



U.S. WHEAT
ASSOCIATES

Le choix le plus fiable au monde.

RAPPORT SUR LA QUALITÉ DE LA RÉCOLTE 2014



Chers clients,

Au nom de l'U.S. Wheat Associates (USW) et des producteurs que nous représentons, je suis heureux de vous présenter le Rapport 2014 sur la Qualité de la récolte contenant les données sur les six classes de blé cultivées aux États-Unis.

Ce rapport n'est que l'un des aspects de notre engagement de longue date d'offrir la meilleure qualité de blé possible aux acheteurs internationaux et de leur fournir chaque année les informations nécessaires sur la récolte. Par le biais de notre programme d'Analyse variétales à l'étranger (Overseas Varietal Analysis), l'utilisateur final exerce une influence sur les caractéristiques de qualité des nouvelles variétés de blé américain. Grâce à la sélection de variétés nouvelles et l'utilisation de la technologie agricole de précision, les producteurs américains produisent chaque année un blé plus abondant et de meilleure qualité, et ce avec un moindre impact sur l'environnement. Les centres de distributions des céréales procèdent à une répartition rigoureuse par classe et par teneur en protéines. Les représentants de l'USW s'appuient sur ces informations détaillées sur la qualité de la récolte et les prix, ainsi que sur des années d'expérience avec les ressources des services d'inspection des céréales pour aider les acheteurs à conclure le contrat le plus intéressant possible. Finalement, l'acheteur reçoit du Service fédéral d'inspection des céréales du ministère américain de l'Agriculture (USDA) la garantie que le blé acheté correspond bien à son cahier des charges.

Étant donné les variations annuelles de la qualité du blé pour chaque classe, des données objectives annuelles sont cruciales. La grande variété de ces classes et la diversité de nos régions de production représentent des avantages importants pour les acheteurs internationaux. Malgré la sécheresse des Plaines méridionales et de la région Pacifique Nord-Ouest et les pluies surabondantes des plaines méridionales et du Midwest, les producteurs de blé américain ont pu offrir aux minotiers, boulangers et transformateurs alimentaires une récolte abondante et de grande qualité.

Je vous invite à étudier attentivement les informations du présent rapport et à rencontrer votre représentant local de l'USW pour découvrir la vraie valeur du blé américain. Au nom de tous mes collègues, de nos producteurs, des 19 États membres, et des commissions de blé, de nos partenaires responsables des données sur la qualité de la récolte et des institutions de formation et du Service Agricole à l'étranger « Foreign Agricultural Service » de l'USDA, je vous remercie à nouveau d'avoir choisi le blé américain!

Cordialement,

Sincerely,

Alan T. Tracy, Président
U.S. Wheat Associates



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

Arizona Grain Research and Promotion Council
Arkansas Wheat Promotion Board
California Wheat Commission
Colorado Wheat Administrative Committee
Idaho Wheat Commission
Kansas Wheat Commission
Maryland Grain Producers Utilization Board
Minnesota Wheat Research and Promotion Council
Montana Wheat & Barley Committee
Nebraska Wheat Board
North Dakota Wheat Commission
Ohio Small Grains Marketing Program
Oklahoma Wheat Commission
Oregon Wheat Commission
South Dakota Wheat Commission
Texas Wheat Producers Board
Virginia Small Grains Board
Washington Grain Commission
Wyoming Wheat Marketing Commission

U.S. Wheat Associates (USW) représente les producteurs de blé américains et assure l'expansion des marchés pour le compte de l'industrie dans 100 pays. Sa mission consiste à « développer, maintenir et élargir les marchés internationaux de manière à renforcer les profits des producteurs de blé américain ». 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.

© 2014 U.S. Wheat Associates, Inc. Le logo d'U.S. Wheat Associates est une marque de service déposée.



TABLE DES MATIERES

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

Résumé

	Hard Red Winter ¹		Hard Red Spring		Durum du Nord ²		Desert Durum®		Soft White		Soft Red Winter	
	2014	Moyennes sur 5 ans	2014	Moyennes sur 5 ans	2014	Moyennes sur 5 ans	2014	Moyennes sur 5 ans	2014	Moyennes sur 5 ans	2014	Moyennes sur 5 ans
Poids spécifique (lb/boiss)	60.7	60.7	61.2	61.5	59.0	60.5	63.2	62.7	60.6	60.5	58.0	58.6
(kg/hl)	79.9	79.8	80.5	80.9	76.8	78.8	82.3	81.6	79.7	79.6	76.3	77.1
Grade	1 HRW	1 HRW	1 NS	1 NS	2 AD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 SW	1 SW	2 SRW	2 SRW
Impuretés (%)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	1.1	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.7
Blé humidité (%)	11.7	11.0	12.6	12.2	12.4	11.5	6.4	6.5	9.2	9.4	13.0	12.9
Protéines Blé (%) ³	13.3	12.4	13.6	14.0	13.2	13.6	13.3	13.4	10.9	9.9	9.8	10.1
Cendres Blé (%) ³	1.49	1.55	1.47	1.58	1.64	1.57	1.72	1.73	1.32	1.36	1.52	1.53
Poids 1000 grains (g)	30.7	29.0	31.6	30.7	38.0	40.1	47.8	49.3	32.7	35.4	31.3	32.5
Blé temps de chute (sec)	385	410	337	390	276	378	n/a	n/a	353	327	311	322
Farine/semoule rendement (%)	73.9	72.7	66.1	69.1	64.5	65.0	62.0	62.3	75.7	73.7	70.5	70.4
Cendres farine/semou (%) ³	0.54	0.48	0.45	0.52	0.74	0.65	0.81	0.87	0.54	0.49	0.43	0.44
Gluten humide (%)	32.2	28.7	31.9	35.1	32.8	35.5	33.2	32.9	28.7	21.6	22.2	22.2
Farinographe:												
Temps développement (min)	6.2	5.1	6.4	6.8	n/a	n/a	n/a	n/a	3.0	1.6	1.3	1.6
Tolérance (min)	9.3	12.6	9.4	11.2	n/a	n/a	n/a	n/a	2.5	3.1	2.4	2.8
Absorption (%)	60.3	57.9	62.2	64.8	n/a	n/a	n/a	n/a	55.3	53.6	52.0	52.5
Alvéographe W (10 ⁻⁴ joules)	266	244	392	364	135	126	247	191	108	101	72	86
Volume des miches (cm ³)	859	816	944	960	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	724	715
Production (mmt)	20.1	24.3	15.3	13.6	1.2	1.7	0.3	0.7	5.5	6.7	12.4	11.4
	Page 9		Page 16		Page 27		Page 29		Page 31		Page 36	

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

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

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



Production Américaine par Classe

Campagne 2014/15 (année commençant au 1 juin)
(millions de tonnes métriques)

	2014	2013	2012	2011	2010
Hard Red Winter	20.1	20.3	27.3	21.2	27.7
Hard Red Spring	15.3	13.4	13.7	11.0	15.8
Hard White	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7
Durum	1.6	1.6	2.3	1.4	2.9
Soft White	5.5	6.7	6.5	7.9	6.9
Soft Red Winter	12.4	15.5	11.4	12.5	6.5
Total	55.4	58.1	61.7	54.4	60.1

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2014.

Offre et Demande aux Etats-Unis

Estimations pour 2014/15 (année commençant au 1 juin)
(millions de tonnes métriques)

	HRW	HRS	Durum	White	SRW	Total
Stocks de depart	6.4	4.6	0.6	1.4	3.1	16.1
Production	20.1	15.3	1.6	6.1	12.4	55.4
Imports	0.3	2.3	1.4	0.2	0.4	4.6
Total l'offre	26.8	22.2	3.5	7.7	15.9	76.1
Usage Domestique	12.3	8.4	2.4	2.7	7.2	33.1
Exports	9.3	7.1	0.7	3.9	4.2	25.2
Total de la demande	21.6	15.5	3.1	6.7	11.5	58.3
Stocks Finaux	5.2	6.7	0.4	1.0	4.4	17.8
Moyenne sur cinq ans des stocks	9.1	4.9	0.8	1.9	4.6	21.2

Selon les estimations de l'offre et de la demande faites par l'USDA le 8 octobre, 2014.

Périodes des Semaines et Récoltes

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

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

Autre Etats Date d'Ensemencement
 Autre Etats Date des Moissons

CE QUE SIGNIFIENT LES ESSAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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



FARINOGRAPHE

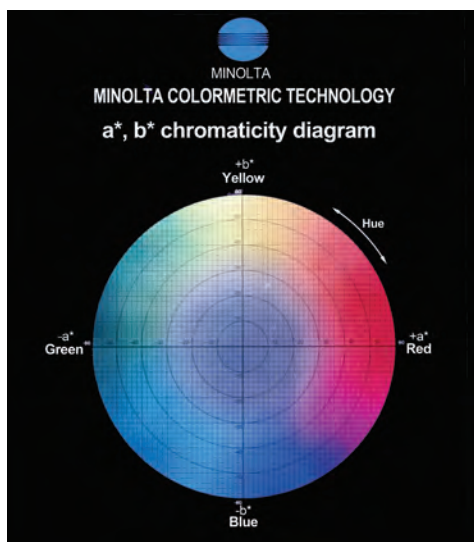
CE QUE SIGNIFIENT LES ESSAIS

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

CE QUE SIGNIFIENT LES ESSAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ALVEOGRAPHE



Photos courtoisie du Wheat Marketing Center

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE DU MIDWEST

Climat et récolte : Malgré la persistance de la sécheresse dans les Grandes plaines méridionales et centrales, la première phase de croissance du blé de force rouge d'hiver (HRW) pour 2014 a généralement été très favorable : les conditions d'humidité adéquates lors des semailles se sont maintenues tout au long de l'automne et au début de l'hiver. Toutefois, la majeure partie du sud du Kansas a ensuite subi une sécheresse sévère, voire exceptionnelle. La situation s'est encore détériorée en raison de gelées sévères à la mi-avril dans certaines régions du Kansas, de l'Oklahoma et du Texas. Fin mai, l'USDA jugeait que 67 % à 75 % de la récolte de ces deux derniers États serait mauvaise ou très mauvaise. Début juin, des pluies incessantes ont interrompu la moisson dans les régions déjà frappées par la sécheresse. Contrairement à la sécheresse au sud, plus au nord, le sol a bénéficié d'une bonne humidité au printemps. En juin, la pluie trop tardive pour les États du sud a profité au nord du Kansas, à l'ouest du Nebraska et au nord-est du Colorado. En juillet, la récolte a souffert de températures très élevées au Montana et dans le Pacifique Nord-Ouest. Au début de la moisson, la pluie s'est étendue au nord. Dans la majeure partie du Montana et du Dakota du Nord, la pluviosité a dépassé 254 mm (10 pouces), soit la moitié de la pluviosité annuelle, durant les deux dernières semaines d'août.

Méthodes employées : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par le Laboratoire d'analyse de la qualité du blé HRW du Service de recherche agricole (ARS) de l'USDA et par Plains Grains, Inc. Au total, 525 échantillons ont été prélevés dans des silos, à un moment où au moins 30 % de la récolte locale avait été effectuée dans les États du Texas, de l'Oklahoma, du Colorado, du Kansas, du Nebraska, du Dakota du Sud, du Dakota du Nord, du Wyoming, du Montana, de Washington, de l'Idaho et de l'Oregon. Chaque échantillon a été examiné en fonction de facteurs de classification officielle et de facteurs ne relevant pas de la classification officielle. Des tests de fonctionnalité ont été effectués sur 79 échantillons composites représentant des zones de production et des teneurs en protéines inférieures à 11,5 %, comprises entre 11,5 % et 12,5 % et supérieures à 12,5 %. Les résultats sont groupés de façon à fournir les moyennes pour les États tributaires du golfe du Mexique (environ 76 % de la production) et ceux tributaires du Pacifique Nord-Ouest (PNO) (24 %), ainsi que les moyennes globales. Les méthodes d'analyse sont décrites à la section intitulée « Méthodes d'analyse » de la présente brochure.

Données concernant le blé et sa classification : Soixante-six pour cent des échantillons classés dans la catégorie américaine n° 1 de blé HRW (États tributaires du golfe du Mexique : 54 %, États tributaires du PNO : 84 %). À 0,4 %, le taux d'impuretés moyen est inférieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans. Le taux total de défauts, à 1,4 %, est largement inférieur à la moyenne de l'an dernier (2 %) et à la moyenne sur cinq ans (1,6 %). La proportion de matière étrangères, de grains échaudés et cassés et la teneur en cendres sont également similaires ou inférieures aux moyennes constatées sur cinq ans. Le poids spécifique moyen global de 60,7 lb/boisseau (79,9 kg/hl) est égal à la moyenne sur 5 ans et supérieurs à celle de 2013 qui était de 59,9 lb/boisseau (78,8 kg/hl). Le poids général pour 1 000 grains de 30,7 g est nettement supérieur à celui de 2013 (26 g) et à la moyenne sur 5 ans (29 g). À 2,62, le diamètre moyen du grain est légèrement supérieur à celui de 2013 mais comparable à la moyenne sur 5 ans. La teneur moyenne en protéines est de 13,3 % (12 % de teneur en eau), ce qui est comparable à celle de 2013 et supérieur de

presque un point de pourcentage à la moyenne sur 5 ans (qui était de 12,4 %). Les grains sont en général d'un diamètre inférieur dans la région méridionale, qui affiche une teneur en protéines plus élevée, et inversement dans la région du nord. Environ 10 % des échantillons (principalement les États tributaires du PNO) affichent une teneur en protéines inférieure à 11,5 %, tandis que 22 % sont compris entre 11,5 % et 12,5 %, et 68 % s'inscrivent à plus de 12,5 %. La distribution de la teneur en protéines varie considérablement selon la région. Le temps de chute moyen (385 sec) est en diminution depuis 2013 et par rapport à la moyenne sur 5 ans, mais il reflète néanmoins une bonne qualité de blé.

Données concernant la farine et les qualités boulangères : Le taux moyen d'extraction de la farine au moulin de laboratoire est de 73,9 %, soit moins que le taux de 76,1 % observé en 2013, mais plus que la moyenne sur 5 ans (72,7 %) (Un nouveau moulin Buhler a été installé il y a 2 ans.) La teneur en cendres est inférieure à celle de 2013 et à la moyenne sur 5 ans, mais se maintient dans une fourchette acceptable. La perte protéique à la mouture est en moyenne de 0,7 % (14 % mb), ce qui est inférieur à la moyenne sur 5 ans (1,1 %). La valeur W de 266 (10-4J) est comparable à celle de 2013 et à la moyenne sur 5 ans. Les temps globaux respectifs de développement et de stabilité mesurés au farinographe sont en moyenne de 6,2 et de 9,3 min. Le temps de développement est comparable à celui de 2013, mais supérieur à la moyenne sur 5 ans, tandis que le temps de stabilité est inférieur à la moyenne sur 5 ans (12,6 min). Le taux d'absorption au farinographe est de 60,3 %, soit plus qu'en 2013 et nettement supérieur à la moyenne sur 5 ans. Globalement, le volume moyen des miches est de 859 cm³, ce qui est comparable à 2013 et supérieur à la moyenne sur 5 ans, de 816 cm³.

Récapitulation : En dépit de conditions générales de sécheresse et de caractéristiques des grains légèrement inférieures à la moyenne, la récolte de blé HRW pour 2014 affiche une teneur en protéines exceptionnellement élevée et des caractéristiques de transformation très favorables. Les données à l'alvéographe et les temps au farinographe reflètent des quantités et une qualité de protéine très satisfaisantes. Les volumes de miche sont très avantageux et supérieurs aux moyennes à long terme.

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE DE CALIFORNIE

Les régions céréalières de Californie sont définies par leur climat, la valeur des cultures de remplacement et des différences marquées pour la sélection des variétés. Le blé HRW est la variété la plus cultivée dans l'État. La teneur en protéines et la qualité globales sont excellentes, même si les rendements de 2014 ont été moyens. Il s'agissait de la 3^e année consécutive de sécheresse pour la Californie, et 2014 a battu les records de sécheresse depuis plus de 130 ans en de nombreux endroits. En raison du prix élevé du fourrage et du foin, une quantité record de terres à blé ont été consacrées à des cultures non céréalières en 2014. La moisson a lieu en juin et en juillet. En raison de la forte demande du marché intérieur pour la nouvelle récolte de blé, il est conseillé aux importateurs d'exprimer leur intérêt dès les premières semaines du printemps, voire au moment des semailles.



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

ENQUETE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'étude sur les produits d'exportation repose sur l'analyse de 504 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le FGIS (service fédéral américain d'inspection des céréales) de l'USDA pour les années commerciales 2014 et 2013. Sur les 111 échantillons de la récolte 2014 recueillis en juillet et en août, 88 proviennent des ports du golfe du Mexique et 23 du Pacifique Nord-Ouest. Sur les 377 échantillons de la récolte 2013, 302 provenaient des ports du golfe du Mexique et 75 du Pacifique Nord-Ouest. Les données de grade sont les grades officiels des sous-lots individuels. Les analyses des qualités meunières et boulangères ont été effectuées par Great Plains Analytical Laboratory, à Kansas City (Missouri).



Hard Red Winter	Moyennes Composées					
	2014 en Taux Protéique				2013	Moyennes sur 5 ans
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.2	61.4	60.5	60.7	59.9	60.7
(kg/hl)	80.5	80.8	79.6	79.9	78.8	79.8
Grains endommagés (%)	0.4	0.4	0.5	0.5	0.2	0.2
Corps étrangers (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	1.2	0.7	0.9	0.8	1.6	1.2
Total défauts (%)	1.8	1.2	1.5	1.4	2.0	1.6
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	1 HRW
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.5	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5
Humidité (%)	11.8	11.4	11.9	11.7	10.9	11.0
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.7/12.2	12.1/13.7	13.8/15.7	13.3/15.1	13.4/15.2	12.4/14.1
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.47/1.72	1.49/1.73	1.49/1.73	1.49/1.73	1.59/1.85	1.55/1.79
Poids 1000 grains (g)	30.1	31.8	30.5	30.7	26.0	29.0
Taille des grains (%) g/m/p	59/40/1	65/34/1	56/43/1	58/41/1	46/51/3	56/42/2
Dureté des grains	66.4	62.7	64.1	64.0	68.9	69.8
Poids des grains (mg)	30.1	31.8	30.5	30.7	26.0	29.0
Diamètre des grains (mm)	2.60	2.66	2.61	2.62	2.50	2.59
Sédimentation (cm ³)	46.0	50.0	59.1	56.4	52.0	53.8
Temps de chute (sec)	407	381	386	385	421	410
DON (ppm)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	73.6	74.2	74.0	73.9	76.1	72.7
Couleur: L*	92.0	91.6	91.2	91.2	90.8	92.0
a*	-2.2	-2.1	-2.0	-2.0	-1.9	-1.8
b*	9.8	9.8	9.8	9.7	10.5	10.4
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	9.4/11.0	10.7/12.4	12.6/14.6	12.3/14.3	12.3/14.3	11.1/12.9
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.49/0.57	0.52/0.60	0.54/0.63	0.54/0.63	0.60/0.70	0.48/0.56
Gluten humide (%)	21.4	26.7	33.2	32.2	31.1	28.7
Index du gluten	99	97	92	92	93	95
Temps de chute (sec)	426	413	406	404	467	410
Viscosité amylographe 65 g (BU)	491	493	462	462	580	718
Amidon endommagé (%)	6.8	6.7	6.3	6.3	6.2	5.9
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	2.9	4.2	6.4	6.2	5.6	5.1
Tolérance (min)	7.0	7.4	9.4	9.3	12.3	12.6
Absorption (%)	57.5	58.3	60.6	60.3	59.8	57.9
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	82	81	77	77	81	75
L (mm)	85	88	116	112	97	96
Rapport P/L	0.96	0.92	0.66	0.69	0.84	0.79
W (10 ⁻⁴ joules)	238	257	273	266	250	244
Extensographe: Résistance (BU)						
(45/135 min) Extension (cm)	423/615	378/552	338/483	341/491	329/481	334/522
Surface (cm ²)	13.2/11.7	13.8/13.2	15.2/14.8	15.0/14.5	15.5/15.0	15.0/14.2
Surface (cm ²)	91/107	89/120	91/124	90/122	92/126	90/127
Evaluation à la Cuisson:						
Granulation de la mie	6.3	6.5	6.2	6.2	6.7	5.7
Texture de la mie	7.0	6.4	6.9	6.8	7.2	6.5
Volume des miches (cm ³)	753	801	871	859	860	816
% de la Production Régionale:						
	5	14	81	100		

Echelle des protéines: 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					
2014 en Taux Protéique				2013 Ensemble	Moyennes sur 5 ans	2014 en Taux Protéique				2013 Ensemble	Moyennes sur 5 ans
Faible*	Moyen	Elevé	Ensemble			Faible*	Moyen	Elevé	Ensemble		
61.0	61.2	60.2	60.3	59.7	60.5	61.5	61.9	61.2	61.5	60.6	61.2
80.3	80.5	79.1	79.4	78.6	79.6	80.9	81.3	80.5	80.9	79.7	80.5
0.4	0.4	0.5	0.5	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.2
0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.4	0.7	0.9	0.9	1.8	1.3	0.8	0.6	0.8	0.7	1.1	1.1
2.1	1.2	1.6	1.6	2.1	1.6	1.3	1.1	1.3	1.2	1.6	1.4
1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
0.5	0.3	0.4	0.4	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
12.1	11.6	12.1	12.0	10.8	11.0	11.0	11.0	11.3	11.1	11.4	11.1
10.6/12.1	12.1/13.8	14.1/16.0	13.7/15.5	13.6/15.5	12.6/14.3	10.8/12.3	12.0/13.6	13.2/15.0	12.3/14.0	12.7/14.4	12.0/13.7
1.50/1.75	1.48/1.72	1.51/1.75	1.50/1.75	1.61/1.88	1.57/1.82	1.42/1.65	1.50/1.74	1.46/1.70	1.47/1.70	1.52/1.77	1.49/1.73
29.3	30.9	29.6	29.7	24.7	28.5	31.8	33.7	32.4	32.8	30.3	30.9
53/45/2	60/39/1	50/49/1	51/48/1	41/56/3	54/44/2	70/20/1	77/22/1	69/30/1	72/27/1	64/34/2	63/36/1
66.9	62.1	63.6	63.6	69.9	70.4	65.4	64.1	65.3	64.8	66.0	67.0
29.3	30.9	29.6	29.7	24.7	28.5	31.8	33.7	32.4	32.8	30.3	30.9
2.57	2.63	2.58	2.59	2.46	2.58	2.66	2.72	2.68	2.69	2.65	2.64
	49.7	58.7	57.1	50.6	52.9	46.0	50.5	60.1	54.9	56.4	55.6
419	384	385	386	425	410	383	376	390	383	408	403
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5
73.9	73.8	73.6	76.1	72.5		73.6	74.7	74.6	74.5	76.1	73.2
91.6	91.0	91.0	90.7	92.0		92.0	91.5	91.4	91.5	91.1	92.2
-2.1	-2.0	-2.0	-1.9	-1.8		-2.2	-2.0	-2.0	-2.1	-1.9	-1.9
9.8	9.7	9.7	10.7	10.4		9.8	9.8	10.0	9.9	9.9	10.2
10.6/12.3	12.9/15.0	12.8/14.9	12.5/14.6	11.3/13.1		9.4/11.0	10.8/12.6	11.9/13.8	11.2/13.0	11.5/13.4	10.7/12.4
0.52/0.61	0.56/0.65	0.56/0.65	0.62/0.73	0.50/0.58		0.49/0.57	0.51/0.59	0.51/0.59	0.51/0.59	0.52/0.60	0.44/0.52
27.2	34.9	34.6	32.1	29.1		21.4	25.6	29.7	27.2	28.1	27.5
97	90	90	92	95		99	97	96	97	96	97
416	398	398	477	417		426	408	422	417	437	403
499	448	449	590	724		491	480	494	488	548	698
6.9	6.2	6.3	6.1	5.9		6.8	6.5	6.4	6.5	6.4	6.0
4.0	6.7	6.7	5.6	5.3		2.9	4.8	5.8	5.1	5.6	4.6
6.9	9.7	9.7	12.2	12.7		7.0	8.5	8.7	8.4	12.6	12.4
58.7	61.8	61.7	60.0	58.0		57.5	58.6	59.8	59.1	59.3	57.4
83	77	77	81	75		82	76	77	77	81	76
83	116	115	97	95		85	98	115	105	97	98
1.00	0.66	0.67	0.84	0.79		0.96	0.78	0.67	0.74	0.84	0.77
265	267	267	245	238		238	242	285	263	264	258
382/551	323/461	325/464	318/474	326/509		423/615	369/553	369/530	375/549	363/502	356/554
13.6/12.9	15.3/15.0	15.3/14.9	15.4/14.9	15.0/14.3		13.2/11.7	14.3/13.7	14.9/14.3	14.5/13.8	15.7/15.1	15.1/14.0
87/116	87/120	87/120	88/124	88/125		91/107	92/128	98/131	95/127	105/133	98/133
6.3	6.0	6.0	6.8	5.8		6.3	6.8	6.6	6.7	6.4	5.6
6.3	6.8	6.8	7.3	6.5		7.0	6.9	7.0	6.9	7.0	6.6
798	875	873	868	820		753	808	861	828	836	801
1	2	65	68			4	12	16	32		

*Pas assez d'échantillons à protéine faible en provenance du Golfe pour obtenir un échantillon représentatif.

HARD RED WINTER

CALIFORNIE ET DONNÉES RELATIVES A L'EXPORTATION

Hard Red Winter	Donnés Relatives à la Récolte de Californie				Donnés Relatives à l'Exportation			
	Protéine Moyenne		Protéine Elevée		Golfe du Mexique		PNO	
	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013
Classification du Blé:								
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.8	62.9	62.2	63.1	60.6	60.7	62.4	61.9
(kg/hl)	82.6	82.7	81.8	82.9	79.7	79.8	82.0	81.3
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	0.1	0.1
Corps étrangers (%)	0.3	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.7	0.7	0.8	0.8	1.3	1.8	1.3	1.4
Total défauts (%)	1.0	0.8	1.1	1.2	2.2	2.7	1.5	1.6
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
Données Blé:								
Impuretés (%)	0.6	0.9	0.8	1.1	0.5	0.6	0.3	0.3
Humidité (%)	8.5	8.4	8.4	7.7	11.6	11.3	10.8	10.7
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.6/13.3	11.7/13.3	13.0/14.8	13.3/15.1	12.8/14.5	12.3/13.9	12.4/14.1	12.1/13.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.49/1.63	1.54/1.79	1.52/1.66	1.61/1.87	1.51/1.76	1.58/1.84	1.40/1.63	1.46/1.70
Poids 1000 grains (g)	38.6	39.2	37.6	39.5	28.6	25.4	30.2	29.1
Taille des grains (%) g/m/p	84/16/0	84/16/1	80/19/1	87/13/0	64/34/1	52/46/2	67/32/2	66/33/1
Dureté des grains	69.0	67.0	74.0	70.0				
Poids des grains (mg)	38.6	39.2	37.7	39.2				
Diamètre des grains (mm)	2.90	2.49	2.90	3.01				
Sédimentation (cm ³)					35.8	27.9	46.5	37.8
Temps de chute (sec)	363		356	403	405	465	420	403
DON (ppm)								
Données Farine:								
Extraction du moulin de lab (%)	69.2	70.7	69.7	72.5	70.4	69.8	71.4	70.6
Couleur: L*	95.2		95.4		91.6	91.8	91.6	91.9
a*	0.0		-0.1		-3.0	-2.9	-3.0	-2.9
b*	7.4		7.5		8.7	9.0	8.6	8.7
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	10.5/11.4	10.3/12	11.7/13.1	11.8/13.7	11.4/13.2	10.9/12.6	11.3/13.2	10.9/12.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.41/0.46	0.44/0.51	0.39/0.46	0.43/0.50	0.49/0.57	0.50/0.58	0.48/0.55	0.47/0.54
Gluten humide (%)	31.0	28.3	34.1	33.5	30.4	28.4	29.5	28.0
Index du gluten	95		92	99	96	97	98	98
Temps de chute (sec)	335	414	378	438	425	486	428	428
Viscosité amylographe 65 g (BU)					622	782	702	655
Amidon endommagé (%)								
Propriétés de la Pâte:								
Farinographe:								
Temps de développement (min)	11.8	7.3	15.2	11.3	6.6	6.4	6.9	6.7
Tolérance (min)	23.7	18.3	18.5	19.6	12.5	12.2	13.6	13.6
Absorption (%)	62.8	60.4	64.9	63.9	59.0	59.3	60.1	60.2
Alvéographe: P (mm)	115		116	102	79	99	93	108
L (mm)	79		80	94	98	77	91	72
Rapport P/L	1.46		1.45	1.09	0.81	1.28	1.02	1.50
W (10 ⁻⁴ joules)	348		364	358	270	269	309	293
Extensographe: Résistance (BU)								
(45/135 min) Extension (cm)								
Surface (cm ²)								
Evaluation à la Cuisson:								
Granulation de la mie	7		8	8	6.4	6.5	6.2	6.6
Texture de la mie	7		8	9	6.8	6.7	6.7	6.8
Volume des miches (cm ³)	876	919	946	985	914	893	918	912
Nombre d'échantillons:								
					88	302	23	75

Echelle des protéines: Faible, moins que 11.5%; Moyen, 11.5 - 12.5%; Elevé, 12.5% ou meilleur

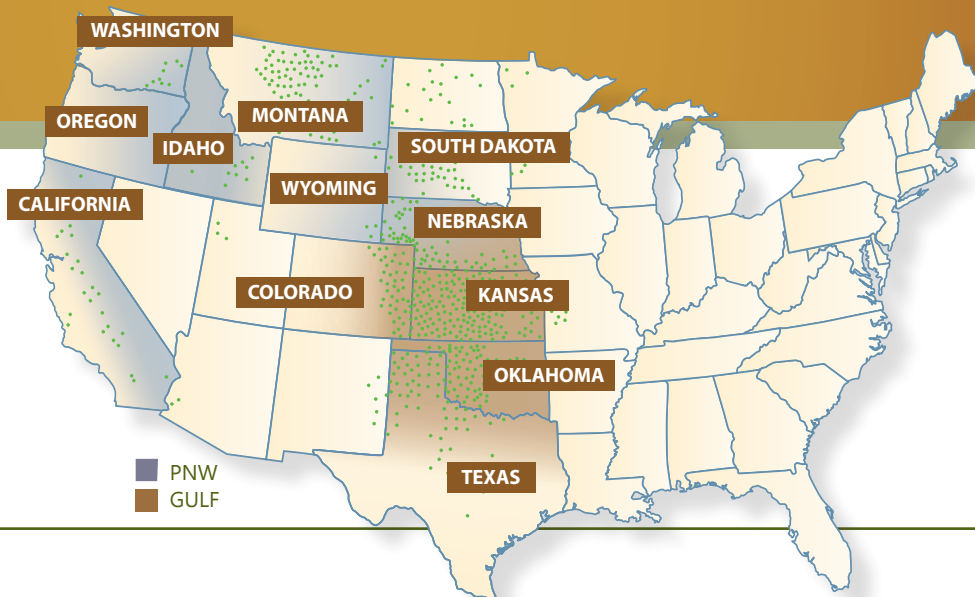
DOUZE ÉTATS EXAMINÉS

California • Colorado • Idaho • Kansas

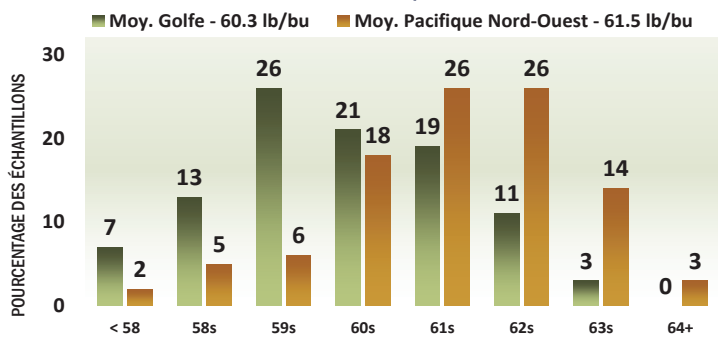
Montana • Nebraska • Oklahoma

Oregon • South Dakota • Texas

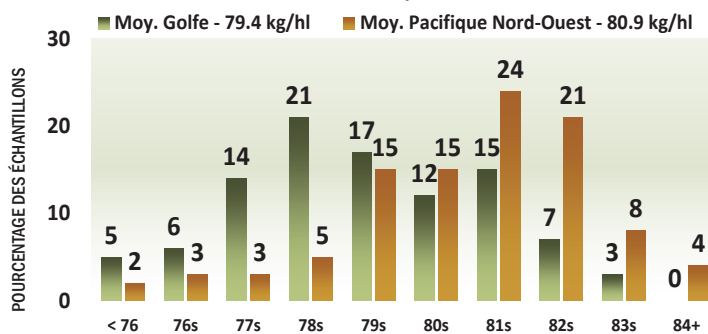
Washington • Wyoming



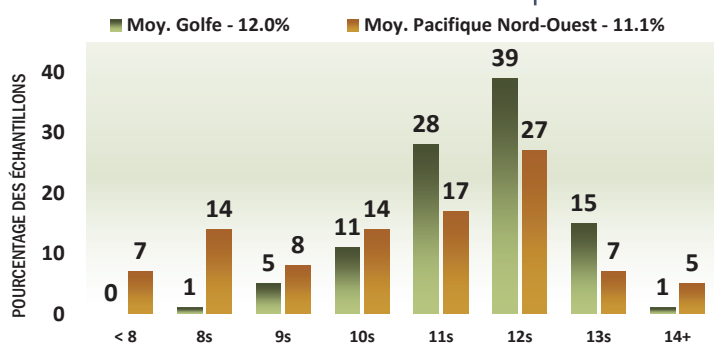
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



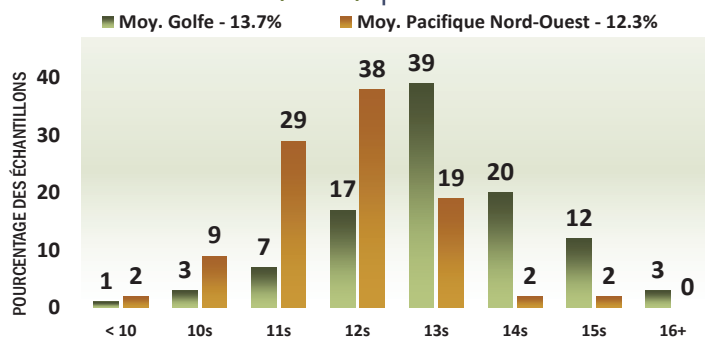
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



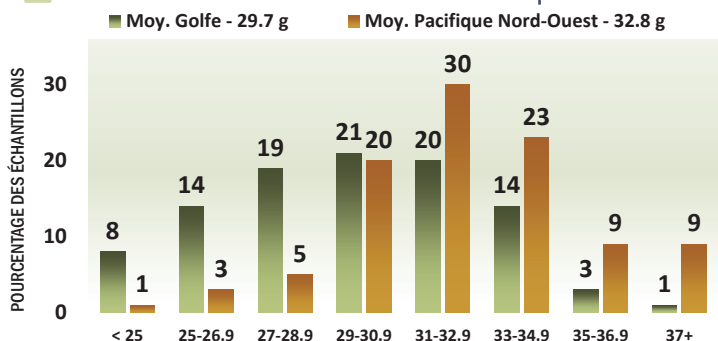
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage



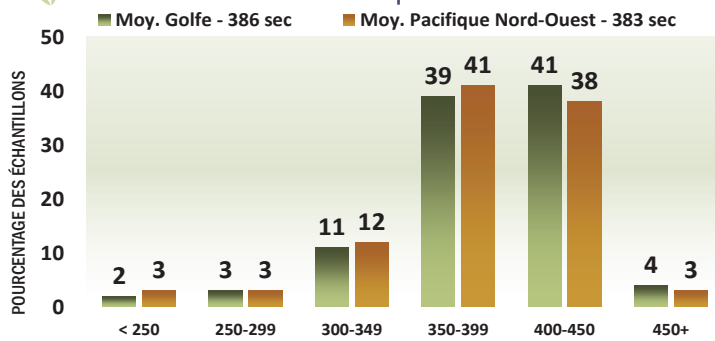
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



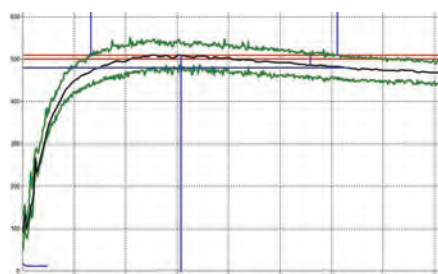
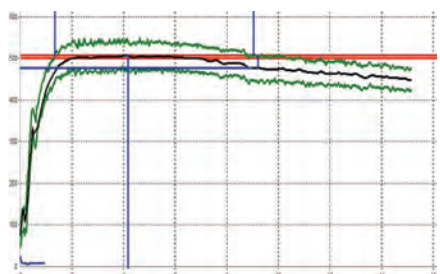
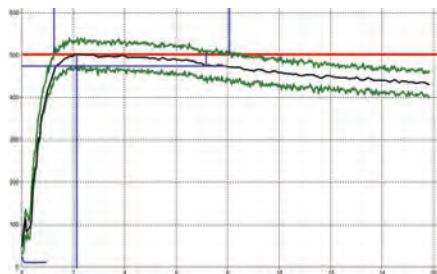
POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



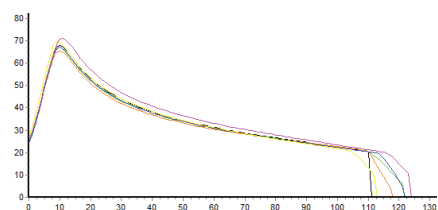
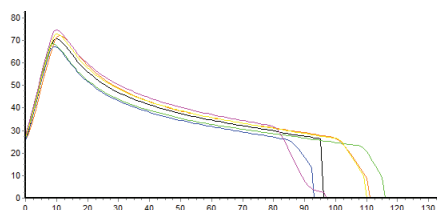
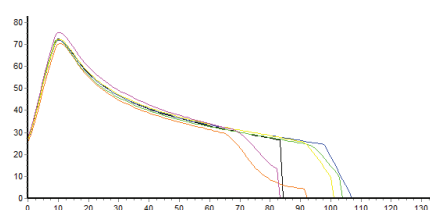
TEMPS DE CHUTE | Secondes



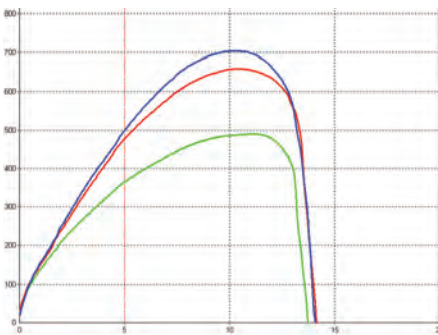
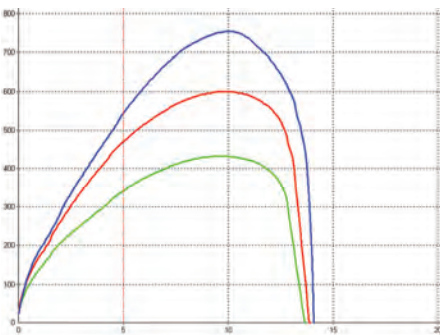
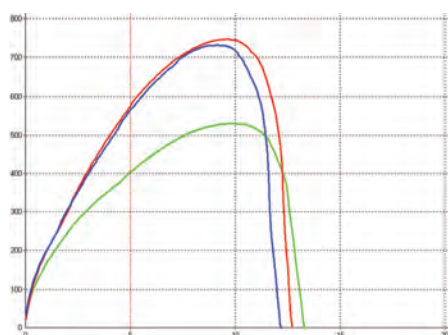
FARINOGRAMMES*



ALVÉOGRAMMES



EXTENSOGRAMMES



PROTÉINES FAIBLES

PROTÉINES MOYENNES

PROTÉINES ÉLEVÉES

*Représentation de la Moyenne Composée de 2014



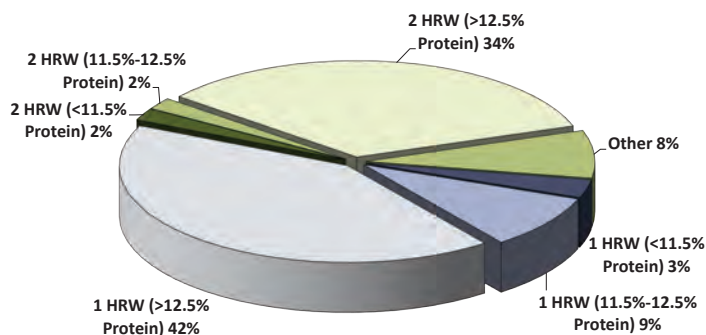
Production de Blé "Hard Red Winter"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes)

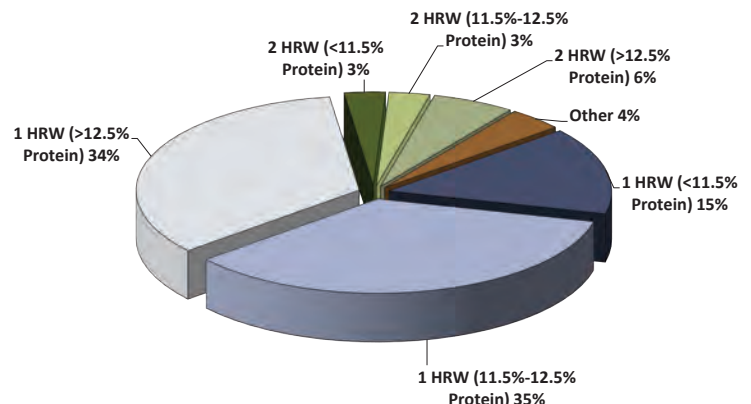
	2014	2013	2012	2011	2010
California	0.3	0.7	0.6	0.8	0.7
Colorado	2.3	1.1	2.0	2.1	2.8
Idaho	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
Kansas	6.5	8.6	10.2	7.4	9.6
Montana	2.5	2.2	2.3	2.4	2.5
Nebraska	1.9	1.1	1.5	1.8	1.7
Oklahoma	1.3	2.8	4.2	1.9	3.3
Oregon	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
South Dakota	1.6	0.7	1.6	1.8	1.7
Texas	1.7	1.7	2.4	1.3	3.4
Washington	0.3	0.4	0.6	0.5	0.5
Wyoming	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Total	19.0	19.8	25.9	20.6	26.8
Total de la production HRW	20.1	20.3	27.3	21.2	27.7

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2014.

EXPORTABLE GOLFE DU MEXIQUE



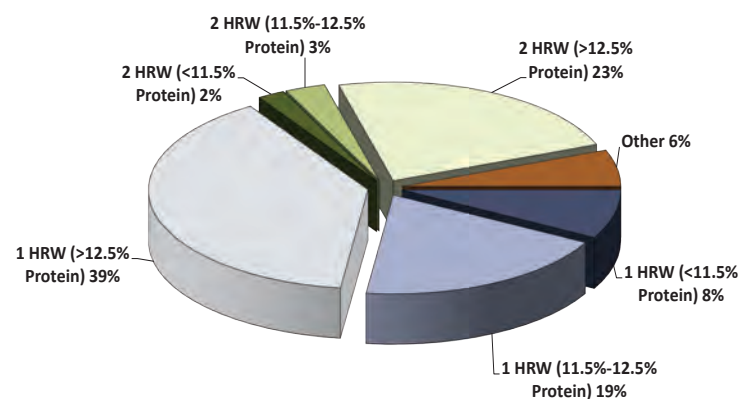
EXPORTABLE PACIFIQUE NORD-OUEST



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 de mie, les nouilles asiatiques, croissants, les pains durs, les pains plats et la farine tout usage.

ENSEMBLE



ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Climat et récolte : Les semailles ont débuté à la mi-avril, environ trois semaines plus tard que la normale, en raison d'un hiver inhabituellement froid et du réchauffement tardif des sols. Un temps pluvieux et froid a ralenti les semailles en mai, celles-ci n'étant achevées qu'à 50% à la mi-mai, se prolongeant jusqu'en juin par endroits.

Grâce à la bonne humidité des sols et aux températures relativement fraîches durant la saison de croissance, l'ensemble de la région dite des « quatre États » dans les plaines septentrionales a bénéficié d'un rendement potentiel élevé. Les précipitations ont été supérieures à la moyenne, voire excessives par endroits, tout particulièrement à l'ouest du Dakota du Nord et du Montana, et l'impact des maladies a été faible dans la plupart des régions. En revanche, le temps sec a diminué les rendements dans de nombreuses parties des trois États du Pacifique Nord-Ouest (PNO).

La moisson a débuté plus tard que la normale dans les États des Plaines septentrionales, la maturation de la récolte ayant été retardée par la densité de peuplement et la fraîcheur des températures. À la mi-août, moins de 20% de la récolte avait été moissonnée. À la mi-septembre, la moisson était encore ralentie par des précipitations supérieures à la moyenne et un temps froid et nuageux. Elle a duré jusqu'au début octobre par endroits.

Échantillons et méthodes : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par le laboratoire d'analyse de la qualité du blé de force rouge du printemps, « Hard Red Spring » (HRS), du département de phytologie de l'Université d'état du Dakota du Nord, à Fargo (Dakota du Nord). Au total, 784 échantillons ont été prélevés au cours de la moisson, dans les champs, dans les bennes de stockage d'exploitations agricoles et dans les silos, au Minnesota (110), au Montana (139), au Dakota du Nord (394), au Dakota du Sud (84), au Washington, en Idaho et en Oregon (57). Ces échantillons représentent approximativement 95% de la récolte 2014 de blé HRS. Les échantillons prélevés ont été regroupés par région d'exportation (orientale et occidentale) et répartis selon leur teneur en protéines (moins de 13,5%, de 13,5% à 14,5%, et plus de 14,5%). Les méthodes d'analyse sont décrites à la section intitulée « Méthodes d'analyse » de la présente brochure.

Données concernant le blé et sa classification : La récolte 2014 de blé HRS est supérieure de 14% à celle de 2013 en raison de l'augmentation des surfaces cultivées et d'excellents rendements dans les Plaines septentrionales. Dans le Pacifique Nord-Ouest, le rendement est en diminution par rapport aux années précédentes. La classification moyenne globale est US n° 1, classification obtenue par 82% des échantillons provenant de la région d'exportation occidentale et par 90% de la région orientale. Le pourcentage moyen de grains vitreux « dark, hard, vitreous » ou (DHV) dans les deux régions n'est toutefois que de 48%, soit le pourcentage le moins élevé depuis un certain nombre d'années. La teneur moyenne en protéines est de 13,6%, donc identique à 2013 mais inférieure d'environ un demi-pourcent à la moyenne sur 5 ans.

Le poids spécifique moyen est de 61,2 livres/boisseau (80,5 kg/hl), en légère régression depuis la récolte exceptionnelle de 2013, mais de niveau comparable à la moyenne sur 5 ans, le rendement de la région occidentale s'inscrivant à 60,7 livres/boisseau (79,8 kg/hl) et celui de la région orientale à 61,8 livres/boisseau (81,3 kg/hl). Le poids moyen pour 1000 grains est de 31,6 g, chiffre inférieur au 32,4 de 2013 mais supérieur à la moyenne sur 5 ans ; par rapport à la région orientale, la région occidentale a souffert d'un poids moyen

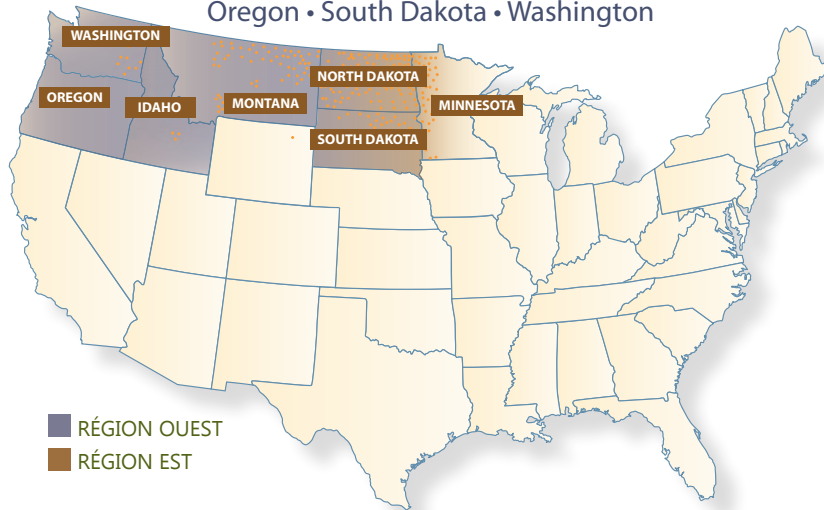
inférieur et d'une distribution asymétrique. Le total des défauts est très bas, 0,9% en moyenne, un résultat identique à celui de 2013 et inférieur à la moyenne sur 5 ans. Quelques régions ont été affectées par le fusarium mais, malgré la présence de quelques échantillons présentant des valeurs moyennes de mycotoxines DON élevées, la moyenne DON était de 0,1 ppm, donc inférieure à la valeur moyenne de 0,4 ppm enregistrée pour la récolte 2013. Les valeurs moyennes de mycotoxines DON sont en général plus élevées dans la région orientale que dans la région occidentale, et les valeurs DON les plus importantes affectent le segment de la récolte affichant la teneur en protéines la plus faible.

La teneur en protéines moyenne est de 13,4% (12% de teneur en eau) dans la région orientale et de 13,9% dans la région occidentale. À l'est, pour 55% de la récolte, la teneur en protéines est inférieure à 13,5% et ne dépasse 14,5% que pour une faible portion de la récolte (16%). Dans la région occidentale, 41% de la récolte présente une teneur en protéines inférieure à 13,5%, et pour 32% de la récolte, la teneur en protéines est supérieure à 14,5%. Le pourcentage moyen de DHV anormalement faible est imputable à la faible teneur en protéine et aux précipitations inopportunes à l'époque de la moisson. À 48%, le pourcentage moyen de DHV est très inférieur au pourcentage de 2013 (71%) et à la moyenne sur 5 ans (73%). Ces chiffres sont encore plus faibles dans la région occidentale : la moitié de la récolte présente un pourcentage moyen de DHV supérieur à 75%, correspondant à la classification de blé foncé de printemps du nord (« Dark Northern Spring », DNS), alors que près de 40% de la récolte affiche un pourcentage moyen de grains vitreux inférieur à 50%. Par comparaison, en 2013, la proportion de la récolte avec un pourcentage moyen de grains vitreux inférieur à 50% n'atteignait pas 14%. Le taux moyen d'humidité est de 12,6%, en légère hausse depuis 2013 et par rapport à la moyenne sur 5 ans. En raison des conditions pluvieuses de la période de la moisson, quelques rares régions présentent des temps de chutes moyens inférieurs, mais l'ensemble de la récolte est saine : le temps de chute moyen dépasse 300 secondes pour 84% des échantillons de la région occidentale et 95% de ceux de la région orientale. Dans la région occidentale, le temps de chute moyen est de 318 secondes (il était de 402 secondes en 2013), tandis que la région orientale affiche un temps de chute moyen de 357 secondes (400 secondes en 2013).

Données concernant la farine et les qualités boulangères : Le taux d'extraction de la farine au moulin Buhler est de 66,1%, soit en net

SEPT ÉTATS EXAMINÉS

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



recul par rapport au taux de 69,5% enregistré en 2013. Ce recul est probablement imputable à la plus grande diversité des paramètres de récolte, ainsi qu'à une certaine réduction des poids spécifiques et des poids moyen pour mille grains (valeurs TKW). Le moulin de laboratoire n'est pas ajusté pour optimiser le taux d'extraction. La teneur en cendres, à 0,45%, est inférieure au chiffre de 0,53% enregistré en 2013. La teneur moyenne en gluten humide ressort à 31,9%, soit en baisse depuis 2013 (35,3%). La viscosité de pointe à l'amylographe est inférieure à celle de 2013 et à la moyenne sur 5 ans. La diminution est plus marquée dans la région occidentale, ce qui reflète la diminution des temps de chutes moyens.

Par rapport à 2013, la pâte présente des caractéristiques de qualité inférieures pour l'évaluation au farinographe, mais des caractéristiques plus saines durant les évaluations effectuées à l'alvéographe et à l'extensographe. Le temps de stabilité moyen global de la pâte mesuré au farinographe est de 9,4 minutes, à comparer avec le temps de 10,5 minutes enregistré en 2013 (pas de différence notable entre la région occidentale et la région orientale). Dans la région orientale,

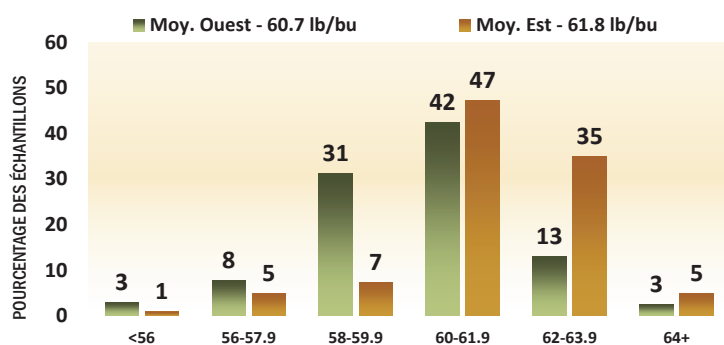
les échantillons avec une teneur en protéines plus élevée présentent des temps de stabilité plus longs, mais c'est l'inverse dans la région occidentale. Le taux d'hydratation est de 62,2%, donc comparable à celui de la récolte 2013, mais inférieur à la moyenne sur 5 ans. La résistance moyenne à l'étirement sur 45 minutes à l'extensographe est de 445 UB, en augmentation par rapport à celle de 2013 et à la moyenne sur 5 ans, tandis que l'extensibilité est stable. La valeur moyenne W à l'alvéographe est de 392, et le P/L ressort à 0,99. Ces valeurs étaient respectivement de 345 et de 0,75 en 2013.

La qualité boulangère présente une amélioration du taux d'hydratation à la cuisson, et les résultats globaux pour le pain et les volumes de miches sont comparables à 2013. La récolte de la région occidentale présente un taux d'hydratation et des volumes de miches plus importants que ceux constatés dans la région orientale mais, dans cette dernière, le taux d'hydratation, les résultats sur le pain et le volume des miches tendent tous à augmenter en parallèle avec la teneur en protéines.



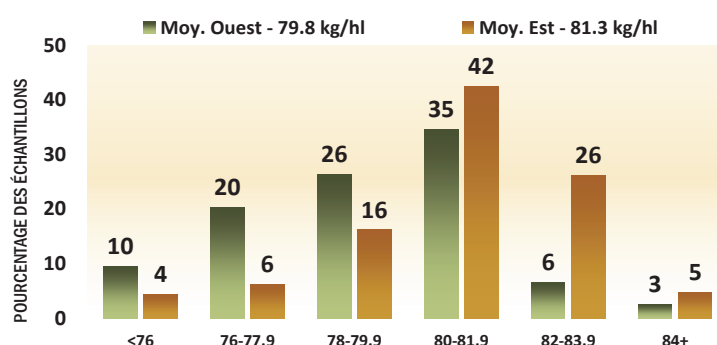
POIDS SPÉCIFIQUE

Livre/Boisseau



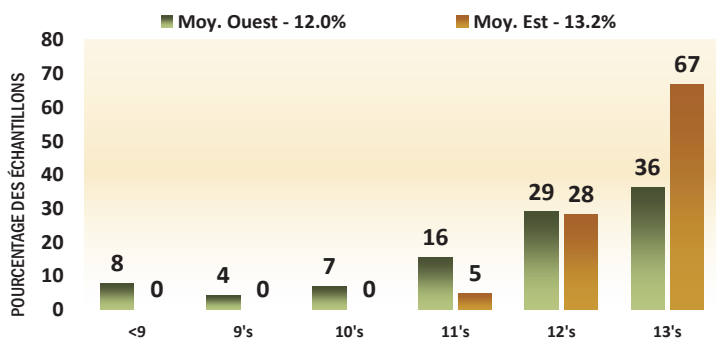
POIDS SPÉCIFIQUE

Kilogramme/Hectolitre



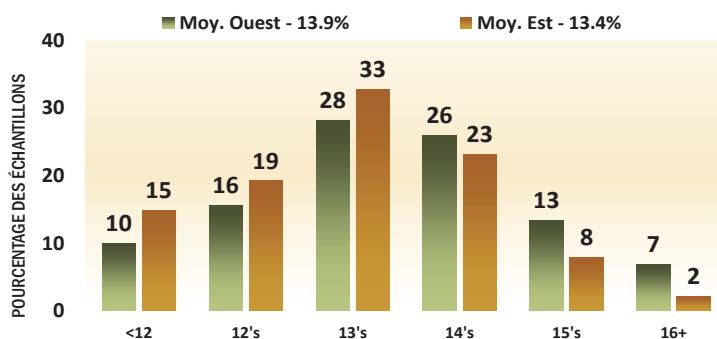
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ

Pourcentage



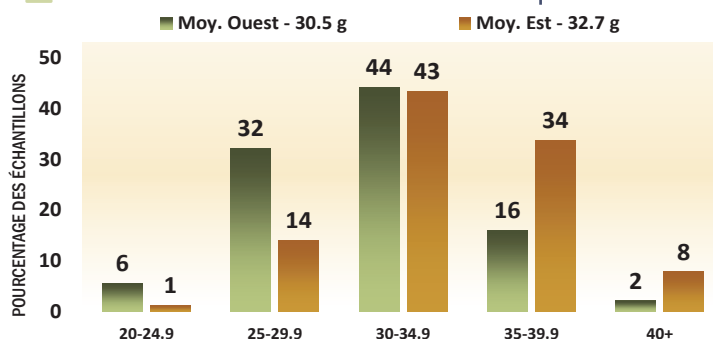
PROTÉINES (12%)

Pourcentage



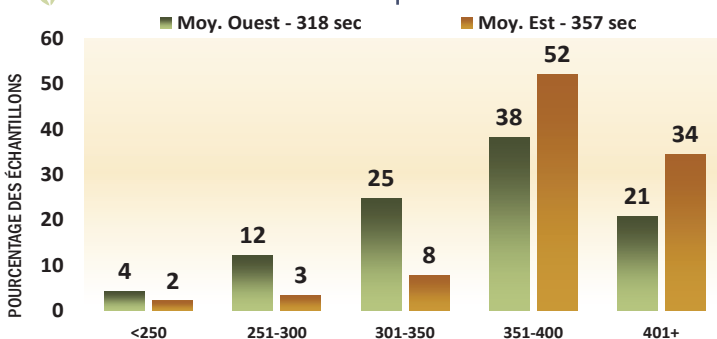
POIDS POUR 1000 GRAINS

Grammes



TEMPS DE CHUTE

Secondes



HARD RED SPRING | DONNÉES RELATIVES A LA RÉCOLTE

Récapitulation : La récolte 2014 de blé HRS est abondante, et présente un niveau de qualité élevé. Sa qualité fonctionnelle et généralement identique à celle de 2013. La teneur en protéines and le pourcentage de grains vitreux seront fortement reflétés au niveau des prix, les valeurs et la distribution étant inférieures à la moyenne dans les deux cas. On constate la présence de mycotoxines DON et une baisse des temps moyens de chute dans certaines régions, mais sans incidence notable sur les valeurs moyennes pour l'ensemble de la récolte. La performance fonctionnelle est en général plus satisfaisante dans les segments présentant une teneur en protéines plus élevée, mais les acheteurs pourraient s'assurer des contrats intéressants dans les autres segments en raison des écarts importants constatés au niveau des prix sur le marché. La qualité de la récolte 2014 étant très variable, les acheteurs sont invités à faire preuve de diligence dans les cahiers de charge concernant les valeurs moyennes de mycotoxines DON, le pourcentage moyen de grains vitreux (DHV) et les temps moyens de chute.

ENQUETE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'étude sur les produits d'exportation repose sur l'analyse de 344 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le FGIS (service fédéral américain d'inspection des céréales) de l'USDA pour les récoltes de 2013 (prélevés d'octobre 2013 à juin 2014) et de 2012. Sur les 156 échantillons de la récolte 2013, 133 provenaient du Pacifique Nord-Ouest et 23 des ports du golfe du Mexique. Les données de classification sont les données de classification 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					
	2014 en Taux Protéique				2013	Moyennes
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	sur 5 ans
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau) (kg/hl)	61.2	61.6	60.8	61.2	62.5	61.5
Grains endommagés (%)	80.5	81.0	80.0	80.5	82.2	80.9
Corps étrangers (%)	0.3	0.2	0.3	0.2	0.0	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total défauts (%)	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	1.2
Grains vitreux (%)	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	1.3
Grade	37	67	47	48	71	73
	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
Humidité (%)	12.9	12.7	12.0	12.6	12.2	12.2
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	12.7/14.5	14.0/15.9	15.2/17.3	13.6/15.5	13.6/15.5	14.0/15.9
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.47/1.71	1.48/1.72	1.46/1.70	1.47/1.71	1.53/1.78	1.58/1.84
Poids 1000 grains (g)	31.6	33.0	30.0	31.6	32.4	30.7
Taille des grains (%) g/m/p	56/42/2	57/41/1	48/49/3	54/43/2	53/45/2	45/51/3
Dureté des grains	78.5	80.6	83.2	80.2	83.9	81.6
Poids des grains (mg)	30.7	31.9	30.0	30.9	35.3	33.5
Diamètre des grains (mm)	2.31	2.37	2.32	2.33	2.49	2.56
Sédimentation (cm ³)	62.7	67.0	70.7	65.8	57.8	59.2
Temps de chute (sec)	344	327	336	337	401	390
DON (ppm)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	66.9	66.2	64.2	66.1	69.5	69.1
Couleur: L*	90.8	90.6	90.5	90.7	90.9	90.7
a*	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.0	-1.0
b*	9.2	9.5	9.7	9.4	9.5	9.3
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	11.5/13.3	12.7/14.8	13.8/16.1	12.4/14.4	12.6/14.7	12.9/15.0
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.47/0.54	0.43/0.50	0.45/0.52	0.45/0.53	0.53/0.62	0.52/0.61
Gluten humide (%)	28.5	32.8	37.8	31.9	35.3	35.1
Index du gluten	99	99	96	98	95	92
Temps de chute (sec)	372	364	362	367	411	403
Viscosité amylographe: 65g (BU)	562	458	470	511	587	616
100g (BU)	2075	1676	1543	1836	2170	2322
Amidon endommagé (%)	7.6	7.6	6.8	7.4	7.2	7.7
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	5.7	6.6	7.6	6.4	7.5	6.8
Tolérance (min)	9.4	9.3	9.7	9.4	10.5	11.2
Absorption (%)	60.9	62.6	64.2	62.2	62.8	64.8
Classification	4.0	4.0	4.0	4.0	4.2	5.1
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	104	105	111	106	89	95
Rapport P/L	98	113	117	107	117	115
W (10 ⁻⁴ joules)	1.06	0.92	0.94	0.99	0.76	0.83
Extensographe: Résistance (BU)	361	409	437	392	345	364
(45/135 min) Extension (cm)	480/733	431/791	391/799	445/765	422/633	420/566
Surface (cm ²)	16.8/13.8	17.2/14.1	16.1/12.4	16.7/13.5	16.8/15.4	17.4/16.4
	104/131	97/146	81/134	96/136	93/126	96/118
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	66.2	68.1	69.7	67.6	67.0	64.4
Grain et texture	7.2	8.0	8.2	7.7	7.9	8.3
Volume des miches (cm ³)	898	951	1027	944	962	960
% de la Production Régionale:						
	48	28	24	100		

Echelle des protéines: Faible, moins que 13.5%; Moyen, 13.5 - 14.5%; Elevé, 14.5% ou meilleur

Région Ouest Moyennes						Région Est Moyennes					
2014 en Taux Protéique				2013	Moyennes	2014 en Taux Protéique				2013	Moyennes
Fiable*	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	sur 5 ans	Fiable*	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	sur 5 ans
60.4	61.2	60.5	60.7	62.1	61.4	61.8	62.0	61.5	61.8	63.0	61.6
79.5	80.5	79.6	79.8	81.7	80.7	81.3	81.5	80.9	81.3	82.8	81.0
0.2	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.3	0.0	0.1
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.2	0.9	0.8	1.0	1.0	1.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.7	1.0
1.4	0.9	1.2	1.2	1.0	1.5	0.6	0.8	0.4	0.6	0.7	1.1
32	68	50	48	70	80	41	67	40	48	72	67
1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS
0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7
12.4	12.1	11.5	12.0	11.5	11.6	13.2	13.2	13.1	13.2	12.9	12.7
12.6/14.3	13.9/15.8	15.4/17.5	13.9/15.7	13.7/15.6	14.2/16.1	12.7/14.4	14.0/15.9	14.9/16.9	13.4/15.2	13.4/15.2	13.8/15.7
1.45/1.69	1.44/1.68	1.43/1.67	1.44/1.68	1.56/1.81	1.55/1.80	1.48/1.72	1.52/1.77	1.53/1.78	1.50/1.74	1.50/1.74	1.60/1.87
30.5	32.2	29.2	30.5	31.6	30.3	32.4	33.7	31.7	32.7	33.2	31.1
45/52/3	52/46/2	44/53/3	47/51/3	47/50/3	40/56/4	64/34/2	62/37/1	58/40/2	62/36/2	58/40/2	50/47/3
82.5	80.9	84.4	82.7	82.2	80.3	75.4	80.4	80.6	77.7	85.7	82.8
33.1	32.5	29.6	31.8	34.3	32.9	28.9	31.2	30.9	29.9	36.3	34.0
2.48	2.45	2.33	2.42	2.43	2.51	2.18	2.30	2.28	2.23	2.56	2.60
65.0	68.0	71.3	67.8	60.3	61.7	61.0	66.0	69.3	63.7	55.2	57.2
319	298	334	318	402	385	363	355	341	357	400	393
< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.6	< 0.5
66.2	66.0	63.9	65.4	69.1	68.3	67.5	66.4	64.8	66.8	69.8	69.8
91.0	90.7	90.5	90.8	91.0	90.8	90.6	90.6	90.5	90.6	90.9	90.6
-1.3	-1.1	-1.1	-1.2	-1.1	-1.1	-1.0	-1.0	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9
9.5	9.5	9.7	9.6	9.6	9.5	8.9	9.5	9.7	9.2	9.3	9.2
11.5/13.4	12.8/14.9	14.0/16.3	12.7/14.7	12.9/15.0	13.1/15.3	11.4/13.3	12.6/14.7	13.4/15.6	12.1/14.1	12.3/14.3	12.8/14.9
0.45/0.52	0.42/0.49	0.47/0.54	0.45/0.52	0.53/0.62	0.50/0.58	0.48/0.56	0.44/0.51	0.41/0.48	0.46/0.53	0.53/0.61	0.54/0.63
29.3	32.4	38.8	33.2	36.2	35.8	27.8	33.3	35.6	30.6	34.4	34.5
98	99	97	98	95	90	99	98	96	98	96	93
364	353	357	358	416	411	379	376	374	377	406	397
549	416	456	483	560	653	572	499	499	540	615	588
2003	1492	1422	1677	2018	2411	2129	1859	1802	2001	2328	2264
7.2	7.5	6.6	7.1	7.2	7.4	7.9	7.8	7.0	7.7	7.2	7.8
5.9	6.8	8.2	6.8	8.3	7.4	5.7	6.4	6.4	6.0	6.6	6.2
9.8	8.8	9.3	9.3	10.6	11.3	9.1	9.7	10.8	9.5	10.4	11.1
60.3	62.3	64.4	62.1	63.3	65.1	61.4	63.0	63.8	62.2	62.3	64.6
4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	5.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.2	5.0
105	100	112	106	90	97	103	109	108	106	89	94
93	114	119	107	123	118	101	113	114	106	111	112
1.13	0.88	0.94	0.99	0.73	0.82	1.02	0.96	0.95	0.99	0.80	0.84
348	391	443	390	359	377	370	427	423	395	330	353
480/712	410/727	372/797	426/743	425/669	431/577	480/749	452/854	431/803	464/788	419/596	412/555
17.4/14.1	17.5/13.9	16.3/12.5	17.1/13.5	17.0/15.6	17.6/16.6	16.3/13.5	17.0/14.2	15.6/12.3	16.4/13.5	16.5/15.3	17.2/16.2
109/126	93/132	78/136	95/131	95/134	100/123	101/134	100/159	86/129	98/140	91/117	94/115
66.0	68.3	70.4	68.1	67.5	64.8	66.4	67.8	68.2	67.1	66.5	64.1
7.5	8.5	8.0	7.9	7.6	8.2	7.0	7.5	8.5	7.4	8.2	8.4
898	978	1050	968	961	958	898	925	978	918	963	961
21	14	16	51			27	14	8	49		

Echelle des protéines: Faible, moins que 13.5%; Moyen, 13.5 - 14.5%; Elevé, 14.5% ou meilleur

HARD RED SPRING | DONNÉES RELATIVES À L'EXPORTATION

Hard Red Spring	Moyennes pour le Pacifique Nord-ouest		Moyennes pour les Grand Lacs		Moyennes pour le Golfe du Mexique	
	2013	2012	2013	2012	2013	2012
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.3	61.9	61.5	62.7	61.5	
(kg/hl)	82.0	81.4	80.8	82.4	80.8	
Grains endommagés (%)	0.3	0.2	0.7	0.8	1.0	
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	
Echaudés et cassés (%)	1.0	1.6	1.3	0.8	1.2	
Total défauts (%)	1.3	1.9	2.1	1.7	2.3	
Grains vitreux (%)	74	84	47	60	54	
Grade	1 NS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS	
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.3	0.3	0.6	0.5	0.6	
Humidité (%)	11.5	10.8	12.5	12.4	12.6	
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	13.9/15.8	14.3/16.2	14.3/16.3	13.5/15.3	14.2/16.1	
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.54/1.79	1.56/1.82	1.53/1.78	1.50/1.74	1.58/1.84	
Poids 1000 grains (g)	32.4	30.0	30.3	33.7	30.6	
Taille des grains (%) g/m/p	48/48/5	34/60/5	43/53/4	60/38/2	44/52/4	
Dureté des grains		81.3	81.4		81.6	
Poids des grains (mg)		29.3	29.7		29.7	
Diamètre des grains (mm)		2.61	2.69		2.66	
Sédimentation (cm ³)						
Temps de chute (sec)	401	469	440	401	465	
DON (ppm)		0.2	0.9		0.4	
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	71.1	70.9	71.3	71.6	71.2	
Couleur: L*	90.1	90.3	89.9	90.0	90.1	
a*	-1.0	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	
b*	9.4	9.4	9.1	9.2	9.4	
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	13.2/15.3	13.5/15.6	13.6/15.8	12.7/14.8	13.4/15.6	
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.56/0.66	0.56/0.65	0.53/0.61	0.57/0.66	0.56/0.65	
Gluten humide (%)	35.1	34.8	33.4	33.1	34.7	
Index du gluten	92	92	97	95	92	
Temps de chute (sec)	441	529	489	421	502	
Viscosité amylographe: 65g (BU)	565	693	683	562	640	
100g (BU)						
Amidon endommagé (%)						
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	6.8	7.2	7.3	6.6	7.5	
Tolérance (min)	8.2	8.8	10.1	9.0	10.7	
Absorption (%)	63.2	62.7	62.0	62.6	61.5	
Classification	3.9	4.4	4.8	4.0	4.8	
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	87	86	90	88	83	
L (mm)	125	123	125	114	121	
Rapport P/L	0.70	0.70	0.72	0.77	0.69	
W (10 ⁻⁴ joules)	335	338	381	320	337	
Extensographe: Résistance (BU)						
(45/135 min) Extension (cm)						
Surface (cm ²)						
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	71.2	64.2	63.3	70.7	62.9	
Grain et texture	7.9	8.3	8.3	8.0	8.2	
Volume des miches (cm ³)	906	939	934	902	925	
Nombre d'échantillons:	133	156	4	23	28	

*En 2013, il n'y a pas eu d'échantillons en provenance des Grands Lacs.

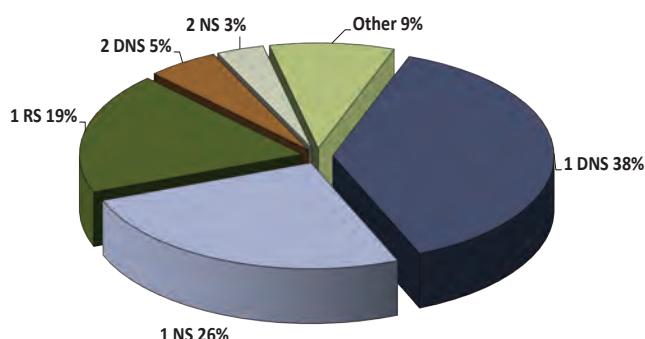
Production de Blé "Hard Red Spring"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes)

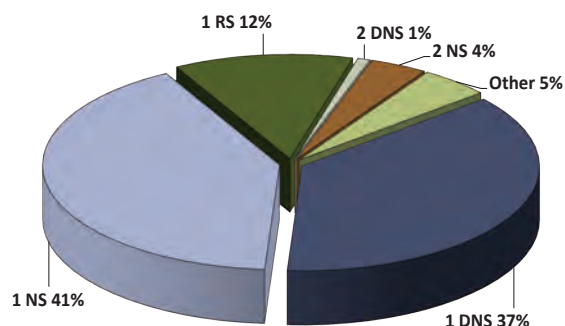
	2014	2013	2012	2011	2010
Idaho	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7
Minnesota	1.8	1.8	2.0	1.9	2.3
Montana	2.9	2.8	2.6	2.1	2.8
North Dakota	8.0	6.4	7.0	4.7	7.8
Oregon	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
South Dakota	2.0	6.4	7.0	4.7	7.8
Washington	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4
Total de sept états	15.3	13.3	13.7	11.0	15.8
Totale de la production HRS	15.3	13.4	13.7	11.0	15.8

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2014.

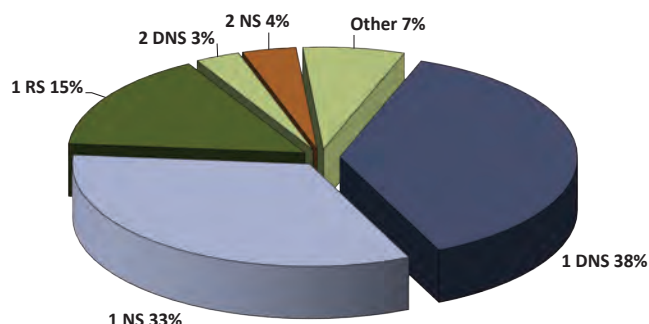
RÉGION OUEST



RÉGION EST



ENSEMBLE

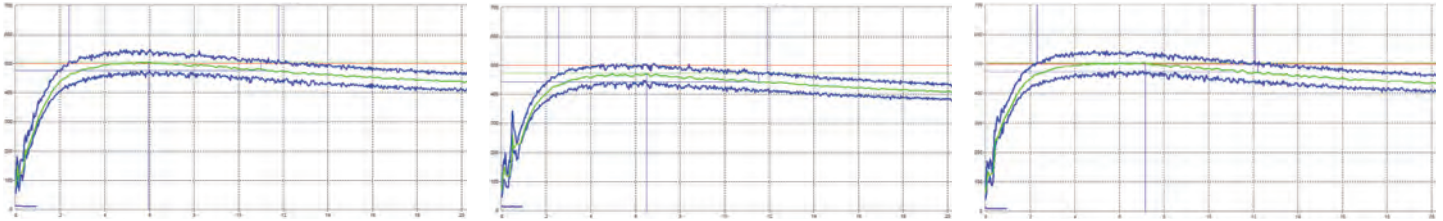


REMARQUES AU SUJET DU BLÉ HARD RED SPRING

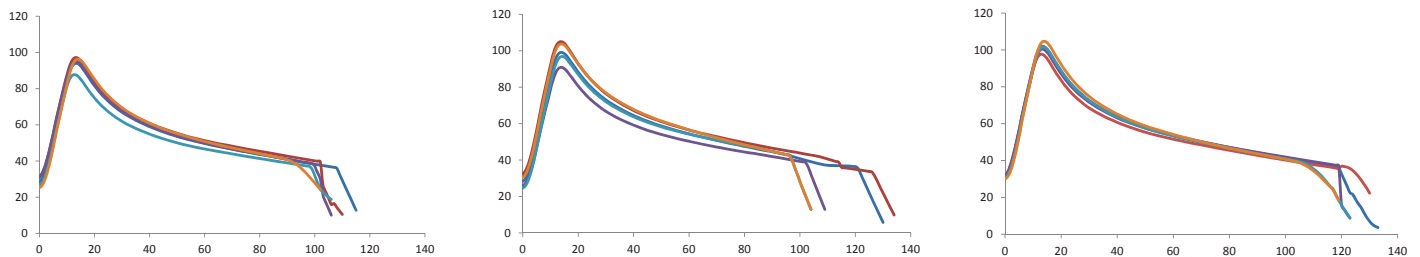
*Teneur en protéines la plus élevée,
albumen dur, son roux, forte teneur
en gluten, absorption d'eau élevée.
Utilisation : pains moulés, pains cuits
sur sole, petits pains, croissants, bagels,
pains à hamburger, pâte à pizza et
mélanges.*



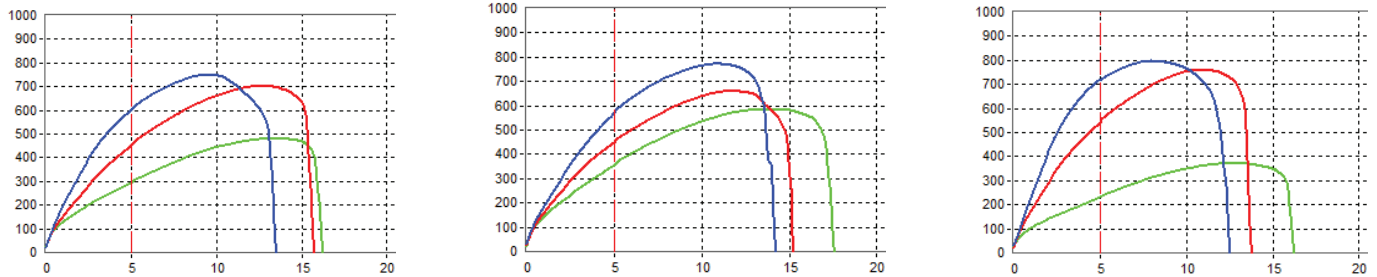
FARINOGRAMMES*



ALVÉOGRAMMES



EXTENSOGRAMMES



PROTÉINES FAIBLES

PROTÉINES MOYENNES

PROTÉINES ÉLEVÉES

*Représentation de la Moyenne Composée de 2014



ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

En 2014, le blé de force blanc (« Hard White », HW) a été cultivé principalement dans les états de l'Idaho, du Colorado, du Kansas, de Californie de Washington et du Nebraska. D'autres états, tels que le Montana, le Dakota du Nord et le Dakota du Sud ont eu une production limitée. L'U.S. Wheat Associates (USW) estime la production 2014/15 de blé HW à 534 000 tonnes métriques, soit une baisse par rapport à la production de 589 000 tonnes métriques pour 2013/14 (USDA).

Méthodes employées : Les échantillons ont été prélevés par des organismes d'État ou privés, de même que par des entreprises de manutention de blé, Plains Grains, Inc. (Stillwater, Oklahoma), l'université du Dakota du Sud et un certain nombre de commissions d'État du blé. Ces échantillons représentent les différentes conditions de croissance observées dans l'ensemble du pays. Le FGIS (service fédéral américain d'inspection des céréales) de Portland, Oregon, a effectué la classification des échantillons de blé. Tous les autres tests ont été réalisés par le Wheat Marketing Center (WMC, Centre de commercialisation du blé) de Portland, (Oregon). Les échantillons de blé HW ont été classés en huit échantillons composites selon les quatre régions étudiées (Pacifique Nord-ouest (PNO), 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 méthodes d'analyse du blé, de la farine et des produits finis sont décrites à la section intitulée « Méthodes d'analyse » de la présente brochure.

Données concernant le blé et sa classification : Tous les échantillons, hormis le composite du PNO à teneur en protéines très élevée, se classent dans la catégorie américaine n° 1, les poids spécifiques étant compris entre 61,3 et 64,8 livres/boisseau (80,6 et 85,1 kg/hl). Le composite du PNO à teneur en protéines très élevée se classe dans la catégorie américaine n° 2 car le poids spécifique est de 59 livres/boisseau (77,6 kg/hl). Le taux d'humidité du blé est de l'ordre de 8,3 à 11,8%, et la teneur en protéines est comprise entre 11,4 et 15,8% (base de 12% d'humidité) et la teneur en cendres de 1,41% à 1,65% (base de 14 % d'humidité). Le poids pour 1 000 grains des échantillons composites du PNO à teneur en protéines faible à moyenne et du blé de Californie à teneur en protéines moyenne est égal ou supérieur à 33 g, tandis que les valeurs de poids pour 1000 grains des autres échantillons composites sont inférieures à 30 g. Le diamètre de grain est compris entre 2,46 et 2,99 mm. Les temps de chute moyens sont égaux ou supérieurs à 339 secondes pour tous les échantillons composites, reflétant un grain 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 62,4 et 68,4%, les valeurs de blancheur (L*) entre 91,5 et 91,9, la teneur en protéines de la farine entre 10,5 et 15,3% (base de 14 % d'humidité) et la teneur en cendres entre 0,4 % et 0,49 % (base de 14 % d'humidité). Ces valeurs sont typiques des farines de blé HW.

La teneur en gluten humide varie entre 25,2 et 45,7 %, en fonction de la teneur en protéines de la farine. La viscosité de pointe à l'amylographe s'établit entre 690 et 1103 UB, ce qui indique de bonnes caractéristiques de gélatinisation de l'amidon. La dégradation de l'amidon s'inscrit entre 5,2 et 7,1%. Les résultats

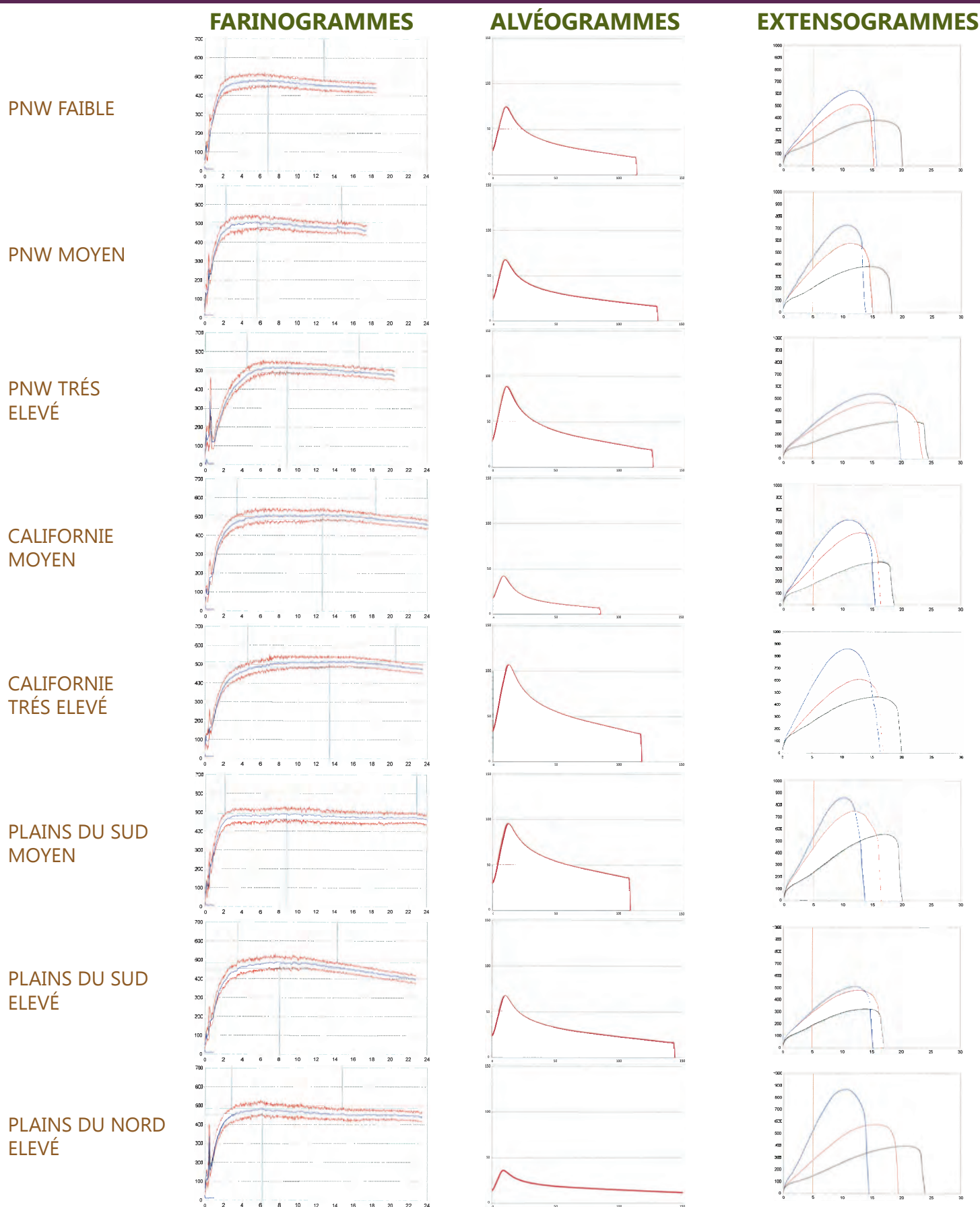
concernant la capacité de rétention d'acide lactique (SRC) sont égaux ou supérieurs à 138%, reflétant une fermeté du gluten élevée pour la boulangerie.

Le taux d'hydratation mesuré au farinographe est de 59,2% à 66,3 %, et le temps de stabilité de la pâte de 10,7 à 20,8 minutes, démontrant les caractéristiques de pâte moyennes à fortes typiques du blé HW. La farine du blé HW possède d'habitude une capacité d'absorption d'eau au farinographe similaire à celle de la farine du blé HRW, mais la durée de stabilité beaucoup plus longue indique une plus grande tolérance au surpétrissage. Les intervalles des résultats à l'alvéographe sont les suivants : 40 à 117 mm pour les valeurs « P » ; 94 à 186 mm pour les valeurs L et 204 à 425 (10-4 J) pour les valeurs W. Les données à l'extensographe avec un temps de repos de 135 minutes indiquent une résistance maximum située entre 510 et 867 UB, une extensibilité comprise entre 13,9 et 20 cm et de 95 à 170 cm² pour la surface. Tous les échantillons offrent de très bonnes qualités boulangères relativement à leur teneur en protéines, avec un taux d'hydratation compris entre 64,8 et 72,5%, un volume de miches variant entre 794 et 904 centimètres cubes et des résultats de grain et de texture de la mie allant de 6,8 à 8 points

Évaluation des nouilles : Les farines de blé HW et une farine de contrôle ont été évaluées pour les nouilles chinoises crues (blanches salées) et les nouilles chinoises humides (jaunes alcalines). Pour les nouilles chinoises crues, les valeurs de blancheur (L*) sont acceptables à l'heure 0 de production pour la plupart des échantillons, mais après 24 heures de stockage à température ambiante, les valeurs L* sont acceptables (égales ou supérieures à 72) pour les échantillons composites du PNO à teneur en protéines faible ou moyenne, ceux de Californie à teneur en protéines moyenne, et ceux des plaines méridionales à teneur en protéines moyenne. En revanche, pour les autres échantillons composites, les valeurs de blancheur (L*) sont inférieures ou la décoloration est plus importante que souhaité (10 unités maximum). Les notes obtenues lors de l'évaluation organoleptique de la stabilité de la couleur sont acceptables pour les échantillons composites à teneur en protéines moyenne du PNO et à protéine moyenne de Californie. La texture des nouilles cuites est acceptable pour tous les échantillons (un minimum de 1200 g est jugé acceptable). Pour les nouilles chinoises humides, les notes de stabilité de la couleur sont acceptables pour la plupart des échantillons, sauf pour les échantillons composites du PNO à teneur en protéines très élevée, ceux des plaines méridionales à teneur en protéines élevée et ceux des plaines septentrionales à teneur en protéines élevée. Pour toutes les nouilles chinoises humides, la texture des nouilles cuites est acceptable. Dans l'ensemble, les échantillons de blé HW de cette année offrent une qualité de nouilles acceptable lorsque la teneur en protéines du blé est inférieure à 13,5%. Il est recommandé d'utiliser une farine à taux d'extraction approximatif de 60% pour une amélioration plus marquée de la couleur des nouilles avec le blé HW de cette année..

Évaluation du pain cuit à la vapeur : Les farines de blé HW ont été comparées à une farine de contrôle pour la confection de pains chinois cuits à la vapeur. Les résultats montrent que la plupart des échantillons sont acceptables pour les pains cuits à la vapeur, à l'exception des échantillons composites du PNO à teneur en protéines élevée et de Californie à teneur en protéines moyenne, pour lesquels les notes spécifiques concernant les volumes et

(Suite à la page 26)



Hard White	Pacifique Nord-Ouest			Californie		Plaines du Sud		Plaines du Nord
	Faible	Moyen	Très Elevé	Moyen	Très Elevé	Moyen	Elevé	Elevé
Classification du Blé:								
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.2	61.7	59.0	64.8	62.2	61.5	62.1	61.3
(kg/hl)	81.8	81.1	77.6	85.1	81.8	80.9	81.7	80.6
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.4	0.0
Corps étrangers (%)	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2
Echaudés et cassés (%)	0.7	0.8	1.9	0.4	0.8	0.5	0.5	0.3
Total défauts (%)	0.7	0.9	2.0	0.6	0.9	1.1	0.9	0.5
Grade	1 HW	1 HW	2 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW
Données Blé:								
Impuretés (%)	0.5	1.0	0.6	0.1	0.4	0.3	0.4	0.3
Humidité (%)	10.6	11.0	9.9	8.3	9.0	10.6	11.4	11.8
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.4/13.0	12.4/14.1	15.8/18.0	12.4/14.1	14.3/16.2	12.1/13.7	13.3/15.1	12.9/14.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.51/1.75	1.56/1.81	1.47/1.71	1.51/1.76	1.65/1.92	1.48/1.72	1.41/1.64	1.56/1.81
Poids 1000 grains (g)	33.7	33.2	25.1	36.0	29.9	28.9	27.8	29.3
Taille des grains (%) g/m/p	82/18/0	77/22/1	43/55/2	89/11/0	76/23/1	70/30/0	57/43/0	77/23/0
Dureté des grains	66.2	65.4	67.9	73.0	74.4	67.7	62.5	58.9
Poids des grains (mg)	37.4	39.0	28.9	41.0	35.8	33.0	30.8	31.3
Diamètre des grains (mm)	2.75	2.77	2.46	2.99	2.75	2.69	2.61	2.64
Sédimentation (cm ³)	34.0	35.0	53.6	39.6	41.7	39.1	42.0	48.5
Temps de chute (sec)	395	394	403	339	407	424	403	420
Données Farine:								
Extraction du moulin de lab (%)	63.9	63.9	64.9	64.1	62.7	68.4	63.6	62.4
Couleur: L*	91.7	91.9	91.2	91.6	91.5	91.5	91.8	91.7
a*	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.5	-2.3	-2.1
b*	7.4	7.3	8.3	7.3	7.8	8.9	7.9	7.6
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	10.5/12.2	11.0/12.8	15.3/17.8	11.7/13.6	13.3/15.4	11.2/13.0	12.0/14.0	11.7/13.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.49/0.58	0.49/0.57	0.47/0.55	0.41/0.47	0.46/0.53	0.46/0.54	0.45/0.52	0.40/0.46
Gluten humide (%)	25.2	32.9	45.7	33.0	37.0	27.6	33.4	33.0
Index du gluten	97	86	70	92	92	96	86	96
Viscosité amylographe 65 g (BU)	408	400	424	421	453	435	486	370
Temps de chute (sec)	910	893	1103	690	812	790	990	882
Amidon endommagé (%)	6.7	6.7	5.2	6.5	7.1	6.4	5.9	5.4
Capacité dissolvants de conservation								
Eau / 50% de sucre	64/109	64/114	65/120	65/116	69/122	59/119	68/116	60/110
5% Lactic Acid/5% Na ₂ CO ₃	138/89	142/90	150/90	144/93	144/95	159/89	155/84	159/73
Propriétés de la Pâte:								
Farinographe:								
Temps de développement (min)	6.8	5.7	8.9	12.7	13.5	8.8	8.0	6.2
Tolérance (min)	10.7	12.5	12.1	15.0	16.0	20.8	10.8	12.0
Absorption (%)	60.5	61.6	67.6	64.9	66.3	61.7	62.3	59.2
Alvéographe: P (mm)	82	74	97	113	117	105	74	40
L (mm)	113	131	126	94	118	108	143	186
Rapport P/L	0.73	0.56	0.77	1.20	0.99	0.97	0.52	0.22
W (10 ⁻⁴ joules)	265	263	332	337	425	390	290	204
Extensographe: Résistance (BU)	377/624	383/726	307/536	361/706	464/860	551/861	323/510	395/867
(45/135 min) Extension (cm)	20.3/15.9	18.4/13.9	24.5/20.0	18.8/15.6	20.1/16.4	20.0/13.9	17.1/15.3	24.0/14.6
Surface (cm ²)	98/121	89/120	94/134	82/133	120/170	130/136	70/95	112/148
Evaluation à la Cuisson:								
Granulation de la mie	66.7	67.6	72.5	70.6	72.3	68.2	69.2	64.8
Texture de la mie	7.8	7.0	7.0	6.8	7.0	7.8	7.0	8.0
Volume des miches (cm ³)	794	784	831	834	871	829	836	904

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

Hard White	Pacifique Nord-Ouest			Californie		Plaines du Sud		Plaines du Nord
	Faible	Moyen	Très Elevé	Moyen	Très Elevé	Moyen	Elevé	Elevé
Qualité de Fabrication des Pâtes Crue Chinoise:								
Couleur après 0/24 heures: L*	84.1/72.1	84.1/72.3	80.7/66.8	83.7/73.6	80.7/69.0	84.0/71.2	81.7/68.1	80.0/69.6
a*	0.4/1.0	0.4/1.0	0.8/1.8	0.1/0.6	0.5/1.1	-0.1/0.5	0.1/1.0	0.5/1.2
b*	16.5/20.1	16.6/20.0	20.2/23.2	16.9/21.4	20.3/23.4	16.7/23.1	18.6/24.3	19.9/22.9
Changement en L* (0 - 24) heures	12.0	11.8	13.9	10.1	11.6	12.8	13.5	10.4
Rendement à la cuisson (5 min, %)	117	110	111	112	112	111	116	122
Points sensoriels stabilité couleur:	6.0	6.5	5.0	7.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Mesure instrumentale de consistance:								
Fermeté (g)	1234	1286	1414	1193	1333	1284	1305	1215
Elasticité (%)	93.9	94.5	94.1	93.9	93.6	92.8	93.6	93.6
Cohésion	0.62	0.62	0.64	0.65	0.65	0.63	0.65	0.61
Mastication	719	756	853	732	805	752	799	687
Qualité de Fabrication des Pâtes Humide Chinoise:								
Eval. couleur crue de 0/24 heures: L*	80.3/67.2	78.9/66.1	75.8/61.3	80.8/69.1	78.2/64.8	79.8/67.0	78.8/64.6	77.3/66.5
a*	-1.6/-0.2	-1.6/-0.3	-1.4/-0.2	-1.5/-0.8	-1.6/-0.6	-1.8/-0.4	-1.6/-0.1	-1.0/0.3
b*	20.4/22.6	20.9/20.9	23.4/21.1	20.0/21.7	22.2/22.2	20.9/22.6	20.8/23.2	21.7/22.7
Changement en L* (0 - 24) heures)	13.1	12.8	14.5	11.7	13.4	12.8	14.2	10.8
Eval. couleur mi-cuit 0/24 heures: L*	76.7/77.3	77.5/78.2	76.5/76.8	77.7/78.8	76.3/76.6	76.4/76.6	77.0/77.4	75.9/76.2
a*	-1.9/-2.7	-2.0/-2.6	-1.2/-2.2	-2.5/-2.8	-1.7/-2.5	-2.1/-2.8	-2.3/-2.7	-2.0/-2.1
b*	28.7/27.1	27.4/25.7	27.3/25.4	26.4/25.3	27.4/25.9	30.4/29.0	28.8/27.6	26.0/25.3
Rendement à la cuisson (1.5 min, %)	62	61	61	62	62	61	59	58
Evaluation stabilité couleur crus	6.3	6.3	5.5	6.7	6.0	6.3	6.0	6.0
Evaluation stabilité couleur mi-cuit	6.3	6.7	6.3	7.0	6.5	6.0	6.0	6.0
Mesure instrumentale de consistance:								
Fermeté (g)	899	950	1149	929	947	942	909	1087
Elasticité (%)	94.2	93.0	96.2	95.0	94.1	89.6	88.8	95.0
Cohésion	0.58	0.57	0.60	0.57	0.59	0.53	0.58	0.57
Mastication	488	502	665	506	524	449	470	583
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur:								
Volume spécifique (ml/g)	2.8	2.8	2.2	2.4	3.1	3.0	3.2	3.4
Résultat final	66.0	64.3	58.9	63.0	69.2	70.7	68.1	68.7

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

(Suite à la page 23)

l'évaluation globale sont faibles. Le mélange dans des proportions de 20 à 30% de farine de blé tendre blanc dans la farine de blé HW permettrait d'améliorer la qualité globale du pain cuit à la vapeur.

Récapitulation : La production de blé HW pour 2014 est estimée soit en léger déclin par rapport à l'année passée. Les échantillons de cette année présentent des caractéristiques de 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. En ce qui concerne la confection de nouilles asiatiques, il est recommandé d'utiliser une farine fleur à un taux d'extraction de 60% pour améliorer la couleur des nouilles tout en leur conservant une texture acceptable. Pour la fabrication de pains cuits à la vapeur, il est recommandé de mélanger le blé HW à teneur en protéines très élevée ou élevée avec une farine de blé SW pour éliminer les problèmes de perte de poids et améliorer la qualité du produit.

REMARQUES AU SUJET DU BLÉ HARD WHITE

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



BLÉ "DURUM" DU NORD

Climat et récolte : Les semailles ont été retardées jusqu'à la mi-mai, soit environ trois semaines plus tard que la normale en raison d'une saison hivernale plus longue et plus froide que la normale et de l'humidité excessive des sols. Les semailles ont continué à se dérouler relativement lentement et se sont achevées durant la 2e moitié de juin. La surface cultivée définitive s'est révélée moins importante que prévu. L'émergence a été ralentie par la faible température des sols mais les conditions ont été favorables pour le début de la croissance. La bonne humidité des sols et la fraîcheur des températures ont assuré un excellent potentiel de rendement, en dépit du retard dans la maturation de la récolte. Le taux d'humidité excessif des sols et l'humidité relativement élevée tout au long de la saison de croissance ont favorisé l'apparition de maladies et leur impact plus marqué que la normale. La moisson a démarré à la mi-août, environ deux semaines plus tard que la normale et a progressé lentement jusqu'à la mi-septembre en raison de périodes de grande pluviosité et de la maturation tardive de la récolte. La moisson ne s'est véritablement accélérée que vers la fin septembre, pour ne s'achever que durant la 2e moitié d'octobre.

Méthodes employées : Moins d'échantillons que prévu ont été recueillis en raison des retards dans la moisson et cette étude ne concerne pas la portion (15%) de la récolte non encore moissonnée. Les bureaux du service national des statistiques agricoles de chaque État ont prélevé 185 échantillons (136 dans le Dakota du Nord et 49 dans le Montana) auprès des producteurs dans les champs, dans les bennes de stockage des exploitations agricoles et dans les silos locaux. L'analyse a été effectuée par le laboratoire d'analyse de la qualité du blé dur (Durum Quality Lab) de l'Université d'État du Dakota du Nord à Fargo (Dakota du Nord).

Données concernant le blé et sa classification : En quantité, la récolte de 2014 est comparable à celle de 2013, mais la qualité a souffert des conditions défavorables pendant la saison de croissance et la moisson. La classification moyenne globale est US n° 2 blé dur ambré (« Amber Durum », AD), soit une régression par rapport à la classification US n° 1 blé extra dur ambré (« Hard Amber Durum », HAD) atteinte en 2013 et pour la moyenne sur 5 ans. La qualité est plus variable que la normale mais la performance fonctionnelle est très semblable à celle de 2013.

Alors que plus de 60% des échantillons ont été classés n° 2 ou mieux, le nombre d'échantillons présentant un pourcentage de grains vitreux ambré (HVAC) inférieur à 75%, le pourcentage exigé pour la classification en blé extra dur ambré (HAD), était supérieur à la normale. Le poids spécifique moyen est de 59 livres/boisseau (76,8 kg/hl), soit une diminution par rapport à l'an dernier et à la moyenne

sur 5 ans ; le poids spécifique moyen est supérieur à 60 livres/boisseau (78,1 kg/hl) pour 28% des échantillons (le pourcentage était de 83% en 2013). La proportion de grains endommagés moyenne est de 0,8%, soit une augmentation par rapport à celle de 2013 (0,2%) et une légère augmentation par rapport à la moyenne sur 5 ans. La valeur moyenne de mycotoxines DON s'élève à 2,1 ppm, soit une augmentation par rapport à la valeur de 1 ppm en 2013 et la valeur de 0,7 ppm calculée pour la moyenne sur 5 ans. Les portions de la récolte présentant des valeurs nettement plus élevées seront utilisées pour l'alimentation du bétail.

La teneur moyenne en protéines est de 13,2% (12% de teneur en eau), donc supérieure à la teneur de 12,8% observée en 2013, mais légèrement inférieure à la moyenne sur 5 ans. La fraîcheur des températures et des rendements très élevés ont maintenu la teneur en protéines au-dessous de la moyenne. Le niveau moins élevé de la teneur en protéines et les précipitations de l'époque de la moisson sont responsables d'un pourcentage moyen de grains vitreux (74%) plus faible et plus variable que le pourcentage de 85% obtenu en 2013 et pour la moyenne sur 5 ans. Même si 65% de la récolte est classée au-dessus du seuil minimum de 75% de grains vitreux ambré (HVAC) pour la classification de blé extra dur ambré (HAD), à comparer avec 81% en 2013, un quart seulement de la récolte dépasse 90% HVAC, (deux-tiers en 2013). Environ 15% de la récolte se situe au-dessous de 60% HVAC, alors que cette proportion n'était que de 3% en 2013. Le temps de chute moyen est de 276 secondes, donc inférieur à celui de 2013 et à la moyenne sur 5 ans (plus de 370 secondes). La moitié de la récolte se situe entre 200 et 300 secondes, un tiers se classant au-dessus de 300 secondes.

Données concernant la semoule et la transformation : Le taux moyen global d'extraction de la farine au moulin de laboratoire Buhler est de 70,4%, donc identique à celui de 2013, mais le taux d'extraction de la semoule, à 64,5%, est légèrement inférieur à celui de 2013 (65,2%). La teneur moyenne en cendres est légèrement supérieure à celle de 2013 et à la moyenne sur 5 ans, mais le nombre de piqûres de la semoule est identique. La teneur moyenne en gluten humide est de 32,8%, à comparer avec 34,8% en 2013, et l'indice de gluten est tombé à 45,1%, alors qu'il était de 55,1% en 2013.

Les propriétés de pétrissage de la semoule sont similaires à celles de 2013 et à la moyenne sur 5 ans. La semoule présente une note de la couleur a* moins élevée que celle de 2013, mais les notes de couleur des spaghettis sont en légère amélioration. Les qualités culinaires sont comparables ou en légère amélioration par rapport à 2013, mais elles sont inférieures aux moyennes sur 5 ans.

Récapitulation : Les acheteurs observeront une grande variété de prix pour le blé durum du nord (« Northern Durum ») en raison des mauvaises conditions météorologiques. Ils devront vérifier chacun des paramètres essentiels – pourcentage de grains vitreux, temps de chute, teneur en protéines et valeurs moyennes de mycotoxines DON – en fonction de leurs besoins particuliers d'utilisation. Les segments de la récolte présentant les meilleures caractéristiques bénéficieront des prix les plus élevés, mais il est possible d'obtenir des contrats très intéressants sur une grande partie de la récolte, à condition de prêter attention au cahier des charges et à la communication avec les vendeurs.

DESERT DURUM®

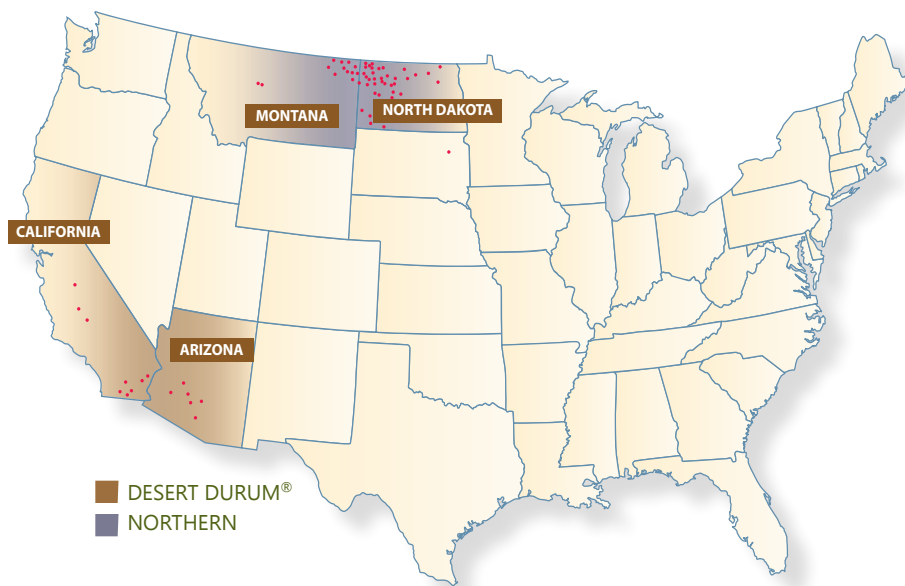
L'appellation Desert Durum® est une marque de commerce de l'Arizona Grain Research and Promotion Council (Conseil de promotion et de recherche des grains d'Arizona) et de la California

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.

Wheat Commission (Commission du blé de Californie) et elle ne s'applique qu'au blé dur produit dans des conditions d'irrigation en Arizona et en Californie. Sur le marché intérieur américain et à l'exportation, le blé Desert Durum® est souvent livré avec une « préservation d'identité », ce qui permet aux acheteurs d'obtenir des variétés de blé dont les paramètres de qualité intrinsèques répondent à leurs besoins. Les besoins en termes de production annuelle peuvent faire l'objet de contrats avec des organismes de vente, ceux-ci fournissant alors des graines certifiées de la variété voulue à des producteurs établis. Les manutentionnaires entreposent ensuite le grain par variété et effectuent les expéditions au fil de la saison, en fonction du calendrier souhaité par l'acheteur.

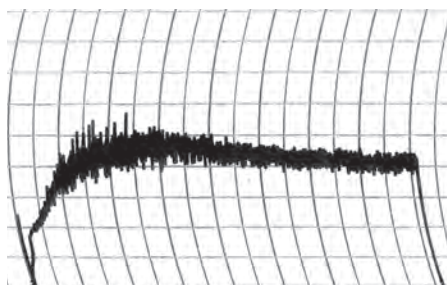
Les superficies totales consacrées au Desert Durum® en 2014 ont été inférieures à celles de 2013 mais les rendements ont généralement été plus élevés, et la production totale est donc comparable à celle de l'an dernier. Les grains de la nouvelle récolte sont de taille respectable et homogène et ils présentent un faible taux d'humidité, caractéristiques qui favorisent des taux d'extraction élevés. Dans l'ensemble, les caractéristiques de qualité correspondent aux attentes. En résumé, la récolte 2014 de blé Desert Durum® offrira, en ce qui a trait aux propriétés meunières, à la semoule et aux pâtes, les caractéristiques de qualité qu'apprécient les clients et auxquelles ils s'attendent.



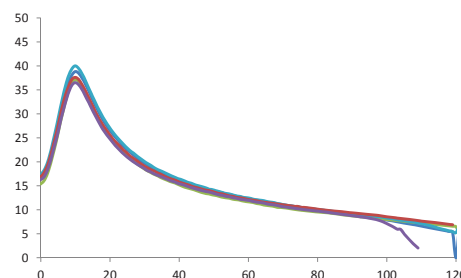
QUATRE ETATS ONT ÉTÉ EXAMINÉ

Arizona • California • Montana • North Dakota

BLÉ "DURUM" DU NORD MOYENNE RÉGIONALE



MIXOGRAMME
(SCORE = 5.5)

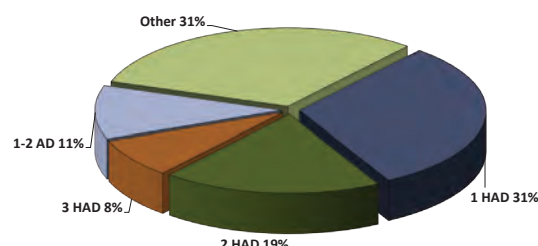


ALVÉOGRAMME

ENQUETE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'étude sur le blé Durum destiné à l'exportation repose sur l'analyse de 5 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le FGIS (service fédéral américain d'inspection des céréales) de l'USDA pour les récoltes de 2013 (prélevés d'octobre 2013 à juin 2014) et de 17 échantillons provenant de la récolte de 2012. Les données de grade sont les grades officiels des sous-lots individuels. Les analyses relatives aux propriétés de transformation ont été effectuées par l'Université d'État du Dakota du Nord.

BLÉ "DURUM" DU NORD RÉPARTITION PAR CLASSIFICATION

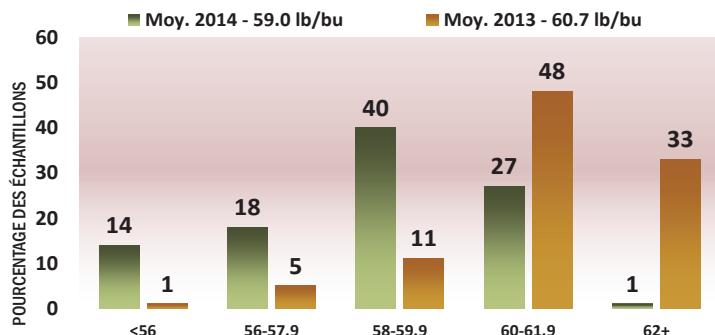


Durum	Données Relatives à la Récolte						Données Relatives à l'Exportation			
	Nord			Desert Durum®			Nord		Desert Durum®	
	2014	2013	Moyennes sur 5 ans	2014	2013	Moyennes sur 5 ans	2013	2012	2013	2012
Classification du Blé:										
Poids spécifique (livres/boisseau)	59.0	60.7	60.5	63.2	62.8	62.7	60.9	60.5	62.1	61.7
(kg/hl)	76.8	79.0	78.8	82.3	81.7	81.6	79.3	78.8	80.9	80.4
Grains endommagés (%)	0.8	0.2	0.5	0.2	0.2	0.3	1.9	1.2	0.1	0.5
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1
Grains échaudés et cassés (%)	0.9	0.8	1.0	0.4	0.6	0.5	1.3	1.8	1.1	1.2
Total défauts (%)	1.7	1.0	1.5	0.6	0.8	0.8	3.5	3.1	1.4	1.8
Catégories différentes (%)	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	1.0	0.8	0.0	0.1
Grains vitreux (%)	74	85	85	97	97	96	75	81	99	94
Grade	2 AD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	2 AD	2 HAD	1 HAD	1 HAD
Données Blé:										
Impuretés (%)	0.7	0.9	1.1	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.7	0.5
Humidité (%)	12.4	12.1	11.5	6.4	6.3	6.5	12.7	10.9	7.4	6.8
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	13.2/15.0	12.8/14.6	13.6/15.5	13.3/15.1	13.2/15.0	13.4/15.2	13.6/15.4	14.3/16.3	13.5/15.4	13.2/15.0
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.64/1.91	1.57/1.83	1.57/1.83	1.72/1.84	1.79/2.09	1.73/2.01	1.61/1.87	1.62/1.88	1.67/1.94	1.65/1.92
Poids 1000 grains (g)	38.0	44.4	40.1	47.8	46.4	49.3	39.2	36.4	46.4	44.6
Taille des grains (%) g/m/p	52/46/2	59/37/4	51/44/5	91/9/0	88/12/0	90/10/0	36/60/5	37/57/6	71/27/1	67/30/3
Temps de chute (sec)	276	375	378	402	488		458	451	2057	1506
Sédimentation (cm ³)	60	46	46	64						
DON (ppm)	2.1	1.0	0.7					0.7		
Données Semoule:										
Extraction du moulin de lab (%)	70.4	70.3	71.1	71.0	77.6	75.9	69.7	68.8	72.5	71.8
Rendement semoule (%)	64.5	65.2	65.0	62.0	62.1	62.3	62.6	62.8	65.6	66.2
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.74/0.86	0.66/0.77	0.65/0.76	0.81/0.95	0.93/1.08	0.87/1.02	0.57/0.67	0.68/0.79	0.63/0.73	0.71/0.82
Piqûres (no/10 sq in)	26	26	29	21	22	9	25	25	23	24
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	12.5/14.5	11.7/13.6	12.5/14.5	12.3/14.4	12.3/14.3	12.3/14.3	12.4/14.4	13.1/15.2	12.4/14.4	12.0/13.9
Gluten humide (%)	32.8	34.8	35.5	33.2	34.6	32.9				
Index du gluten	45	55	57	76	88	88	58	56	95	90
Classification mixographe	5.5	5.5	5.5				6.0	5.7	8.0	7.4
Alvéographe: P (mm)	45	52	47	114	111	92				
L (mm)	120	106	108	60	60	60				
Rapport P/L	0.39	0.52	0.45	1.90	1.91	1.53				
W (10 ⁻⁴ joules)	109	113	78	247	233	191				
Couleur: L*	85.2	85.6	84.9	88.7	87.3	87.7	85.1	84.9	84.3	84.9
a*	-2.9	-2.6	-2.8	-2.1	-1.7		-3.2	-2.8	-2.9	-2.7
b*	29.2	28.8	27.4	26.1	25.6	25.8	27.0	27.6	25.6	25.6
Données Transformation Spaghetti:										
Note couleur	8.8	8.6	9.0	9.1	8.4	8.5	8.3	8.8	8.5	9.0
Poids cuit (gm)	31.9	31.3	31.5	29.3	29.7	29.9	31.9	32.6	31.3	31.9
Pertes à la cuisson (%)	6.8	6.7	6.2	5.8	7.0	7.5	7.3	5.8	7.2	6.2
Fermeté à la cuisson (g cm)	4.2	4.0	4.8	6.3	7.7	7.6	4.6	4.6	5.1	5.1
Nombre d'échantillons:							2	6	3	11

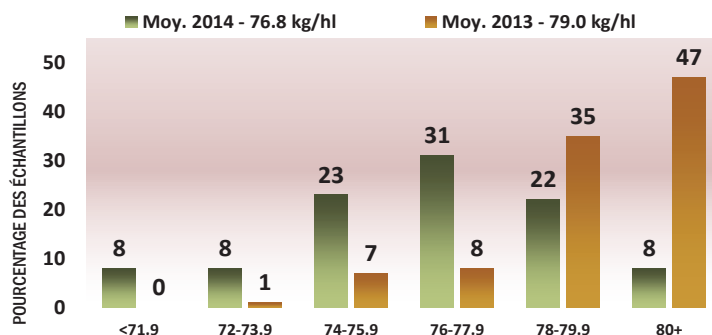
NOTE: Pour le blé dur des plaines du nord, moins d'échantillons que prévu ont été recueillis en raison des retards de moisson. Cette étude ne représente pas les derniers 15 % moissonnés.

BLÉ "DURUM" DU NORD

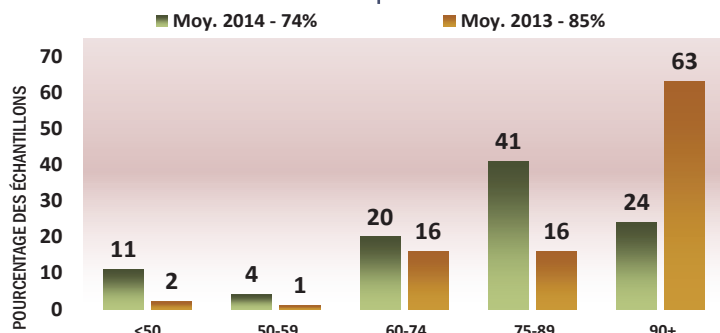
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



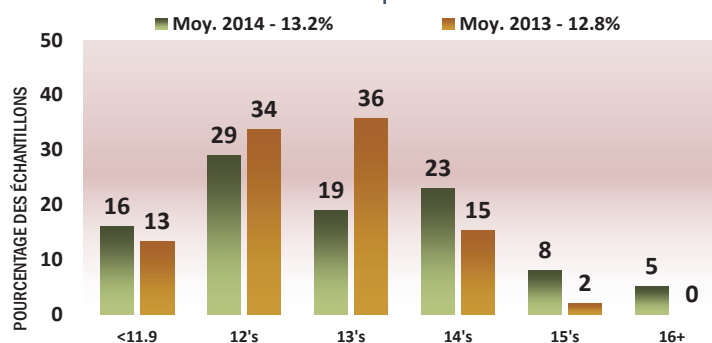
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



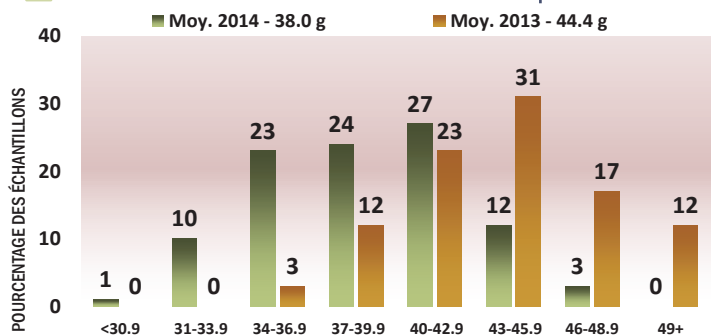
GRAINS VITREUX | Pourcentage



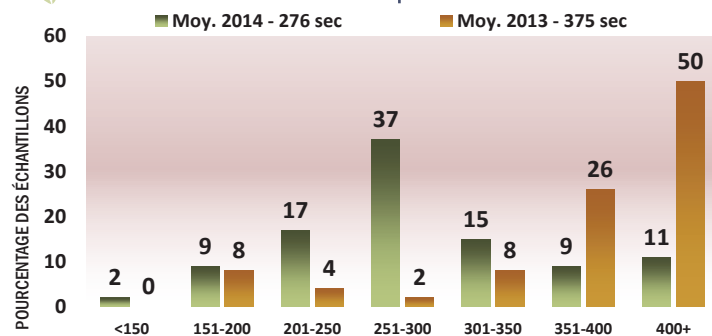
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



TEMPS DE CHUTE | Secondes



Production de "Durum"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes)

	2014	2013	2012	2011	2010
Arizona	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3
California	0.1	0.1	0.4	0.3	0.3
Montana	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5
North Dakota	0.8	0.8	1.2	0.5	1.8
Production totale de blé durum	1.6	1.6	2.3	1.4	2.9

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2014.

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Climat et récolte : Le taux d'humidité des sols dans le Pacifique Nord-Ouest (PNO) a été réduit à adéquat lors des semailles. La majeure partie de cette région a bénéficié d'une pluviosité satisfaisante à la fin de l'hiver et au début du printemps, mais la fin du printemps a été caractérisée par des conditions météorologiques chaudes et sèches. Le temps chaud et sec s'est maintenu depuis l'époque du début du remplissage jusqu'à la fin de la croissance des grains et pendant la moisson. Dans certaines régions, la période de la moisson a été pluvieuse.

Méthodes d'enquête et d'analyse : Un total de 373 échantillons de blé tendre blanc (« Soft White », ou SW) et 91 de blé ramifié blanc (« White Club », ou WC) ont été prélevés par des organismes d'État et privés, de même que par des entreprises de manutention de blé. La classification et l'analyse de la teneur en protéines des échantillons de blé ont été effectuées par le FGIS (service fédéral américain d'inspection des céréales) de l'USDA. Pour le reste des tests, trois échantillons composites ont été élaborés en fonction de la teneur en protéines (inférieure à 9%, entre 9% et 10,5 % et supérieure à 10,5 %), et un échantillon composite à partir de tous les échantillons de blé WC. Les essais de qualité du blé et de la farine et l'analyse des données ont été réalisés par le Wheat Marketing Center (WMC, Centre de commercialisation du blé) de Portland (Oregon) à l'aide des méthodes décrites à la section intitulée « Méthodes d'analyse » de la présente brochure. Ce programme bénéficie du soutien des commissions des producteurs de blé des États de l'Idaho, de l'Oregon, de Washington et d'U.S. Wheat Associates, Inc., et de nombreux secteurs de l'industrie céréalière.

Données concernant le blé et sa classification : Le poids spécifique moyen de la récolte de blé SW de 60,6 livres par boisseau (79,7 kg/hl) est inférieur à celui de l'année passée, de 61,1 livres par boisseau (80,4 kg/hl), tandis que le poids spécifique du blé WC, de 61,7 livres par boisseau (81,1 kg/hl) est supérieur à celui de 2013, de 61,1 livres par boisseau (80,4 kg/hl). Les autres facteurs de classification pour les blés SW et WC sont similaires à la moyenne de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans. Les taux moyens d'impuretés pour les blés SW et WC sont inférieurs à ceux de l'an dernier et aux moyennes sur 5 ans. Le taux d'humidité moyen du blé SW est de 9,2%, soit identique à celui de l'an dernier, tandis que le taux d'humidité moyen du blé WC, à 8,7%, est en recul par rapport au taux de 9,2% enregistré en 2013.

À 10,9%, la teneur moyenne en protéines (base de 12% d'humidité) du blé SW est plus élevée que la valeur de 2013 (10,3%) et que la moyenne sur 5 ans (9,9%). Le blé WC affiche une teneur en protéines de 11,1%, en augmentation elle aussi depuis l'an dernier (10,5%) et par rapport à la moyenne sur 5 ans (10%). La teneur en cendres du blé SW (base de 14% d'humidité) est de 1,32%, soit en diminution par rapport à l'an dernier et la moyenne sur 5 ans, et la teneur en cendres du blé WC (base de 14% d'humidité), à 1,25%, est identique à celle de l'an dernier et inférieure à la moyenne sur 5 ans. Le poids pour mille grains du blé WC est inférieur à celui de l'an dernier et aux moyennes sur 5 ans. Tant le blé SW que le blé WC ont un diamètre de grain inférieur à celui de 2013 et aux moyennes sur 5 ans. Les indices de chute (base de 14% d'humidité) sont de 353 secondes pour le blé SW et de 336 secondes pour le blé WC, valeurs identiques à celles de 2013 et supérieures aux moyennes sur 5 ans.

Données concernant la farine, la pâte et la cuisson : Les taux d'extraction de farine au moulin Buhler, de 75,7 % pour le blé SW, sont identiques à ceux de l'an dernier mais plus élevés que la



TROIS ÉTATS EXAMINÉS

Idaho • Oregon • Washington

moyenne sur 5 ans, tandis que les taux du blé WC, de 75,9%, sont inférieurs à ceux de l'an dernier (76,7%). La teneur en protéines de la farine (base de 14% d'humidité) est de 10,2 % et de 10,1 % respectivement pour le blé SW et le blé WC. Pour les deux variétés blé SW et blé WC, la teneur en cendres (base de 14% d'humidité) est plus élevée que celle de l'an dernier et que les moyennes sur cinq ans. Les indices de chute sont de 369 secondes pour le blé SW et de 368 secondes pour le blé WC. La viscosité de pointe à l'amylographe est de 523 UB pour le blé SW et de 435 UB pour le blé WC. La dégradation de l'amidon pour le blé SW et le blé WC est plus élevée que celle de l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans. Pour le blé SW, le temps de stabilité et de tolérance de la pâte mesuré au farinographe indique de meilleures propriétés de fermeté du gluten, associées à une capacité d'absorption d'eau plus importante, que l'an dernier. Le taux moyen d'hydratation mesuré au farinographe du blé WC indique une capacité d'hydratation plus élevée et un temps de stabilité légèrement inférieur aux résultats de l'an dernier et des moyennes sur 5 ans. Le blé SW présente une valeur L à l'alvéographe plus longue que celle de l'an dernier et que la moyenne sur 5 ans, tandis que la valeur L du blé WC est plus courte que celle de l'an dernier mais identique à la moyenne sur 5 ans. Pour les deux variétés, les valeurs d'extensibilité à l'extensographe sont plus longues par rapport que celles de l'an passé et que les moyennes sur 5 ans. Le volume des génoises et les résultats globaux pour le blé SW et le blé WC sont en diminution par rapport à ceux de 2013 et aux moyennes sur 5 ans. Dans le cas du blé SW, le diamètre des biscuits est inférieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans, tandis que celui du blé WC est identique au diamètre des biscuits de l'an dernier et la moyenne sur 5 ans. Le volume des pâtes à biscuit des blés SW et WC a diminué par rapport celui de l'an dernier et par rapport aux moyennes sur 5 ans.

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 le blé SW et le blé WC, le volume des pâtes à biscuit est supérieur à celui de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Les résultats globaux sont légèrement inférieurs à ceux de 2013 mais plus élevés que la moyenne sur 5 ans pour le blé SW et inférieurs à la moyenne sur 5 ans pour le blé WC.

(Suite à la page 35.)

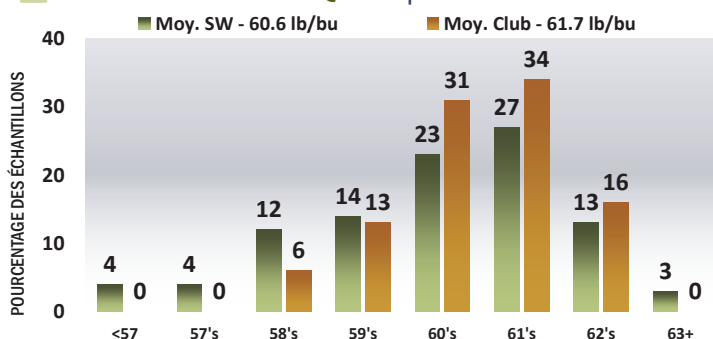
Production de Blé "Soft White"

pour les grandes régions production (millions de tonnes)

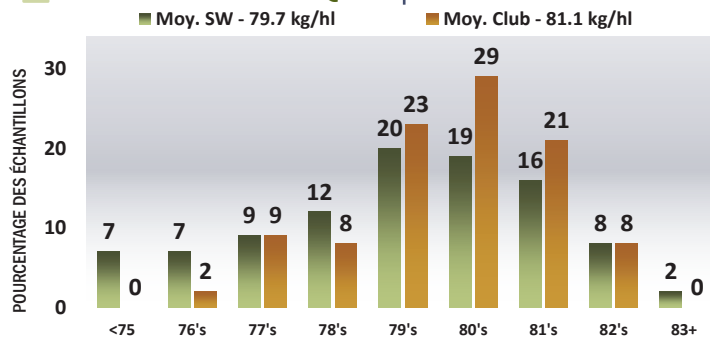
	2014		2013		2012		2011		2010	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
Washington	2.2	0.2	2.9	0.3	2.5	0.4	3.1	0.4	2.8	0.3
Oregon	1.1	0.0	1.3	0.0	1.4	0.0	1.8	0.0	1.5	0.0
Idaho	1.6	0.0	1.7	0.0	1.5	0.0	1.8	0.1	1.6	0.1
Total des trois états	4.9	0.2	5.9	0.3	5.4	0.5	6.7	0.5	5.9	0.4
Total des trois états blé blanc	5.1		6.2		5.9		7.2		6.3	
Total blé blanc	5.5		6.7		6.5		7.9		6.9	

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre. 2014.

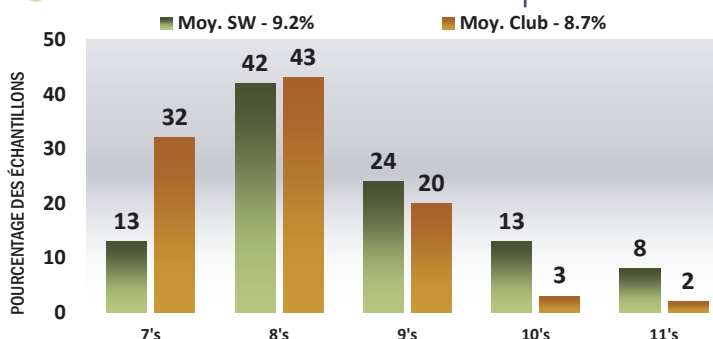
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



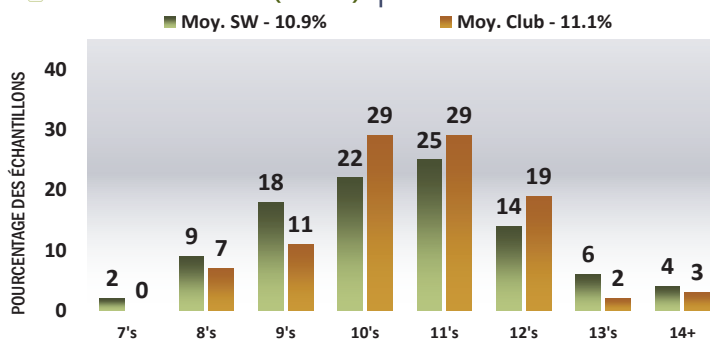
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



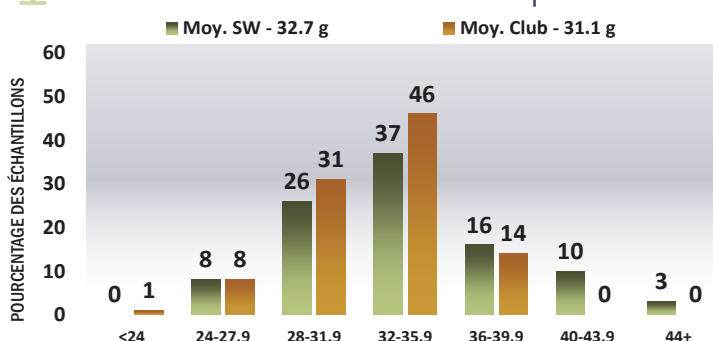
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage



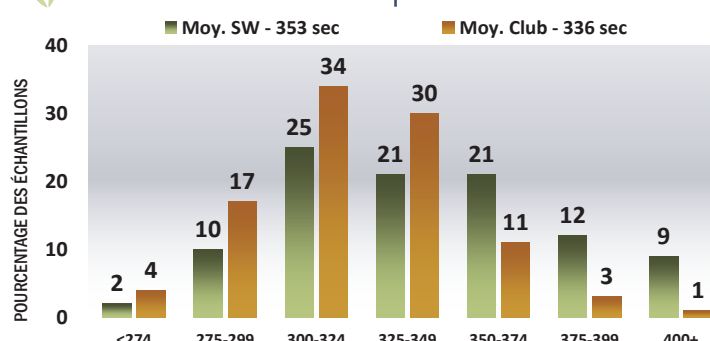
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



TEMPS DE CHUTE | Secondes



FARINOGRAMMES

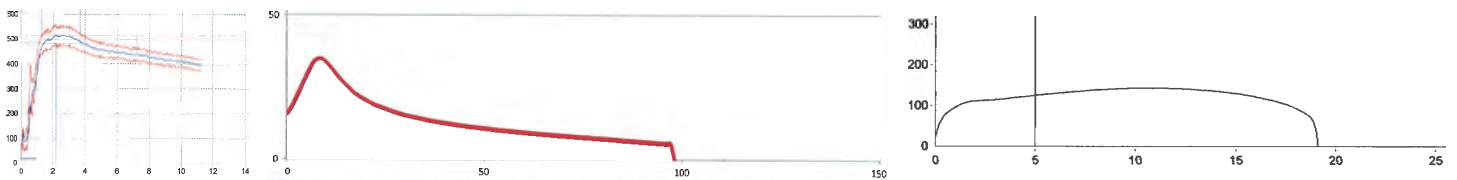
ALVÉOGRAMMES

EXTENSOGRAMMES

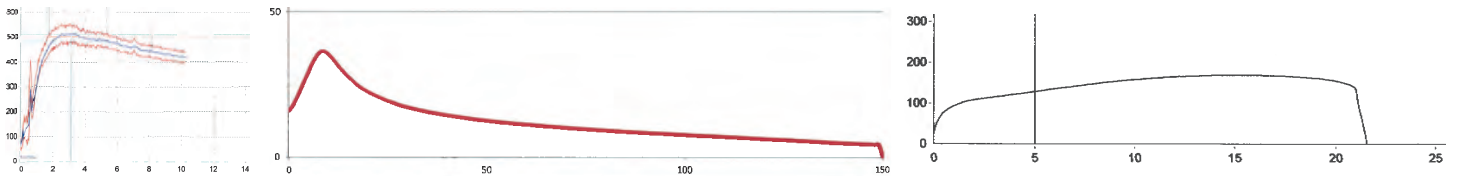
PROTÉINES FAIBLES



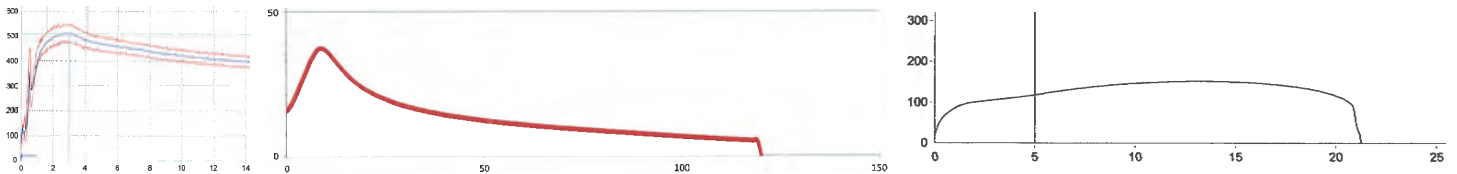
PROTÉINES MOYENNES



PROTÉINES ÉLEVÉES



MOYENNE EN PROTÉINES



CLUB



PNW SOFT WHITE | DONNÉES RELATIVES A LA RÉCOLTE

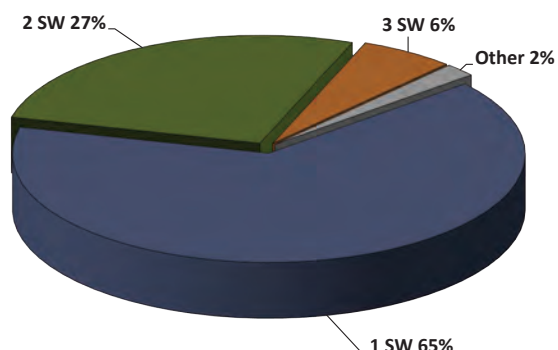
Soft White	2014					2013		Moyennes sur 5 ans	
	Blé Soft White en Taux Protéique				Club				
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Moyennes	SW	Club	SW	Club
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	60.7	61.0	60.3	60.6	61.7	61.1	61.1	60.5	60.3
(kg/hl)	79.8	80.2	79.3	79.7	81.1	80.4	80.4	79.6	79.3
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Corps étrangers (%)	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.6	0.5	0.9	0.7	1.1	0.6	0.8	0.7	0.9
Total défauts (%)	0.7	0.5	1.0	0.8	1.2	0.6	0.9	0.8	1.0
Grade	1 SW	1 SW	1 SW	1 SW	1 WC	1 SW	1 WC	1 SW	1 WC
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.8	0.4	0.4	0.4	0.2	0.5	0.6	0.6	0.8
Humidité (%)	9.9	9.4	9.0	9.2	8.7	9.1	9.2	9.4	9.1
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	8.4/9.5	9.8/11.1	11.9/13.5	10.9/12.4	11.1/12.6	10.3/11.7	10.5/11.9	9.9/11.2	10.0/11.4
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.32/1.53	1.35/1.57	1.31/1.52	1.32/1.53	1.25/1.45	1.36/1.58	1.25/1.45	1.36/1.58	1.27/1.48
Poids 1000 grains (g)	36.0	35.1	30.9	32.7	31.1	36.6	34.7	35.4	33.0
Taille des grains (%) g/m/p	88/12/0	85/15/0	75/24/1	79/20/1	74/25/1	87/13/0	86/14/0	84/15/1	80/19/1
Dureté des grains	23.2	29.6	27.1	27.4	33.3	32.5	32.1	34.0	32.8
Poids des grains (mg)	39.1	37.7	35.8	36.7	31.9	39.0	37.2	38.5	35.9
Diamètre des grains (mm)	2.78	2.74	2.66	2.70	2.51	2.80	2.66	2.79	2.66
Sédimentation (cm³)	10.7	12.8	21.4	17.7	10.7	14.9	11.2	16.3	11.7
Temps de chute (sec)	311	321	376	353	336	349	344	327	317
Données Farine:									
Extraction du moulin de lab (%)	75.2	76.3	75.5	75.7	75.9	75.9	76.7	73.7	74.4
Couleur: L*	92.5	92.3	92.0	92.2	92.1	92.3	91.3	92.1	91.9
a*	-2.6	-2.5	-2.3	-2.4	-2.3	-2.4	-2.3	-2.5	-2.4
b*	8.2	8.4	8.0	8.1	7.8	7.8	7.3	8.1	7.6
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	7.5/8.7	8.9/10.3	11.3/13.1	10.2/11.9	10.1/11.7	9.1/10.6	9.4/10.9	8.5/9.9	8.8/10.2
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.54/0.63	0.55/0.64	0.53/0.62	0.54/0.63	0.55/0.64	0.49/0.57	0.45/0.52	0.49/0.57	0.47/0.55
Gluten humide (%)	19.9	24.7	32.4	28.7	30.2	24.4	24.3	21.6	18.4
Index du gluten	67	55	48	52	28	66	45	67	52
Temps de chute (sec)	356	380	365	369	368	365	356	357	350
Viscosité amylographe 65 g (BU)	508	507	533	523	435	529	450	471	469
Amidon endommagé (%)	5.2	5.1	4.9	5.0	4.4	4.3	3.7	4.6	4.0
Capacité dissolvants de conservation									
Eau / 50% de sucrose	53/98	56/110	56/114	56/112	54/99	57/107	54/107	55/100	52/94
5% Lactic Acid/5% Na2CO3	99/81	105/81	119/87	113/85	83/75	98/79	84/78	97/82	81/75
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe: Développement (min)	1.7	2.2	3.1	3.0	1.8	1.5	1.5	1.6	1.5
Tolérance (min)	2.9	2.4	3.6	2.5	1.1	2.2	1.5	3.1	1.8
Absorption (%)	53.0	54.7	55.8	55.3	53.8	53.3	52.6	53.6	52.5
Alvéographe: P (mm)	48	38	40	41	28	38	31	42	33
L (mm)	69	98	149	119	82	91	91	108	86
Rapport P/L	0.70	0.39	0.27	0.34	0.34	0.42	0.34	0.40	0.44
W (10 ⁻⁴ joules)	90	89	119	108	48	83	56	101	56
Extensographe: Résistance (BU)	161	143	169	152	80	184	97	184	101
(45 min) Extension (cm)	14.6	19.1	21.6	21.3	18.6	17.4	18.2	16.3	16.8
Surface (cm²)	37	42	55	48	20	49	28	45	25
Evaluation à la Cuisson:									
Génoise: Volume (cm³)	1266	1201	1177	1194	1192	1232	1217	1208	1222
Score	54	43	35	39	44	48	50	50	51
Diamètre biscuit (cm)	8.6	8.5	8.3	8.4	8.8	8.8	8.9	8.6	8.9
Facteur de diffusion (largeur / hauteur)	10.6	9.3	8.7	9.1	10.2	10.6	11.1	9.8	11.4
Absorption du pain cuit en moule (%) ¹			59.9						
Grain et texture de la mie (1-10) ¹			4.0						
Volume du pain (cm³) ¹			646						
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Sud)									
Volume spécifique (ml/g)	2.2	2.3	2.6	2.5	2.7	2.0	2.2	2.0	2.2
Résultat final	66.8	67.1	69.9	68.7	64.8	69.3	65.6	67.6	66.4
% de la Production Régionale:	11	30	59	100	100				

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

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

Soft White	2013	2012
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.6	62.0
(kg/hl)	81.1	81.5
Grains endommagés (%)	0.2	0.1
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.8	0.9
Total défauts (%)	1.0	1.0
Grade	1 SW	1 SW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.3	0.3
Humidité (%)	9.0	9.0
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.2/11.5	9.8/11.1
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.34/1.56	1.34/1.56
Poids 1000 grains (g)	37.7	37.2
Taille des grains (%) g/m/p	85/14/0	85/14/1
Dureté des grains		36.6
Poids des grains (mg)		37.6
Diamètre des grains (mm)		2.76
Sédimentation (cm ³)	15.2	14.2
Temps de chute (sec)	347	350
Données Farine:		
Extraction du moulin de lab (%)	73.9	73.8
Couleur: L*	92.3	92.3
a*	-2.3	-2.3
b*	7.5	7.6
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.7/10.2	8.5/9.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.43/0.50	0.42/0.49
Gluten humide (%)	23.8	21.3
Index du gluten	68	74
Temps de chute (sec)	361	376
Viscosité amylographe 65 g (BU)	432	535
Amidon endommagé (%)		
Capacité dissolvants de conservation		
Eau / 50% de sucrose		
5% acide lactique / 5% Na ₂ CO ₃		
Propriétés de la Pâte:		
Farinographe: Développement (min)	1.9	1.5
Tolérance (min)	2.8	2.0
Absorption (%)	53.9	52.0
Alvéographe: P (mm)	43	38
L (mm)	109	102
Rapport P/L	0.40	0.37
W (10 ⁻⁴ joules)	106	90
Extensographe: Résistance (BU)		
(45 min) Extension (cm)		
Surface (cm ²)		
Évaluation à la Cuisson:		
Génoise: Volume (cm ³)	1201	1175
Score	42	45
Diamètre biscuit (cm)	8.6	8.7
Facteur de diffusion (largeur / hauteur)		
Absorption du pain cuit en moule (%) ¹		
Grain et texture de la mie (1-10) ¹		
Volume du pain (cm ³) ¹		
Évaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Sud)		
Volume spécifique (ml/g)		
Résultat final		
Nombre d'échantillons:	60	88

RÉPARTITION DE CLASSIFICATION DE SW



(Suite de la page 31.)

Récapitulation : La récolte 2014 possède la qualité élevée typique attendue du blé SW pour les produits à base de blé tendre, avec un poids spécifique élevé, une teneur en protéines légèrement supérieure à la moyenne et d'excellentes propriétés meunières et de transformation. Le segment à haute valeur protéique du blé SW offre un bon potentiel dans les mélanges destinés aux produits de boulangerie.

ENQUÊTE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

Les données relatives au SW du Pacifique Nord-ouest destiné à l'exportation proviennent de l'analyse d'échantillons tirés de sous-lots individuels, dont 88 ont été prélevés lors de la récolte 2012 et 60 lors de la récolte 2013 (entre août 2013 et mai 2014). Des échantillons représentatifs ont été sélectionnés dans les échantillons officiels du FGIS. Les données de qualité du grain sont les données effectives pour les sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de transformation ont été réalisées par le WMC.



REMARQUES AU SUJET DU BLÉ SOFT WHITE

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

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Climat et récolte : Le blé SRW « Soft Red Winter » est cultivé dans de nombreuses régions de l'Est des États-Unis. Les surfaces semées à l'automne 2013 représentaient environ 8,5 millions d'acres (3,4 millions d'hectares), soit moins que les 10 millions d'acres (4 millions d'hectares) de 2012 mais comparable à la moyenne sur 5 ans. Le rendement est en recul depuis le record établi en 2013 mais encore nettement supérieur à la moyenne précédente sur 5 ans. La production de blé SRW pour 2014 a atteint 12,5 millions de tonnes, ce qui représente une diminution de près de 3 millions de tonnes depuis 2013, mais dépasse encore de 1 million de tonnes la moyenne précédente sur 5 ans. La moisson a bénéficié de conditions en général favorables, voire excellentes, mais la pluviosité excessive de nombreuses régions au moment de la floraison et de la moisson a eu un impact défavorable sur la qualité dans de nombreuses régions.

Méthodes employées : Le laboratoire Great Plains Analytical Laboratory de Kansas City (Missouri), a effectué la collecte et l'analyse des échantillons. Pour 2014, 527 échantillons ont été recueillis auprès de silos situés dans 18 zones déclarantes dans neuf États. Les échantillons ont été recueillis à deux dates différentes pour refléter les conditions de début et de fin de moisson. Le poids spécifique, le taux d'humidité, la teneur en protéines, le poids pour 1 000 grains, la teneur en cendre 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 en fonction de la production moyenne sur cinq ans pour les 18 zones déclarantes et combinés pour obtenir les valeurs « moyenne composée », « côte Est » et « ports du golfe du Mexique ». Les États des ports du golfe du Mexique comprennent l'Arkansas, l'Illinois, l'Indiana, le Kentucky, le Missouri et l'Ohio et sont responsables d'environ 80 % de la production des États concernés par l'étude. Les États de la Côte Est comprennent le Maryland, la Caroline du Nord et la Virginie, soit les 20 % restants de la production. Les États objets de l'étude sont en général responsables d'environ 60 % à 65 % de la production totale de blé SRW.

Données concernant le blé et sa classification : La classification moyenne globale est US n° 2, bien que le poids spécifique atteigne tout juste le seuil requis pour la classification moyenne globale d'US n° 2. La teneur moyenne en protéines est légèrement inférieure à l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans. Les taux moyens d'impuretés et de défauts sont tous deux inférieurs à l'an dernier et aux moyennes constatées sur 5 ans, ce qui indique que la récolte présente relativement peu de défauts apparents. Les temps de chute sont

toutefois inférieurs à la moyenne sur 5 ans, même s'ils représentent toutefois une amélioration par rapport aux valeurs très décevantes observées en 2013. Les échantillons provenant des États des ports du golfe du Mexique révèlent les effets défavorables d'une humidité excessive tandis que les États de la Côte Est y ont largement échappé. Le poids global moyen spécifique s'inscrit à 58 lb/boisseau (76,3 kg/hl), ce qui est inférieur au poids de 2013 et à la moyenne sur 5 ans. Le poids spécifique moyen des ports du golfe du Mexique est inférieur à la moyenne sur 5 ans, tandis que le poids moyen de la Côte Est affiche 1,5 lb/boisseau (2 kg/hl), soit plus que 2013 et comparable à la moyenne sur 5 ans. Globalement, les taux moyens de défauts des ports du golfe du Mexique et de la Côte Est sont tous inférieurs à leur moyenne respective sur 5 ans. Bien que la teneur en protéines de 9,8 % soit légèrement inférieure à la moyenne sur 5 ans (10,1 %), les valeurs générales de sédimentation et de teneur en gluten sont semblables à leur moyenne respective sur 5 ans. Le temps de chute de 304 secondes pour les États des ports du golfe du Mexique est proche de la faible valeur enregistrée en 2013 et très inférieur à la moyenne sur 5 ans. Par contraste, les États de la Côte Est affichent un temps moyen de chute de 340 secondes, nettement supérieur à la moyenne sur 5 ans. Le taux moyen de mycotoxines DON pour les six États des ports du golfe du Mexique s'élève à 2,5 ppm, soit un taux nettement plus élevé que celui de 2013 et que la moyenne sur 5 ans. Pour les trois États de la Côte Est, le taux moyen de 0,6 ppm est inférieur à celui de 2013 et à la moyenne sur 5 ans.

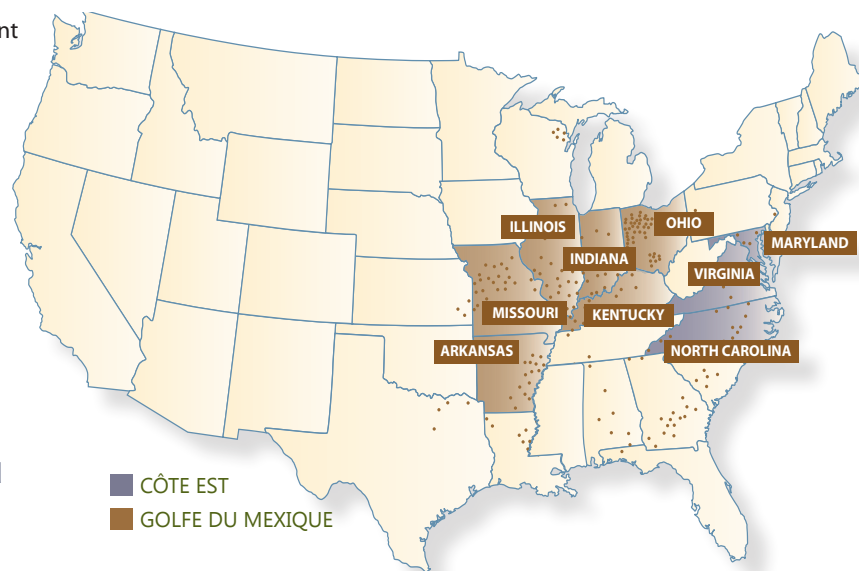
Données concernant la farine et les qualités boulangères : Le taux d'extraction de la farine au moulin expérimental Buhler et la teneur en cendres sont comparables aux moyennes constatées sur 5 ans aussi bien pour les États de la Côte Est que pour ceux des ports du golfe du Mexique, ce qui semble indiquer que la récolte présente des caractéristiques de mouture typiques pour le blé SRW. Les caractéristiques de pétrissage de la pâte reflètent une qualité moyenne inférieure de la récolte par rapport à ces dernières années. Les valeurs de développement, de stabilité et d'absorption au farinographe, tout particulièrement pour les États des ports du golfe du Mexique, sont relativement inférieures aux moyennes constatées sur 5 ans. Les valeurs P, L et W pour les États des ports du golfe du Mexique aussi bien que pour ceux de la Côte Est sont relativement inférieures aux moyennes sur 5 ans. Toutefois, les taux d'étalement des biscuits et les volumes des miches sont tous plus élevés que ceux de l'an dernier et que leur moyenne respective sur 5 ans.

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

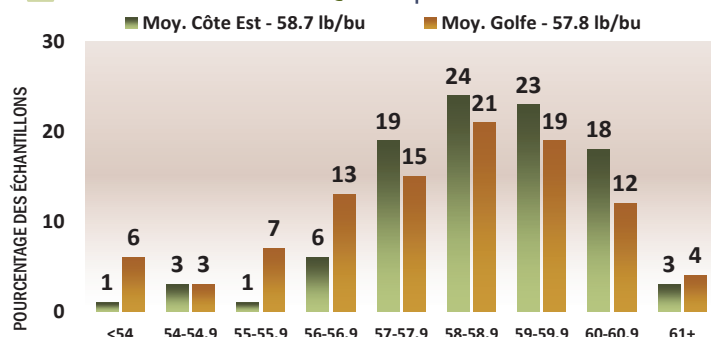
Arkansas • Illinois • Indiana • Kentucky • Maryland
Missouri • North Carolina • Ohio • Virginie





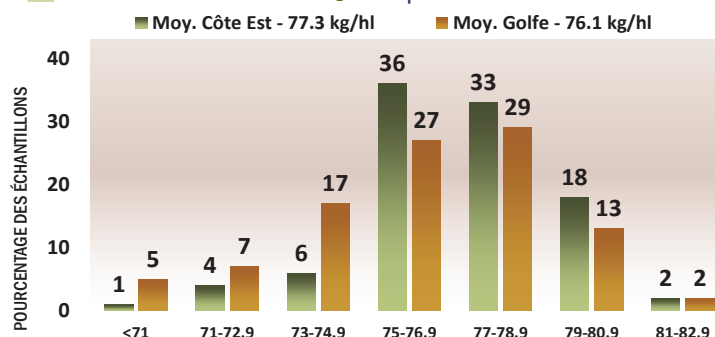
POIDS SPÉCIFIQUE

Livre/Boisseau



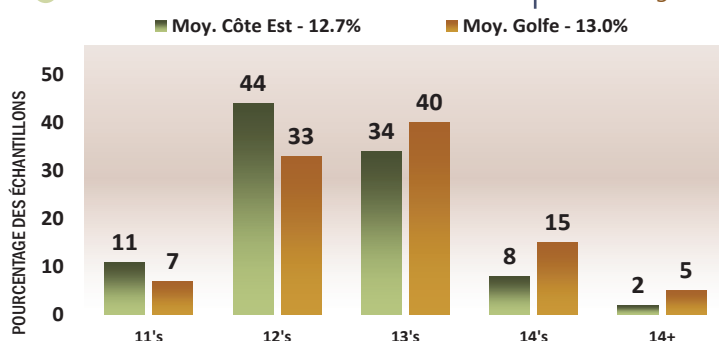
POIDS SPÉCIFIQUE

Kilogramme/Hectolitre



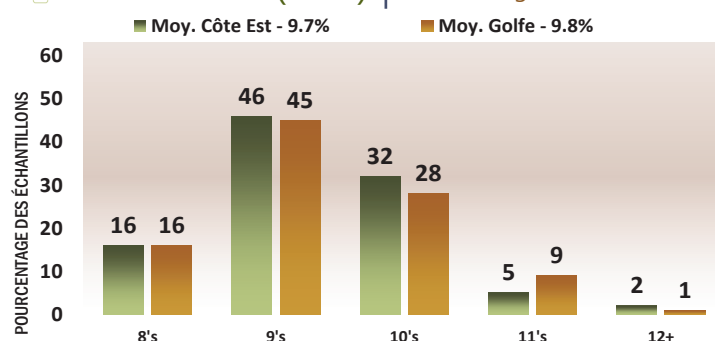
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ

Pourcentage



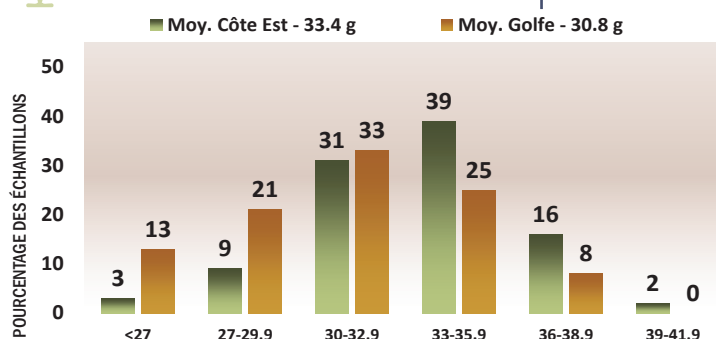
PROTÉINES (12%)

Pourcentage



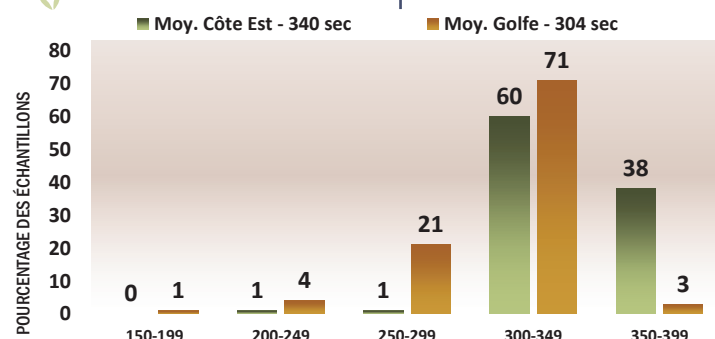
POIDS POUR 1000 GRAINS

Grammes



TEMPS DE CHUTE

Secondes

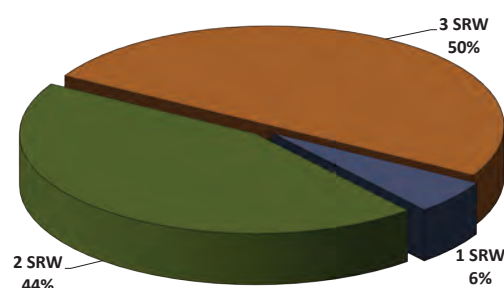


Récapitulation : La qualité de la récolte du SRW pour 2014 est variable. L'humidité de la période de croissance et les pluies au moment de la récolte a nui aux États des ports du golfe : réduction des poids spécifiques et des temps de chute et augmentation des valeurs DON. Il est conseillé aux acheteurs d'établir des cahiers des charges appropriés pour s'assurer le niveau de qualité attendu.

ENQUÊTE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

Les données d'exportation représentent 155 sous-lots d'échantillons pour les récoltes de 2014 et 2013 provenant des ports du golfe du Mexique et de la Côte Est. Le Service fédéral d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service) a sélectionné des échantillons et publié ses résultats sur la classification des sous-lots. Le laboratoire Great Plains Analytical Laboratory a effectué les analyses de mouture et de cuisson.

RÉPARTITION DE CLASSIFICATION DE SRW*



*Basé sur 36 échantillons composés.

Soft Red Winter	Moyennes Composées			Côte Est			Golfe du Mexique		
	2014	2013	Moyennes sur 5 ans	2014	2013	Moyennes sur 5 ans	2014	2013	Moyennes sur 5 ans
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	58.0	58.4	58.6	58.7	57.2	58.9	57.8	58.7	58.5
(kg/hl)	76.3	76.8	77.1	77.3	75.3	77.6	76.1	77.3	77.0
Grains endommagés (%)	1.0	2.1	1.5	0.5	3.7	1.8	1.1	1.7	1.4
Corps étrangers (%)	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
Echaudés et cassés (%)	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5
Total défauts (%)	1.8	2.8	2.2	1.1	4.3	2.4	2.0	2.3	2.2
Grade	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	3 SRW	2 SRW	3 SRW	2 SRW	2 SRW
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.4	0.5	0.7	0.4	0.5	0.9	0.4	0.5	0.7
Humidité (%)	13.0	13.4	12.9	12.7	13.4	13.0	13.0	13.4	12.9
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	9.8/11.1	9.9/11.3	10.1/11.4	9.7/11.1	10.0/11.4	10.5/11.9	9.8/11.1	9.9/11.3	10.0/11.3
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.52/1.77	1.49/1.73	1.53/1.77	1.51/1.76	1.48/1.72	1.50/1.74	1.52/1.77	1.50/1.74	1.54/1.79
Poids 1000 grains (g)	31.3	33.6	32.5	33.4	34.5	33.8	30.8	33.3	32.2
Taille des grains (g/m/p)	84/16/0	85/14/1	82/17/1	87/13/0	87/12/1	83/16/1	84/16/0	85/14/1	83/16/1
Dureté des grains	22.5	16.4	23.0	20.3	13.4	23.1	22.9	17.1	23.0
Poids des grains (mg)	31.1	34.2	32.3	32.1	35.3	33.3	30.9	34.0	32.1
Diamètre des grains (mm)	2.57	2.65	2.49	2.59	2.65	2.51	2.57	2.65	2.49
Sédimentation (cm ³)	12.2	11.4	12.2	12.5	11.5	14.4	12.2	11.4	11.7
Temps de chute (sec)	311	294	322	340	262	314	304	302	324
DON (ppm)	2.2	1.4	1.3	0.6	2.2	1.0	2.5	1.2	1.4
Données Farine:									
Extraction du moulin de lab (%)	70.5	70.2	70.4	70.7	69.8	69.9	70.4	70.4	70.6
Couleur: L*	91.3	93.4	93.3	92.7	93.3	93.2	91.0	93.4	93.3
a*	-2.9	-2.8	-3.0	-3.0	-2.8	-3.0	-2.9	-2.8	-3.0
b*	8.2	7.8	8.1	8.7	8.0	8.1	8.1	7.8	8.1
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.3/9.6	8.3/9.7	8.4/9.8	8.2/9.6	8.4/9.8	8.8/10.2	8.3/9.6	8.2/9.6	8.3/9.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.43/0.50	0.42/0.49	0.44/0.51	0.42/0.49	0.43/0.50	0.44/0.51	0.43/0.50	0.42/0.48	0.44/0.51
Gluten humide (%)	22.2	20.7	22.2	21.3	21.6	23.4	22.5	20.4	22.0
Index du gluten	80	88	79	79	84	80	80	90	79
Temps de chute (sec)	322	278	326	341	263	316	318	282	328
Viscosité amylographe 65 g (BU)	497	302	558	553	235	500	485	319	571
Amidon endommagé (%)	4.7	4.4	4.5	4.4	4.4	4.5	4.7	4.4	4.5
Capacité dissolvants de conservation									
Eau / 50% de sucre	54/103	55/105	56/108	56/107	54/105	57/109	54/103	54/102	56/105
5% lactico acido / 5% Na ₂ CO ₃	111/77	114/79	114/82	109/79	115/81	117/83	112/78	113/79	112/82
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe:									
Temps de développement (min)	1.3	1.3	1.6	1.4	1.2	1.8	1.3	1.3	1.5
Tolérance (min)	2.4	2.8	2.8	2.7	2.5	2.8	2.3	2.8	2.8
Absorption (%)	52.0	53.2	52.5	52.9	53.2	53.0	51.8	53.2	52.3
Alvéographe: P (mm)	32	35	38	35	34	39	32	35	37
L (mm)	79	94	89	75	96	96	80	93	87
Rapport P/L	0.41	0.37	0.42	0.46	0.35	0.41	0.39	0.38	0.43
W (10 ⁻⁴ joules)	72	85	86	75	83	95	71	85	84
Evaluation à la Cuisson:									
Granulation de la mie	4.8	5.1	5.2	4.9	4.9	5.4	4.8	5.2	5.2
Texture de la mie	4.9	4.5	5.1	4.9	4.6	5.4	4.9	4.4	5.0
Volume des miches (cm ³)	724	695	715	729	722	727	723	688	712
Etalement des biscuits	9.6	9.2	9.1	9.4	9.0	8.6	9.6	9.2	9.1
% des échantillons Régionaux:	100%			19%			81%		

Côte Est - Maryland, Virginia and North Carolina; Golfe du Mexique - Arkansas, Illinois, Indiana, Kentucky, Missouri and Ohio

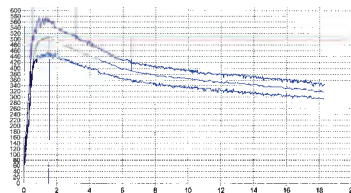
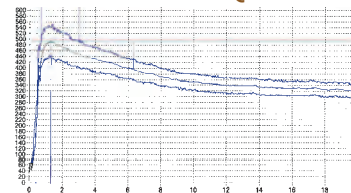
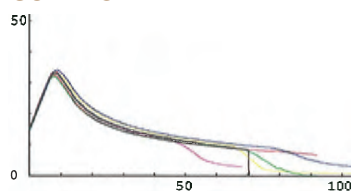
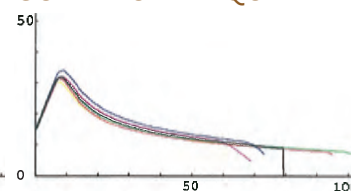
Soft Red Winter	2014	2013
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	58.5	59.4
(kg/hl)	77.0	78.2
Grains endommagés (%)	2.7	1.4
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.8	0.8
Total défauts (%)	3.7	2.3
Grade	2 SRW	2 SRW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.6	0.7
Humidité (%)	12.3	12.6
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	9.8/11.1	10.1/11.4
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.43/1.67	1.50/1.74
Poids 1000 grains (g)	30.6	31.1
Taille des grains (g/m/p)	81/18/1	83/16/1
Dureté des grains		
Poids des grains (mg)		
Diamètre des grains (mm)		
Sédimentation (cm ³)	11.4	11.9
Temps de chute (sec)	288	324
DON (ppm)		
Données Farine:		
Extraction du moulin de lab (%)	71.1	70.7
Couleur: L*	92.9	92.3
a*	-3.1	-2.9
b*	8.7	8.4
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.3/9.7	8.4/9.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.44/0.51	0.44/0.51
Gluten humide (%)	22.1	21.5
Index du gluten	85	82
Temps de chute (sec)	297	332
Viscosité amylographe 65 g (BU)	346	515
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)	1.2	1.3
Tolérance (min)	2.3	3.2
Absorption (%)	52.1	52.6
Alvéographe: P (mm)		
L (mm)	35	39
Rapport P/L	78	80
W (10 ⁻⁴ joules)	0.45	0.49
83	93	
Evaluation à la Cuisson:		
Granulation de la mie	4.9	5.3
Texture de la mie	4.8	5.3
Volume des miches (cm ³)	724	718
Etalement des biscuits	9.7	8.4
Nombre d'échantillons:	44	111

Production de "Soft Red Winter"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes)

	2014	2013	2012	2011	2010
Alabama	0.4	0.5	0.3	0.4	0.2
Arkansas	0.7	1.0	0.7	0.8	0.2
Georgia	0.3	0.6	0.3	0.3	0.1
Illinois	1.2	1.5	1.1	1.3	0.4
Indiana	0.7	0.9	0.5	0.7	0.4
Kentucky	1.0	1.2	0.8	0.8	0.4
Louisiana	0.3	0.4	0.4	0.4	0.1
Maryland	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2
Michigan	0.7	0.8	0.7	0.9	0.6
Mississippi	0.3	0.6	0.5	0.6	0.1
Missouri	1.2	1.5	1.0	0.9	0.3
N.Carolina	1.2	1.4	1.2	1.1	0.4
Ohio	1.1	1.2	0.8	1.3	1.2
South Carolina	0.3	0.4	0.3	0.3	0.1
Tennessee	0.9	1.1	0.6	0.6	0.3
Virginia	0.5	0.5	0.4	0.5	0.2
Total 16 états	11.2	14.2	10.1	11.2	5.5
Totale de la production SRW	12.4	15.5	11.4	12.5	6.5

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2014.

FARINOGRAMMES**CÔTE EST****GOLFE DU MEXIQUE****ALVÉOGRAMMES****CÔTE EST****GOLFE DU MEXIQUE**

MÉTHODES D'ANALYSE

Les échantillons de récolte ainsi que ceux destinés à l'exportation sont évalués pour chaque catégorie* en utilisant les méthodes suivantes. Les farines et semoules sont produites comme décrit dans "Laboratory Milling Extraction" sont analysés pour fournir les données sur les farines, semoules et les produits finis.

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 (USDA) utilisant le mesureur de déchets Carter Day.

Humidité : HRW, SW, HW - Normes officielles de l'USDA méthode par infrarouge ; HRS, blé dur - AACC 44-11.01 Humidimètre Motomco et AACC 44-15.02 (méthode de l'étuve à air chaud) ; SRW - AACC 44-15.02.

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

Protéines : HRW, SW, HW, HRS - AACC 39-25.01 (méthode par infrarouge) ; pour les autres blés - AACC 46-30.01 (méthode de Dumas d'analyse de l'azote par combustion).

Caractérisation à grain unique : AACC 54-31.01 utilisant une Perten SKCS 4100.

Sédimentation : HRS, HRW (Midwest), SRW, SW, HW - AACC 56-61.02; blé dur - AACC 56-70.01.

Poids de 1000 grains : HRS, blé dur, SRW - calculé sur un échantillon de 10 grammes de blé nettoyé compté par un compteur électronique. SW, HW - calculé sur le poids moyen de trois échantillons de 100 grains dont le poids est exprimé sur 14% d'humidité. HRW - le poids moyen calculé par le SKCS multiplié par 1000.

Cendres : AACC 08-01.01 exprimées à 14% d'humidité.

Indice de chute : AACC 56-81.03. Une valeur moyenne est la moyenne simple des résultats des échantillons.

Grains vitreux : HRS et blé dur uniquement - pourcentage en poids des grains vitreux prélevés à la main sur un échantillon de 15 grammes de blé nettoyé.

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

DONNÉES CONCERNANT LA FARINE

Extraction de mouture en laboratoire : Les échantillons sont nettoyés et conditionnés suivant la méthode AACC 26-10.02. Tous les échantillons autres que le HRW de Californie sont moulus suivant les paramètres de mouture normalisés dans un moulin de laboratoire Buhler utilisant les méthodes : SW - AACC 26-31.01 avec de la farine de fleurage au son par Buhler MLU-303 et de farine de fleurage issue des rémoulages de blé SW tamisé à un 119 microns; HRW (Midwest), SRW, HRS et HW - AACC 26-21.02. HRW de Californie est 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 08-01.01, exprimées sur 14% d'humidité.

Couleur : HRW, SRW - méthode Minolta utilisant le colorimètre Minolta CR-110 ; HRS, SW, HW - CR-410 avec l'accessoire CR-A50

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

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, HRS - AACC 39-10.01 (méthode par infrarouge) ; toutes les autres catégories - AACC 46-30.01 (méthode de Dumas d'analyse de l'azote par combustion).

Indice de gluten humide et de gluten : HRS, SRW, HW, HRW (Midwest) - AACC 38-12.02; SW - AACC 38-12.02 (eau réduite de 4,8 à 4,2 ml) ; HRW (Californie) - Méthode du Glutomatic (ICC 137).

Indice de chute : AACC 56-81.03. Une valeur moyenne est la moyenne simple des résultats des échantillons.

Farinographe : AACC 54-21.02 avec récipient contenant 50 g. L'absorption est exprimée à 14% d'humidité. La classification (HRS uniquement) intègre le temps de développement, la tolérance au pétrissage et les caractéristiques générales de la courbe notés sur une échelle de 1 à 8. Les valeurs supérieures caractéristiques des farines plus riches en protéines.

(Voir la référence au farinogramme sur www.uswheat.org/fg/).

Alvéographe : Blé dur - AACC 54-30.02 modifiée ; autres catégories - AACC 54-30.02.

Amylographe : HRS (100g) - AACC 22-10.01 ; HRW et HRS (65 g), SRW, SW, HW - AACC 22-10.01 modifiée pour utiliser 65 g de farine (à 14% d'humidité) et 450 ml d'eau distillée avec palette (HRS) ou broches (autres catégories).

Extensographe : AACC 54-10.01, modifiée, 45 mins et 135 mins de pause pour HRS, HRW et HW ; 45 mins de pause pour SW.

Dégradation de l'amidon : SRW - AACC 76-30.02 ; toutes autres catégories - AACC 76-33.01. (méthode SDMatic).

Capacité de rétention des solvants (CRS) : AACC 56-11.02.

DONNÉES CONCERNANT LA SEMOULE

Extraction de mouture en laboratoire : Les échantillons provenant du Midwest sont moulus au moyen d'un moulin de laboratoire Buhler modifié suivant des paramètres identiques et équipé de sasseurs de laboratoire Miag, décrits par Vasiljevic et Banasik en 1980 : Quality Testing Methods for Durum Wheat and its Products, pp. 64-72, Département de chimie et de technologie céréalière, NDSU, Fargo, Dakota du Nord. Les écartements des cylindres sont 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 sont calculés par rapport au total des produits à un taux d'humidité « tel quel ». La procédure est dérivée de la méthode AACC 26-41.02 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 sont moulus sur un moulin Chopin CD2 modifié.

Cendres : AACC 08-01.01 à 14% d'humidité.

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

Protéines : AACC 46-30.01 (méthode de Dumas d'analyse de l'azote par combustion).

Indice de gluten humide et de gluten : AACC 38-12.02 (procédure du Glutomatic)

Piqûres : L'échantillon est pressé sous une plaque de verre de 7,6 par 10,2 cm et les piqûres dénombrées sur un périmètre carré de 2,54 cm de la plaque sont comptées. 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 d'une capacité de 10 g avec 5,8 ml d'eau distillée pour donner

un maximum de consistance à la pâte. Une classification intégrant la hauteur maximale et les caractéristiques générales de la courbe, est attribuée en fonction d'une comparaison avec huit mixogrammes de référence ; plus le numéro de classification est élevé, plus le type de courbe est fort.

DONNÉES SUR LES PRODUITS FINIS

HRW : AACC 10-10.03 (méthode du pain fractionné). Un pétrin mécanique à broches d'une capacité de 100 g doté d'une vitesse de fonctionnement de 100 à 125 tr/min a été utilisé pour pétrir 100 grammes de farine à 14% d'humidité avec une absorption d'eau optimisée et en utilisant d'autres ingrédients (sucre : 6%, matières grasses : 3%, sel : 1,5%, levure sèche instantanée : 1%, acide ascorbique : 50 ppm, farine d'orge maltée : 0,25%) destinés à produire des conditions optimales. Après fermentation pendant 60 mins avec deux pétrissages mécaniques, la pâte est façonnée et mise en moule, puis mise à pousser pendant 60 mins avant cuisson à 220 °C (425°F) pendant 18 mins. Le volume des miches est calculé par déplacement de graines de colza dès la cuisson terminée. Le grain et la consistance de la mie ont été évalués sur une échelle de 0 à 6 points, qui a fait l'objet d'une conversion mathématique à une échelle de 1 à 10 points.

Blé HRW de Californie uniquement - AACC 10-10.03 produisant deux pains par lot à partir de levure sèche instantanée, de Doh Tone, de 45 ppm d'acide ascorbique, avec 120 mins de fermentation. Le volume des miches est calculé dès la cuisson terminée. L'évaluation du grain et de la texture est représentée sur une échelle allant de 1 à 10, les chiffres supérieurs indiquant les attributs qualitatifs préférés.

SRW : AACC 10-10.03 (méthode du pain fractionné) produisant deux pains par lot en utilisant de la levure sèche et de l'acide ascorbique. Une fois pétrie, la pâte est divisée en deux portions égales, fermentée pendant 160 mins, façonnée et mise en moules avant d'être mise à pousser et cuite. Le volume des miches est calculé par déplacement de graines de colza dès la cuisson terminée. Taux d'étalement des biscuits - AACC 10-50.05.

HRS : AACC 10-09.01 (fermentation longue), modifiée : amylase fongique (15 unités SKB/100 g de farine); levure sèche instantanée (1%); 10 ppm de phosphate d'ammonium ; 2% de matière grasse ajoutée. Les pâtes sont pétries mécaniquement, mises en moule et cuites dans des moules de « type Shogren ». L'évaluation est basée sur une échelle allant de 1 à 10, les chiffres supérieurs indiquant les attributs qualitatifs préférés.

SW : Diamètre du biscuit – AACC 10-52.02. Volume* et évaluation de génoise - méthode standard japonaise décrite par Nagao dans Cereal Chemistry 53:977-988, 1976. La farine de contrôle utilisé dans les génoises est à partir du « Western White ». Blé SW à teneur élevée en protéines – AACC 10-10.03 avec une fermentation de 180 mins pour le pain.*

Blé dur : Les pâtes alimentaires sont fabriquées suivant la procédure de laboratoire décrite par Walsh, Ebeling et Dick, Cereal Foods World : 16: (11) 385 (1971). De l'eau (ajusté pour une hydratation optimale basé sur la valeur P de l'alvéographe) est ajoutée à la semoule et mélangée dans un bol de malaxage Hobart pendant 5 mins. Le mélange semoule-eau est extrudé à l'aide d'un laminoin à pâtes de laboratoire DeMaco. Les spaghettis sont séchés via le cycle de séchage à basse 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 16-50.01.

Cuisson du blé HW : AACC 10-10.03 avec 180 mins de fermentation.*

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

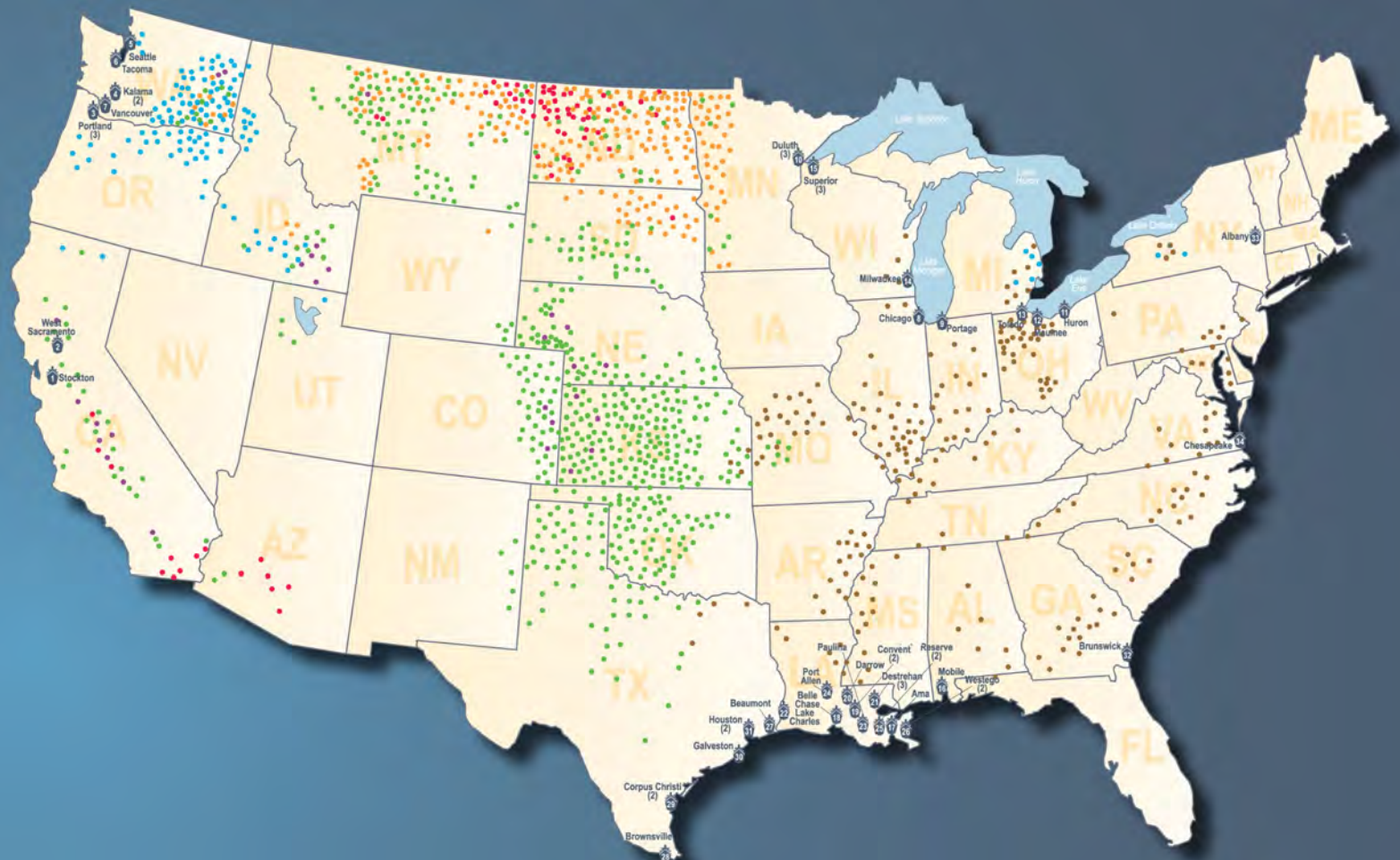
Pain chinois cuit à la vapeur : Deux types de pains cuits à la vapeur sont préparés : le pain chinois du sud, à base de chacune des farines de SW et de blé Club, et les pains asiatiques cuits à la vapeur, à base de chacune des farines de HW. Formule du pain chinois du sud : 100 % de farine, 15% de sucre,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

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

Tableau des qualités de blé et leurs spécifications

Facteurs déterminant le grade	Catégories américaines No.				
	1	2	3	4	5
	Poids minimum				
Poids spécifique (livres/boisseau)					
Blé rouge vitreux de printemps ou blé blanc ramifié	58.0	57.0	55.0	53.0	50.0
Toutes les autres classes et sous-classes	60.0	58.0	56.0	54.0	51.0
Poids spécifique (kg/hl)					
Blé rouge vitreux de printemps ou blé blanc ramifié	76.4	75.1	72.5	69.9	66.0
Blé "durum"	78.2	75.6	73.0	70.4	66.5
Toutes les autres classes et sous-classes	78.9	76.4	73.8	71.2	67.3
	Limites maximales de pourcentage				
Défauts					
Grains endommagés					
- Chauffés (partie ou total)	0.2	0.2	0.5	1.0	3.0
- Total	2.0	4.0	7.0	10.0	15.0
Corps étrangers	0.4	0.7	1.3	3.0	5.0
Grains échaudés et cassés	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
Total ¹	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
Blé des autres classes²					
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		
Graines de ricin			1		
Graines de crotalaria			2		
Verre			0		
Cailloux			3		
Corps étrangers inconnus			3		
Total ⁴			4		
Grains endommagés par les insectes pour 100 grammes			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 moisissures ou une odeur ne convenant pas au marché (sauf l'odeur d'ail ou de carie du blé); ou (c) échaudés ou est nettement de qualité inférieure. 1. Comprend les grains endommagés (total), les corps étrangers et les grains rabougris ou cassés. 2. Le blé non classé dans n'importe quelle catégorie ne peut avoir plus de 10,0% de blé des autres catégories. 3. Comprend les catégories opposées. 4. Comprend toute combinaison de saletés animales, de graines de ricin, de graines de crotalaria, de verre, de cailloux ou de corps étrangers inconnus.					
Equivalents blé: 1 boisseau = 27,2 kg 36,74 boisseaux = 1 tonne 37,33 boisseaux = 1 tonne dite longue 33,33 boisseaux = 1 tonne dite courte 3,67 boisseaux = 1 quintal tonnes/hectare = 0,06725 boisseaux/arpent durum - kg/hl = livres/boisseau x 1,292 + 0,630 autres variétés = livres/boisseau x 1,292 + 1,419					
Equivalents métriques: 1 livre = 0,4536 kg 1 tonne = 2204,6 livres 1 tonne dite courte (2000 livres) = 907,2 kg 1 tonne dite longue = 1,0160 tonne ou 1016,0 kg 1 tonne = 10 quintaux 1 hectare = 2,47 arpents 1 arpent = 0,40 hectare 1 hundredweight = 100 livres, ou 45,36 kg					

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



HARD RED WINTER



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



HARD RED SPRING



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



SOFT RED WINTER



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



SOFT WHITE



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



HARD WHITE



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



DURUM



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



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	(86 10) 6505-3866	(86 10) 6505-5138	InfoBeijing@uswheat.org
DÉSERVANT: China			
CAIRO	(202) 2269-6631 or 2	(202) 2269-7722	InfoCairo@uswheat.org
DÉSERVANT: Algeria, Bahrain, Cyprus, Djibouti, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Iraq, Iran, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libya, Mauritania, Morocco, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Somalia, South Sudan, Sudan, Syria, Tunisia, Turkey, United Arab Emirates, Yemen			
CAPE TOWN	(27 21) 418-3710	(27 21) 419-0400	InfoCapeTown@uswheat.org
DÉSERVANT: Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Cape Verde, Chad, Congo, Cote d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Gambia, Conakry, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritius, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Sao Tome/Principe, Senegal, Sierra Leone, South Africa, St. Helena, Swaziland, Tanzania, Togo, Uganda, Zaire, Zambia, Zimbabwe			
CASABLANCA	(212) 522 74-1459	(212) 522 74-1460	InfoCasablanca@uswheat.org
DÉSERVANT: Algeria, Mauritania, Morocco, Tunisia			
HONG KONG	(852) 2890-2815	(852) 2576-2676	InfoHongKong@uswheat.org
DÉSERVANT: China, Mongolia			
LAGOS	(234 1) 903-5151		InfoLagos@uswheat.org
DÉSERVANT: Nigeria			
MANILA	(63 2) 818-4610	(63 2) 815-4026	InfoManila@uswheat.org
DÉSERVANT: Philippines			
MEXICO CITY	(5255) 5-202-2075	(5255) 2-623-1109	InfoMexico@uswheat.org
DÉSERVANT: Anguilla, Antigua-Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Cayman Islands, Costa Rica, Cuba, Dominica, Dominican Republic, El Salvador, French West Indies, Grenada, Guadeloupe, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Leeward-Windward Islands, Mexico, Montserrat, Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Puerto Rico, Saint Kitts and Nevis, St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad-Tobago, Turks & Caicos Islands, Venezuela, Virgin Islands (British)			
MOSCOW	(7 495) 956-9081	(7 495) 608-8124	InfoMoscow@uswheat.org
DÉSERVANT: Azerbaijan, Armenia, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan			
ROTTERDAM	(31 10) 413-9155	(31 10) 433-0438	InfoRotterdam@uswheat.org
DÉSERVANT: Albania, Azerbaijan, Armenia, Austria, Belarus, Belgium, Bosnia, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Macedonia, Malta, Moldova, Montenegro, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, United Kingdom, Uzbekistan			
SANTIAGO	(56 2) 2231-1636	(56 2) 2232-9207	InfoSantiago@uswheat.org
DÉSERVANT: Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Peru			
SEOUL	(822) 720-7926	(822) 720-7925	InfoSeoul@uswheat.org
DÉSERVANT: Korea			
SINGAPORE	(65) 6737-4311	(65) 6733-9359	InfoSingapore@uswheat.org
DÉSERVANT: Afghanistan, Bangladesh, Burma, Cambodia, India, Indonesia, Malaysia, New Zealand, Pakistan, Philippines, Singapore, Sri Lanka, Thailand, Vietnam			
TAIPEI	(886 2) 2521-1144	(886 2) 2521-1568	InfoTaipei@uswheat.org
DÉSERVANT: Taiwan			
TOKYO	(813) 5614-0798	(813) 5614-0799	InfoTokyo@uswheat.org
DÉSERVANT: Japan			