

RÉCOLTE
2023



Qualité des
blés biscuitiers
français





BLÉS BISCUITIERS : UN SEGMENT DE MARCHÉ SPÉCIFIQUE



En 2022, les industries de la biscuiterie, de la pâtisserie, de la panification et des biscuits pour apéritifs ont utilisé environ 366 713 tonnes de farine de blé tendre⁽¹⁾ pour produire 1 066 580 tonnes de produits finis⁽²⁾ : 36% de biscuits sucrés, 17% de pâtisseries, 11% de biscuits salés et 36% de panifications.

Ce secteur regroupe environ 150 entreprises pour un chiffre d'affaires de plus de 6,6 milliards d'euros⁽³⁾. La consommation intérieure s'élève à 14 kg par an et par personne⁽⁴⁾.

Ces trois secteurs proposent une grande variété de produits et spécialités. Ces produits, qui ont une histoire parfois très ancienne, parfois plus récente, sont une part du patrimoine culinaire français.

La qualité de la farine est primordiale, notamment pour les formulations peu hydratées ou pauvres en matières grasses. C'est le cas des biscuits secs, des goûters et des biscuits apéritifs de type crackers. L'utilisation de variétés biscuitières pour les farines à biscuits permet d'obtenir une texture croustillante, légère et des dimensions maîtrisées.

⁽¹⁾ Source : Estimation d'après Ventes en GMS en France en volume selon IRI pour les secteurs des biscuits/gâteaux, des apéritifs à croquer et de la panification en 2022

⁽²⁾ Source : Ventes en GMS en France en volume selon IRI pour les secteurs des biscuits/gâteaux, des apéritifs à croquer et de la panification en 2022

⁽³⁾ Source : Ventes en GMS en France en valeur selon IRI 2022

⁽⁴⁾ Périmètre : cumul pour les biscuits/gâteaux, les apéritifs à croquer et la panification

RÉCOLTE 2023 : CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES ET RHÉOLOGIQUES DES VARIÉTÉS ÉTUDIÉES

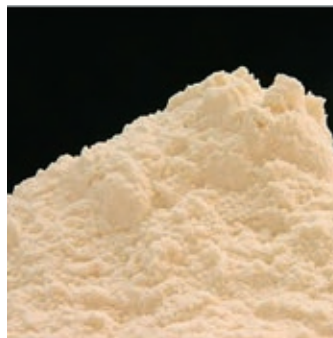
Les analyses physico-chimiques et rhéologiques des 13 échantillons étudiés en 2023 sont satisfaisantes et proches de l'année 2022. Malgré les craintes suscitées par les pluies intervenues en fin de cycle dans certaines zones, la majorité des échantillons présente des valeurs de temps de chute de Hagberg supérieures à 260 secondes.

> La dureté moyenne est en augmentation de 9 points par rapport à 2022. Cette augmentation est à surveiller, notamment au niveau de l'incidence sur le taux en amidons endommagés, mais s'explique en partie par la baisse de la proportion de la variété ARKEOS de cet échantillonnage,

> Bien qu'en diminution par rapport à la campagne précédente, les Indices de chute de Hagberg sont généralement bons, avec 11 échantillons sur 13 présentant des valeurs supérieures à 260 secondes. À noter, la présence d'un échantillon avec un Indice de chute de Hagberg inférieur à 100 secondes.

> Les teneurs en protéines des blés et farines sont quasiment identiques à 2022, avec une moyenne de 11,2% sur blé et 9,5% sur farine.

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO- CHIMIQUES ET RHÉOLOGIQUES



> La force boulangère (W) est en hausse (+20 points) par rapport à 2022, avec une moyenne à 115. Cette augmentation traduit également la plus forte proportion des variétés HANSEL et SU ECUSSON sur cet échantillonnage.

> La pression (P) est en légère augmentation mais reste conforme à la cible pour les blés biscuitiers avec une moyenne de 44 mm. Les valeurs de G (ou L) sont en augmentation par rapport à 2022, indiquant une extensibilité qui devrait être meilleure cette année. Le rapport P/L est également satisfaisant avec une moyenne de 0,57. Comme l'an passé, les échantillons sont hétérogènes sur ce critère et les contrôles à réception resteront nécessaires.

> L'hydratation au farinogramme est en hausse significative de 1,4 points par rapport à 2022 avec une moyenne de 52 %, ce qui nécessitera un ajustement à la hausse de la quantité d'eau à rajouter au pétrin. La stabilité est en augmentation et l'affaiblissement est en baisse, indiquant que les pâtes seront plus tolérantes que l'an passé.

Variétés - régions	Dureté (NHS)	Protéines blé (% MS)	Hagberg blé (s)	Protéines farine (% MS)	Alvéographe					Farinogramme		
					W (10 ⁻¹ J)	P (mm)	G	P/L	Ie	Hydratation (%)	Stabilité (min)	Affaiblissement (UF)
Arkéos (1) - Grand-Est	29	10,7	312	8,7	101	39	21,8	0,41	44,5	51,9	0,5	147
Arkéos (2) - Grand-Est	32	11,1	339	9,2	82	33	20,7	0,38	43,6	51,2	1,0	124
Hansel - Grand-Est	29	12,0	314	10,4	161	54	21,2	0,59	54,5	53,4	8,5	39
Arkéos (1) - Nouvelle Aquitaine	28	9,9	334	8,1	78	46	15,2	0,98	38,3	50,8	0,5	156
Arkéos (2) - Nouvelle Aquitaine	28	10,7	346	10,0	126	57	17,6	0,90	49,6	51,7	1,5	102
Mélange Hansel / Arkéos (1) - Nouvelle Aquitaine	22	11,2	329	9,4	105	35	22,4	0,34	50,2	51,4	2,0	89
Hansel - Nouvelle Aquitaine	27	11,6	327	10,0	127	50	18,0	0,76	59,4	52,2	2,0	62
Arkéos - Pays de la Loire	30	10,2	327	8,8	72	41	15,7	0,82	40,4	50,2	1,0	129
Hansel (1) - Pays de la Loire	23	12,4	71	10,2	141	37	28,8	0,22	47,1	51,7	3,0	99
Hansel (2) - Pays de la Loire	32	11,2	323	9,6	145	42	23,7	0,37	54,3	51,3	3,5	53
SU Ecusson (1) - Hauts-de-France	42	12,0	304	9,9	124	50	20,9	0,56	43,4	54,1	1,5	102
SU Ecusson (2) - Hauts-de-France	37	11,8	271	9,8	119	43	21,6	0,45	47,9	51,8	1,4	94
SU Ecusson (3) - Hauts-de-France	22	11,0	218	8,9	120	51	20,8	0,58	40,0	53,5	1,0	132

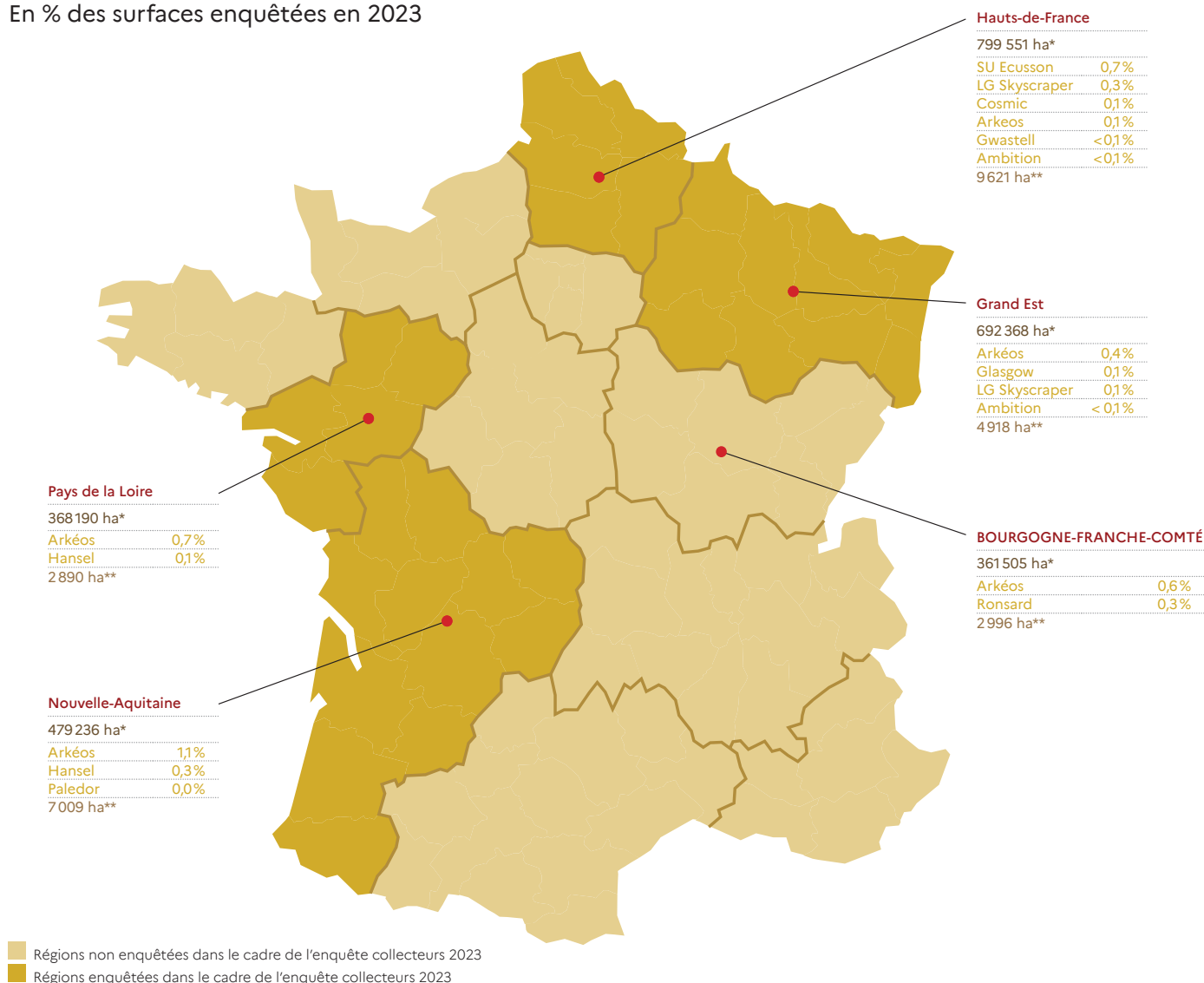
Source : FranceAgriMer / ARVALIS / CTCPA / FBGF - Enquête qualité collecteurs 2023



LES VARIÉTÉS BISCUITIÈRES CULTIVÉES EN 2023

Les blés biscuitiers sont principalement produits dans les régions Hauts-de-France, Nouvelle-Aquitaine, Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté et Pays de la Loire. Ils représentent moins de 1% de la sole française cultivée en blé tendre. ARKEOS domine largement le paysage des blés biscuitiers, avec 47% des surfaces cultivées. Elle est suivie par les variétés SU ECUSSON (19%) et LG SKYSCRAPER (11%).

En % des surfaces enquêtées en 2023

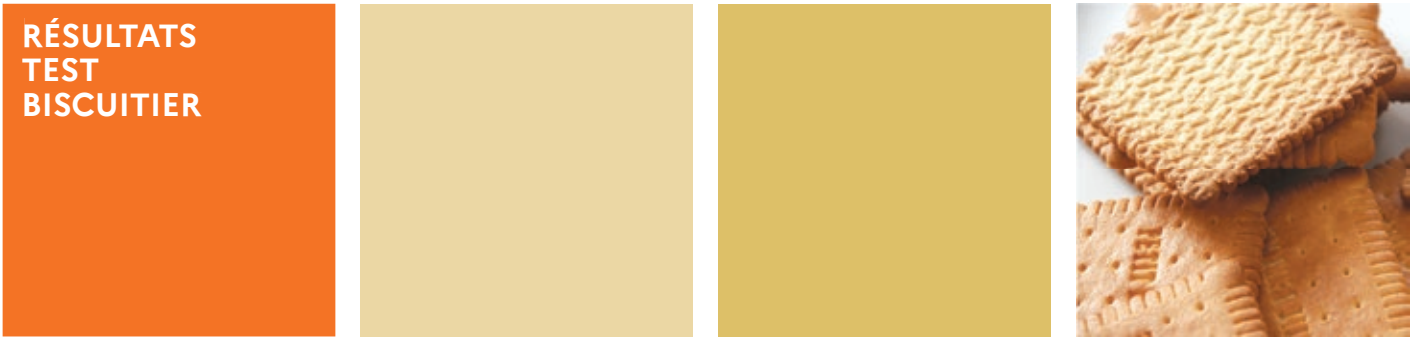


* Surfaces en blé tendre - Source : Service de la statistique et de la Prospective du ministère de l'agriculture et de l'alimentation (mai 2023)

** Surfaces en variétés biscuitières

Unités : ha et % de la surface régionale en blé tendre

Sources : ARVALIS - Enquête Variétés des Céréales 2023



RÉSULTATS
TEST
BISCUITIER

TEST BISCUITIER

Toutes les farines analysées ont permis l'obtention de biscuits. Les aptitudes biscuitières sont en léger retrait mais restent satisfaisantes dans l'ensemble.
La densité est en légère augmentation avec une moyenne qui atteint le seuil attendu, de 0,302 g/cm³.
La longueur moyenne des biscuits est en baisse par rapport à l'an passé ce qui reflète la présence de rétreint pour la moitié des échantillons. Contrairement à l'an passé, les pâtes sont en général sèches, dès la sortie du pétrissage.

PÂTES

Toutes les pâtes sont machinables. La plupart ne présentent pas de collant et pour celles qui en présentent en fin de pétrissage, il disparaît au cours du laminage. Certaines pâtes sont jugées sèches. Il sera donc parfois nécessaire d'ajuster l'hydratation des pâtes lors des transitions de campagne, afin d'optimiser leur rhéologie.

BISCUITS

Près de la moitié des échantillons présentent un **rétreint**, ce qui s'explique en partie par une plus faible proportion de la variété ARKEOS dans cet échantillonnage. La moyenne des longueurs de biscuits est de 5,90 cm pour une cible supérieure à 6 cm.
La **densité** moyenne est également moins bonne que l'an passé avec une moyenne à 0,302 g/cm³. Le choix de la variété dans la maquette blé reste donc critique pour optimiser la densité. On rappelle en effet que plus la densité est faible et plus le produit aura une texture friable, aérée et sera fondant.
Les **aspects de surface** sont également en retrait avec plusieurs échantillons présentant des irrégularités de surface. Comme l'an passé, et dans le cadre de cet échantillonnage, on observe des résultats sur biscuits moins satisfaisants sur les variétés HANSEL et SU ECUSSON. La variété ARKEOS donne des pâtes plus collantes mais permet d'obtenir de bons résultats sur l'ensemble du test biscuitier (densité et rétreint).

Variétés - régions	Aspect de la pâte	Longueur LOB (cm)	Densité (g/cm³)	Aspect de surface (note/5)
Arkéos (1) - Grand-Est	Pâte collante au pétrissage, mais pas au laminage	6,11	0,287	3
Arkéos (2) - Grand-Est	Pâte collante au pétrissage	5,97	0,297	4
Hansel - Grand-Est	Pâte non collante au pétrin, ni au laminage	5,47	0,322	3
Arkéos (1) - Nouvelle Aquitaine	Pâte couleur pale/blanchâtre. Collante au pétrin, collante lors du laminage, au second tapis	6,34	0,267	3,5
Arkéos (2) - Nouvelle Aquitaine	Pâte collante au pétrin mais non collante au laminoir. Aspect peau d'orange après laminage, qui impacte l'aspect final des biscuits	6,29	0,260	2,5
Mélange Hansel / Arkéos (1) - Nouvelle Aquitaine	Pâte très légèrement collante au pétrissage. Non collante au laminage	6,23	0,288	4
Hansel - Nouvelle Aquitaine	Pâte non collante au pétrissage, ni au laminage	5,65	0,317	3,5
Arkéos - Pays de la Loire	Pâte collante au pétrissage	6,18	0,309	3,5
Hansel (1) - Pays de la Loire	Pâte non collante au pétrissage, ni au laminage	5,91	0,295	3,5
Hansel (2) - Pays de la Loire	Pâte légèrement collante au pétrin. Non collante au laminage	6,11	0,305	4
SU Ecusson (1) - Hauts-de-France	Pâte non collante, voire sèche en sortie pétrin. Non collante au laminage	5,46	0,328	2,5
SU Ecusson (2) - Hauts-de-France	Non collante. Pâte jugée sèche après repos et avant laminage	5,27	0,338	3
SU Ecusson (3) - Hauts-de-France	Pâte non collante ni au pétrissage, ni au laminage. Pâte jugée sèche	5,71	0,314	4

Source : FranceAgriMer / ARVALIS / CTCPA / FBGF - Enquête qualité collecteurs 2023

UNE ENQUÊTE AUPRÈS DES COLLECTEURS

L'enquête « Qualité des blés biscuitiers » est réalisée par FranceAgriMer, ARVALIS et le Centre Technique de la Conservation des Produits Agricoles (CTCPA), avec le soutien financier des Fabricants de Biscuits et de Gâteaux de France et d'Intercéréales.

L'enquête a pour objectif d'informer les professionnels sur la qualité des blés biscuitiers collectés dans des silos appartenant à des organismes stockeurs, coopératives ou négociants des principales régions de production et d'approvisionnement des industries : Grand-Est, Nouvelle Aquitaine, Pays de la Loire et Hauts-de-France. Pendant la moisson, 13 échantillons, correspondant à des variétés biscuitières allotées en pure, ont été prélevés à l'entrée des silos par les agents de FranceAgriMer sur les catégories mises en place par les collecteurs. Trois variétés ont été prélevées dans ce cadre : ARKEOS, HANSEL et SU ECUSSON. L'identité variétale des échantillons a été vérifiée par PCR par le Pôle Analytique d'ARVALIS. Les échantillons ont ensuite été analysés par le laboratoire céréales du CTCPA et par le laboratoire de FranceAgriMer.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Trois variétés ont été étudiées pour 13 blés analysés avec plus d'un tiers de la variété ARKEOS.

> Critères physico-chimiques et analytiques

La **dureté** ou état de cohésion du grain est mesurée par spectrométrie de réflexion dans le proche infrarouge (AACC 39-70.02).

La **teneur en protéines** du blé et de la farine a été mesurée par spectrométrie dans le proche infrarouge (INFRATEC ou INFRAMATIC). La teneur en protéines est calculée en utilisant le coefficient 5,7 et rapportée à la matière sèche (MS).

Les essais à l'**alvéogramme** (NF EN ISO 27971), au **farinogramme** (NF ISO 55 30-1), le **temps de chute** de Hagberg (NF EN ISO 3093) et le **test biscuitier** sont réalisés sur les farines obtenues par mouture d'essai sur un moulin Brabender Quadrumat Senior.

> Test biscuitier

Plantes Cultivées (CTPS) pour l'inscription de nouvelles variétés à la catégorie blés biscuitiers. Il est réalisé sur une pâte de type « goûter », à hydratation constante de 24%. Après repos, la pâte est laminée. Une découpe manuelle permet de confectionner 8 pâtons carrés de 6 cm de côté, qui sont cuits à perte de poids constante (20%) dans un four Chopin.

L'aptitude biscuitière d'une farine est appréciée à partir de différents critères relevés sur pâte et sur biscuit :

Aspect de la pâte : apprécié après le pétrissage et au laminage.

Longueur du biscuit dans le sens du laminage (LOB) : l'optimum se situe à 6 cm (dimension initiale de la découpe). Une valeur inférieure à 6 indique un manque d'extensibilité et une rétraction en cours de cuisson ; une valeur supérieure à 6 dénote un étalement de la pâte.

Densité du biscuit : doit rester inférieure à 0,3g/cm³.

Aspect de surface : note 1 = mauvais aspect, note 5 = bel aspect.

Qualité des blés biscuitiers français - Récolte 2023
édition octobre 2023

Directrice de la publication : Christine Avelin
Photographie ©Nicole Cornec, Charles Baudart / ARVALIS ; Florent Bart / FranceAgriMer ; Marie, José-Juan Castellano/Fotolia
ISSN : 1777-1293

ARVALIS
3 rue Joseph et Marie Hackin/75116 PARIS
■ www.arvalis.fr

CTCPA - Centre technique de la conservation des produits agricoles
44 rue d'Alésia/75014 PARIS ■ www.ctcpa.org

Syndicat des Biscuits, Gâteaux et Panifications de France
9 boulevard Malesherbes / 75008 PARIS ■ <https://www.biscuitsgateaux.com>

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