



# 2024

## RAPPORT SUR LA QUALITÉ DE LA RÉCOLTE

*Du blé de grande qualité pour tous  
les besoins.*

 U.S. WHEAT  
ASSOCIATES  
*Dependable People. Reliable Wheat.*

# MESSAGE DU PRÉSIDENT

---

Chers clients et amis :

Après quelques années difficiles, mes collègues de U.S. Wheat Associates (USW) et les producteurs que nous représentons sont heureux de pouvoir vous dire qu'il y a de bonnes nouvelles au sujet de la production de blé aux États-Unis. Grâce à l'augmentation de la production de blé de force rouge d'hiver (HRW) et de blé de force rouge de printemps (HRS), il a été estimé au début du mois de septembre que la production américaine de blé pour l'année 2024-2025 atteindra 53,9 millions de tonnes métriques. Si cette prévision se concrétise, il s'agira de la plus importante récolte américaine depuis huit ans.

L'augmentation de la production a également entraîné une augmentation de la demande pour le blé américain. Dès le début de l'année commerciale 2024-2025, le rythme des ventes commerciales américaines a augmenté de 31% par rapport à la même période en 2023-2024. L'USDA prévoit que les exportations atteindront leur plus haut niveau depuis 2020-2021.

Obtenues grâce au ferme soutien des commissions du blé membres des différents États, de divers partenaires publics et privés et du Service agricole de l'USDA à l'étranger, les données exhaustives présentées dans ce rapport sur la qualité de la récolte 2024 montrent que la nouvelle et plus abondante récolte offre à nos clients les qualités meunières et boulangères nécessaires pour produire des aliments à base de blé de la plus haute qualité de même que de plus grandes occasions de prospérer au cours de l'année à venir.

Permettez-moi de dire à quel point je suis fier de mes collègues de l'USW, du travail qu'ils font au nom des producteurs et de leur engagement à aider nos clients à tirer le meilleur de notre blé américain polyvalent et de grande qualité. Au bout de plus de 30 ans, c'est encore un privilège pour moi de servir à leurs côtés. Je tiens à exprimer ma reconnaissance à notre vice-présidente des programmes, Erica Oakley, qui coordonne avec diligence les efforts des nombreux acteurs qui ont contribué année après année à l'élaboration de ce rapport.

Et je remercie surtout nos clients de la fidélité et de l'amitié dont ils nous témoignent. Nous faisons tous partie d'une industrie valorisante qui nous permet de contribuer de manière indispensable à nourrir le monde.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès.

Cordialement,



Vince Peterson  
Président - USW



## 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 MEMBRES SUIVANTS:

- Arizona Grain Research and Promotion Council
- 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
- Washington Grain Commission
- Wyoming Wheat Marketing Commission

# TABLE DES MATIÈRES

---

2024 APERÇU .....	2
CLASSIFICATIONS, ABBRÉVIATIONS ET CONVERSIONS.....	4
<b>HARD RED WINTER</b> .....	<b>8</b>
<b>HARD RED SPRING</b> .....	<b>17</b>
<b>SOFT WHITE</b> .....	<b>26</b>
<b>SOFT RED WINTER</b> .....	<b>32</b>
<b>DURUM</b> .....	<b>38</b>
MÉTHODES D'ANALYSE.....	46
TEST DE LABORATOIRE .....	56
HISTOIRES DE DURABILITÉ .....	57
DES GENS DIGNES DE CONFIANCE. DU BLÉ AUX QUALITÉS FIABLES. ....	58

SCANNEZ CE CODE QR POUR ACCÉDER À PLUS D'INFORMATIONS



RAPPORT  
SUR LE  
BLÉ HARD  
WHITE

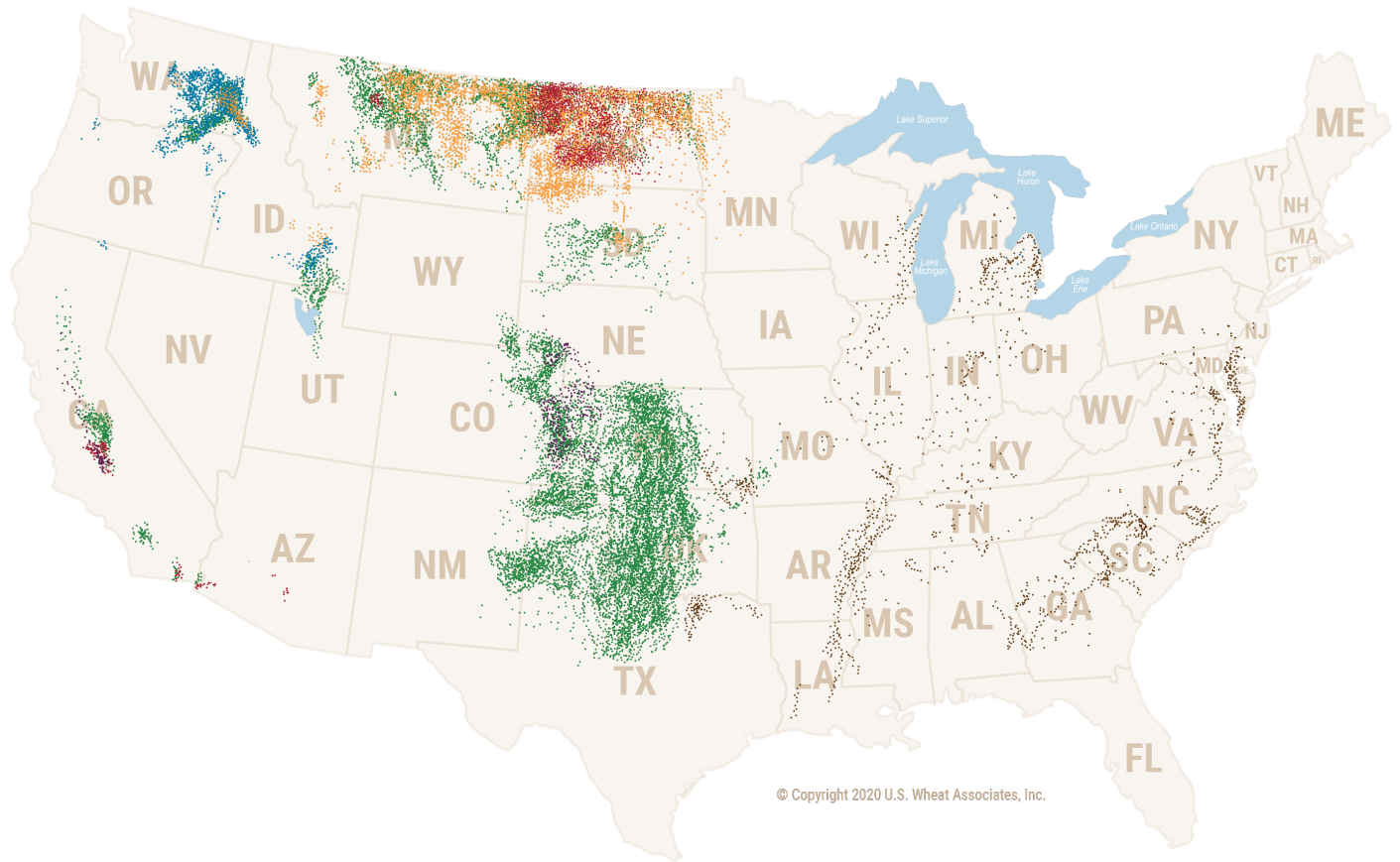


RAPPORT SUR  
LE BLÉ HARD  
RED WINTER DE  
LA CALIFORNIE



RAPPORTS  
RÉGIONAUX

# 2024 APERÇU



- Hard Red Winter
- Hard Red Spring
- Soft White
- Soft Red Winter
- Durum

## PÉRIODES DES SEMAILLES ET RÉCOLTES

	Blé	janv	févr	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
HRW	Semaille												
	Récoltes												
HRS	Semaille												
	Récoltes												
Durum	Semaille												
	Récoltes												
SW	Semaille												
	Récoltes												
SRW	Semaille												
	Récoltes												

- Californie-Arizona date d'ensembllement
- Autre états date d'ensembllement
- Californie-Arizona date des moissons
- Autre états date des moissons

## PRODUCTION ÉTATS-UNIS PAR CLASSE

ANNÉE DE RÉCOLTE (COMMENÇANT AU 1 JUIN) (MTM)

	2024	2023	2022	2021	2020
Hard Red Winter	21.0	16.2	14.5	20.4	17.9
Hard Red Spring	13.7	12.7	12.2	8.1	14.4
Hard White	0.8	0.6	0.5	0.7	0.6
Durum	2.2	1.6	1.7	1.0	1.9
Soft White	6.7	5.8	6.9	4.8	7.6
Soft Red Winter	9.3	12.2	9.1	9.8	7.2
<b>Total</b>	<b>53.7</b>	<b>49.1</b>	<b>44.9</b>	<b>44.8</b>	<b>49.7</b>

Basée sur les estimations de l'USDA dû 30 septembre 2024.

## OFFRE ET DEMANDE AUX ÉTATS-UNIS

ESTIMATIONS POUR 2024/25 (COMMENÇANT AU 1 JUIN) (MTM)

	HRW	HRS	SRW	White <sup>1</sup>	Durum	Total
Stocks de départ	7.5	5.2	3.4	2.3	0.6	18.9
Production	21.0	13.7	9.3	7.5	2.2	53.6
Importations	0.1	1.5	0.1	0.1	1.2	3.1
<b>L'offre Totale</b>	<b>28.6</b>	<b>20.4</b>	<b>12.9</b>	<b>10.0</b>	<b>4.0</b>	<b>75.7</b>
Usage Domestique	12.5	7.9	6.5	2.1	2.3	31.2
Exportations	6.0	7.2	3.1	5.3	0.8	22.5
<b>Total de la demande</b>	<b>18.5</b>	<b>15.1</b>	<b>9.6</b>	<b>7.4</b>	<b>3.2</b>	<b>53.7</b>
<b>Stocks Finaux</b>	<b>10.1</b>	<b>5.3</b>	<b>3.3</b>	<b>2.6</b>	<b>0.8</b>	<b>22.1</b>
Moyenne des stocks sur 5 ans	9.1	5.5	2.9	2.1	0.8	20.4

Selon les estimations de l'offre et de la demande faites par l'USDA le 12 octobre 2024.

<sup>1</sup>Comprend à la fois SW et HW.

## RÉCAPITULATION DES CLASSES

	Hard Red Winter <sup>1</sup>		Hard Red Spring		Soft White		Soft Red Winter		Northern Durum <sup>2</sup>		Desert Durum <sup>2</sup>	
	2024	Moy. sur 5 ans	2024	Moy. sur 5 ans	2024	Moy. sur 5 ans	2024	Moy. sur 5 ans	2024	Moy. sur 5 ans	2024	Moy. sur 5 ans
Poids spécifique (lb/bu) (kg/hl)	61.4 80.7	60.4 79.5	61.1 80.4	61.4 80.8	60.9 80.0	60.8 80.0	59.2 78.0	59.6 78.4	60.8 79.2	61.3 79.8	63.1 82.2	63.3 82.4
Grade	1 HRW	1 HRW	1 NS	1 NS	1 SW	1 SW	2 SRW	2 SRW	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD
Impuretés (%)	0.5	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	0.3	0.3	0.8	1.0	0.4	0.3
Humidité (%)	10.7	10.9	12.2	12.0	9.0	9.2	12.9	13.3	12.2	11.2	7.1	7.2
Protéines- blé (%), 12% h	11.9	12.9	14.1	14.5	9.2	10.3	9.8	9.4	14.3	14.1	13.7	13.8
Cendres- blé (%), 14% h	1.44	1.58	1.54	1.54	1.40	1.41	1.41	1.38	1.58	1.57	1.66	1.66
Poids pour 1000 Grains (g)	30.1	30.6	32.0	31.3	35.7	33.8	32.7	33.8	35.3	42.7	50.0	48.2
Temps de chute (sec)	358	358	414	371	339	332	316	310	463	404	646	662
Extraction- farine/semoule (%) <sup>2</sup>	75.0	77.0	67.8	67.0	70.5	71.4	70.1	67.0	60.7	55.3	70.7	72.5
Cendres- farine/semoule (%) <sup>2</sup>	0.53	0.53	0.47	0.50	0.45	0.44	0.43	0.42	0.68	0.63	0.85	0.82
Gluten humide (%) 14% h	29.1	30.9	33.5	34.4	18.9	23.9	22.4	20.4	31.7	33.8	32.8	34.6
Farinographe: Temps de développement (min)												
Temps de développement (min)	5.4	5.3	7.2	8.2	1.3	1.9	1.2	1.2	-	-	-	-
Stabilité (min)	9.1	8.8	13.0	13.5	2.1	2.5	1.9	1.6	-	-	-	-
Absorption (%)	58.6	58.8	61.8	62.5	51.2	51.8	52.7	52.1	-	-	-	-
W (10 <sup>-4</sup> J)	231	242	399	387	79	85	98	84	-	-	-	-
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	849	930	971	974	635	-	634	629	-	-	-	-
Production (MTM)	21.0	18.0	13.7	12.2	6.7	6.4	9.3	9.6	1.4	0.9	0.1	0.1

Page 8

Page 17

Page 26

Page 32

Page 38

Page 38

<sup>1</sup>La Californie n'est pas incluse dans les données pour HRW.

<sup>2</sup>Les taux d'extraction et de cendres sont pour la semoule.



# CLASSIFICATIONS, ABBRÉVIATIONS ET CONVERSIONS

## CLASSIFICATION ET SPÉCIFICATIONS DE GRADE

FACTEURS DE CLASSIFICATION:	CATÉGORIES AMÉRICAINES NO.:				
	1	2	3	4	5
<b>POIDS MINIMUM:</b>					
<b>Poids spécifique (lb/bu)</b>					
HRS ou White Club	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
<b>Poids spécifique (kg/hl)</b>					
HRS ou White Club	76.4	75.1	72.5	69.9	66.0
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
<b>LIMITES MAXIMALES DE POURCENTAGE:</b>					
<b>Défauts</b>					
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	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
<b>Blé des autres classes<sup>2</sup></b>					
Classes opposées	1.0	2.0	3.0	10.0	10.0
Total <sup>3</sup>	3.0	5.0	10.0	10.0	10.0
<b>Cailloux</b>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
<b>LIMITES MAXIMALES DE COMPTE (TOUS LES GRADES):</b>					
<b>Autres matériaux (échantillon de 1000 g)</b>					
Saletés animales			1		
Graines de ricin			1		
Graines de crotalaria			2		
Verre			0		
Cailloux			3		
Corps étrangers inconnus			3		
Total <sup>4</sup>			4		
Grains endommagés par les insectes pour 100 g			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.

### Notes:

- <sup>1</sup> Comprend les grains endommagés (total), les corps étrangers et les grains rabougris ou cassés.
- <sup>2</sup> Le blé non classé dans n'importe quelle catégorie ne peut avoir plus de 10,0% de blé des autres catégories.
- <sup>3</sup> Comprend les catégories opposées.
- <sup>4</sup> Comprend toute combinaison de saletés animales, de graines de ricin, de graines de crotalaria, de verre, de cailloux ou de corps étrangers inconnus.

## ABBREVIATIONS

°C	Celsius	J	joules
°F	Fahrenheit	kg	kilogramme
AACC	American Association of Cereal Chemists	kg/hl	kilogramme/hectolitre
AD	Amber Durum	lb	livres
α-amylase	alpha-amylase	lb/bu	livres/boisseau
bu	Boisseau Winchester	mb	humidité de la matière telle quelle
Club	White Club	mg	milligramme
cm	centimètre	min	minute
cm <sup>2</sup>	centimètre carré	mL	millilitre
cm <sup>3</sup>	centimètre cube	mm	millimètre
cwt	quintal	MTM	millions de tonnes métriques
db	rapporté à la matière sèche	NS	Northern Spring
DNS	Dark Northern Spring	PGI	Plains Grains Inc.
DON	Deoxynivalenol (Vomitoxin)	PNW	Pacifique Nord-Ouest (PNO)
Durum	blé Dur	ppm	parties par million
FGIS	Service d'Inspection Fédéral des Grains	PPO	polyphenol oxidase
g	grammes	sec	secondes
GIPSA	Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration	SKCS	Single Kernel Characterization System
Golfe	Golfe du Mexique	CRS	Capacité de Rétention des Solvants
GPAL	Laboratoire Analytique des Grandes Plaines	SRW	soft red winter
HAD	Hard Amber Durum	SW	soft white
hl	hectolitre	TKW	poids pour 1000 grains
hr	heure	TM	tonnes métriques
HRS	Hard Red Spring	UB	Unité Brabender
HRW	Hard Red Winter	USDA	Département de l'Agriculture des Etats-Unis
HW	Hard White	WMC	Centre de Commercialisation du Blé
in	pouce	WW	Western White
IPG	Indice de Performance de Gluten		

## FACTEURS DE CONVERSION D'UNITE

La matrice de conversion des unités de poids doit être lue en bas à gauche. Par exemple: **1 TM** est égal à **1000 kg**.

	1 bu	1 lb	1 TM	1 tonne dite longue	1 tonne dite courte	1 cwt	1 kg
bu	1	0.017	36.74	37.33	33.33	3.674	0.037
lb	60	1	2,204	2,240	2,000	100	2.205
TM	0.0272	0.0005	1	1.016	0.907	22.05	0.0010
tonne dite longue	0.0268	0.0004	0.984	1	0.893	0.045	0.0010
tonne dite courte	0.030	0.0005	1.102	1.12	1	0.05	0.0011
cwt	0.600	0.01	22.05	22.40	20.37	1	0.022
kg	27.2	0.45	1000	1,016	907.2	45.36	1

### LÉGENDE:

bu (Winchester boisseaux)  
lb (livres)  
TM (tonnes métriques)  
cwt (quintaux)  
kg (kilogramme)

### SUPÉRFICIE:

1 hectare (ha) = 2.47 acres (ac)  
1 acre (ac) = 0.40 hectares (ha)

### POIDS SPÉCIFIQUE:

Blé dur:  $\text{kg/hl} = \text{lb/bu} \times 1.292 + 0.630$   
Blé tendre:  $\text{kg/hl} = \text{lb/bu} \times 1.292 + 1.419$

### CAPACITÉ DE RÉTENTION DES SOLVANTS:

IPG = Acide lactique/(carbonate de sodium + saccharose)

### PROTÉINE DE FARINE:

14% mb à db = protéine (14% mb) / 0.86  
db à 14% mb = protéine (14% mb) x 0.86

### PROTÉINE DE BLÉ:

12% mb à db = protéine (12% mb) / 0.88  
db à 12% mb = protéine (12% mb) x 0.88

# HARD RED WINTER



Le blé de force rouge d'hiver («Hard Red Winter», ou HRW) est la variété la plus largement répandue aux États-Unis puisqu'il est cultivé sur les Grandes plaines, dans le Pacifique Nord-Ouest (PNO) et en Californie. Expédié depuis les ports du Golfe du Mexique et du Pacifique, le HRW présente une teneur en protéines moyenne à élevée de 10,0 à 13,0% (à 12% h), un albumen moyennement dur, un son roux, une teneur en gluten moyenne et un gluten moelleux.

**I** Pour le minotier, le HRW est un gage de constance. Une minoterie équilibrée optimise l'extraction de farine et aide à maximiser la valeur meunière. En maintenant le HRW comme matière de base, le minotier peut réagir aux conditions du marché et proposer des prix concurrentiels ou des produits différenciés en faisant des mélanges avec d'autres classes de blé américain, des blés locaux ou des blés d'autres provenances.

Pour le boulanger, qu'il soit utilisé seul ou dans un mélange, le HRW offre plusieurs avantages, dont des caractéristiques boulangères améliorées, notamment au niveau de la stabilité de la pâte et du taux d'absorption d'eau. Le HRW assure la constance, car il est toujours disponible et il représente l'ingrédient principal le plus fiable pour la plupart des produits à base de blé.



## APPLICATIONS

Connu pour ses excellentes caractéristiques meunières et boulangères pour la production d'aliments à base de blé tels que les pains cuits en moule, les petits pains, les croissants et les pains sans levain, le HRW est un blé important et polyvalent. Le HRW est également un choix idéal pour certains types de nouilles asiatiques, pour la farine tout usage et comme améliorant dans les mélanges.

Le HRW est utilisé notamment dans les produits suivants:

- Baguettes
- Pains sans levain
- Pains cuits en moule
- Pains et petits pains à la levure
- Petits pains
- Pains cuits sur la sole
- Céréales
- Croissants
- Boulettes de pâte chinoises
- Nouilles asiatiques
- Pains cuits à la vapeur
- Pâtes
- Large éventail d'autres produits de boulangerie
- Farines (tout usage, pain)
- Améliorants pour mélanges



SCANNEZ CE  
CODE QR pour  
accéder à plus  
d'informations



# MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE

## PRÉLÈVEMENTS ET ANALYSES D'ÉCHANTILLONS

Plains Grains, Inc à Lincoln, Nebraska et le Laboratoire d'analyse de la qualité du blé de force d'hiver du Service de recherche agricole (ARS) de l'USDA à Manhattan (Kansas) ont effectué des tests et des analyses de la qualité du blé et de la farine.

## TESTS D'ÉCHANTILLONS

Les facteurs officiels de classification du grade et autres facteurs ne relevant pas de la classification officielle ont été déterminés pour chaque échantillon. Des tests de fonctionnalité ont été réalisés sur 97 échantillons composites classés par régions de production et teneur en protéine (<11,5%, entre 11,5 et 12,5% et >12,5%). Les résultats pondérés en fonction de la production sont présentés sous forme de moyennes totale, exportables dans le Golfe et dans le PNO. Les méthodes d'analyse sont décrites dans la section intitulée «Méthodes d'analyse» de ce rapport.

# 575

ECHANTILLONS DE  
HARD RED WINTER

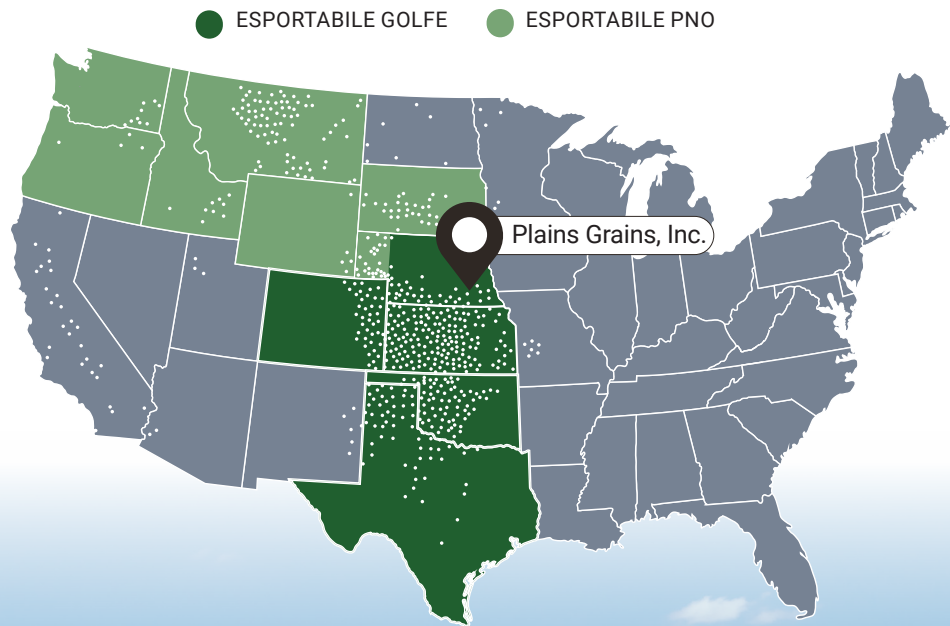
Prélevés dans les silos à grains  
des 40 zones déclarantes après  
qu'au moins 30% de la récolte  
ait été terminée.

# 11

ÉTATS EXAMINÉS

# 98%

DE LA PRODUCTION  
REPRÉSENTATIVE DE HRW



## CLIMAT ET RÉCOLTES

Les **SURFACES SEMÉES** pour la récolte 2024 de blé HRW ont été estimées à 9,8 millions d'hectares (24,1 millions d'acres) à l'automne 2023, soit 4% de plus que l'année précédente. Les cultures étaient en meilleur état au moment d'entrer en dormance que pendant les trois années précédentes du fait que les producteurs de blé dans la plupart des régions ont bénéficié de taux d'humidité adéquats lors des semailles pour la récolte 2024 de blé HRW.

Bien que variables, les **CONDITIONS DE CULTURE** dans les différentes zones de production de blé HRW ont été dans l'ensemble considérablement meilleures que ces dernières années. Les conditions ont été généralement sèches pendant l'hiver et au début du printemps partout sur les grandes plaines tandis que les précipitations hivernales ont été abondantes dans le PNO. À la fin du mois de mai, des pluies tombées au moment de la moisson ont sérieusement nui aux rendements et aux poids spécifiques au Texas et en Oklahoma alors que des pluies de mi-saison ont augmenté les rendements et les poids spécifiques au Kansas, au Colorado et au Nebraska. Les plaines septentrionales et le PNO ont connu des conditions de culture généralement bonnes, à l'exception des pluies excessives qui ont coïncidé avec la moisson au Dakota du Sud et des conditions de sécheresse qui ont sévi au Montana.

## PRODUCTION DE HARD RED WINTER

POUR LES GRANDES RÉGIONS DE PRODUCTION (MTM)

	2024	2023	2022	2021	2020
California	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
Colorado	1.7	1.9	0.9	1.8	1.1
Idaho	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3
Kansas	7.9	5.1	6.2	9.3	7.3
Montana	2.5	2.3	1.6	1.5	2.1
Nebraska	1.2	0.9	0.7	1.1	0.9
Oklahoma	2.9	1.8	1.8	3.1	2.8
Oregon	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
South Dakota	1.3	0.9	1.0	0.7	0.9
Texas	2.1	2.1	1.0	1.9	1.6
Washington	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
Wyoming	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
<b>Total des 12 états</b>	<b>20.6</b>	<b>15.8</b>	<b>14.1</b>	<b>20.1</b>	<b>17.7</b>
Exportable Golfe	14.9	11.2	10.3	16.5	13.2
Exportable PNO	5.5	4.5	3.8	3.5	4.4
<b>Production totale de blé HRW</b>	<b>21.0</b>	<b>16.2</b>	<b>14.5</b>	<b>20.4</b>	<b>17.9</b>

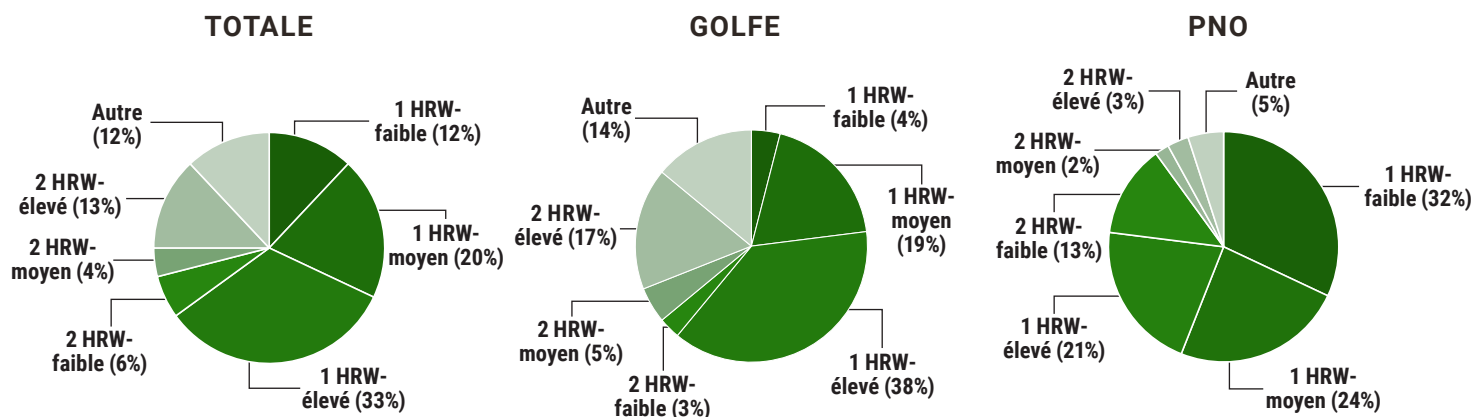
Basée sur les estimations de l'USDA dû 30 septembre 2024.

La **MOISSON** s'est déroulée généralement à temps dans la majeure partie de la région de culture du blé HRW; cependant, des pluies ont occasionné des retards au Texas et en Oklahoma et dans des secteurs isolés du nord-ouest du Kansas et du Dakota du Sud. Le Nebraska a enregistré des rendements record et le PNO a connu des rendements élevés grâce à des conditions de culture favorables. Dans l'ensemble, les maladies et les insectes ont été peu présents.

La **PRODUCTION** de blé HRW de 21,0 MTM représente une hausse de 28% par rapport à l'an dernier et s'explique par l'augmentation des surfaces semées et les conditions de culture généralement favorables dans toute la région.

## RÉPARTITIONS DE GRADE

LA TENEUR EN PROTÉINES, 12% MB: FAIBLE, <11,5%; MOYEN, 11,5-12,5%; ÉLEVÉ, >12,5%.



## DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE (TOTALE)

	2024 EN TAUX PROTÉIQUE <sup>1</sup>			2024	2023	5 ans
	Faible	Moyen	Élevé	Moy.	Moy.	Moy.
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>						
Poids spécifique (lb/bu)	61.6	61.5	61.0	61.4	59.8	60.4
(kg/hl)	81.0	80.8	80.2	80.7	78.7	79.5
Grains endommagés (%)	0.1	0.1	0.2	0.1	0.5	0.5
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0
Total défauts (%)	0.9	1.0	0.9	0.9	1.6	1.7
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	1 HRW
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>						
Impuretés (%)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
Humidité (%)	10.4	10.8	11.0	10.7	11.5	10.9
Protéines (%) à 12%/0% h	10.7/12.2	12.1/13.7	13.2/15.0	11.9/13.5	12.7/14.4	12.9/14.6
Cendres (%) à 14%/0% h	1.45/1.68	1.45/1.68	1.43/1.67	1.44/1.68	1.58/1.79	1.58/1.81
Poids pour 1000 Grains (g)	31.2	29.6	29.1	30.1	29.7	30.6
Taille des grains (%) g/m/p	69/30/1	67/32/1	61/38/1	66/33/1	69/30/1	63/35/2
Dureté des grains	59.1	61.7	64.3	61.4	59.3	62.9
Poids des grains (mg)	34.5	31.7	30.0	32.3	32.0	31.7
Diamètre des grains (mm)	2.72	2.64	2.58	2.65	2.66	2.62
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	43.2	49.0	57.9	49.1	52.5	54.8
Temps de chute (sec)	349	357	373	358	355	358
DON (ppm)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
<b>DONNÉES RELATIVES À LA FARINE:</b>						
Extraction du moulin de laboratoire (%) <sup>2</sup>	75.2	75.0	74.6	75.0	75.9	77.0
Couleur: L*	91.1	90.9	90.8	91.0	90.6	90.5
a*	-1.6	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5
b*	10.7	10.6	10.6	10.7	10.1	10.1
Protéines (%) à 14%/0% h	10.0/11.6	11.1/12.9	12.3/14.3	11.0/12.8	11.4/13.0	11.7/12.7
Cendres (%) à 14%/0% h	0.52/0.61	0.53/0.62	0.53/0.62	0.53/0.61	0.53/0.61	0.53/0.61
Gluten humide (%) 14% h	26.1	29.5	33.1	29.1	29.5	30.9
Temps de chute (sec)	391	396	406	397	389	396
Viscosité amylographe: 65g (BU)	803	793	847	811	662	716
Amidon endommagé (%)	6.6	6.3	6.3	6.4	5.8	6.2
SRC: Eau/50% de sucre (%)	67/112	67/113	68/118	67/114	65/118	65/115
5% acide lactique/5% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (%)	131/90	136/88	144/89	137/89	1.61	138/87
Indice de qualité du gluten (IQG)	0.65	0.68	0.70	0.67	0.68	0.68
<b>PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE:</b>						
Farinographe: Temps de développement (min)	4.6	5.4	6.6	5.4	4.8	5.3
Stabilité (min)	7.4	9.2	11.6	9.1	8.7	8.8
Absorption (%)	57.7	58.5	59.9	58.6	57.9	58.8
Alvéographe: P (mm)	82	82	83	82	80	86
L (mm)	76	88	101	87	106	86
Rapport P/L	1.08	0.92	0.82	0.94	0.75	1.00
W (10 <sup>-4</sup> J)	203	233	271	231	268	242
Extensographe (45/135 min): Résistance (BU)	334/566	330/545	338/576	334/561	365/683	412/756
Extensibilité (cm)	14.3/13.1	14.8/13.5	15.5/14.2	14.8/13.5	14.4/12.5	14.6/13.0
Surface (cm <sup>2</sup> )	82/118	88/123	97/138	88/125	92/131	91/132
<b>EVALUATION À LA CUISSON:</b>						
Absorption du pain cuit en moule (%)	60.1	61.9	64.1	61.8	64.7	65.0
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	791	862	914	849	920	930
Volume spécifique (cc/g)	5.32	5.74	6.06	5.66	—	—
<b>% DES ÉCHANTILLONS:</b>	24	22	53	100		

<sup>1</sup> Echelle protéique: Faible, <11,5%; Moyen, 11,5 - 12,5%; Élevé, >12,5%.

<sup>2</sup> Le calcul du taux d'extraction au moulin de laboratoire a changé en 2023; les valeurs ne sont pas comparables à la moyenne sur 5 ans. Voir «Méthodes d'analyse».

## ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE (GOLFE)

Les conditions ont été variables pour la récolte 2024 de blé de force rouge d'hiver (HRW) exportable depuis les États du Golfe. Les rendements ont été sérieusement affectés par des pluies tombées au moment de la moisson au Texas et en Oklahoma tandis qu'au Kansas, au Colorado et au Nebraska, la sécheresse en début de saison a légèrement réduit la taille des grains et les pluies tombées à la mi-saison ont augmenté les rendements et les poids spécifiques. Dans l'ensemble, les conditions de culture de la récolte 2024 ont été nettement meilleures que lors des récentes années de sécheresse et ont permis d'obtenir une récolte de blé HRW plus équilibrée et plus typique. La récolte de cette année se caractérise par l'équilibre au niveau de ses teneurs en protéines, de ses bonnes classifications et de ses bonnes propriétés meunières. Les données sur la farine et la qualité boulangères indiquent que la protéine offre de bonnes caractéristiques de transformation, avec des taux d'absorption et des caractéristiques de force appropriés compte tenu des teneurs en protéines. Dans l'ensemble, cette récolte respecte ou dépasse les exigences contractuelles habituelles pour le blé HRW et devrait offrir une grande valeur au client.

### FAITS SAILLANTS DE LA RÉCOLTE

La **CLASSIFICATION** moyenne de la récolte 2024 de blé exportable depuis les États du Golfe est U.S. No. 1 HRW. Les données relatives à la classification reflètent l'amélioration des conditions de culture.

Les **POIDS SPÉCIFIQUES** moyens du blé des États du Golfe ont eu tendance à dépasser ceux de l'an dernier et la moyenne sur 5 ans, ce qui indique que la récolte est de bonne qualité.

Les **TENEURS EN HUMIDITÉ** du blé des États du Golfe sont inférieures à celles de l'an dernier en raison des conditions généralement plus sèches au moment de la moisson.

Les **TENEURS EN PROTÉINES** moyennes du blé (à 12% h) sont inférieures à celles de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans et reflètent une récolte moins stressée et à rendements plus élevés comparativement aux dernières années de stress hydrique.

Le poids moyen de **1000 GRAINS** du blé des États du Golfe est inférieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans à cause des conditions sèches en début de saison qui ont diminué la taille des grains.

Les **GRAINS** sont légèrement plus petits que l'an dernier à cause de la sécheresse en début de saison, mais les conditions idéales pendant la période de remplissage des grains se sont traduites par des poids spécifiques plus élevés.

Le **TEMPS DE CHUTE** moyen du blé des États du Golfe est sensiblement supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans et indique que la récolte est de bonne qualité.

Le taux moyen d'**EXTRACTION DE FARINE** au moulin de

laboratoire en tandem Buhler est inférieur à celui de l'an dernier. Les minoteries commerciales verront de toute évidence des taux d'extraction plus élevés. En 2023, le calcul des taux d'extraction est passé d'une base de poids total de produit à une base de poids de blé conditionné, si bien que les taux ne devraient pas être comparés à la moyenne sur 5 ans.

Les valeurs pour la **CAPACITÉ DE RÉTENTION DES SOLVANTS** indiquent que la qualité boulangère de la récolte de blé HRW des États du Golfe est bonne.

Selon les analyses au **FARINOGRAPHE**, le temps de développement et le taux d'absorption sont comparables à ceux de l'an dernier tandis que le temps de stabilité y est légèrement supérieur.

Les analyses à l'**EXTENSOGAPHE** indiquent une extensibilité comparable ou supérieure à celle de l'an dernier et donc des teneurs en gluten plus équilibrées.

Dans l'ensemble, les données sur les **PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE** du blé HRW des États du Golfe indiquent que les propriétés de pétrissage de la pâte et les taux d'absorption d'eau sont caractéristiques, avec des teneurs en gluten équilibrées qui sont modifiables au moyen d'ajustements aux formules ou aux mélanges.

Bien qu'inférieures à ceux des années précédentes où les teneurs en protéines étaient plus fortes, les valeurs pour le **VOLUME DES MICHES** et le **TAUX D'HYDRATATION** sont appropriées compte tenu des teneurs en protéines de la récolte 2024. Les plus grands volumes correspondent aux échantillons à plus forte teneur en protéines.

«Cette année, le rendement de la récolte de blé a progressé par rapport aux récoltes antérieures, qui avaient été frappées par la sécheresse des dernières années. Les rendements ont été variables, mais la qualité est restée élevée. L'augmentation des précipitations a mis en évidence des problèmes qui n'étaient pas apparents pendant les périodes de sécheresse, tels que le compactage et la carence en éléments nutritifs dans certains champs. Ces constatations nous aideront à prendre des mesures d'amendement des sols en vue des cultures de l'année prochaine.»

— Kyler Millershaski, producteur de blé au Kansas

## DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE (GOLFE)

	2024 EN TAUX PROTÉIQUE <sup>1</sup>			2024	2023	5 ans
	Faible	Moyen	Élevé	Moy.	Moy.	Moy.
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>						
Poids spécifique (lb/bu)	60.9	61.1	60.7	60.9	59.7	60.0
(kg/hl)	80.2	80.3	79.9	80.1	78.6	79.0
Grains endommagés (%)	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.7
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Echaudés et cassés (%)	0.7	0.7	0.6	0.7	0.9	1.0
Total défauts (%)	0.9	0.9	0.9	0.9	1.6	1.9
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	1 HRW
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>						
Impuretés (%)	0.7	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6
Humidité (%)	11.5	11.3	11.3	11.4	11.7	11.2
Protéines (%) à 12%/0% h	10.8/12.3	12.1/13.8	13.2/15.0	12.1/13.8	12.9/14.6	13.0/14.7
Cendres (%) à 14%/0% h	1.47/1.71	1.45/1.69	1.43/1.67	1.45/1.69	1.59/1.81	1.58/1.82
Poids pour 1000 Grains (g)	30.5	29.4	29.1	29.6	29.8	30.1
Taille des grains (%) g/m/p	70/29/1	67/32/1	61/38/1	66/33/1	69/30/1	63/35/2
Dureté des grains	58.0	60.6	63.8	61.0	57.2	61.1
Poids des grains (mg)	30.8	30.0	29.6	30.1	31.5	30.9
Diamètre des grains (mm)	2.63	2.59	2.57	2.60	2.64	2.60
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	43.0	48.6	58.2	50.4	52.5	53.0
Temps de chute (sec)	369	367	377	371	342	339
DON (ppm)	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
<b>DONNÉES RELATIVES À LA FARINE:</b>						
Extraction du moulin de laboratoire (%) <sup>2</sup>	75.2	75.1	74.8	75.0	76.0	77.0
Couleur: L*	91.1	91.0	90.8	91.0	90.6	90.6
a*	-1.6	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5
b*	10.5	10.5	10.6	10.5	9.9	9.9
Protéines (%) à 14%/0% h	9.9/11.5	11.1/12.9	12.3/14.3	11.2/13.0	11.3/13.2	11.7/13.6
Cendres (%) à 14%/0% h	0.52/0.61	0.53/0.62	0.53/0.62	0.53/0.61	0.54/0.62	0.54/0.62
Gluten humide (%) 14% h	25.4	29.6	33.0	29.6	29.5	30.3
Temps de chute (sec)	401	403	409	405	385	388
Viscosité amylographe: 65g (BU)	857	813	871	845	633	633
Amidon endommagé (%)	6.2	6.2	6.3	6.3	5.7	6.1
SRC: Eau/50% de sucre (%)	64/107	66/112	68/118	66/113	65/118	66/116
5% acide lactique/5% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (%)	125/84	133/85	144/88	135/86	140/86	138/86
Indice de qualité du gluten (IQG)	0.66	0.68	0.70	0.68	0.69	0.68
<b>PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE:</b>						
Farinographe: Temps de développement (min)	4.8	5.6	6.7	5.7	4.9	5.3
Stabilité (min)	8.1	9.6	11.9	10.0	8.9	9.0
Absorption (%)	56.8	58.3	59.7	58.4	57.5	58.5
Alvéographe: P (mm)	75	79	81	79	75	82
L (mm)	84	93	103	94	110	90
Rapport P/L	0.89	0.85	0.79	0.84	0.68	0.91
W (10 <sup>-4</sup> J)	203	235	273	239	260	238
Extensographe (45/135 min): Résistance (BU)	339/591	327/548	342/587	336/574	366/675	413/752
Extensibilité (cm)	14.1/12.9	14.8/13.6	15.5/14.2	14.8/13.6	14.6/12.7	14.7/13.1
Surface (cm <sup>2</sup> )	84/123	88/125	98/141	90/130	93/133	90/125
<b>EVALUATION À LA CUISSON:</b>						
Absorption du pain cuit en moule (%)	59.8	62.0	64.1	62.1	64.6	64.8
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	808	875	919	872	936	938
Volume spécifique (cc/g)	5.43	5.84	6.09	5.81	—	—
<b>% DES ÉCHANTILLONS:</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>46</b>	<b>75</b>		

<sup>1</sup> Echelle protéique: Faible, <11,5%; Moyen, 11,5 - 12,5%; Élevé, >12,5%.

<sup>2</sup> Le calcul du taux d'extraction au moulin de laboratoire a changé en 2023; les valeurs ne sont pas comparables à la moyenne sur 5 ans. Voir «Méthodes d'analyse».

## ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE (PNO)

Les conditions ont été variables pour la récolte de blé de force rouge (HRW) exportable depuis le PNO. Le Nebraska et le Wyoming ont bénéficié de pluies tombées au moment opportun, de températures douces et de rendements presque records. Au Dakota du Sud, les conditions de culture ont été excellentes, mais des pluies ont eu des incidences sur la qualité en retardant la moisson. Au Montana, le temps chaud et sec a fait baisser les rendements tandis que le PNO a obtenu de bons rendements grâce à des températures fraîches et des précipitations adéquates. Ces conditions ont entraîné une baisse des teneurs en protéines comparativement aux dernières années. La récolte de blé de cette année offre d'excellentes caractéristiques de classification et de grains grâce à une présence minimale des maladies et à des températures fraîches pendant la période de remplissage des grains. Les données sur la farine et la qualité boulangères indiquent que la protéine offre de bonnes caractéristiques de transformation, notamment pour les tortillas, les pains sans levain et les pains moulés. Dans l'ensemble, cette récolte respecte ou dépasse les exigences contractuelles habituelles pour le blé HRW et devrait offrir une grande valeur au client.

### FAIT SAILLANTS DE LA RÉCOLTE

La **CLASSIFICATION** moyenne de la récolte 2024 de blé exportable depuis le PNO est U.S. No. 1 HRW.

Les **POIDS SPÉCIFIQUES** moyens du blé du PNO sont nettement supérieurs à ceux de l'an dernier et indiquent que la récolte à grains denses et lourds est de bonne qualité.

Les **TENEURS EN HUMIDITÉ** de la récolte 2024 de blé du PNO sont inférieures à celles de l'an dernier et reflètent des conditions de moisson généralement plus sèches.

Les **TENEURS EN PROTÉINES** moyennes (à 12% h) sont légèrement inférieures à celle de l'an dernier et correspondent à une récolte moins stressée et à rendements supérieurs.

Le poids moyen pour **1000 GRAINS** du blé HRW du PNO est supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

Les **GRAINS** sont légèrement moins fermes, plus lourds et plus grands que ceux de l'an dernier et comparés aux moyennes sur 5 ans.

Le **TEMPS DE CHUTE MOYEN** du blé du PNO, bien qu'inférieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans, est bien supérieur aux normes de l'industrie et indique que la récolte est de bonne qualité.

Le taux moyen d'**EXTRACTION DE FARINE** au moulin de laboratoire en tandem Buhler est inférieur à celui de l'an dernier, probablement à cause des teneurs en humidité et des pertes d'humidité lors de la mouture des échantillons du blé du PNO; les minoteries commerciales verront de toute évidence

des taux d'extraction plus élevés. En 2023, le calcul des taux d'extraction est passé d'une base de poids total de produit à une base de poids de blé conditionné, si bien que les taux ne devraient pas être comparés à la moyenne sur 5 ans.

Les valeurs pour la **CAPACITÉ DE RÉTENTION DES SOLVANTS** indiquent que la qualité boulangère de la récolte de blé HRW du PNO est bonne.

Selon les analyses au **FARINOGRAPHE**, le temps de développement et le taux d'absorption sont comparables à ceux de l'an dernier tandis que le temps de stabilité y est légèrement supérieur.

Les analyses à l'**EXTENSOGAPHE** indiquent une extensibilité comparable ou supérieure à celle de l'an dernier et donc des teneurs en gluten plus équilibrées.

Dans l'ensemble, les données sur les **PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE** indiquent que les propriétés de pétrissage de la pâte et les taux d'absorption d'eau sont caractéristiques du blé HRW du PNO, avec des teneurs en gluten équilibrées qui sont modifiables au moyen d'ajustements aux formules ou aux mélanges.

Bien qu'inférieures à ceux des années précédentes où les teneurs en protéines étaient plus fortes, les valeurs pour le **VOLUME DES MICHES** et le **TAUX D'HYDRATATION** sont appropriées compte tenu des teneurs de protéines de la récolte 2024. Les plus grands volumes correspondent aux échantillons à plus forte teneur en protéines.

«Les rendements du blé de force rouge (HRW) dans le Montana ont été excellents encore une fois cette année, au point de friser les records dans tout l'État. Le poids spécifique de la récolte a été très élevé alors que les niveaux de protéines ont été variables, avec une moyenne de 11% (à 12% h). Les stocks de blé de qualité meunière sont abondants et les prix, bien que plus bas pour les producteurs, devraient être favorables pour les acheteurs.»

—Terry Angvick, producteur de blé du Montana

## DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE (PNO)

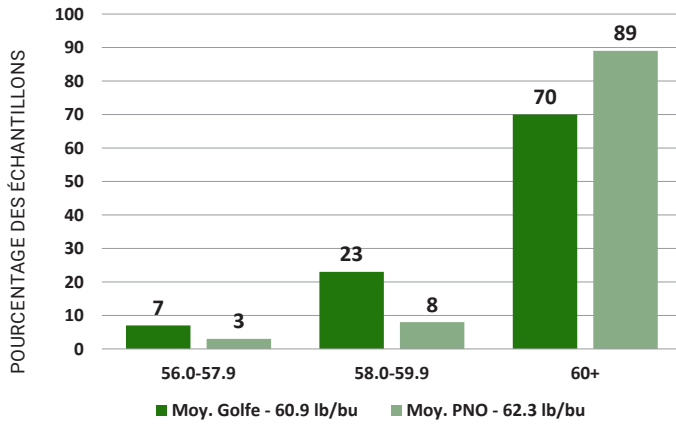
	2024 EN TAUX PROTÉIQUE <sup>1</sup>			2024	2023	5 ans
	Faible	Moyen	Élevé	Moy.	Moy.	Moy.
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>						
Poids spécifique (lb/bu)	62.2	62.3	62.5	62.3	60.7	61.0
(kg/hl)	81.8	82.0	82.2	81.9	79.8	80.2
Grains endommagés (%)	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.3
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.9	0.9	1.0	0.9	1.2	1.1
Total défauts (%)	0.9	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>						
Impuretés (%)	0.4	0.5	0.5	0.4	0.6	0.6
Humidité (%)	9.4	9.6	9.6	9.5	10.4	10.2
Protéines (%) à 12%/0% h	10.6/12.1	11.9/13.5	13.1/14.9	11.3/12.8	11.8/13.4	12.3/14.0
Cendres (%) à 14%/0% h	1.42/1.65	1.44/1.68	1.43/1.66	1.43/1.66	1.49/1.70	1.54/1.77
Poids pour 1000 Grains (g)	31.8	30.1	29.4	31.1	29.4	30.6
Taille des grains (%) g/m/p	68/31/1	67/32/1	60/39/1	67/32/1	69/30/1	64/35/1
Dureté des grains	60.1	64.5	67.5	62.3	65.8	66.4
Poids des grains (mg)	38.2	35.9	32.0	36.8	33.5	32.6
Diamètre des grains (mm)	2.81	2.76	2.63	2.77	2.70	2.65
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	43.4	49.8	55.6	46.7	52.8	55.6
Temps de chute (sec)	331	334	346	333	396	383
DON (ppm)	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
<b>DONNÉES RELATIVES À LA FARINE:</b>						
Extraction du moulin de laboratoire (%) <sup>2</sup>	75.0	74.5	74.1	74.8	75.7	76.9
Couleur: L*	91.0	90.8	90.7	90.9	90.9	90.6
a*	-1.4	-1.4	-1.3	-1.4	-1.6	-1.6
b*	10.9	10.9	10.7	10.9	10.6	10.4
Protéines (%) à 14%/0% h	10.1/11.7	11.0/12.8	12.2/14.2	10.6/12.3	11.0/12.8	11.7/13.5
Cendres (%) à 14%/0% h	0.53/0.61	0.53/0.61	0.53/0.62	0.53/0.61	0.50/0.58	0.51/0.60
Gluten humide (%) 14% h	26.7	29.1	33.6	28.2	29.3	31.0
Temps de chute (sec)	382	378	384	381	405	406
Viscosité amylographe: 65g (BU)	750	746	696	743	755	788
Amidon endommagé (%)	6.9	6.5	6.5	6.8	6.1	6.4
SRC: Eau/50% de sucre (%)	69/116	70/117	70/118	69/117	67/118	66/114
5% acide lactique/5% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (%)	137/95	144/96	149/97	140/96	140/91	138/88
Indice de qualité du gluten (IQG)	0.65	0.67	0.69	0.66	0.67	0.68
<b>PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE:</b>						
Farinographe: Temps de développement (min)	4.4	5.1	5.8	4.8	4.7	5.2
Stabilité (min)	6.6	8.3	9.6	7.5	8.3	8.6
Absorption (%)	58.5	59.0	61.2	59.0	59.1	59.5
Alvéographe: P (mm)	90	89	91	90	96	94
L (mm)	70	77	87	74	95	79
Rapport P/L	1.29	1.15	1.04	1.22	1.01	1.19
W (10 <sup>-4</sup> J)	203	227	257	216	296	256
Extensographe (45/135 min): Résistance (BU)	330/542	337/536	314/510	331/537	361/710	409/769
Extensibilité (cm)	14.5/13.3	14.7/13.4	15.6/14.4	14.7/13.4	14.0/11.9	14.5/12.6
Surface (cm <sup>2</sup> )	81/113	88/116	87/123	84/115	86/122	96/132
<b>EVALUATION À LA CUISSON:</b>						
Absorption du pain cuit en moule (%)	60.3	61.8	63.9	61.2	64.7	65.1
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	776	829	884	804	868	904
Volume spécifique (cc/g)	5.21	5.51	5.84	5.37	—	—
<b>% DES ÉCHANTILLONS:</b>	10	8	7	25		

<sup>1</sup> Echelle protéique: Faible, <11,5%; Moyen, 11,5 - 12,5%; Élevé, >12,5%.

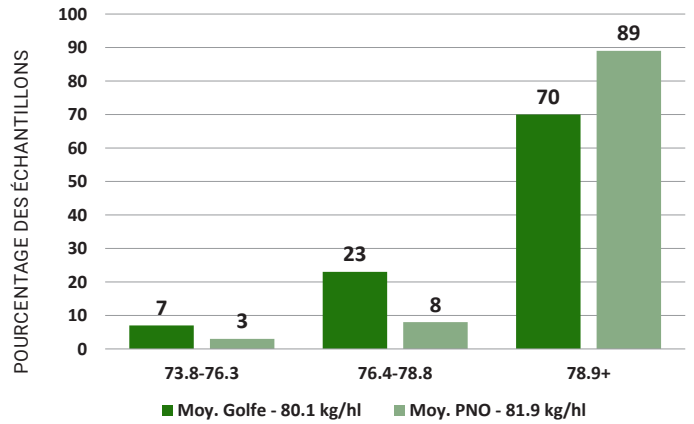
<sup>2</sup> Le calcul du taux d'extraction au moulin de laboratoire a changé en 2023; les valeurs ne sont pas comparables à la moyenne sur 5 ans. Voir «Méthodes d'analyse».

# RÉPARTITIONS

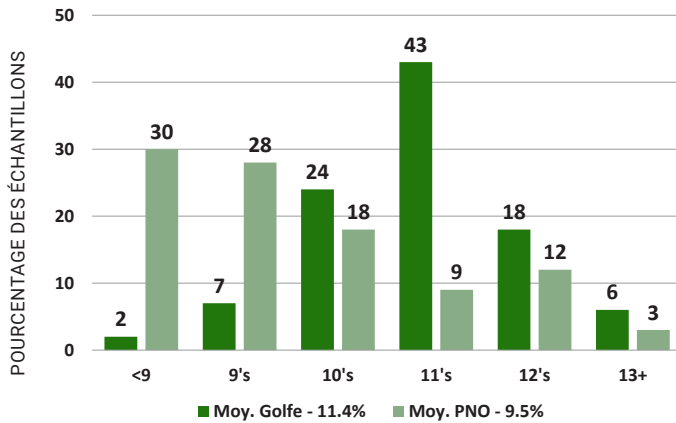
**POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau**



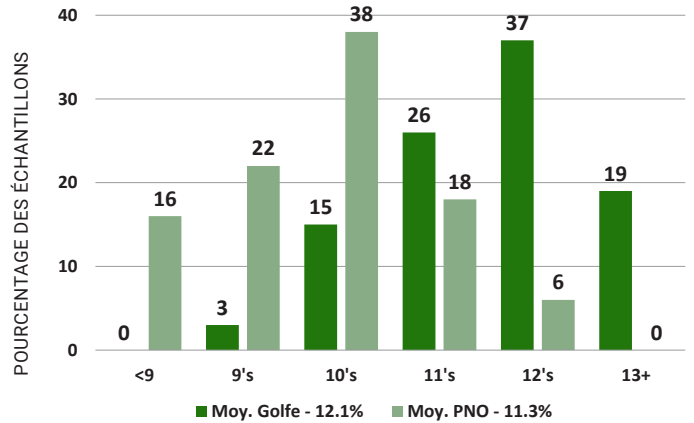
**POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre**



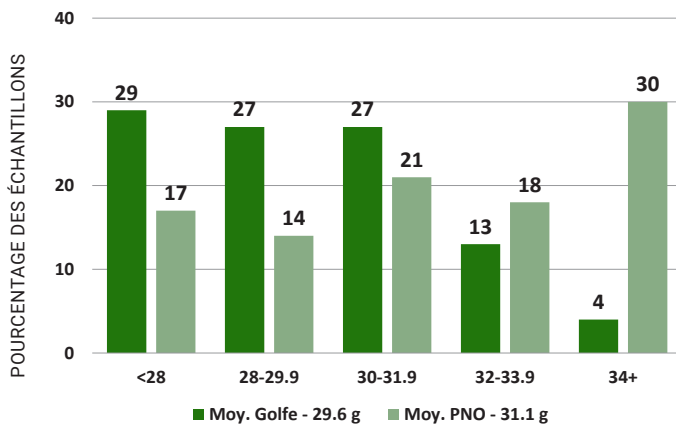
**TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage**



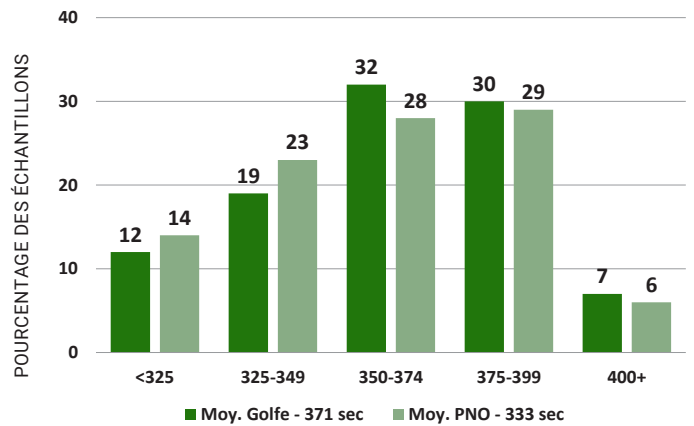
**PROTÉINES (12% H) | Pourcentage**



**POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes**



**TEMPS DE CHUTE | Secondes**





# HARD RED SPRING



Le blé de force rouge de printemps «Hard Red Spring», ou (HRS) est cultivé principalement dans la partie nord de la région du Centre et expédié depuis les ports du Pacifique, du Golfe du Mexique et des Grands Lacs. Il constitue la deuxième classe de blé américain en importance. Le HRS présente une teneur en protéines élevée de 12,0 à 15,0% (à 12% h), un albumen dur, un son roux, une forte teneur en gluten et une absorption d'eau élevée.

**P**our le minotier, l'incorporation du HRS aux blés à moudre procure entre autres avantages un rendement moyen en farine supérieur en raison de son albumen plus dur et plus compact. Ceci permet au système de broyage d'assurer une excellente granulation et de fournir une abondance de produits de mouture aux sasseurs afin qu'ils produisent à leur tour le maximum de farine à faible teneur en cendres et de couleur vive.

Pour le boulanger, qu'il soit employé seul ou dans un mélange, le HRS confère des caractéristiques de pâte fortes qui améliorent le rendement général de la pâte visée. Là où les consommateurs exigent des produits «sans additifs», on peut augmenter le taux d'absorption d'eau et le volume des miches en mélangeant la farine HRS à la farine HRW ou une autre farine de blé, tout en utilisant moins d'améliorants de pâte chimiques, voire en les éliminant complètement. Par ailleurs, de nombreux fabricants de pâtes dans le monde entier savent que lorsque la semoule de blé dur n'est pas requise, la farine ou la semoule de blé HRS représente un substitut tout à fait acceptable.



## APPLICATIONS

Le HRS est le blé de choix pour les aliments à base de blé «de spécialité» tels que les bagels, pains d'artisan cuits sur la sole, les croûtes à pizza et d'autres produits à pâte ferme. Connu pour ses excellentes caractéristiques meunières et boulangères, le HRS est également un améliorant très apprécié dans les mélanges de farine.

Le HRS est utilisé notamment dans les produits suivants:

- Bagels
- Pains (à hamburger)
- Croissants
- Pâtes surgelées
- Petits pains
- Nouilles ramen
- Pains cuits en moule
- Croûtes à pizza
- Pains spéciaux et artisanaux
- Pains et petits pains à la levure
- Large éventail d'autres produits de boulangerie
- Améliorants pour mélanges
- Farines (tout usage, pain)



SCANNEZ CE  
CODE QR pour  
accéder à plus  
d'informations

## MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE

### PRÉLÈVEMENTS ET ANALYSES D'ÉCHANTILLONS

Le laboratoire d'analyse de la qualité du blé de force rouge du printemps du Département de phytologie de l'Université d'État du Dakota du Nord, à Fargo, ont effectué des tests et des analyses de la qualité du blé et de la farine.

### TESTS D'ÉCHANTILLONS

Les facteurs officiels de classification du grade et autres facteurs ne relevant pas de la classification officielle ont été déterminés pour 60% d'échantillons. Des tests de fonctionnalité ont été réalisés sur 6 échantillons composites classés par région d'exportation et teneur en protéine (<13,5%, entre 13,5 à 14,5% et >14,5%). Les résultats pondérés en fonction de la production sont présentés sous forme d'une moyenne composite exportable dans les Grands Lacs, et dans le PNO basées sur des moyennes d'échantillons composites. Les méthodes d'analyse sont décrites dans la section intitulée «Méthodes d'analyse» de ce rapport.

# 716

ECHANTILLONS DE  
HARD RED SPRING

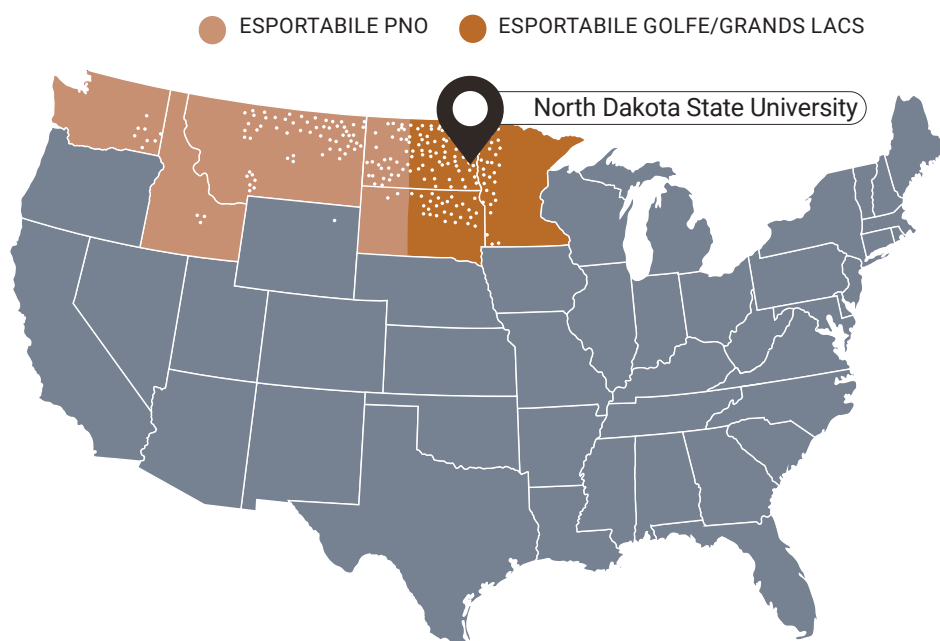
Prélevés dans les champs, les fermes exploitantes et dans les silos et séparés par région d'exportation.

# 6

ÉTATS EXAMINÉS

# 100%

DE LA PRODUCTION  
REPRÉSENTATIVE DE HRS



## SOUS-CLASSES

Les Normes officielles américaines relatives aux céréales distinguent, à l'intérieur de la classe du blé de force rouge de printemps (hard red spring), les trois sous-classes suivantes, en fonction de la teneur en grains vitreux:

### DARK NORTHERN SPRING (DNS)

- Au moins 75% de grains vitreux durs de couleur foncée.

### NORTHERN SPRING (NS)

- Entre 25% et 74% de grains vitreux durs de couleur foncée

### RED SPRING (RS)

- Moins de 25% de grains vitreux durs de couleur foncée.



# PRODUCTION DE HARD RED SPRING

POUR LES GRANDES RÉGIONS DE PRODUCTION (MTM)

	2024	2023	2022	2021	2020
Idaho	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4
Minnesota	2.2	2.1	2.0	1.5	2.0
Montana	1.7	2.1	1.7	1.0	3.4
North Dakota	8.4	7.2	7.2	4.8	7.5
South Dakota	0.8	0.8	0.9	0.5	1.0
Washington	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
<b>Total des 6 états</b>	<b>13.7</b>	<b>12.7</b>	<b>12.2</b>	<b>8.1</b>	<b>14.4</b>
Exportable PNO	6.6	6.3	5.8	3.6	6.9
Exportable Golfe/Grands Lacs	7.1	6.4	6.3	4.5	7.5
<b>Production totale de blé HRS</b>	<b>13.7</b>	<b>12.7</b>	<b>12.2</b>	<b>8.1</b>	<b>14.4</b>

Basée sur les estimations de l'USDA dû 30 septembre 2024.



## CLIMAT ET RÉCOLTES

Les **SEMAILLES** pour la récolte 2024 de blé HRS ont commencé un peu plus tôt que d'habitude en raison du temps plus doux. Les conditions d'humidité au moment des semailles ont été adéquates dans la plupart des régions, mais un certain degré de sécheresse a persisté dans l'Ouest. Les semailles étaient terminées dès le début du mois de juin.

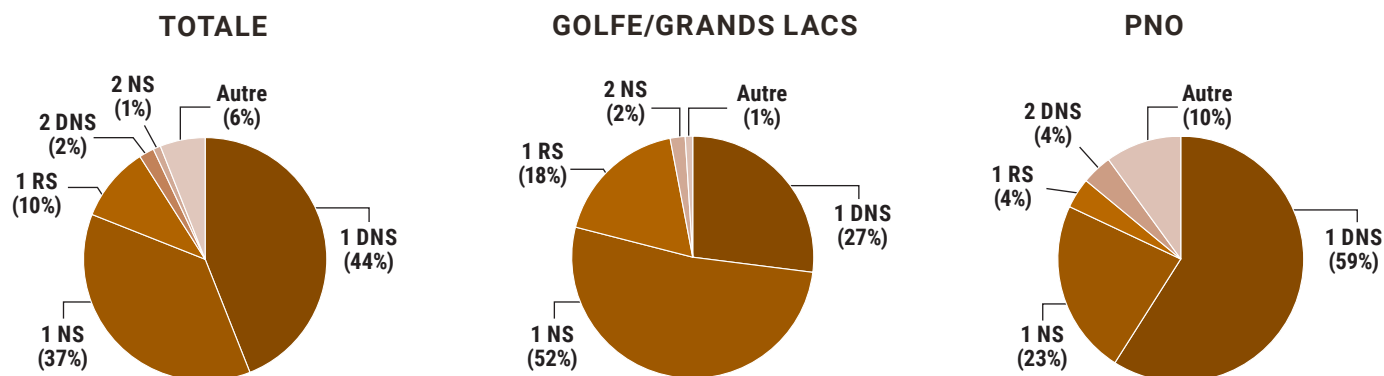
L'**ÉMERGENCE** de la récolte a eu lieu dans des conditions généralement bonnes avec des précipitations adéquates et des températures fraîches. La majeure partie de la région de l'Est a connu une saison de croissance pluvieuse et humide avec une plus forte présence des maladies et des rendements plus élevés, tandis que les

conditions dans l'Ouest étaient chaudes et sèches avec une présence minimale des maladies et des rendements réduits.

La **MOISSON** a commencé au début du mois d'août. Dans l'Est, la moisson a débuté dans des conditions généralement sèches, mais l'étape du milieu a été retardée par des précipitations et des températures plus fraîches. La fin de la moisson s'est déroulée dans des conditions sèches. Dans l'Ouest, les conditions étaient généralement sèches pendant toute la moisson. La récolte était rentrée à la mi-septembre.

La **PRODUCTION** de 13,7 millions de tonnes de blé HRS est de 8% supérieure à celle de l'an dernier.

## RÉPARTITIONS DE GRADE



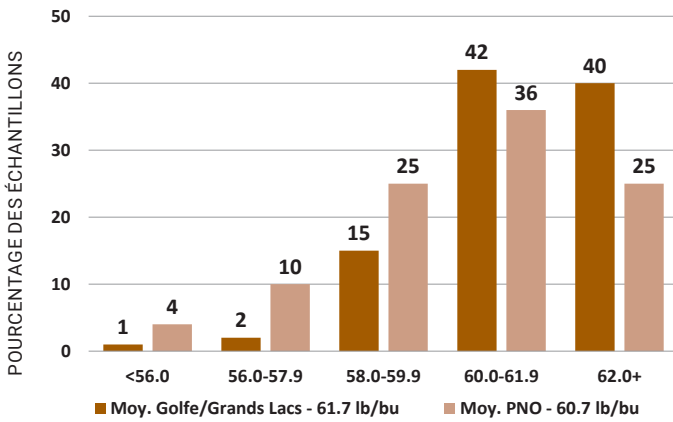
## DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE (TOTALE)

	2024 EN TAUX PROTÉIQUE <sup>1</sup>			2024 Moy.	2023 Moy.	5 ans Moy.
	Faible	Moyen	Élevé			
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>						
Poids spécifique (lb/bu)	61.8	61.5	60.1	61.1	61.2	61.4
(kg/hl)	81.3	80.9	79.0	80.4	80.5	80.8
Grains endommagés (%)	0.7	1.2	0.3	0.7	0.3	0.3
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.6	0.5	1.3	0.8	0.8	0.9
Total défauts (%)	1.3	1.7	1.6	1.5	1.1	1.2
Grains vitreux (%)	57	60	83	67	52	66
Grade	1 NS	1 NS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>						
Impuretés (%)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6
Humidité (%)	12.7	12.3	11.7	12.2	12.2	12.0
Protéines (%) à 12%/0% h	12.7/14.4	14.0/16.0	15.4/17.5	14.1/16.0	14.2/16.2	14.5/16.5
Cendres (%) à 14%/0% h	1.52/1.76	1.53/1.78	1.58/1.84	1.54/1.80	1.48/1.73	1.54/1.79
Poids pour 1000 Grains (g)	34.0	32.9	29.0	32.0	34.3	31.3
Taille des grains (%) g/m/p	56/42/2	52/46/2	32/61/6	47/50/3	51/47/2	44/52/3
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	63.3	66.0	68.5	66.0	68.0	65.8
Temps de chute (sec)	380	411	450	414	379	371
DON (ppm)	0.9	0.8	0.7	0.8	0.0	0.2
<b>DONNÉES RELATIVES À LA FARINE:</b>						
Extraction du moulin de laboratoire (%)	67.7	68.5	67.0	67.8	66.7	67.0
Couleur: L*	90.3	90.0	90.0	90.1	90.0	90.3
a*	-2.2	-2.1	-2.0	-2.1	-1.2	-1.4
b*	9.7	9.7	9.7	9.7	9.5	9.5
Protéines (%) à 14%/0% h	11.4/13.2	12.7/14.7	13.8/16.0	12.6/14.7	12.8/14.9	13.3/15.5
Cendres (%) à 14%/0% h	0.46/0.53	0.47/0.55	0.48/0.55	0.47/0.55	0.48/0.55	0.50/0.58
Gluten humide (%) 14% h	29.6	33.4	37.2	33.5	32.8	34.4
Temps de chute (sec)	382	395	403	394	386	386
Viscosité amylographe: 65g (BU)	547	582	699	609	603	622
RVA: Temps de pâte (C)/Visc. maximale (cP)	88.1/2211	88.0/2251	87.3/2323	87.8/2262	91.2/1997	78.3/2165
Visc. de la pâte chaude (cP)/Visc. finale (cP)	1437/2294	1545/2430	1575/2525	1521/2418	1533/2369	1678/2519
Amidon endommagé (%)	7.1	6.6	6.2	6.6	6.4	6.7
SRC: Eau/50% de sucre (%)	67/111	68/112	69/116	68/113	71/118	72/120
5% acide lactique/5% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (%)	151/94	152/93	160/93	154/93	153/99	149/102
Indice de qualité du gluten (IQG)	0.73	0.74	0.77	0.75	0.70	0.67
<b>PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE:</b>						
Farinographe: Temps de développement (min)	4.8	7.5	9.2	7.2	7.9	8.2
Stabilité (min)	11.5	12.6	14.9	13.0	14.1	13.5
Absorption (%)	60.9	61.9	62.6	61.8	62.5	62.5
Alvéographe: P (mm)	96	91	88	92	91	87
L (mm)	97	131	143	124	126	133
Rapport P/L	0.99	0.69	0.62	0.74	0.72	0.65
W (10 <sup>-4</sup> J)	342	411	441	399	397	387
Extensographe (45/135 min): Résistance (BU)	456/794	504/812	543/986	502/863	606/1084	552/953
Extensibilité (cm)	17.7/15.9	17.5/15.9	17.8/13.7	17.6/15.2	16.6/13.7	16.4/13.7
Surface (cm <sup>2</sup> )	99/146	107/156	117/159	108/154	131/176	117/162
<b>EVALUATION À LA CUISSON:</b>						
Absorption du pain cuit en moule (%)	64.8	66.1	68.1	66.3	64.6	67.5
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	931	974	1006	971	983	974
Volume spécifique (cc/g)	7.56	7.91	8.23	7.90	—	—
<b>EVALUATION DES SPAGHETTI:</b>						
Couleur: L*	59.7	58.8	58.4	59.0	56.3	58.2
a*	3.6	3.8	4.1	3.8	5.3	4.9
b*	28.4	28.3	29.0	28.5	26.8	27.6
Poids à la cuisson (g)	30.0	29.7	28.3	29.4	32.0	31.5
Pertes à la cuisson (%)	5.4	5.0	5.0	5.1	7.0	6.8
Fermeté à la cuisson (g cm)	5.5	5.7	6.4	5.9	3.5	3.5
<b>% DES ÉCHANTILLONS:</b>	<b>31</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>100</b>		

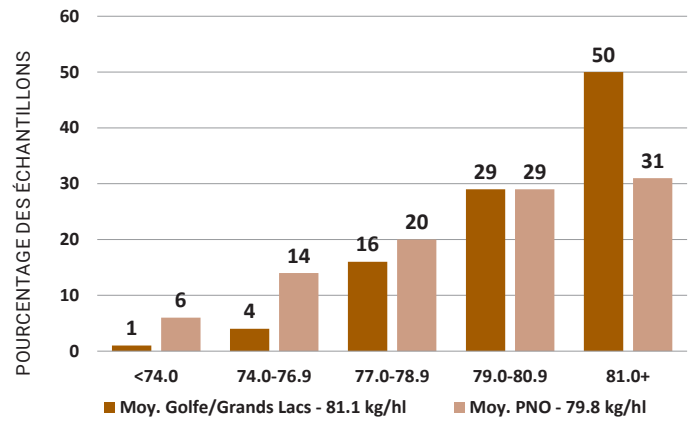
<sup>1</sup>Echelle protéique: Faible, <13,5%; Moyen, 13,5 - 14,5%; Elevé, >14,5%.

# RÉPARTITIONS

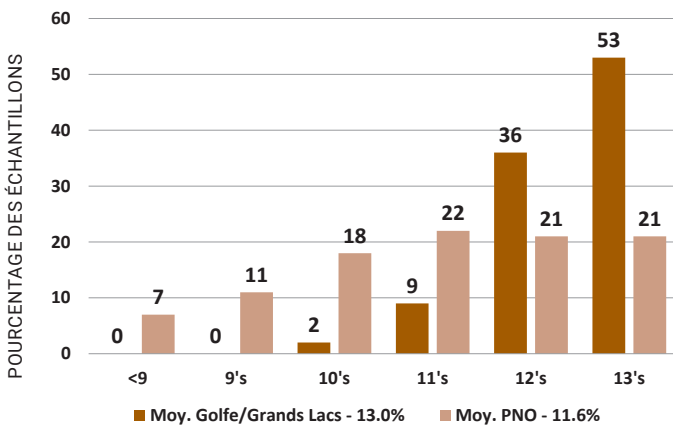
**POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau**



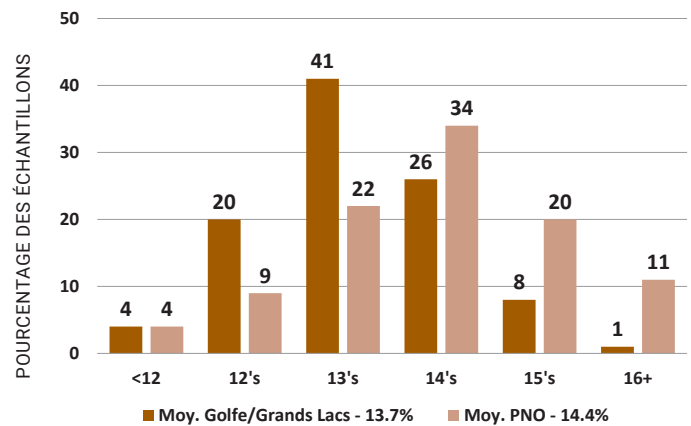
**POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre**



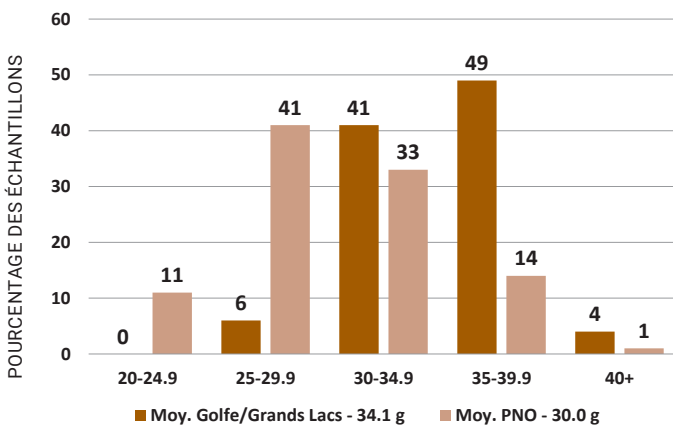
**TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage**



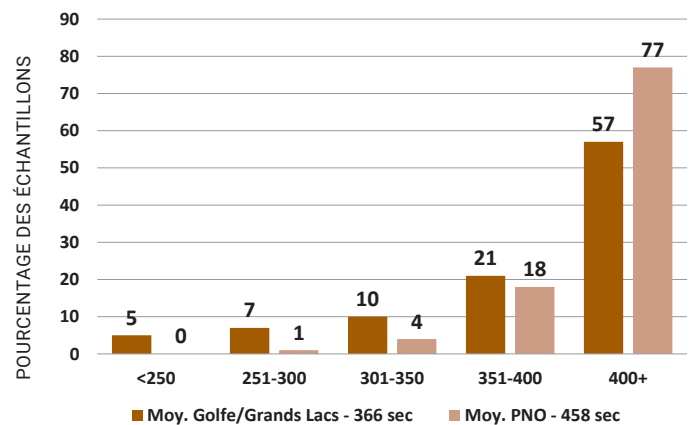
**PROTÉINES (12% H) | Pourcentage**



**POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes**



**TEMPS DE CHUTE | Secondes**



## ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE (GOLFE ET DES GRANDS LACS)

La récolte 2024 de blé de force rouge de printemps (HRS) cultivée dans la région de l'Est (exportable depuis les États du Golfe et des Grands Lacs) offre un profil de qualité élevé et de nombreux attributs positifs. Comme il y a eu quelques rendements records, la teneur en protéines est inférieure à la moyenne. Globalement, les niveaux moyens de mycotoxines DON et les temps de chutes plus faibles ne sont pas significatifs. Dans l'ensemble plus faibles, les propriétés de la pâte et les taux d'absorption sont meilleurs dans les segments à plus haute teneur en protéines. Cette récolte offre en général de bonnes qualités fonctionnelles. Les acheteurs peuvent acheter en toute confiance, mais les spécifications au cahier des charges demeurent le meilleur moyen d'obtenir la qualité voulue.

### FAIT SAILLANTS DE LA RÉCOLTE

La **CLASSIFICATION** moyenne de la récolte 2024 de blé exportable depuis les États du Golfe et des Grands Lacs est U.S. No. 1 Northern Spring (NS); 97% des échantillons sont classés U.S. No. 1.

Les **POIDS SPÉCIFIQUES** moyens sont comparables à ceux de l'an dernier et aux moyennes sur 5 ans.

Le pourcentage des **GRAINS ENDOMMAGÉS** est plus élevé que l'an dernier et supérieur à la moyenne sur 5 ans en raison de la présence accrue des maladies dans les régions du centre et de l'est.

Le pourcentage moyen de **GRAINS VITREUX** est plus élevé qu'en 2023 tout en demeurant inférieur aux proportions typiques en raison des pluies tombées au moment de la moisson et de la teneur en protéines plus faible de la récolte.

La **TENEUR EN PROTÉINES** moyenne est plus faible dans les régions de l'Est en raison des rendements plus élevés et des précipitations saisonnières.

Les valeurs de **MYCOTOXINES DON** sont plus élevées cette année à cause de la plus grande présence de la brûlure de l'épi causée par le fusarium.

Le poids moyen pour **1000 GRAINS** est inférieur à celui de l'an dernier mais supérieur à la moyenne sur 5 ans.

Les **TEMPS DE CHUTE** sont inférieurs à ceux de l'an dernier mais comparable à la moyenne sur 5 ans, près de 80% de la récolte ayant un temps de chute de plus de 350 secondes. Il y a une certaine variabilité attribuable à des précipitations inopportunes dans les régions de l'Est.

Le taux d'extraction au **MOULIN DE LABORATOIRE** Buhler est supérieur à celui de l'an dernier et la moyenne sur 5 ans.

Le moulin de laboratoire n'est pas ajusté pour tenir compte des changements de paramètres des grains d'une année à l'autre. Le taux d'extraction est calculé sur la base du blé conditionné.

La **TENEUR EN CENDRES DE LA FARINE** est comparable à celle de l'an dernier et inférieure à la moyenne sur 5 ans.

La viscosité de pointe moyenne mesurée à l'**AMYLOGRAPHE** est nettement inférieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans en conséquence des précipitations inopportunes pendant la moisson dans certaines parties de la région de l'Est.

L'analyse des **PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE** indique que la résistance de la pâte est inférieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

L'absorption au **FARINOGRAPHE** est plus faible que depuis quelques années, de toute évidence à cause des plus faibles teneurs en protéines. Les caractéristiques de la pâte sont plus faibles dans les régions de l'Est.

L'analyse à l'**ALVÉOGRAPHE** indique que la résistance de la pâte est plus faible; les rapports P/L et les valeurs W sont tous deux moins élevés.

Les **PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE** telles que mesurées par l'extensographe indiquent une résistance moindre et une extensibilité accrue comparativement à l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

Les évaluations à la cuisson indiquent que les **VOLUMES DES MICHES** sont légèrement inférieurs à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans. Les notes pour l'extensibilité de la pâte sont légèrement plus élevées que depuis quelques années et les résultats pour le pain sont bons.

«Après une excellente saison de croissance, la moisson a commencé à la mi-août et se caractérise par des rendements élevés, un bon poids spécifique et une bonne teneur en protéines. Cependant, aux deux tiers de la récolte, nous avons reçu une quantité importante de pluie qui a eu des incidences négatives sur certains facteurs de qualité. Toutefois, notre système de commercialisation des céréales est capable d'isoler les parties affectées de manière à ce que les normes de qualité des clients soient respectées.»

— Mark Jossund, producteur de blé du Minnesota

## DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE (GOLFE ET DES GRANDS LACS)

	2024 EN TAUX PROTÉIQUE <sup>1</sup>			2024 Moy.	2023 Moy.	5 ans Moy.
	Faible	Moyen	Élevé			
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>						
Poids spécifique (lb/bu)	61.8	61.6	61.5	61.7	61.7	61.6
(kg/hl)	81.3	81.0	80.9	81.1	81.2	81.1
Grains endommagés (%)	0.5	1.9	1.0	1.2	0.1	0.4
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.4	0.3	0.5	0.4	0.5	0.6
Total défauts (%)	0.9	2.2	1.5	1.6	0.6	1.0
Grains vitreux (%)	52	56	57	55	44	57
Grade	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>						
Impuretés (%)	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5
Humidité (%)	13.1	12.9	12.8	13.0	12.8	12.7
Protéines (%) à 12%/0% h	12.7/14.4	14.0/15.9	15.2/17.3	13.7/15.5	14.3/16.3	14.4/16.4
Cendres (%) à 14%/0% h	1.49/1.73	1.56/1.81	1.65/1.92	1.55/1.80	1.51/1.76	1.56/1.81
Poids pour 1000 Grains (g)	34.2	34.4	33.3	34.1	36.6	32.7
Taille des grains (%) g/m/p	61/38/1	63/36/1	60/38/2	62/37/1	63/36/1	54/44/2
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	61.0	66.0	67.0	64.1	68.0	65.6
Temps de chute (sec)	355	382	351	366	386	365
DON (ppm)	1.4	1.0	1.3	1.2	0.0	0.3
<b>DONNÉES RELATIVES À LA FARINE:</b>						
Extraction du moulin de laboratoire (%)	67.9	68.5	67.3	68.0	66.8	67.5
Couleur: L*	90.2	90.0	90.4	90.2	90.1	90.2
a*	-2.1	-2.0	-1.9	-2.0	-1.1	-1.3
b*	9.6	9.6	9.2	9.5	9.2	9.2
Protéines (%) à 14%/0% h	11.3/13.1	12.7/14.8	13.7/15.9	12.3/14.3	12.8/14.9	13.2/15.4
Cendres (%) à 14%/0% h	0.46/0.53	0.47/0.55	0.49/0.57	0.47/0.55	0.47/0.55	0.50/0.58
Gluten humide (%) 14% h	29.8	33.4	37.1	32.6	33.2	34.0
Temps de chute (sec)	375	382	350	374	378	374
Viscosité amylographe: 65g (BU)	459	523	429	481	566	566
RVA: Temps de pâte (C)/Visc. maximale (cP)	88.1/2069	87.2/2109	87.2/1889	87.6/2054	90.9/1942	77.9/2166
Visc. de la pâte chaude (cP)/Visc. finale (cP)	1309/2132	1333/2226	1191/1992	1299/2147	1486/2320	1641/2493
Amidon endommagé (%)	7.2	6.6	6.4	6.8	6.4	6.4
SRC: Eau/50% de sucrose (%)	67/109	67/110	68/112	67/110	70/115	71/117
5% acide lactique/5% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (%)	148/92	153/91	156/89	151/91	151/96	147/99
Indice de qualité du gluten (IQG)	0.74	0.76	0.78	0.75	0.72	0.68
<b>PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE:</b>						
Farinographe: Temps de développement (min)	4.9	7.2	7.4	6.3	8.2	7.7
Stabilité (min)	10.5	11.4	12.1	11.2	16.1	13.8
Absorption (%)	60.8	61.4	62.2	61.3	62.1	62.0
Alvéographe: P (mm)	94	88	85	90	94	86
L (mm)	94	135	137	119	121	133
Rapport P/L	1.00	0.65	0.62	0.76	0.78	0.65
W (10 <sup>-4</sup> J)	325	408	401	373	411	388
Extensographe (45/135 min): Résistance (BU)	409/721	504/779	521/839	468/766	665/1171	566/927
Extensibilité (cm)	17.7/15.8	18.0/15.3	17.9/14.0	17.9/15.3	17.0/14.0	16.8/14.2
Surface (cm <sup>2</sup> )	87/132	111/143	113/139	102/138	145/194	122/164
<b>EVALUATION À LA CUISSON:</b>						
Absorption du pain cuit en moule (%)	64.3	64.8	67.6	65.1	63.8	66.8
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	950	985	1025	978	971	979
Volume spécifique (cc/g)	7.66	7.92	8.19	7.86	—	—
<b>EVALUATION DES SPAGHETTI:</b>						
Couleur: L*	59.5	58.6	57.6	58.8	56.0	58.0
a*	3.7	4.0	4.1	3.9	5.4	5.0
b*	27.6	27.3	27.0	27.4	26.0	26.9
Poids à la cuisson (g)	29.9	30.1	27.3	29.5	31.6	31.3
Pertes à la cuisson (%)	5.3	5.1	4.7	5.1	7.0	6.8
Fermeté à la cuisson (g cm)	5.5	5.8	6.6	5.8	3.7	3.7
<b>% DES ÉCHANTILLONS:</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>48</b>		

<sup>1</sup>Echelle protéique: Faible, <13,5%; Moyen, 13,5 - 14,5%; Elevé, >14,5%.

## ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE (PNO)

La récolte 2024 de blé de force rouge du printemps (« Hard Red Spring », HRS) cultivé dans la région de l'Ouest (exportable depuis le PNO) présente des niveaux de qualité élevés, des grains de bonne qualité et une teneur en protéines moyenne élevée. En ce qui concerne les qualités fonctionnelles, les propriétés de la pâte sont bonnes et les taux d'absorption sont légèrement plus faibles. Les propriétés boulangères sont bonnes, avec un taux d'absorption à la cuisson près de la moyenne mais des miches aux volumes légèrement plus petits. En raison des conditions chaudes et sèches de fin de saison, cette récolte présente de plus grandes variations des rendements, des teneurs en protéines et des tailles des grains. Dans l'ensemble, les qualités fonctionnelles de cette récolte sont très bonnes. Les acheteurs peuvent acheter en toute confiance, mais les spécifications au cahier des charges demeurent le meilleur moyen d'obtenir la qualité voulue.

### FAITS SAILLANTS DE LA RÉCOLTE

La **CLASSIFICATION** moyenne de la récolte 2024 exportable depuis le PNO est U.S. No. 1 Dark Northern Spring (DNS); 86% des échantillons sont classés U.S. No. 1.

Les **POIDS SPÉCIFIQUES** moyens sont comparables à ceux de l'an dernier mais légèrement inférieurs aux moyennes sur 5 ans.

Le pourcentage des **GRAINS ENDOMMAGÉS** est quasi nul bien que le pourcentage des **GRAINS ÉCHAUDÉS ET CASSÉS** soit légèrement plus élevé qu'en 2023.

Le pourcentage moyen de **GRAINS VITREUX** est supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

La **TENEUR EN PROTÉINES** moyenne est supérieure à celle de l'an dernier et reflète l'extension de conditions sèches pendant la saison de croissance.

Les valeurs de **MYCOTOXINES DON** sont légèrement plus élevées que l'an dernier à cause de la présence de la fusariose des épis dans des secteurs isolés.

Le poids moyen pour **1000 GRAINS** est inférieur à celui de l'an dernier en raison du stress thermique qui a sévi en fin de saison, mais il correspond à la moyenne sur 5 ans.

Les **TEMPS DE CHUTE** sont sensiblement plus élevés qu'il y a un an, 95% de la récolte ayant un temps de chute de plus de 350 secondes.

Le taux d'extraction au **MOULIN DE LABORATOIRE** Buhler est supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans. Le moulin de laboratoire n'est pas ajusté pour tenir compte

des changements de paramètres des grains d'une année à l'autre. Le taux d'extraction est calculé sur la base du blé conditionné.

La **TENEUR EN CENDRES DE LA FARINE** est comparable à celle de l'an dernier et légèrement inférieure à la moyenne sur 5 ans.

La viscosité de pointe moyenne mesurée à l'**AMYLOGRAPHE** est nettement supérieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans et reflète des conditions de croissance plus sèches et des grains de bonne qualité.

Les **PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE** indiquent que cette récolte présente de meilleures caractéristiques de la pâte par rapport à l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

L'absorption au **FARINOGRAPHE** est légèrement inférieure à celle des dernières années. Les caractéristiques de la pâte préparée à partir du blé provenant de la région de l'Ouest sont bonnes.

Les valeurs mesurées à l'**ALVÉOGRAPHE** indiquent que les propriétés de la pâte sont meilleures; le rapport P/L et la valeur W sont tous deux plus élevés.

L'analyse à l'**EXTENSOGRAPHE** indique une plus grande extensibilité comparativement à l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

Les évaluations à la cuisson indiquent que les **VOLUMES DES MICHES** sont légèrement inférieurs à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans. Les notes pour l'extensibilité de la pâte sont légèrement plus élevées que depuis quelques années et les résultats pour le pain sont bons.

«L'humidité du printemps a permis aux cultures de prendre un bon départ. Cette humidité et des températures plus fraîches au début de l'été ont favorisé la croissance et le potentiel de rendement. Le temps chaud et sec au milieu de la saison de croissance a affecté les rendements et les poids spécifiques dans certaines régions les plus à l'ouest. Dans l'ensemble, la qualité de la récolte est excellente et nous avons connu peu de problèmes dans notre région. La qualité devrait répondre aux besoins des clients et la production sera supérieure à la moyenne.»

— Mark Birdsall, producteur de blé du Dakota du Nord



## DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE

	2024 EN TAUX PROTÉIQUE <sup>1</sup>			2024	2023	5 ans
	Faible	Moyen	Élevé	Moy.	Moy.	Moy.
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>						
Poids spécifique (lb/bu)	61.8	61.4	59.6	60.7	60.7	61.2
(kg/hl)	81.3	80.7	78.4	79.8	79.8	80.5
Grains endommagés (%)	1.0	0.3	0.0	0.3	0.5	0.3
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.9	0.8	1.6	1.2	1.1	1.2
Total défauts (%)	1.9	1.1	1.6	1.5	1.6	1.5
Grains vitreux (%)	64	66	92	78	61	75
Grade	1 NS	1 NS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 DNS
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>						
Impuretés (%)	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7
Humidité (%)	12.0	11.6	11.3	11.6	11.7	11.3
Protéines (%) à 12%/0% h	12.7/14.4	14.1/16.0	15.5/17.6	14.4/16.4	14.1/16.0	14.6/16.6
Cendres (%) à 14%/0% h	1.56/1.81	1.50/1.74	1.56/1.81	1.54/1.79	1.46/1.69	1.52/1.77
Poids pour 1000 Grains (g)	33.7	31.0	27.5	30.0	32.1	30.0
Taille des grains (%) g/m/p	48/49/3	39/58/3	23/69/8	34/61/5	39/57/4	36/60/4
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	67.0	66.0	69.0	67.6	68.1	66.1
Temps de chute (sec)	418	448	484	458	373	377
DON (ppm)	0.1	0.6	0.4	0.4	0.0	0.1
<b>DONNÉES RELATIVES À LA FARINE:</b>						
Extraction du moulin de laboratoire (%)	67.5	68.6	66.9	67.6	66.7	66.5
Couleur: L*	90.5	90.1	89.8	90.1	90.0	90.3
a*	-2.2	-2.1	-2.0	-2.1	-1.2	-1.4
b*	9.9	9.8	9.9	9.8	9.8	9.7
Protéines (%) à 14%/0% h	11.5/13.4	12.6/14.7	13.8/16.0	12.9/15.0	12.8/14.9	13.5/15.6
Cendres (%) à 14%/0% h	0.46/0.53	0.48/0.56	0.47/0.55	0.47/0.55	0.48/0.56	0.50/0.58
Gluten humide (%) 14% h	29.3	33.5	37.2	34.2	32.4	34.8
Temps de chute (sec)	394	411	421	412	394	398
Viscosité amylographe: 65g (BU)	685	655	790	725	639	678
RVA: Temps de pâte (C)/Visc. maximale (cP)	88.1/2433	88.9/2427	87.4/2469	88.0/2448	91.5/2050	78.8/2161
Visc. de la pâte chaude (cP)/Visc. finale (cP)	1639/2549	1809/2683	1705/2705	1721/2662	1578/2415	1712/2543
Amidon endommagé (%)	6.9	6.6	6.1	6.4	6.4	6.5
SRC: Eau/50% de sucre (%)	68/113	69/115	69/118	69/116	71/121	73/122
5% acide lactique/5% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (%)	155/97	151/95	161/95	157/95	154/101	150/104
Indice de qualité du gluten (IQG)	0.74	0.72	0.76	0.74	0.69	0.66
<b>PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE:</b>						
Farinographe: Temps de développement (min)	4.7	7.8	9.8	8.0	7.6	8.6
Stabilité (min)	13.1	14.2	15.9	14.7	12.2	13.1
Absorption (%)	61.1	62.6	62.7	62.3	62.8	63.1
Alvéographe: P (mm)	100	95	89	93	88	89
L (mm)	101	126	145	129	131	132
Rapport P/L	0.99	0.75	0.61	0.72	0.67	0.67
W (10 <sup>-4</sup> J)	369	415	454	422	384	387
Extensographe (45/135 min): Résistance (BU)	530/908	504/852	551/1036	532/950	550/1001	537/977
Extensibilité (cm)	17.7/16.1	16.9/16.7	17.7/13.6	17.5/15.1	16.2/13.4	15.9/13.1
Surface (cm <sup>2</sup> )	119/167	103/173	119/166	114/168	118/159	111/160
<b>EVALUATION À LA CUISSON:</b>						
Absorption du pain cuit en moule (%)	65.5	67.6	68.2	67.4	65.4	68.2
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	900	960	1000	965	993	970
Volume spécifique (cc/g)	7.39	7.89	8.24	7.93	—	—
<b>EVALUATION DES SPAGHETTI:</b>						
Couleur: L*	60.0	59.1	58.6	59.1	56.6	58.5
a*	3.4	3.5	4.0	3.7	5.2	4.8
b*	29.7	29.4	29.6	29.6	27.6	28.4
Poids à la cuisson (g)	30.0	29.3	28.7	29.2	32.4	31.4
Pertes à la cuisson (%)	5.7	4.9	5.1	5.2	6.9	6.7
Fermeté à la cuisson (g cm)	5.5	5.6	6.3	5.9	3.3	3.6
<b>% DES ÉCHANTILLONS:</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>52</b>		

<sup>1</sup>Echelle protéique: Faible, <13,5%; Moyen, 13,5 - 14,5%; Elevé, >14,5%.

# SOFT WHITE



Le blé tendre blanc «soft white», ou (SW) est cultivé principalement dans la région du Pacifique Nord-Ouest (PNO). Environ 80% du blé tendre blanc américain est exporté, depuis les ports du Pacifique. Il se caractérise par une faible teneur en protéines de 8,5 à 10,5% (à 12% h) et de faibles teneurs en eau et en gluten. Les variétés d'hiver et de printemps du blé SW contribuent à diversifier les teneurs en protéines et la fonctionnalité de cette classe.

**P**our le minotier, le SW donne d'excellents résultats. Quand il arrive à la minoterie avec une teneur en eau moyenne de moins de 10%, un poids spécifique moyen de plus de 79 kg à l'hectolitre et une faible quantité de criblures, le SW possède toutes les qualités pour assurer des taux d'extraction de farine élevés. La teneur en humidité réduite du blé permet au minotier de conditionner le blé de manière à viser une teneur en humidité moyenne plus basse et d'optimiser ainsi l'extraction de farine, la taille des particules et la couleur.

Pour le boulanger, la taille plus fine des particules peut augmenter le taux d'absorption d'eau, diminuer le temps de pétrissage et améliorer l'efficacité de la production. Grâce à ses particules fines et aux propriétés de ses granules d'amidon, la farine SW confère une texture moelleuse unique à de nombreux produits finis.



## APPLICATIONS

Le blé SW américain offre la polyvalence nécessaire pour améliorer un large éventail de produits, qu'il s'agisse de confectionner des produits de spécialité tels que les génoises ou de faire des mélanges avec du HRS pour améliorer la couleur du pain.

Le SW est utilisé notamment dans les produits suivants:

- Pains (éclair, plats)
- Biscuits
- Gâteaux, Pâtisseries, Muffins
- Gaufrettes et cornets à glace
- Céréales et barres de céréales
- Craquelins
- Friandises
- Rouleaux de printemps frits
- Pains cuits à la vapeur
- Pâte à frire pour tempura
- Farines (à gâteaux, à pâtisserie, auto levantes)
- Autres produits de boulangerie-confiserie



SCANNEZ CE  
CODE QR pour  
accéder à plus  
d'informations

## MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE

### PRÉLÈVEMENTS ET ANALYSES D'ÉCHANTILLONS

Le Centre de Commercialisation de Blé (WMC) à Portland, Oregon ont effectué des tests et des analyses de qualité de blé et de la farine. La classification et l'analyse de la teneur en protéines des échantillons du blé ont été effectuées par le FGIS (Service fédéral d'inspection des grains) de l'USDA.

### TESTS D'ÉCHANTILLONS

Les facteurs officiels de classification du grade et teneur en protéine ont été déterminé pour chaque échantillon. Des tests fonctionnalité ont été réalisés sur 3 échantillons composites classés par teneur en protéines (inférieure à 9,0%, entre 9,0 à 10,5% et supérieure à 10,5%) et un composite de tous les échantillons de blé ramifié blanc («White Club», ou Club). Les méthodes d'analyse sont décrites dans la section intitulée «Méthodes d'analyse» de ce rapport.

# 429

ECHANTILLONS DE  
SOFT WHITE

# 27

ECHANTILLONS DE  
WHITE CLUB

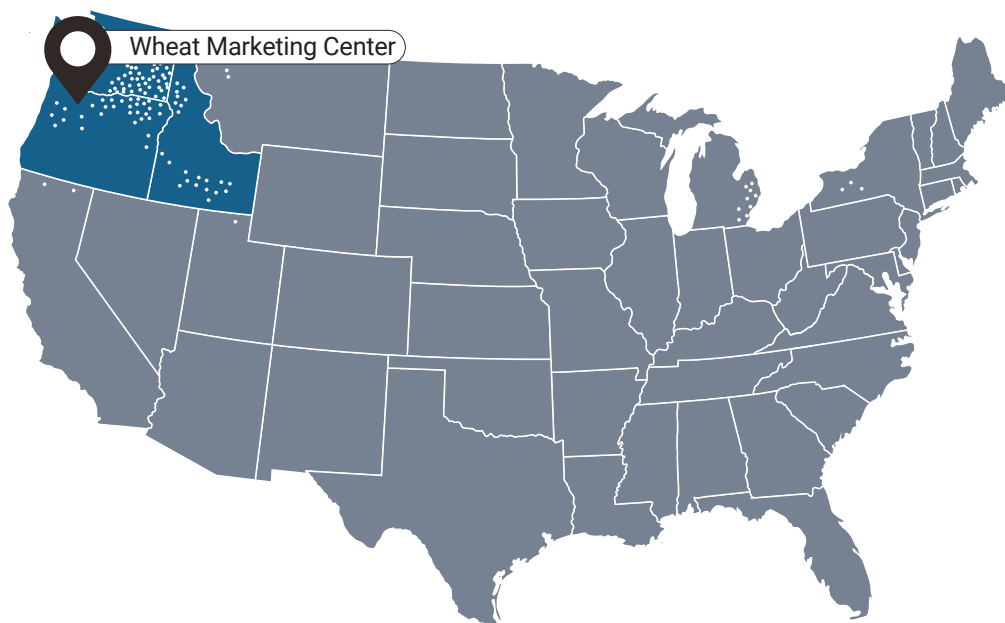
Prélevés par des organismes d'états  
et privés et par des entreprises de  
manutention du blé.

# 3

ÉTATS EXAMINÉS

# 95%

DE LA PRODUCTION  
REPRÉSENTATIVE DE SW



## PRODUCTION DE SOFT WHITE

POUR LES GRANDES RÉGIONS DE PRODUCTION (MTM)

	2024		2023		2022		2021		2020	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
Washington	3.4	0.1	2.6	0.1	3.3	0.3	1.9	0.1	3.8	0.2
Oregon	1.3	0.0	1.0	0.0	1.3	0.0	0.8	0.0	1.2	0.0
Idaho	1.7	0.0	1.5	0.0	1.7	0.0	1.4	0.0	2.0	0.0
<b>Total des 3 états</b>	<b>6.4</b>	<b>0.1</b>	<b>5.1</b>	<b>0.2</b>	<b>6.3</b>	<b>0.3</b>	<b>4.1</b>	<b>0.2</b>	<b>6.9</b>	<b>0.3</b>
<b>Total des 3 états blé SW</b>	<b>6.5</b>		<b>5.3</b>		<b>6.6</b>		<b>4.3</b>		<b>7.2</b>	
<b>Production totale de SW</b>	<b>6.7</b>		<b>5.8</b>		<b>6.9</b>		<b>4.8</b>		<b>7.6</b>	

Basée sur les estimations de l'USDA dû 30 septembre 2024.

## ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

La récolte 2024 de blé tendre blanc (SW) du Pacific Nord-Ouest (PNO) doit sa répartition typique des teneurs en protéines aux précipitations plus abondantes et aux températures modérées. La récolte de cette année présente une fermeté du gluten appropriée - de faible à moyenne - et des caractéristiques de produit fini variant d'acceptables à bonnes. Le blé SW est un ingrédient essentiel des gâteaux, des pâtisseries, des biscuits et des collations. Le segment à haute teneur en protéines de la récolte de blé SW offre des possibilités d'incorporation aux mélanges pour les craquelins, les nouilles asiatiques, les pains cuits à la vapeur, les pains sans levain et les pains moulés. Le blé «Club», dont la force du gluten est très faible, est habituellement utilisé dans un mélange de blé «Western White» avec du blé SW qui sert à la confection de gâteaux et de pâtisseries.

### CLIMAT ET RÉCOLTE

Les conditions pour les **SEMILLES D'HIVER** se sont nettement améliorées par rapport à l'année précédente; la bonne humidité des sols a aidé les cultures à bien s'établir. À la sortie de la dormance, la croissance des cultures a de plus été favorisée par les précipitations et les températures douces pendant l'hiver.

Les **SEMILLES DE PRINTEMPS** ont bénéficié au départ d'une bonne humidité des sols et d'un temps pluvieux et frais.

### FAITS SAILLANTS DE LA RÉCOLTE

La **CLASSIFICATION** moyenne de la récolte 2024 est U.S. No. 1.

Le **POIDS SPÉCIFIQUE** moyen a esquissé une tendance à la hausse cette année avec une moyenne supérieure à 78,9 kg/hl (60 lb/bu) pour tous les échantillons composites quelle que soit leur teneur en protéine.

La **TENEUR EN PROTÉINES** (à base de 12% h) se situe à l'intérieur d'une fourchette normale pour le blé SW cette année; les moyennes, qui sont inférieures à celles de l'an dernier, sont attribuables à des conditions météorologiques plus humides et plus fraîches.

Le **TEMPS DE CHUTE** moyen est supérieur à 300 sec et comparable à celui de 2023 et à la moyenne sur 5 ans.

Le taux d'extraction au **MOULIN DE LABORATOIRE** Buhler de la farine de qualité non mélangée, les valeurs de blancheur (**L\***) et la teneur en **CENDRES DE LA FARINE** sont comparables à ceux de l'an dernier pour le blé SW. Les valeurs pour la dégradation de l'amidon ont esquissé une tendance à la hausse par rapport à l'an dernier, probablement à cause de la dureté légèrement plus grande des grains. Les taux d'extraction de la farine ne devraient être comparés aux moyennes sur 5 ans car le calcul se fait désormais en fonction du poids total du produit et non plus en fonction du poids du blé conditionné. Les minoteries commerciales devraient voir des taux d'extraction plus élevés.

Les teneurs en **GLUTEN HUMIDE** sont inférieures à celle de 2023 et à la moyenne sur 5 ans, de toute évidence en raison des rendements plus élevés et des températures douces.

Les valeurs pour la **CAPACITÉ DE RÉTENTION DES SOLVANTS (CRS)** du blé SW se situent dans la fourchette des valeurs

Au fur et à mesure du **DÉVELOPPEMENT** des cultures, une période prolongée de temps chaud et sec a soumis les champs ensemencés au printemps à un stress hydrique qui a diminué les rendements, tandis que les cultures plus mûres des champs ensemencés pendant l'hiver ont été moins touchées. Dans l'ensemble, la récolte était généralement rentrée plus tôt que d'habitude avec des rendements variant de moyens à supérieurs à la moyenne.

En 2024, la **PRODUCTION** de blé SW dans le PNO, estimée à 6.7 MTM, est de 17% supérieure à celle de l'an dernier.

normales, ce qui indique une fermeté du gluten de faible à moyenne. Les CRS pour l'eau sont légèrement supérieurs à celle de l'an dernier mais comparables à la moyenne sur 5 ans. Dans l'ensemble, les échantillons composites de blé SW présentent des profils de CRS qui correspondent à de bonnes qualités pour les biscuits et les craquelins.

Les **PROPRIÉTÉS DE GÉLATINISATION DE L'AMIDON DE BLÉ** telles qu'exprimées par les viscosités à l'amylographe et au viscomètre rapide RVA indiquent que cette récolte convient bien aux produits de cakes. Les moyennes globales sont comparables à celles de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

Les **PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE** du blé SW sont typiques et indiquent une fermeté du gluten de très faible à moyenne et une faible absorption d'eau comparables à leurs moyennes respectives pour 2023 et sur 5 ans.

Les **VOLUMES DES GÉNOISES** à base de blé SW sont comparables à ceux de 2023 et à la moyenne sur 5 ans et leurs textures sont moins fermes que l'an dernier. Tous les gâteaux ont été confectionnés en employant de la farine de qualité non mélangée moulue sur un moulin expérimental.

Les diamètres moyens et les taux d'étalement des **BISCUITS** sont nettement supérieurs à ceux de l'an dernier. Ces valeurs ne devraient pas être comparées aux moyennes sur 5 ans car la méthode d'analyse des biscuits a changé à partir de 2023.

Les taux d'absorption moyens du **PAIN CUIT EN MOULE** au four se situent dans la fourchette des valeurs normales; les volumes et les évaluations des miches spécifiques varient en fonction de la teneur en protéines et du taux d'hydratation. Des mélanges de blé Hard comprenant jusqu'à 20% de blé SW devraient produire des pains moulés acceptables, surtout si la teneur en protéines du blé SW est plus élevée.

# DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE

	2024			SW Moy.	Club Moy.	2023		5 ans	
	SW EN TAUX PROTÉIQUE <sup>1</sup> Faible	Moyen	Élevé			SW Moy.	Club Moy.	SW Moy.	Club Moy.
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>									
Poids spécifique (lb/bu)	60.8	61.1	60.3	60.9	60.5	60.3	60.7	60.8	60.6
(kg/hl)	80.0	80.4	79.3	80.0	79.6	79.3	79.8	80.0	79.8
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	0.1	0.0	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.4	0.5	0.7	0.5	1.0	0.6	1.2	0.6	1.0
Total défauts (%)	0.5	0.5	0.8	0.6	1.1	0.7	1.3	0.7	1.1
Grade	1 SW	1 SW	1 SW	1 SW	1 WC	1 SW	1 WC	1 SW	1 WC
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>									
Impuretés (%)	0.3	0.4	0.4	0.4	1.1	0.4	0.6	0.5	0.6
Humidité (%)	9.1	8.9	9.0	9.0	8.4	9.1	8.6	9.2	8.5
Protéines (%) à 12%/0% h	8.1/9.2	9.7/11	11.3/12.8	9.2/10.5	9.5/10.8	11.1/12.6	10.6/12	10.3/11.6	10.4/11.6
Cendres (%) à 14%/0% h	1.35/1.57	1.44/1.68	1.43/1.66	1.40/1.63	1.31/1.52	1.38/1.6	1.26/1.47	1.41/1.62	1.31/1.5
Poids pour 1000 Grains (g)	37.2	35.2	32.1	35.7	31.2	32.5	29.9	33.8	30.2
Taille des grains (%) g/m/p	92/8/0	88/12/0	77/22/1	88/12/0	79/20/1	83/16/1	75/24/1	83/16/1	71/28/1
Dureté des grains	20.5	24.2	24.1	22.6	26.4	20.7	22.1	27.1	28.6
Poids des grains (mg)	38.6	38.2	35.7	38.0	34.7	35.2	32.6	37.0	33.6
Diamètre des grains (mm)	2.74	2.71	2.63	2.71	2.60	2.70	2.49	2.71	2.52
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	9.3	11.8	14.7	11.1	7.8	14.1	8.4	17.3	11.3
Temps de chute (sec)	335	337	355	339	332	336	327	332	341
<b>DONNÉES RELATIVES À LA FARINE:</b>									
Extraction du moulin de laboratoire (%) <sup>2</sup>	70.8	70.7	68.9	70.5	71.7	70.3	72.1	71.4	72.9
Couleur: L*	93.3	93.2	93.2	93.2	93.4	93.1	93.2	92.9	92.9
a*	-2.4	-2.3	-2.1	-2.3	-2.2	-2.2	-2.0	-2.1	-2.0
b*	8.5	8.4	8.1	8.4	8.1	8.1	7.8	8.0	7.8
Protéines (%) à 14%/0% h	6.6/7.7	8.4/9.8	9.7/11.3	7.8/9.1	7.8/9.1	9.7/11.2	9.5/11	9.2/10.7	9.4/10.9
Cendres (%) à 14%/0% h	0.46/0.53	0.45/0.52	0.44/0.51	0.45/0.53	0.45/0.52	0.46/0.54	0.48/0.56	0.44/0.51	0.46/0.53
Gluten humide (%) 14% h	12.6	22.7	27.1	18.9	—	28.9	—	23.9	—
Temps de chute (sec)	357	377	377	368	379	369	346	361	365
Viscosité amylographe: 65g (BU)	502	512	614	522	500	569	512	527	517
RVA: Temps de pâte (C)/Visc. maximale (cP)	69.5/2267	82.4/2273	82.3/2419	76.7/2291	69.4/2235	81.3/2393	71.0/2281	—	—
Visc. de la pâte chaude (cP)/Visc. finale (cP)	1582/3027	1614/3033	1759/3166	1620/3049	1608/2970	1675/3146	1611/3041	—	—
Amidon endommagé (%)	4.4	4.2	3.5	4.2	4.0	3.6	3.4	3.9	3.5
SRC: Eau/50% de sucrose (%)	54/98	55/100	57/103	55/99	53/92	51/97	51/93	53/96	52/92
5% acide lactique/5% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (%)	91/69	96/72	108/71	96/71	73/68	105/68	71/66	102/75	75/71
Indice de qualité du gluten (IQG)	0.55	0.56	0.62	0.56	0.46	0.64	0.44	0.58	0.46
<b>PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE:</b>									
Farinographe: Temps de développement (min)	—	1.2	1.4	1.3	—	2.5	—	1.9	—
Stabilité (min)	—	2.0	2.4	2.1	—	3.0	—	2.5	—
Absorption (%)	—	50.9	52.1	51.2	—	51.2	—	51.8	—
Alvéographe: P (mm)	40	41	43	41	26	35	23	36	23
L (mm)	76	57	102	72	42	110	79	98	75
Rapport P/L	0.53	0.72	0.42	0.59	0.62	0.34	0.29	0.39	0.36
W (10 <sup>-4</sup> J)	80	70	104	79	29	92	34	85	34
Extensographe (45 min): Résistance (BU)	—	246	286	256	—	284	—	247	—
Extensibilité (cm)	—	15.2	16.2	15.5	—	17.7	—	18.0	—
Surface (cm <sup>2</sup> )	—	57	69	60	—	74	—	67	—
<b>EVALUATION À LA CUISSON:</b>									
Génoise: Volume (cm <sup>3</sup> )	1115	1094	1063	1099	1081	1089	1110	1106	1120
Dureté (g)	289	324	277	302	287	353	337	—	—
Diamètre biscuit (cm)	8.5	8.6	8.2	8.5	8.4	7.7	7.9	8.4	8.8
Facteur d'étalement (diamètre/hauteur)	9.0	9.5	9.1	9.2	10.0	8.2	8.8	9.4	10.9
Absorption du pain cuit en moule (%)	54.7	55.8	57.4	55.5	—	56.1	—	—	—
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	590	668	677	635	—	696	—	—	—
Volume spécifique (cc/g)	4.40	4.90	5.10	4.71	—	—	—	—	—
<b>EVALUATION DU PAIN CUIT À LA VAPEUR (TYPE DE CHINE DU SUD):</b>									
Volume spécifique (cc/g)	2.5	2.6	2.8	2.6	2.7	2.7	2.7	2.1	2.4
Dureté (g)	1688	1831	1688	1748	1621	—	—	—	—
<b>% DES ÉCHANTILLONS:</b>									
	44	42	14	100	100				

<sup>1</sup> Echelle protéique: Faible: <9,0%; Moyen: 9,0 - 10,5%; Élevé: >10,5%.

<sup>2</sup> Le calcul du taux d'extraction au moulin de laboratoire a changé en 2023; les valeurs ne sont pas comparables à la moyenne sur 5 ans. Voir «Méthodes d'analyse».

<sup>3</sup> La méthodologie d'analyse des biscuits a changé en 2023; les valeurs ne sont pas comparables à la moyenne sur 5 ans. Voir «Méthodes d'analyse».

## SOUS-CLASSES

Les Normes officielles américaines relatives aux céréales distinguent, à l'intérieur de la classe du blé tendre blanc (soft white), les trois sous-classes suivantes:

### SOFT WHITE (SW)

- Ne contient pas plus de 10% de blé ramifié blanc.
- Le «Triticum aestivum» (blé tendre), également connu sous le nom de «blé tendre blanc», se caractérise par un son blanc et un endosperme à texture douce. Le blé tendre blanc est souvent employé «tel quel» dans toutes les utilisations de blé tendre et présente une fermeté du gluten de faible à moyenne.

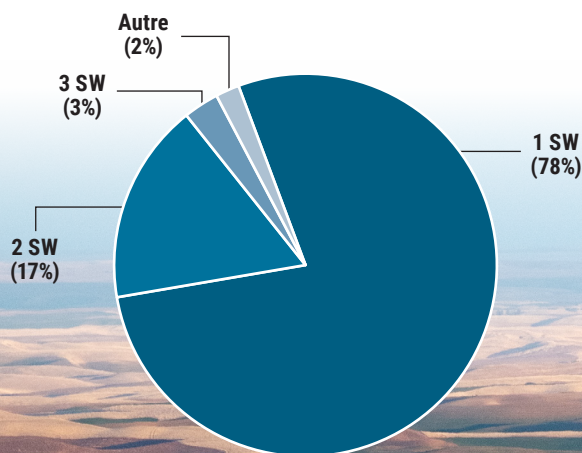
### WHITE CLUB (WC, CLUB)

- Ne contient pas plus de 10% d'autres blés tendres blancs.
- Le «Triticum compactum» (blé ramifié), qui se caractérise par un son blanc et un endosperme à texture très douce, est considéré comme la plus tendre des classes de blé américain. Le blé «club» possède une très faible teneur en gluten et permet de confectionner des gâteaux d'excellente qualité (généralistes à haute teneur en sucre). Il est normalement exporté comme composant du blé Western White, mais il peut être acheté à part.

### WESTERN WHITE (WW)

- Contient plus de 10% de White Club (blé ramifié blanc) et plus de 10% d'autres blés tendres blancs.
- Certains clients spécifient des proportions variables de blé tendre blanc et de blé ramifié blanc afin de profiter de la teneur en gluten plus faible du blé ramifié pour la confection de gâteaux et d'autres produits de confiserie. Le blé Western White est apprécié pour la qualité de cuisson des gâteaux.

## RÉPARTITION DE GRADE

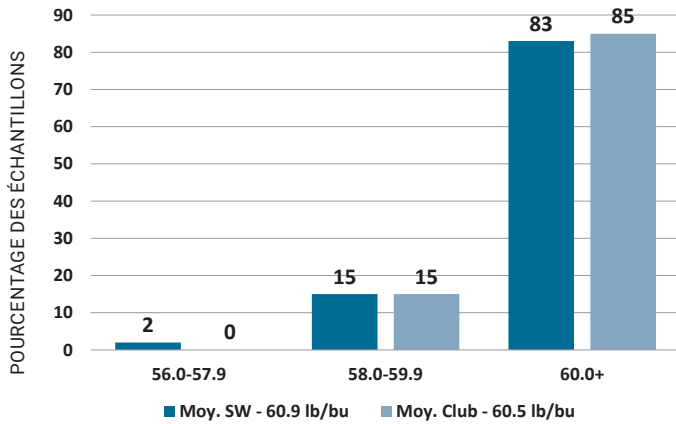


«En matière de qualité constante, le blé tendre blanc du PNW est difficile à surpasser. Malgré des conditions météorologiques difficiles au printemps et au début de l'été, la récolte de blé tendre blanc de cette année respecte les exigences auxquelles nos clients sont habitués et offre des taux de protéines et des poids spécifiques moyens. Les bons rendements et la qualité constante reflètent l'ampleur des investissements de la part des producteurs dans le développement des variétés, la recherche et les méthodes de production durables.»

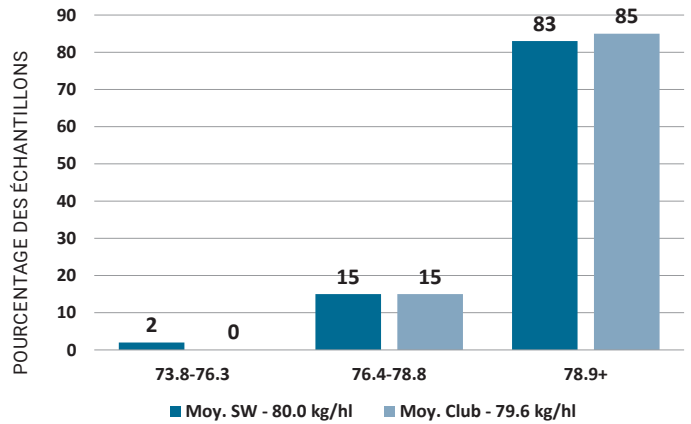
— Clark Hamilton et Cory Kress, producteurs de blé de l'Idaho

# RÉPARTITIONS

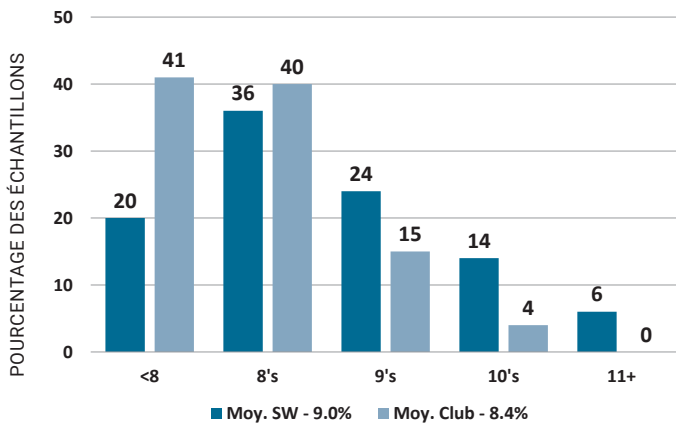
**POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau**



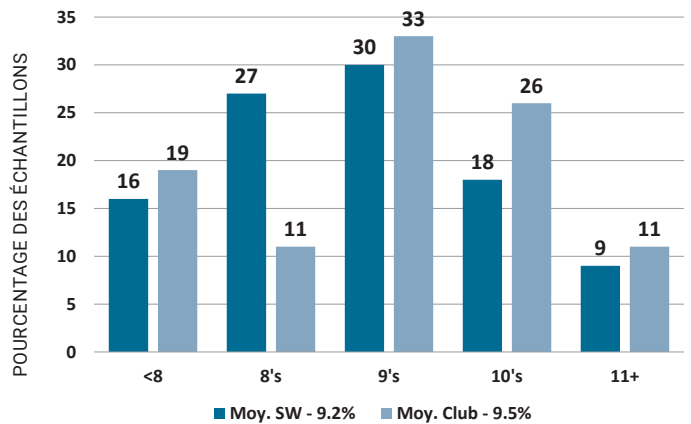
**POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre**



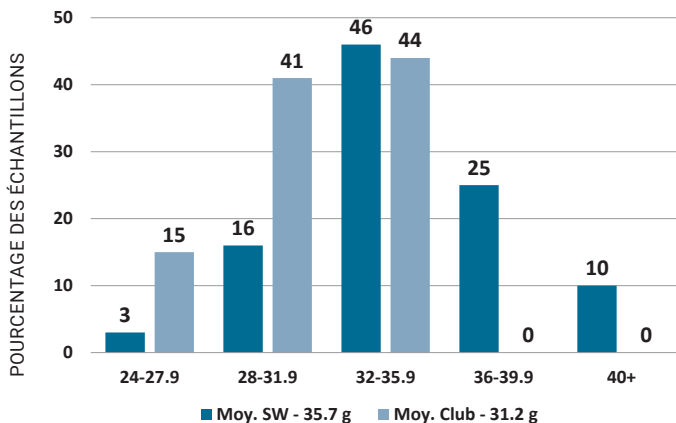
**TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage**



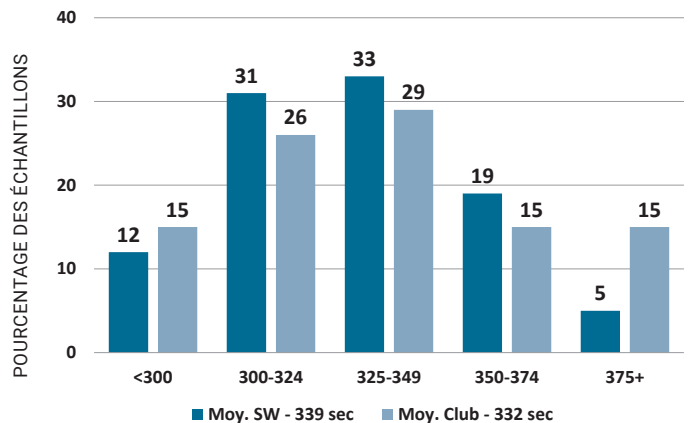
**PROTÉINES (12% H) | Pourcentage**



**POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes**



**TEMPS DE CHUTE | Secondes**



# SOFT RED WINTER



Le blé tendre rouge d'hiver «soft red winter», ou (SRW) est cultivé dans le tiers oriental des États-Unis et expédié depuis les ports du Golfe du Mexique, de l'Atlantique et des Grands Lacs; il constitue la troisième classe de blé américain en importance. Le SRW est un blé à rendement élevé qui présente une faible teneur en protéines (de 8,5 à 10,5% (à 12% h), un albumen moelleux, un son roux et une faible teneur en gluten. Il sert à confectionner les pâtisseries, les gâteaux, les biscuits, les craquelins, les bretzels et les pains sans levain de même qu'à faire des mélanges de farines.

**P**our le minotier, le SRW aide à diversifier les types de farine produits pour améliorer la qualité d'un grand nombre de produits. En mélangeant du SRW avec du HRS et HRW, il est possible de réduire le coût de la mouture et d'améliorer la texture de la mie de pain ou d'améliorer la qualité et l'apparence d'un large éventail de produits.

Pour le boulanger, la plus faible teneur en eau de la farine de SRW est avantageuse, car elle augmente le volume d'eau ajouté tout en optimisant l'absorption d'eau et la qualité du produit pour le consommateur.



## APPLICATIONS

Fréquemment utilisé dans les produits de spécialité tels que les génoises, les biscuits, les craquelins et d'autres produits de boulangerie-confiserie, le SRW américain est une source de valeur ajoutée pour le minotier et le boulanger dans les mélanges de blé.

Le SRW est utilisé notamment dans les produits suivants:

- Biscotti
- Pasticceria
- Torte
- Cereali e barrette di cereali
- Cracker
- Pretzel
- Merendine
- Involcini primavera fritti
- Mooncake
- Baguette
- Empanadas
- Pane azzimo
- Farine (per torte, dolci, self-rising, confectionery, wafer)
- Miscelazione della farina per migliorare l'estensibilità



SCANNEZ CE  
CODE QR pour  
accéder à plus  
d'informations



# MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE

## PRÉLÈVEMENTS ET ANALYSES D'ÉCHANTILLONS

Le laboratoire «Great Plains Analytical Laboratory» de Kansas City (Missouri) a recueilli les échantillons et effectué des tests et des analyses de qualité de blé et de la farine.

## TESTS D'ÉCHANTILLONS

Le poids spécifique, l'humidité, la protéine, le poids pour 1000 grains, les cendres de blé et le temps de chute ont été déterminés sur chaque échantillon, et le DON sur une partie des échantillons. Les tests restants ont été déterminés sur 18 échantillons composites classés. Les résultats ont été pondérés en fonction de la production estimée pour chaque zone de notification et combinés pour obtenir les valeurs «total», «côte est» et «golfe». Les méthodes d'analyse sont décrites dans la section intitulée «Méthodes d'analyse» de ce rapport.

# 233

MUESTRAS DE  
SOFT RED WINTER

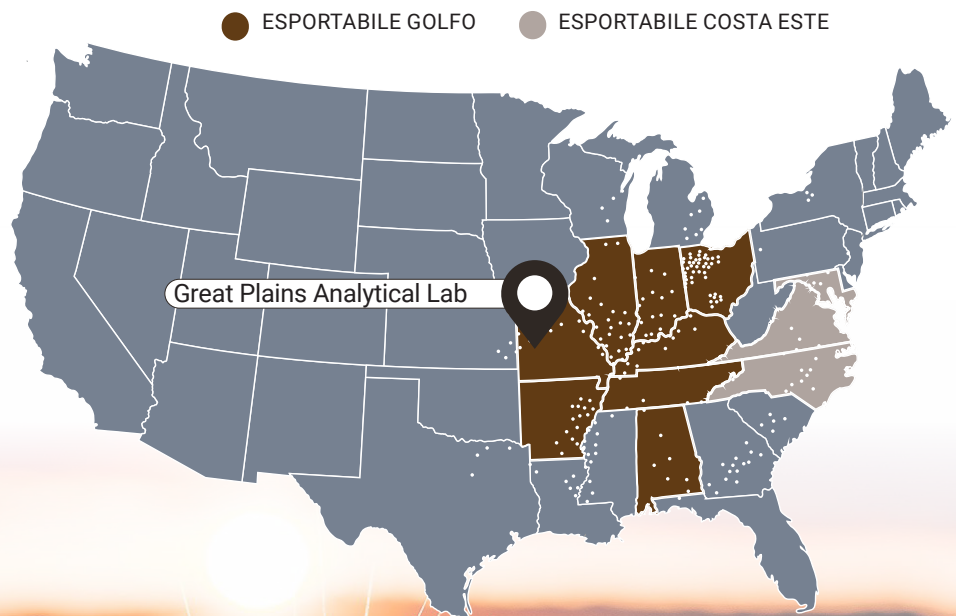
Prélevés dans les silos  
de 18 zones déclarantes.

# 11

ÉTATS EXAMINÉS

# 75%

DE LA PRODUCTION  
REPRÉSENTATIVE DE SRW



ESPORTABILE GOLFO



ESPORTABILE COSTA ESTE

## ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Le blé tendre rouge d'hiver (SRW, «Soft Red Winter») est cultivé dans une vaste zone géographique de l'Est des États-Unis. La région a connu d'excellentes précipitations pendant l'hiver suivies de conditions de sécheresse et de chaleur à la mi-saison qui ont réduit le poids spécifique et le potentiel de rendement. Malgré les défis posés par ces facteurs environnementaux, la récolte présente de bonnes caractéristiques meunières et relativement peu de valeurs de mycotoxines DON élevées. Les transformateurs recevront une récolte polyvalente qui présente de bonnes qualités pour les biscuits et les craquelins. De plus, grâce à ses teneurs en protéines plus élevées et à sa bonne extensibilité, la récolte devrait représenter un bon apport aux mélanges de boulangerie. Les acheteurs devraient être satisfaits de la qualité de toute la récolte 2024 de blé SRW et sont invités à revoir leur spécification de qualité pour s'assurer que leurs achats répondent à leurs attentes.

### CLIMAT ET RÉCOLTE

Les **SEMAILLES**, qui ont commencé à un rythme normal à la mi-septembre 2023 ont maintenu ce rythme par la suite. Selon les estimations de l'USDA, les surfaces semées de blé SRW à l'automne de 2023 pour la récolte de 2024 étaient de 2,48 millions d'hectares (6,14 millions d'acres), un résultat qui est en baisse de 17% par rapport aux surfaces semées pour la récolte de 2023 et en baisse de 4% par rapport à la moyenne sur 5 ans.

Dans une grande partie de la zone de production de blé SRW, le **DÉVELOPPEMENT** de la récolte a été accompagné par les températures hivernales les plus douces jamais enregistrées et des précipitations abondantes tout au long de l'hiver. Les températures sont restées modérées tout au long du printemps. En général, l'état des cultures a été qualifié de bon à

### FAITS SAILLANTS DE LA RÉCOLTE

La **CLASSIFICATION** moyenne globale des échantillons recueillis pour l'enquête sur la récolte de blé SRW 2024 est U.S. No. 2 SRW

Le **POIDS SPÉCIFIQUE** moyen a esquissé une tendance à la baisse cette année, de toute évidence en conséquence du temps chaud et sec qui a régné à la mi-saison.

Les moyennes de la **TENEUR EN PROTÉINES** (à 12% h) sont plus élevées comparativement à celles de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans. Les teneurs en protéines plus élevées reflètent l'extension de la sécheresse pendant la saison de croissance.

La **TENEUR EN HUMIDITÉ** de la récolte de blé 2024 est plus faible que celle de l'an dernier et des moyennes sur 5 ans en raison des conditions plus chaudes et plus sèches.

Le **TEMPS DE CHUTE DU BLÉ** moyen pour la Côte Est est sensiblement supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans en raison des meilleures conditions de moisson. La moyenne pour les États du Golfe est inférieure à celle de l'an dernier mais cohérent avec la moyenne sur 5 ans, ce qui reflète les mauvaises conditions météorologiques isolées qui ont marqué la moisson. Dans l'ensemble, les temps de chute indiquent que la récolte de cette année est de bonne qualité.

Bien que supérieures à celles de l'an dernier, les valeurs moyennes des **MYCOTOXINES DON (VOMITOXINE)** demeurent inférieures au seuil de 2,0 ppm fixé par l'USDA et indiquent

excellent pendant toute la saison de croissance, les conditions météorologiques défavorables et la présence de maladies ayant été limitées tant géographiquement que quantitativement.

La **MOISSON** a commencé à la mi-mai. Le centre et l'est des États-Unis ont été frappés par de fortes averses et des tempêtes entre la fin du mois de mai et le début du mois de juin. Grâce aux conditions chaudes et sèches à la fin du mois de juin et pendant tout le mois de juillet, la durée de la moisson a été plus courte que l'an dernier et inférieure à la moyenne des 5 dernières années.

La **PRODUCTION** de blé SRW en 2024, qui est estimée à 9,3 MTM, est inférieure à la très bonne récolte de l'an dernier mais supérieure à la moyenne sur 5 ans de 9,0 MTM.

que la récolte échantillonnée est relativement exempte de mycotoxines DON.

Les valeurs obtenues pour le système de **CARACTÉRISATION À GRAIN UNIQUE** indiquent que le blé de la récolte 2024 est plus léger et présente des diamètres de grain qui sont légèrement inférieurs à ceux de l'an dernier mais comparables à la moyenne sur 5 ans. Comparativement à l'an dernier, la fermeté des grains du blé SRW de la Côte Est est inférieure tandis que celle des États du Golfe est semblable.

La **VISCOSITÉ DE POINTE À L'AMYLOGRAPHE** témoigne de caractéristiques d'amidon bien adaptées aux produits à base de pâte à frire.

Les **CAPACITÉS DE RÉTENTION DES SOLVANTS** de cette récolte indiquent que la qualité est excellente pour toutes les utilisations habituelles.

Les **PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE** indiquent que les résultats de la récolte 2024 se situent dans un intervalle comparable à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans et qu'ils sont caractéristiques du blé SRW.

Les **FACTEURS D'ÉTALEMENT DES BISCUITS** indiquent que l'extensibilité de la récolte est acceptable.

Les **VOLUMES DES MICHES** sont en moyenne supérieurs à ceux de l'an dernier et aux moyennes sur 5 ans, ce qui reflète la plus grande teneur en protéines et la plus grande extensibilité du blé SRW de cette année et indique que celui-ci convient aux mélanges.

# DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE

	TOTAL			CÔTE EST <sup>1</sup>			GOLFE <sup>1</sup>		
	2024 Moy.	2023 Moy.	Moy. sur 5 ans	2024 Moy.	2023 Moy.	Moy. sur 5 ans	2024 Moy.	2023 Moy.	Moy. sur 5 ans
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>									
Poids spécifique (lb/bu)	59.2	60.3	59.6	59.5	59.6	58.8	59.2	60.4	59.8
(kg/hl)	78.0	79.3	78.4	78.3	78.4	77.4	77.9	79.5	78.7
Grains endommagés (%)	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.7	0.5	0.3	0.2
Corps étrangers (%)	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.7	0.6	0.6	0.6
Total défauts (%)	1.3	1.0	1.0	1.3	0.8	1.4	1.3	1.1	0.9
Grade	2 SRW	1 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	1 SRW	2 SRW
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>									
Impuretés (%)	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4
Humidité (%)	12.9	13.3	13.3	13.2	13.8	13.6	12.9	13.2	13.2
Protéines (%) à 12%/0% h	9.8/11.1	9.3/10.6	9.4/10.7	9.8/11.1	9.4/10.7	9.6/10.9	9.8/11.1	9.3/10.6	9.3/10.6
Cendres (%) à 14%/0% h	1.41/1.64	1.40/1.63	1.38/1.60	1.39/1.62	1.36/1.58	1.34/1.56	1.41/1.64	1.41/1.64	1.39/1.62
Poids pour 1000 Grains (g)	32.7	35.9	33.8	32.7	36.4	35.0	32.7	35.8	33.5
Taille des grains (%) g/m/p	86/13/1	89/10/1	87/12/1	85/14/1	90/09/1	88/12/1	86/13/1	89/10/1	87/12/1
Dureté des grains	25.1	24.5	23.1	22.3	24.6	23.7	25.6	24.5	23.0
Poids des grains (mg)	33.4	36.4	34.3	33.3	37.0	35.3	33.4	36.3	34.1
Diamètre des grains (mm)	2.63	2.68	2.65	2.59	2.69	2.66	2.64	2.68	2.65
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	13.5	12.6	11.1	12.9	12.7	11.8	13.6	12.6	10.9
Temps de chute (sec)	316	320	310	317	293	290	316	326	315
DON (ppm)	0.7	0.3	0.7	0.4	0.2	0.3	0.8	0.3	0.8
<b>DONNÉES RELATIVES À LA FARINE:</b>									
Extraction du moulin de laboratoire (%)	70.1	68.4	67.0	68.8	66.5	66.6	70.4	68.8	67.1
Couleur: L*	90.8	91.0	91.1	90.9	91.1	91.0	90.8	91.0	91.2
a*	-2.1	-2.2	-2.3	-2.1	-2.1	-2.3	-2.1	-2.2	-2.3
b*	9.2	8.7	9.0	9.0	8.1	8.8	9.2	8.8	9.1
Protéines (%) à 14%/0% h	8.0/9.3	7.3/8.5	7.5/8.7	8.1/9.4	7.3/8.5	7.6/8.9	8.0/9.3	7.3/8.5	7.4/8.6
Cendres (%) à 14%/0% h	0.43/0.50	0.42/0.49	0.42/0.49	0.42/0.49	0.38/0.44	0.42/0.49	0.43/0.50	0.43/0.50	0.42/0.48
Gluten humide (%) 14% h	22.4	20.5	20.4	23.2	20.5	21.3	22.3	20.5	20.2
Temps de chute (sec)	313	320	339	320	287	291	312	328	350
Viscosité amylographe: 65g (BU)	560	655	566	605	401	410	552	709	605
Amidon endommagé (%)	3.8	3.3	3.0	3.5	3.4	3.1	3.8	3.3	3.0
SRC: Eau/50% de sucre (%)	51/86	51/85	53/89	51/92	50/84	53/90	51/85	51/86	53/88
5% acide lactique/5% Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (%)	100/69	99/68	104/71	111/69	96/67	105/72	99/69	99/68	103/71
Indice de qualité du gluten (IQG)	0.65	0.64	0.65	0.68	0.64	0.65	0.64	0.64	0.65
<b>PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE:</b>									
Farinographe: Temps de développement (min)	1.2	1.2	1.2	1.0	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1
Stabilité (min)	1.9	1.7	1.6	1.4	1.6	1.8	2.0	1.7	1.6
Absorption (%)	52.7	52.5	52.1	52.0	52.4	52.5	52.8	52.5	52.0
Alvéographe: P (mm)	41	51	41	40	50	43	41	52	41
L (mm)	90	57	71	97	56	72	89	57	70
Rapport P/L	0.45	0.90	0.59	0.41	0.89	0.60	0.46	0.90	0.58
W (10 <sup>-4</sup> J)	98	94	84	109	89	88	96	95	83
Extensographe (45 min): Résistance (BU)	206	219	187	245	204	181	199	222	189
Extensibilité (cm)	14.5	14.8	15.7	15.2	15.3	16.4	14.4	14.7	15.5
Surface (cm <sup>2</sup> )	51	55	51	64	53	52	49	56	50
<b>EVALUATION À LA CUISSON:</b>									
Diamètre biscuit (cm)	8.9	9.0	9.0	9.1	9.0	8.9	8.9	9.0	9.0
Facteur d'étalement (diamètre/hauteur)	9.4	9.7	10.2	10.0	9.9	10.1	9.2	9.6	10.2
Absorption du pain cuit en moule (%)	54.8	54.4	54.1	54.5	51.1	53.7	54.9	55.1	54.1
Volume du pain (cm <sup>3</sup> )	634	602	629	672	587	622	627	606	630
Volume spécifique (cc/g)	4.6	—	—	4.9	—	—	4.5	—	—
<b>% DES ÉCHANTILLONS:</b>	<b>100</b>			<b>22</b>			<b>78</b>		

<sup>1</sup>Côte Est – Maryland, Virginia and North Carolina; Golfe – Alabama, Arkansas, Illinois, Indiana, Kentucky, Missouri, Ohio and Tennessee.

## PRODUCTION DE SOFT RED WINTER

POUR LES GRANDES RÉGIONS DE PRODUCTION (MTM)

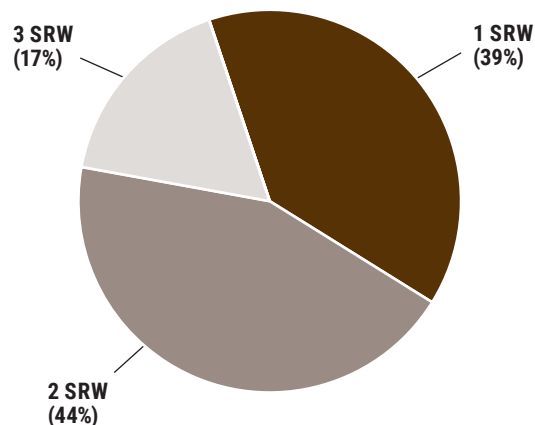
	2024	2023	2022	2021	2020
<i>Alabama</i>	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1
<i>Arkansas</i>	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1
<i>Georgia</i>	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
<i>Illinois</i>	1.6	1.8	1.2	1.3	1.0
<i>Indiana</i>	0.6	0.8	0.5	0.6	0.5
<i>Kentucky</i>	0.8	1.1	0.8	0.8	0.6
<i>Maryland</i>	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3
Michigan	0.6	0.9	0.6	0.8	0.6
<i>Missouri</i>	1.0	1.1	0.7	0.9	0.6
<i>North Carolina</i>	0.5	0.8	0.7	0.5	0.6
New York	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
<i>Ohio</i>	1.1	1.4	1.0	1.2	0.9
<i>Pennsylvania</i>	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4
<i>Tennessee</i>	0.7	0.8	0.7	0.6	0.4
<i>Virginia</i>	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2
Wisconsin	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2
<b>Total pour les états enquêtés*</b>	<b>7.0</b>	<b>9.3</b>	<b>6.6</b>	<b>7.0</b>	<b>5.3</b>
Exportable Côte Est	1.0	1.5	1.3	1.1	1.1
Exportable Golfe	5.9	7.8	5.3	5.9	4.2
<b>Total des 16 états</b>	<b>8.7</b>	<b>11.4</b>	<b>8.5</b>	<b>9.1</b>	<b>6.8</b>
<b>Production totale de blé SRW</b>	<b>9.3</b>	<b>12.2</b>	<b>9.1</b>	<b>9.8</b>	<b>7.2</b>



Basée sur les estimations de l'USDA dû 30 septembre 2024.

\* Onze états définis en italique ont été enquêtés représentant 75% de la production de SRW pour l'année 2024.

### RÉPARTITION DE GRADE (BASÉ SUR 18 ÉCHANTILLONS COMPOSÉS)

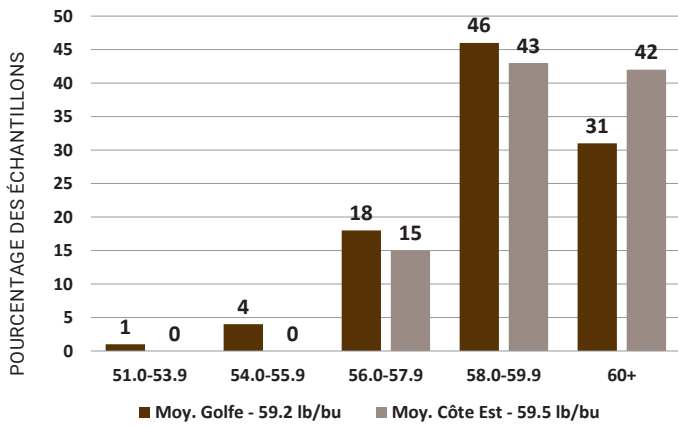


«L'Ohio a de nouveau produit une récolte incroyable de blé tendre rouge d'hiver (SRW) cette année. Grâce à des conditions de culture favorables, nous observons une élévation des niveaux de protéines par rapport à l'an dernier et une absence totale de problèmes de vomitoxine. Nous espérons que nos clients à étrangers seront satisfaits de la haute qualité du blé SRW offert sur le marché cette année.»

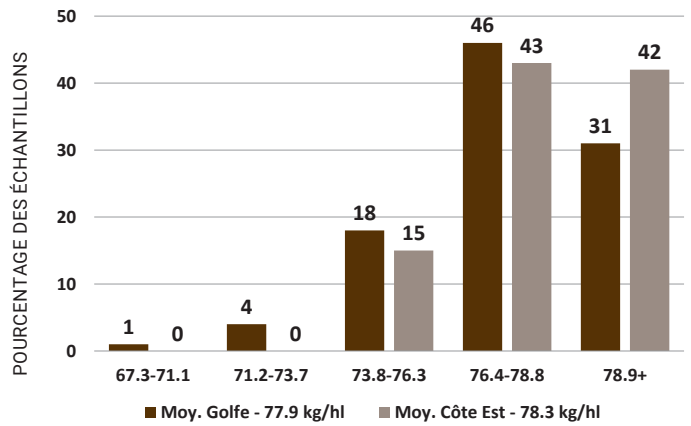
— Ray Van Horn, producteur de blé à l'Ohio

# RÉPARTITIONS

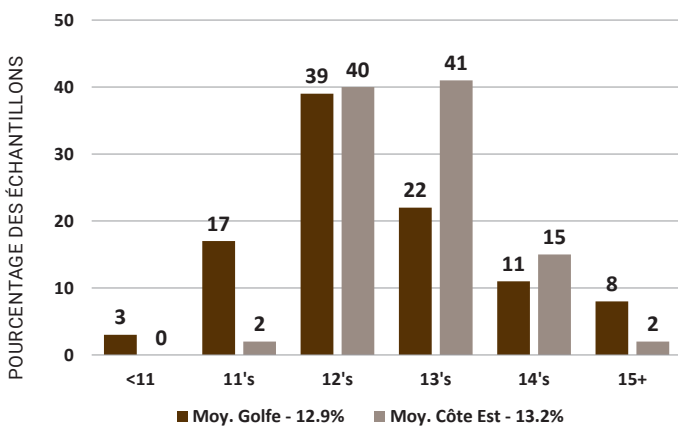
**POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau**



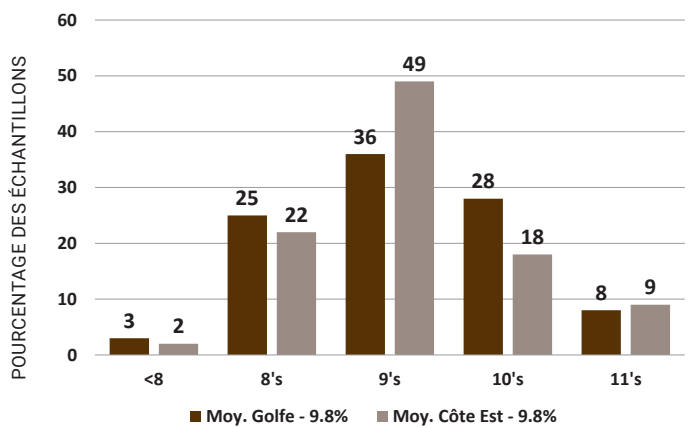
**POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre**



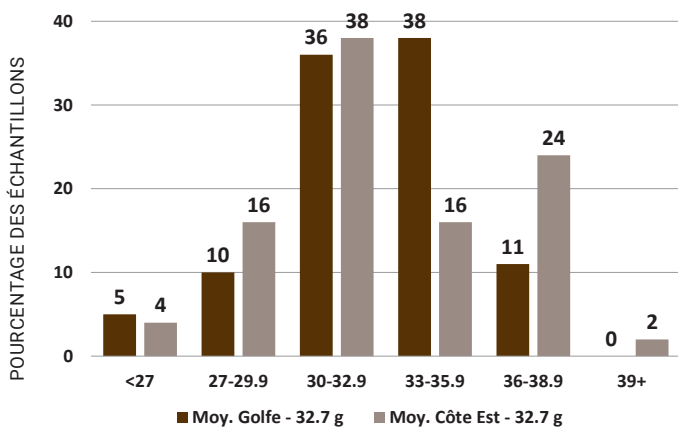
**TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage**



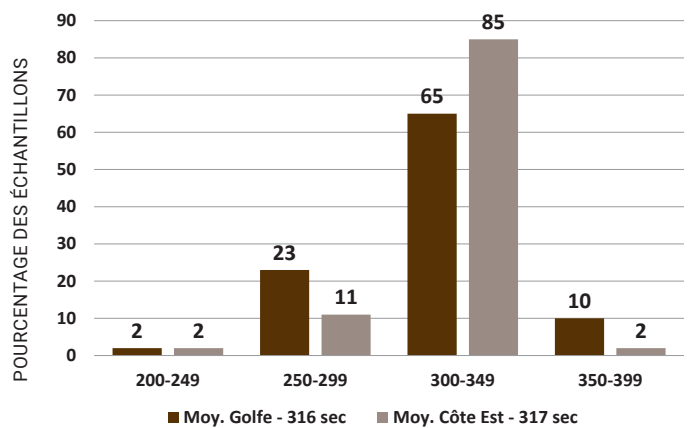
**PROTÉINES (12% H) | Pourcentage**



**POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes**



**TEMPS DE CHUTE | Secondes**



# DURUM



Le blé durum du nord est cultivé principalement sur les plaines du nord de la région du Centre et expédié depuis les ports du Golfe, des Grands et du Pacifique, tandis que le blé Desert Durum® est cultivé en majeure partie sous contrat dans les déserts du Sud-Ouest (en l'Arizona et en Californie) et expédié depuis les ports du Golfe ou de la Côte Ouest. Le blé durum, qui représente la cinquième classe de blé en importance aux États-Unis, se caractérise par une teneur en protéines élevée de 12,0 à 15,0% (à 12% h), une riche couleur ambrée, un albumen jaune, une teneur en gluten élevée et un son blanc.

**P**our le minotier, le grain très dur de grande taille du durum offre le potentiel de taux d'extraction très élevés d'une semoule de grande qualité à faible teneur en cendres qui convient parfaitement aux pâtes fines. Le Desert Durum® est récolté et expédié à très faible teneur en humidité, ce qui contribue à réduire les coûts de transport et à augmenter les taux d'extraction.

Pour les consommateurs de pâtes, de couscous et de pain méditerranéens, le blé dur aide à leur donner d'excellentes qualités de couleur et de texture.



## APPLICATIONS

Le blé extra dur ambré («Hard Amber Durum», HAD) est le blé de référence pour les pâtes alimentaires de qualité supérieure, le couscous et certains pains méditerranéens.

Le HAD est utilisé notamment dans les produits suivants:

- Pâtes longues et courtes de première qualité
- Mélange de blé (avec HRS) pour pâte à Pizza
- Semoule de blé dur
- Couscous
- Pains méditerranéens et gâteaux sucrés Style levant



SCANNEZ CE  
CODE QR pour  
accéder à plus  
d'informations

## MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE

### PRÉLÈVEMENTS ET ANALYSES D'ÉCHANTILLONS DE BLÉ DUR DU NORD

Les analyses et les tests de qualité de blé et de la farine ont été effectuées 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.

### TESTS D'ÉCHANTILLONS DE BLÉ DUR DU NORD

La classification, le poids spécifique, les grains vitreux, le poids pour 1000 grains, la protéine et le temps de chute ont été déterminés sur chaque échantillon. Les tests restants ont été effectués sur 6 échantillons composites classés par région de production. Les méthodes d'analyse sont décrites dans la section intitulée «Méthodes d'analyse» de ce rapport.

# 251

ECHANTILLONS DE  
BLÉ DUR DU NORD

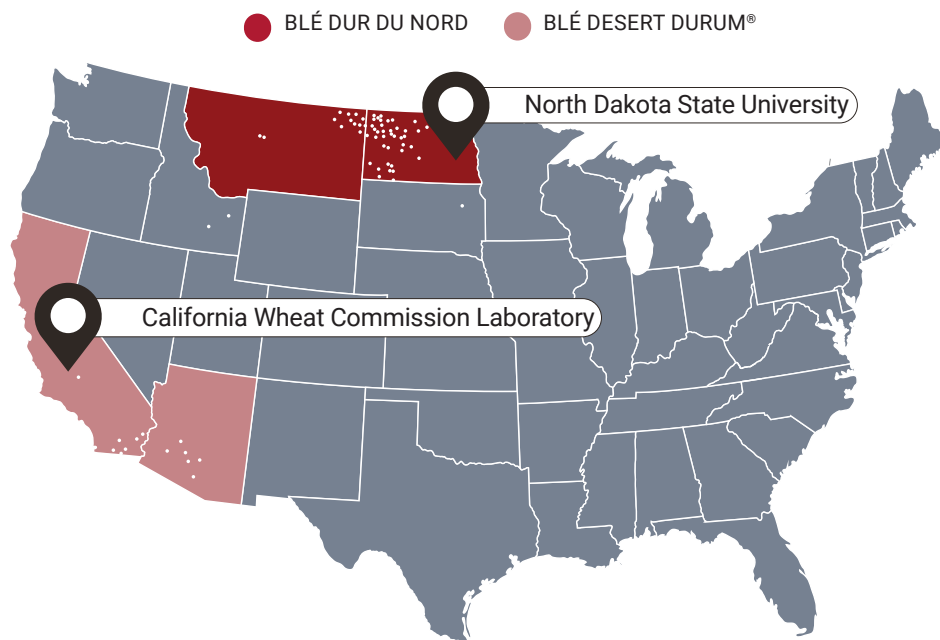
ont été prélevés auprès des producteurs dans les champs, dans les bennes de stockage des exploitations agricoles et dans les silos locaux par les bureaux d'États du Service National des Statistiques Agricoles (National Agricultural Statistics Service).

# 4

ÉTATS EXAMINÉS

# 100%

DE LA PRODUCTION  
REPRÉSENTATIVE DE DURUM



# 7

ECHANTILLONS DE  
BLÉ DESERT DURUM®

Recueilli par une agence d'inspection agréée du Service fédéral d'inspection des grains (FGIS) ou soumis par des gestionnaires à une agence agréée.

### PRÉLÈVEMENTS ET ANALYSES D'ÉCHANTILLONS DE BLÉ DESERT DURUM®

Le laboratoire de la Commission de Blé de Californie à Woodland en Californie a effectué des tests et des analyses de qualité de blé et de la farine.

### TESTS D'ÉCHANTILLONS DE BLÉ DESERT DURUM®

Tous les tests ont été effectués sur chaque échantillon. Les résultats pondérés en production sont rapportés. La zone de production de Desert Durum® est mise en évidence sur la carte ci-dessus. Les méthodes d'analyse sont décrites dans la section intitulée «Méthodes d'analyse» de ce rapport.

# PRODUCTION DE DURUM

POUR LES GRANDES RÉGIONS DE PRODUCTION (MTM)

	2024	2023	2022	2021	2020
Arizona	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1
California	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Montana	0.5	0.6	0.5	0.3	0.7
North Dakota	1.4	0.9	0.8	0.5	1.0
<b>Total des 4 états</b>	<b>2.2</b>	<b>1.6</b>	<b>1.7</b>	<b>1.0</b>	<b>1.9</b>
Durum du Nord	1.9	1.4	1.4	0.8	1.7
Desert Durum®	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2
<b>Production totale de blé Durum</b>	<b>2.2</b>	<b>1.6</b>	<b>1.7</b>	<b>1.0</b>	<b>1.9</b>

Basée sur les estimations de l'USDA dû 30 septembre 2024.

## SOUS-CLASSES

Les Normes officielles américaines relatives aux céréales distinguent, à l'intérieur de la classe du blé durum, les trois sous-classes suivantes, en fonction de la teneur en grains vitreux:

### HARD AMBER DURUM (HAD)

- Au moins 75% de grains vitreux durs de couleur ambrée

### AMBER DURUM (AD)

- Entre 60% et 74% de grains vitreux durs de couleur ambrée

### DURUM (D)

- Moins de 60% de grains vitreux durs de couleur ambrée.

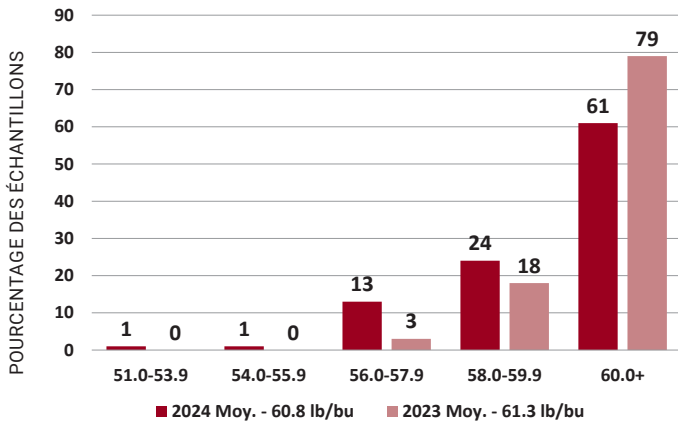
«En début de saison, l'état des cultures a été bon dans la majeure partie de la région, avec une humidité adéquate et sans chaleur excessive. Là où il a continué à pleuvoir plus tard, les rendements ont été supérieurs à la moyenne, mais dans certaines régions plus sèches et plus chaudes, les rendements ont été inférieurs à la moyenne. Dans l'ensemble, la récolte de blé dur a été de bonne qualité, mais il y a eu de la chaleur tardive dans le sud-ouest du Dakota du Nord qui a fait baisser les poids spécifiques. Grâce à l'augmentation des surfaces semées, les clients pourront bénéficier d'une offre plus abondante cette année.»

— Don Hardy,  
producteur de blé du Dakota du Nord

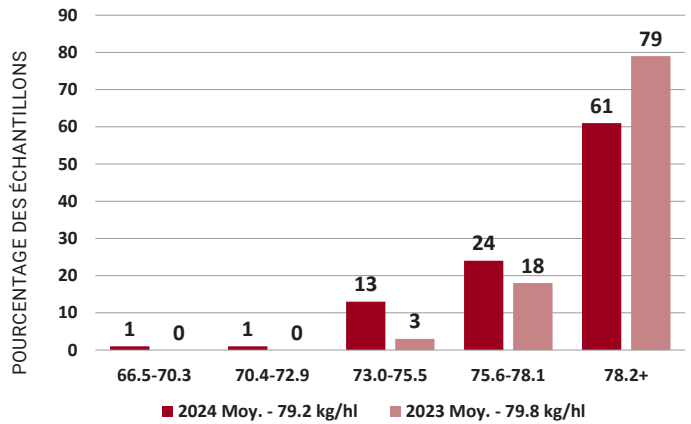


# RÉPARTITIONS (DUR DU NORD)

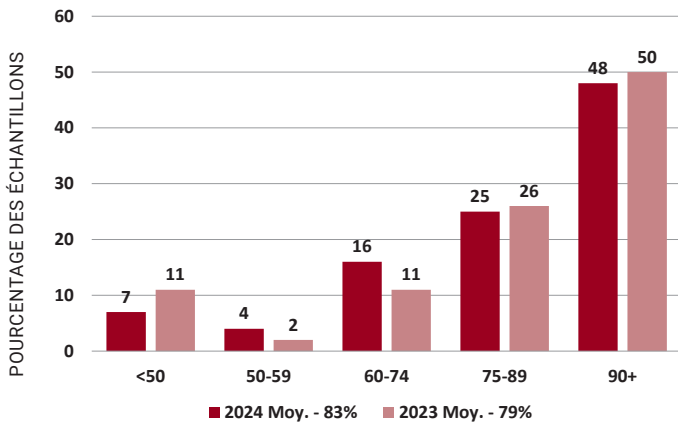
## POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



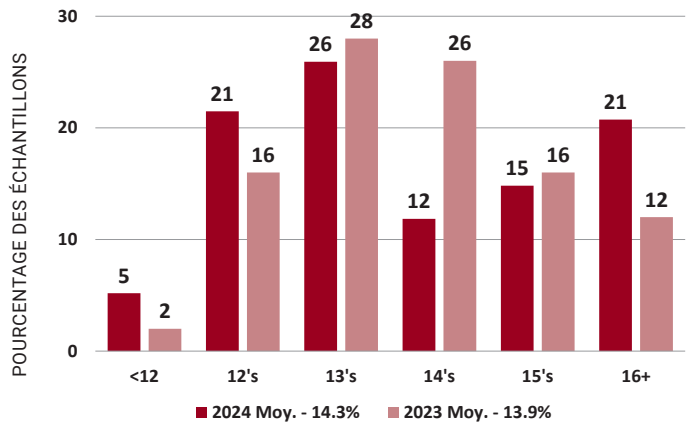
## POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



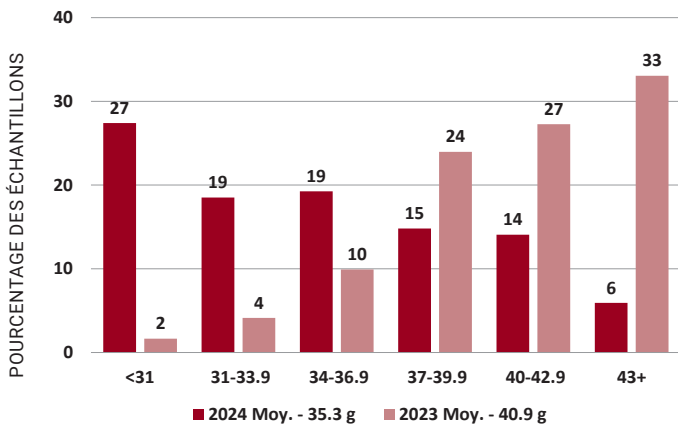
## GRAINS VITREUX | Pourcentage



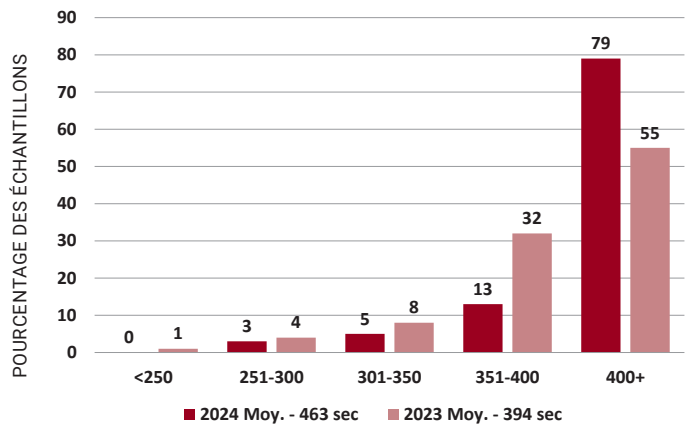
## PROTÉINES (12% H) | Pourcentage



## POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



## TEMPS DE CHUTE | Secondes



## ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE (BLÉ DUR DU NORD)

La récolte 2024 se caractérise par une plus grande production, des niveaux de qualité élevés, de fortes teneurs en protéines, des taux d'endommagement faibles et des grains de bonne qualité de même que des qualités fonctionnelles typiques du blé dur du Nord. Les énormes différences dans les conditions pendant la saison de croissance à l'échelle de la région ont entraîné une variabilité inhabituelle de certains paramètres des grains dont les acheteurs peuvent tenir compte par le biais de leurs cahiers des charges. Les acheteurs trouveront que la récolte répondra à leurs exigences de qualité pour la confection de pâtes alimentaires, de couscous et de produits panifiés.

### CLIMAT ET RÉCOLTE

Les **SEMAILLES** ont commencé bien plus tôt que d'habitude en raison du temps plus doux. Les conditions d'humidité au moment des semailles ont été bonnes dans la plupart des régions, mais les régions les plus à l'ouest sont restées sèches. Les semailles pour la majorité de la récolte étaient terminées au début du mois de juin.

L'**ÉMERGENCE** de la récolte a eu lieu dans des conditions généralement favorables. Dans un premier temps, les précipitations et les températures plus fraîches ont favorisé le développement. Plus tard dans la saison de croissance, une baisse des précipitations et des températures plus élevées ont

affecté le potentiel de rendement dans l'Ouest tandis que des pluies adéquates ont contribué à maintenir les rendements dans l'Est. Les maladies étaient peu présentes.

La **MOISSON** a commencé au début du mois d'août, plus tôt que d'habitude. Les conditions étaient généralement sèches et les retards minimes. Les rendements étaient bons au Dakota du Nord mais plus faibles au Montana, où les conditions de culture étaient plus chaudes et plus sèches. La moisson, qui a progressé légèrement plus vite que d'habitude, était en grande partie terminée à la fin du mois de septembre.

La **PRODUCTION** de blé dur des grandes plaines du Nord des États-Unis a atteint 1,9 MTM, soit 35% de plus que l'an dernier.

### FAITS SAILLANTS DE LA RÉCOLTE

La **CLASSIFICATION** moyenne de la récolte 2024 est U.S. No. 1 blé extra dur ambré («Hard Amber Durum», HAD); 38% de la récolte est classé U.S. No. 1 HAD. La répartition par classification de cette récolte est plus grande du fait que certains échantillons présentent des poids spécifiques plus faibles ou des pourcentages de grains endommagés plus élevés.

Les **POIDS SPÉCIFIQUES** ont esquissé une légère tendance à la baisse cette année en raison du temps chaud en fin de saison et du stress de sécheresse; le poids spécifique de près des deux tiers de la récolte est égal ou supérieur à 78,2 kg/hl (60 lb/bu).

Le pourcentage des **GRAINS ENDOMMAGÉS** est légèrement supérieur à celui de la récolte 2023 mais inférieur à la moyenne sur 5 ans.

Le pourcentage moyen de **GRAINS VITREUX (HVAC)** est supérieur à celui de l'an dernier et égal à la moyenne sur 5 ans.

La **TENEUR EN PROTÉINES (À 12% H)** est sensiblement plus forte cette année, surtout dans les zones de la région où les conditions de croissance étaient plus stressantes. La teneur moyenne en protéines est plus élevée, mais la teneur en protéines est variable, car une partie importante de la récolte présente des teneurs en protéines qui sont soit extrêmement élevées soit très faibles.

Les poids moyens de **1000 GRAINS** sont moins élevés cette année car les conditions chaudes et sèches dans les zones de l'ouest ont eu comme conséquence des grains plus petits.

Les **TENEURS EN EAU DES GRAINS** étaient en moyenne plus faibles cette année en raison des conditions de culture et de

moisson dans certaines parties de la région de production.

Les **TEMPS DE CHUTE** très élevées indiquent que la récolte est de bonne qualité.

En général faibles, les valeurs de **MYCOTOXINES DON** étaient cependant légèrement élevées dans certains échantillons provenant de zones mineures dans l'est de la région de production.

La **MOUTURE EN LABORATOIRE** a été faite au moyen d'un moulin de Quadromat® Junior et ne permet pas de tirer des conclusions concernant le rendement de mouture commerciale. Le taux d'extraction de la semoule est nettement supérieur à celui de l'an dernier et de près de 5% supérieur à la moyenne sur 5 ans.

La teneur en protéines de la **SEMOULE** est comparable à celle de l'an dernier; la perte protéique à la mouture légèrement plus importante s'explique sans doute par la plus forte proportion de protéines concentrée dans le son et la présence de petits grains maigre dans certaines régions.

Les notes pour la **COULEUR DE LA SEMOULE** sont comparables à celles de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans. La teneur en **CENDRES** est plus forte que l'an dernier et le nombre de **PIQÛRES** est moins élevé.

La **FORCE BOULANGÈRE DE LA PÂTE** est très comparable à celle de l'an dernier et à l'intérieur de l'intervalle de valeurs moyennes caractéristiques d'une récolte de blé dur moyenne.

**LES ÉVALUATIONS DES SPAGHETTI** montrent une couleur et un poids cuit inférieurs, une perte à la cuisson similaire et une fermeté à la cuisson plus élevée par rapport à l'année dernière.

## DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE (BLÉ DUR DU NORD)

	2024 Moy.	2023 Moy.	5 ans Moy.
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>			
Poids spécifique (lb/bu)	60.8	61.3	61.3
(kg/hl)	79.2	79.8	79.8
Grains endommagés (%)	0.6	0.4	0.8
Corps étrangers (%)	0.1	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.7	0.6	0.8
Total défauts (%)	1.4	1.0	1.6
Grains vitreux (%)	83	79	83
Grade	1 HAD	1 HAD	1 HAD

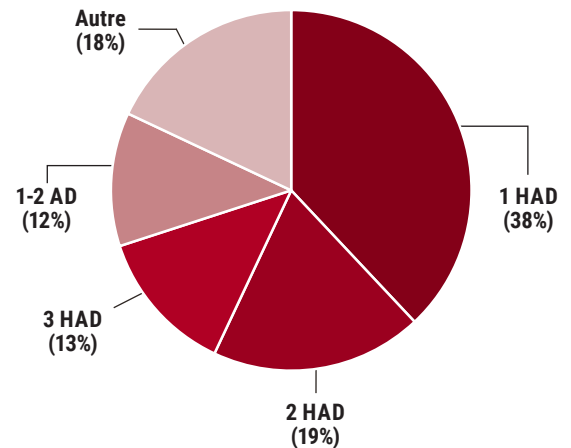
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>			
Dockage (%)	0.8	1.1	1.0
Humidité (%)	12.2	11.5	11.2
Protéines (%) à 12%/0% h	14.3/16.3	13.9/15.8	14.1/16.0
Cendres (%) à 14%/0% h	1.58/1.84	1.43/1.66	1.57/1.83
Poids pour 1000 Grains (g)	35.3	40.9	42.7
Taille des grains (%) g/m/p	42/53/5	56/42/2	50/46/4
Temps de chute (sec)	463	394	404
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	79	81	69
DON (ppm)	0.3	0.0	0.2

<b>DONNÉES RELATIVES À LA SEMOULE:</b>			
Extraction du moulin de laboratoire (%)	—	—	—
Extraction semoule (%)	60.7	52.0	55.3
Couleur: L*	81.1	83.4	83.3
a*	-3.1	-2.5	-2.4
b*	30.0	30.1	30.2
Protéines (%) à 14%/0% h	12.3/14.3	12.4/14.4	12.6/14.7
Cendres (%) à 14%/0% h	0.68/0.79	0.63/0.73	0.63/0.73
Piqûres (no/10 in <sup>2</sup> )	25	27	27
Gluten humide (%) 14% h	31.7	32.1	33.8
Index du gluten (%)	89	91	77

<b>EVALUATION DES SPAGHETTI:</b>			
Couleur: L*	58.9	60.3	60.4
a*	3.7	3.5	3.8
b*	41.0	44.6	45.0
Poids à la cuisson (g)	30.1	31.6	31.4
Pertes à la cuisson (%)	7.2	7.3	7.3
Fermeté à la cuisson (g cm)	6.7	3.9	4.1

<b>NOMBRE D'ÉCHANTILLONS:</b>	<b>251</b>	<b>225</b>	
-------------------------------	------------	------------	--

## RÉPARTITION DE GRADE (DUR DU NORD)



## ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE (DESERT DURUM®)

L'appellation Desert Durum® est une marque de certification déposée de l'Arizona Grain Research and Promotion Council (Conseil de recherches et de promotion des céréales de l'Arizona) et de la California Wheat Commission (Commission du blé de la Californie), qui n'en autorisent l'utilisation que pour désigner le blé dur produit sous irrigation dans les vallées et les terres basses désertiques de l'Arizona et de la Californie.

Le blé Desert Durum® peut être produit et livré avec une «préservation d'identité», ce qui permet aux acheteurs d'obtenir du blé dont les paramètres de qualité intrinsèques répondent précisément à leurs besoins. Les besoins annuels peuvent faire l'objet de contrats avec les négociants en céréales avant les semailles d'automne et d'hiver en vue d'une récolte à la fin du mois de mai jusqu'au début du mois de juillet. L'identité variétale est maintenue par des producteurs établis qui plantent des graines certifiées, et par des négociants qui entreposent et expédient le blé en fonction du calendrier souhaité par l'acheteur.

Les superficies consacrées à la production de blé Desert Durum® en 2024 étaient supérieures à celles de 2023. Selon l'USDA, les rendements étaient de 3,18 tonnes/acre et la qualité était uniformément bonne. Les résultats de notre enquête sur les variétés en 2024 indiquent que la variété Miwok était la variété la plus cultivée en Californie.

### FAITS SAILLANTS DE LA RÉCOLTE

Les grains du blé Desert Durum® sont systématiquement d'une bonne taille et ont une faible teneur en eau; ces caractéristiques contribuent à réduire les coûts de transport et à augmenter les taux d'extraction. La récolte 2024 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.

La **CLASSIFICATION** moyenne globale des échantillons de la récolte 2024 de blé Desert Durum® est US No. 1 extra dur ambré («Hard Amber Durum», HAD).

Le **POIDS SPÉCIFIQUE** moyen était comparable à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans, une telle moyenne élevée étant typique du Desert Durum®.

Le taux moyen de **GRAINS VITREUX AMBRÉS (HVAC)** était comparable à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans, une moyenne aussi élevée étant typique du blé Desert Durum®.

Le taux moyen des **GRAINS ENDOMMAGÉS** et le taux **TOTAL DES DÉFAUTS** étaient tous les deux faibles et comparables aussi bien à ceux de l'an dernier qu'à la moyenne sur 5 ans.

La **TENEUR EN EAU DES GRAINS** était légèrement plus faible que l'an dernier et comparable à la moyenne sur 5 ans, une teneur faible étant une caractéristique du Desert Durum®. Les meuniers peuvent obtenir une valeur supplémentaire en

ajoutant davantage d'eau au blé avant la mouture.

La **TENEUR EN PROTÉINES** moyenne était comparable à celle de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans, une moyenne élevée étant typique du blé Desert Durum®.

Le **POIDS MOYEN DE 1000 GRAINS** était légèrement supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans, une moyenne élevée étant typique du blé Desert Durum®.

Les **TEMPS DE CHUTE** étaient légèrement supérieurs à ceux de l'an dernier, mais légèrement inférieurs à la moyenne sur 5 ans, une moyenne élevée étant typique du blé Desert Durum®.

La **TENEUR EN CENDRES DE LA SEMOULE** était légèrement supérieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

La **TENEUR EN GLUTEN HUMIDE** moyenne était légèrement inférieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur 5 ans.

L'**INDICE DE GLUTEN** moyen était légèrement inférieur à celui de l'an dernier, mais comparable à la moyenne sur 5 ans.

La valeur b\* (jaune) de la **COULEUR DE LA SEMOULE** était légèrement inférieure à celle de l'an dernier mais supérieure à la moyenne sur 5 ans. La valeur indique que la semoule est de couleur jaune vif.

La **FERMETÉ DU SPAGHETTI CUIT** moyenne était comparable à celle de l'an dernier et légèrement supérieure à la moyenne sur 5 ans, ce qui indique que les pâtes ont une bonne tolérance à la cuisson et une bonne qualité gustative.

«Pour la saison 2024, les producteurs de blé Desert Durum®, favorisés par de bonnes conditions météorologiques et par leur bonne gestion des cultures, des terres et de l'eau, ont obtenu de bons rendements et une teneur en protéines moyenne de 13,4% (à 12% h). Même si les marchés ont été lents, cette récolte de bonne qualité donne aux acheteurs la certitude qu'ils recevront du blé U.S. No. 1 HAD dont les qualités meunières sont excellentes pour les pâtes.»

— Victor Lopez, producteur de blé de la Californie

## DONNÉES RELATIVES À LA RÉCOLTE (DESERT DURUM®)

	2024 Moy.	2023 Moy.	5 ans Moy.
<b>DONNÉES CLASSIFICATION DU BLÉ:</b>			
Poids spécifique (lb/bu) (kg/hl)	63.1 82.2	63.0 82.0	63.3 82.4
Grains endommagés (%)	0.2	0.1	0.1
Corps étrangers (%)	0.0	0.1	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.5	0.3	0.4
Total défauts (%)	0.7	0.5	0.6
Grains vitreux (%)	98	98	98
Grade	1 HAD	1 HAD	1 HAD
<b>DONNÉES BLÉ NON DÉTERMINANT LE GRADE:</b>			
Dockage (%)	0.4	0.3	0.3
Humidité (%)	7.1	7.6	7.2
Protéines (%) à 12%/0% h	13.7/16.4	13.6/15.8	13.8/15.7
Cendres (%) à 14%/0% h	1.66/1.94	1.65/1.91	1.66/1.92
Poids pour 1000 Grains (g)	50.0	48.8	48.2
Taille des grains (%) g/m/p	94/6/0	92/8/0	92/8/0
Temps de chute (sec)	646	607	662
Sédimentation (cm <sup>3</sup> )	61	62	64
DON (ppm)	—	—	—
<b>DONNÉES RELATIVES À LA SEMOULE:</b>			
Extraction du moulin de laboratoire (%)	82.1	78.8	78.4
Extraction semoule (%)	70.7	73.0	72.5
Couleur: L*	85.8	86.0	85.9
a*	-3.8	-4.2	-3.9
b*	32.2	32.9	31.6
Protéines (%) à 14%/0% h	13.7/16.4	13.1/15.2	12.8/14.9
Cendres (%) à 14%/0% h	0.85/0.98	0.76/0.88	0.82/0.95
Piqûres (no/10 in <sup>2</sup> )	23	30	22
Gluten humide (%) 14% h	32.8	34.3	34.6
Index du gluten (%)	72	79	73
<b>EVALUATION DES SPAGHETTI:</b>			
Couleur: L*	56.3	55.0	56.2
a*	-0.2	0.2	0.0
b*	43.6	44.1	43.6
Poids à la cuisson (g)	29.5	29.0	29.7
Pertes à la cuisson (%)	5.8	6.2	5.9
Fermeté à la cuisson (g cm)	7.3	7.4	7.1
<b>NOMBRE D'ÉCHANTILLONS:</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	



# MÉTHODES D'ANALYSE

## FACTEURS DE CLASSIFICATION DU BLÉ

La classification américaine d'un échantillon de blé est une valeur numérique allant de 1 à 5, ou une désignation «qualité Échantillon» qui reflète l'état physique d'un échantillon et qui peut, de ce fait, indiquer les propriétés meunières générales d'un échantillon. Tous les facteurs numériques autres que le poids spécifique sont communiqués sous forme de pourcentages en poids de l'échantillon. (Voir le tableau à la [page 4](#).) Sauf indication contraire, l'ensemble de la méthodologie de classification du blé se trouve dans les normes officielles américaines relatives aux céréales ([Official U.S. Standards for Grain](#)). Les facteurs de détermination de la classification (ou du «grade») comprennent ce qui suit:

Le **POIDS SPÉCIFIQUE** est une mesure de la densité en livres par boisseau (lb/bu) ou en kilogrammes par hectolitre (kg/hl). Il peut servir d'indicateur du rendement en farine et de l'état général de l'échantillon. Les problèmes survenus pendant la saison de croissance ou lors de la récolte réduisent souvent le poids spécifique.

- **Méthodes:** Pour toutes les catégories: AACCI 55-10.01. L'unité de mesure officielle de l'USDA est le nombre de livres par boisseau (lb/bu). Voir le Facteurs de Conversion D'unité à la [page 5](#).

Les **GRAINS ENDOMMAGÉS** portent les traces d'une maladie, de la présence d'insectes, de gel ou de germination; leur présence peut avoir des incidences négatives sur les qualités meunières.

Une **MATIÈRE ÉTRANGÈRE** est une matière autre que le blé qui reste une fois le blé débarrassé de ses impuretés. Comme les matières étrangères peuvent être d'une taille et d'un poids semblables au blé et ne sont pas faciles à retirer, elles sont susceptibles d'avoir des effets indésirables sur les qualités meunières.



Les **GRAINS ÉCHAUDÉS ET CASSÉS** sont des grains dont l'apparence est rabougrie ou ratatinée, ou encore des grains qui ont été cassés lors de leur manipulation. Ces grains sont susceptibles de réduire le rendement en farine.

Le **TOTAL DES DÉFAUTS** est l'ensemble des grains endommagés, des matières étrangères et des grains échaudés et cassés.

Les **GRAINS VITREUX** du blé HRS sont des grains uniformément foncés ne présentant aucune zone crayeuse ou tendre. Les grains vitreux du blé dur ont une apparence vitreuse et translucide et ne présentent aucune zone d'apparence crayeuse. Ce facteur est exprimé en pourcentage du poids des grains vitreux prélevés à la main sur un sous-échantillon de 15 g de blé nettoyé. Les grains vitreux n'influenceront pas sur la valeur numérique de la classification, mais auront une incidence sur la désignation de la sous-classe.



La [Cereals & Grains Association](#) (appelé auparavant American Association of Cereal Chemists International) publie des méthodes approuvées d'analyse des grains, des farines et des produits finis.



SCANNEZ CE  
CODE QR pour  
accéder à plus  
d'informations

## FACTEURS RELATIFS AU BLÉ NE RELEVANT PAS DE LA CLASSIFICATION

Les **FACTEURS RELATIFS AU BLÉ QUI NE RELÈVENT PAS DE LA CLASSIFICATION** n'ont aucune incidence sur les grades numériques, mais peuvent être employés en complément d'information pour déterminer la qualité du blé. Tous les facteurs ne relevant pas de la classification, à l'exception de la teneur en eau, sont mesurés une fois le blé débarrassé des impuretés. Si des tests visant les facteurs ne relevant pas de la classification sont prévus au contrat de vente, on peut s'adresser au FGIS (Service Fédéral d'inspection des grains) ou à des sociétés d'inspection privées non officielles. Les exigences concernant la farine ne peuvent pas être analysées par le FGIS lors du chargement et doivent faire l'objet d'un contrat avec un laboratoire privé portant normalement sur des échantillons composites fournis par le FGIS lors du chargement.

Le **TAUX D'IMPURETÉS** est le pourcentage en poids des matières retirées d'un échantillon à l'aide d'un mesureur de déchets Carter; il n'a aucune incidence sur le grade numérique. En raison de leur facilité d'élimination, les impuretés ne devraient pas avoir un effet sur la qualité meunière du blé, mais elles peuvent avoir d'autres incidences économiques pour les acheteurs. Les facteurs de classification (ou de «grade») du blé américain sont déterminés uniquement une fois que le blé est débarrassé des impuretés.

- **Méthodes:** Pour toutes les catégories: Procédures officielles du Ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDA).

La **TENEUR EN EAU** correspond au pourcentage d'humidité du poids d'un échantillon et constitue un indicateur important de rentabilité de la mouture. Les minotiers ajoutent de l'eau jusqu'à obtenir un niveau standard d'humidification du blé avant la mouture. Une humidité du blé réduite permet d'ajouter plus d'eau et ainsi d'augmenter le poids des céréales à moudre pour un coût quasiment nul. La teneur en eau 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. Comme l'humidité peut être facilement ajoutée ou retirée d'un échantillon, il convient de convertir mathématiquement les résultats des autres analyses en un taux d'humidité (h) standard, par exemple, 14%, 12% ou sur matière sèche (0%), de manière que les résultats puissent être comparés (voir la [page 5](#)). La teneur en eau est mesurée avant que le blé soit débarrassé des impuretés.

- **Méthodes:** HRW, HRS, SW: AACCI 39-01.01, 39-10.01 et 39-11.01, Méthode par infrarouge. • blé dur du Nord: AACCI 44-11.01, Méthode d'essai de résistance électrique, humidimètre Motomco • SRW, Desert Durum®: AACCI 44-15.02, Méthode de l'étuve à air chaud.

La **TENEUR EN PROTÉINES** correspond au pourcentage de protéines du poids d'un échantillon. En l'absence d'une méthode rapide pour mesurer la qualité des protéines du blé, la quantité de protéines est utilisée dans le commerce et par les minotiers pour indiquer si le blé ou la farine convient à la fabrication de divers produits, et elle représente un important facteur de détermination de la valeur du blé. Une haute teneur en protéines convient mieux aux produits de type pains moulés, pâtes, brioches et produits à la levure surgelés. Une

faible teneur en protéines est souhaitable pour les produits tels que les biscuits, les gaufrettes, les friandises ou les gâteaux.

- **Protéine du blé (12% h) Méthodes:** HRW, HRS, blé dur du Nord, SW: AACCI 39-25.01, Méthode par infrarouge, grains entiers. • Desert Durum®: AACCI 46-30.01, Méthode de Dumas d'analyse de l'azote par combustion, mouture de blé complet.
- **Protéine de la farine et de la semoule (14% h) Méthodes:** HRW, HRS, blé dur du Nord: AACCI 39-10.01, Méthode par infrarouge. • SW, SRW, Desert Durum®: AACCI 46-30.01, Méthode de Dumas d'analyse de l'azote par combustion.

La **TENEUR EN CENDRES** correspond au pourcentage de minéraux en poids dans le blé ou la farine. Dans le blé, les cendres sont principalement concentrées dans le son. Dans la farine, la teneur en cendres indique la qualité meunière en révélant indirectement la proportion de minéraux (son) de la farine. Les cendres contenues dans la farine peuvent donner une couleur plus foncée aux produits finis. Les produits nécessitant une farine de couleur blanche (vive) requièrent une faible teneur en cendres tandis que la farine de blé complet affiche une teneur en cendres supérieure. Le blé cultivé sous irrigation et la farine hautement enrichie peuvent présenter des teneurs en cendres plus élevées en raison de la plus forte teneur en minéraux de la farine. Les lecteurs sont invités à lire les données sur la couleur de la farine en tenant compte de la teneur en cendres.

- **Méthodes:** Toutes les catégories: AACCI 08-01.01 exprimée à 14% h. La même méthodologie est employée pour le blé et la farine/semoule.



## FACTEURS RELATIFS AU BLÉ NE RELEVANT PAS DE LA CLASSIFICATION

La **TAILLE DES GRAINS** 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 contribuer à accroître le rendement en farine.

- **Méthodes:** Toutes les classes: Shuey, W. 1960. Cereal Sci. Today. 5(3):71-75. • Le blé est tamisé à l'aide d'une tamiseuse RoTap. Les grains qui restent sur le tamis U.S. Standard No. 7 (ouvertures de maille de 2,80 mm) sont «gros», ceux qui passent au travers du tamis No. 7, mais non du No. 9 ou du No. 10 sont «moyens» et ceux qui passent au travers du No. 9 ou du No. 10 sont «petits». • HRW, HRS, SW, blé dur du Nord: tamis Tyler No. 7 (2,80 mm) et No. 9 (2,00 mm). • Desert Durum®: U.S. No. 7 (2,80 mm) et No. 10 (2,00 mm). Note: Les ouvertures de maille du tamis utilisé pour le blé Desert Durum® sont plus petites pour les gros grains et les grains moyens que les ouvertures du tamis utilisé pour le blé dur du Nord.

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 détaillés du SKCS (non communiqués dans ce rapport) 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 meunerie. Les caractéristiques des grains peuvent aider les meuniers à optimiser le frassage ou à régler l'écartement entre les cylindres.

- **Méthodes:** HRW, SRW, SW, Durum (Nord, Desert Durum®): AACCI 54-31.01 utilisant une Perten SKCS 4100. • Note: À partir de 2022, la caractérisation SKCS n'est plus effectuée pour le blé HRS.

Le **POIDS POUR 1000 GRAINS** correspond au poids en grammes de 1000 grains de blé et peut indiquer le poids spécifique des grains et le rendement à prévoir en meunerie.

- **Méthodes:** HRS, Durum (Nord, Desert Durum®), SRW: calculé pour un échantillon de 10 g de blé nettoyé, compté par un compteur électronique, résultats convertis en poids de 1000 grains, exprimé en humidité de la matière, exprimé en taux d'humidité de la matière «telle quelle» • SW: calculé sur le poids moyen de trois échantillons de 100 grains, multiplié par 10, exprimé à 14% h; • HRW: poids moyen des grains calculé par le SKCS en milligrammes (mg) x 1000 = le poids moyen en grammes (g), exprimé humidité de la matière «telle quelle».

La valeur de **SÉDIMENTATION** est une mesure du volume des sédiments produits lors de l'incorporation d'acide lactique dans un échantillon de blé moulu tamisé. Un haut volume de sédiments indique des sous-unités de gluténine (une forte teneur en gluten), tandis qu'un faible volume de sédiments



indique une teneur en gluten plus faible.

- **Méthodes:** HRW, HRS, SW, SRW: AACCI 56-61.02, Test de sédimentation. • blé dur du Nord: Test de micro-sédimentation, Dick, J.W. et Quick, J.S. 1983. Cereal Chem. 60(4):315-318. • Desert Durum®: AACCI 56-70.01, Test de sédimentation SDS (dodécylsulfate de sodium).

Le **TEMPS DE CHUTE** est le temps que met un agitateur à atteindre le fond d'un tube contenant un mélange chauffé de farine et d'eau. Il sert de mesure indirecte de l'activité enzymatique. Le blé germé libère l'enzyme alpha-amylase ( $\alpha$ -amylase), qui décompose l'amidon en sucres. Un temps de chute élevé indique une activité d' $\alpha$ -amylase faible. Une certaine activité d' $\alpha$ -amylase est requise dans la farine de certains produits tels que le pain à 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 et de granulation de mie médiocres et de texture faible. En règle générale, le temps de chute est en étroite corrélation avec la viscosité de pointe à l'amylographe.

- **Méthodes:** Pour toutes les catégories: AACCI 56-81.04. La même méthode est employée pour la farine et le temps de chute. • SW, SRW, HRW et HRS: Procédure de correction de la pression atmosphérique de 2019 de l'USDA/FGIS; une valeur moyenne est un moyen simple des résultats des échantillons.

Le **DESOXYNIVALENOL (DON)** (également appelé «vomitoxine»), produit par les champignons du genre Fusarium, est la mycotoxine la plus présente dans les grains de blé.

- **Méthodes:** Toutes les analyses ont été faites sur du blé moulu. • HRS, blé dur du Nord: Chromatographie en phase gazeuse avec détecteur à capture d'électrons telle que décrite par Tacke, B.K., Casper, H.H. 1996. J. AOAC Int. 79(2):472-5. • SRW: Test ELISA de Neogen. • HRW: Test quantitatif Charm ROSA DonQ2.



## FACTEURS RELATIFS À LA FARINE ET À LA SEMOULE

La farine et la semoule sont analysées afin de mesurer certaines propriétés qui permettent de prévoir comment la farine ou la semoule se comportera pendant le processus de fabrication et ainsi s'assurer que la farine ou la semoule présentera des caractéristiques souhaitables pour un produit fini donné. Il est important de noter que tous les essais dont les résultats sont donnés dans le présent rapport sont réalisés sur du blé moulu dans un moulin de laboratoire.

Voir «**FACTEURS RELATIFS AU BLÉ NE RELEVANT PAS DE LA CLASSIFICATION**» pour des informations sur **LA PROTÉINE, LES CENDRES** et **LE TEMPS DE CHUTE**.

Le **TAUX D'EXTRACTION EN LABORATOIRE** correspond au pourcentage en poids de la farine/ semoule obtenu à partir d'un échantillon de blé. Le taux d'extraction d'un moulin de laboratoire est toujours considérablement plus faible que le taux pouvant être obtenu dans une minoterie. La mouture en laboratoire a pour objet principal de produire de la farine/ semoule destinée à d'autres tests. Les paramètres ne sont pas optimisés et restent les mêmes d'une année à l'autre.

- **Méthodes:** Les échantillons de laboratoire sont nettoyés et conditionnés suivant la méthode AACCI 26-10.02. À compter de 2023, tous les taux d'extraction sont calculés sur la base du blé conditionné [extraction de farine = (poids de la farine extraite/poids du blé conditionné moulu)\*100]. Avant 2023, les résultats pour les blés HRW, HW et SW étaient communiqués en rendement total; les résultats pour l'extraction seront légèrement plus bas qu'auparavant. • La farine HRS est vieillie pendant 10 jours avant l'analyse. Des considérations de temps ont fait qu'aucune des autres catégories n'a fait l'objet d'un vieillissement avant d'être analysée. • SW, SRW: AACCI 26-31.01, Moulin de laboratoire Buhler (MLU 202). • HRS, HW: AACCI 26-21.02, Moulin de laboratoire Buhler (MLU 202). • HRW: moulin tandem de laboratoire Buhler. • Blé dur du Nord: moulin à semoule Brabender® Quadrumat Junior; les grains sont conditionnés à une teneur en eau de 15,5% un jour avant la mouture. • Le Desert Durum® est moulu sur un moulin à cylindres modifié.

La **COULEUR** correspond à un système servant à mesurer la luminance (I\*) 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 et de la semoule du blé dur est influencée par la couleur de l'endosperme, la taille des particules et la teneur en cendres. Elle a souvent une incidence sur la couleur du produit fini.

- **Méthodes:** Toutes les catégories: Système de représentation des couleurs CIE L\*a\*b\* de 1976. Méthode Minolta à l'aide du colorimètre Minolta avec l'accessoire pour matériaux granuleux CR-A50 • Desert Durum®: Colorimètre CR-200. • Blé dur du Nord, HRS, SW, SRW: Colorimètre CR-410.



Le **GLUTEN HUMIDE** est une mesure de la quantité de gluten contenue dans des échantillons de blé moulu (mouture entière) ou de farine, déterminée à l'aide du système Glutomatic. Le gluten humide se forme lorsqu'on ajoute de l'eau salée 2% aux protéines contenues dans le blé ou la farine moulu; il est à l'origine des caractéristiques d'élasticité et d'extensibilité de la pâte.

- **Méthodes:** Toutes les catégories: AACCI 38-12.02 (Procédure de Glutomatic) avec de la farine (14% h). On ajoute moins d'eau salée au départ pour le blé tendre, et plus d'eau salée au départ pour le blé dur. • À compter de 2023, la teneur en gluten humide n'est plus communiquée pour le blé Club.

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. À compter de 2023, l'indice de gluten n'est plus communiqué pour les blés HRW, HRS, SW et SRW.

La **VISCOSITÉ DE POINTE À L'AMYLOGRAPHE** donne une mesure des propriétés de gélatinisation de l'amidon de blé, qui sont importantes pour certains produits finis tels que les nouilles asiatiques en feuilles. L'amylographe sert aussi à mesurer indirectement l'activité de l'enzyme  $\alpha$ -amylase, qui est généralement causée par la germination des grains.

- **Méthodes:** HRW, SRW: AACCI 22-10.01. • HRS, SW: AACCI 22-10.01 modifiée pour utiliser 65 g de farine (à 14% h)

## FACTEURS RELATIFS À LA FARINE ET À LA SEMOULE

et 450 ml d'eau distillée. • HRS avec palette; SW avec broches.

Le viscomètre rapide **RAPID VISCO ANALYZER (RVA)** génère une courbe indiquant la viscosité pendant des cycles contrôlés d'élévation, de maintien et de baisse de la température alors qu'une palette tourne à une vitesse constante. Cette méthode permet de mesurer les caractéristiques fonctionnelles et de gélatinisation de l'amidon et de la farine de céréale. Les valeurs communiquées comprennent ce qui suit:

**TEMPÉRATURE DE GÉLINISATION:** La température à laquelle l'amidon commence à prendre de l'expansion et à se gélatiniser.

**VISCOSITÉ DE POINTE:** Une mesure de la plus grande viscosité atteinte pendant le cycle d'élévation de la température. Des pâtes plus visqueuses peuvent indiquer une activité enzymatique plus faible dans la farine. Des pâtes moins visqueuses peuvent indiquer des capacités d'expansion et de rétention d'eau plus faibles. Les valeurs plus élevées donnent généralement un produit de texture plus souple et plus cohésive tandis que les valeurs moins élevées donnent des textures plus fermes, de type «rupture nette».

**VISCOSITÉ DE LA PÂTE CHAUDE** (ou viscosité minimale): Il s'agit de la viscosité minimale atteinte après la viscosité de pointe, qui peut être un indice de fluidisation par cisaillement (dégradation des granules d'amidon lors du cisaillement). En règle générale, les valeurs plus faibles impliquent un plus grand potentiel de déformation des granules d'amidon, tandis que les valeurs stables impliquent un moins grand potentiel de déformation des granules d'amidon.

**VISCOSITÉ FINALE** (ou viscosité de la pâte froide): Il s'agit de la viscosité à la fin du cycle de refroidissement, qui peut indiquer la tendance de l'amidon gélatinisé à se solidifier ou à se rétrograder après refroidissement.

- **Méthodes:** HRS et SW: AACCI 76-21.01, Profil de gélatinisation STD1. Les données viscométriques RVA ne sont pas encore disponibles pour le blé HRW ou SRW.



**L'AMIDON ENDOMMAGÉ**, soit le pourcentage en poids de l'amidon dans un échantillon de blé, est une mesure de l'endommagement physique des granules d'amidon pendant la mouture. La farine de blé vitreux présente généralement un taux d'amidon endommagé plus important que la farine de blé tendre. Les granules d'amidon endommagés absorbent facilement plus d'eau, ce qui affecte le pétrissage de la pâte ainsi que les autres propriétés de fabrication. Comme la dégradation de l'amidon varie selon le mode de mouture de l'échantillon, elle constitue un élément important pour l'interprétation des autres résultats communiqués.

- **Méthodes:** SRW, HRW (CA): AACCI 76-30.02, Hydrolyse enzymatique. • HRS: AACCI 76-31.01, Méthode Megazyme. • SW: AACCI 76-33.01, Méthode SDmatic.

La **CAPACITÉ DE RÉTENTION DES SOLVANTS (CRS)** correspond à la quantité d'un solvant retenue dans la farine après une période de solvatisation suivie d'une période de centrifugation. Le poids du gel issu du processus de solvatisation est exprimé en pourcentage du poids de la farine employée lors de chaque test, corrigée en fonction d'une teneur en humidité de 14%. Quatre solvants communément employés – l'eau désionisée (mesure de l'absorption globale d'eau/solvant témoin), la sucrose (mesure de la teneur en arabinoxylane), l'acide lactique (mesure des sous-unités de gluténine) et le carbonate de sodium (mesure de la

### LES VALEURS SUGGÉRÉES SONT COMME SUIT:

Type de solvants CRS	Eau dé-sionisée 100%	Sucrose 50%	Carbonate de sodium (pH 11) 5%	Acide lactique (pH 2) 5%	Indice de qualité du gluten (IQG)
Farine pour craquelins	50 - 70	80 - 110	60 - 85	100 - 120	
Farine pour biscuits	50 - 70	80 - 110	60 - 85	85 - 100	
Farine pour gaufrettes	50 - 70	80 - 110	60 - 85	80 - 100	
Farine générique pour pains moulés	65 - 70	105 - 115	80 - 90	>130	Mín. 0,60
Farine pour pâte bou- langée très ferme	65 - 70	105 - 115	80 - 90	>140	Mín. 0,75

dégradation de l'amidon) – présentent un profil des capacités d'absorption et de rétention d'eau de la farine analysée. Des plages précises de valeurs plus faibles pour la CRS sont recherchées pour certains produits à base de blé tendre en particulier, tandis que des valeurs plus élevées pour la CRS sont souhaitables pour les produits panifiés. L'indice de qualité du gluten (IQG) – le rapport de trois des valeurs de CRS [acide lactique/ (carbonate de sodium + saccharose)] – est un bon indicateur de la qualité boulangère générale de la farine.

- **Méthodes:** HRW, HRS, SW, SRW: AACCI 56-11.02. • HRS, SW – méthode employant un agitateur-secoueur modifié (agitateur automatique multitubes de Poolphol). • HRW, SRW – méthode manuelle.

Les produits à base de farine de blé tendre (biscuits, craquelins et gaufrettes) sont très sensibles à la capacité de rétention d'acide lactique, mais ont des profils semblables à ceux des autres solvants. Le maintien d'un profil d'acide lactique précis alors que les autres solvants restent à l'intérieur des plages recommandées aidera grandement à éliminer les problèmes de fabrication en usine.

Pour la farine panifiable, il est recommandé que le carbonate de sodium ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) ne dépasse pas par la valeur de 88. Si l'amidon est excessivement endommagé ( $\text{Na}_2\text{CO}_3 > 90$ ), le rassissement du pain sera accéléré et la durée de conservation à l'étalage sera réduite. Les CRS plus élevées pour le sucre

indiquent une plus grande capacité de rétention d'eau du pain fini. L'IQG est fortement corrélé avec le volume des pains. Dans le cas des farines génériques pour pains moulés, des valeurs d'IQP de  $\geq 0,65$  sont recommandées pour obtenir des volumes optimaux; quant aux farines pour pâtes boulangères fermes, des valeurs d'IQP de  $\geq 0,75$  sont recommandées. Des valeurs plus élevées pour la CRS d'acide lactique et des valeurs plus faibles pour le  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  augmenteront l'IQG. Les valeurs pour le  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  peuvent être modifiées lors du processus de mouture.

Les **PIQÛRES** dans un échantillon de semoule 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. Les meuniers peuvent contrôler le nombre de piqûres en nettoyant méticuleusement le blé et en le conditionnement adéquatement avant de procéder à la mouture. Les piqûres peuvent nuire à l'apparence et à la valeur marchande des pâtes.

- **Méthodes:** Un échantillon prélevé au hasard est pressé sous une plaque transparente et les piqûres (particules brunes et noires) sont comptées. Il s'agit d'une mesure subjective à moins d'utiliser un dispositif d'imagerie objectif. • Desert Durum®: Comptage dans un périmètre de  $1 \text{ po}^2$  et multiplication par un facteur [(nombre de piqûres x 3) + 2] pour obtenir le nombre total de piqûres par  $10 \text{ po}^2$ . • blé dur du Nord: Moyenne de trois calculs distincts sur  $1 \text{ po}^2$  exprimée en piqûres par  $10 \text{ po}^2$ .

## FACTEURS RELATIFS AUX PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE

Les essais physiques sur la pâte fournissent des informations sur les propriétés rhéologiques de la farine et de la pâte qui aident à prévoir comment la pâte se comportera lors du pétrissage et des étapes ultérieures de la fabrication. Ces informations sont essentielles pour déterminer dans quelle mesure la pâte convient à divers produits finis et comment la pâte se comportera pendant le processus de fabrication.

L'**EXTENSOGAPHE** mesure l'élasticité et la résistance à l'étirement de la pâte et génère une courbe force/temps pour une pièce de pâte unilatéralement étirée jusqu'à son point de rupture. Les résultats comprennent ce qui suit:

La **RÉSISTANCE**, mesurée à la hauteur maximale de la courbe 5 cm après que la courbe a commencé à monter, reflète la résistance à l'extension de la pâte.

Le **MAXIMUM**, mesuré 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 aident à décrire la fermeté du gluten et les caractéristiques d'extensibilité de la pâte d'une farine pour

une grande variété de produits finis. L'extensographe peut également évaluer les effets du temps de fermentation et des additifs sur la qualité de la pâte.

- **Méthode:** HRS, HRW: AACCI 54-10.01, modifiée, 45 et 135 mins de pause. • SW, SRW: AACCI 54-10.01, 45 mins de pause.



## FACTEURS RELATIFS AUX PROPRIÉTÉS DE LA PÂTE

L'**ALVÉOGRAPHE** génère une courbe qui indique la résistance (force boulangère), l'extensibilité et l'élasticité de la pâte en enregistrant la pression d'air nécessaire pour gonfler une éprouvette ronde de pâte comme une bulle jusqu'au point de rupture. Cette méthode détermine la résistance à la déformation du macropolymère du gluten par déformation polydimensionnelle, à la différence de l'extensographe, qui mesure la déformation unidirectionnelle du gluten. Les valeurs communiquées comprennent:

**P** («surpression» ou résistance), mesurée en millimètres de H<sub>2</sub>O 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.

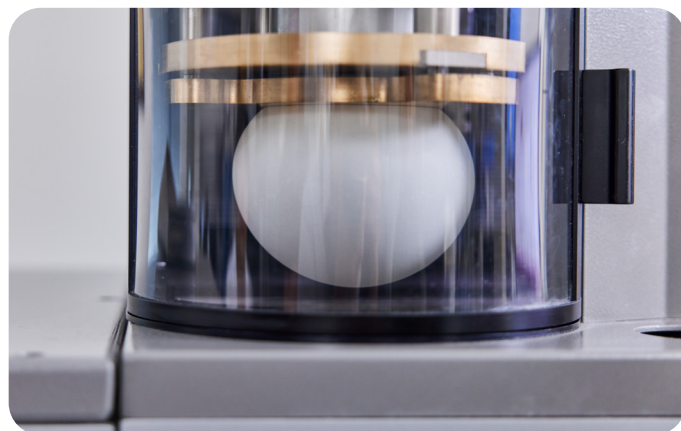
**L** (longueur), la longueur de la courbe mesurée en millimètres, qui reflète la taille de la bulle et indique l'extensibilité de la pâte.

**W** (zone située sous la courbe), mesurée en 10<sup>-4</sup> J, 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 – lorsqu'on modifie la teneur en eau à l'aide d'un consistographe – de celle de blés plus forts, y compris le blé

dur. Les caractéristiques exigées diffèrent en fonction de l'utilisation qui sera faite de la farine. Une faible valeur P (indiquant une faible teneur en gluten) associée à une valeur L faible (faible extensibilité) est recherchée pour les gâteaux et la biscuiterie; un rapport P/L proche de 1 et des valeurs W élevées (teneur en gluten élevée) conviennent mieux aux pains cuits en moule; et des valeurs P/L proches de 0,75 sont préférées pour le blé dur destiné à la confection de pâtes.

- **Méthode:** HRW, HRS, SW, SRW et Durum (Nord, Desert Durum®): AACCI 54-30.02, Méthode d'hydratation constante, Chopin-Alveolab.



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

Le **TEMPS DE DÉVELOPPEMENT** est l'intervalle de temps compris entre la première incorporation d'eau et la consistance maximale, le pic de la courbe étant centrée sur la ligne des 500 unités Brabender (UB), 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 de temps compris entre le point de première intersection du haut de la courbe avec la ligne des 500 UB (appelée «heure 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 beaucoup d'autres produits.

L'**ABSORPTION** correspond à la proportion d'eau (sous forme de pourcentage du poids de farine de blé à 14% h) requise

pour centrer le pic de la courbe sur la ligne des 500 ub. Pour les produits panifiés, une absorption d'eau élevée fournit des avantages économiques en permettant de produire plus de pièces de pâte qu'une farine à taux d'absorption d'eau moindre. Une faible absorption d'eau est idéale pour les biscuits et les craquelins, car l'eau doit être évaporée pendant la cuisson pour assurer la stabilité des produits finis.

- **Méthode:** HRW, HRS, SW, SRW: AACCI 54-21.02, Méthode à masse constante de farine. • SW, Méthode modifiée (récipient de 50 g); à compter de 2023, seuls les blés SW à teneurs en protéines moyennes et élevées sont analysés.



# ÉVALUATION DES PRODUITS FINIS

L'évaluation des produits finis est la dernière étape des essais d'évaluation de la qualité du blé en laboratoire. Des méthodes normalisées sont employées pour dans quelle mesure de l'échantillon convient à l'usage prévu pour chaque produit ou des produits similaires.

## PAIN

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 14% h.

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.

Le **VOLUME SPÉCIFIQUE** est le rapport du volume en millilitres au poids en grammes. En règle générale, on préfère les volumes spécifiques plus grands.

### Méthode:

- **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 g de farine à 14% h 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%). Après fermentation pendant 60 min avec deux pétrissages mécaniques, la pâte est façonnée et mise en moule, puis mise à pousser pendant 60 min avant cuisson à 220°C (425°F) pendant 18 min. Le volume des miches est calculé par déplacement de graines de colza immédiatement après la fin de la cuisson. Le grain et la consistance de la mie sont 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 aux fins du présent rapport.
- **SRW:** AACCI 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 que la cuisson est terminée.

- **HRS:** AACCI 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:** AACCI 10-10.03 (méthode du pain fractionné) avec une fermentation de 180 mins, mesurée par lumière laser à l'aide d'un instrument Tex Vol (BVM-L370).



# ÉVALUATION DES PRODUITS FINIS

## SPAGHETTI

Les pâtes à base de blé dur sont fabriquées suivant la procédure de laboratoire décrite par Walsh, Ebeling et Dick, Cereal Foods World: 16: (11) 385 (1971). Un kilogramme de semoule a été hydraté jusqu'à obtenir à un taux d'absorption d'eau de 30% à 32% avant d'être extrudé.

Les autres conditions de transformation employées étaient les suivantes:

- **Ble dur du Nord, HRS:** Température d'eau de 40°C, vitesse de l'arbre de l'extrudeuse 25 tours-min, vide 18 po. de mercure (Hg); la pâte est pressée à travers d'une filière spaghetti recouverte de téflon à 84 brins avec des ouvertures de 1,57 mm. Le mélange semoule-eau a été extrudé à l'aide d'une extrudeuse à pâtes de laboratoire DeMaco. Les échantillons de spaghettis extrudés ont été séchés à haute température (70-90°C) pendant 12 heures, en utilisant une température maximale et une humidité relative de 73°C et 83%, respectivement.
- **Desert Durum®:** Température d'eau de 40°C, vitesse de rotation de l'arbre de l'extrudeuse 29 tours-min, vide 18 pouces de mercure; la pâte est pressée à travers une filière à spaghetti recouverte de téflon de 96 brins avec des ouvertures de 1,78 mm. Le mélange semoule-eau a été extrudé à l'aide d'une extrudeuse de pâtes de laboratoire d'Industrie Standard. Les échantillons de spaghetti extrudés ont été séchés à basse température (40°C) pendant 18 heures, à une température et une humidité relative maximales de 40°C et 95%, respectivement.

Le **POIDS APRÈS CUISSON** est le poids des pâtes qui augmente à la suite de la cuisson; il est de préférence



considéré en association avec les valeurs pour la fermeté pour déterminer les qualités à la cuisson d'un échantillon de spaghetti. L'augmentation du poids après cuisson devrait être approximativement de trois fois, ou 300%.

- **Méthode:** 10 g de spaghettis secs sont placés dans 300-350 ml d'eau distillée bouillante et cuits pendant 12 mins. L'échantillon de spaghetti cuit et égoutté est pesé et les résultats sont exprimés en grammes.

La **PERTE À LA CUISSON** est une mesure de la quantité de solubles qui s'échappent pendant la cuisson des pâtes.

- **Méthode:** AACCI Method 66-50.01. Après séchage, le résidu est pesé et exprimé en pourcentage de l'échantillon sec d'origine.

La **FERMETÉ** est une mesure de la force de mastication nécessaire pour rompre un brin de spaghetti.

- **Méthode:** AACCI Method 66-50.01 avec une dent en plexiglas fixée à un analyseur de texture (modèle TA-XT2, Texture Technology Corp., Scarsdale, New York). Les valeurs de fermeté diffèrent en raison de la variation des diamètres des spaghettis secs: de 1,60 à 1,65 mm pour le blé Desert Durum® et de 1,35 à 1,45 mm pour le blé dur du Nord.

La **COULEUR** correspond à la mesure de la couleur des spaghettis finis après le processus de séchage.

- **Méthode:** Système de représentation des couleurs CIE L\*a\*b\* de 1976. Voir la section «Couleur» sous «Facteurs relatifs à la farine et à la semoule»; Des valeurs L\* élevées indiquent une couleur vive et des valeurs b\* plus élevées indiquent plus de jaune. Le blé Desert Durum® est mesuré à l'aide d'un colorimètre CR-200 et le blé dur du Nord est mesuré à l'aide d'un colorimètre CR-410.

## GÉNOISES

Le **VOLUME** est mesuré à l'aide d'un instrument Tex-Vol Volumeter (BVM-I370). Un plus grand volume indique une farine de meilleure qualité.

La **TEXTURE** (dureté) des gâteaux est mesurée à l'aide d'un analyseur de texture TA-XT en grammes de résistance. Un résultat plus bas signifie une texture plus souple.

- **Méthode:** Méthode standard japonaise décrite par Nagao dans Cereal Chemistry 53:977-988, 1976. La farine témoin utilisée dans les génoises est obtenu à partir du blé «Western White». • Méthode de repliement mécanique telle que décrite par Mense et al dans Cereal Chemistry <https://doi.org/10.1002/cche.10791>, 2024. SW, SRW: volume (mesuré par lumière laser à l'aide d'un instrument Tex Vol BVM-L370) et texture (mesuré à l'aide d'un analyseur de texture TA-XT Plus). Une farine à faible teneur en protéines, en cendres et en gluten possède les caractéristiques nécessaires à la confection de génoises de bonne qualité.

Note: Le résultat total est subjectif et n'est plus communiqué à partir de 2023.



## BISCUITS «SUGAR-SNAP»

Le **DIAMÈTRE** (d), ou la largeur est une mesure statique de l'étalement (en cm) et du temps de durcissement lors de la cuisson; il sert d'indicateur du potentiel de rendement dans la fabrication de pâtisseries, et plus particulièrement de biscuits. Un diamètre plus grand est préférable.

Le **HAUTEUR** (h), ou l'épaisseur, est étroitement corrélée avec le diamètre, un diamètre (mesuré en cm), plus grand ayant généralement comme conséquence une hauteur réduite.

Le **TAUX D'ÉTALEMENT** est déterminé par le ratio du diamètre (d) et de la hauteur (h) avec ajustements pour l'élévation et la pression atmosphérique corrigée en fonction du niveau de la mer.

- **Méthode:** SW, SRW: AACCI 10-50.05, Méthode à grande échelle.

Note: Avant 2023, l'analyse des biscuits à base de blé SW se faisait selon la méthode à petite échelle de l'AACCI 10-52.02. Le diamètre et la hauteur des biscuits préparés selon les méthodes AACCI 10-52.02 et 10-50.05 sont différents en raison de modifications apportées à la formulation et à la procédure, mais la tendance générale est semblable.



## PAIN CUIT À LA VAPEUR (CHINE DU SUD)

Le **VOLUME SPÉCIFIQUE** est le rapport du volume en millilitres au poids en grammes. En règle générale, on préfère les volumes spécifiques plus grands.

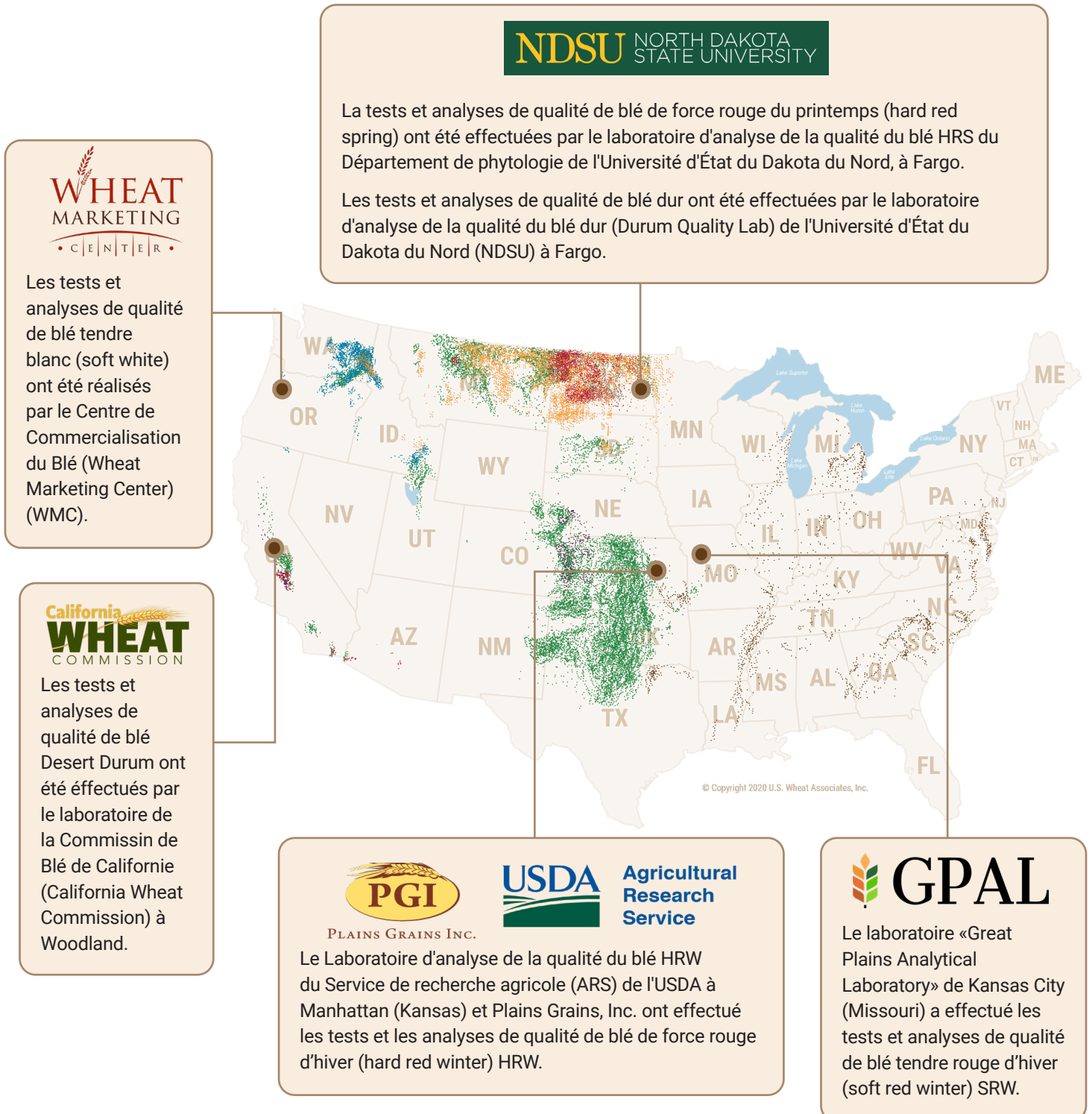
La **TEXTURE** (dureté) des gâteaux est mesurée à l'aide d'un analyseur de texture TA-XT en grammes de résistance. Un résultat plus bas signifie une texture plus souple.

- **Méthode:** Les pains cuits à la vapeur sont préparés suivant les méthodes de panification rapide prévues dans les protocoles du Wheat Marketing Center: SW et ramifié blanc (WC et Club) –100% farine (400 g), 15% sucre, 4% matière grasse, 1,2% levure chimique, 0,8% levure rapide, 3% lait en poudre sec sans matières grasses et 39% à 43% eau. La levure est dissoute dans l'eau avant utilisation.



# TEST DE LABORATOIRE

Les données contenues dans ce rapport sont dérivés de tests de d'analyses d'échantillons effectués dans des Laboratoires partenaires à travers les Etats-Unis. Leur emplacement et la classe de blé que chaque laboratoire teste sont indiqués ci-dessous.





# HISTOIRES DE DURABILITÉ

---

Les agriculteurs sont appelés à faire preuve de sagesse en utilisant les dons que sont le sol, l'eau et les graines pour produire des récoltes et gagner leur vie. Ils sentent qu'ils ont la responsabilité d'enrichir et d'amender la terre pour la génération suivante, et qu'ils travaillent tous les jours dans le but de fournir une source durable de blé de haute qualité pour le monde.



RENDEZ-VOUS AU SITE  
[USWHEAT.ORG](https://USWHEAT.ORG) POUR CONNAÎTRE  
LEURS «HISTOIRES DE  
DURABILITÉ».

---

# DES GENS DIGNES DE CONFIANCE. DES BLÉS AUX QUALITÉS FIABLES.

---

Les familles d'agriculteurs américains qui produisent le blé et l'industrie qui le transforme et le transporte continuent à croire fermement en l'importance d'un marché transparent et ouvert. Voici quelques-unes des raisons pour lesquelles nos clients étrangers savent qu'ils peuvent compter sur l'intégrité de notre chaîne d'approvisionnement, sur la qualité du blé américain et sur notre fiabilité inégalée.

## LE «MAGASIN» DU BLÉ AMÉRICAIN EST TOUJOURS OUVERT.

Chaque année, les producteurs américains surmontent des risques importants pour satisfaire la demande de blé intérieure tout en consacrant la moitié de leurs récoltes aux marchés d'exportation. Les producteurs et les entrepôts commerciaux sont capables d'emmagasiner et de transporter le blé efficacement et en excellent état et de répondre ainsi à la demande à l'étranger, aussi bien ponctuellement que tout au long de l'année de commercialisation.

## LES PRIX SONT TRANSPARENTS ET HONORÉS.

Les prix à l'exportation du blé américain sont déterminés ouvertement sur les marchés de contrats à terme et les clients sont toujours en mesure de connaître la base des coûts. Les exportateurs privés se servent de différents outils de gestion des risques pour respecter les prix contractuels, qui sont souvent fixés plusieurs mois avant le chargement des navires.



## **LA QUALITÉ EST ASSURÉE.**

Pendant la saison de la moisson, USW publie des rapports hebdomadaires qui synthétisent les données préliminaires sur la qualité du blé. USW collabore avec plusieurs organisations et laboratoires pour analyser des centaines d'échantillons de blé des six classes de blé américain et publie tous les résultats dans son rapport annuel sur la qualité de la récolte. Ensuite, des membres de notre personnel, des producteurs et des experts de l'industrie sillonnent le monde pour présenter les résultats à nos clients et aux utilisateurs finaux. Aux États-Unis, au fur et à mesure que le blé arrive aux silos de collecte et d'exportation, il est inspecté, évalué et séparé par classe et par qualité pour assurer le respect des exigences du client. De façon indépendante, le Service fédéral américain d'inspection des grains (FGIS - Federal Grain Inspection Service) inspecte le blé lors du chargement des navires pour certifier que la qualité correspond au cahier des charges du client.

## **L'INTERVENTION GOUVERNEMENTALE DIRECTE DANS LES EXPORTATIONS EST INTERDITE.**

Le principe de l'inviolabilité de tous les contrats d'exportation est protégé par plusieurs lois fédérales aux États-Unis, la seule exception étant une situation d'urgence nationale déclarée.

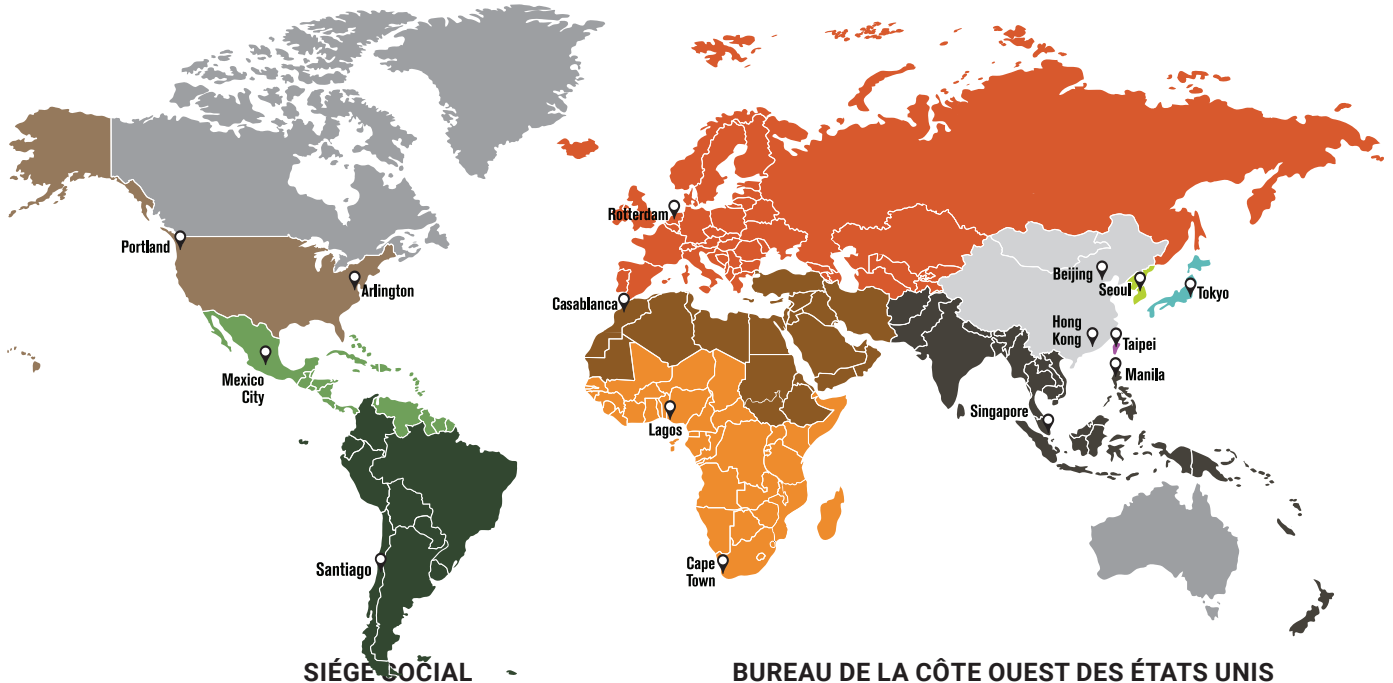
## **LES ACHETEURS BÉNÉFICIENT DE SERVICES COMMERCIAUX ET D'UN SOUTIEN TECHNIQUE HORS PAIR.**

Avec le soutien financier des familles qui produisent le blé américain et du Service agricole à l'étranger (Foreign Agricultural Service) du Ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDA), le personnel et les experts-conseils expérimentés d'USW ajoutent une valeur exceptionnelle aux importations de toutes les classes de blé américain.

## **FAVORISER LES ÉCHANGES COMMERCIAUX.**

USW investit des sommes considérables, à même les contributions des producteurs et les programmes du gouvernement fédéral, pour aider à surmonter les barrières commerciales ou techniques qui, sinon, empêcheraient les utilisateurs finaux de profiter pleinement de la valeur et des avantages financiers du blé américain.





**SIÈGE SOCIAL**

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

**TELEPHONE** (202) 463-0999

**FAX** (703) 524-4399

**EMAIL** [infoARL@uswheat.org](mailto:infoARL@uswheat.org)

**BUREAU DE LA CÔTE OUEST DES ÉTATS UNIS**

1200 NW Naito Parkway, Suite 600,  
Portland, OR 97209

**TELEPHONE** (503) 223-8123

**FAX** (503) 223-5026

**EMAIL** [infoPDX@uswheat.org](mailto:infoPDX@uswheat.org)

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 de l'U.S. Wheat Associates est assuré par des contributions des producteurs, administrées par les commissions de producteurs de blé dans 17 états, et par des programmes de financement à coûts partagés du Service Agricole à l'Étranger de l'USDA. Pour plus d'informations, prière de visiter le site [www.uswheat.org](http://www.uswheat.org).

**PRINCIPE DE NON-DISCRIMINATION ET AUTRES MOYENS DE COMMUNICATION**

U.S. Wheat Associates (USW) interdit, dans l'ensemble de ses programmes, activités et emplois, toute discrimination fondée sur la race, la couleur, la religion, l'origine nationale, le sexe, la situation familiale ou civile, l'âge, un handicap, des convictions politiques ou l'orientation sexuelle (tous les motifs ne s'appliquent pas à tous les programmes). Les personnes nécessitant un moyen d'accès aux informations sur nos programmes qui est adapté à leurs besoins (braille, gros caractères, cassette audio, etc.) sont priées de contacter USW au numéro 202-463-0999 (AST/ASME – 800-877-8339, ou de l'extérieur des États-Unis, 605-331-4923). Pour déposer une plainte de discrimination, prière d'écrire au «Vice President of Finance, USW, 3103 10th Street, North, Arlington, VA 22201» ou de téléphoner au numéro 202-463-0999. USW est un fournisseur et un employeur qui souscrit au principe de l'égalité d'accès à l'emploi. On trouvera des informations relatives à la politique de non-discrimination de l'USDA à: <https://www.usda.gov/non-discrimination-statement>. Toute plainte pour discrimination concernant un programme de l'USDA devrait être soumise au moyen d'un formulaire «Form AD-3027, USDA Program Discrimination Complaint Form» qui est téléchargeable depuis l'adresse suivante: [www.usda.gov/sites/default/files/documents/usda-program-discrimination-complaint-form.pdf](http://www.usda.gov/sites/default/files/documents/usda-program-discrimination-complaint-form.pdf)