



RAPPORT SUR LA QUALITE DE LA RECOLTE 2010



Le choix le plus sûr au monde.

PERIODE DES SEMAILLES ET RÉCOLTES

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



U.S. Wheat Associates est financé par le Service Agricole à l'Etranger du Ministère de l'Agriculture des Etats-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 90 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.

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



Bonjour !

U.S. Wheat Associates a le plaisir de présenter ce rapport sur la qualité sur la récolte qui contient des données pour les six classes du blé américain récolté en 2010.

Une fois encore, les producteurs de blé que nous représentons ont fourni une récolte abondante et de bonne qualité. On ne peut que s'en réjouir étant donné le choc immédiat fait à l'offre par la sécheresse et par l'intervention du gouvernement russe il y a quelques mois : cela prouve une fois encore que le blé américain constitue le choix le plus fiable dans le monde.

Et, comme le symbolise ce rapport sur la qualité de la récolte, nous choisissons par ailleurs de travailler dans la transparence. Chaque année, les producteurs de blé et l'État américain assurent le financement nécessaire pour les tests, l'analyse et la publication d'un bilan intégral de la récolte. Grâce aux données et aux experts que nous utilisons, vous avez l'assurance de pouvoir tirer le meilleur parti possible de la conjoncture du marché et de pouvoir traiter les problèmes potentiels.

Nous tenons également à la disposition de tous les acheteurs, et de façon permanente, les cours du blé américain. Par ailleurs, nous publions chaque semaine une présentation abrégée sur notre site Web www.uswheat.org. Les hausses de cours sans précédent entraînées par les événements de la région de la Mer Noire se sont atténuées. Prenant en considération aussi bien le prix que le potentiel de la nouvelle récolte décrit par les données, nous pouvons donc affirmer avec assurance que le prix de revient effectif du blé américain demeure élevé. Nous sommes heureux de collaborer avec vous pour que votre société puisse bénéficier de cette valeur.

Nous nous réjouissons de communiquer ces informations aux acheteurs de blé, aux minotiers, aux boulangers et aux fabricants de produits alimentaires du monde entier. Au nom de nos producteurs, des commissions de producteurs de blé de 19 États qui sont membres de notre association et du Foreign Agricultural Service de l'USDA, je vous remercie d'avoir choisi le blé américain.

Cordialement,

Alan Tracy, Président

U.S. Wheat Associates

RÉSUMÉ

	Hard Red Winter		Hard Red Spring		Durum*		Soft White		Soft Red Winter	
	2010	Moyennes sur 5 ans	2010	Moyennes sur 5 ans	2010	Moyennes sur 5 ans	2010	Moyennes sur 5 ans	2010	Moyennes sur 5 ans
Poids spécifique(livres/boisseau)	61.0	60.2	61.6	60.8	60.0	60.4	59.6	59.8	57.9	59.4
(kg/hl)	80.2	79.2	81.0	80.0	78.1	78.7	78.5	78.7	76.2	78.1
Grade	1 HRW	1 HRW	1 NS	1 NS	1 HAD	1 HAD	2 SW	2 SW	3 SRW	2 SRW
Impuretés (%)	0.6	0.6	0.7	0.7	0.9	1.6	0.7	0.7	0.9	0.9
Blé humidité (%)	11.2	11.2	12.4	12.1	11.5	11.8	9.4	9.2	12.9	13.0
Blé protéines (%) **	11.8	12.4	13.7	14.3	13.4	14.4	9.7	10.4	10.3	9.9
Blé cendres (%) **	1.55	1.55	1.57	1.60	1.56	1.56	1.38	1.39	1.55	1.53
Poids 1000 grains (g)	29.4	29.4	32.4	31.1	40.3	36.0	34.4	33.8	31.8	33.4
Blé temps de chute (sec)	406	412	387	405	335	370	337	332	333	334
Farine/semoule rendement (%)	70.9	70.0	70.0	68.9	66.3	64.4	71.0	69.6	70.0	69.0
Farine/semoule cendres (%) **	0.42	0.51	0.53	0.50	0.67	0.69	0.51	0.42	0.43	0.43
Gluten humide (%)	27.2	30.1	33.8	35.8	35.3	37.6	21.7	23.0	23.3	21.8
Farinographe:										
Temps développement (min)	4.3	5.7	5.7	8.5	n/a	n/a	1.5	1.7	1.6	1.5
Tolérance (min)	12.0	10.7	9.9	16.0	n/a	n/a	3.7	4.3	2.9	2.9
Absorption (%)	56.3	58.3	65.0	66.1	n/a	n/a	52.5	53.6	51.8	52.0
Alvéographe W (10 ⁻⁴ joules)	232	257	395	416	105	100	106	115	83	94
Volume des miches (cc)	813	836	947	992	n/a	n/a	n/a	n/a	733	716
Production (mmt)	27.7	24.6	15.8	13.1	3.0	2.4	6.9	6.1	6.5	11.3

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

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

Production Américaine par Classe

Campagne (débutant le 1 juin)

(millions de tonnes métriques)

	2010	2009	2008	2007	2006
Hard Red Winter	27.7	25.0	28.2	26.0	18.6
Hard Red Spring	15.8	14.9	13.9	12.2	11.8
Hard White	0.6	0.7	0.8	0.7	0.5
Durum	3.0	3.0	2.3	2.0	1.5
Soft White	6.9	5.7	6.1	5.3	6.4
Soft Red Winter	6.5	11.0	16.7	9.6	10.6
Total	60.5	60.4	68.0	55.8	49.3

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2010.

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
Offre:						
Stocks de depart	10.5	6.4	1.0	2.2	6.6	26.6
Production	27.7	15.8	3.0	7.5	6.5	60.5
Total	38.2	23.1	4.9	9.9	13.6	89.8
Demande:						
Usage Domestique	13.4	7.3	2.4	2.9	6.6	32.5
Exports	15.6	9.5	1.5	4.6	2.7	34.0
Total	29.0	16.8	3.9	7.5	9.3	66.6
Stocks Finaux	9.2	6.3	1.0	2.4	4.3	23.2
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 8 Octobre, 2010.



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 générale d'un échantillon à la mouture. Aux États-Unis, le grade d'un échantillon est déterminé en mesurant les facteurs tels que le poids spécifique, les grains endommagés, les matières étrangères et les grains échaudés et cassés ainsi que le blé des classes contrastantes. Tous les facteurs numériques autres que le poids spécifique sont signalés sous forme de pourcentage 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 de la mouture et de l'état général de l'échantillon, car les problèmes survenus pendant la saison de croissance ou lors de la récolte réduisent souvent le poids spécifique.
- **Les grains endommagés** sont des grains pouvant se révéler peu propices à la mouture en raison d'une maladie, de la présence d'insectes, de gel ou d'un endommagement par germination, etc.
- **Une matière étrangère désigne** une matière autre que le blé qui reste après le retrait des impuretés. Les matières étrangères ne pouvant être retirées au moyen d'équipement de nettoyage normal, elles sont susceptibles d'avoir des effets indésirables sur la qualité de la mouture.
- **Les grains échaudés et cassés sont des grains** qui n'ont pas été suffisamment remplis au moment de la croissance et dont l'apparence est échaudée ou ratatinée ou qui ont été cassés lors de leur manipulation. Ces grains sont susceptibles d'amoindrir le rendement de la mouture.
- **Le total des défauts** est la somme des grains endommagés, des matières étrangères et des grains échaudés et cassés.
- **Les grains vitreux** du blé hard red spring sont des grains uniformément foncés ne présentant aucune zone crayeuse ou tendre. Les grains vitreux du blé durum 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 de la mouture 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 la mouture. 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 de 14 %, de 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 de traitement, comme par exemple l'hydratation et la force du gluten. Une faible teneur en protéines est souhaitable pour les produits de type friandises ou gâteaux. Une haute teneur en protéines est souhaitable pour les 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 la production de farine à laquelle on peut s'attendre lors de la mouture. Dans la farine, la teneur en cendres indique le résultat de la mouture en révélant indirectement la proportion de teneur en 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 1 000 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 de la mouture.

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 de la mouture.

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



FARINOGRAPH

CE QUE SIGNIFIENT LES ESSAIS

d'un même échantillon. Les résultats du SDKCS 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 minoteries familières du système à optimiser les rendements de leurs moutures de farine. Les caractéristiques des grains sont liées aux propriétés de mouture telles que les paramètres de conditionnement et d'écartement des cylindres et le niveau de dégradation de l'amidon.

La valeur de sédimentation est une mesure des sédiments produits lors de l'incorporation d'acide lactique dans un échantillon de blé moulu tamisé et 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 faisant suite à un endommagement par germination. Les valeurs élevées d'indice de chute indiquent une faible activité de l'alpha-amylase. Une activité de l'alpha-amylase en proportion suffisante est requise dans la farine de certains produits tels que le pain à la levure. Toutefois, une quantité excessive d'alpha-amylase dans le blé ne peut être éliminée et il s'avère difficile de mélanger afin de réduire la teneur en alpha-amylase ; la farine obtenue produit une pâte collante susceptible de poser problème lors du traitement ainsi que des produits de couleur médiocre et à texture de mauvaise qualité. En général, l'indice de chute est en étroite corrélation avec l'amylographe.

L'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. Dans un 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 un moulin commercial, mais peut se révéler utile pour établir des comparaisons entre les campagnes agricoles.

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^*). Les valeurs L^* élevées indiquent une couleur claire, et les valeurs b^* supérieures indiquent plus de jaune. La couleur de la farine est influencée par la couleur de l'albumen du blé et la teneur en cendres de la farine, et a souvent une incidence sur la couleur du produit fini.

Le gluten humide est une mesure de la quantité du gluten contenu 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 de la pâte à base de farine.

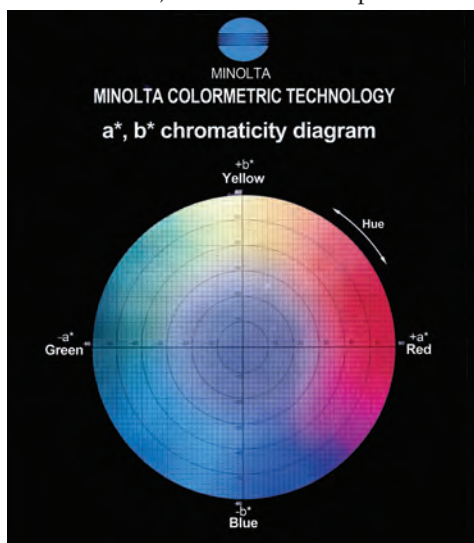
L'indice de gluten est également déterminé par le système Glutomatic et représente une mesure de la fermeté du gluten indépendamment de la quantité de gluten présente. L'indice de gluten est utilisé dans le commerce pour sélectionner les échantillons de blé durum présentant certaines caractéristiques de 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 de la teneur en protéines consécutive à la présence d'insectes ou de maladies.

L'amylographe mesure les propriétés d'empâtage de l'amidon de la farine qui sont importantes pour certains produits finis tels que les nouilles asiatiques en feuilles. L'amylographe mesure également l'activité enzymatique (l'alpha-amylase) faisant consécutive à un endommagement par germination. 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 d'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 (de force) panifiable présente généralement une dégradation de l'amidon plus importante que dans 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 traitement. 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 utilisée dans le temps à mesure que la farine et l'eau sont mélangées pour former la pâte. Les résultats décrivent les propriétés de pétrissage de la pâte et comprennent :

- **L'acrophase** est l'intervalle de temps compris entre la première incorporation d'eau et la consistance maximale précédant immédiatement la première indication d'affaiblissement. Les acrophases longues indiquent de fortes propriétés du gluten et de la pâte tandis que les acrophases courtes peuvent indiquer une faiblesse en gluten.
- **La stabilité** est l'intervalle compris entre le point de première intersection du haut de la courbe avec la ligne des 500 BU (appelée « heure d'arrivée ») et le point de séparation du haut de la courbe d'avec la ligne des 500 BU (« heure de départ »). Les temps de stabilité prolongés indiquent également de fortes propriétés du gluten et de la pâte, ce qui est utile dans les produits de type pains à la levure, tandis que les temps de stabilité courts indiquent un 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 BU. Une absorption d'eau élevée fournit des avantages économiques permettant de produire plus de pièces de pâte que de 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 les plus élevées indiquant des propriétés de gluten et de pétrissage de 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 rondelle de pâte comme une bulle jusqu'au point de rupture et indique le dosage en gluten et l'extensibilité de la pâte. Les valeurs communiquées comprennent :

- **P** (« surpression »), 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, reflète la taille de la bulle et indique l'extensibilité de la pâte.
- **W** (la zone située sous la courbe) reflète la quantité d'énergie nécessaire pour gonfler la pâte jusqu'au point de rupture et indique le degré de force de la pâte.

L'alvéographe est tout à fait approprié pour mesurer les caractéristiques de pâte du blé à faible teneur en gluten. La farine à faible valeur P (indiquant une faible teneur en gluten) et à valeur L élevée (grande extensibilité) est préférable pour les gâteaux et les produits de pâtisserie. La farine à valeurs P élevées (forte teneur en gluten) est préférable pour les pains.

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 (B.U.), 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 zone** correspond à la zone située sous la courbe exprimée en centimètres carrés.

Ces facteurs permettent de décrire les caractéristiques de dosage en gluten et d'extensibilité de la pâte de la farine pour une large variété de produits finis. L'extensographe peut également évaluer les effets du temps de fermentation et des additifs sur la réalisation 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 l'eau et former ainsi la pâte. Ce graphique est classifié sur une échelle de 1 à 8, les valeurs les plus élevées indiquant des caractéristiques de gluten plus importantes pour les fractions moulues de blé dur.

La capacité de rétention des solvants (ou CRS) correspond au poids du solvant contenu dans la farine après centrifugation et 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 avec les composants spécifiques de la farine et peuvent ainsi se révéler utiles pour prédire le fonctionnement boulanger commercial, en particulier pour les farines de blé tendre.

L'absorption au pétrissage 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 texture de la mie sont déterminés sur une échelle de 1 à 10 par comparaison visuelle avec une norme à l'aide d'une source d'illumination constante. Les valeurs les plus élevées sont privilégiées.

Le volume du pain correspond au volume du pain d'essai après cuisson. Les volumes de pain les plus élevés indiquent de meilleurs résultats de cuisson pour les pains moulés.

Les piqûres sont visuellement dénombrées dans un échantillon de semoule et communiquées sur un périmètre de 64,5 cm carrés. Les piqûres, pouvant porter atteinte à l'apparence et à l'utilité des pâtes, sont de petites particules de son ou d'une autre substance ayant échappé au processus de nettoyage du blé ou de purification de la semoule et, de ce fait, dépendent du processus de mouture ainsi que des caractéristiques du blé dur.

Les tests menés sur biscuits et en-cas sucrés, gâteaux, 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'adéquation de l'échantillon pour ce produit ou des produits similaires. Plus de précisions sur un grand nombre de ces tests sont disponibles dans le document Méthodes d'analyses.



ALVEOGRAPH

Photos courtoisie du Wheat Marketing Center

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE DU MIDWEST

Climat et récolte : Pour 2010, les conditions d'ensemencement du blé « hard red winter » (HRW) ont été généralement favorables dans toutes les régions, et tout particulièrement dans les plaines méridionales (Texas et Oklahoma). On a pu noter des taux d'émergence très proches de la moyenne sur cinq ans tout au long de l'automne 2009 et la récolte paraissait en bonne condition au début des mois d'hiver. Début avril, on relevait dans l'ensemble des taux excellents, supérieurs à 90 %, et ces conditions favorables se sont maintenues jusqu'à la moisson. En revanche, l'effet conjugué de la fraîcheur des températures et d'un bon taux d'humidité a eu tendance à ralentir la maturation de la récolte. La moisson a démarré 2 ou 3 semaines plus tard qu'à l'habitude dans le nord est du Colorado, à l'est du Nebraska (Panhandle) et dans le Montana. Bien que la fraîcheur et l'humidité des conditions météorologiques pendant la période du remplissage du grain aient fortement contribué à l'amélioration des poids spécifiques, de la taille de grain et du rendement de la mouture, ces mêmes conditions n'étaient pas favorables à l'accumulation de protéines, laquelle est inférieure à la moyenne sur cinq ans.

Méthodes d'enquête : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par le laboratoire d'analyse de la qualité du Hard Winter Wheat du service de recherche agricole (ARS) de l'USDA, à Manhattan (Kansas) et par Plains Grains, Inc. Au total, 468 échantillons individuels ont été prélevés dans des silos, lorsque 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 Wyoming et du Montana. La région ainsi étudiée représente environ 80 % de la production de HRW. Chaque échantillon a été examiné en fonction de facteurs de classification officielle et de facteurs ne relevant pas de la classification officielle. Il a été effectué des tests de mouture, de capacité de la pâte et de cuisson sur 112 échantillons composites provenant de 41 zones de production et correspondant à trois teneurs en protéines : inférieure à 11,5 %, comprise entre 11,5 % et 12,5 %, et inférieure à 12,5 %. Ces résultats ont ensuite été rassemblés mathématiquement de manière à représenter les États tributaires du golfe du Mexique, ceux du Pacifique Nord-Ouest (PNO), puis l'ensemble des résultats. Les méthodes d'analyse utilisées sont décrites à la section intitulée « Méthodes d'analyse » de la présente brochure.

Données concernant le blé et la classification : Soixante et onze pour cent de tous les 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 de 0,6 % et les proportions de grains endommagés, échaudés et cassés correspondent aux moyennes sur cinq ans, tandis que la proportion de matières étrangères et le taux total de défauts ressortent légèrement au-dessus de la moyenne sur cinq ans. Les caractéristiques des grains, dont le poids spécifique, le poids pour 1 000 grains et le diamètre du grain, sont très bonnes, ce qui correspond aux conditions de croissance favorables. Le poids spécifique moyen, à 61 livres/boisseau (80,2 kg/hl), est supérieur aux moyennes relevées en 2009 et sur cinq ans. Le poids moyen pour 1 000 grains, à 29,4 g, est à peu près égal à la moyenne sur cinq ans, mais légèrement inférieur à celui de 2009. Le diamètre du grain, de 2,61 mm, est supérieur à la moyenne sur cinq ans, mais légèrement inférieur à celui de 2009.

Les conditions de croissance bénéfiques pour la taille de grain et le poids spécifique ne sont toutefois pas favorables à l'accumulation des protéines du blé, laquelle est inférieure de plus d'un demi-point

de pourcentage à la moyenne sur cinq ans et similaire à celle de 2009. Les résultats relatifs à la teneur en protéines varient en fonction de la région : près de la moitié des échantillons provenant des États tributaires du golfe du Mexique figurent dans la catégorie de teneur en protéines comprise entre 11,5 % et 12,5 %, tandis que dans près de 60 % des États du Pacifique Nord-Ouest (PNO), on dénote une teneur en protéines inférieure à 11,5 %. Le temps de chute moyen est de 406 secondes, ce qui témoigne d'un blé de bonne qualité.

Données concernant la farine et la cuisson : Le taux moyen d'extraction de la farine au moulin de laboratoire Buhler reflète des caractéristiques de grain remarquables, avec une moyenne générale de 70,9 %, soit un résultat similaire à celui de 2009 et nettement supérieur à la moyenne sur cinq ans, enregistrée à 70 %. À 70,5 %, la moyenne des États du golfe du Mexique est supérieure à la moyenne sur cinq ans de 70 % ; la moyenne pour les États du PNO, à 71,9 % est légèrement inférieure à celle de 2009, mais nettement supérieure à la moyenne sur cinq ans de 70,1 %. Les résultats concernant la teneur en cendres et la couleur de la farine correspondent à un paramétrage approprié du moulin. La teneur moyenne en protéines est de 10,1 %, soit un point de pourcentage au-dessous de la moyenne sur cinq ans, ce qui reflète une perte légèrement plus élevée que la moyenne durant le processus de mouture. Pour les États du golfe du Mexique, la teneur en protéines est de 10,2 %, soit une baisse d'un demi-point par rapport à 2009 et de huit dixièmes de point par rapport à la moyenne sur cinq ans. Pour les États du PNO, la teneur moyenne en protéines est de 9,9 %, ce qui représente une baisse d'un demi-point depuis 2009 (10,4 %) et de plus d'un point par rapport à la moyenne sur cinq ans (11,1 %). Le taux moyen d'absorption d'eau mesuré au farinographe est de 56,3 %, soit une baisse significative depuis 2009 et inférieure de deux points à la moyenne sur cinq ans de 58,3 %. Le temps de stabilité mesuré au farinographe (12 minutes) est supérieur à la moyenne observée sur cinq ans de 10,7 minutes, mais inférieur à celui de 2009. À 232, la valeur «W» moyenne est similaire à celle de 2009 et inférieure à la moyenne sur cinq ans, de 257. Le volume moyen des miches, très légèrement au-dessus de 800 cc, est comparable à ce qu'avait obtenu la récolte de 2009 mais nettement au-dessous de la moyenne sur cinq ans, de 836 cc.

Synthèse : La récolte de HRW de 2010 se révèle de très bonne qualité. Elle présente de très bonnes caractéristiques de mouture, mais une teneur en protéines inférieure à la moyenne et la qualité des produits finaux correspond aux résultats reflétant une moindre teneur en protéines.

ENQUÊTE SUR LA RECOLTE DE CALIFORNIE

Les zones de production de blé en Californie sont définies par le climat, la valeur des cultures de substitution et les fortes différences en matière de sélection des variétés. En Californie, la période de croissance a encore une fois été marquée par la fraîcheur des conditions météorologiques. On observe donc de très bons rendements et des taux de teneur protéines variables. La pression des maladies est restée faible.

La surface cultivée en HRW dans l'État a progressé cette année de



plus de 15 %. La récolte de blé roux « red » californien s'effectue durant les mois de juin et de 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.

ENQUÊTE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'enquête sur les produits d'exportation repose sur l'analyse de 503 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le service fédéral américain d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service) de l'USDA pour les années commerciales 2010 et 2009. Sur les 125 échantillons de la récolte 2010 recueillis en août et en septembre, 90 proviennent des ports du golfe du Mexique et 35 de ceux du Pacifique Nord-Ouest. Sur les 378 échantillons de la récolte 2009, 263 provenaient des ports du golfe du Mexique et 115 de ceux du Pacifique Nord-Ouest. Les données relatives à la classification sont les données officielles des sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par CII Laboratory Services, à Kansas City (Missouri).



Hard Red Winter	Moyennes Composées					
	2010 en Taux Protéique*				2009	Moyennes
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	sur 5 ans
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.7	60.8	60.3	61.0	60.6	60.2
(kg/hl)	81.2	79.9	79.3	80.2	79.7	79.2
Grains endommagés (%)	0.2	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3
Corps étrangers (%)	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	1.0	1.2	1.1	1.1	1.0	1.2
Total défauts (%)	1.4	1.7	1.8	1.6	1.3	1.5
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6
Humidité (%)	11.1	11.2	11.2	11.2	11.3	11.2
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.0/12.5	12.0/13.6	12.9/14.7	11.8/13.4	12.1/13.8	12.4/14.1
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.52/1.77	1.56/1.81	1.61/1.87	1.55/1.80	1.55/1.80	1.55/1.80
Poids 1000 grains (g)	29.6	29.0	28.8	29.4	30.1	29.4
Taille des grains (%) g/m/p	62/36/2	60/39/1	59/39/2	62/37/1	63/36/1	57/41/1
Dureté des grains	70.1	69.8	69.1	69.7	70.6	68.8
Poids des grains (mg)	29.6	29.0	28.8	29.4	30.1	29.5
Diamètre des grains (mm)	2.60	2.59	2.59	2.61	2.64	2.32
Sédimentation (cc)	49.2	54.9	58.9	54.0	56.8	46.8
Temps de chute (sec)	397	406	418	406	410	412
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	71.1	71.1	70.8	70.9	70.7	70.0
Couleur: L*	92.7	92.6	92.4	92.6	92.7	91.9
a*	-1.9	-1.8	-1.7	-1.8	-1.7	-2.2
b*	10.5	10.5	10.5	10.4	9.9	9.8
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	9.4/10.9	10.3/12.0	11.2/13.0	10.1/11.7	10.6/12.3	11.1/12.9
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.40/0.47	0.41/0.49	0.43/0.51	0.42/0.49	0.46/0.53	0.51/0.59
Gluten humide (%)	24.9	27.8	30.8	27.2	28.4	30.1
Index du gluten	97.8	97.7	95.0	97.7	96.9	94.6
Temps de chute (sec)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	412
Viscosité amylographe 65 g (BU)	673	695	727	695	>1000	905
Amidon endommagé (%)	6.0	5.8	5.6	5.8	6.0	6.8
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	3.3	4.8	5.4	4.3	5.4	5.7
Tolérance (min)	11.1	12.7	13.6	12.0	13.1	10.7
Absorption (%)	56.0	56.4	57.2	56.3	57.2	58.3
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	76	74	72	75	68	78
Rapport P/L	81	88	87	85	101	102
W (10 ⁻⁴ joules)	0.96	0.86	0.86	0.90	0.69	0.76
Extensographe: Résistance (BU)	220	234	226	232	239	257
(45/135 min) Extension (cm)	342/592	343/557	334/524	343/561	329/512	323/456
Surface (cm ²)	14.2/12.8	14.9/13.9	15.5/14.9	14.7/13.7	15.4/14.5	15.1/14.5
	85/119	93/131	96/141	91/131	94/132	88/116
Evaluation à la Cuisson:						
Granulation de la mie	5.6	5.6	5.7	5.8	5.9	6.1
Texture de la mie	6.5	6.6	7.0	6.7	6.7	6.8
Volume des miches (cc)	775	829	875	813	813	836
% de la Production Régionale:	33	44	23	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					
2010 en Taux Protéique*				2009	Moyennes sur 5 ans	2010 en Taux Protéique*				2009	Moyennes sur 5 ans
Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble		Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	
61.7	60.9	60.6	61.0	60.2	60.0	61.7	60.2	59.0	61.1	61.6	61.1
81.2	80.1	79.8	80.2	79.2	78.9	81.2	79.2	77.7	80.3	81.0	80.3
0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.6	0.9	0.4	0.1	0.1
0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1
1.0	1.2	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	1.0	1.2	1.1	0.9	1.3
1.4	1.7	1.7	1.6	1.3	1.6	1.3	1.7	2.3	1.6	1.0	1.4
1 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	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6
11.1	11.1	11.1	11.1	11.3	11.3	11.2	11.5	11.4	11.3	11.5	10.7
11.1/12.6	12.0/13.6	12.9/14.7	11.9/13.5	12.2/13.8	12.4/14.1	10.8/12.2	12.1/13.8	12.8/14.6	11.4/12.9	11.9/13.5	12.2/13.9
1.56/1.81	1.57/1.82	1.57/1.82	1.57/1.82	1.59/1.85	1.56/1.82	1.40/1.63	1.54/1.79	1.61/1.87	1.48/1.72	1.49/1.73	1.50/1.75
29.4	28.8	28.1	29.2	30.1	29.4	30.2	29.7	31.1	30.1	32.1	29.5
62/37/1	60/38/2	61/38/1	60/38/2	63/36/2	58/40/2	64/35/1	57/42/1	66/33/1	63/36/1	69/31/1	54/44/1
70.5	71.2	73.3	70.8	70.1	68.4	69.0	65.1	54.5	65.9	67.7	69.7
29.4	28.8	28.1	29.2	30.1	29.5	30.2	29.7	31.1	30.1	32.1	29.7
2.60	2.59	2.57	2.61	2.64	2.33	2.59	2.59	2.65	2.60	2.69	2.30
48.0	53.1	58.3	52.1	55.6	46.6	53.3	61.1	60.8	56.1	58.5	46.9
404	410	423	404	411	423	370	392	404	382	402	418
71.0	70.7	70.1	70.5	70.3	70.0	71.5	72.6	73.3	71.9	72.2	70.1
92.7	92.5	92.3	92.5	92.6	91.9	92.6	92.9	92.6	92.8	92.8	92.2
-1.9	-1.8	-1.7	-1.8	-1.7	-2.1	-1.9	-1.9	-1.7	-1.9	-1.6	-2.2
10.6	10.6	10.7	10.6	9.9	9.7	10.3	10.2	9.7	10.2	9.7	9.7
9.4/10.9	10.3/12.0	11.2/13.0	10.2/11.8	10.7/12.4	11.0/12.8	9.2/10.7	10.6/12.3	11.1/12.9	9.9/11.5	10.4/12.1	11.1/12.8
0.41/0.48	0.42/0.49	0.44/0.51	0.42/0.49	0.47/0.54	0.51/0.59	0.39/0.45	0.40/0.47	0.42/0.49	0.40/0.47	0.43/0.50	0.49/0.57
25.2	27.7	30.9	27.5	28.4	30.1	23.9	28.1	30.5	26.1	28.3	30.1
97.6	97.4	94.0	97.4	96.9	94.5	98.6	98.7	98.3	98.6	97.4	95.1
404	410	423	404	N/A	423	370	392	404	382	N/A	418
704	715	757	726	>1000	905	567	624	624	586	>1000	907
5.9	5.8	5.7	5.7	5.9	6.9	6.3	5.7	5.2	5.9	5.9	6.6
3.5	4.7	5.6	4.7	5.5	5.6	2.4	5.1	5.0	3.0	5.1	5.8
11.0	11.9	14.2	12.0	13.3	10.6	11.4	15.6	11.7	11.8	12.2	11.1
56.0	56.5	57.7	56.4	57.1	58.2	56.0	56.2	55.2	56.0	57.2	58.4
74	75	76	75	67	76	82	69	58	75	70	81
82	86	82	84	101	103	76	95	101	90	98	97
0.92	0.88	0.93	0.91	0.67	0.74	1.09	0.76	0.60	0.86	0.74	0.84
215	232	229	229	231	254	234	240	216	244	243	259
331/581	338/555	325/514	337/554	326/513	402/513	383/632	363/562	362/559	362/585	338/500	436/535
14.2/13.0	14.9/13.8	15.4/14.7	14.7/13.7	15.6/14.6	16.3/16.2	13.9/12.2	15.2/14.2	15.7/15.7	14.8/13.5	15.3/14.5	17.1/16.0
83/120	90/129	92/134	90/130	95/134	99/125	91/116	104/138	109/163	97/133	96/128	112/125
5.5	5.7	5.9	6.0	6.0	6.2	6.0	5.1	5.1	5.2	5.6	6.0
6.4	6.7	7.0	6.8	6.6	6.9	6.9	6.5	7.0	6.6	6.8	6.9
779	826	883	817	815	836	762	838	851	801	795	834
29	47	24	100	100		57	29	14	100	100	

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

Hard Red Winter	Données Relatives à la Récolte de Californie				Données Relatives à l'Exportation			
	Moyenne Moyen Protéines		Moyenne Elevé Protéines		Golfe du Mexique		PNO	
	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009
Classification du Blé:								
Poids spécifique (livres/boisseau)	63.7	62.8	63.5	62.2	61.4	60.6	62.1	62.0
(kg/hl)	83.7	82.5	83.4	81.8	80.7	79.7	81.7	81.5
Grains endommagés (%)	0.0	0.2	0.3	0.0	1.0	1.3	0.2	0.2
Corps étrangers (%)	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.4	0.5	0.5	0.6	1.4	1.4	1.2	1.3
Total défauts (%)	0.7	0.8	0.9	0.7	2.6	3.0	1.6	1.6
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
Données Blé:								
Impuretés (%)	1.0	0.8	0.9	0.8	0.6	0.7	0.3	0.3
Humidité (%)	8.6	8.6	8.4	8.8	11.3	11.3	11.3	10.8
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.7/13.3	11.8/13.5	13.5/15.3	13.1/14.9	11.7/13.3	11.8/13.4	11.6/13.2	11.9/13.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.39/1.61	1.44/1.67	1.45/1.69	1.50/1.75	1.50/1.74	1.56/1.81	1.38/1.60	1.39/1.62
Poids 1000 grains (g)	47.5	40.8	46.7	40.1	28.3	28.1	29.2	29.3
Taille des grains (%) g/m/p					66/32/2	68/31/2	65/34/1	65/33/1
Dureté des grains						68.9		73.2
Poids des grains (mg)						29.5		30.2
Diamètre des grains (mm)						2.36		2.35
Sédimentation (cc)					28.1	27.5	35.2	36.7
Temps de chute (sec)					409	422	377	386
Données Farine:								
Extraction du moulin de lab (%)	71.8	73.2	72.7	73.2	70.7	70.1	70.9	70.9
Couleur: L*					92.2	92.7	92.3	92.9
a*					-3.0	-3.2	-3.0	-3.2
b*					8.6	8.2	8.4	8.1
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	11.0/12.8	10.3/12.0	12.2/14.2	11.5/13.4	10.4/12.0	10.4/12.1	10.4/12.1	10.6/12.4
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.41/0.47	0.43/0.51	0.41/0.48	0.44/0.51	0.51/0.59	0.51/0.59	0.50/0.58	0.49/0.57
Gluten humide (%)	29.2	27.8	34.2	31.5	26.7	27.9	27.6	28.6
Index du gluten					98.4	96.9	98.4	97.2
Temps de chute (sec)	409	444	417	445	449	473	432	434
Viscosité amylographe 65 g (BU)					742	722	689	632
Amidon endommagé (%)								
Propriétés de la Pâte:								
Farinographe:								
Temps de développement (min)	6.8	5.9	9.4	6.4	5.8	5.9	6.5	6.2
Tolérance (min)	14.3	15.6	15.4	15.9	10.4	12.1	11.4	12.3
Absorption (%)	63.7	61.2	64.8	61.3	58.1	58.9	58.7	60.3
Alvéographe: P (mm)								
L (mm)					87	115	91	125
Rapport P/L					78	73	83	74
W (10 ⁻⁴ joules)					1.10	1.59	1.10	1.69
Extensographe: Résistance (BU)								
(45/135 min) Extension (cm)					227	299	260	328
Surface (cm ²)								
Evaluation à la Cuisson:								
Granulation de la mie					6.0	6.1	6.3	6.3
Texture de la mie					6.4	6.5	6.8	6.7
Volume des miches (cc)	874	859	959	922	785	792	790	775
Nombre d'échantillons:								
					90	263	35	115

NEUF ÉTATS EXAMINÉS

California • Colorado • Kansas

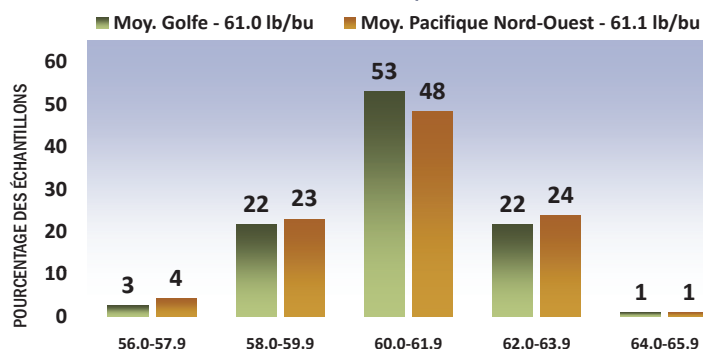
Montana • Nebraska • Oklahoma

South Dakota • Texas • Wyoming



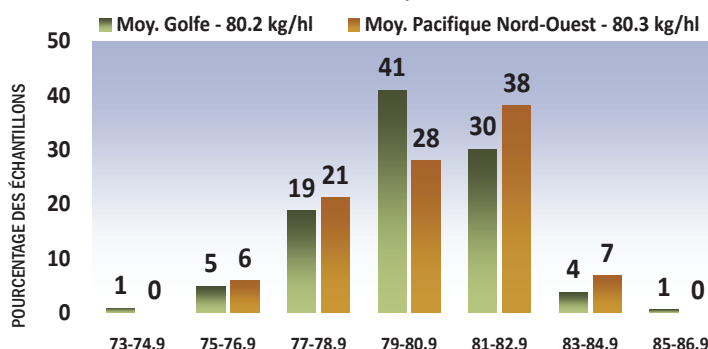
POIDS SPÉCIFIQUE

| Livre/Boisseau



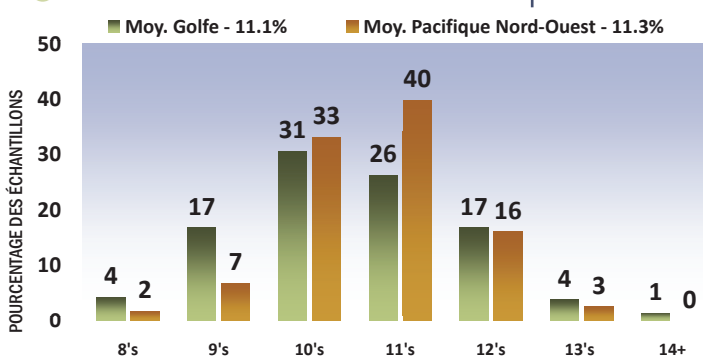
POIDS SPÉCIFIQUE

| Kilogramme/Hectolitre



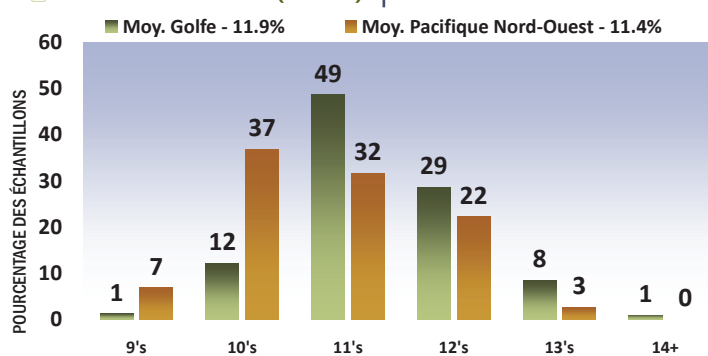
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ

| Pourcentage



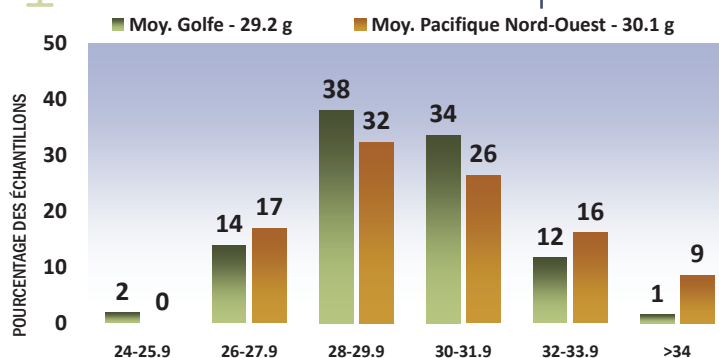
PROTÉINES (12%)

| Pourcentage



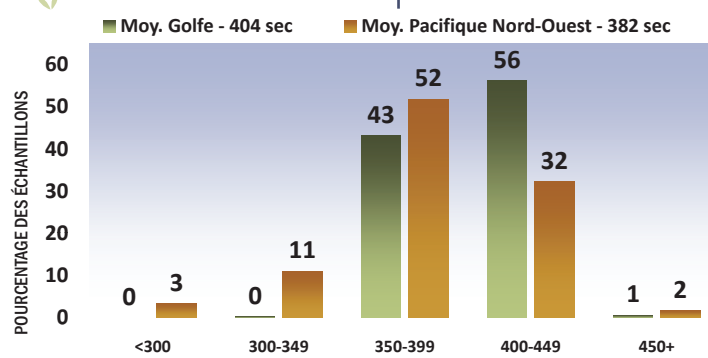
POIDS POUR 1000 GRAINS

| Grammes



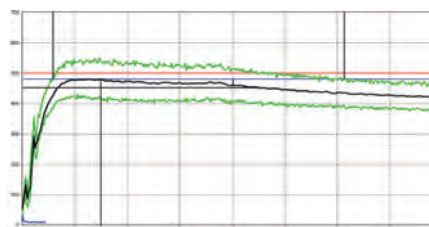
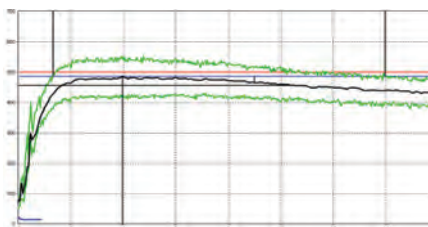
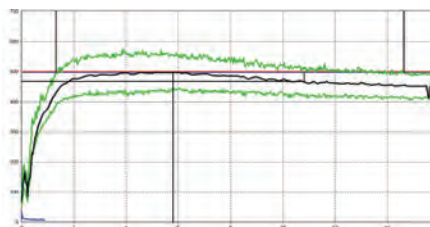
TEMPS DE CHUTE

| Secondes

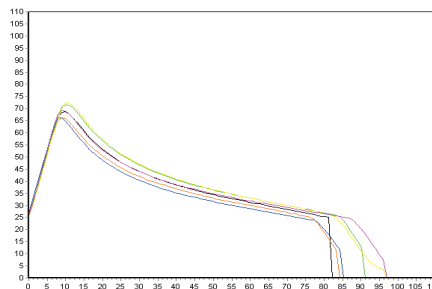
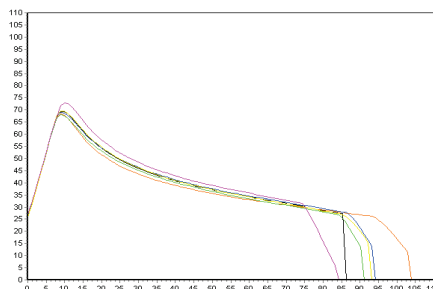
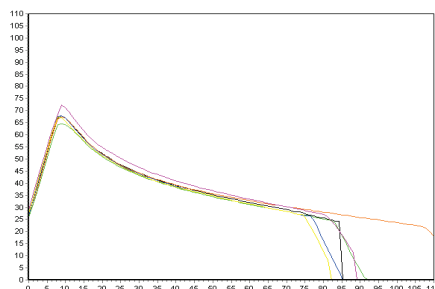


HARD RED WINTER | PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DE LA PÂTE

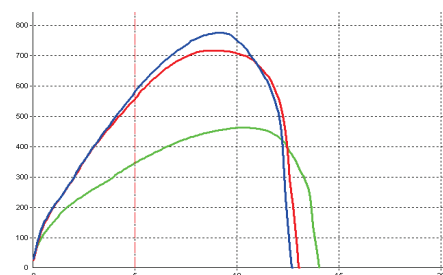
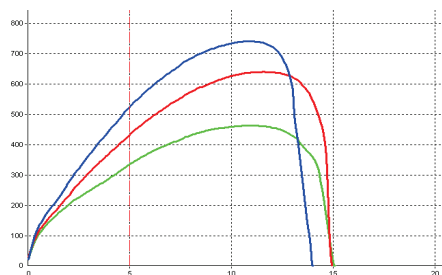
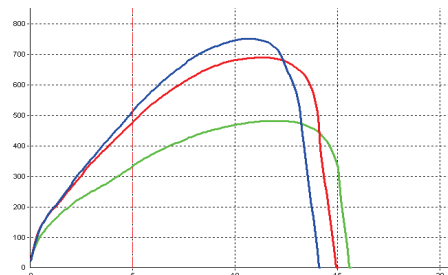
FARINOGRAMMES*



ALVÉOGRAMMES



EXTENSOGRAMMES



ELEVÉ PROTÉINES

MOYEN PROTÉINES

FAIBLE PROTÉINES

*Représentation de la Moyenne Composée de 2010



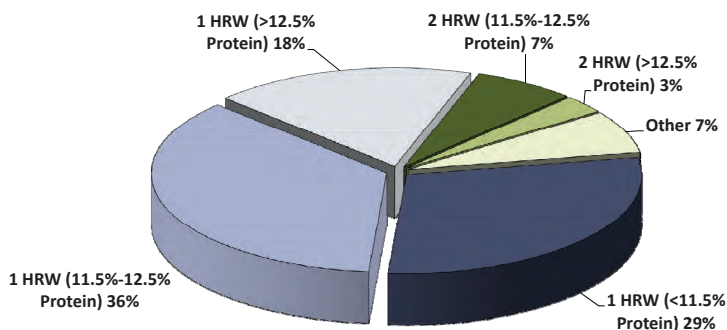
Production de Blé "Hard Red Winter"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes métriques)

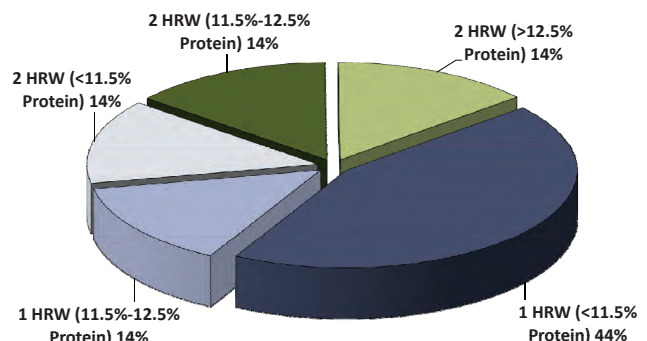
	2010	2009	2008	2007	2006
California	0.7	0.6	0.8	0.5	0.3
Colorado	2.8	2.5	1.4	2.3	1.0
Kansas	9.6	9.9	9.4	7.5	7.8
Montana	2.5	2.4	2.5	2.2	2.2
Nebraska	1.7	2.1	2.0	2.3	1.6
Oklahoma	3.3	2.1	4.4	2.6	2.2
South Dakota	1.7	1.7	2.8	2.5	1.1
Texas	3.4	1.6	2.6	3.7	0.9
Wyoming	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Total	25.8	22.9	26.0	23.6	17.2
Total de la production HRW	27.7	25.0	28.2	26.0	18.6

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2010.

EXPORTABLE GOLFE DU MEXIQUE



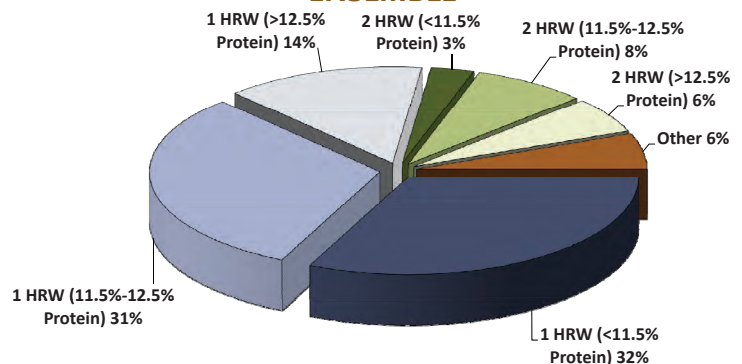
EXPORTABLE PACIFIQUE NORD-OUEST



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 : L'ensemencement du blé « hard red spring » (HRS) en 2010 a débuté à la mi-avril, s'est effectué à un rythme rapide et était achevé à 60 % début mai, soit 10 % plus tôt que la normale. Les pluies continues de la fin mai ont été favorables à la croissance de la récolte, mais elles ont retardé la fin de l'ensemencement jusqu'en juin, ce qui a entraîné l'apparition de deux périodes distinctes de maturation de la récolte. Tout comme en 2009, les conditions d'humidité et les températures sont restées idéales dans toutes les régions et la pression des maladies est restée faible. La croissance de la récolte s'est effectuée à un rythme presque normal dans les régions centrales, méridionales et orientales, mais elle a accusé un retard dans les régions occidentales et septentrionales en raison de l'humidité et de la fraîcheur de la période de croissance. La moisson a commencé début août, une date proche de la normale ; grâce aux bonnes conditions de la montaison, la moisson a progressé plus rapidement que la normale et, début septembre, elle était achevée à 70 %. Par suite du retard de maturité, de la fraîcheur inhabituelle des températures et de la faible pluviosité, la moisson a ensuite stagné pendant trois semaines. Les derniers 5 % de la moisson, principalement dans les régions septentrionales du Montana, n'ont pu être effectués avant le début octobre, très en retard par rapport à la normale et trop tard pour figurer dans le présent rapport.

Échantillons et méthodes : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par le laboratoire d'analyse de la qualité du blé « Hard Red Spring » du département de phytologie de l'Université d'État du Dakota du Nord, à Fargo. Au total, 713 échantillons ont été prélevés lors de la moisson dans les champs, dans des bennes de stockage des fermes et dans les silos du Minnesota (122), du Montana (125), du Dakota du Nord (381) et du Dakota du Sud (85). Les échantillons représentent 90 % de la récolte de blé HRS dans ces quatre États. Les échantillons ont été regroupés selon les zones d'exportation et classés selon leur teneur en protéines de la façon suivante : teneur en protéines inférieure à 13,5 %, comprise entre 13,5 % et 14,5 % et supérieure à 14,5 %. Les méthodes d'analyse sont décrites à la section intitulée « Méthodes d'analyse » de la présente brochure.

Données concernant le blé et la classification : Pour 2010, la classification moyenne s'inscrit dans la catégorie américaine n° 1 « Northern Spring ». Plus de 90 % des échantillons ont été classés n° 1 et près de 60 % dans la catégorie n° 1 « Dark Northern Spring ». La production a progressé de 6 % depuis 2009 et elle se place au 3e rang depuis que des données sont relevées. La surface cultivée a légèrement augmenté, mais le rendement a établi un record : en hausse depuis le record de 2009 et supérieur d'environ 20 % à la moyenne. La récolte affiche un poids spécifique moyen et une taille moyenne de grain supérieurs à la moyenne, une proportion minimale de grains endommagés et une teneur en protéine en hausse depuis la teneur historiquement très faible de 2009.

En raison des conditions d'humidité adéquate et du faible taux de maladie qui ont caractérisé la période de croissance, la récolte a bénéficié d'un bon développement du grain. Le poids spécifique moyen est de 61,6 livres par boisseau (81 kg/hl), un résultat similaire à l'an dernier, mais supérieur à la moyenne sur cinq ans. Les poids spécifiques moyens sont légèrement inférieurs dans les États de l'Ouest ou tributaires du Pacifique Nord-Ouest par comparaison avec ceux des États de l'Est ou des États du golfe du Mexique et de la région des Grands lacs. Les caractéristiques de qualité du grain, telles

que la teneur en cendres et la taille, sont également meilleures que la moyenne à long terme. La proportion de grains endommagés n'est que de 0,1 %, et elle est inférieure à la moyenne sur cinq ans établie à 0,3 %. Les tests de dépistage des mycotoxines DON ont été effectués sur chacun des échantillons de protéines composites, et tous les résultats ont révélé une valeur non détectables inférieure à 0,5 ppm.

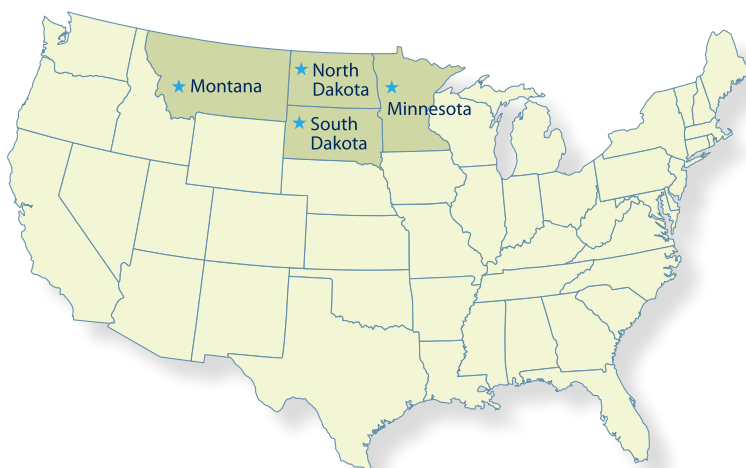
Les acheteurs se féliciteront que les teneurs en protéines sont plus élevées en 2010 qu'elles ne l'étaient en 2009, mais ces teneurs restent en-deçà de la moyenne pour cette récolte qui se caractérise par des rendements record. La teneur moyenne en protéines est de 13,7 %, en hausse par rapport au taux de 13,2 % enregistré en 2009 mais en-dessous de la moyenne sur cinq ans, de 14,3 %. C'est à l'est que la teneur en protéines a connu son amélioration la plus prononcée, avec une moyenne de 13,7 % et une progression de près d'un point depuis l'an dernier. Dans la région du PNO la teneur moyenne en protéines s'élève à 13,8 %, à comparer avec 13,7 % enregistrée en 2009. Près de la moitié de la récolte affiche une teneur en protéines supérieure à 14 %, comparer à un tiers l'an dernier. Par ailleurs, la proportion de la récolte des États du golfe du Mexique et des Grands Lacs pour laquelle la teneur en protéines est inférieure à 12 % n'est que de 6 %, à comparer avec près de 20 % l'an dernier.

Le pourcentage moyen de grains vitreux est de 66 %, ce qui est légèrement inférieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans : la couleur et la vitrosité des grains ont souffert de la pluviosité pendant la moisson et d'une faible teneur en protéines. On observe une diminution plus prononcée de la vitrosité des grains dans les régions occidentales par rapport à la moyenne à long terme et cela peut présenter des difficultés pour les acheteurs à la recherche de DNS. La pluviosité qui a marqué la moisson a également réduit les temps de chute moyens durant la dernière partie de la moisson, ce qui a résulté en un temps inférieur pour les États du PNO (366 secondes), un résultat à comparer à celui de 375 obtenu l'an dernier et avec la moyenne sur cinq ans de 409. Pour les États du golfe du Mexique et des Grands Lacs, les temps de chute moyens sont de 401 secondes, en progression par rapport au temps de chute de 374 enregistré l'an dernier.

Données concernant la farine et la cuisson : À 70 %, le taux moyen d'extraction de farine au moulin de laboratoire Buhler marque une amélioration par rapport à celui de 68,7 % enregistré en 2009. Le taux d'extraction de la récolte de la région orientale a progressé d'un

QUATRE ÉTATS EXAMINÉS

Minnesota • Montana • North Dakota • South Dakota



point et demi, alors que celui de la région occidentale a augmenté d'un demi-point. La teneur en cendres moyenne est de 0,53 %, soit une légère hausse depuis l'an dernier et par rapport à la moyenne sur cinq ans.

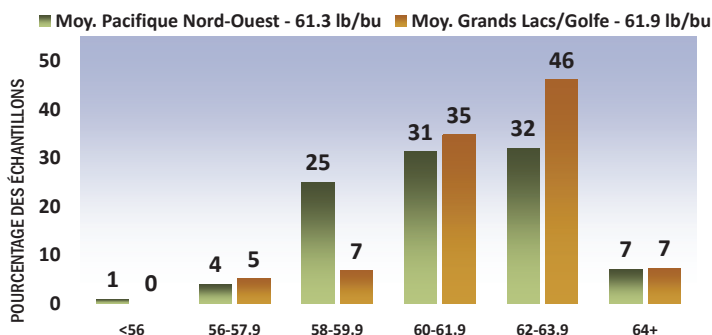
Le degré de fermeté de la pâte est similaire à celui de 2009, mais reste inférieur au degré de fermeté observé d'habitude pour le blé HRS. Le temps moyen de stabilité mesuré au farinographe est de 9,9 mins : soit 10,6 mins dans la région du PNO et 9,5 mins dans la région du golfe du Mexique et des Grands Lacs. La stabilité de la pâte est plus prononcée pour les teneurs en protéines moyenne et élevée des États du PNO. Le taux moyen d'absorption est de 65 %, soit environ un point et demi de moins qu'en 2009 et environ un demi-point de moins que la moyenne sur cinq ans. La région du PNO accuse le plus fort recul depuis l'an dernier et par rapport à la moyenne sur cinq

ans. Le taux d'absorption augmente parallèlement à la teneur en protéines dans les deux régions d'exportation.

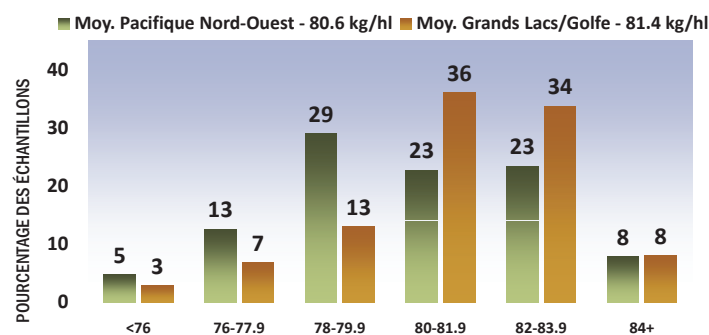
À 395, la valeur « W » moyenne à l'alvéographe est plus élevée que celle de 387 enregistrée l'an dernier. L'augmentation observée dans les régions orientales a compensé la chute des valeurs « W » enregistrées à l'ouest. Que ce soit sur la base des résultats à l'alvéographe ou ceux de l'extensographe, le degré d'extensibilité de la pâte est inférieur à ceux enregistrés l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. En revanche, les caractéristiques de pétrissage de la pâte sont meilleures que l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans.

Le volume des miches marque une amélioration avec une moyenne de 947 cc, à comparer avec le chiffre de 916 de l'an dernier. Le gain a été plus prononcé à l'est, pour lequel le volume moyen est de 952 cc, que dans la région du PNO, où il est de 940 cc. Le volume des

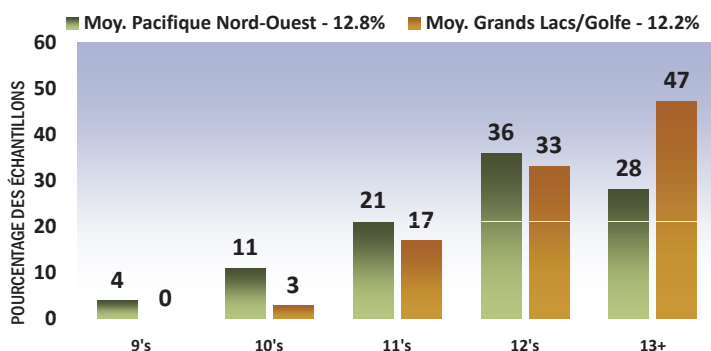
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



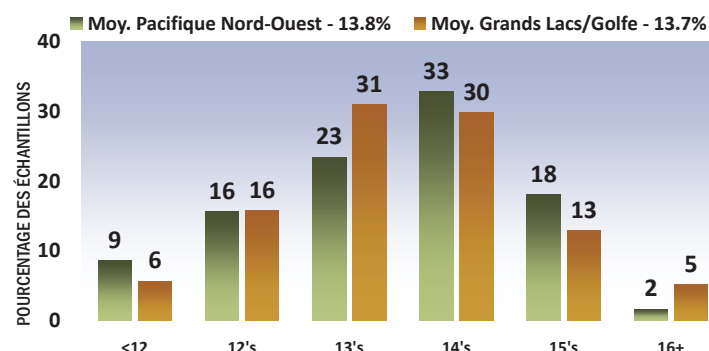
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



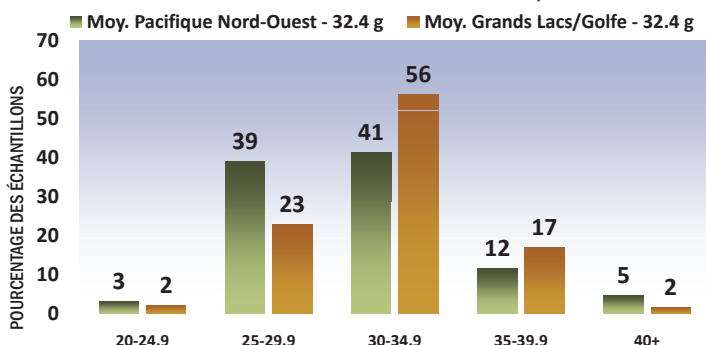
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage



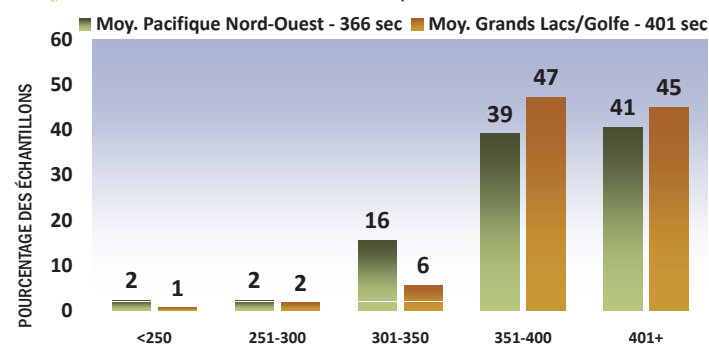
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



TEMPS DE CHUTE | Secondes



miches est inférieur à la moyenne sur cinq ans mais il augmente nettement avec la teneur en protéines. Les notes de qualité du pain sont identiques à celles de l'an dernier et de la moyenne sur cinq ans, les meilleures notes étant observées pour les teneurs en protéines moyenne.

Synthèse : La récolte 2010 de blé HRS présente d'excellentes qualités, accompagnées d'une légère amélioration de la fonctionnalité par rapport à 2009. Les acheteurs se féliciteront du niveau de qualité élevé, qui s'accompagne d'une amélioration de la teneur en protéines et d'une distribution plus équilibrée, notamment dans la moitié orientale de la région. La teneur en protéines reste inférieure à la moyenne à long terme, mais près de la moitié de la récolte affiche une teneur supérieure à 14 %. Le degré de fermeté de la pâte et les caractéristiques de cuisson sont inférieurs aux caractéristiques habituelles du blé HRS mais sont similaires à ceux notés en 2009. Les taux d'extraction de farine et le volume des miches sont plus élevés qu'en 2009 et les notes de qualité du pain sont également satisfaisantes. En raison de la grande diversité des caractéristiques de qualité, les acheteurs sont invités à établir de bonnes communications avec les vendeurs et de veiller à ce que des cahiers des charges détaillés leur assurent la qualité nécessaire.

ENQUETE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'enquête sur les produits d'exportation repose sur l'analyse de 485 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le "Federal Grain Inspection Service" de l'USDA pour les récoltes de 2009 (prélevés d'octobre 2009 à août 2010) et de 2008. Sur les 252 échantillons de la récolte 2009, 180 proviennent des ports du PNO, 21 des ports de la région des Grands Lacs et 51 des ports du golfe du Mexique. Les données relatives à la classification sont les données officielles des sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par l'Université d'État du Dakota du Nord.



Hard Red Spring	Moyennes Composées					
	2010 en Taux Protéique*				2009	Moyennes
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	sur 5 ans
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.7	61.9	61.2	61.6	61.6	60.8
(kg/hl)	81.2	81.4	80.5	81.0	81.0	80.0
Grains endommagés (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	1.0	1.1	1.2	1.1	0.8	1.4
Total défauts (%)	1.1	1.2	1.2	1.2	0.9	1.7
Grains vitreux (%)	55.4	70.9	76.6	66.3	70.9	73.7
Grade	1 NS	1 NS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.6	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7
Humidité (%)	12.5	12.5	12.2	12.4	12.7	12.1
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	12.5/14.2	13.9/15.8	15.2/17.3	13.7/15.6	13.2/15.1	14.3/16.3
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.55/1.80	1.57/1.83	1.60/1.86	1.57/1.83	1.53/1.78	1.60/1.86
Poids 1000 grains (g)	32.9	31.9	32.3	32.4	33.4	31.1
Taille des grains (%) g/m/p	58/41/1	49/49/2	45/52/3	51/47/2	59/39/2	47/47/6
Dureté des grains	72.7	78.6	74.1	75.0	78.0	79.0
Poids des grains (mg)	36.3	31.9	33.8	34.2	35.4	33.1
Diamètre des grains (mm)	2.91	2.75	2.80	2.83	2.86	2.51
Sédimentation (cc)	51.8	62.8	63.1	58.5	58.0	57.7
Temps de chute (sec)	387	391	381	387	374	405
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	71.0	69.8	69.0	70.0	68.7	68.9
Couleur: L*	90.8	90.6	90.3	90.6	90.3	90.8
a*	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.1	-1.2
b*	9.2	9.5	9.8	9.5	9.7	9.5
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	11.4/13.3	12.9/15.0	14.0/16.3	12.6/14.7	12.3/14.3	13.3/15.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.52/0.60	0.53/0.62	0.56/0.65	0.53/0.62	0.50/0.58	0.50/0.58
Gluten humide (%)	29.8	35.1	37.9	33.8	33.8	35.8
Index du gluten	98.5	97.8	94.5	97.2	93.7	90.2
Temps de chute (sec)	388	401	390	393	401	419
Viscosité amylographe: 65g (BU)	600	634	484	579	604	706
100g (BU)	2646	2840	1899	2499	2144	2595
Amidon endommagé (%)	8.5	8.4	7.8	8.3	7.5	7.6
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	4.1	6.7	6.9	5.7	6.5	8.5
Tolérance (min)	9.2	10.9	9.9	9.9	10.1	16.0
Absorption (%)	63.6	65.6	66.2	65.0	66.5	66.1
Classification	4.4	5.0	5.0	4.8	4.9	6.2
Alvéographe: P (mm)	105	108	100	104	104	109
L (mm)	99	115	113	108	112	111
Rapport P/L	1.06	0.94	0.89	0.97	0.93	0.99
W (10-4 joules)	370	434	386	395	387	416
Extensographe: Résistance (BU)	463/616	486/678	407/623	455/638	376/428	448/533
(45/135 min) Extension (cm)	16.1/15.0	16.7/15.5	17.4/16.7	16.7/15.6	19.1/18.3	19.5/18.9
Surface (cm2)	98/121	106/133	92/134	99/129	97/104	113/129
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	62.1	64.1	64.7	63.5	65.0	64.6
Grain et texture	8.4	8.6	8.1	8.4	8.4	8.3
Volume des miches (cc)	872	957	1043	947	916	992
% de la Production Régionale:	40	32	28	100		

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

Moyennes pour le Pacifique Nord-ouest						Moyennes pour les Grands Lacs/Golfe du Mexique					
2010 en Taux Protéique*				2009	Moyennes sur 5 ans	2010 en Taux Protéique*				2009	Moyennes sur 5 ans
Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble		Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	
61.6	61.4	60.7	61.3	61.7	60.1	61.8	62.2	61.6	61.9	61.6	61.4
81.0	80.7	79.8	80.6	81.1	79.1	81.3	81.8	81.0	81.4	81.0	80.7
0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.3	1.7	1.4	1.4	1.0	1.8	0.8	0.8	1.0	0.9	0.7	1.1
1.3	1.8	1.4	1.4	1.0	1.9	0.9	0.9	1.1	1.0	0.9	1.6
65.0	74.0	84.0	73.7	85.0	86.6	49.0	69.0	70.0	61.2	60.6	64.1
1 NS	1 NS	1 DNS	1 NS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS
0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7	0.8	1.1	0.9	0.9	0.8	0.7
13.0	12.8	12.5	12.8	12.1	11.3	12.2	12.4	12.0	12.2	13.2	12.7
12.4/14.1	14.0/15.9	15.2/17.3	13.8/15.7	13.7/15.5	14.8/16.8	12.6/14.3	13.8/15.7	15.2/17.3	13.7/15.6	12.9/14.7	14.0/15.9
1.53/1.78	1.45/1.69	1.50/1.74	1.50/1.74	1.48/1.72	1.57/1.83	1.56/1.81	1.64/1.91	1.69/1.97	1.62/1.88	1.57/1.82	1.62/1.88
33.4	32.3	31.2	32.4	32.7	29.7	32.6	31.6	33.2	32.4	33.9	32.2
52/46/2	46/51/3	41/55/4	47/50/3	52/46/2	35/55/10	62/37/1	50/48/2	48/50/2	54/44/2	64/35/1	56/40/4
72.8	77.3	75.5	75.0	78.1	79.1	72.5	79.4	73.0	75.0	78.0	79.0
33.5	31.5	32.1	32.5	34.9	31.8	38.2	32.1	35.3	35.4	35.8	34.0
2.78	2.70	2.72	2.73	2.82	2.43	3.00	2.78	2.88	2.90	2.89	2.58
53.0	59.0	61.0	57.3	66.2	61.6	51.0	65.0	65.0	59.3	52.0	54.7
363	360	375	366	375	409	403	410	387	401	374	403
69.5	69.3	68.1	69.0	68.4	68.6	71.9	70.1	69.7	70.7	69.0	69.1
90.9	90.7	90.5	90.7	90.4	90.8	90.7	90.6	90.2	90.5	90.2	90.8
-1.2	-1.1	-1.1	-1.2	-1.1	-1.2	-0.9	-0.9	-1.0	-0.9	-1.0	-1.3
9.7	9.7	9.8	9.7	9.9	9.5	8.9	9.3	9.8	9.2	9.6	9.6
11.3/13.1	12.9/15.0	14.0/16.3	12.6/14.7	12.9/15.0	13.9/16.2	11.6/13.5	12.8/14.9	14.0/16.3	12.6/14.7	11.9/13.8	12.9/15.0
0.48/0.56	0.48/0.56	0.52/0.60	0.49/0.57	0.46/0.53	0.49/0.57	0.55/0.64	0.56/0.65	0.59/0.69	0.56/0.65	0.53/0.62	0.50/0.58
29.2	35.6	38.2	34.0	35.8	37.1	30.2	34.8	37.6	33.6	32.4	34.8
98.4	97.3	92.4	96.2	93.3	91.0	98.7	98.1	96.3	97.9	94.0	89.7
390	406	375	390	421	435	387	398	403	395	386	406
604	672	480	584	716	785	598	612	487	575	523	647
2730	2890	1650	2430	2591	2895	2590	2810	2120	2547	1817	2373
8.1	7.9	7.6	7.9	7.3	7.3	8.8	8.7	7.9	8.5	7.6	7.7
5.0	7.0	8.0	6.5	7.8	10.2	3.5	6.5	6.0	5.2	5.6	7.2
9.5	11.5	11.0	10.6	10.6	18.7	9.0	10.5	9.0	9.5	9.7	14.0
63.3	65.2	65.7	64.6	67.8	66.6	63.8	65.8	66.7	65.2	65.5	65.6
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.4	4.0	5.0	5.0	4.6	4.9	6.0
108	107	101	105	111	117	103	108	99	104	98	104
100	118	118	111	112	111	98	114	108	106	112	110
1.08	0.91	0.86	0.95	0.99	1.05	1.05	0.95	0.92	0.98	0.88	0.95
378	441	418	409	420	456	365	430	358	386	363	386
471/566	545/734	462/741	490/671	385/423	489/592	458/650	450/644	358/519	430/615	369/431	514/575
17.4/14.3	16.4/16.0	17.2/16.4	17.0/15.5	19.3/19.5	19.5/19.5	15.3/15.4	16.8/15.2	17.6/16.9	16.4/15.7	18.9/17.5	19.4/18.5
109/104	115/146	100/158	108/134	99/110	124/147	91/133	100/126	84/112	92/125	95/100	142/164
61.8	63.7	64.2	63.1	66.3	65.1	62.3	64.3	65.2	63.7	64.0	62.7
8.3	8.8	8.0	8.3	8.3	8.3	8.5	8.5	8.3	8.4	8.5	8.1
840	968	1035	940	927	1007	893	950	1050	952	909	1054
39	29	32	100			40	34	25	100		

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	
	2009	2008	2009	2008	2009	2008
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.5	61.7	62.8	62.6	62.0	61.9
(kg/hl)	82.1	81.2	82.5	82.3	81.6	81.4
Grains endommagés (%)	0.3	0.5	1.2	1.2	1.1	1.1
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.9	1.2	0.7	1.1	0.7	0.9
Total défauts (%)	1.3	1.8	1.9	2.4	2.0	2.1
Grains vitreux (%)	73.9	75.1	50.7	47.0	54.4	55.3
Grade	1 NS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.3	0.3	0.5	0.6	0.6	0.7
Humidité (%)	11.8	11.5	13.0	12.3	13.1	12.8
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	13.5/15.3	13.9/15.8	12.7/14.4	13.7/15.6	13.1/14.9	13.7/15.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.48/1.73	1.52/1.77	1.48/1.72	1.56/1.82	1.53/1.78	1.56/1.82
Poids 1000 grains (g)	34.7	33.9	33.4	33.2	34.9	33.6
Taille des grains (%) g/m/p	58/40/2	52/47/3	58/40/2	59/40/2	63/35/2	57/42/2
Dureté des grains	77.3	76.9	80.9	79.5	78.2	79.2
Poids des grains (mg)	33.1	31.6	32.5	31.1	32.8	31.2
Diamètre des grains (mm)	2.55	2.48	2.54	2.51	2.56	2.50
Sédimentation (cc)						
Temps de chute (sec)	399	401	391	390	394	408
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	71.2	70.6	72.9	70.2	72.1	71.2
Couleur: L*	90.1	90.3	89.8	90.0	89.9	90.0
a*	-0.9	-0.9	-0.8	-1.0	-0.9	-1.0
b*	8.8	9.3	8.9	9.7	8.9	9.7
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	12.7/14.7	13.0/15.1	11.9/13.8	12.5/14.6	12.3/14.3	12.7/14.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.54/0.63	0.54/0.63	0.57/0.67	0.55/0.63	0.57/0.67	0.57/0.66
Gluten humide (%)	35.0	35.1	31.0	33.5	33.4	34.1
Index du gluten	91.8	90.9	95.9	90.6	92.3	91.9
Temps de chute (sec)	435	454	411	417	419	442
Viscosité amylographe: 65g (BU)	581	605	461	591	503	614
100g (BU)						
Amidon endommagé (%)						
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	7.1	7.1	6.3	6.8	6.6	6.8
Tolérance (min)	10.8	10.9	10.6	12.4	10.6	11.6
Absorption (%)	67.7	66.9	68.0	66.0	67.5	66.6
Classification	4.9	5.0	4.9	5.5	4.9	5.2
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	120	108	138	110	123	112
Rapport P/L	101	108	75	98	90	100
W (10 ⁻⁴ joules)	1.19	1.00	1.84	1.12	1.37	1.11
	397	387	377	373	371	384
Extensographe: Résistance (BU)						
(45/135 min)Extension (cm)						
Surface (cm ²)						
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	66.6	65.4	66.5	63.8	66.4	65.0
Grain et texture	8.4	8.8	8.3	8.9	8.3	8.8
Volume des miches (cc)	905	965	851	927	889	948
Nombre d'échantillons:	180	160	21	15	51	58

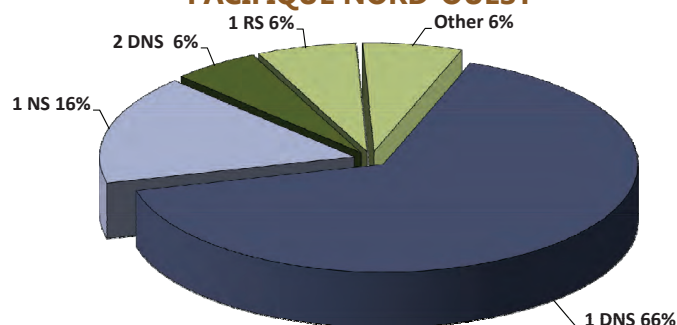
Production de Blé "Hard Red Spring"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes métriques)

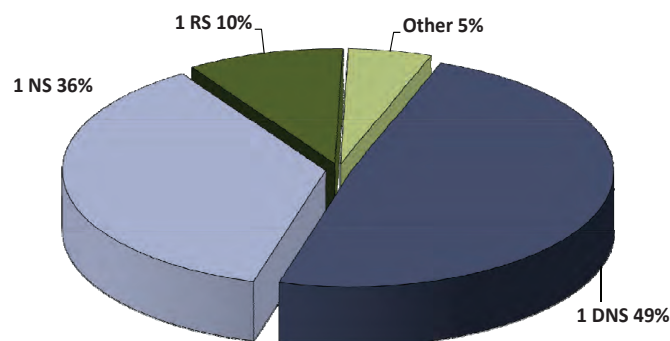
	2010	2009	2008	2007	2006
Minnesota	2.3	2.2	2.7	2.1	2.1
Montana	2.8	1.9	1.6	1.5	1.7
North Dakota	7.8	7.9	6.7	6.4	5.8
South Dakota	1.6	1.8	1.9	1.4	1.2
Total	14.6	13.8	12.9	11.4	10.8
Totale de la production HRS	15.8	14.9	13.9	12.2	11.8

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2010.

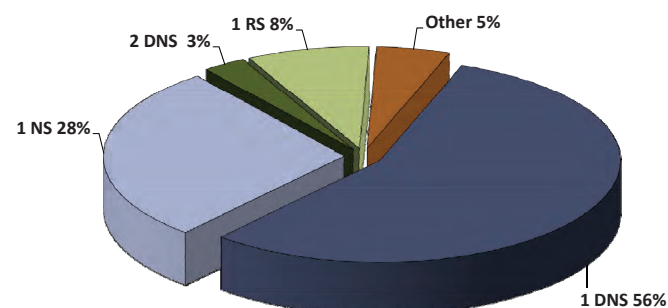
PACIFIQUE NORD-OUEST



GRANDES LACS/GOLFE DU MEXIQUE



ENSEMBLE



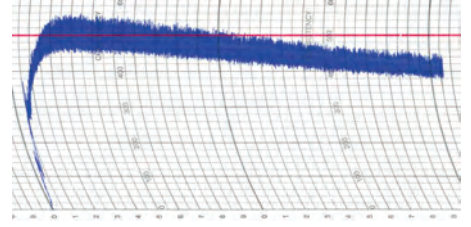
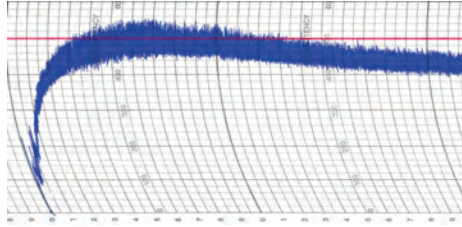
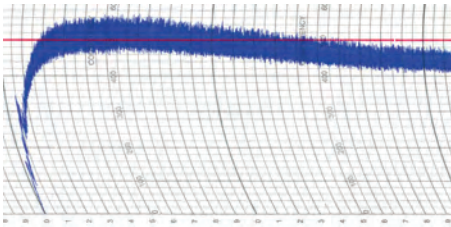
REMARQUES AU SUJET DU BLÉ HARD RED SPRING

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.

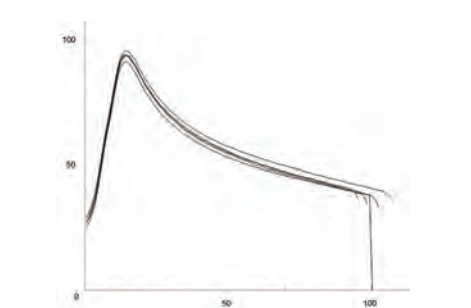
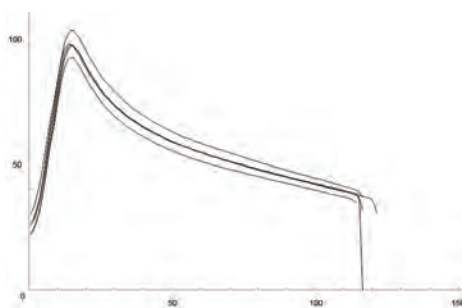
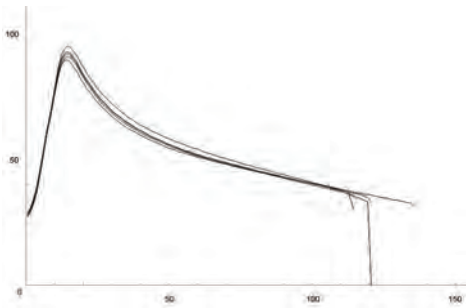


*A cause de retard de moisson, 10 % de la récolte du PNW n'ont pas pu être collectés; du total des échantillons prélevés, 40 % ont été classés.

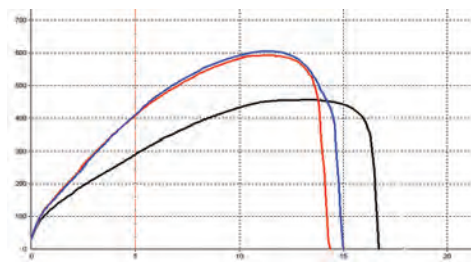
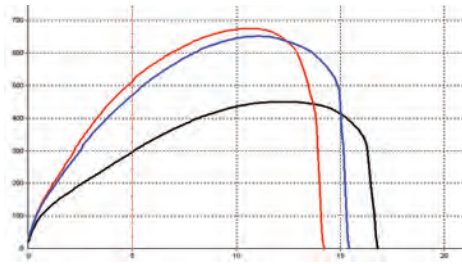
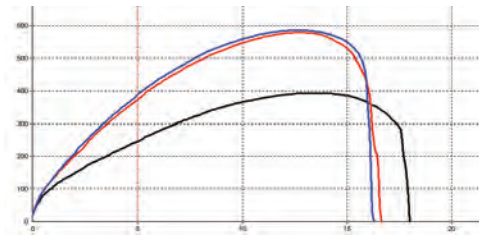
FARINOGRAMMES*



ALVÉOGRAMMES



EXTENSOGRAMMES



ELEVÉ PROTÉINES

MOYEN PROTÉINES

FAIBLE PROTÉINES

*Représentation de la Moyenne Composée de 2010



ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Cette année, le blé « Hard White » (HW) a été cultivé principalement dans les États de l'Idaho, du Kansas, du Colorado et de la Californie. D'autres États, tels que le Nebraska et l'État de Washington n'ont produit que des quantités limitées. Selon le rapport de l'USDA (daté du 30 septembre 2010), le total de la production de HW pour 2010 est estimé à 622 000 tonnes métriques (t), ce qui représente une diminution par rapport à la production de 710 000 tonnes récoltée l'an dernier.

Méthodes d'enquête : Les échantillons de blé HW provenaient de quatre régions : le Pacifique Nord-Ouest (PNO), la Californie, les plaines méridionales et les plaines septentrionales. Les échantillons provenant du PNO ont été recueillis par le Service national des statistiques agricoles de l'USDA. Des échantillons provenant de trois autres régions ont été soit recueillis par Plains Grains, Inc., (Stillwater, Oklahoma), soit envoyés directement par les producteurs au Centre de commercialisation du blé (WMC, Wheat Marketing Center). Ces échantillons représentaient les différentes conditions de croissance observées dans l'ensemble du pays. Le service fédéral américain d'inspection des céréales (FGIS, Federal Grain Inspection Service) de Portland (Orégon), a effectué la classification des échantillons de blé et de la teneur en protéines. Tous les autres essais ont été réalisés par le Centre de Commercialisation du Blé (Wheat Marketing Center), également à Portland.

Les échantillons de blé HW ont été classés en huit échantillons composites selon quatre régions (Pacifique Nord-ouest, Californie, plaines méridionales et plaines septentrionales) 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 essais réalisés sur le blé et la farine sont conformes aux méthodes internationales approuvées par l'Association Américaine des Chimistes Céréaliers (American Association of Cereal Chemists International Approved Methods) (11^e édition). Les évaluations en laboratoire de pâtes alimentaires chinoises brutes et fraîches, et de pain cuit à la vapeur ont été réalisées au Centre de commercialisation du blé (Wheat Marketing Center), conformément aux protocoles établis par les producteurs de pâtes alimentaires asiatiques, les producteurs de pain cuit à la vapeur et les minotiers, dans le cadre du programme de collaboration portant sur les produits asiatiques mis sur pied par U.S. Wheat Associates.

Données concernant le blé et la classification : Tous les échantillons ont été classés dans la catégorie américaine n° 1, les poids spécifiques étant compris entre 60,9 et 63,8 livres/boisseau (80,1 et 83,8 kg/hl). Le taux d'humidité du blé s'inscrit entre 7,8 % et 11,2 %. Les échantillons composites du Pacifique Nord-Ouest et de la Californie présentent un taux d'humidité inférieur à celui des composites des plaines méridionales et des plaines septentrionales, ce qui correspond aux données historiques. Les échantillons composites provenant de Californie présentent le poids pour 1 000 grains et le diamètre de grain les plus élevés. Les temps de chute moyens sont égaux ou supérieurs à 339 secondes, ce qui reflète une céréale de bonne qualité.

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 70 % et 73,7 %, tandis que la teneur en cendres est comprise entre 0,41 % et 0,54 % (14 % mb). Ces valeurs reflètent une bonne qualité de mouture.

La teneur en gluten humide varie entre 25,8 % et 39,1 %. La viscosité de pointe à l'amylographe s'établit entre 716 et 1029 BU, ce qui indique de bonnes caractéristiques de gélatinisation de l'amidon. La dégradation de l'amidon s'établit entre 3,1 % et 5 %, en régression par rapport aux années précédentes. Les résultats concernant la capacité de rétention d'acide lactique (SRC) sont égaux ou supérieures à 124 %, ce qui reflète une bonne fermeté du gluten pour la boulangerie.

Le taux d'absorption au farinographe est compris entre 54,2 et 61,1 %, ce qui est inférieur aux valeurs des années précédentes et résulte peut-être de la baisse du niveau de dégradation de l'amidon. Le temps de stabilité mesuré au farinographe varie entre 8,7 et 22,2 minutes, ce qui reflète les caractéristiques de pâte typiques (moyennes à élevées) du blé HW. La farine du HW possède d'habitude une capacité d'absorption d'eau au farinographe similaire à celle de la farine du HRW, mais la durée de stabilité beaucoup plus longue indique une plus grande tolérance au surpétrissage. Les intervalles de résultats à l'alvéographe sont les suivants : 52-81 mm pour les valeurs « P » ; 154 à 203 mm pour les valeurs « L » ; 222 à 433 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 351 et 927 BU et une extensibilité variant de 12,9 à 18,3 cm. Par comparaison avec le blé HRW, le blé HW de la récolte 2010 affiche de meilleurs résultats pour les valeurs « L » à l'alvéographe et pour l'extensibilité mesurée à l'extensographe.

La plupart des échantillons présentent de bons résultats de cuisson, caractérisés par un taux d'absorption à la cuisson compris entre 58 % et 66,1 %, un volume de miches variant de 746 à 1031 cc et des résultats de texture de la mie et de consistance variant entre 6 et 8,5 points.

Évaluation des nouilles : Les farines de blé HW ont été comparées à une farine de contrôle pour les nouilles chinoises brutes (blanches salées) et les nouilles chinoises fraîches (jaunes alcalines). La couleur des nouilles chinoises brutes est acceptable pour les échantillons composites à teneur en protéines faible et moyenne, mais elle est plus terne pour les échantillons composites à teneur en protéines élevée et très élevée. Cette année en revanche, la consistance des nouilles cuites est excellente pour tous les échantillons. En termes de fermeté et de moelleux, les valeurs de la récolte de cette année sont bien meilleures que celles des années précédentes.

La couleur des nouilles chinoises fraîches est acceptable pour les échantillons composites à teneur en protéines faible et moyenne. On observe également une couleur acceptable des nouilles pour les échantillons composites à teneur en protéines élevée provenant des plaines méridionales. En revanche, les échantillons composites à teneur en protéines élevée provenant de Californie et des plaines septentrionales présentent des notes de stabilité de couleur plus faibles. Pour tous les échantillons, la consistance des nouilles chinoises fraîches cuites est excellente.

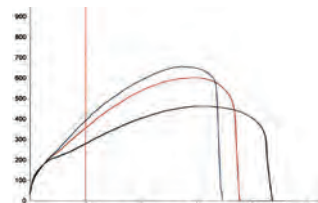
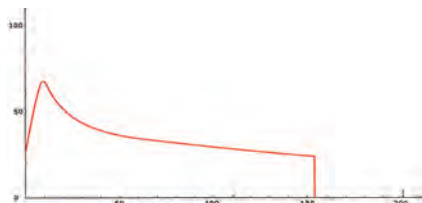
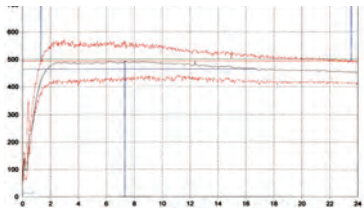
Il est recommandé de mélanger 10 % à 20 % de blé « Soft White » avec la récolte de blé HW de cette année pour obtenir une meilleure couleur des nouilles tout en maintenant une consistance acceptable.

FARINOGRAMMES

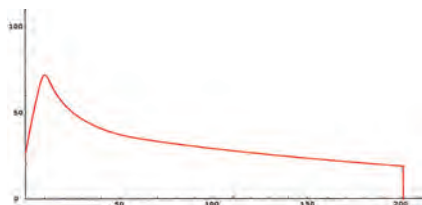
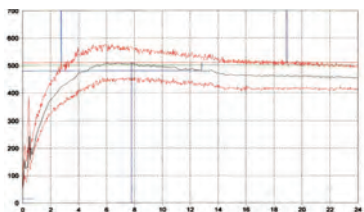
ALVÉOGRAMMES

EXTENSOGRAMMES

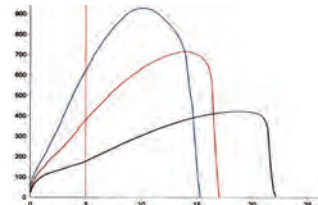
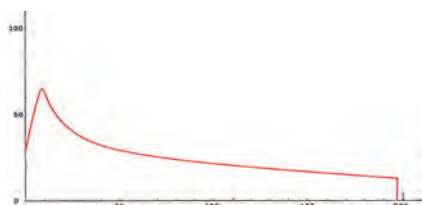
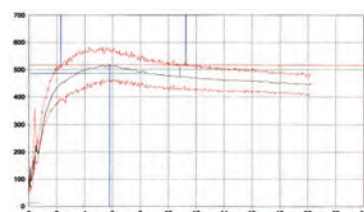
PNW MOYEN



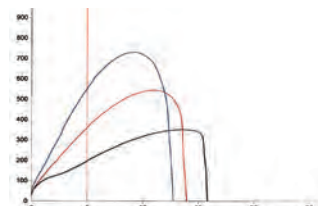
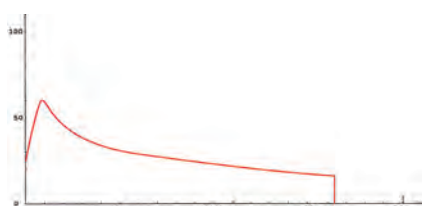
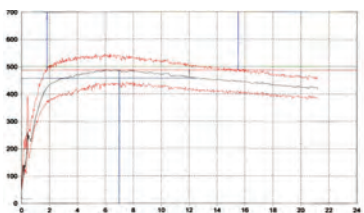
PNW ELEVÉ



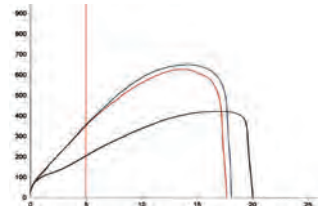
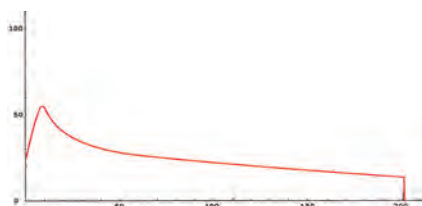
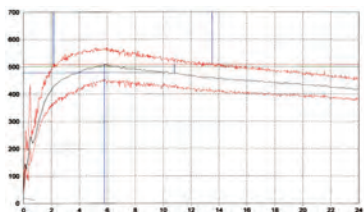
CALIFORNIE MOYEN



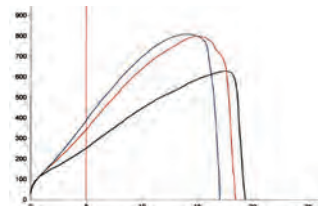
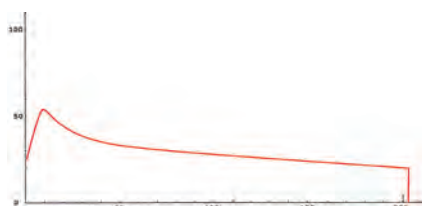
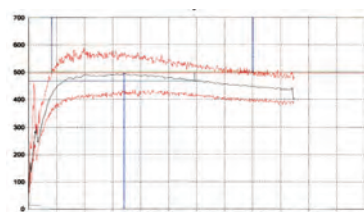
PLAINES DU SUD FAIBLE



PLAINES DU SUD MOYEN



PLAINES DU NORD TRÈS ELEVÉ



Hard White	Pacifique Nord-Ouest		Californie	Plains du Sud			Plains du Nord	
	Low	Very High	High	Faible	Moyen	High	High	Très élevée
Classification du Blé:								
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.4	60.9	63.8	61.6	62.6	62.5	62.3	62.3
(kg/hl)	80.7	80.1	83.8	81.0	82.3	82.2	81.9	81.9
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Echaudés et cassés (%)	1.6	1.9	0.5	0.8	0.7	1.3	0.5	0.5
Total défauts (%)	1.6	1.9	0.5	0.8	0.7	1.3	0.7	0.5
Grade	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW
Données Blé:								
Impuretés (%)	1.0	0.5	0.0	0.9	0.8	0.5	0.2	0.1
Humidité (%)	9.1	9.8	7.8	10.8	10.4	11.2	9.6	10.2
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.1/12.6	13.9/15.8	12.7/14.4	10.9/12.4	12.4/14.1	13.1/14.9	13.2/15.0	13.9/15.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.41/1.64	1.51/1.76	1.37/1.59	1.40/1.63	1.36/1.58	1.55/1.80	1.63/1.90	1.43/1.66
Poids 1000 grains (g)	33.7	32.4	37.0	32.1	28.8	29.7	29.2	31.9
Taille des grains (%) g/m/p	80/19/1	77/22/1	85/14/1	75/25/0	59/40/1	50/49/1	71/28/1	74/25/1
Dureté des grains	69.5	69.7	73.8	57.5	78.4	75.3	71.7	58.7
Poids des grains (mg)	35.3	38.0	40.4	31.7	29.5	28.0	31.3	32.8
Diamètre des grains (mm)	2.70	2.78	2.91	2.67	2.54	2.57	2.64	2.69
Sédimentation (cc)	48.2	47.3	50.2	53.7	39.7	40.0	49.9	33.0
Temps de chute (sec)	352	339	431	455	373	385	441	342
Données Farine:								
Extraction du moulin de lab (%)	71.8	70.0	72.5	72.0	71.3	71.1	73.7	70.5
Couleur: L*	91.9	90.9	90.9	91.6	91.2	90.7	92.4	92.0
a*	-2.4	-2.1	-2.1	-2.3	-2.5	-2.3	-2.0	-2.0
b*	8.9	8.7	8.4	8.5	10.0	9.7	8.0	6.9
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	10.2/11.9	12.9/15.0	12.1/14.1	9.6/11.2	11.5/13.4	12.1/14.1	12.1/14.0	12.6/14.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.47/0.55	0.54/0.63	0.50/0.58	0.50/0.58	0.50/0.58	0.54/0.62	0.50/0.58	0.41/0.48
Gluten humide (%)	25.8	34.3	26.4	27.6	28.7	32.1	30.2	39.1
Index du gluten	97.8	96.3	97.6	94.5	93.8	96.3	99.4	88.2
Viscosité amylographe 65 g (BU)	360	421	424	389	420	393	425	500
Temps de chute (sec)	976	756	794	716	1029	772	799	803
Amidon endommagé (%)	4.8	4.6	5.0	3.6	3.1	3.8	4.2	3.5
Capacité dissolvants de conservation								
Eau / 50% de sucre	62/120	61/120	61/114	56/95	58/107	56/101	55/101	57/105
5% Lactic Acid/5% Na ₂ CO ₃	156/88	153/81	149/82	124/72	138/74	141/71	154/67	161/68
Propriétés de la Pâte:								
Farinographe:								
Temps de développement (min)	7.4	7.8	5.8	2.7	7.0	5.8	6.9	7.3
Tolérance (min)	22.2	16.2	9.0	8.7	13.7	11.4	14.4	19.1
Absorption (%)	55.5	61.1	60.3	54.2	57.7	58.8	56.4	58.7
Alvéographe: P (mm)	75	81	73	52	68	61	59	67
L (mm)	154	202	198	154	164	203	203	202
Rapport P/L	0.49	0.40	0.37	0.34	0.41	0.30	0.29	0.33
W (10-4 joules)	358	433	337	222	308	329	384	398
Extensographe: Résistance (BU)	461/653	536/888	421/927	315/351	350/728	420/648	627/806	476/887
(45/135 min) Extension (cm)	21.8/17.4	23.9/17.4	22.0/15.4	19.2/17.9	16.0/12.9	20.2/18.3	19.3/17.1	22.1/14.7
Surface (cm2)	137/145	162/188	112/173	85/83	69/115	105/147	134/159	129/153
Evaluation à la Cuisson:								
Granulation de la mie	60.6	66.1	64.6	58.0	61.9	62.6	60.9	63.4
Texture de la mie	6.0	7.5	6.5	7.0	7.5	8.5	8.0	6.5
Volume des miches (cc)	853	954	860	746	826	1031	976	856

* 2010 Protein Ranges: Low, Less than 11.5%; Medium, 11.5 - 12.5%; High, 12.6% - 13.5%; Very High, Greater than 13.5%.

Hard White	Pacifique Nord-Ouest		Californie	Plains du Sud			Plains du Nord	
	Low	Very High	High	Faible	Moyen	High	High	Très élevée
Qualité de Fabrication des Pâtes Crue Chinoise:								
Couleur après 0/24 heures: L*	83.5/69.5	79.9/66.0	80.0/66.8	81.4/71.0	79.9/69.9	78.8/69.5	78.3/68.9	77.9/68.2
a*	0.1/0.7	0.8/1.4	0.4/0.9	0.0/0.9	0.1/0.8	0.5/1.5	0.8/1.3	0.8/1.3
b*	20.4/23.6	22.0/22.3	21.1/21.2	21.1/23.4	24.3/25.2	23.7/25.3	21.9/21.6	20.3/19.9
Changement en L* (0 - 24) heures	14.0	13.9	13.2	10.4	10.0	9.3	9.4	9.7
Rendement à la cuisson (5 min, %)	103.7	104.7	107.6	108.2	107.2	99.8	105.2	105.3
Points sensoriels stabilité couleur:	5.8	5.3	5.2	6.5	6.0	5.8	5.0	5.0
Mesure instrumentale de consistance:								
Fermeté (g)	1213	1265	1145	1223	1325	1403	1196	1373
Elasticité (%)	94.4	94.8	95.2	96.7	94.4	95.1	94.9	96.5
Cohésion	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.62	0.64	0.64
Mastication	758	773	703	754	794	826	724	842
Qualité de Fabrication des Pâtes Humide Chinoise:								
Eval. couleur crue de 0/24 heures: L*	78.5/67.9	75.0/64.2	75.1/62.4	77.9/68.5	77.2/67.6	76.8/67.1	76.1/66.4	75.4/66.8
a*	-2.0/-0.3	-1.7/0.0	-1.3/0.5	-1.7/-0.4	-1.6/0.0	-1.3/0.0	-0.9/0.6	-0.8/0.5
b*	24.6/25.3	24.0/22.9	21.2/20.9	24.9/25.5	25.9/26.1	25.4/25.5	22.4/22.7	22.4/22.5
Changement en L* (0 - 24) heures	10.60	10.80	12.70	9.40	9.60	9.70	9.70	8.60
Eval. couleur mi-cuit 0/24 heures: L*	75.8/75.6	74.4/74.5	74.2/74.1	76.6/77.0	76.0/76.2	75.0/75.0	73.4/74.0	74.1/74.1
a*	-2.1/-2.7	-1.1/-1.9	-1.0/-1.4	-2.5/-2.9	-2.4/-2.7	-1.1/-1.9	-1.3/-1.6	-1.0/-1.5
b*	30.8/29.2	27.7/26.3	26.4/25.2	30.3/28.9	30.3/29.5	29.3/27.8	26.4/25.6	25.7/24.8
Rendement à la cuisson (1.5 min %)	61	63	61	63	64	60	63	62
Evaluation stabilité couleur crus	6.7	6.2	5.3	6.8	6.5	6.5	5.8	5.8
Evaluation stabilité couleur mi-cuit	6.3	5.5	5.3	6.3	6.3	6.3	5.5	5.5
Mesure instrumentale de consistance:								
Fermeté (g)	901	920	913	922	950	986	984	1021
Elasticité (%)	95.7	97	96.3	95.4	95.3	96.1	96.1	96.8
Cohésion	0.63	0.65	0.63	0.63	0.61	0.62	0.62	0.61
Mastication	546	570	551	553	556	585	584	600
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur:								
Volume spécifique (ml/g)	3.2	3.6	3.2	3.3	3.6	3.8	3.5	3.1
Résultat final	68.3	68.3	68.3	66.3	68.0	66.8	69.0	70.0

* 2010 Protein Range: Low, Less than 11.5%; Medium, 11.5 - 12.5%; High, 12.6% - 13.5%; Very High, Greater than 13.5%.

Évaluation du pain cuit à la vapeur : Les farines de blé HW sont comparées à une farine de contrôle pour la confection des pains asiatiques cuits à la vapeur. Les résultats indiquent que la plupart des échantillons sont acceptables pour les pains cuits à la vapeur, à l'exception des échantillons composites à faible et forte teneur en protéines provenant des plaines méridionales, lesquels ont reçu des notes légèrement inférieures.

Synthèse : La production de blé américain HW a atteint 622 000 tonnes cette année, ce qui représente une diminution par rapport à l'an dernier. L'analyse de qualité des échantillons de cette année dénote des caractéristiques de très bonne qualité en termes de mouture, de propriétés rhéologiques de la pâte et pour les produits finis tels que les pains moulés, les nouilles asiatiques et les pains cuits à la vapeur. Pour la fabrication des nouilles asiatiques, il est recommandé de mélanger 10 % à 20 % de blé tendre avec du blé HW de cette année pour obtenir une meilleure couleur des nouilles tout en maintenant une consistance 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.



GRANDES PLAINES SEPTENTRIONALES

Climat et récolte : L'ensemencement a débuté fin avril, légèrement plus tard qu'à l'habitude mais plus tôt que la date très tardive de 2009. En raison de la fraîcheur et de l'humidité qui ont persisté durant la plus grande partie du mois de mai, l'ensemencement ne s'est achevé que vers la mi-juin. Le degré d'humidité a été adéquat et les températures ont été plus fraîches que la normale, ce qui a contribué à un rendement potentiel élevé tout au long de la période de croissance. La croissance de la récolte est restée plus tardive que la moyenne sur cinq ans pendant la plus grande partie de la campagne, et s'est caractérisée par des conditions généralement favorables.

La moisson a débuté mi-août, ce qui est plus tardif que la moyenne mais reste plus précoce que la campagne anormalement tardive de l'an dernier. À la mi-septembre, la persistance des précipitations a mis un coup d'arrêt à la moisson, notamment dans les régions du Montana et du nord-ouest de l'État du Dakota du Nord. Pour la dernière partie de la moisson, le rythme s'est ralenti par rapport à la moyenne, en raison de la maturité tardive et de conditions météorologiques fraîches et humides. La moisson s'est achevée à la mi-octobre. En raison de ce retard, il n'a pas été possible d'inclure dans l'analyse les derniers 20 % de la récolte du Montana.

Méthodes d'enquête : Au total, 204 échantillons ont été prélevés dans la région principale de culture du blé durum du Dakota du Nord (160) et du Montana (44). Les bureaux du service national des statistiques agricoles de chaque État ont prélevé des échantillons directement auprès des producteurs dans les silos locaux, dans les champs et dans les bennes de stockage des fermes. 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 Durum (Durum Quality Lab) et l'Université d'État du Dakota du Nord à Fargo (Dakota du Nord).

Données concernant le blé et la classification : En raison de l'augmentation de la surface cultivée et des rendements record, la récolte de blé durum du nord des É.-U. pour 2010 dépasse d'environ 15 % celle de l'an dernier. La récolte est classée en moyenne dans la catégorie « Hard Amber Durum » (HAD) n° 1, comme l'an dernier.

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.

On note toutefois que la longueur et l'humidité de la période de moisson ont entraîné une diversité plus importante qu'à l'habitude de la qualité de la récolte, ainsi que des caractéristiques inférieures de qualité du grain et des performances à l'utilisation pour la fabrication des pâtes alimentaires, et ce pour une proportion de la récolte plus élevée que la normale.

Le poids spécifique moyen est de 60 livres par boisseau (78,1 kg/hl), un résultat inférieur à l'an dernier mais similaire à la moyenne sur cinq ans. Le poids moyen pour 1 000 grains est de 40 grammes, en baisse par rapport au poids de 42 enregistré en 2009, mais nettement au-dessus de la moyenne sur cinq ans (36 grammes). La teneur moyenne en protéines est similaire à celle de l'an dernier (13,4 %), mais elle reste inférieure à la moyenne sur cinq ans en raison des rendements élevés. Il n'en reste pas moins que 60 % de la récolte s'inscrit au-dessus de la teneur minimum typique de 13 % demandée par l'industrie.

Du fait des risques de maladie pendant la période de croissance et de la pluviosité de la période de la moisson, le taux de grains endommagés est de 1,3 %, soit environ un point de plus que la moyenne sur cinq ans. En conséquence, les temps de chute moyens sont tombés à 335 secondes, en baisse par rapport aux 398 secondes enregistrées en 2009. Toutefois, près de 80 % de la récolte affiche encore un temps de chute supérieur à 300 secondes. En raison d'une teneur moyenne en protéines plus faible et de la pluviosité de la période de la moisson, le pourcentage moyen de grains vitreux est de 82 %, ce qui est similaire à l'an dernier mais inférieur à la moyenne sur cinq ans.

Données concernant la semoule et la transformation : La qualité de mouture exprimée par le taux moyen d'extraction de farine au moulin de laboratoire Buhler, révèle un taux d'extraction total et un taux d'extraction de la semoule plus élevés. Le taux total d'extraction est de 73,4 % et le taux d'extraction de semoule est de 66,3 %, ces deux résultats étant supérieurs d'environ un point à ceux de 2009 et de 2 à 3 points à la moyenne. La teneur en cendres de la semoule est plus élevée que celle de l'an dernier mais inférieure à la moyenne sur cinq ans. Les caractéristiques de pétrissage de la semoule sont similaires à celles de l'an dernier, avec un résultat au mixogramme de 5,4 (sur une échelle de 1 à 8). Les indices de gluten s'inscrivent à 55 %, au-dessus de la moyenne sur cinq ans et sont compris entre 48 et 79. Les facteurs de qualité des pâtes alimentaires reflètent l'effet des conditions météorologiques sur la récolte : une qualité de couleur inférieure et une moindre fermeté à la cuisson.

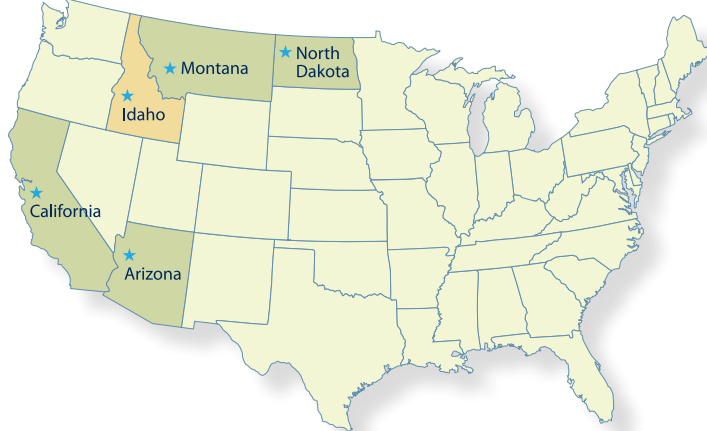
Synthèse : La récolte de 2010 est de qualité moyenne à satisfaisante et les acheteurs bien préparés trouveront des quantités adéquates de blés de qualité élevée, dotés de bonne qualité de grain et permettant de produire des pâtes et des couscous d'excellente qualité. Grâce à l'importance des stocks restant de la récolte de 2009 et à la production supérieure à la moyenne de 2010, l'acheteur dispose d'une large sélection de blé durum de bonne qualité, apte à fournir de bons produits finaux. Étant donné la grande diversité observée au niveau des paramètres de qualité et des cours de marché pour la récolte de 2010, il est d'autant plus important que vendeurs et acheteurs veillent à préciser soigneusement les caractéristiques des cahiers des charges.

LES AUTRES ZONES DE PRODUCTION DE DURUM

Pacifique Sud-Ouest : 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 durum produit dans les États de l'Arizona et de la Californie.

Sur le marché intérieur américain et à l'exportation, le blé Desert Durum® est généralement livré avec une « préservation d'identité ». Ce système permet aux les 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 catégorie pour effectuer les expéditions au cours de la saison en fonction des calendriers des acheteurs.

La surface plantée en Desert Durum® en Arizona et en Californie méridionale pour 2010 avait diminué d'environ 30 % depuis 2009. Les rendements du grain ont été légèrement supérieurs aux moyennes attendues. Les grains 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 2010 de blé Desert Durum®



QUATRE DES CINQ ETATS ONT ÉTÉ EXAMINÉ

Arizona • California • Montana • North Dakota

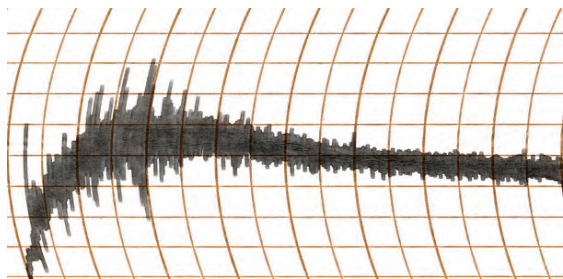
offrira, en ce qui a trait à la mouture, à la semoule et aux pâtes, les caractéristiques de qualité auxquelles s'attendent normalement les clients.

Idaho : L'État de l'Idaho gagne en popularité pour la culture du blé Durum, grâce aux conditions désertiques qui y règnent et à ses nombreux réseaux d'irrigation. Le gluten du blé Durum cultivé en Idaho est moelleux, attribut qui convient particulièrement aux pâtes fraîches. On peut se procurer les données sur la qualité de la récolte de blé Durum en Idaho auprès de la Commission du blé de l'Idaho (Idaho Wheat Commission).

ENQUETE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

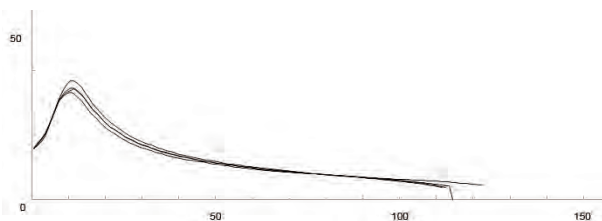
L'enquête sur l'exportation de blé Durum repose sur l'analyse de 35 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le service fédéral américain d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service) de l'USDA pour les récoltes de 2009 (prélevées d'octobre 2009 à juin 2010) et de 39 échantillons provenant de la récolte de 2008. 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" MOYENNE RÉGIONALE



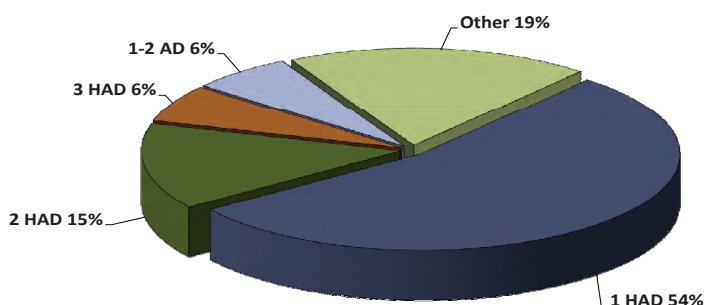
MIXOGRAMME

(SCORE = 5.5)



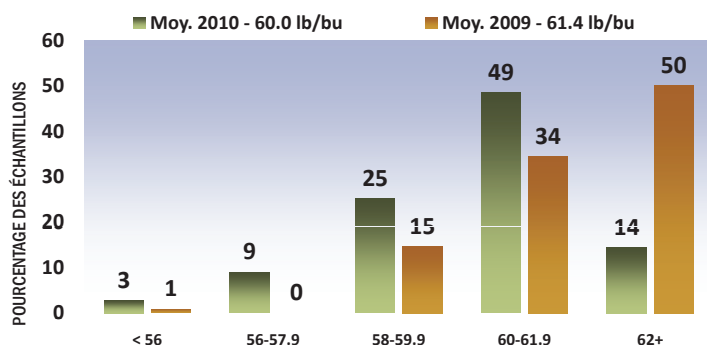
ALVÉOGRAMME

RÉPARTITION PAR CLASSIFICATION

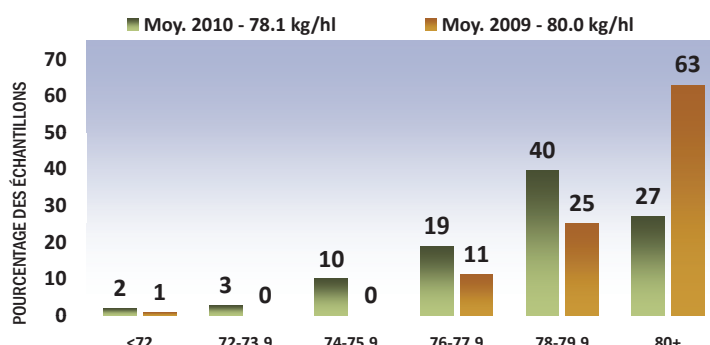


Durum	Données Relatives à la Récolte					Données Relatives à l'Exportation			
	Nord			Pacifique Sud-Ouest		Nord		Pacifique Sud-Ouest	
	2010	2009	Moyennes sur 5 ans	2010	2009	2009	2008	2009	2008
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	60.0	61.4	60.4	62.7	62.7	62.0	61.0	62.3	62.5
(kg/hl)	78.1	80.0	78.7	81.7	81.7	80.8	79.4	81.1	81.4
Grains endommagés (%)	1.3	0.3	0.4	0.4	0.3	1.1	1.6	0.7	0.5
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
Grains échaudés et cassés (%)	0.8	0.7	1.3	0.4	0.4	1.0	1.6	0.7	0.7
Total défauts (%)	2.0	1.1	1.7	0.9	0.7	2.2	3.3	1.5	1.4
Catégories différentes (%)	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	1.0	0.9	0.2	0.1
Grains vitreux (%)	82.0	83.0	88.0	96.1	95.4	81.9	79.9	94.3	93.7
Grade	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	2 HAD	1 HAD	1 HAD
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.9	1.4	1.6	0.3	0.2	0.5	0.6	0.6	0.7
Humidité (%)	11.5	11.8	11.8	6.5	6.8	11.5	11.2	7.2	7.9
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	13.4/15.3	13.5/15.4	14.4/16.3	13.0/14.8	13.3/15.1	13.3/15.2	15.0/17.0	13.6/15.4	13.4/15.2
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.56/1.83	1.42/1.65	1.56/1.83	1.70/2.0	1.70/1.97	1.49/1.73	1.57/1.82	1.56/1.82	1.63/1.89
Poids 1000 grains (g)	40.3	42.4	36.0	49.8	54.7	41.4	34.7	46.8	46.2
Taille des grains (%) g/m/p	43/54/3	55/42/3	39/54/7	93/7/0	93/7/0	52/44/3	40/53/6	73/26/2	80/19/2
Temps de chute (sec)	335	398	370			380	322	843	852
Sédimentation (cc)	43	50	50						
Données Semoule:									
Extraction du moulin de lab (%)	73.4	72.7	70.6	75.1	77.6	73.4	71.6	68.5	73.4
Rendement semoule (%)	66.3	65.5	64.4	61.8	62.8	66.6	65.1	63.1	67.0
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.67/0.78	0.62/0.72	0.69/0.80	0.84/0.97	0.88/1.03	0.62/0.73	0.64/0.74	0.69/0.80	0.67/0.78
Piqûres (no/10 sq in)	41	26	22	6	6	29	28	23	25
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	12.4/14.4	12.2/14.2	13.4/15.6	12.0/14.0	12.0/13.9	11.9/13.9	13.4/15.6	12.0/13.9	11.8/13.7
Gluten humide (%)	35.3	34.8	37.6	30.7	35.0				
Index du gluten	55.2	58.9	50.0			60.5	50.6	91.6	88.1
Classification mixographe	5.4	5.5	5.6			5.4	5.4	7.7	7.3
Alvéographe: P (mm)	42.0	54.0	47.0	83.4	82.5				
L (mm)	102.0	104.0	78.0	62.8	54.9				
Rapport P/L	0.43	0.52	0.63	1.40	1.50				
W (10-4 joules)	109	113	78	172	166				
Couleur: L*	85.2	85.6	84.9			85.5	85.2	85.9	85.1
a*	-2.9	-2.6	-2.8			-2.9	-2.7	-2.7	-2.6
b*	29.2	28.8	27.4	26.4	25.2	26.8	26.4	25.5	26.5
Données Transformation Spaghetti:									
Note couleur	8.3	9.5	9.1	8.8	8.5	9.1	8.8	9.3	9.1
Poids cuit (gm)	31.4	31.6	31.5	30.4	29.9	32.3	32.0	33.0	31.1
Pertes à la cuisson (%)	6.4	6.1	5.7	8.0	7.8	6.0	5.4	5.9	6.1
Fermeté à la cuisson (g cm)	4.5	5.0	5.6	7.5	7.4	4.7	5.1	4.7	4.9
Nombre d'échantillons:						29	17	6	22

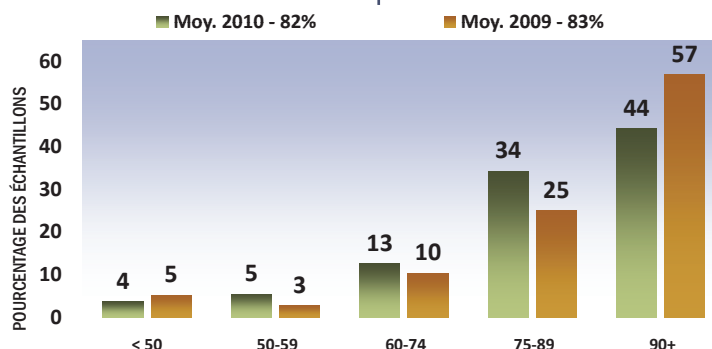
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



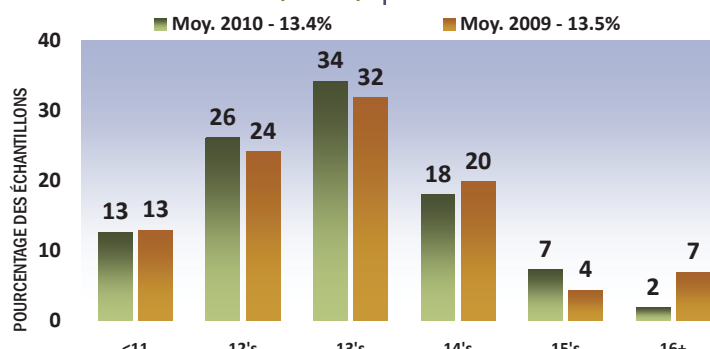
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



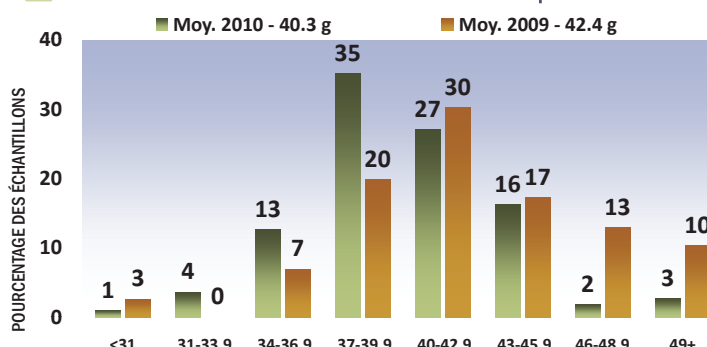
GRAINS VITREUX | Pourcentage



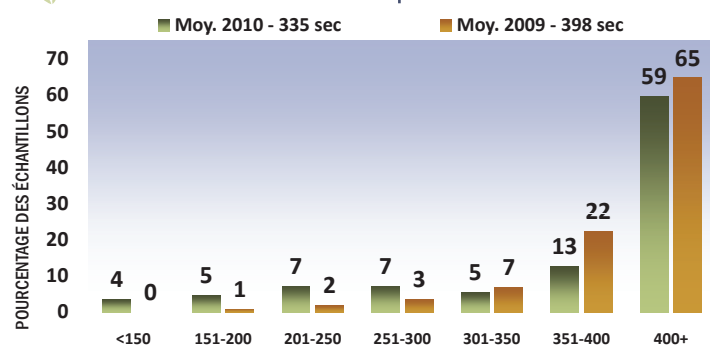
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



TEMPS DE CHUTE | Secondes



Production de "Durum"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes métriques)

	2010	2009	2008	2007	2006
Arizona	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2
California	0.3	0.5	0.4	0.2	0.2
Idaho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Montana	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2
North Dakota	1.9	1.7	1.1	1.2	0.9
Production totale de blé durum	3.0	3.0	2.3	2.0	1.5

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2010.

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

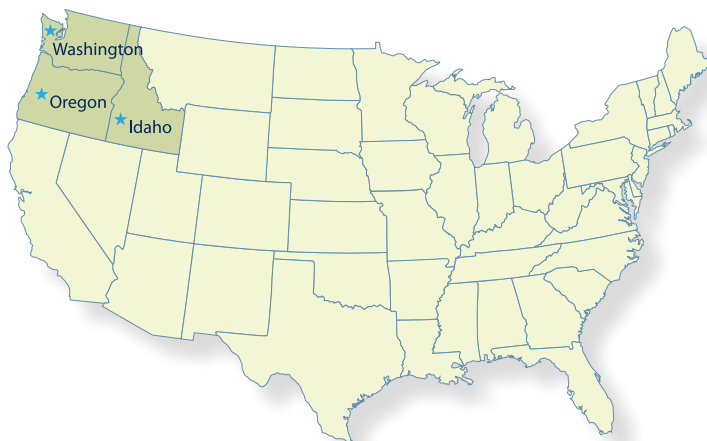
Climat et récolte : Le taux d'humidité des sols dans le Pacifique Nord-Ouest (PNO) était suffisant lors de l'ensemencement et la plupart des régions ont bénéficié d'une pluviosité adéquate pendant l'hiver et au début du printemps. Les températures fraîches ont en général prédominé au début de la période de croissance et ont alterné avec quelques courtes périodes de températures élevées. Durant la moisson, l'absence de précipitations n'a été interrompue que par quelques averses. 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 WMC, "Wheat Marketing Center" de Portland, dans l'Orégon. Les essais en laboratoire ont été effectués conformément aux méthodes approuvées, soit par la "American Association of Cereal Chemists Approved Methods" (11^e édition), soit conformément aux méthodes standard du "WMC". Les échantillons utilisés pour l'enquête ont été prélevés auprès de producteurs, sous la direction du "National Agricultural Statistics Services" de l'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 "Federal Grain Inspection Service" de l'USDA. Ce programme bénéficie du soutien des commissions des producteurs de blé de l'Idaho, de l'Orégon et de l'État de Washington, d'U.S. Wheat Associates, Inc. et du Département Fédéral de l'Agriculture des États-Unis.

Données concernant le blé et la classification : Les poids spécifiques moyens en 2010 sont de 59,6 livres/boisseau (78,5 kg/hl) pour le « soft white » (SW) et de 60 livres/boisseau (78,9 kg/hl) pour le « white club » (WC), soit une diminution par rapport aux moyennes de 2009 pour les deux variétés. Les autres facteurs de classification pour les blés SW et 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 0,3 point en passant à 1,1 %. Le taux d'humidité des blés SW et WC, établis à 9,4 % pour les deux variétés, est similaire à ceux de l'an dernier et des moyennes sur cinq ans pour le blé SW, mais supérieur à l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans de 8,7 % pour le blé WC.

La teneur en protéines (12 % mb) du blé SW, à 9,7 %, est inférieure à celle de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans, et la teneur en protéines (12 % mb) du blé WC, à 10,3 %, est similaire à celle de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Pour les deux variétés, la teneur en cendres est similaire à celle de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Pour les blés SW et WC, le poids pour 1 000 grains est légèrement supérieur à celui de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Le diamètre du grain est similaire à celui de l'an dernier, mais supérieur à la moyenne sur cinq ans. Les temps de chute (14 % mb) sont de 337 secondes pour le blé SW et de 338 secondes pour le blé WC, temps légèrement supérieurs à ceux de l'an dernier, mais identiques aux moyennes sur cinq ans.

Données concernant la farine, la pâte et la cuisson : En 2010, les taux d'extraction de farine au moulin Buhler ont enregistré une hausse par rapport à l'an dernier et par rapport à la moyenne sur cinq ans (71 % pour le blé SW et 71,7 % pour le blé WC). La teneur en protéines de la farine (14 % mb) est de 8,5 % et de 8,7 % respectivement pour les blés SW et WC. Pour les deux variétés SW



TROIS ÉTATS EXAMINÉS

Idaho • Oregon • Washington

et WC, la teneur en cendres est plus élevée que celle de l'an dernier et que les moyennes sur cinq ans. Les temps de chute moyens dénotent des échantillons de farine de bonne qualité pour les blés SW et WC. La viscosité de pointe à l'amylographe indique elle aussi une bonne qualité de farine, supérieure à celle enregistrée l'an dernier et similaire à la moyenne sur cinq ans. La dégradation de l'amidon pour les blés SW et WC est inférieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Pour les deux variétés de blé SW et WC, le temps de développement et de stabilité de la pâte mesuré au farinographe indique des propriétés de fermeté du gluten similaires, associées à un taux d'absorption d'eau inférieur à celui de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Le blé SW affiche des résultats légèrement meilleurs pour les données « L » par rapport à l'an dernier, mais inférieurs à la moyenne sur cinq ans. Pour le blé WC, les données « L » ont augmenté par rapport à l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Cette année, les données d'extensibilité à l'extensigraphe pour le blé SW s'apparentent à celles de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Pour le blé WC, l'extensibilité a augmenté par rapport à l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Le volume des génoises pour le blé SW est de 1214 cc, ce qui constitue une augmentation significative, avec un résultat légèrement plus élevé que l'an dernier et que les moyennes sur cinq ans. Le volume des génoises pour le blé WC, à 1229 cc, est lui aussi supérieur à celui de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Les diamètres des biscuits des blés SW et WC sont supérieurs à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. L'étalement des pâtes à biscuit des blés SW et WC a nettement augmenté par rapport celui de l'an dernier.

Pain cuit à la vapeur, (façon Chine méridionale) : Chaque farine est utilisée pour cuire du pain à la vapeur « façon Chine du Sud », puis le résultat est comparé au même type de pain confectionné avec une farine de contrôle. Pour les blés SW et WC, le volume des pâtes est supérieur à celui de l'an dernier mais il est en diminution par rapport à la moyenne sur cinq ans. Les résultats globaux sont légèrement supérieurs à la moyenne de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans pour le blé SW et ils sont similaires à ceux de l'an dernier mais légèrement supérieurs à la moyenne sur cinq ans pour le blé WC.

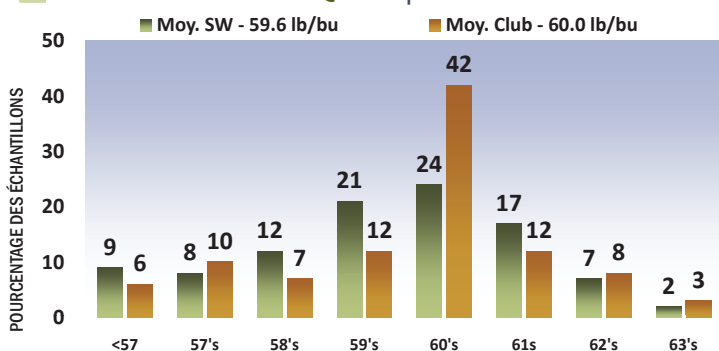
Production de Blé "Soft White"

pour les grandes régions production (millions de tonnes métriques)

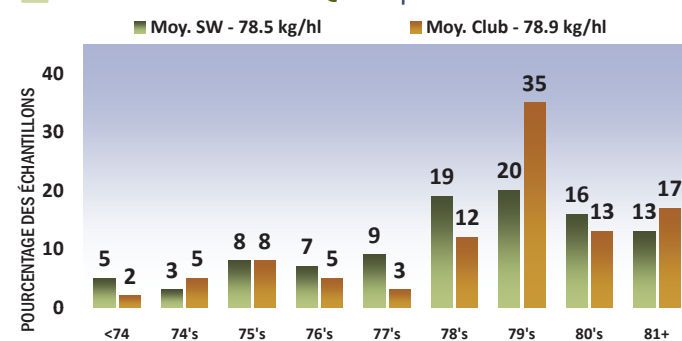
	2010		2009		2008		2007		2006	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
Washington	2.8	0.3	2.3	0.2	2.4	0.1	2.2	0.3	2.9	0.2
Oregon	1.5	0.0	1.2	0.0	1.3	0.0	1.1	0.0	1.4	0.0
Idaho	1.6	0.1	1.3	0.0	1.4	0.0	1.2	0.1	1.1	0.0
Total des trois états	5.9	0.4	4.9	0.2	5.1	0.2	4.5	0.4	5.4	0.2
Total des trois états	6.3		5.1		5.3		4.8		5.7	
Total blé blanc	6.9		5.7		6.1		5.3		6.4	

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2010.

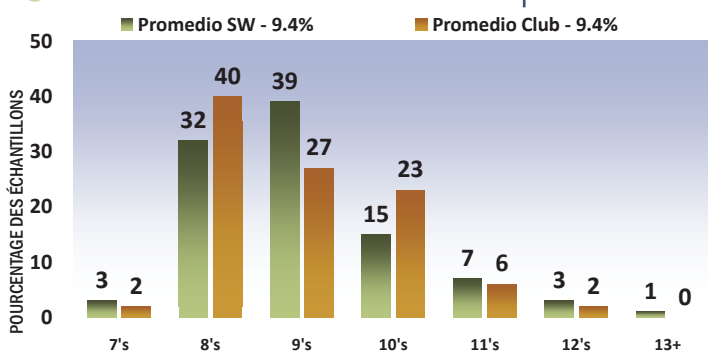
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



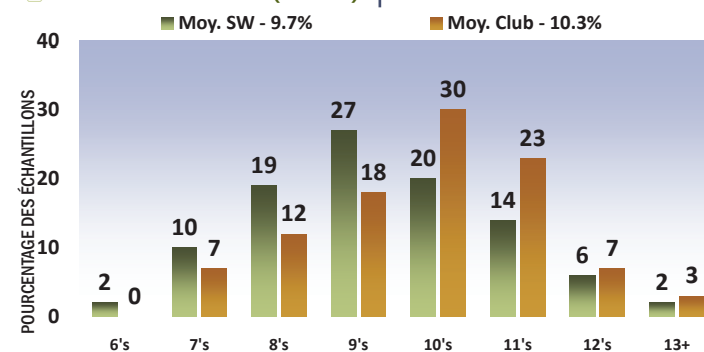
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



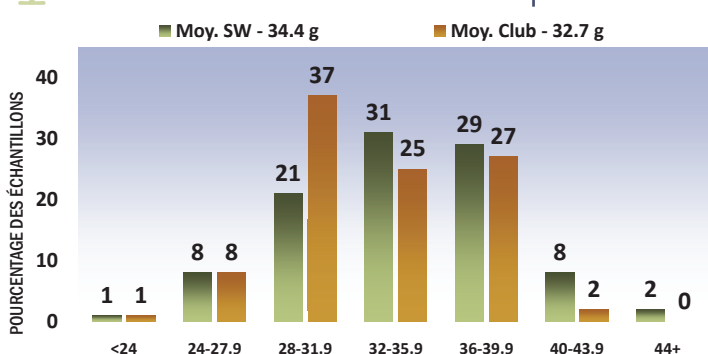
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage



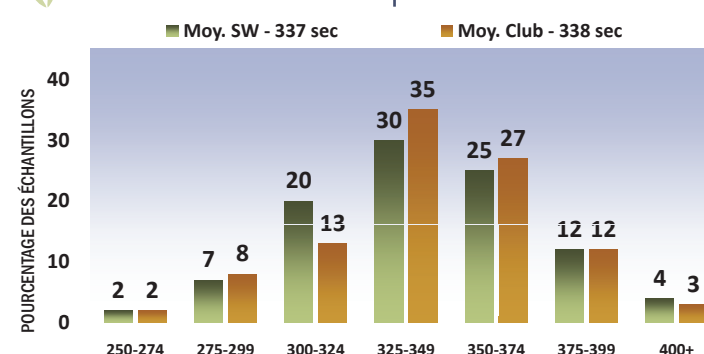
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



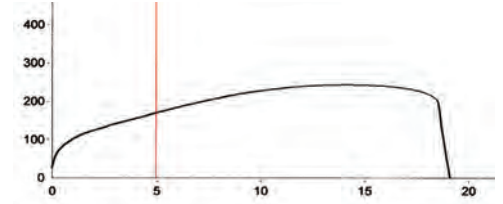
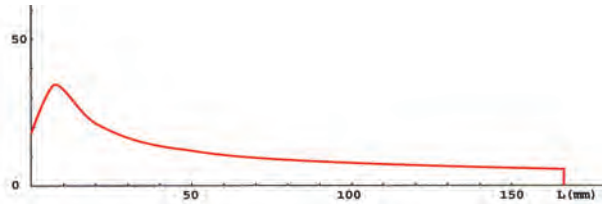
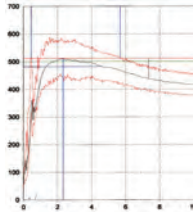
TEMPS DE CHUTE | Secondes



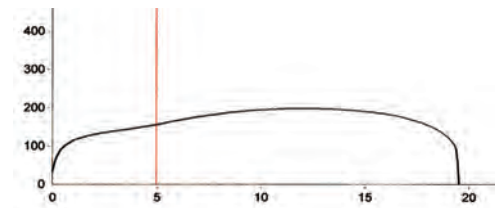
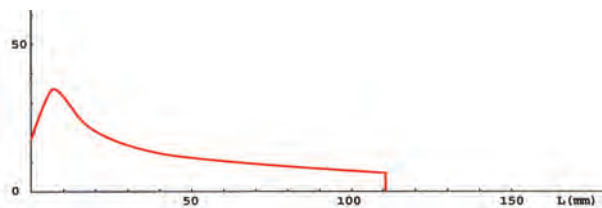
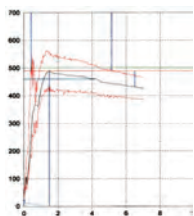
FARINOGRAMMES ALVÉOGRAMMES

EXTENSOGRAMMES

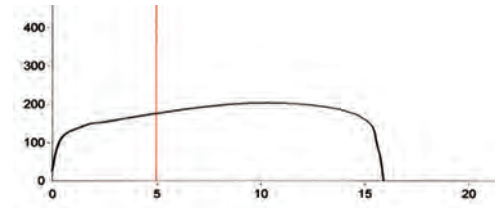
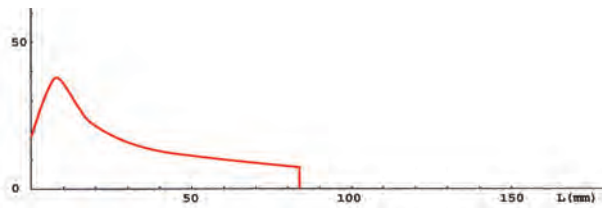
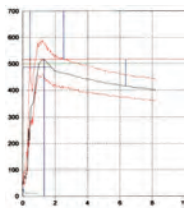
ELEVÉ PROTÉINES



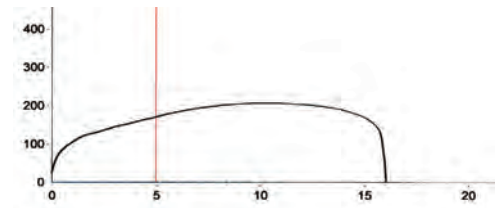
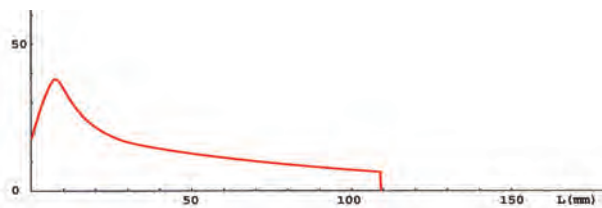
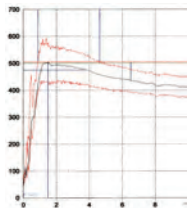
MOYEN PROTÉINES



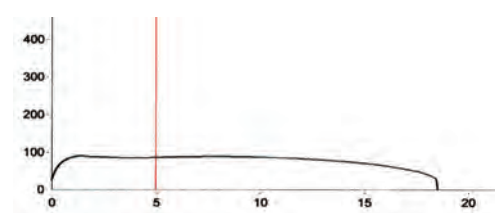
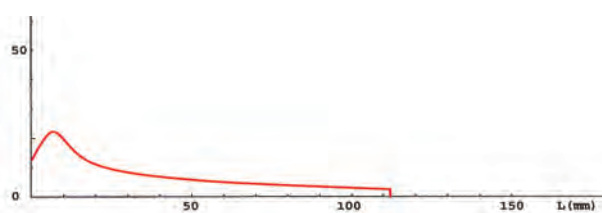
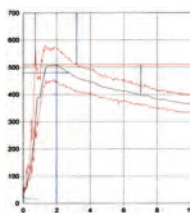
FAIBLE PROTÉINES



MOYENNE EN PROTÉINES



CLUB

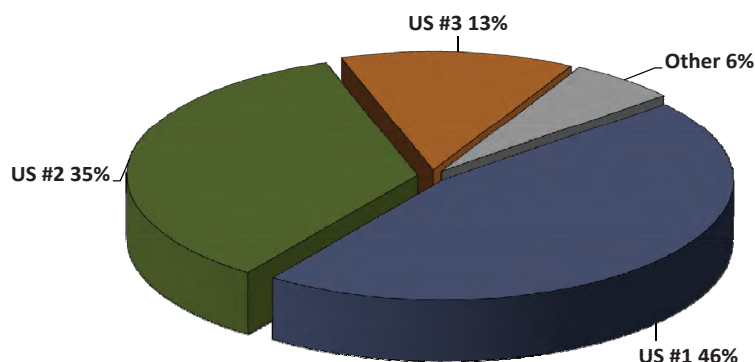


Soft White	2010					2009		Moyennes sur 5 ans	
	Blé Soft White en Taux Protéique*				Club				
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Moyennes	SW	Club	SW	Club
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	59.9	60.1	58.8	59.6	60.0	59.8	60.2	59.8	59.9
(kg/hl)	78.8	79.0	77.4	78.5	78.9	78.7	79.2	78.7	78.8
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.6	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0	0.9	1.3
Total défauts (%)	0.7	0.9	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0	1.5
Grade	2 SW	1 SW	2 SW	2 SW	1 WC	2 SW	1 WC	2 SW	1 WC
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.7	0.8	0.8	0.7	1.1	0.7	0.8	0.7	0.8
Humidité (%)	9.6	9.4	9.3	9.4	9.4	9.3	8.7	9.2	8.7
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	8.1/9.2	9.7/11.0	11.6/13.2	9.7/11.0	10.3/11.7	10.3/11.7	10.2/11.6	10.4/11.8	10.3/11.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.34/1.56	1.36/1.58	1.44/1.67	1.38/1.60	1.29/1.50	1.37/1.59	1.29/1.50	1.39/1.62	1.31/1.52
Poids 1000 grains (g)	36.7	34.3	32.1	34.4	32.7	33.1	31.4	33.8	30.6
Taille des grains (%) g/m/p	88/11/1	83/16/1	72/27/1	81/18/1	78/21/1	77/22/1	72/27/1	79/20/1	73/26/1
Dureté des grains	34.5	37.0	35.5	35.8	36.0	30.2	29.1	33.8	35.2
Poids des grains (mg)	39.7	37.2	34.7	37.3	34.7	37.7	36.3	37.0	33.9
Diamètre des grains (mm)	2.85	2.74	2.66	2.75	2.63	2.76	2.68	2.61	2.47
Sédimentation (cc)	11.6	15.0	22.5	16.0	10.7	19.5	13.7	17.6	16.1
Temps de chute (sec)	323	339	352	337	338	324	310	332	324
Données Farine:									
Extraction du moulin de lab (%)	70.8	71.3	70.8	71.0	71.7	70.5	71.3	69.6	70.9
Couleur: L*	91.9	91.8	91.7	91.8	91.9	92.4	92.1	92.3	92.2
a*	-2.7	-2.6	-2.4	-2.6	-2.4	-2.4	-2.3	-2.4	-2.2
b*	8.9	8.8	8.5	8.7	8.0	7.8	7.2	7.9	7.5
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	7.0/8.1	8.4/9.8	10.3/12.0	8.5/9.9	8.7/10.1	8.9/10.3	9.0/10.5	8.8/10.2	8.8/10.2
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.50/0.58	0.49/0.57	0.55/0.64	0.51/0.59	0.48/0.56	0.46/0.53	0.47/0.55	0.42/0.49	0.42/0.49
Gluten humide (%)	17.0	22.1	26.5	21.7	18.7	24.0	15.0	23.0	19.3
Indue du gluten	83.8	63.5	75.9	73.3	47.4	65.8	56.9	58.2	24.6
Temps de chute (sec)	350	380	382	371	349	339	382	341	349
Viscosité amylographe 65 g (BU)	488	502	538	508	554	425	417	519	542
Amidon endommagé (%)	4.5	3.4	3.2	3.7	3.3	6.1	6.2	4.6	4.3
Capacité dissolvants de conservation									
Eau / 50% de sucre	53/98	47/91	47/94	47/91	43/84	60/118	57/113	55/110	48/101
5% Lactic Acid/5% Na2CO3	84/71	91/71	102/69	92/70	73/61	100/93	86/88	105/83	83/77
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe: Développement (min)	1.4	1.5	2.4	1.5	2.0	1.7	1.3	1.7	1.3
Tolérance (min)	1.7	4.3	4.7	3.7	2.1	3.8	2.1	4.3	2.0
Absorption (%)	52.2	52.1	53.3	52.5	50.7	55.8	56.0	53.6	52.8
Alvéographe: P (mm)	42	38	39	42	24	52	58	42	33
L (mm)	83	111	167	110	112	100	56	121	79
Rapport P/L	0.51	0.34	0.23	0.38	0.21	0.52	1.04	0.35	0.46
W (10-4 joules)	88	97	132	106	53	125	81	115	53
Extensographe: Résistance (BU)	203	197	243	206	89	196	123	224	110
(45 min) Extension (cm)	15.9	19.6	19.1	16.1	18.6	15.8	15.3	16.7	15.7
Surface (cm2)	49	57	66	49	26	45	28	55	25
Evaluation à la Cuisson:									
Génoise: Volume (cc)	1252	1199	1192	1214	1229	1147	1177	1176	1208
Score	53	51	49	51	48	49	52	50	50
Diamètre biscuit (cm)	9.1	8.8	8.8	8.9	9.5	8.0	8.2	8.1	8.5
Facteur de diffusion (largeur / hauteur)	11.3	10.9	10.6	10.9	13.4	7.7	8.8		
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Sud)									
Volume spécifique(ml/g)	2.1	2.1	2.4	2.2	2.3	2.0	2.2	2.5	2.6
Résultat final	66.3	67.8	69.5	67.8	66.3	65.6	66.5	67.3	65.6
% de la Production Régionale:	31	41	28	100	100	100	100	100	100

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

Soft White	2009	2008
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.4	60.8
(kg/hl)	80.8	80.0
Grains endommagés (%)	0.1	0.2
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.8	1.0
Total défauts (%)	1.0	1.3
Grade	1 SW	1 SW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.3	0.3
Humidité (%)	9.2	9.5
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.2/11.6	10.7/12.1
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.31/1.52	1.40/1.63
Poids 1000 grains (g)	36.4	37.7
Taille des grains (%) g/m/p	82/18/0	77/22/1
Dureté des grains	34.1	34.9
Poids des grains (mg)	35.3	35.3
Diamètre des grains (mm)	2.46	2.45
Sédimentation (cc)	16.2	17.5
Temps de chute (sec)	349	340
Données Farine:		
Extraction du moulin de lab (%)	70.7	70.9
Couleur: L*	91.9	92.3
a*	-2.5	-2.3
b*	8.2	7.8
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.6/10.0	9.0/10.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.39/0.45	0.42/0.49
Gluten humide (%)	21.8	23.5
Indue du gluten	80.7	72.4
Temps de chute (sec)	377	366
Viscosité amylographe 65 g (BU)	474	495
Amidon endommagé (%)		
Capacité dissolvants de conservation		
Eau / 50% de sucre		
5% acide lactique / 5% Na ₂ CO ₃		
Propriétés de la Pâte:		
Farinographe: Développement (min)	1.5	1.8
Tolérance (min)	3.8	3.9
Absorption (%)	52.4	52.9
Alvéographe: P (mm)	43	43
L (mm)	128	132
Rapport P/L	0.33	0.32
W (10-4 joules)	121	115
Extensographe: Résistance (BU)		
(45 min) Extension (cm)		
Surface (cm ²)		
Evaluation à la Cuisson:		
Génoise: Volume (cc)	1193	1166
Score	49	49
Diamètre biscuit (cm)	8.4	8.1
Facteur de diffusion (largeur / hauteur)		
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Sud)		
Volume spécifique(ml/g)		
Résultat final		
Nombre d'échantillons:	47	78

RÉPARTITION DE CLASSIFICATION DE SW



ENQUETE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

Les données relatives au blé SW du Pacifique Nord-ouest destiné à l'exportation proviennent de l'analyse d'échantillons tirés de sous-lots individuels, dont 78 ont été prélevés lors de la récolte 2008 et 47 lors de la récolte 2009 (entre août 2009 et mai 2010). Des échantillons représentatifs ont été sélectionnés parmi ceux du service fédéral américain d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service). Les données de qualité du grain sont les données réelles concernant les sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de transformation ont été réalisées par le Centre de Commercialisation du Blé (Wheat Marketing Center).



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 « Soft Red Winter » (SRW) est cultivé dans une vaste zone géographique de l'Est des États-Unis. Les conditions météorologiques humides de l'automne ayant retardé la moisson des cultures en rang et donc l'ensemencement en blé, la surface d'ensemencement a connu une forte réduction à l'automne 2009, tombant à des niveaux record dans quatre États. L'ensemencement du blé SRW a également souffert de la présence d'importants stocks de l'année précédente et des cours de marché plus élevés dont bénéficiaient d'autres cultures. Une bonne pluviosité a été favorable à la croissance du blé qui a été semencé. La récolte apparaissait généralement en très bonne condition au début du printemps. Une pluviosité inhabituelle et très abondante en mai et début juin, suivie de températures plus élevées que la normale a favorisé l'apparition de maladie dans certaines régions, ce qui a nui à la qualité. Les pluies ont retardé le début de la moisson mais elle s'est ensuite effectuée plus rapidement que la moyenne pour les cinq ans précédents, en raison notamment de la moindre surface cultivée. La moisson était pratiquement achevée dans les États de la côte Est début juillet et dans toute la région relevant de cette enquête à la mi-juillet.

Méthodes d'enquête : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par CII Laboratory Services à Kansas City, dans le Missouri. En 2010, 347 échantillons ont été prélevés dans des silos situés dans 18 zones déclarantes dans les États de l'Arkansas, de l'Illinois, de l'Indiana, du Maryland, du Missouri, de l'Ohio, de la Caroline du Nord, de la Virginie et du Kentucky. Pour prendre en compte également le début et la fin de la moisson, les échantillons ont été recueillis à deux dates différentes. Le poids spécifique, le taux d'humidité, la teneur en protéines, le poids pour 1 000 grains, la teneur en cendres et le temps de chute ont été déterminés à partir des échantillons individuels. Les autres essais ont été effectués sur 36 échantillons composites. Les résultats ont été pondérés suivant la production moyenne sur cinq ans pour les 18 zones déclarantes et combinés pour obtenir les valeurs « moyenne composite », « Côte Est » et « ports du golfe du Mexique ». Les États tributaires de la Côte Est comprennent le Maryland, la Caroline du Nord et la Virginie, tandis que les autres États sont considérés comme tributaires du golfe du Mexique. La section intitulée « Méthodes d'analyse » de la présente brochure décrit les méthodes utilisées.

Données concernant le blé et la classification : L'adversité des conditions de croissance est reflétée par une moyenne de classification inhabituellement faible à n° 3 pour le SRW, ce résultat procédant principalement des faibles poids spécifiques. Le poids

spécifique moyen, à 57,6 livres/boisseau (75,8 kg/hl), est inférieur de 1,6 livres/boisseau (2,1 kg/hl) à celui de 2008 et en diminution par rapport à la moyenne sur cinq ans. La proportion des échantillons de SRW provenant des États du Golfe du Mexique offrant un poids spécifique égal ou supérieur à 58 livres/boisseau n'est que d'environ 32%. Dans les États de la Côte Est, la classification moyenne et le poids spécifique sont plus élevés que dans les États du Golfe du Mexique, et guère différents des moyennes sur cinq ans. Dans les deux régions du Golfe du Mexique et de la Côte Est, on relève toutefois une proportion importante de grains endommagés, ce qui est très probablement causé par la présence accrue de fusarium. La teneur en protéines et la qualité (telles que les reflète la sédimentation) sont légèrement inférieures à la moyenne dans les États du Golfe du Mexique mais supérieures à la moyenne dans les États de la Côte Est. Les valeurs de mycotoxines DON sont elles aussi nettement au-dessus de la moyenne. Malgré les précipitations à l'époque de la moisson, les temps de chute moyens sont tous supérieurs à 300.

Données concernant la farine et la cuisson : Le taux d'extraction de farine au moulin de laboratoire Buhler est supérieur à celui observé en 2009 et dépasse d'un point la moyenne sur cinq ans, en dépit de poids spécifiques inférieurs. Le temps de développement et de stabilité de la pâte mesurés au farinographe sont tous en hausse par rapport à l'an dernier et ils sont égaux ou supérieurs à la moyenne sur cinq ans, ce qui indique de bonnes caractéristiques d'utilisation. Dans les États de la Côte Est, la valeur « W » obtenue à l'alvéographe est similaire à la moyenne sur cinq ans, mais elle est inférieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans pour les échantillons des États du golfe du Mexique. Le volume des miches est semblable à celui de l'an dernier et supérieur à la moyenne sur cinq ans.

Synthèse : La récolte 2010 de blé SRW a souffert de la pluviosité excessive observée dans la plupart des régions et des températures plus élevées que la normale qui l'ont suivie : la récolte a subi un taux de maladie et de grains endommagés plus important, une réduction du poids spécifique et une présence plus élevée que la normale de mycotoxines DON dans les États du golfe du Mexique. En revanche, les qualités de mouture et du farinographe sont égales ou supérieures à celles des moyennes sur cinq ans et la teneur en protéines est plus élevée que la moyenne. Les acheteurs devront soigneusement rédiger leurs cahiers des charges pour garantir qu'ils reçoivent 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

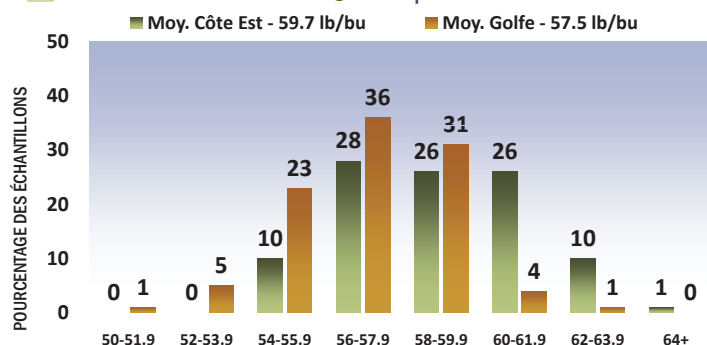
Arkansas • Illinois • Indiana • Kentucky • Maryland
Missouri • North Carolina • Ohio • Virginie





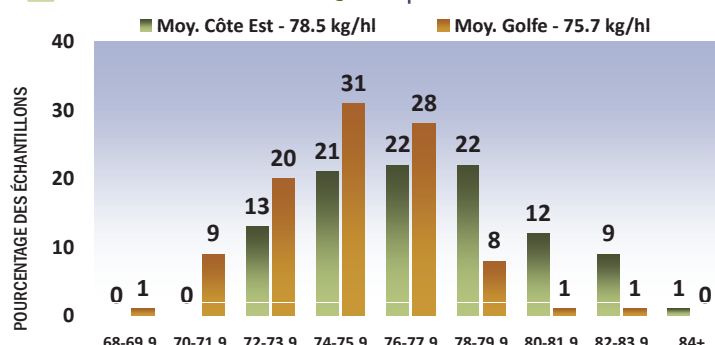
POIDS SPÉCIFIQUE

Livre/Boisseau



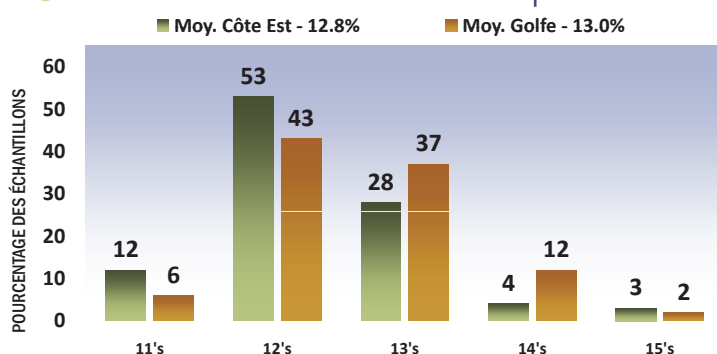
POIDS SPÉCIFIQUE

Kilogramme/Hectolitre



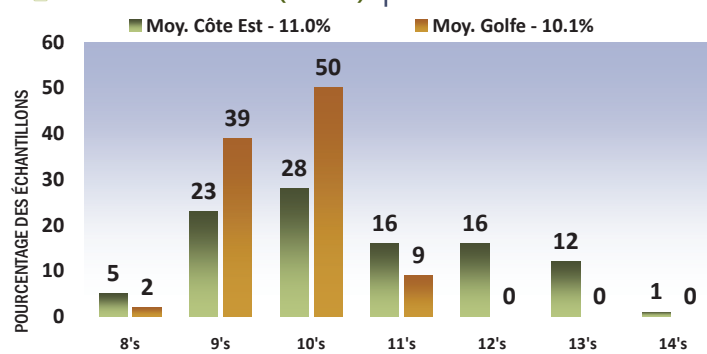
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ

Pourcentage



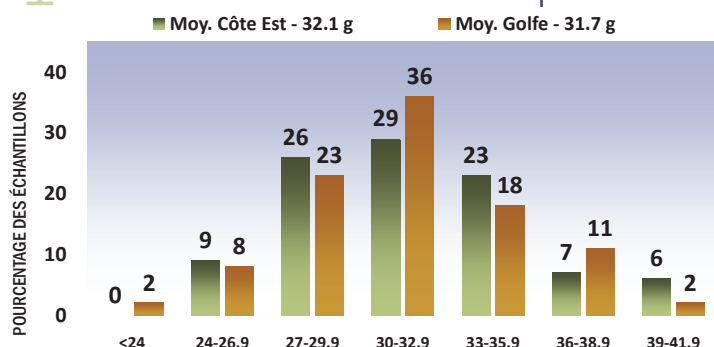
PROTÉINES (12%)

Pourcentage



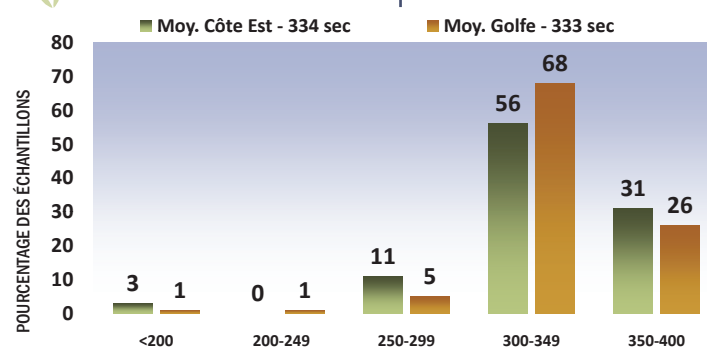
POIDS POUR 1000 GRAINS

Grammes



TEMPS DE CHUTE

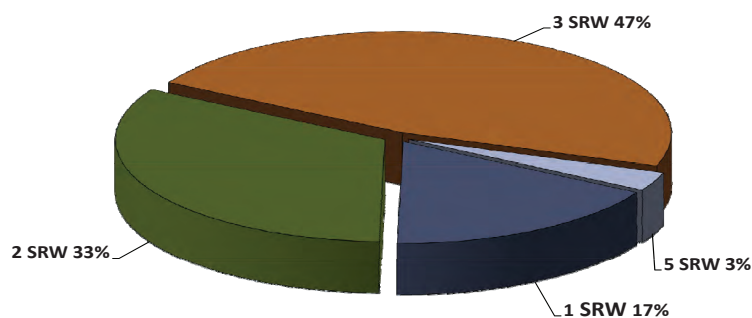
Secondes



ENQUÊTE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'enquête sur les produits d'exportation représente l'analyse de 123 échantillons provenant de sous-lots individuels pour les récoltes 2010 et 2009, 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 de mouture et de cuisson ont été effectuées par CII Laboratory Services.

RÉPARTITION DE CLASSIFICATION DE SRW*



*Basé sur 30 échantillons composés.

Soft Red Winter	Moyennes Composées			Côte Est*			Golfe du Mexique*		
	2010	2009	Moyennes sur 5 ans	2010	2009	Moyennes sur 5 ans	2010	2009	Moyennes sur 5 ans
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	57.9	57.6	59.4	59.7	59.2	59.8	57.5	57.3	59.3
(kg/hl)	76.2	75.8	78.1	78.5	77.8	78.7	75.7	75.4	78.0
Grains endommagés (%)	1.7	2.4	0.9	1.5	1.8	1.1	1.7	2.5	0.9
Corps étrangers (%)	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.8	0.7
Total défauts (%)	2.6	3.1	1.6	2.2	2.4	1.7	2.7	3.2	1.6
Grade	3 SRW	3 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	3 SRW	3 SRW	2 SRW
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.9	0.8	0.9	1.2	1.1	0.8	0.8	0.8	0.9
Humidité (%)	12.9	12.8	13.0	12.8	13.1	13.0	13.0	12.8	13.0
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.3/11.7	10.0/11.4	9.9/11.3	11.0/12.5	10.9/12.4	10.0/11.4	10.1/11.5	9.8/11.1	9.9/11.3
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.55/1.81	1.56/1.81	1.53/1.78	1.53/1.77	1.55/1.80	1.47/1.70	1.56/1.81	1.57/1.83	1.55/1.80
Poids 1000 grains (g)	31.8	30.8	33.4	32.1	32.9	34.9	31.7	30.4	33.0
Taille des grains (g/m/p)	80/19/1	80/19/1	83/16/1	77/22/1	83/16/1	86/13/1	81/18/1	80/19/1	83/16/1
Dureté des grains	20.6	20.1	18.8	24.7	25.9	19.4	19.6	18.9	18.8
Poids des grains (mg)	30.6	30.6	30.6	30.9	32.2	34.1	30.5	30.2	29.8
Diamètre des grains (mm)	2.25	2.26	2.16	2.23	2.35	2.36	2.25	2.25	2.11
Sédimentation (cc)	11.9	12.3	13.1	16.2	16.7	14.5	11.0	11.4	12.8
Temps de chute (sec)	333	325	334	334	322	327	333	325	337
DON (ppm)	2.0	1.8	0.8	0.4	1.5	0.7	2.4	1.9	0.9
Données Farine:									
Extraction du moulin de lab (%)	70.0	67.2	69.0	68.2	66.9	68.6	70.3	67.3	69.1
Couleur: L*	93.1	93.3	93.4	93.0	93.2	93.5	93.1	93.3	93.4
a*	-3.2	-3.1	-3.0	-3.1	-3.0	-3.1	-3.2	-3.1	-3.0
b*	8.1	8.3	8.3	8.1	7.9	8.1	8.1	8.4	8.3
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.6/10.0	8.2/9.5	8.3/9.6	9.3/10.8	8.8/10.3	8.4/9.7	8.5/9.9	8.0/9.3	8.2/9.6
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.43/0.51	0.45/0.52	0.43/0.50	0.43/0.50	0.44/0.51	0.43/0.50	0.44/0.51	0.45/0.52	0.43/0.50
Gluten humide (%)	23.3	21.4	21.8	25.3	22.9	20.5	22.8	21.1	22.2
Index du gluten	85.1	69.4	79.1	89.0	74.7	84.8	84.2	68.3	77.7
Temps de chute (sec)	354	314	334	356	310	327	353	315	337
Viscosité amylographe 65 g (BU)	717	553	598	673	477	512	727	568	619
Amidon endommagé (%)	4.4	4.4	4.3	4.7	4.4	4.3	4.3	4.4	4.3
Capacité dissolvants de conservation									
Eau / 50% de sucre	56/107	59/115	55/108	56/109	59/118	56/112	55/104	58/110	54/105
5% lácitico acido / 5% Na ₂ CO ₃	116/81	117/87	110/79	119/81	122/89	113/81	113/80	114/87	107/78
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe:									
Temps de développement (min)	1.6	1.5	1.5	2.0	1.8	1.7	1.6	1.4	1.5
Tolérance (min)	2.9	2.6	2.9	3.3	2.8	3.0	2.9	2.5	2.9
Absorption (%)	51.8	51.3	52.0	52.3	52.8	52.6	51.7	51.0	52.0
Alvéographe: P (mm)	35	41	40	38	50	46	34	39	39
L (mm)	88	83	89	106	85	84	83	83	90
Rapport P/L	0.40	0.50	0.45	0.36	0.59	0.55	0.41	0.48	0.43
W (10-4 joules)	83	90	94	103	115	106	79	85	91
Evaluation à la Cuisson:									
Granulation de la mie	5.2	5.2	5.3	5.9	5.8	5.6	5.1	5.1	5.3
Texture de la mie	5.3	5.2	5.5	5.9	5.6	5.6	5.1	5.1	5.5
Volume des miches (cc)	733	733	716	744	737	715	730	732	717
Etalement des biscuits	9.8	9.0	8.7	8.9	8.1	8.3	9.9	9.2	8.8
% des échantillons Régionaux:	100%			18%			82%		

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

Soft Red Winter	2010	2009
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	58.3	58.4
(kg/hl)	76.7	76.8
Grains endommagés (%)	2.7	2.9
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.9	0.8
Total défauts (%)	3.8	3.9
Grade	2 SRW	2 SRW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.8	0.8
Humidité (%)	12.5	12.4
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.2/11.6	10.0/11.4
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.56/1.81	1.57/1.83
Poids 1000 grains (g)	29.4	30.1
Taille des grains (g/m/p)	79/19/2	82/17/1
Dureté des grains		20.8
Poids des grains (mg)		31.1
Diamètre des grains (mm)		2.29
Sédimentation (cc)	12.1	11.4
Temps de chute (sec)	349	346
DON (ppm)		1.0
Données Farine:		
Extraction du moulin de lab (%)	70.7	69.8
Couleur: L*	92.9	93.1
a*	-2.9	-3.0
b*	8.0	7.4
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.7/10.1	8.4/9.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.41/0.48	0.46/0.54
Gluten humide (%)	22.9	21.5
Index du gluten	93.8	86.8
Temps de chute (sec)	383	377
Viscosité amylographe 65 g (BU)	727	591
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	1.3
Tolérance (min)	3.5	2.3
Absorption (%)	52.3	52.5
Alvéographe: P (mm)		
L (mm)	41	52
Rapport P/L	81	72
	0.51	0.72
W (10 ⁻⁴ joules)	102	114
Evaluation à la Cuisson:		
Granulation de la mie	5.4	5.3
Texture de la mie	6.1	5.5
Volume des miches (cc)	722	703
Etalement des biscuits	8.9	8.3
Nombre d'échantillons:	17	106

Production de "Soft Red Winter"

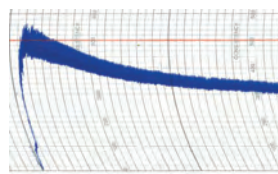
pour les grandes régions de production (millions de tonnes métriques)

	2010	2009	2008	2007	2006
Alabama	0.2	0.3	0.4	0.1	0.1
Arkansas	0.2	0.5	1.5	0.8	0.5
Georgia	0.1	0.3	0.6	0.3	0.2
Illinois	0.4	1.2	1.9	1.4	1.6
Indiana	0.4	0.8	1.1	0.6	0.9
Kentucky	0.4	0.6	0.9	0.3	0.6
Louisiana	0.1	0.3	0.6	0.3	0.1
Maryland	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2
Michigan	0.6	0.7	0.8	0.6	0.8
Mississippi	0.1	0.2	0.8	0.5	0.1
Missouri	0.3	0.9	1.5	1.0	1.3
N.Carolina	0.4	0.8	1.2	0.5	0.7
Ohio	1.2	1.9	2.0	1.3	1.8
South Carolina	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2
Tennessee	0.3	0.5	0.9	0.3	0.3
Virginia	0.2	0.3	0.5	0.4	0.3
Total 16 états	5.5	9.7	15.3	8.6	9.6
Totale de la production SRW	6.5	11.0	16.7	9.6	10.6

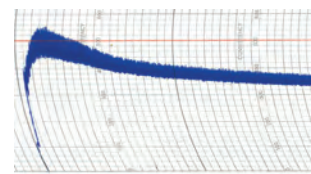
Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2010.

FARINOGRAMMES

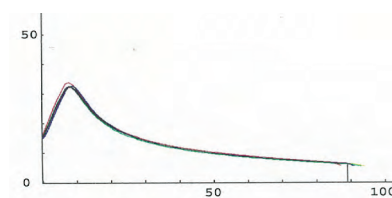
GOLFE DU MEXIQUE



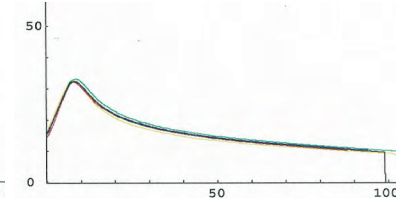
CÔTE EST

**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, Durum - 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 Durum - $\text{kg/hl} = \text{lb/bu} \times 1,292 + 0,63$, 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; Durum - AACC 56-70.

Poids de 1 000 grains: HRS, Durum, SRW - calculé pour un échantillon de 10 grammes de blé nettoyé au moyen d'un compteur électronique. SW, HW - calculé pour trois échantillons de 100 grains dont le poids est exprimé à 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 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 Durum uniquement - Pourcentage par poids de grains vitreux et 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'un butoir RoTap équipé 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; HW - AACC 26-31A; de force rouge d'hiver (Midwest), HRW et HRS - AACC 26-21A. Le 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 le HRW et le SRW, CR-310 pour le HRS, ou CR-410 pour le SW et le HW avec l'ensemble 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, HRW, HW, HRW (Midwest) - AACC 38-12A; SW - AACC 38-12A (eau réduite de 4,8 à 4,2 ml); HRW (CA) - 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 le HRW (Californie) est communiquée à un taux d'humidité de 14%. Le HRW (Californie) affiche une absorption « tel quel ». La classification (HRS uniquement) intègre l'acrophase, la tolérance de 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.

Alvéographe: Durum - AACC 54-30A modifiée. Autres catégories - AACC 54-30A.

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

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

Dégradation de l'amidon: HRW SDmatic, semblable à AACC 76-33, HRS, SRW, Durum - AACC 76-30A. SW, 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, pages 64 à 72, Département de chimie et de technologie céréalière, NDSU, Fargo, ND. Les écartements 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 nombre total de 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).

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 marquées dans un périmètre de 6,45 cm carrés

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 contenant 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 CONCERNANT LA CUISSON, LES NOUILLES, LE PAIN CUIT À LA VAPEUR ET LES SPAGHETTIS

HRW : AACC 10-10B (méthode du pain fractionné). Un pétrin mécanique à broches 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% mb, 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 apprêtée pendant 60 minutes avant cuisson à 220 °C (425°F) pendant 18 minutes. Le volume du pain est mesuré immédiatement après la cuisson par déplacement de graines de colza. 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 pour la présente brochure. **HRW 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 et de 120 minutes de fermentation. Le volume du pain est calculé immédiatement après la cuisson. L'évaluation des céréales et de la texture est représentée sur une échelle allant de 1 à 10, les chiffres supérieurs indiquant les attributs qualitatifs préférés.

SRW : AACC 10-10B (Méthode du pain fractionné) produisant deux pains par lot en utilisant de la levure fraîche et 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 apprêtée et cuite. Le volume du pain est calculé immédiatement après la cuisson par déplacement de graines de colza.

Taux d'étalement des biscuits (SRW) - AACC 10-50D.

HRS : AACC 10-09 (Fermentation longue), modifiée : amylase fongique (15 unités SKB/100 g de farine) remplaçant le malt en poudre sèche ; levure sèche à action rapide (1%) ; 10 ppm de bromoxynil, nécessitant des oxydants supplémentaires ; 2% de matière grasse ajoutée. Les pâtes sont brassées mécaniquement, mises en forme 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.

SW : Diamètre de biscuit – AACC 10-52. Volume* et évaluation de génoise - Méthode standard japonaise décrite par Nagao dans Cereal Chemistry 53:977-988, 1976.

Durum : Les pâtes sont fabriquées suivant la procédure de laboratoire décrite par Walsh, Ebeling et Dick, Cereal Foods World : 16: (11) 385 (1971). de l'eau (32 % selon le poids de la semoule) est ajoutée à la semoule et mélangée dans un bol de malaxage pendant 3,5 minutes. Le mélange semoule-eau est laminé à l'aide d'un laminoir à pâte 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 HW : AACC 10-10B avec 180 minutes de fermentation.*

Nouille à base de HW : Deux types de nouilles chinoises ont été préparés à partir de chaque farine de HW : Des nouilles chinoises crues et des nouilles chinoises humides. La formule des nouilles chinoises crues était : 100% de farine, 1,2% de sel et 28% d'eau distillée. La formule des nouilles chinoises humides était : 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 et la 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 a été mesurée sur des feuilles non cuites et étuvées (bouillies pendant 1,5 minutes). Le rendement de cuisson correspond au % de prise de poids après 5 minutes de cuisson pour les nouilles chinoises crues et 1,5 minutes de cuisson pour les nouilles chinoises humides, et après rinçage dans de l'eau à 270° 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 (un résultat attribué de 7) et 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, 1 x T ; 1,7 x 1,6 mm pour les nouilles humides, 1 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 des dents ; l'élasticité indique le degré de reprise de forme après le premier contact des dents ; la cohésion est une mesure du degré jusqu'auquel la structure de la nouille résiste avant de se briser lors du premier contact des dents ; 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 davantage souhaitables pour les nouilles chinoises.

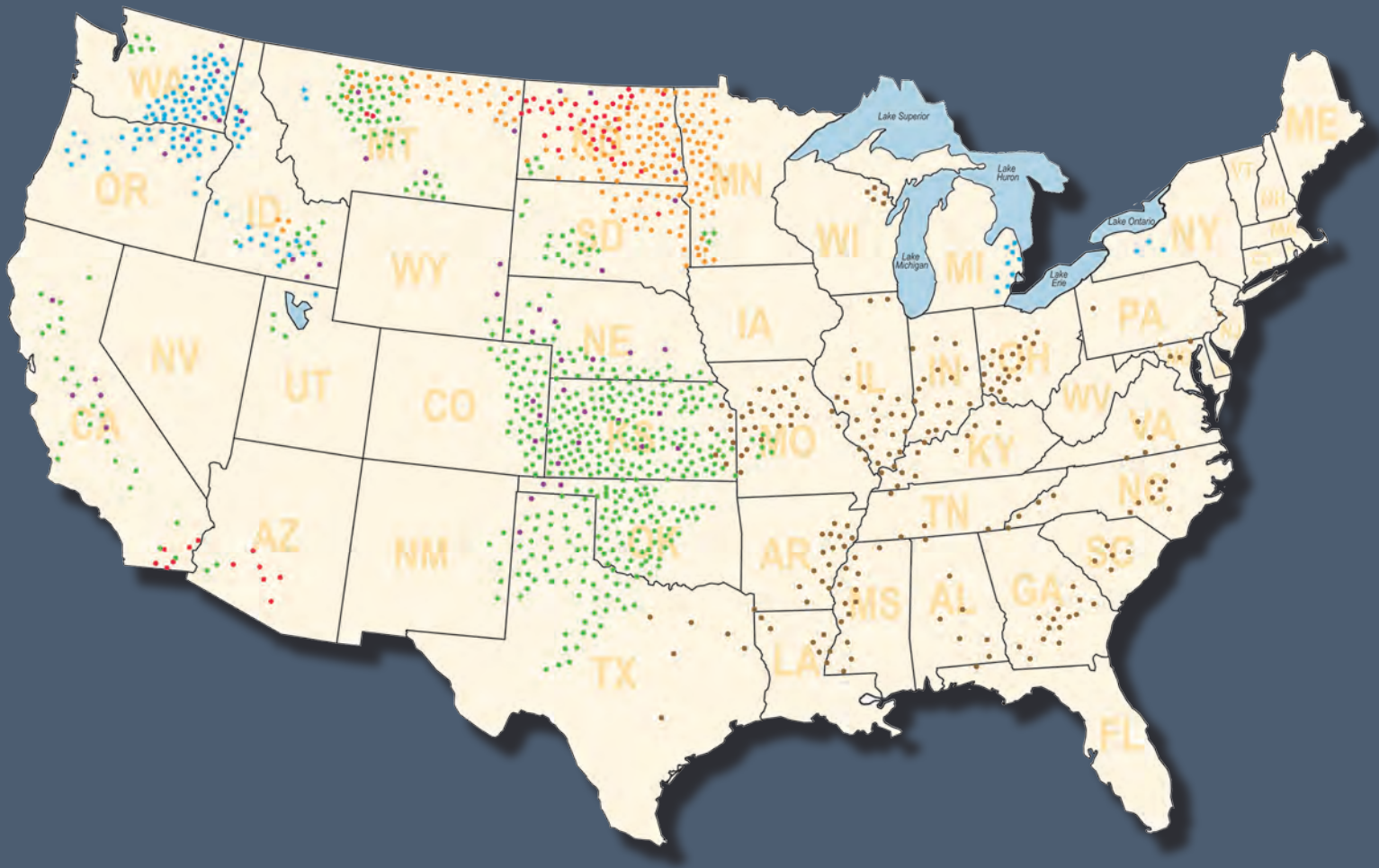
Pain chinois cuit à la vapeur : Deux types de pains chinois cuits à la vapeur ont été préparés : Le pain chinois du sud à base de chacune des farines de blé tendre et de blé compact, et les pains cuits à la vapeur asiatiques à base de chacune des farines de blé HW. La formule du pain chinois du sud était : 100 % de farine, 15% de sucre, 4% de graisse, 1,2% de poudre à lever, 0,8% de levure rapide, 3% de lait en poudre sec dégraissé et 39 à 43% d'eau. La formule du pain asiatique était : 100% de farine, 1,5% de levure rapide, 12% de sucre, 2% de graisse et 42,5 à 45% d'eau. La levure a été dissoute dans l'eau avant utilisation. Tous les pains cuits à la vapeur ont été 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 alimentaire et la saveur. Chaque propriété a été classifiée par rapport à un échantillon témoin. La farine témoin présentait un résultat de 70.

* Calcul du volume du produit fini pour génoise à base de SW et pain cuit à la vapeur et pour pain à base de HW et 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 pains plats et peut être utilisé pour les mélanges.



DURUM



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



HARD WHITE



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



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 autre produits alimentaires.



WWW.USWHEAT.ORG

SÈGE 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, Tunis	(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	mtalabi@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 Guiana, 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, Moldavia, Russia, Tadjikistan, 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, Kosovo, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Macedonia, Malta, Moldavia, Montenegro, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tadjikistan, 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) 235-7137	(56 2) 235-7371	InfoSantiago@uswheat.org
SEOUL DÉSERVANT: Korea	(822) 720-7926	(822) 720-7925	InfoSeoul@uswheat.org
SINGAPORE (Bureau Régional) DÉSERVANT: 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