

**Qualité des blés  
tendres français**  
en agriculture biologique

À L'ENTRÉE  
DES SILOS DE  
COLLECTE



# RÉCOLTE 2024 DES BLÉS TENDRES CULTIVÉS EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

L'année 2024 a été marquée par des pluies incessantes intervenues dès les semis et jusqu'à la récolte. Si ces conditions ont eu un fort impact sur les rendements, la qualité est au rendez-vous.

## QUALITÉ AU RENDEZ-VOUS

**E**n lien avec les conditions de remplissage des grains et le climat de fin de cycle, les poids spécifiques (PS) sont variables entre les régions de production. Un gradient croissant Nord-Sud est observé. Finalement, 59% de la collecte affiche des poids spécifiques au-dessus de 76 kg/hl.

Malgré les craintes suscitées par les pluies de fin de cycle, les indices de chute de Hagberg sont d'un très bon niveau avec 97% de la collecte au-dessus de 240 secondes. De la même façon, la teneur en eau des blés à l'entrée des silos de collecte est compatible avec une bonne conservation des grains. La moyenne nationale est de 14,1% d'humidité.

Proche de la campagne précédente, la teneur en protéines s'établit à 11,2% en moyenne cette année. Cette valeur cache une très forte hétérogénéité au sein et entre les territoires de production. Au total, 73% des blés affichent un taux de protéines supérieur à 11%. Autre indicateur de la quantité de protéines, le gluten humide est de 20% en moyenne à l'échelle nationale.

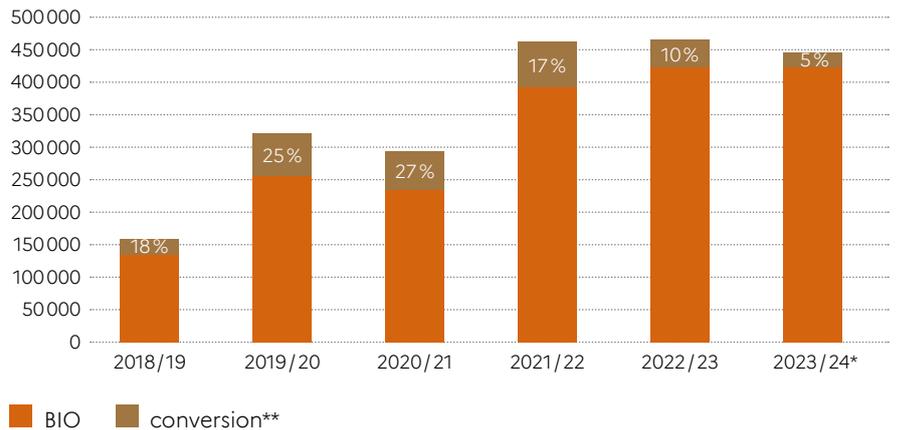
Sur le plan de la qualité technologique, la force boulangère (W) est variable d'un bassin de production à l'autre. La moyenne nationale est élevée à 181 de W. Au total, 65% de la collecte présente un W supérieur à 170. Les P/L s'établissent à 1,1 en moyenne. Les indices d'élasticité mesurés à l'alvéographe de Chopin et les gluten Index sont élevés. Les résultats obtenus au test de panification de type pain de tradition français (NF V03-800) sont bons, avec une note totale de 260 sur 300 en moyenne.

## NIVEAU DE COLLECTE



## ÉVOLUTION DE LA COLLECTE NATIONALE DE BLÉ TENDRE BIOLOGIQUE

> La collecte représente la partie de la récolte non autoconsommée ou stockée à la ferme : c'est la part de la production qui rentre dans les circuits de commercialisation, tant sur le marché intérieur qu'à l'export. La collecte nationale 2023/24 s'élève à 424 067 t (dont 22 200 t en 2<sup>e</sup> année de conversion), soit une quantité assez stable par rapport à la campagne précédente, d'après les données de FranceAgriMer arrêtées au 01/09/2024.

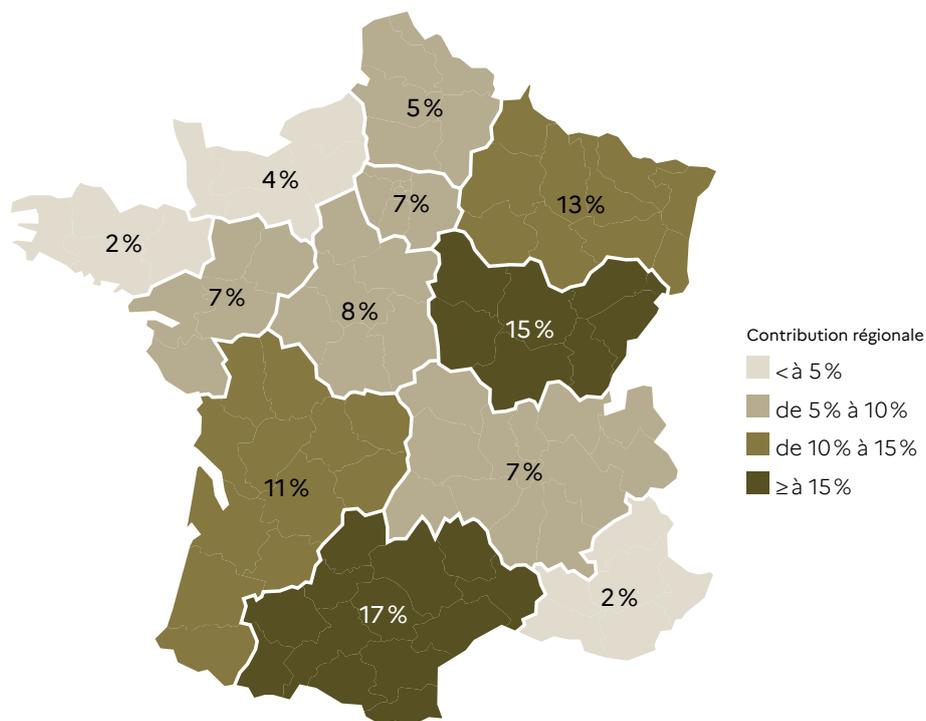


Source : FranceAgriMer

\* Chiffres provisoires au 01/09/2024

\*\* Pourcentage collecté en 2<sup>e</sup> année de conversion par rapport à la quantité totale collectée en bio

## RÉPARTITION DE LA COLLECTE MOYENNE DES CINQ DERNIÈRES CAMPAGNES (2019/20 À 2023/24)



Source : FranceAgriMer / États 2

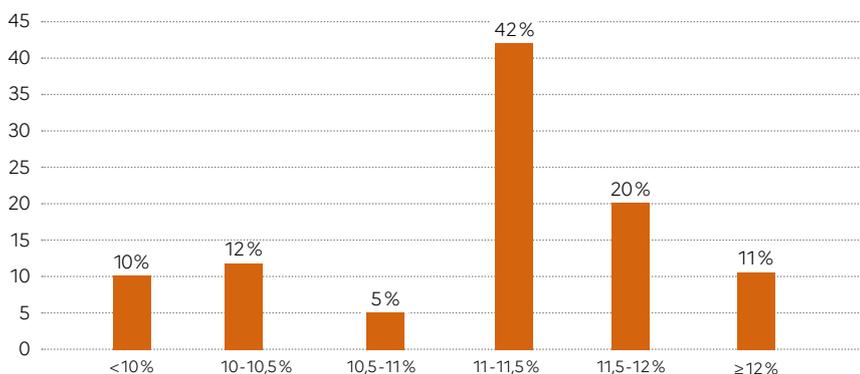
## TENEUR EN PROTÉINES ET POIDS SPÉCIFIQUES



### UN TAUX DE PROTÉINES DE 11,2 % EN MOYENNE

> Proche de la campagne précédente, la teneur en protéines s'établit à 11,2% en moyenne cette année. Au total, 73% des blés affichent un taux de protéines supérieur à 11%.

En % des volumes collectés



■ 2024

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

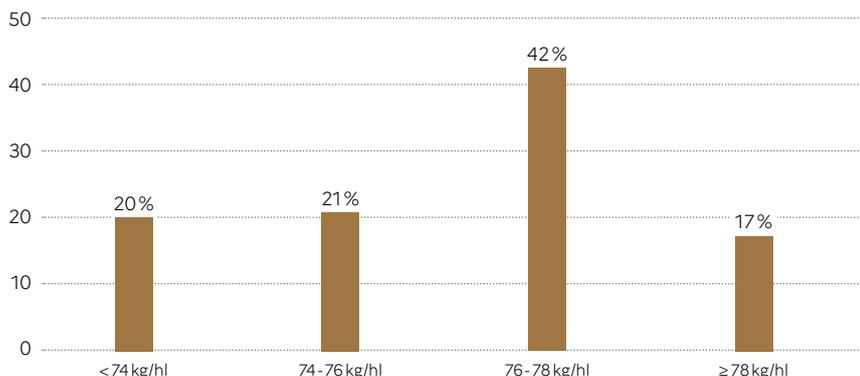
Les analyses du taux de protéines ont été réalisées par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

### DES POIDS SPÉCIFIQUES VARIABLES ENTRE ET AU SEIN DES BASSINS DE PRODUCTION

> Conséquence du manque de rayonnement au moment du remplissage des grains et des pluies régulières lors de la récolte, les poids spécifiques (PS) sont très hétérogènes. Ils se distribuent selon un gradient croissant Nord-Sud. La moyenne nationale est de 75,7 kg/hl, soit 1,4 points de moins que la campagne précédente. Au total, 59% des blés affichent un PS supérieur à 76 kg/hl.

Pour rappel, ces niveaux de poids spécifiques sont mesurés sur des échantillons prélevés à l'entrée des silos de collecte et pourront en partie être relevés par le travail des collecteurs.

En % des volumes collectés



■ 2024

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

Les analyses de poids spécifiques ont été réalisées par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

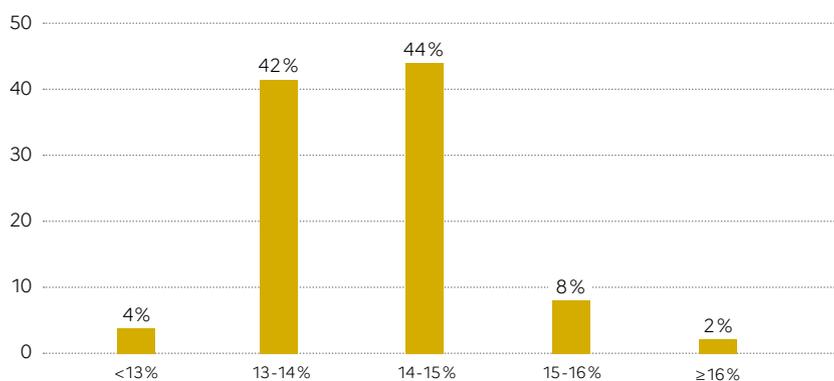
## TENEUR EN EAU ET HAGBERG



### DES TENEURS EN EAU DE 14,1 % EN MOYENNE

> Conséquence des pluies en fin de cycle, la teneur en eau des grains à l'entrée des silos de collecte est plus élevée que l'an passé, à 14,1% en moyenne. Au total, 98% des blés ont une teneur en eau inférieure à 16% dont 46% sont en-dessous de 14% d'humidité.

En % des volumes collectés



■ 2024

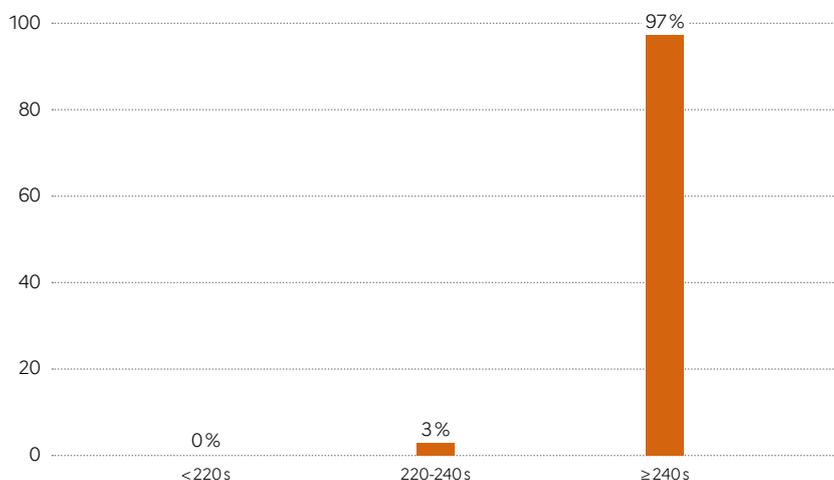
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

Les analyses de teneur en eau ont été réalisées par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

### DES INDICES DE CHUTE DE HAGBERG TRÈS ÉLEVÉS

> Malgré les craintes suscitées par les conditions de fin de cycle, les indices de chute de Hagberg sont très élevés sur l'ensemble du territoire. Au total, 97% de la collecte dépasse les 240 secondes.

En % des volumes collectés

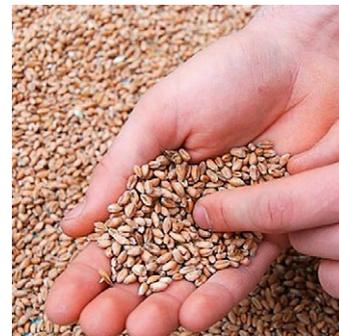


■ 2024

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

Les analyses d'indice de chute de Hagberg ont été réalisées par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

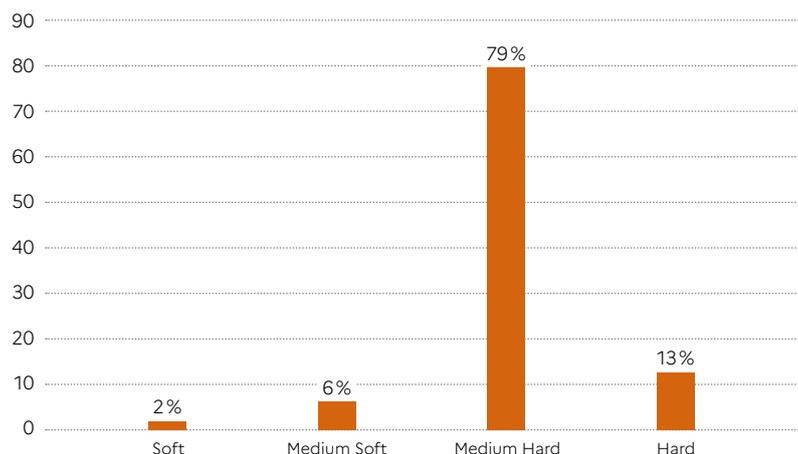
## DURETÉ ET CRITÈRES ALVÉOGRAPHIQUES



### DES BLÉS EN MAJORITÉ DANS LA CLASSE « MEDIUM HARD »

> En 2024, la dureté moyenne est de 65 à l'échelle nationale, ce qui confirme le caractère medium hard des blés tendres français cultivés en agriculture biologique. Au total, 92% de la collecte présente une dureté supérieure à 50.

En % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

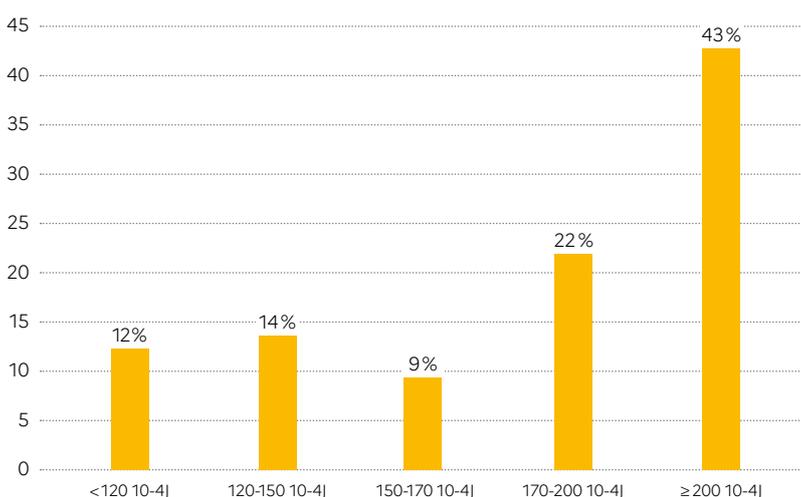
■ 2024

Les analyses de dureté ont été réalisées par le laboratoire de FranceAgriMer

### UNE FORCE BOULANGÈRE DE 181 EN MOYENNE

> La force boulangère (W) moyenne s'établit à 181 au niveau national. Cette valeur cache une certaine variabilité entre les bassins de production. 65% de la collecte affiche des W supérieurs à 170.

En % des volumes collectés



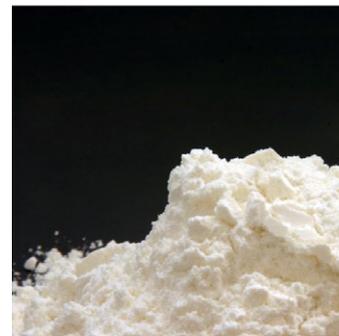
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

■ 2024

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

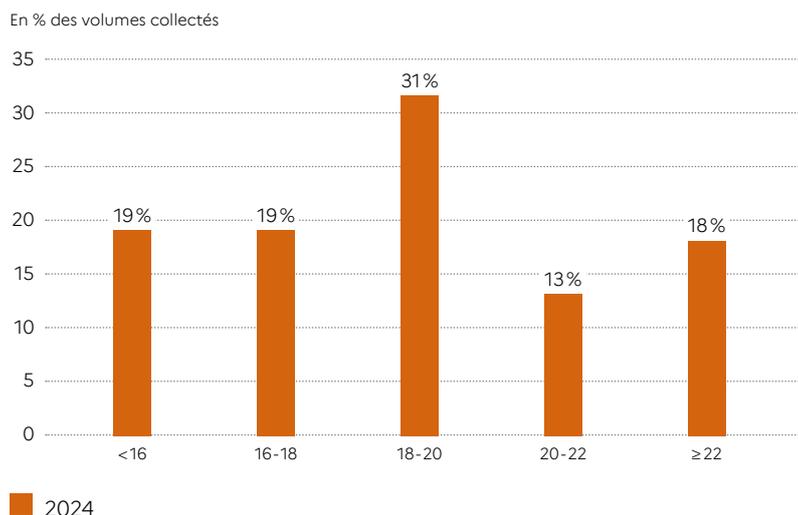
Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés sur des blés dont la teneur en protéines est supérieure à 9,5% et l'indice de chute de Hagberg supérieur à 170s.

## CRITÈRES ALVÉOGRAPHIQUES



### PARAMÈTRE G : CARACTÉRISTIQUE D'EXTENSIBILITÉ DES PÂTES

> À l'alvéographe de Chopin, une large gamme de valeurs est observée pour le paramètre G. La moyenne nationale est de 19 pour ce critère.



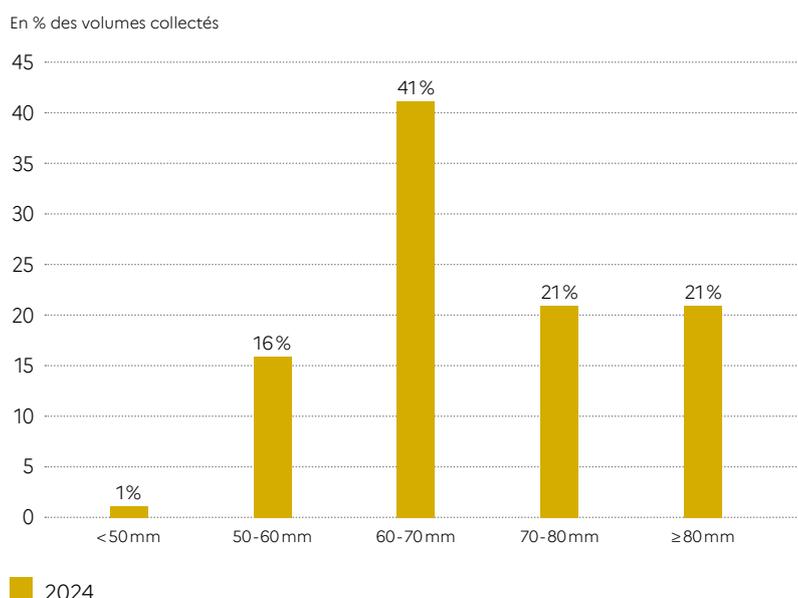
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés sur des blés dont la teneur en protéines est supérieure à 9,5% et l'indice de chute de Hagberg supérieur à 170s.

### PARAMÈTRE P : CARACTÉRISTIQUE DE TÉNACITÉ DES PÂTES

> Le paramètre P est de 70mm en moyenne à l'échelle nationale. Les pâtes sont majoritairement équilibrées en ténacité, avec des valeurs comprises entre 60 et 80 mm.

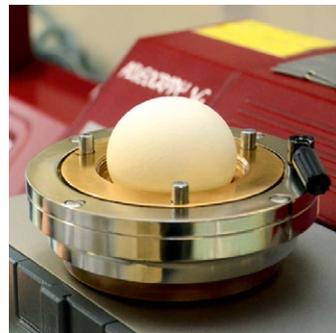


Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés sur des blés dont la teneur en protéines est supérieure à 9,5% et l'indice de chute de Hagberg supérieur à 170s.

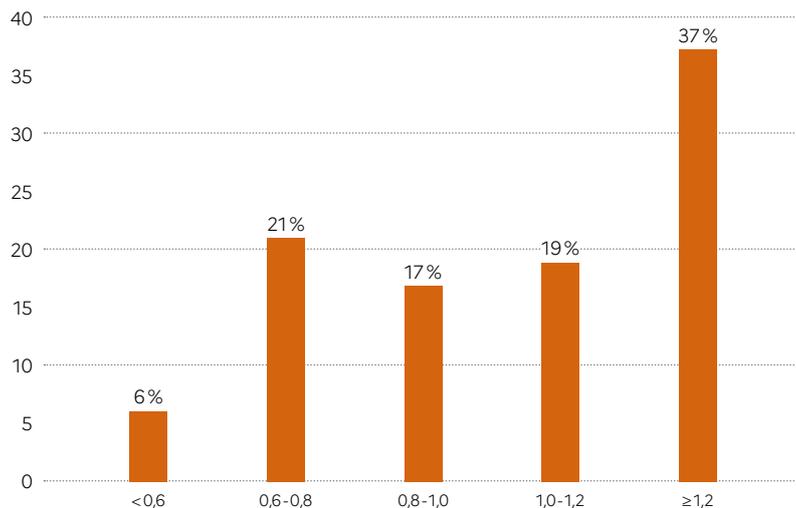
## CRITÈRES ALVÉOGRAPHIQUES



### P/L : 1,1 DE MOYENNE NATIONALE

> Le rapport ténacité sur extensibilité (P/L) est en moyenne de 1,1. Au total, 44 % des blés ont un P/L inférieur à 1.

En % des volumes collectés



2024

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

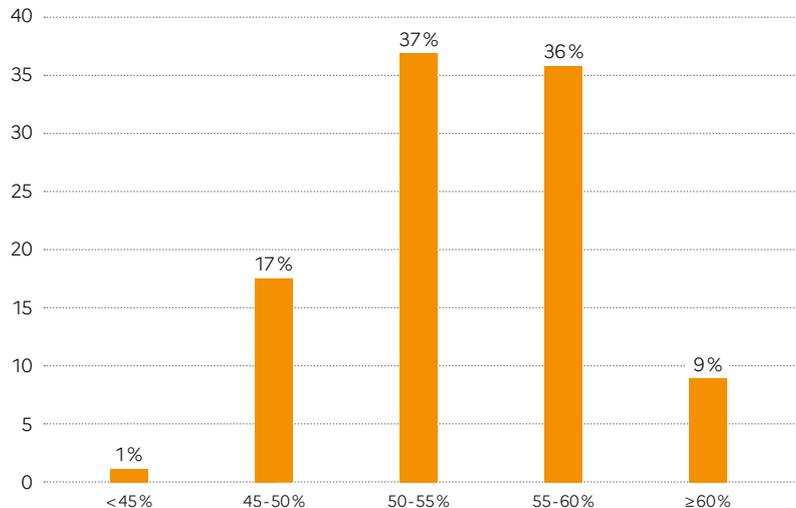
Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés sur des blés dont la teneur en protéines est supérieure à 9,5% et l'indice de chute de Hagberg supérieur à 170s.

### INDICE D'ÉLASTICITÉ : 54 DE MOYENNE NATIONALE

> L'indice d'élasticité (Ie) des blés atteint 54 en moyenne. Cette valeur est inférieure de 2 points par rapport à celle de la campagne précédente. 37% de la collecte se situe entre 50 et 55, correspondant à des pâtes plutôt équilibrées en élasticité. 45% de la collecte présente une élasticité plus marquée.

En % des volumes collectés



2024

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2024

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés par le laboratoire de FranceAgriMer - laboratoire accrédité

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés sur des blés dont la teneur en protéines est supérieure à 9,5% et l'indice de chute de Hagberg supérieur à 170s.

## GLUTEN

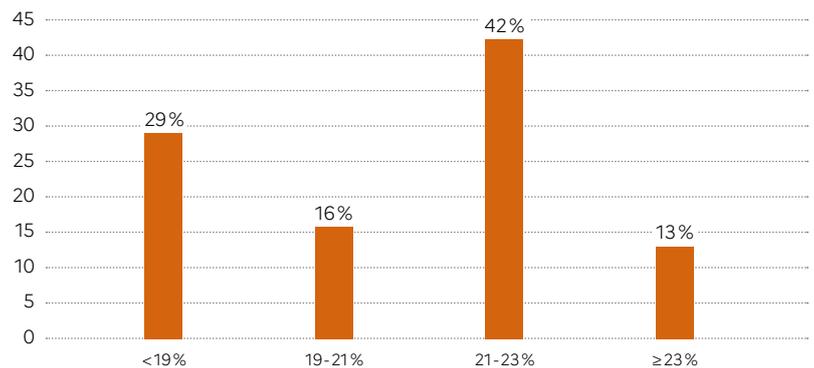


### UN GLUTEN HUMIDE DE 20% EN MOYENNE

> En lien avec les teneurs en protéines, le Gluten Humide est en moyenne de 20%. 55% de la collecte affiche un gluten humide supérieur à 21%.

#### Gluten humide

En % des volumes collectés



Source: FranceAgriMer / ARVALIS / Enquête qualité collecteurs 2024

2024

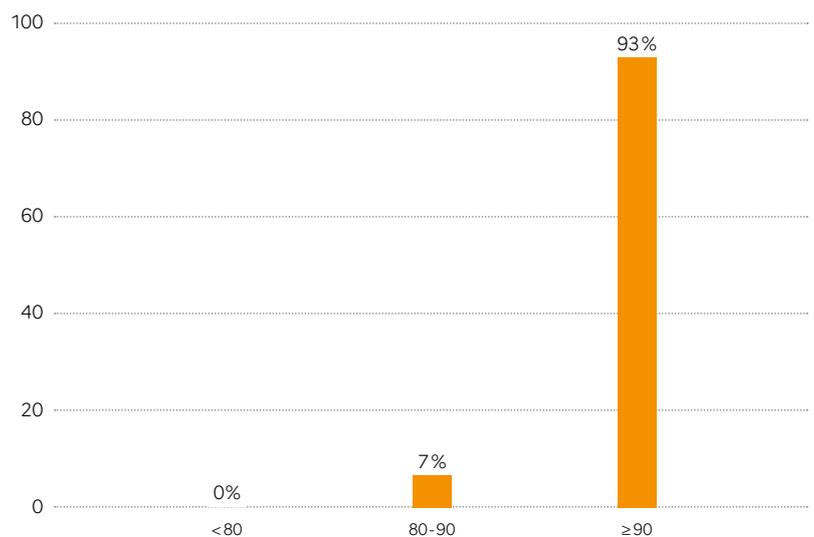
Les analyses de teneur en gluten humide ont été réalisées par le Pôle analytique d'ARVALIS - laboratoire accrédité

### UN GLUTEN INDEX DE 95 SUR 100 EN MOYENNE

> Le Gluten Index, indicateur de la qualité des protéines, est élevé cette année, avec une moyenne établie à 95 sur 100. 93% de la collecte présente un Gluten Index supérieur à 90, témoignant de la formation d'un réseau de gluten élastique qui confère aux pâtes une bonne résistance.

#### Gluten Index

En % des volumes collectés



Source: FranceAgriMer / ARVALIS / Enquête qualité collecteurs 2024

2024

Les analyses du gluten Index ont été réalisées par le Pôle analytique d'ARVALIS - laboratoire accrédité

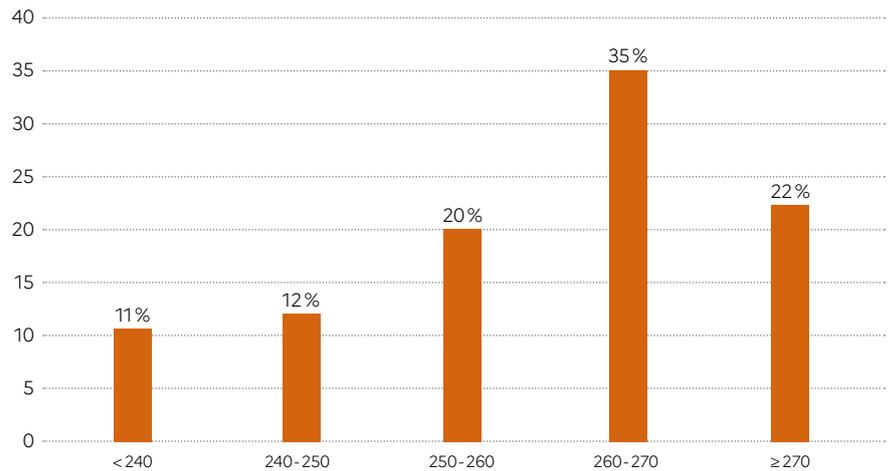
## VALEUR BOULANGÈRE – CARACTÉRISTIQUES DE LA PANIFICATION



### UNE NOTE TOTALE DE PANIFICATION DE 260 SUR 300 EN MOYENNE

> La qualité boulangère des blés a été évaluée à l'aide d'un test de panification de type pain de tradition français (NF V03-800). La note totale de panification s'établit en moyenne à 260 sur 300. Au total, 77% de la collecte présente une très bonne qualité boulangère, c'est-à-dire une note supérieure à 250 sur 300.

En % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / ARVALIS / Enquête qualité collecteurs 2024

■ 2024

Les tests de panification, ont été réalisés par le Pôle Analytique d'Arvalis – laboratoire accrédité

### LES CARACTÉRISTIQUES DE LA PANIFICATION

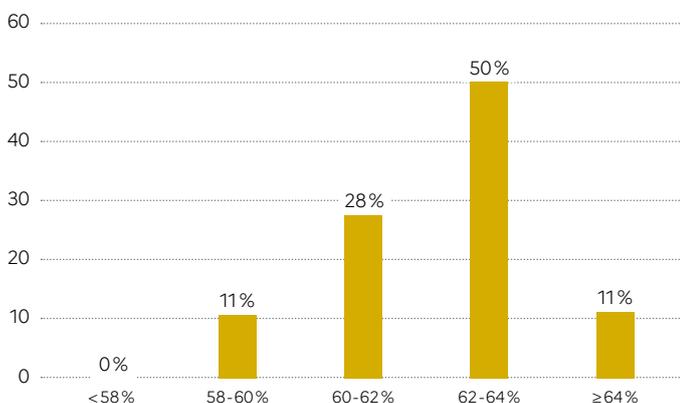
> Au pétrissage, la capacité d'absorption d'eau des pâtes est en moyenne de 62,1%. 61% des blés ont une hydratation supérieure à 62%.

La pâte lisse bien et sans collant. Un manque d'allongement au façonnage et un excès d'élasticité sont observés dans la moitié des cas.

Le comportement de pain est généralement d'un bon niveau, avec notamment des coups de lame bien développés. Les volumes sont de 1110 cm<sup>3</sup> en moyenne.

#### Hydratation

En % des volumes collectés



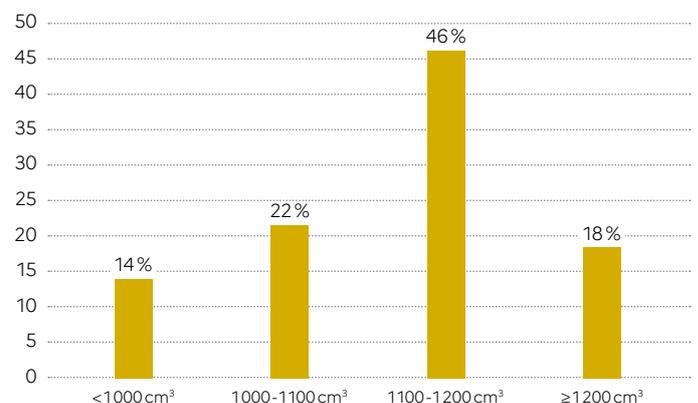
■ 2024

Source : FranceAgriMer / ARVALIS / Enquête qualité collecteurs 2024

Les tests de panification, ont été réalisés par le Pôle Analytique d'Arvalis – laboratoire accrédité

#### Volumes

En % des volumes collectés



■ 2024

Source : FranceAgriMer / ARVALIS / Enquête qualité collecteurs 2024

# UNE ENQUÊTE AUPRÈS DES COLLECTEURS

L'enquête *Qualité des blés biologiques français* est réalisée par FranceAgriMer et par ARVALIS, avec le soutien d'Intercéréales.

L'enquête a pour objectif d'informer sur la qualité du blé tendre biologique collecté dans 57 silos appartenant à des organismes stockeurs, coopératives ou négociants. Pendant la moisson, 86 échantillons ont été prélevés à l'entrée des silos par les agents de FranceAgriMer. Ces échantillons, représentatifs des catégories mises en place par les collecteurs, ont ensuite été expédiés aux laboratoires de FranceAgriMer et d'ARVALIS pour analyses. Selon les analyses, la totalité ou une sélection d'échantillons (représentant les plus gros tonnages des sites prélevés) a été analysée.

## MÉTHODES ANALYTIQUES

### > Teneur en protéines - 86 échantillons

Elle est mesurée sur grains entiers par spectrométrie dans le proche infrarouge. La teneur en protéines est calculée en utilisant le coefficient 5,7 et rapportée à la matière sèche (MS).

### > Masse à l'hectolitre ou poids spécifique (NF EN ISO 7971-3) - 86 échantillons

Elle est obtenue à l'aide d'un Niléma-litre et s'exprime en kg/hl sur matière telle quelle. Les résultats obtenus sont corrigés par l'équation suivante :  $(0,978 \times \text{masse à l'hectolitre}) + 6,6025$ .

### > Teneur en eau - 86 échantillons

Elle est mesurée sur grains entiers par spectrométrie dans le proche infrarouge.

### > Indice de chute selon Hagberg-Perten (NF EN ISO 3093) - 86 échantillons

Il mesure indirectement le niveau d'activité alpha-amylasique, qui peut devenir excessive par suite de la présence de grains germés ou en voie de germination. L'indice de chute s'exprime en secondes et correspond au temps que met un stylet à atteindre le fond d'un tube contenant un mélange de mouture et d'eau, immergé dans un bain d'eau bouillante. Un temps court traduit une activité amylasique importante et donc une qualité potentiellement dégradée.

### > Indice de dureté (AACC 3970.A) - 86 échantillons

La dureté, ou état de cohésion du grain, est mesurée par spectrométrie de réflexion dans le proche infrarouge. Les différentes classes de dureté (extra-soft, soft, medium-soft, medium-hard, hard et extra-hard) s'expriment par un indice sur une échelle continue graduée de 0 à 100. Conventionnellement, l'indice 25 correspond à la valeur moyenne des blés de type soft et l'indice 75 à celle des blés de type hard.

### > Teneur en gluten humide et gluten Index (NF EN ISO 21415-2) - 29 échantillons

Ces mesures permettent d'apprécier : i) la quantité de gluten extraite après malaxage mécanique

et lavage d'un mélange de mouture et d'eau salée ; ii) la qualité viscoélastique du gluten par centrifugation à travers un tamis. Plus l'indice est élevé, plus le gluten est tenace.

### > Essai à l'alvéographe Chopin (NF EN ISO 27971) - 74 échantillons

L'essai à l'alvéographe est réalisé sur une farine issue d'une mouture d'essai, pour les échantillons dont la teneur en protéines est supérieure à 9,5% et dont l'indice de chute de Hagberg-Perten est supérieur à 170s. Les essais à l'alvéographe CHOPIN n'ont pas été réalisés sur des blés classés fourragers ou biscuitiers par les collecteurs. La mesure repose sur l'enregistrement du comportement rhéologique d'un disque de pâte soumis à une déformation sous forme de bulle. Cinq paramètres sont estimés : W (10-4 J), G, P (mm), P/L et le (%). Le « W » représente le travail de déformation de cette pâte. Il donne une bonne indication de la force boulangère. Le « G », ou indice de gonflement, exprime l'extensibilité de la pâte. Le « P » est en relation avec la ténacité de la pâte. Le rapport « P/L » traduit l'équilibre entre la ténacité et l'extensibilité. Enfin, le paramètre « le » exprime l'élasticité de la pâte.

### > Essai de panification de type pain de tradition française (NF V03-800) - 29 échantillons

Le test de panification est mis en oeuvre sur de la farine issue d'une mouture d'essai pour 29 échantillons représentatifs de la collecte. Il est réalisé en cinq étapes : pétrissage lent, première fermentation en masse, façonnage, deuxième fermentation et enfin cuisson des pains. La qualité boulangère est appréciée à chaque étape de la fabrication du pain et conduit à une note totale sur 300. Elle synthétise 30 notations intermédiaires établies par le boulanger d'essais pour évaluer les caractéristiques de la pâte, du pain et de la mie.

Les départements enquêtés sont les suivants : 01, 02, 08, 09, 10, 11, 12, 17, 21, 25, 26, 32, 36, 38, 41, 42, 45, 47, 49, 55, 60, 67, 68, 70, 77, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 89 et 91.



Qualité des blés tendres français en agriculture biologique - À l'entrée des silos de collecte - Récolte 2024  
édition octobre 2024

Directrice de la publication : Christine Avelin  
Photographie @ Nicole Cornec, Romain Legere, Bernard Minier, Benoît Meleard / ARVALIS ;  
Florent Combes / FranceAgriMer ; Marie / Fotolia ; DR ; VNF / P. Cheuva

ARVALIS  
3 rue Joseph et Marie Hackin / 75116 Paris ■ [www.arvalis.fr](http://www.arvalis.fr)

Avec le soutien d'Intercréales

FranceAgriMer  
12 rue Henri Rol-Tanguy - TSA 20002 / 93555 MONTREUIL  
Tél. : 01 73 30 30 00 ■ [www.franceagrimer.fr](http://www.franceagrimer.fr)  
FranceAgriMer @FranceAgriMerFR