

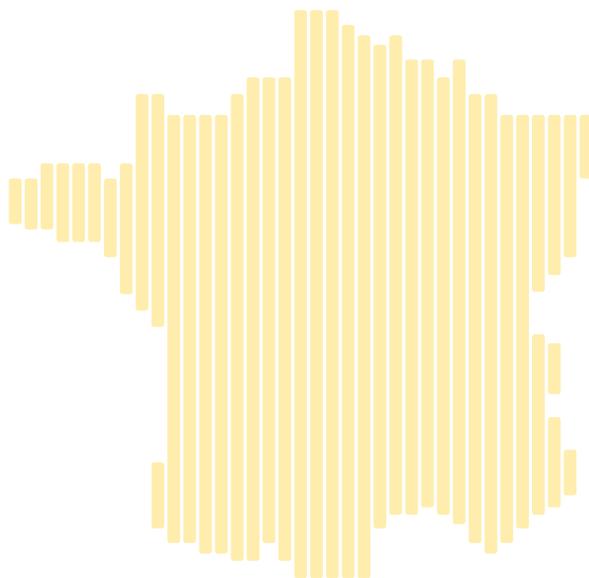
> ÉDITION
septembre 2017

RÉCOLTE 2017



Qualité des blés français

À L'ENTRÉE DES SILOS DE COLLECTE



FranceAgriMer

ARVALIS
Institut du végétal



37,8

millions de tonnes de blé tendre récolté en 2017

dont

26

millions de tonnes de blé des classes «Supérieur» et «Premium»

RÉCOLTE 2017: VOLUME ET QUALITÉ AU RENDEZ-VOUS



Après une récolte 2016 atypique, la production française de blé tendre retrouve un niveau satisfaisant en 2017, à 37,8 millions de tonnes (+ 6% par rapport à la moyenne 2012-2016). Pourtant, les conditions climatiques de la campagne culturale 2016-2017 ont suscité des inquiétudes. Les blés tendres français ont ainsi connu un déficit hydrique généralisé et persistant sur l'ensemble de leur cycle, du gel printanier tardif plus ou moins prononcé, des excès thermiques durables autour de la floraison des cultures et des épisodes pluvieux autour de la moisson. Si ces conditions ont freiné les potentiels de rendement de l'ensemble des cultures, elles ont également permis de limiter la pression parasitaire.

Sur le plan qualitatif, cette récolte permettra de répondre à tous les besoins des utilisateurs sur les différents segments de marché, avec une qualité bonne, voire très bonne pour certaines caractéristiques, en particulier la teneur en protéines. Près de 69% des blés sont répartis dans les classes «Supérieur» et «Premium» de bonne qualité meunière.

Teneur en protéines élevées et très bonne qualité boulangère

À l'échelle nationale, la teneur en protéines moyenne est élevée, même pour les parcelles affichant de hauts niveaux de rendements, les apports d'azote ayant généralement été bien valorisés. Plus de 91% des blés ont un taux de protéines supérieur à 11,5%.

La variabilité dans l'intensité et la fréquence des pluies survenues en fin de cycle a généré de l'hétérogénéité dans les poids spécifiques. Néanmoins, grâce à de très hauts potentiels de départ liés à la génétique et aux conditions climatiques favorables, ils restent aux niveaux attendus par les marchés. La moyenne nationale s'établit ainsi à 77,2kg/hl, 74% des blés dépassant les 76 kg/hl.

Par ailleurs, les temps de chute de Hagberg répondront aux cahiers des charges des utilisateurs, malgré des pluies de fin de cycle localisées.

Sur le plan de la qualité technologique, la force boulangère atteint 196 de moyenne. Les pâtes présentent des P/L moyens de l'ordre de 0,7 et 95% des blés sont inférieurs à 1. Enfin la qualité boulangère est d'un très bon niveau avec de bons résultats de pâte, de pain et de beaux volumes.

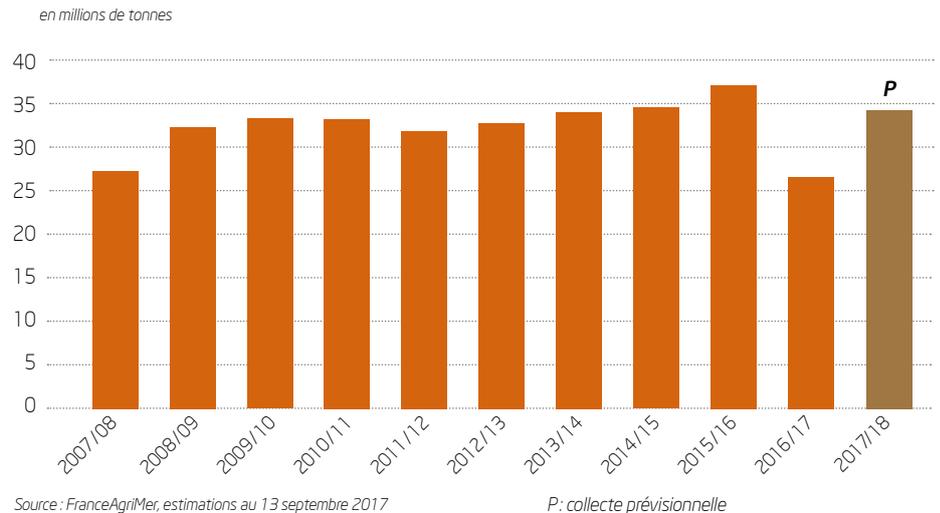
La filière céréalière française s'attache depuis de nombreuses années à proposer une production de qualité. 96% des surfaces sont cultivées avec des blés de variétés panifiables aux caractéristiques complémentaires. En 2017, 26 millions de tonnes sont des blés meuniers appartenant aux classes «Supérieur» et «Premium», avec un taux de protéines supérieur à 11%, un poids spécifique supérieur à 76 kg/hl et un indice de chute de Hagberg dépassant les 220 secondes. Cette moisson permettra de répondre aux exigences de tous les clients de la France, tant sur le marché intérieur que sur les marchés extérieurs.

NIVEAU DE COLLECTE



ÉVOLUTION DE LA COLLECTE NATIONALE DE BLÉ

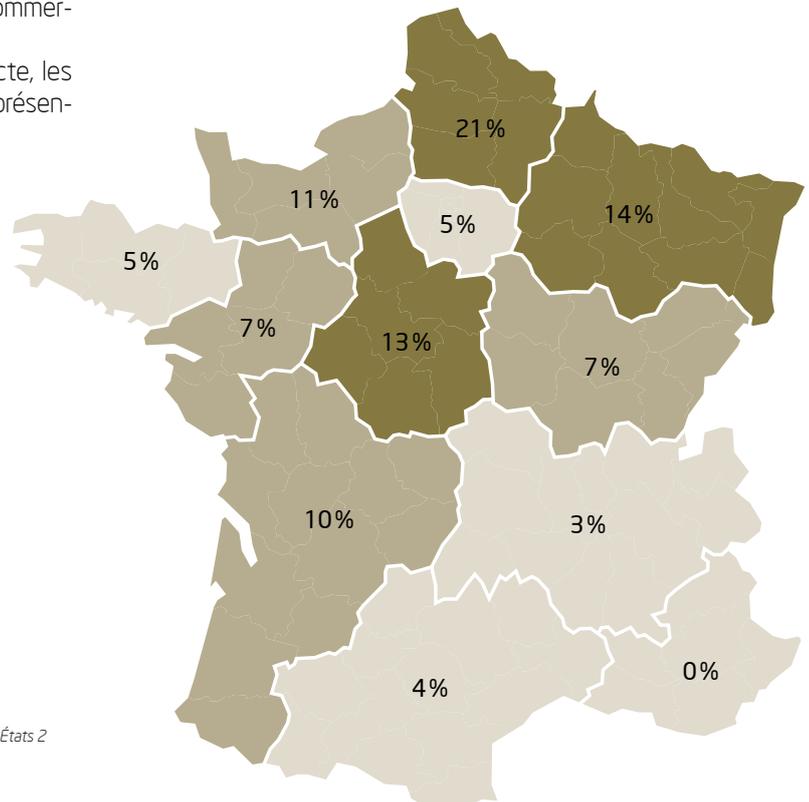
> La collecte représente la partie non autoconsommée de la récolte qui rentre dans le circuit de commercialisation. Sur les cinq dernières campagnes, la collecte nationale s'est maintenue à un niveau élevé sauf pour la campagne 2016/17 exceptionnellement basse. Estimée à 34,5 millions de tonnes, la collecte 2017/18 s'annonce supérieure à la moyenne de ces 5 dernières années.



COLLECTE MOYENNE DES CINQ DERNIÈRES CAMPAGNES

> La carte ci-contre présente la contribution de chacune des régions à la collecte nationale sur les cinq dernières campagnes de commercialisation (2012/2013 à 2016/2017). La moitié nord de la France est la principale zone de collecte, les régions Hauts de France, Centre, Grand-Est et Normandie représentant presque 60% de la collecte totale.

32,8 millions de tonnes
en moyenne collectées sur
les **5** dernières campagnes



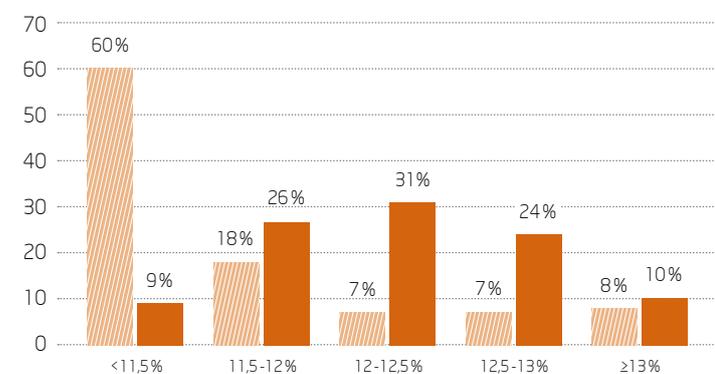
PROTÉINES ET POIDS SPÉCIFIQUES



DES TENEURS EN PROTÉINES ÉLEVÉES À TRÈS ÉLEVÉES

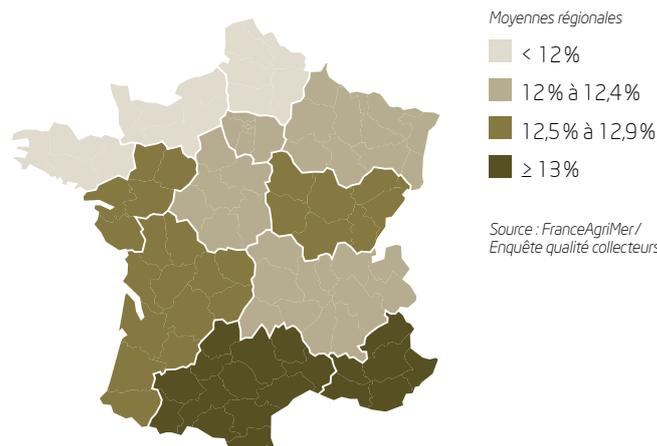
> Les quantités importantes d'azote disponibles dans le sol en sortie d'hiver et le bon enracinement des plantes dans la plupart des situations ont conduit à une teneur en protéines nationale élevée, à 12,3 % en moyenne. Les moyennes régionales s'échelonnent de 11,6 % à 13,4 %. Au total, 91 % des blés dépassent 11,5 % de protéines et 65 % sont au-dessus de 12 %.

en % des volumes collectés



■ Moyenne quinquennale 2012-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017



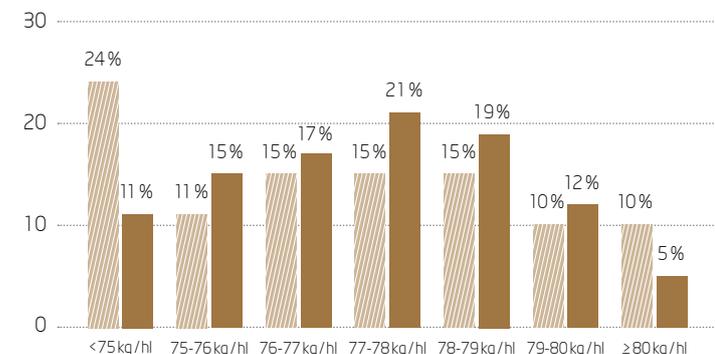
Source : FranceAgriMer /
Enquête qualité collecteurs 2017

91 % des blés présentent
une teneur en protéines
supérieure à **11,5%**

DES POIDS SPÉCIFIQUES : 77,2 KG/HL EN MOYENNE

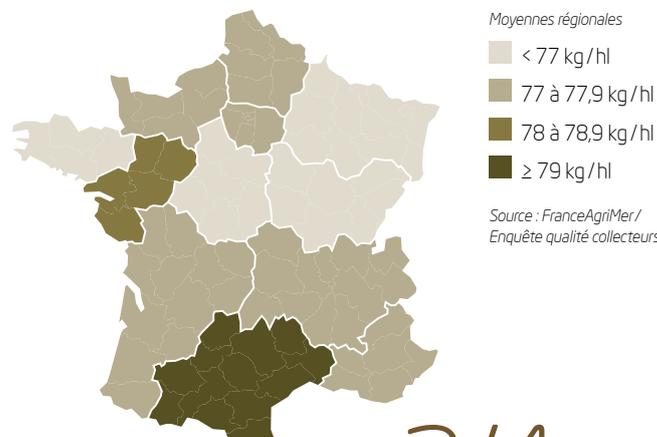
> Le temps sec et ensoleillé au moment du remplissage des grains a permis de mettre en place un fort potentiel de poids spécifique. Les pluies intervenues en fin de cycle de façon hétérogène sur l'ensemble du territoire ont pu localement dégrader ce potentiel. Néanmoins la récolte permettra de répondre aux besoins des marchés, avec un poids spécifique national moyen à 77,2 kg/hl. Au total, 74 % des blés dépassent les 76 kg/hl. Les poids spécifiques ont été mesurés à l'entrée des silos de collecte, avant nettoyage et travail du grain.

en % des volumes collectés



■ Moyenne quinquennale 2012-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017



Source : FranceAgriMer /
Enquête qualité collecteurs 2017

3/4 des blés
au-dessus de **76 kg/hl**

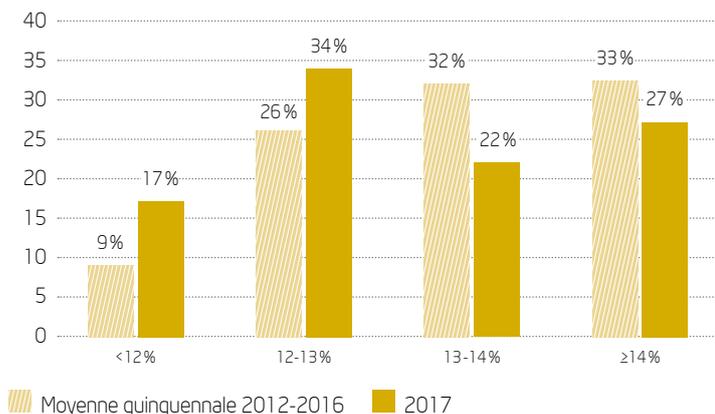
TENEUR EN EAU ET HAGBERG



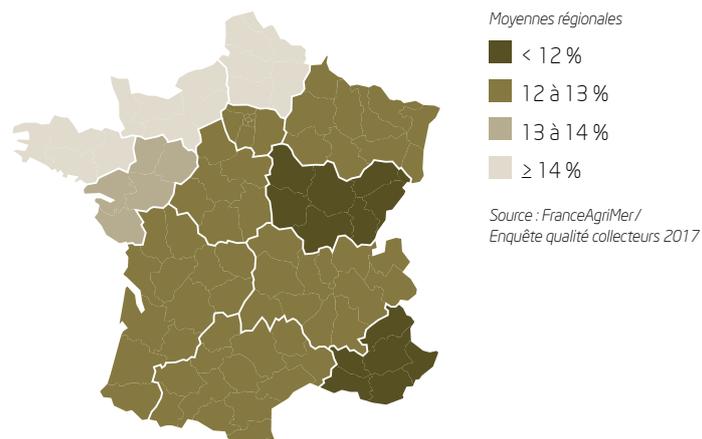
DES TENEURS EN EAU COMPATIBLES AVEC UNE BONNE CONSERVATION

> La moisson s'est généralement déroulée dans de bonnes conditions. Les teneurs en eau des grains à l'entrée des silos de collecte sont de 13,1% en moyenne au niveau national. Les valeurs régionales sont inférieures à 13% dans deux tiers des cas. Les régions au bord de la Manche présentent les valeurs les plus élevées sans excéder 14,3% d'humidité en moyenne. Au niveau national, 73% de la collecte présente une teneur en eau inférieure à 14%.

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017



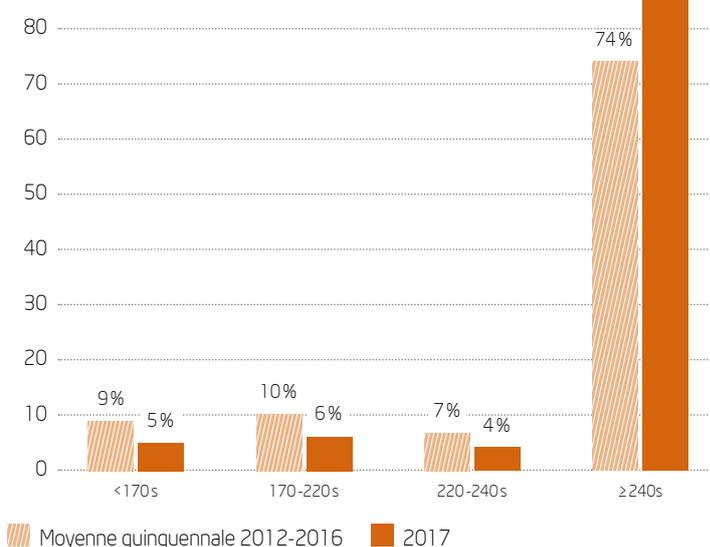
Teneur en eau à
13,1%
en moyenne à l'entrée des silos de collecte

DES TEMPS DE CHUTE DE HAGBERG MAJORITAIREMENT ÉLEVÉS

> Malgré les craintes suscitées par les conditions de fin de cycle, les indices de chute de Hagberg affichent de très bons niveaux sur la majorité du territoire. Au total, 85% des blés dépassent 240 secondes, et seulement 5% de la collecte est inférieur à 170 secondes.

89% des blés
supérieurs à **220s**

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017

DURETÉ ET GLUTEN



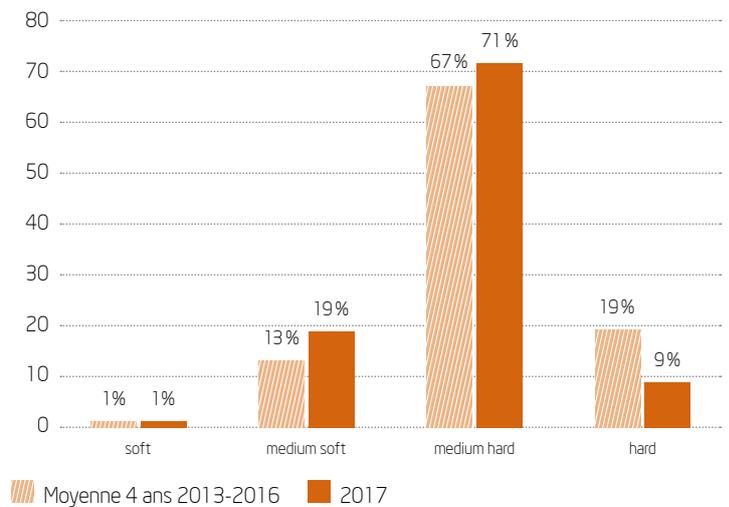
DURETÉ : DES BLÉS MEDIUM-HARD

> Les blés français sont depuis plus de vingt ans de type medium-hard et hard. La dureté moyenne, de 59,7 en 2017, est conforme à l'historique. 80 % de la collecte est supérieur à 50.

80 %
des blés supérieurs
à 50

Dureté

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017

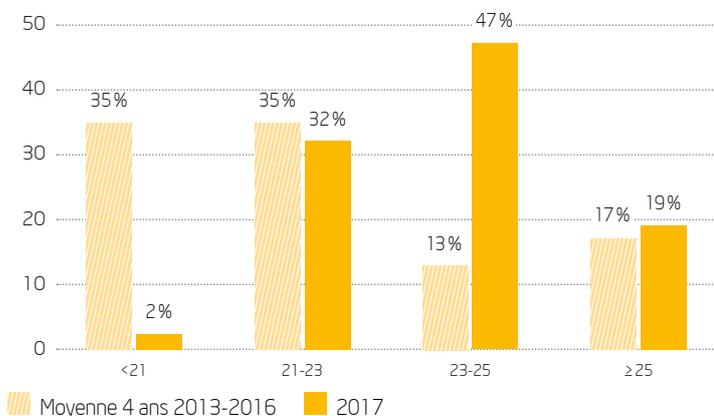
UN GLUTEN DE BONNE QUALITÉ

> En lien avec la teneur en protéines, le taux de gluten humide est élevé cette année. La moyenne nationale est de 23,7 %. 66 % des blés ont un gluten humide supérieur à 23 %.

> Le gluten Index, indicateur de la qualité des protéines, est de 91 en moyenne. 73 % de la collecte présente un gluten Index supérieur à 90, témoignant d'une bonne viscoélasticité du gluten.

Gluten humide

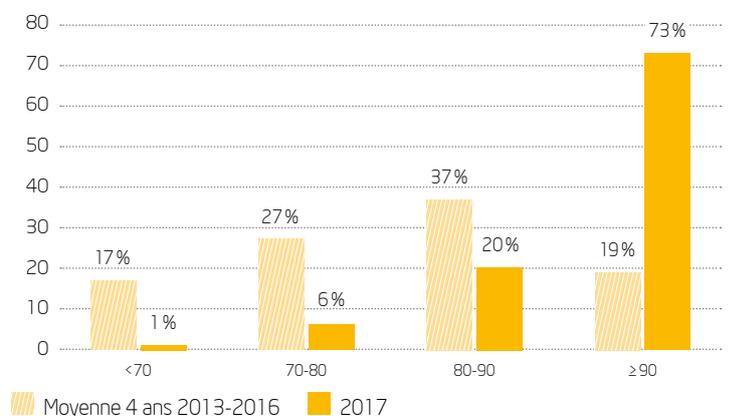
en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2017

Gluten Index

en % des volumes collectés

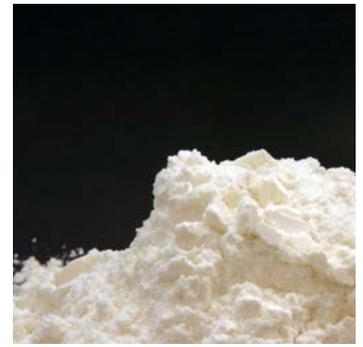


Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2017



Les analyses de la teneur en gluten humide et du gluten Index, réalisées par le Pôle Analytique d'ARVALIS, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1-0741.

CRITÈRES ALVÉOGRAPHIQUES



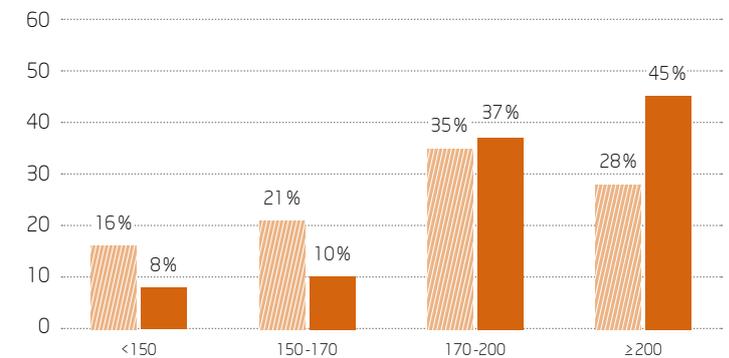
UNE FORCE BOULANGÈRE DE 196 EN MOYENNE

> La force boulangère (W) est d'un bon niveau, à 196 en moyenne avec des pâtes à la fois bien élastiques et extensibles. 82 % des blés dépassent 170 de W, répondant ainsi aux besoins des meuniers français et étrangers.

82 %
des blés supérieurs
à 170 de W

Force boulangère (W)

en % des volumes collectés



■ Moyenne quinquennale 2012-2016 ■ 2017

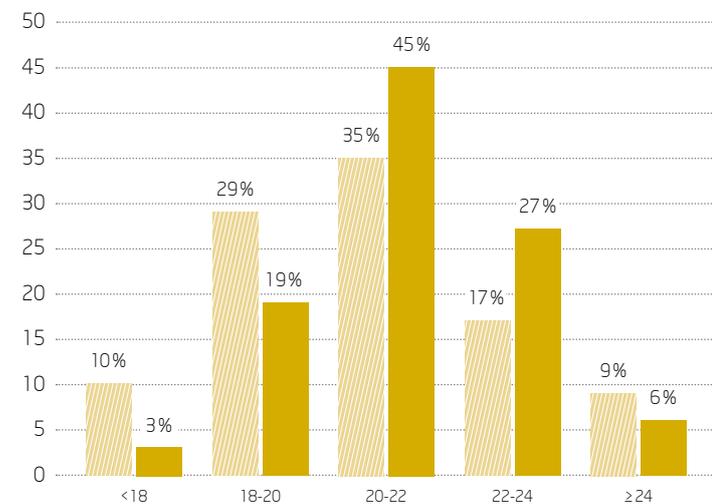
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017

PARAMÈTRES G ET P : UNE LARGE GAMME D'EXTENSIBILITÉ ET DE TÉNACITÉ

> L'indice de gonflement G et le paramètre de ténacité P se répartissent sur une large gamme de valeurs permettant de répondre aux exigences variées des utilisateurs. En moyenne, le paramètre G est de 21,4 et le paramètre P de 62,8.

G

en % des volumes collectés

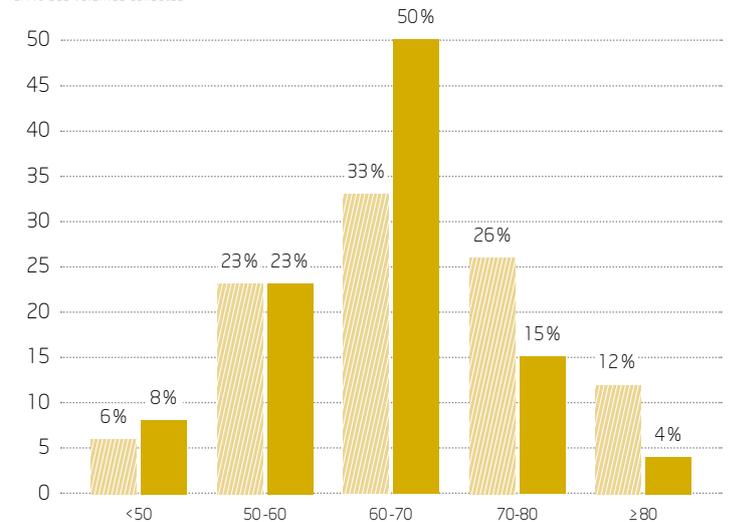


■ Moyenne quinquennale 2012-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017

P

en % des volumes collectés

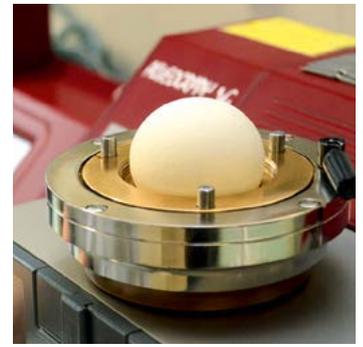


■ Moyenne quinquennale 2012-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017

Les essais à l'alvéographe Chopin ont été réalisés sur des blés dont la teneur en protéines est supérieure à 10,3 %, l'indice de chute de Hagberg supérieur à 170 secondes, classés comme fourragers ou inférieurs à 100 tonnes.

CRITÈRES ALVÉOGRAPHIQUES



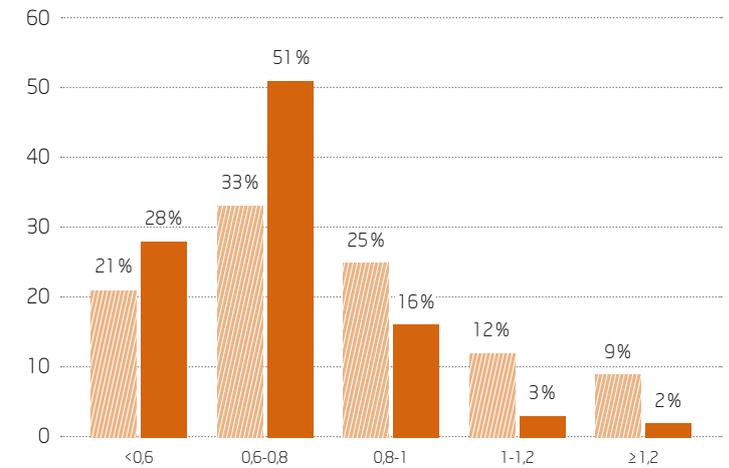
DES P/L TRÈS ÉQUILIBRÉS

> Les P/L sont très équilibrés avec une moyenne à 0,7. La quasi-totalité des blés affiche un P/L inférieur à 1 et près de 77 % de la collecte est comprise entre 0,4 et 0,8. Ces valeurs sont à même de répondre favorablement à une large plage d'exigences.

P/L:
95 %
des blés inférieurs à 1

P/L

en % des volumes collectés



■ Moyenne quinquennale 2012-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017

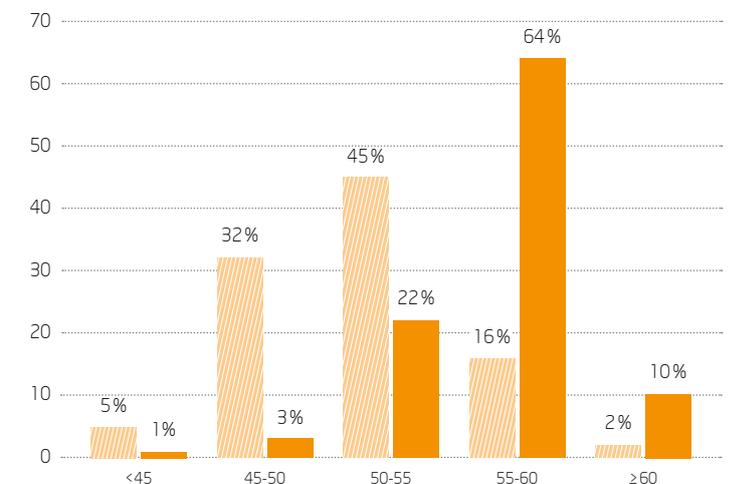
DES INDICES D'ÉLASTICITÉ ÉLEVÉS

> L'indice d'élasticité (Ie) des blés atteint 57 en moyenne. La majorité de la collecte se situe au-dessus de 55, correspondant à une élasticité marquée. Très peu de blés ont un faible indice d'élasticité, inférieur à 50.

3/4
de la collecte avec un indice d'élasticité élevé

Indice d'élasticité

en % des volumes collectés



■ Moyenne quinquennale 2012-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2017

Les essais à l'alvéographe Chopin ont été réalisés sur des blés dont la teneur en protéines est supérieure à 10,3 %, l'indice de chute de Hagberg supérieur à 170 secondes, classés comme fourragers ou inférieurs à 100 tonnes.

VALEUR BOULANGÈRE

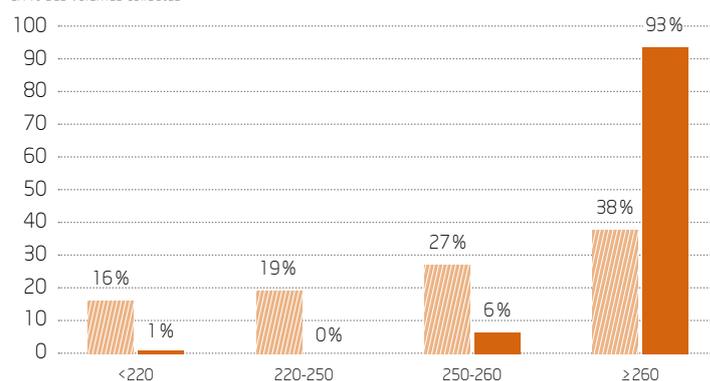


UNE QUALITÉ BOULANGÈRE HOMOGENÈE ET D'UN NIVEAU RECORD

> La qualité boulangère des blés a été évaluée à l'aide d'un test de panification de type pain courant français. Le comportement général, vu à travers les notes totales, est très bon et homogène. Au total, 99% des blés présentent une note supérieure à 250 sur 300 et 54% sont au-dessus de 270. La moyenne nationale s'établit à 268/300.

Note totale de panification sur 300

en % des volumes collectés



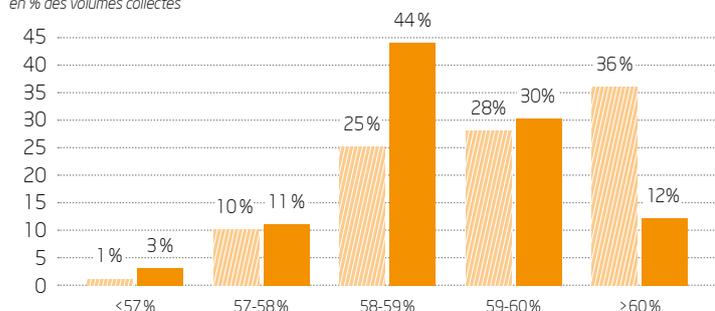
■ Moyenne 4 ans 2013-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2017

LES CARACTÉRISTIQUES DE LA PANIFICATION

Hydratation

en % des volumes collectés

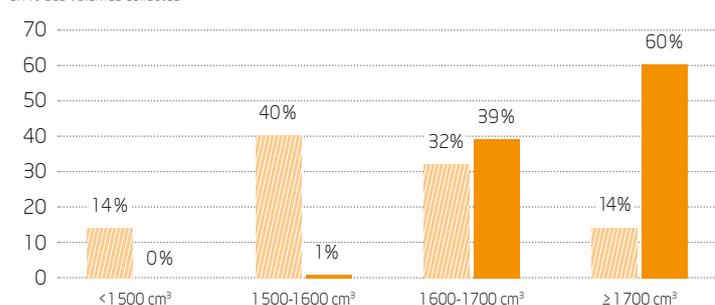


■ Moyenne 4 ans 2013-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2017

Volumes

en % des volumes collectés



■ Moyenne 4 ans 2013-2016 ■ 2017

Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2017

> Au cours du pétrissage, les pâtes s'hydratent correctement, avec une moyenne à 58,7%. Plus de 86% des blés présentent une hydratation supérieure à 58% et 42% des blés une hydratation supérieure à 59%.

Au façonnage, les pâtes sont ensuite équilibrées à légèrement courtes. La tenue à la mise au four est également très bonne, le tout conduisant à de bonnes notes de pâte.

Les résultats de pain sont aussi d'un bon niveau, avec des coups de lame bien développés. Le volume moyen est élevé, à 1750 cm³. 99% des blés analysés présentent un volume supérieur à 1600 cm³ dont 60% un volume supérieur à 1700 cm³.

Ce test exigeant, reflétant les principales étapes du procédé de panification, peut être transposé à de multiples applications. Les caractéristiques relevées montrent que les blés français permettront pour une majorité de situations de satisfaire les besoins des utilisateurs.

L'essai de panification type pain courant français, réalisé par le Pôle Analytique d'ARVALIS - Institut du végétal, est couvert par l'accréditation Cofrac n°1-0741.



CLASSIFICATION DES BLÉS



LA MAJORITÉ DES BLÉS SONT CLASSÉS EN « SUPÉRIEUR » ET « PREMIUM »

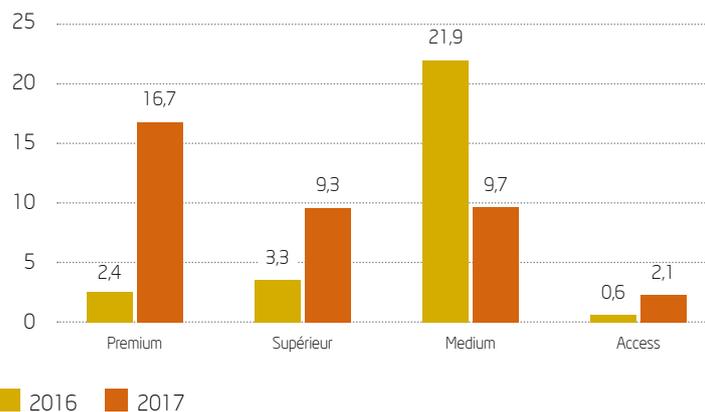
> Les paramètres taux de protéines, force boulangère (W), masse à l'hectolitre et indice de chute de Hagberg permettent de positionner les blés collectés dans quatre classes de qualité.

Cette présentation synthétique de la récolte permet de dégager une photographie de la « ressource moyenne » française. Par ailleurs, la diversité territoriale, mise en valeur par le travail de la filière, permet de répondre aux attentes des clients.

En 2017, 35,7 millions de tonnes sont des blés des classes Premium, Supérieur et Medium. 26 millions de tonnes sont dans les classes Premium et Supérieur, avec un taux de protéines supérieur à 11 %, un poids spécifique supérieur à 76 kg/hl et un indice de chute de Hagberg dépassant les 220 secondes.

26
millions de tonnes relèvent
des classes
**Premium
et Supérieur**

en millions de tonnes (Mt)



Source : FranceAgriMer, estimation de la récolte au 9 septembre 2015/Enquête qualité collecteurs 2017

GRILLE DE CLASSEMENT

Classes	Taux de protéines	Force boulangère W	Poids spécifique	Indice de chute de Hagberg	Répartition nationale 2017	Répartition nationale 2012-2016
Premium	≥ 11,5 %	≥ 170	≥ 77	≥ 240	44 %	10 %
Supérieur	≥ 11 %	non spécifié	≥ 76	≥ 220*	25 %	26 %
Medium	≥ 10,5 %	non spécifié	non spécifié	≥ 170*	26 %	47 %
Access	spécifié au contrat	non spécifié	non spécifié	non spécifié	5 %	17 %

Protéines : (N x 5,7) % M.S.
W : 10⁴ joules/g
Hagberg : secondes
PS : kg/hl

* Les classes Supérieur et Medium peuvent être utilisées sans spécification Hagberg et dans ce cas, les appellations sont « Supérieur » et « Medium »

Source : FranceAgriMer/Enquête qualité collecteurs 2017

UNE ENQUÊTE AUPRÈS DES COLLECTEURS

L'enquête *Qualité des blés français* est réalisée par FranceAgriMer et par ARVALIS - Institut du végétal, avec le soutien d'Intercéréales, de l'Association Nationale de la Meunerie Française (ANMF) et du Groupement National Interprofessionnel des Semences et Plants (GNIS).

L'enquête a pour objectif d'informer sur la qualité du blé collecté dans 263 silos appartenant à des organismes stockeurs, coopératives ou négociants. Pendant la moisson, 508 échantillons ont été prélevés à l'entrée des silos par les agents de FranceAgriMer sur des catégories mises en place par les collecteurs ; ces échantillons ont ensuite été expédiés aux laboratoires de FranceAgriMer et d'ARVALIS - Institut du végétal 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 - 508 échantillons

Elle est mesurée sur grains entiers par spectrophotométrie 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) - 508 échantillons

Elle est obtenue à l'aide d'un Niléma-litre et s'exprime en kg/hl sur matière telle quelle.

Depuis le 1^{er} juillet 2012, les résultats obtenus sont corrigés par l'équation suivante : $(0,9078 \times \text{masse à l'hectolitre}) + 6,6025$.

> Teneur en eau - 508 échantillons

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

> Indice de chute selon Hagberg-Perten (NF EN ISO 3093) - 508 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) - 508 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) - 206 échantillons

Ces mesures permettent d'apprécier :

- la quantité de gluten extraite après malaxage mécanique et lavage d'un mélange de mouture et d'eau salée,
- 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) - 460 échantillons

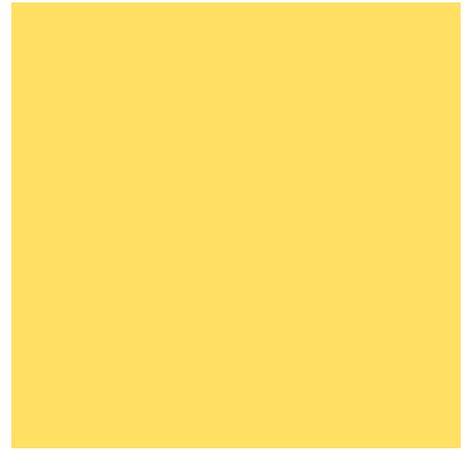
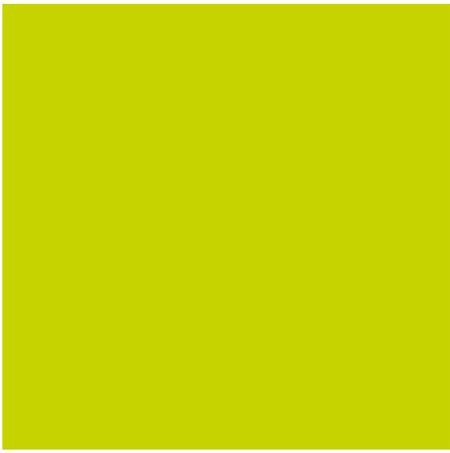
L'essai à l'alvéographe est réalisé sur une farine issue d'une mouture d'essai, pour les échantillons dont la teneur en protéine est supérieure à 10,3 % et l'indice de chute Hagberg est supérieur à 170 s.

Les essais à l'alvéographe CHOPIN n'ont pas été réalisés sur des blés classés « fourragers » 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, G, P, 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 type pain courant français (NF V03-716) - 54 échantillons

Le test de panification est mis en œuvre sur de la farine issue d'une mouture d'essai et pour 54 échantillons représentatifs de la collecte. Il est réalisé en cinq étapes : pétrissage, première fermentation, 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 pour évaluer les caractéristiques de la pâte, du pain et de la mie. Une note de panification en dessous de 200 indique un blé peu adapté à la panification française. À l'opposé, une note supérieure à 250 atteste d'un blé de bonne qualité boulangère.

NB : les historiques sont présentés en moyenne quinquennale (2012-2016) ou 4 ans (2013-2016) en fonction de la date à partir de laquelle les analyses ont été réalisées sur la base méthodologique actuelle.



FranceAgriMer
12 rue Henri Rol-Tanguy / TSA 20002 / 93555 Montreuil / www.franceagrimer.fr

ARVALIS - Institut du végétal
3 rue Joseph et Marie Hackin / 75116 Paris / www.arvalisinstitutduvegetal.fr

Association Nationale de la Meunerie Française (ANMF)
66 rue La Boétie / 75008 Paris / www.meuneriefrancaise.com

Groupe National Interprofessionnel des Semences et Plants (GNIS)
44 rue du Louvre / 75001 Paris / www.gnis.fr

Photos : Nicole Cornec, Romain Legere, Bernard Minie, Benoît Meleard / ARVALIS - Institut du végétal ;
Florent Combes / FranceAgriMer ; Marie / Fotolia ; DR ; VNF / P. Cheuva
Copyright* reproduction autorisée sous réserve de la mention des sources FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal.
ISSN : 2257-9966

Avec le soutien d'Intercéales

