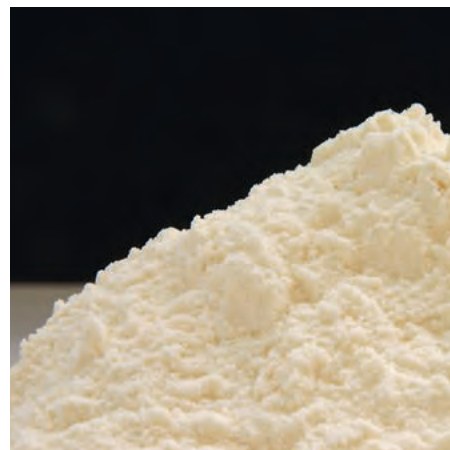
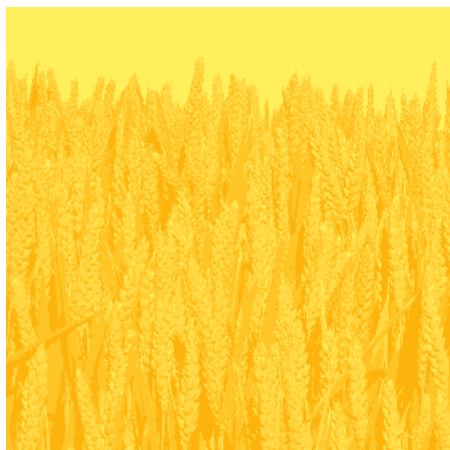
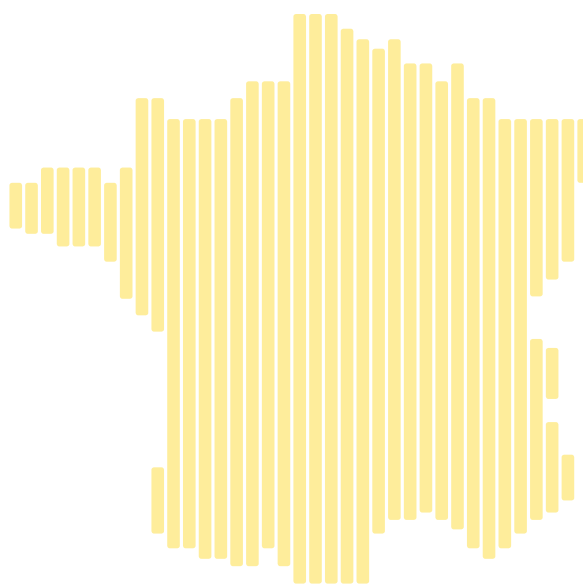


> ÉDITION
septembre 2013

RÉCOLTE 2013



Qualité des blés français





36,7

millions de tonnes de blé tendre récolté en 2013

dont

21,1

millions de tonnes de blés de classes supérieures

RÉCOLTE 2013 : UN VOLUME DE PRODUCTION ÉLEVÉ ET UNE QUALITÉ DE BON NIVEAU



Malgré des conditions climatiques difficiles de l'automne jusqu'au printemps, la France a engrangé cette année 36,7 millions de tonnes de blé tendre confirmant par là-même sa place de producteur régulier et de fournisseur important sur les marchés internationaux.

La qualité est d'un bon niveau: 32,4 millions de tonnes sont des blés meuniers, dont près des deux tiers (21,1 millions de tonnes) sont de qualité supérieure. Avec des poids spécifiques généralement élevés, des indices de chute de Hagberg adéquats, une force boulangère satisfaisante et un bon comportement en panification, ces blés permettront de répondre aux besoins des meuniers français et internationaux.

Poids spécifiques élevés et une qualité des protéines garantissant une bonne aptitude à la transformation

Les teneurs en protéines sont de 11,2 % en moyenne, en léger retrait en raison de la pluviométrie excédentaire sur une grande partie de la France et des températures fraîches ayant parfois retardé le développement des plantes par rapport à la fertilisation azotée apportée. 66 % des blés affichent un taux supérieur à 11 %.

Les conditions climatiques sèches pendant la fin du remplissage et la maturation des grains ont permis d'obtenir un poids spécifique élevé, à 77,6 kg/hl en moyenne, en hausse par rapport à 2012. 88 % de la collecte française dépasse ainsi le seuil de 76 kg/hl. Par ailleurs, grâce au climat généralement sec à la récolte, les indices de chute de Hagberg sont très bons: la quasi-totalité des blés dépasse les 220 secondes. La teneur en eau des grains, de 13,5 % en moyenne à l'entrée des silos de collecte, est quant à elle adaptée pour conserver les grains dans de bonnes conditions.

Sur le plan de la qualité technologique, la force boulangère atteint 180 de moyenne. Les pâtes sont cette année plus courtes, conduisant à des P/L de 0,9 en moyenne. Près de 70 % des blés affichent tout de même un P/L inférieur à 1. Enfin, la qualité boulangère est bonne et homogène, avec notamment de très bons résultats de pâte, qui se comporte bien aux différentes étapes de la panification, et un bel aspect des pains. Les blés français sont donc adaptés à la plupart des utilisations et peuvent également rentrer avec succès dans la composition de nombreux mélanges.

32,4 millions de tonnes de blés meuniers

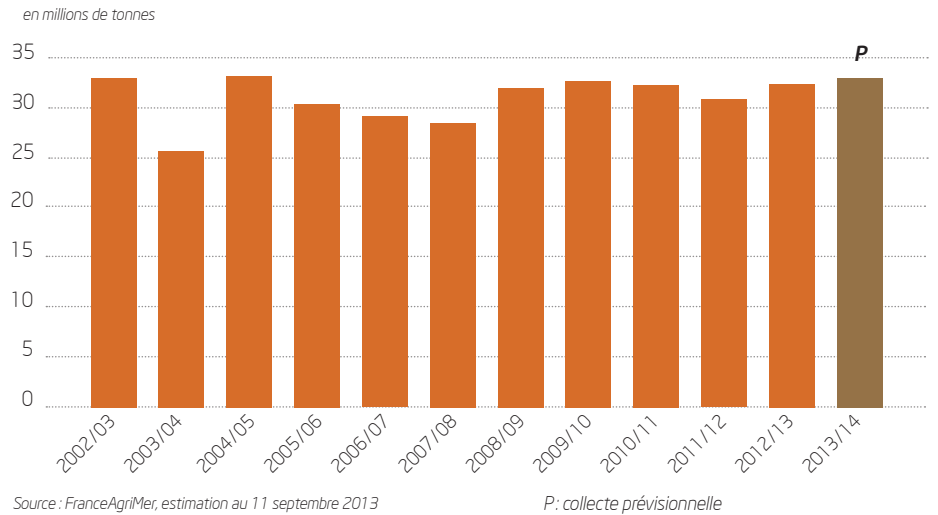
La filière céréalière française s'attache depuis de nombreuses années à proposer de façon fiable une production de qualité. En 2013, 32,4 millions de tonnes sont des blés meuniers dont 21,1 sont de qualité supérieure, avec un taux de protéines supérieur à 11 %, une force boulangère supérieure à 160 et 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 d'exportation.

NIVEAU DE COLLECTE



ÉVOLUTION DE LA COLLECTE NATIONALE DE BLÉ

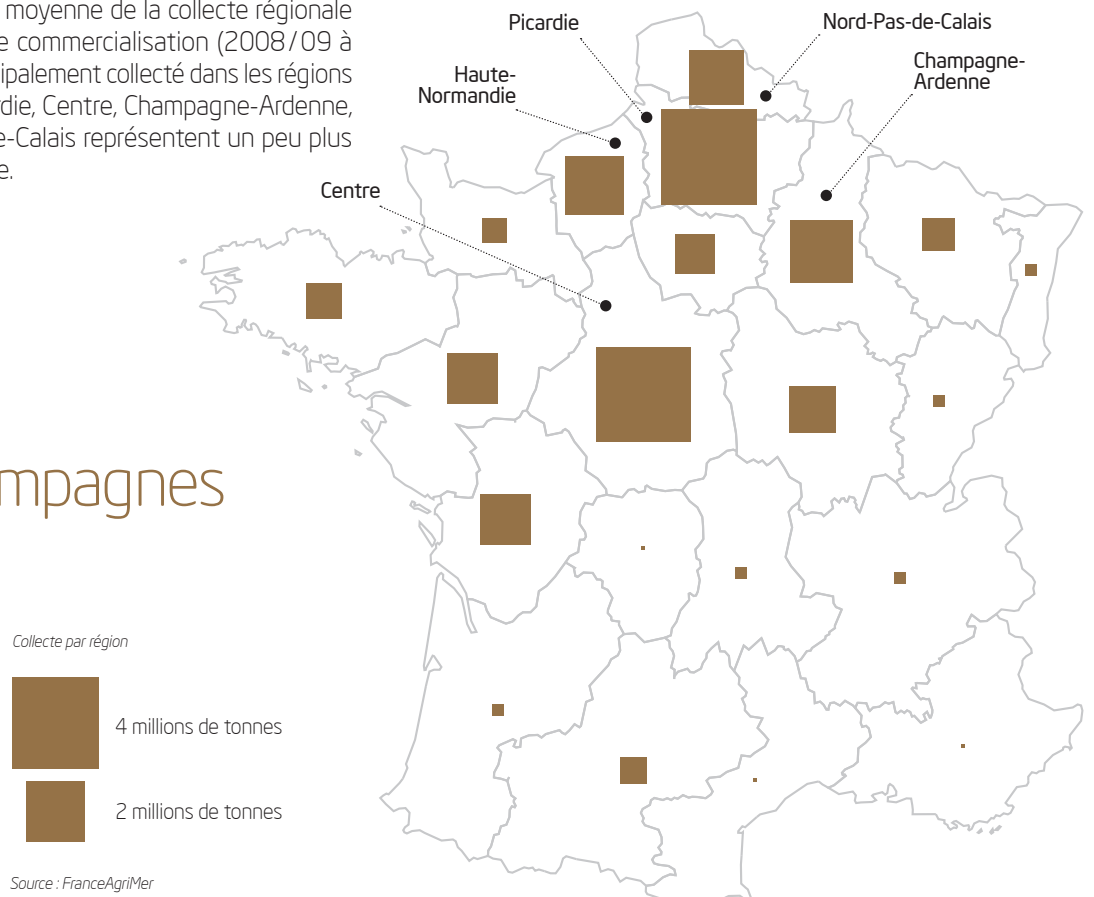
> La collecte représente la partie non auto-consommée de la récolte qui rentre dans le circuit de commercialisation. Ces cinq dernières campagnes, la collecte nationale, s'est maintenue à un niveau élevé. Depuis maintenant 5 ans elle s'élève entre 31,7 et 33,2 millions de tonnes. Cette régularité confère au blé français un avantage certain. Estimée à 33,3 millions de tonnes, la collecte 2013/14 est la plus élevée de ces neuf dernières campagnes.



COLLECTE MOYENNE DES CINQ DERNIÈRES CAMPAGNES

> La carte ci-contre représente la moyenne de la collecte régionale ces cinq dernières campagnes de commercialisation (2008/09 à 2012/13). Le blé français est principalement collecté dans les régions septentrionales. Les régions Picardie, Centre, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie et Nord-Pas-de-Calais représentent un peu plus de la moitié de la collecte française.

32,5
millions de tonnes
en moyenne collectées ces
5 dernières campagnes



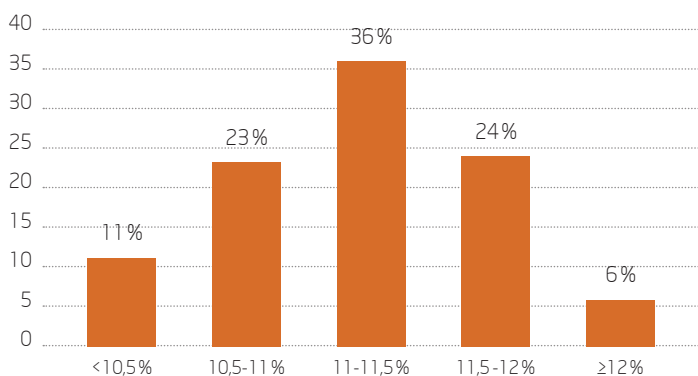
PROTÉINES ET POIDS SPÉCIFIQUES



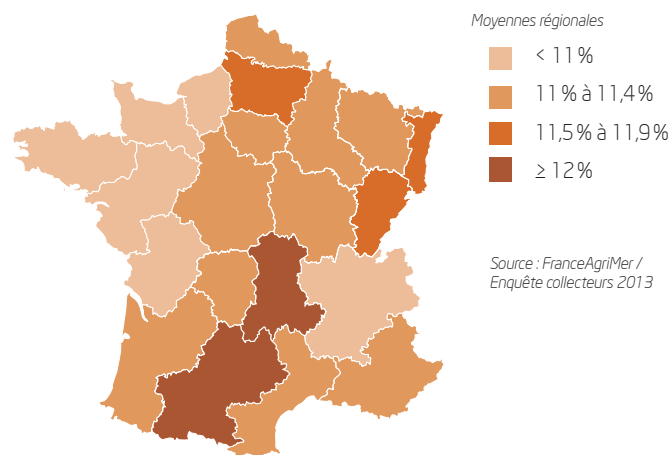
UN TAUX DE PROTÉINES DE 11,2% EN MOYENNE

> En 2013, la teneur en protéines atteint 11,2 % en moyenne, en relation avec les excès d'eau et le froid qui a retardé le développement par rapport à la fertilisation azotée. Les moyennes régionales s'échelonnent de 10,4 % à 12,2 %. Au total, 66 % des blés affichent un taux de protéines supérieur à 11 %.

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

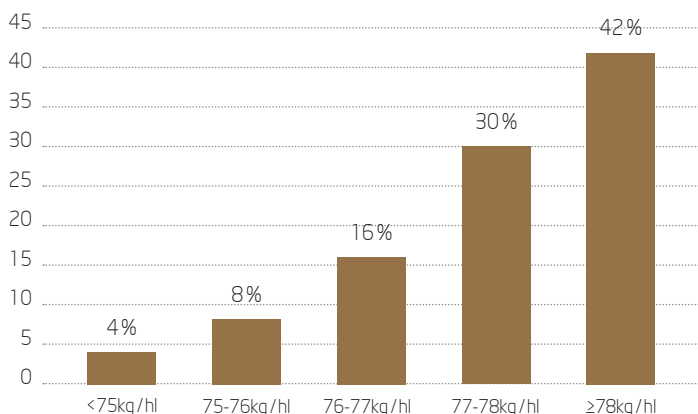


66% des blés présentent une teneur en protéines supérieure à **11%**

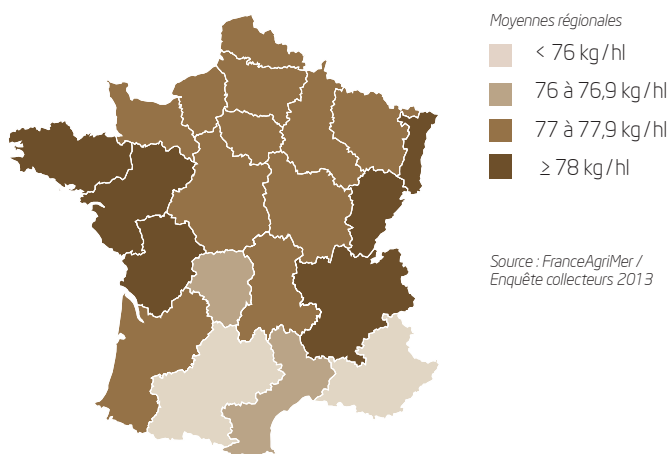
DES POIDS SPÉCIFIQUES À DES NIVEAUX ÉLEVÉS

> Les conditions météorologiques sèches en fin de cycle ont permis de bien terminer le remplissage. Le poids spécifique moyen de la récolte 2013 est ainsi de 77,6 kg/hl, en hausse de 1,5 point par rapport à 2012. 88 % de la collecte française dépasse le seuil de 76 kg/hl et 42 % des blés sont supérieurs à 78 kg/hl.

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013



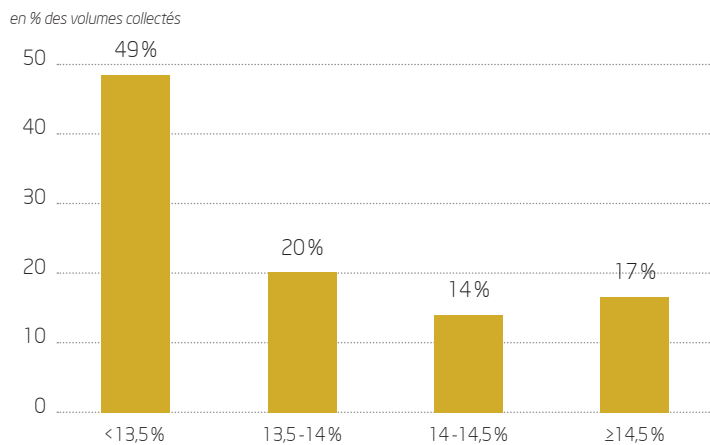
88% de la collecte française dépasse **76 kg/hl**

TENEUR EN EAU ET HAGBERG

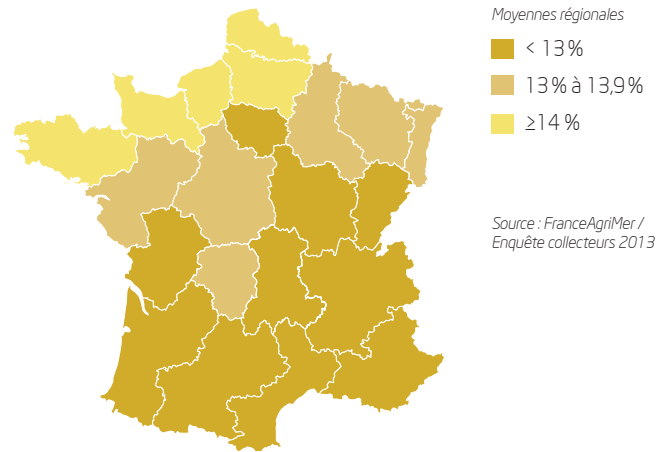


DES TENEURS EN EAU COMPATIBLES AVEC UNE BONNE CONSERVATION

> Les récoltes ayant pu se dérouler majoritairement par temps sec, la teneur en eau des grains à l'entrée des silos de collecte est de 13,5% en moyenne. Elle est inférieure à 14% voire même souvent à 13% en moyenne dans la plupart des régions. Les régions du bord de la Manche présentent des teneurs en eau un peu plus élevées, sans excéder 14,6% en moyenne. Au total, 69% des blés présentent une teneur en eau inférieure à 14%.



Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013



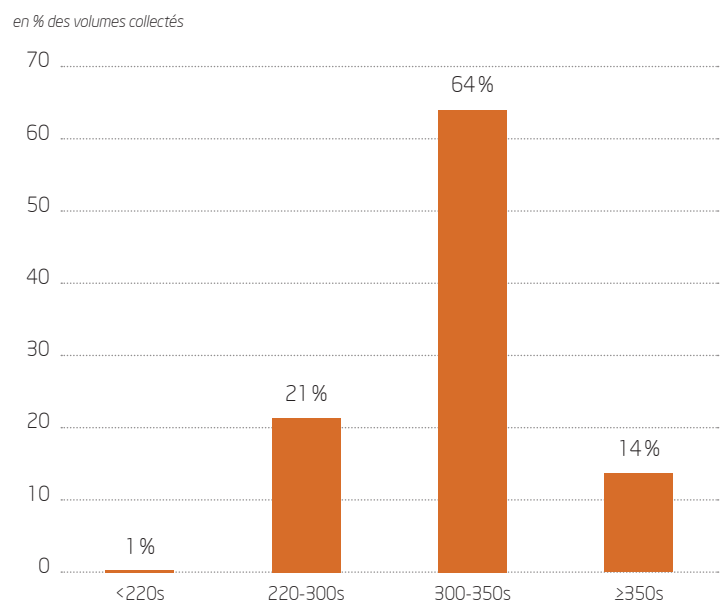
Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

Teneur en eau à
13,5%
en moyenne

DES HAGBERG TÉMOIGNANT D'UNE ABSENCE DE GERMINATION

> Grâce au climat généralement sec durant l'été et au bon niveau de tolérance des variétés cultivées, la récolte 2013 enregistre des indices de chute de Hagberg témoignant d'une absence de germination. La quasi-totalité de la collecte dépasse les 220 secondes.

99% des blés
supérieurs à **220s**



Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

DURETÉ ET GLUTEN

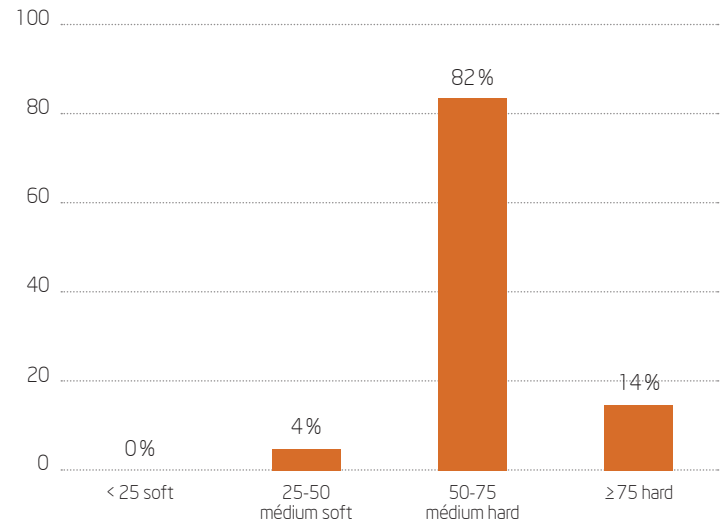


DURETÉ: DES BLÉS MÉDIUM-HARD

> La dureté des blés français a fortement augmenté depuis 15 ans. Auparavant médium-soft, les blés sont depuis plusieurs années majoritairement médium-hard et hard. La moyenne 2013 atteint 66 en moyenne et 82% de la collecte se situe dans la catégorie médium-hard, caractéristique désormais usuelle des blés français.

82% des blés
entre **50** et **75** de dureté

en % des surfaces analysées



Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

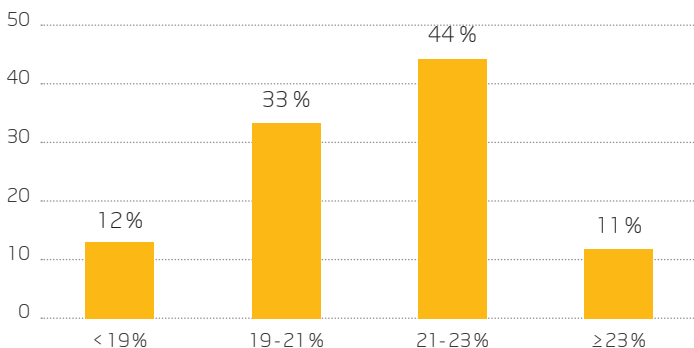
UN GLUTEN DE BONNE QUALITÉ

> La teneur en gluten humide des blés s'établit à 21% en moyenne, en relation avec la teneur en protéines.

> Le gluten Index, indicateur de la qualité du gluten, est quant à lui élevé, à 83 en moyenne. Plus de deux tiers de la collecte dépassent 80 de gluten Index, témoignant d'une bonne qualité visco-élastique du gluten.

Gluten humide

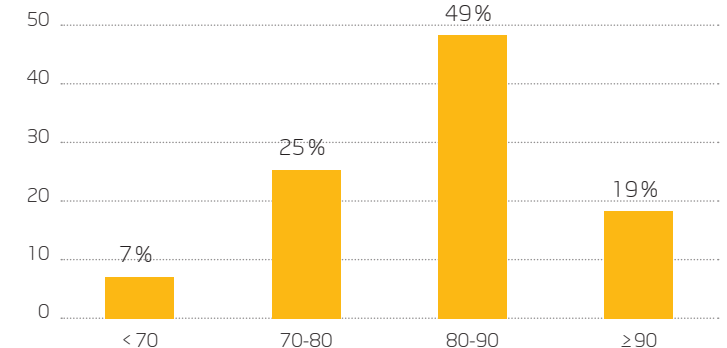
en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête collecteurs 2013

Gluten Index

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête collecteurs 2013



ACCREDITATION
N°1-0741 PORTÉE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

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

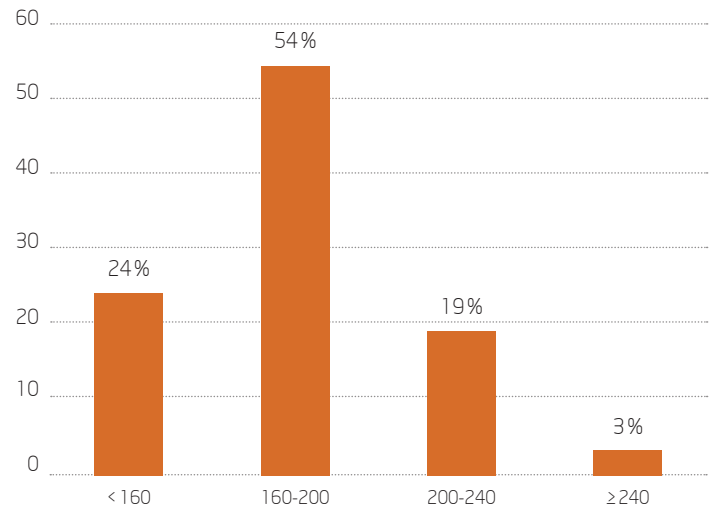


UNE FORCE BOULANGÈRE DE 180 EN MOYENNE

> La force boulangère (W) des blés atteint 180 en moyenne. Plus des trois quarts dépassent 160 de W, répondant ainsi aux besoins des utilisateurs français et étrangers.

76 %
des blés supérieurs
à 160 de W

en % des volumes collectés



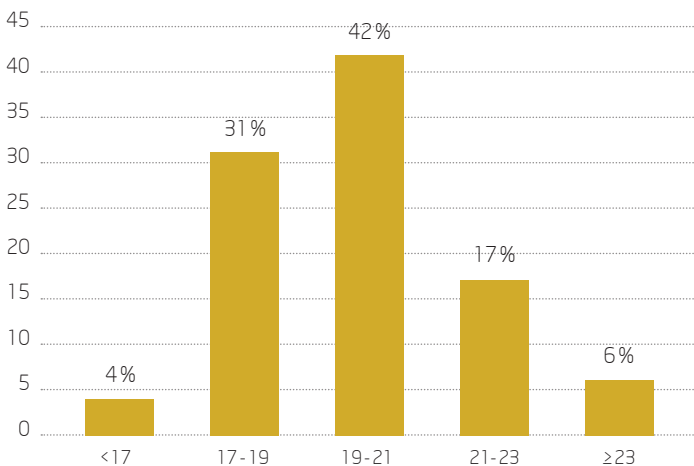
Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

UNE LARGE GAMME D'EXTENSIBILITÉ ET DE TÉNACITÉ

> L'indice de gonflement G et le paramètre P se répartissent sur une large gamme de valeurs. En conséquence, les utilisateurs trouveront une réponse à leurs besoins en termes de ténacité et d'extensibilité. En moyenne, le G est de 19,7 et le P est de 68.

G

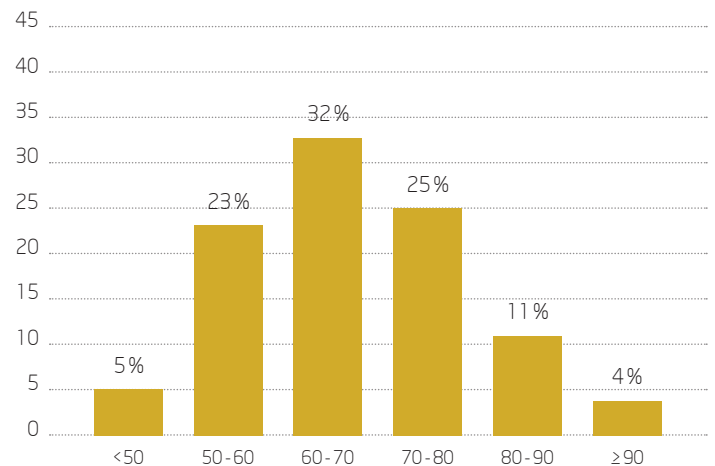
en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

P

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés sur des blés d'au moins 10,5 % de protéines et 180 secondes d'indice de chute de Hagberg.

CRITÈRES ALVÉOGRAPHIQUES

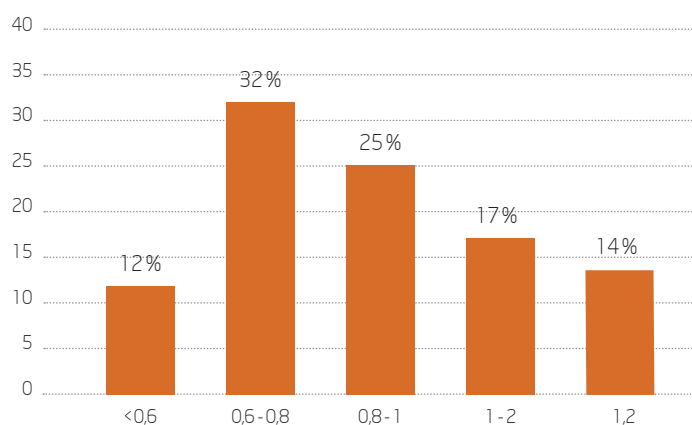


UNE LARGE GAMME DE P/L

> En relation avec les paramètres G et P, les P/L couvrent une large gamme, permettant de répondre aux besoins variés des utilisateurs français et étrangers. La moyenne s'établit à 0,9. Près de 70 % des blés affichent un P/L inférieur à 1.

P/L : près de
70%
des blés inférieurs à 1

en % des volumes collectés



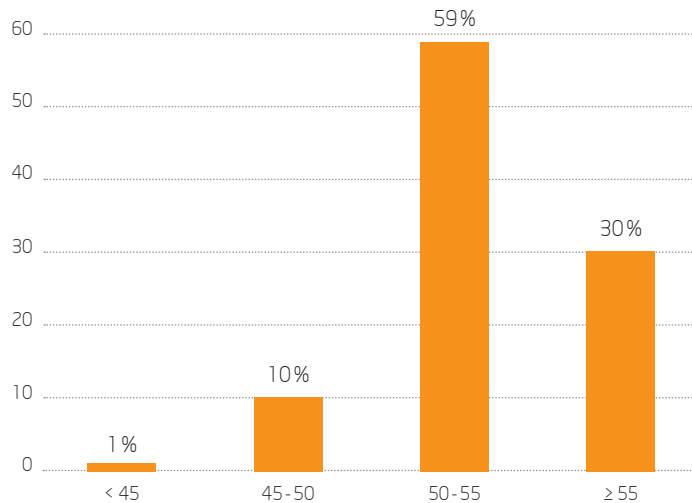
Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

UN INDICE D'ÉLASTICITÉ À 54 EN MOYENNE

> L'indice d'élasticité (Ie) des blés atteint 54 en moyenne. Près de 59% de la collecte se situe entre 50 et 55, correspondant à une pâte plutôt équilibrée en extensibilité et en élasticité durant le façonnage en panification. 30% des blés présentent une élasticité plus marquée. Peu de blés ont un faible indice d'élasticité.

59%
de la collecte avec un indice d'élasticité
entre 50 et 55

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

Les essais à l'alvéographe de Chopin ont été réalisés sur des blés d'au moins 10,5 % de protéines et 180 secondes d'indice de chute de Hagberg.

VALEUR BOULANGÈRE

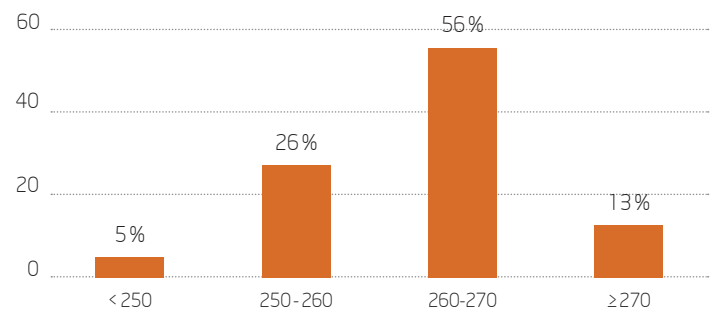


UNE QUALITÉ BOULANGÈRE HOMOGENÈ ET DE BON NIVEAU

> La qualité boulangère des blés a été évaluée à l'aide d'un test de panification type pain courant français. Le comportement général, vu à travers les notes totales, est bon et homogène, 95 % des blés présentant une note supérieure à 250 (sur 300). La majorité des notes sont même comprises entre 260 et 270, et 13 % des blés sont excellents, à plus de 270 de notes totales. La moyenne générale s'établit à 262.

Note totale de panification sur 300

en % des volumes collectés

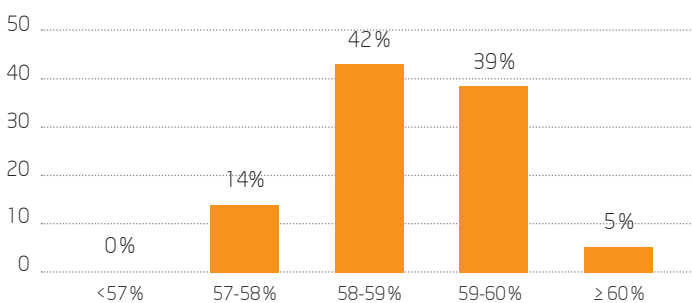


Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête collecteurs 2013

LES CARACTÉRISTIQUES DE LA PANIFICATION

Hydratation

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête collecteurs 2013

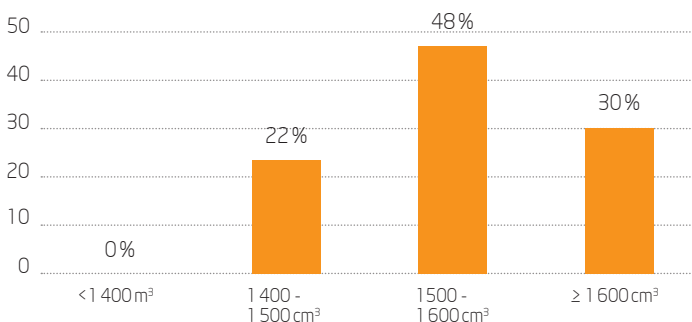
> Au cours du pétrissage, les pâtes s'hydratent correctement, avec une moyenne de 58,7 %. Plus de 80 % des blés présentent une hydratation comprise entre 58 et 60 % et 44 % des blés une hydratation supérieure à 59 %. Les pâtes ne collent généralement pas durant cette première phase.

Au façonnage, les pâtes sont ensuite la plupart du temps bien équilibrées, ni trop extensibles, ni trop élastiques. La tenue à la mise au four est également très bonne, ce qui conduit à des notes de pâtes élevées.

Les résultats de pains sont aussi d'un bon niveau. Les volumes sont satisfaisants, à 1 570 cm³ en moyenne. Plus des trois quarts des blés analysés présentent un volume supérieur à 1 500 cm³. Et malgré un déchirement marqué cette année, les pains présentent un bel aspect, avec des coups de lame très ouverts.

Volumes

en % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête collecteurs 2013

Ce test exigeant, reflétant les principales étapes du procédé de panification française, peut être transposé à de multiples applications. Les caractéristiques relevées durant ce test permettront de satisfaire les besoins des utilisateurs des blés français.



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

CLASSIFICATION DES BLÉS



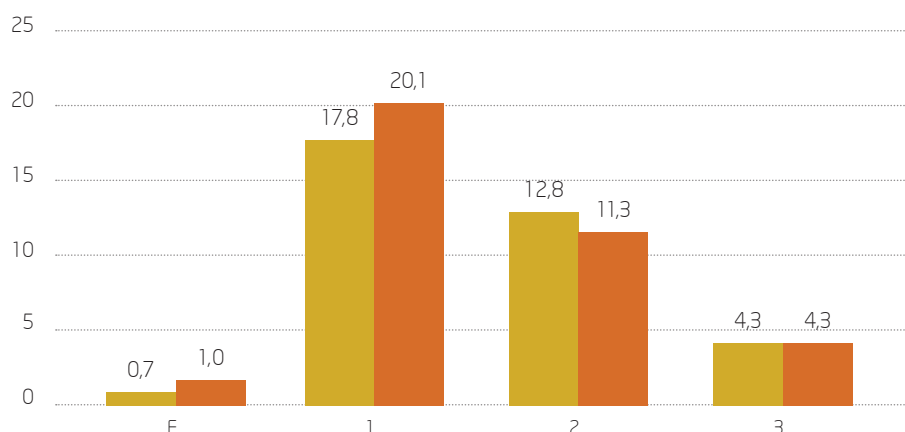
32,4 MT DE BLÉS DE CLASSES E, 1 ET 2

> Les niveaux des trois principaux paramètres mesurés sur les blés, le taux de protéines, la force boulangère W et l'indice de chute de Hagberg, permettent de positionner l'ensemble des blés collectés en France dans quatre classes de qualité. Cette présentation synthétique de la récolte permet de dégager une photographie de la « ressource moyenne » française.

Sur la récolte 2013, 32,4 millions de tonnes sont des blés de classes E, 1 et 2. 21,1 millions de tonnes sont de classes E et 1 et relèvent principalement de la classe 1, avec un taux de protéines supérieur à 11 %, une force boulangère supérieure à 160 et un indice de chute de Hagberg dépassant les 220 secondes.

■ Répartition nationale 2012
 ■ Répartition nationale 2013

en millions de tonnes (Mt)



20,1
 millions de tonnes
 relèvent de la classe 1

GRILLE DE CLASSEMENT

Classes	Protéines	(w) Force boulangère	Hagberg	Répartition 2013
E	≥ 12 %	≥ 250	≥ 220	3 %
1	11 - 12,5 %	≥ 160 - 250	≥ 220	55 %
2	10,5 - 11,5 %	selon spécification contractuelle	≥ 180	30 %
3	≤ 10,5 %	non spécifiée	non spécifié	12 %

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

Source : FranceAgriMer / Enquête collecteurs 2013

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 265 silos appartenant à des organismes stockeurs, coopératives ou négociants. Pendant la moisson 560 échantillons ont été prélevés à l'entrée des silos par les agents de FranceAgriMer. Ces échantillons, représentatifs des différents classements mis en place par les collecteurs ont ensuite été expédiés aux laboratoires de FranceAgriMer et d'Arvalis pour analyses.

MÉTHODES ANALYTIQUES

> Teneur en protéines - 560 échantillons

Elle est mesurée sur grains entiers par spectrométrie dans le proche infrarouge. Elle 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) - 560 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 : $(0,9078 \times \text{masse à l'hectolitre}) + 6,6025$. Selon leur niveau, les valeurs de masse à l'hectolitre de cette enquête ne sont donc pas directement comparables à celles des années antérieures à 2012. Pour plus de détails se reporter à la note d'information FranceAgriMer/Arvalis Institut du végétal : « Raccordement des instruments de mesure de la masse à l'hectolitre en service » (mai 2012).

> Teneur en eau - 560 échantillons

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

> Indice de chute selon Hagberg-Perten (NF EN ISO 3093) - 560 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 dégradée.

> Indice de dureté (AACC 39-70.02) - 560 échantillons

La dureté, ou état de cohésion du grain, est mesurée par spectrométrie 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 (ICC 155) - 185 échantillons

Ces mesures permettent d'apprécier :

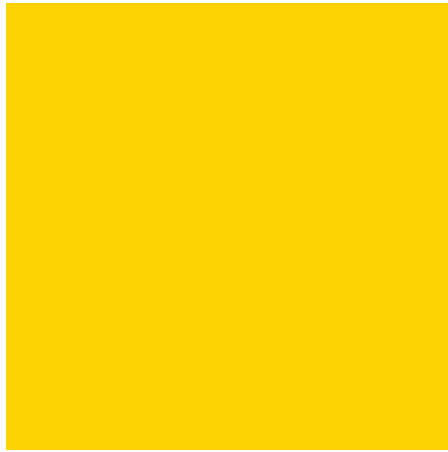
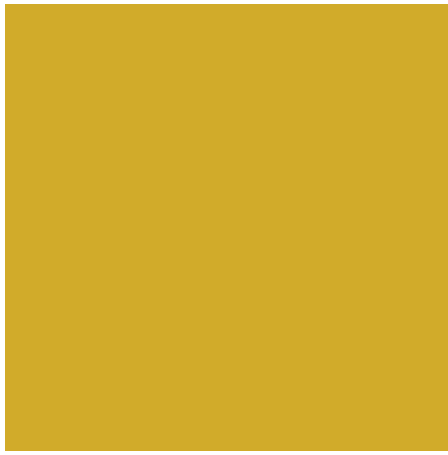
- la quantité de gluten extraite après malaxage mécanique et lavage d'un mélange de mouture et d'eau salée,
- la qualité viscoélastique du gluten par centrifugation à travers un tamis. Plus l'indice est élevé, plus le gluten est tenace.

> Essai à l'alvéographe CHOPIN (NF EN ISO 27971) - 485 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 10,5% et l'indice de chute Hagberg est supérieur à 180s. La mesure repose sur l'enregistrement du comportement rhéologique d'un disque de pâte soumis à une déformation sous forme de bulle. Quatre paramètres principaux sont estimés, W, G, P et P/L. 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 « ie » exprime l'élasticité de la pâte.

> Essai de panification type pain courant français (NF V03-716) - 50 échantillons

Le test de panification est mis en œuvre sur de la farine issue d'une mouture d'essai. 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.



FranceAgriMer
12 rue Henri Rol-Tanguy / TSA 20002 / 93555 Montreuil-sous-Bois / 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

Groupement national interprofessionnel des semences et plants (Gnis)
44 rue du Louvre / 75001 Paris / www.gnis.fr

Avec le soutien d'Intercéréales

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

