

RÉCOLTE
2021



Qualité des blés durs français

À L'ENTRÉE DES SILOS DE COLLECTE



BLÉ DUR 2021

Les pluies estivales auront marqué les esprits et ont été source de préoccupations pour la qualité des récoltes. Si les indices de chute de Hagberg et les poids spécifiques ont été régulièrement impactés à l'échelle nationale, les autres critères sont bons, à l'instar des teneurs en protéines élevées, favorables à une bonne valorisation pastière.

Les rendements observés à l'échelle nationale (+8,9% par rapport à 2020 et +3,5% par rapport à la moyenne 2016-2020) permettent d'atteindre les 1,6 millions de tonnes* de blé dur produites. La production est ainsi en hausse de 23% par rapport à 2020, mais reste inférieure de près de 4,9% à la moyenne quinquennale. En effet, les surfaces de blé dur, estimées à 287 924 ha, ont augmenté de 14% sur un an mais sont en retrait de 11% en comparaison de la moyenne quinquennale 2016-2020.

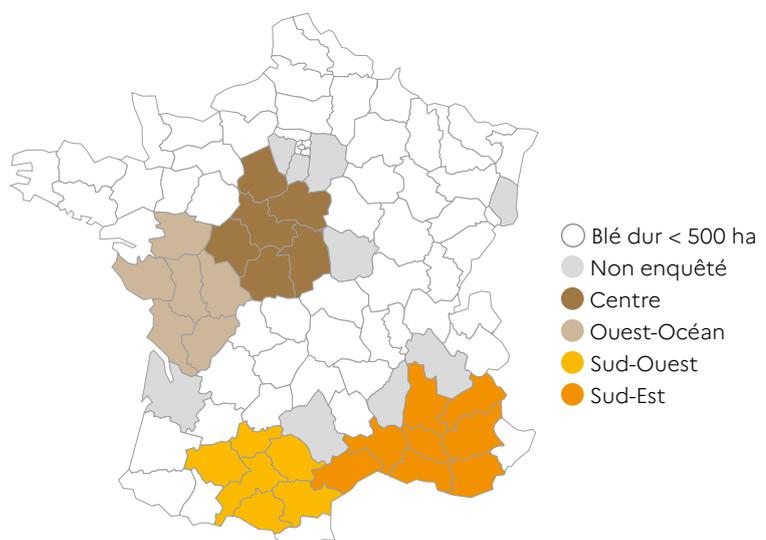
L'essentiel du blé dur français est produit dans quatre bassins. Parmi eux, les bassins Centre, Ouest-Océan et Sud-Ouest ont connu des pluies particulièrement fréquentes en fin de cycle, impactant au passage certains critères de qualité. En conséquence, les indices de chute de Hagberg ont été régulièrement dégradés, s'écartant de la qualité habituelle des blés durs français. Les poids spécifiques (PS) ont également été touchés par les pluies estivales. La moyenne nationale est estimée à 76,1 kg/hl. Le travail des grains opéré par les organismes stockeurs permettra d'améliorer ce critère. Le bassin Sud-Est affiche, quant à lui, des indices de chute de Hagberg élevés et de bons poids spécifiques.

Cette année, les teneurs en protéines sont élevées à très élevées selon les bassins de production. La moyenne nationale est de 15% et 91% de la collecte dépasse les 14% de protéines. En lien avec les teneurs en protéines et malgré les pluies en fin de cycle, 93% des blés durs collectés affichent une vitrosité supérieure à 80%. Autre point positif, le taux de grains mouchetés est particulièrement bas, avec une moyenne nationale à 1,6%.

*Source : Service de la Statistique et de la Prospection du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, estimation au 1^{er} septembre 2021

QUATRE BASSINS DE PRODUCTION ENQUÊTÉS

L'enquête auprès des collecteurs porte sur des silos de 26 départements, répartis en quatre bassins de production : Centre, Ouest-Océan, Sud-Ouest et Sud-Est. Au cours des cinq dernières campagnes, ces quatre bassins représentaient à eux seuls 97% de la collecte nationale de blé dur : 30% pour le Sud-Ouest, 28% pour le Centre, 25% pour le bassin Ouest-Océan et 14% pour le Sud-Est. Dans les pages suivantes sont présentés les résultats moyens des quatre bassins, symbolisés par des pastilles de couleur.



Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

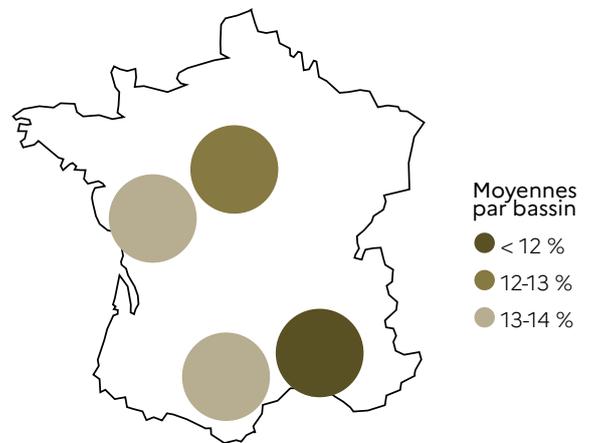
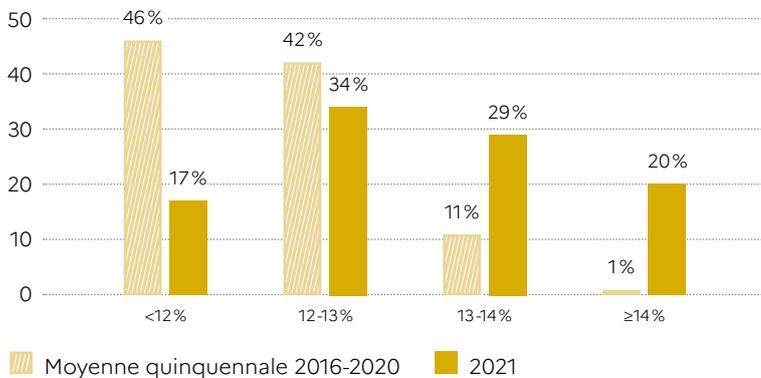
TENEUR EN EAU ET POIDS SPÉCIFIQUE



DES TENEURS EN EAU COMPATIBLES AVEC UNE BONNE CONSERVATION

> Les récoltes ont été ponctuées par de nombreux épisodes pluvieux. Ainsi, les teneurs en eau mesurées à l'entrée des silos de collecte sont plus élevées qu'à l'accoutumée. La moyenne nationale est estimée à 13,0 % et 80 % de la collecte affiche des valeurs inférieures à 14 %. Les teneurs en eau observées sont compatibles avec une bonne conservation des grains, sans nécessiter de séchage dans la majorité des cas.

En % des volumes collectés



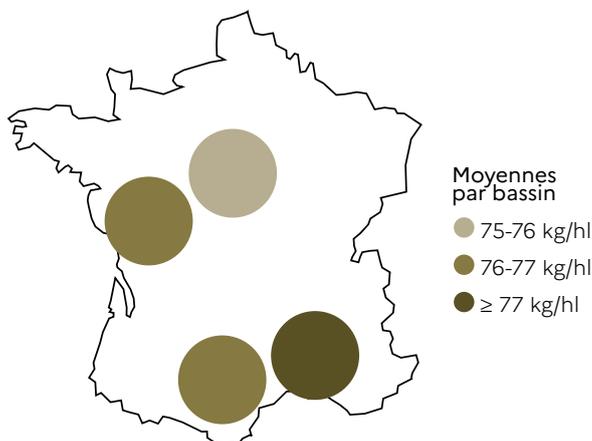
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

Les analyses de teneurs en eau ont été réalisées par le laboratoire FranceAgriMer – laboratoire accrédité.

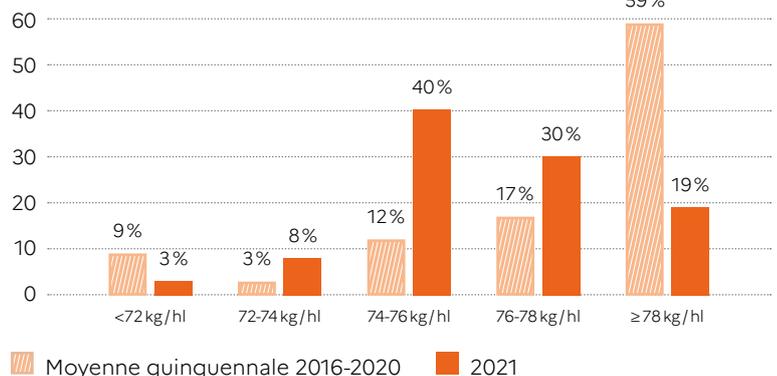
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

UN POIDS SPÉCIFIQUE DE 76,1 KG/HL EN MOYENNE

> Conséquence des pluies persistantes au moment de la récolte, les poids spécifiques, à l'entrée des silos de collecte, sont plus faibles qu'habituellement. Au total, 49 % des blés présentent des PS supérieurs à 76 kg/hl et 40 % sont compris entre 74 et 76 kg/hl. Les valeurs obtenues sont hétérogènes en fonction des bassins : les plus élevées sont obtenues dans le Sud-Est où près de 60 % des blés sont supérieurs à 78 kg/hl et les plus faibles en région Centre. Il est important de rappeler que le poids spécifique a été mesuré sur des échantillons prélevés à l'entrée des silos de collecte et donc avant le travail du grain qui a pour effet d'améliorer ce critère.



En % des volumes collectés

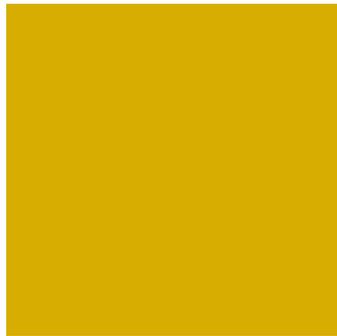


Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

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

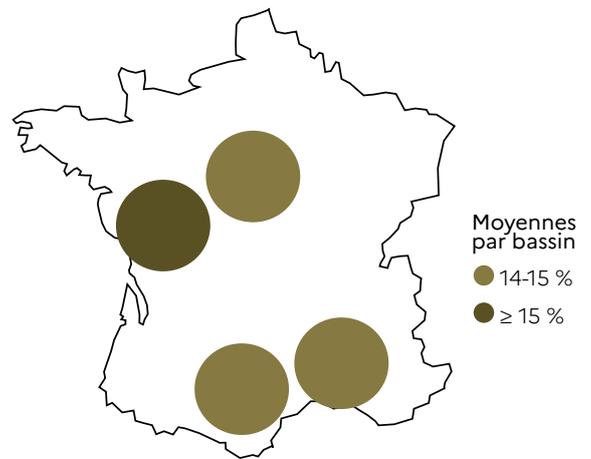
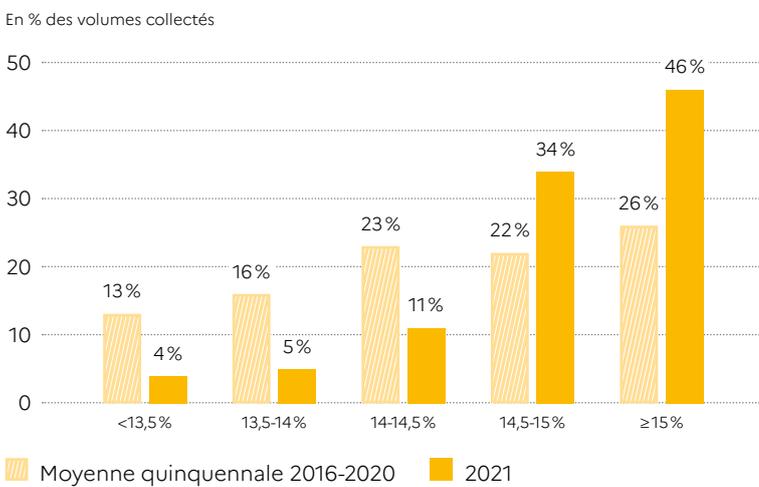
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

PROTÉINES ET VITROSITÉ



DES TENEURS EN PROTÉINES TRÈS ÉLEVÉES

> En 2021, les quatre bassins de production affichent des moyennes supérieures ou égales à 14 % de protéines. Néanmoins, la teneur en protéine moyenne du bassin Sud-Est cache une certaine variabilité. Les valeurs les plus élevées sont observées dans le bassin Ouest-Océan où 97 % des blés ont une teneur en protéines supérieure à 15 %. À l'échelle nationale, la moyenne s'établit à 15 % et 91 % des blés ont une teneur en protéines supérieure à 14%.

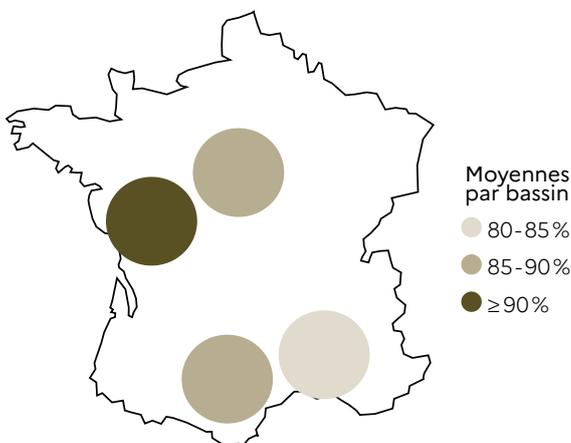


Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

Les analyses de teneurs en protéines ont été réalisées par le laboratoire FranceAgriMer – laboratoire accrédité.

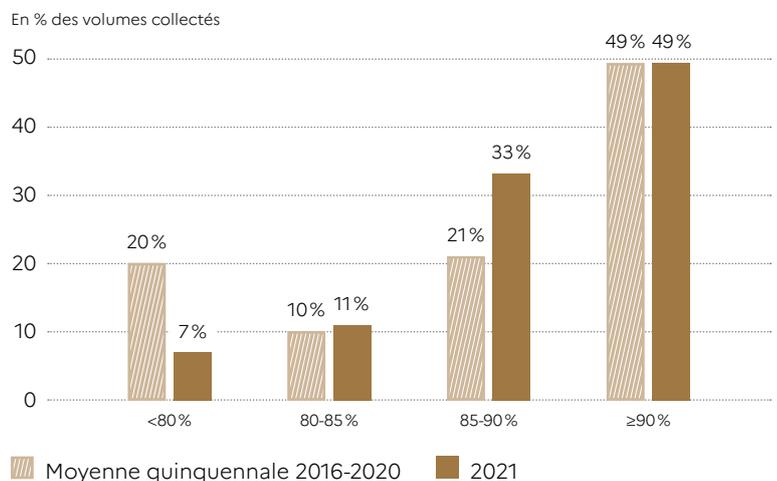
UNE BONNE VITROSITÉ

> Cette année, les teneurs en protéine élevées ont permis de maintenir un bon niveau de vitrosité et ce malgré le climat humide en fin de cycle. La moyenne nationale s'établit ainsi à 89 % de vitrosité et 93 % des blés dépassent les 80 %.



Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

Les recherches d'impuretés et mitadinage (vitrosité, taux de moucheture, taux de grains brisés) ont été réalisées par le laboratoire FranceAgriMer – laboratoire accrédité.



Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

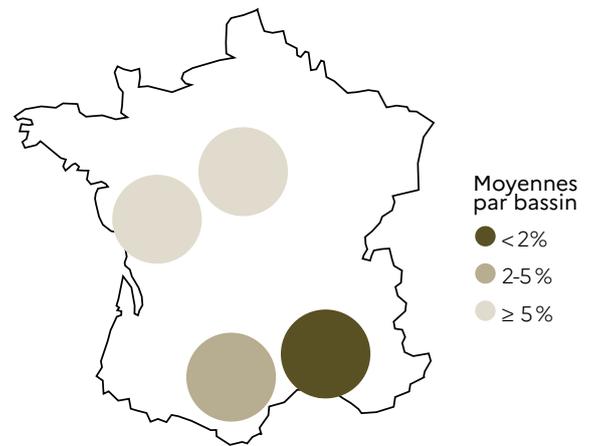
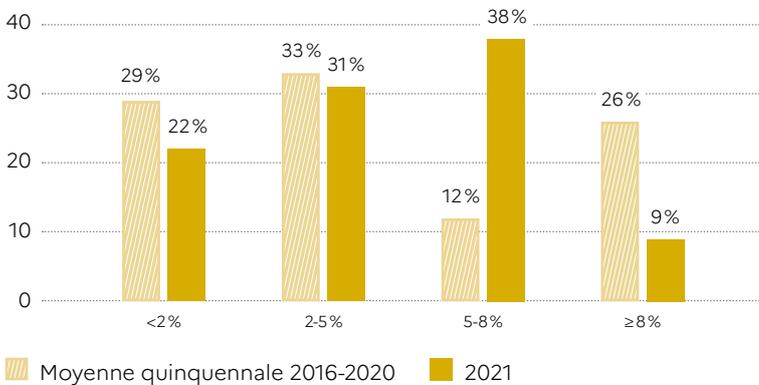
GMF ET MOUCHETURE



DES TAUX DE GMF TRÈS VARIABLES D'UN BASSIN À L'AUTRE

> Les taux de GMF (grains germés, mouchetés et fusariés) atteignent 5,2 % en moyenne. Cette année, c'est essentiellement le taux de grains germés qui impacte le taux de GMF. Les valeurs sont inhabituellement élevées à l'exception du bassin Sud-Est. Au total, 53 % de la collecte est inférieure à 5 % de GMF et seulement 9 % des blés dépassent les 8 %.

En % des volumes collectés



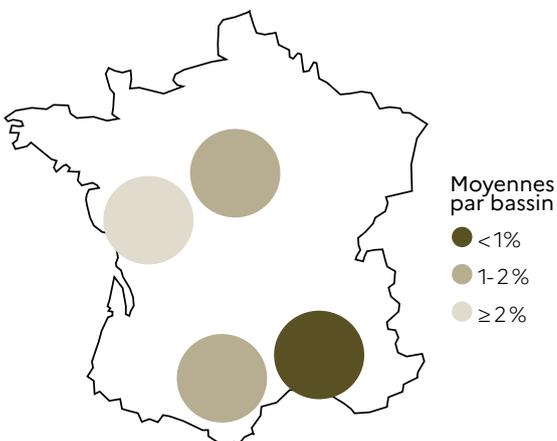
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

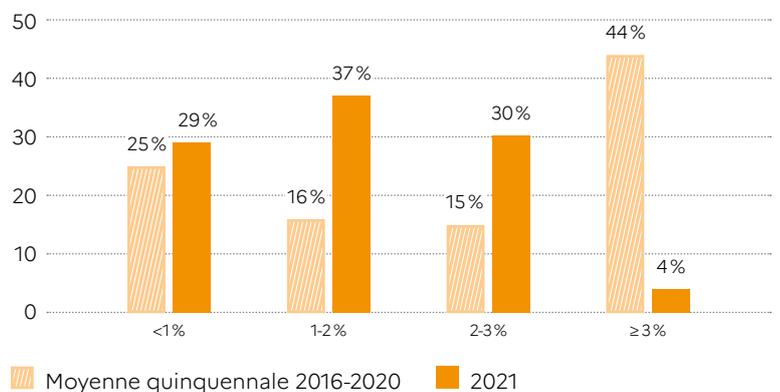
Les recherches d'impuretés et mitadinage (vitrosité, taux de moucheture, taux de grains brisés) ont été réalisées par le laboratoire FranceAgriMer – laboratoire accrédité.

TRÈS PEU DE GRAINS MOUCHETÉS

> Le taux de grains mouchetés, très dépendant des conditions climatiques autour de la floraison, est à un niveau très satisfaisant avec une moyenne de 1,6 %. Les quatre bassins de production présentent des moyennes inférieures à 3 %. Le taux de grains mouchetés est particulièrement contenu dans le Sud-Est et le Sud-Ouest. 96 % de la collecte se situe en dessous de 3 %.



En % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

Les recherches d'impuretés et mitadinage (vitrosité, taux de moucheture, taux de grains brisés) ont été réalisées par le laboratoire FranceAgriMer – laboratoire accrédité.

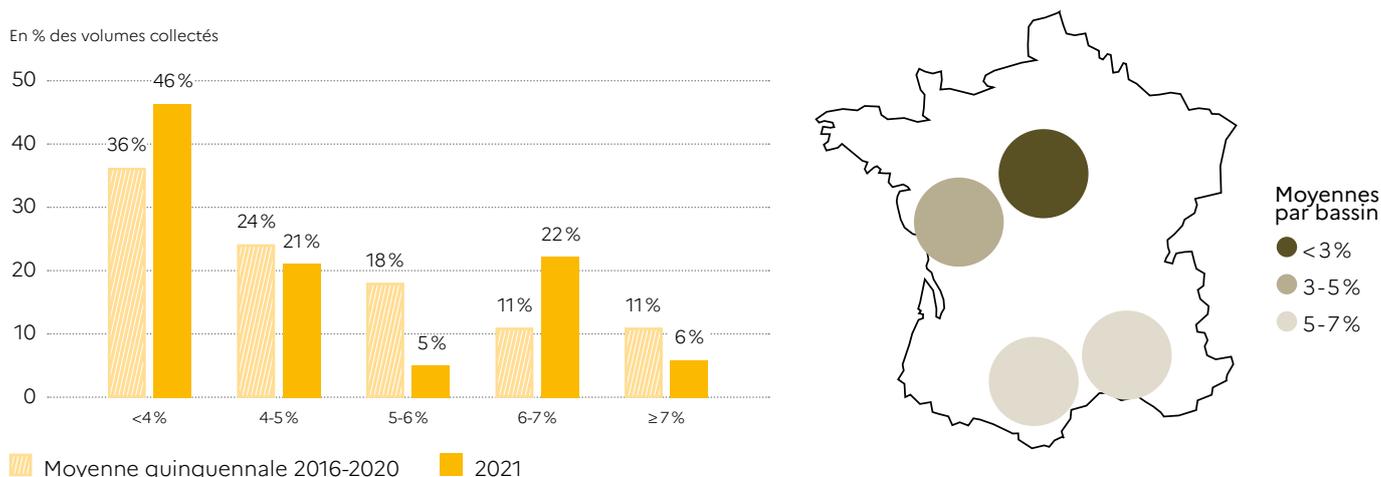
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

GRAINS BRISÉS ET INDICE DE CHUTE DE HAGBERG



4,3 % DE GRAINS BRISÉS EN MOYENNE

> En 2021, le taux de grains brisés est de 4,3 % en moyenne à l'échelle nationale. Les moyennes par bassin s'échelonnent de 2,9 % pour le Centre à 6,0 % pour le Sud-Ouest. Au total, plus de 46 % des blés affichent des valeurs inférieures à 4 %.



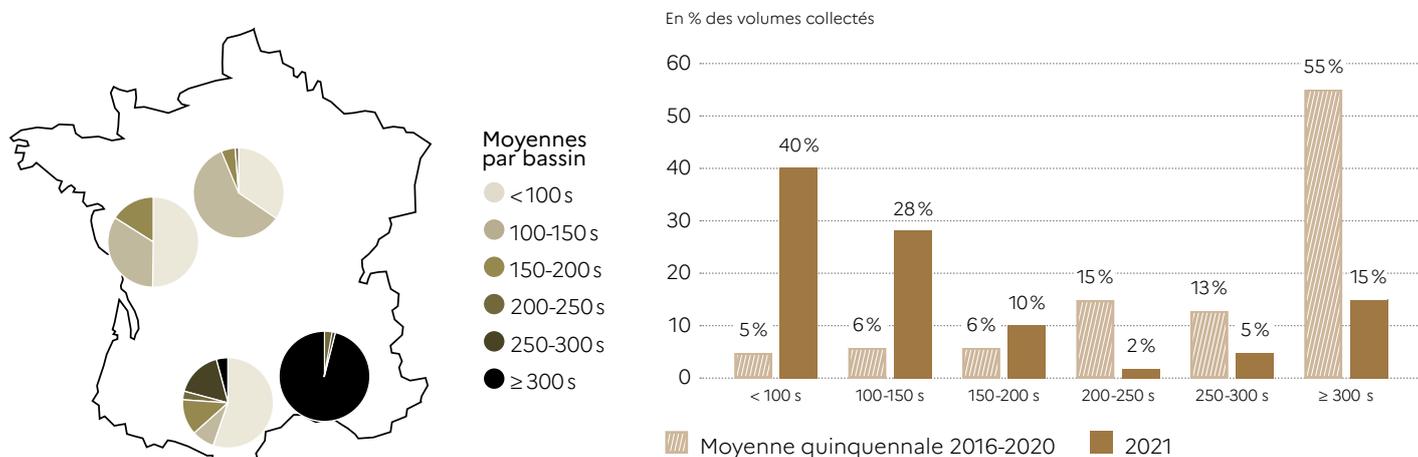
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

Les recherches d'impuretés et mitadinage (vitrosité, taux de moucheture, taux de grains brisés) ont été réalisées par le laboratoire FranceAgriMer – laboratoire accrédité.

HAGBERG : 3 BASSINS SUR 4 TOUCHÉS PAR LES PLUIES EN FIN DE CYCLE

> En raison des conditions exceptionnelles en fin de cycle, en particulier de la pluviométrie, les indices de chute de Hagberg ont été dégradés. Au total, 68 % des blés ont un indice de chute de Hagberg inférieur à 150 secondes contre seulement 11 % en moyenne quinquennale. Seul le bassin Sud-Est a été épargné par les pluies de fin de cycle avec 96 % des blés affichant des valeurs supérieures à 300 s.

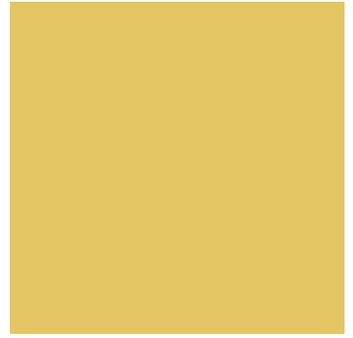
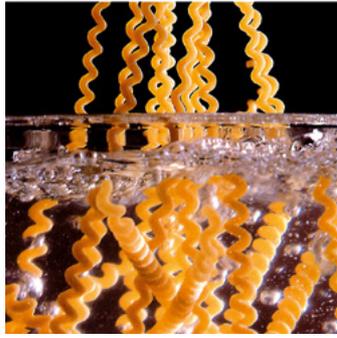


Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

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

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2021

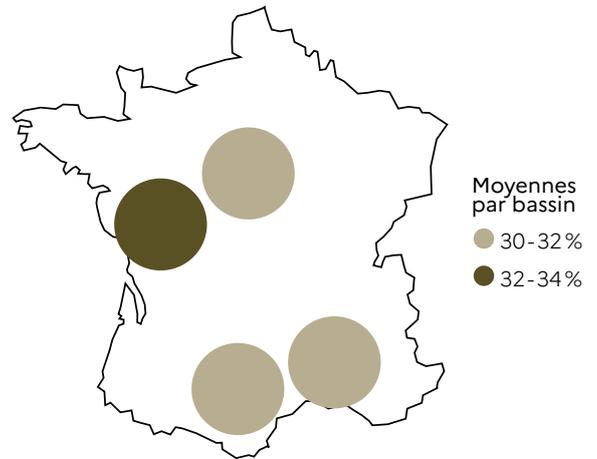
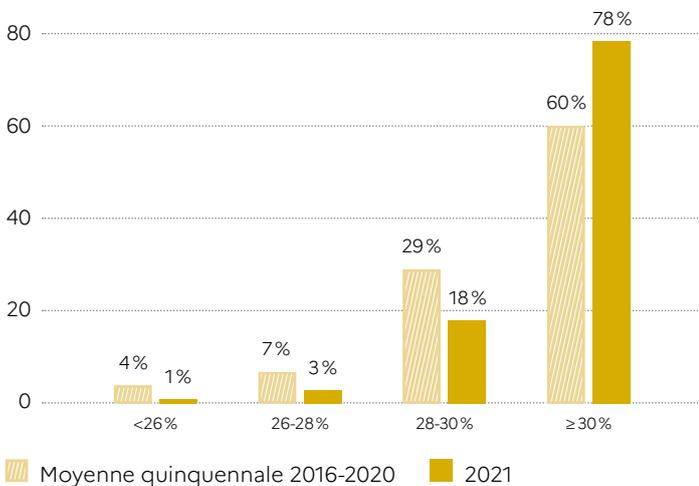
GLUTEN



UN GLUTEN HUMIDE ÉLEVÉ

> Très corrélés à la teneur en protéines, les quantités de gluten humide sont supérieures à la moyenne quinquennale et s'élèvent à 31,5 % en moyenne. Les valeurs les plus élevées sont observées dans le bassin Ouest-Océan. Au total, 94 % des blés présentent un gluten humide supérieur à 28 % et 78 % sont supérieurs à 30 %.

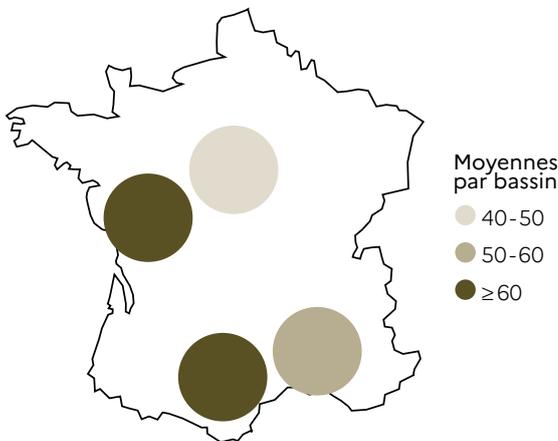
En % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2021

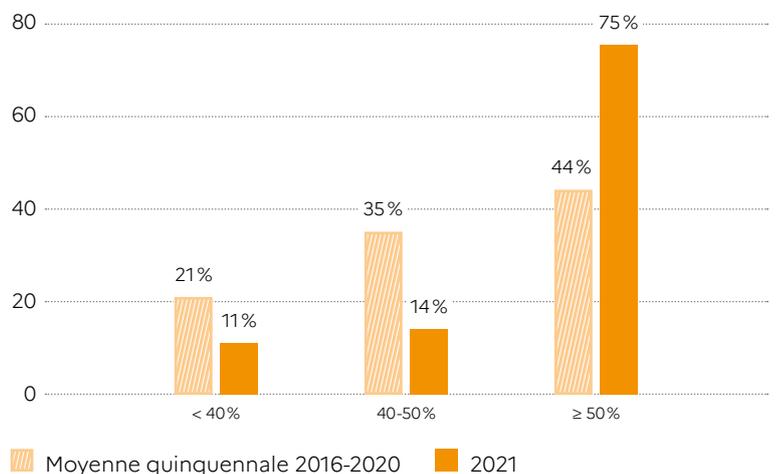
UN GLUTEN INDEX DE 56,7 EN MOYENNE

> Le gluten Index qui traduit la qualité des protéines est de 56,7 en moyenne. Les valeurs sont très hétérogènes d'un bassin à l'autre. Le bassin Ouest-Océan se distingue particulièrement avec une moyenne de 67,1. Au total, trois quarts des blés affichent un gluten Index supérieur à 50.



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2021

En % des volumes collectés



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2021

Les analyses de la teneur en gluten humide et du gluten Index ont été réalisées par le pôle analytique d'ARVALIS – laboratoire accrédité.

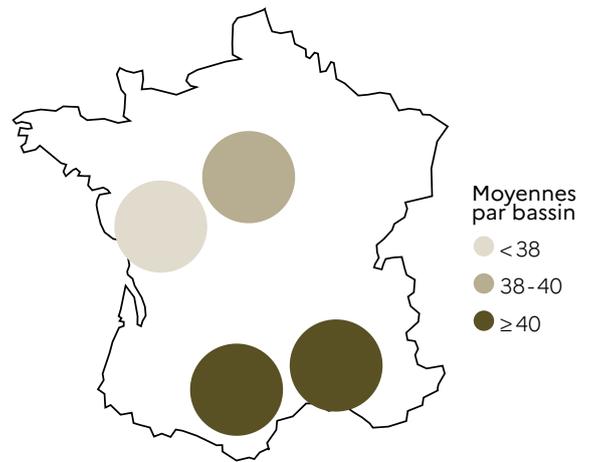
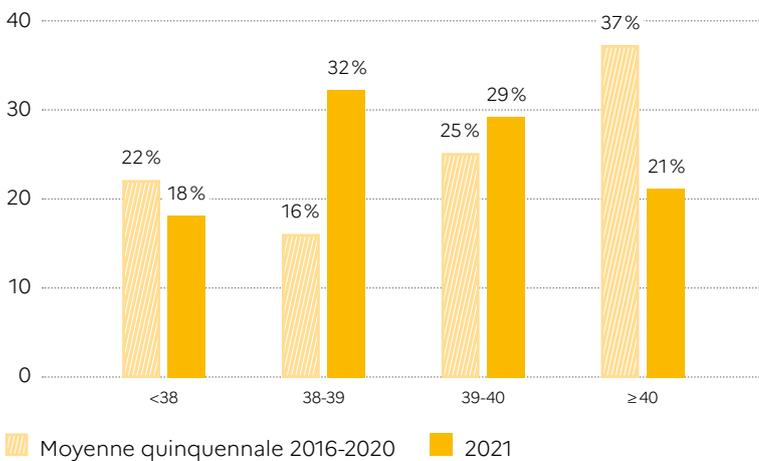
COULEUR



DE TRÈS BONNS INDICES DE JAUNE DANS LE SUD

> Grâce au travail continu de la sélection, les blés durs français ont des indices de jaune élevés. Cette année, ils sont très bons dans le Sud avec des moyennes supérieures ou égales à 41. En revanche, ils sont moins élevés dans les deux bassins du Nord. À l'échelle nationale, la moyenne s'établit à 39.

En % des volumes collectés

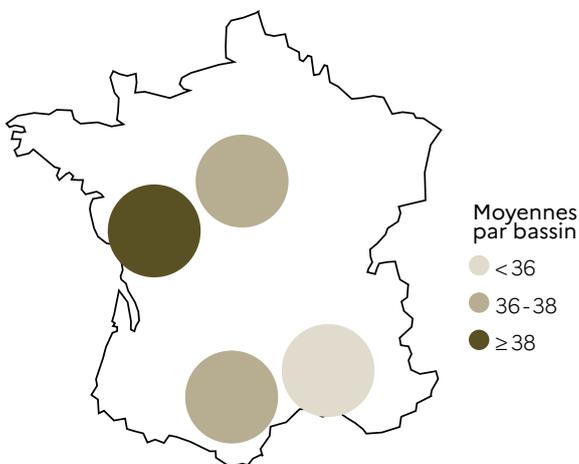


Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2021

Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2021

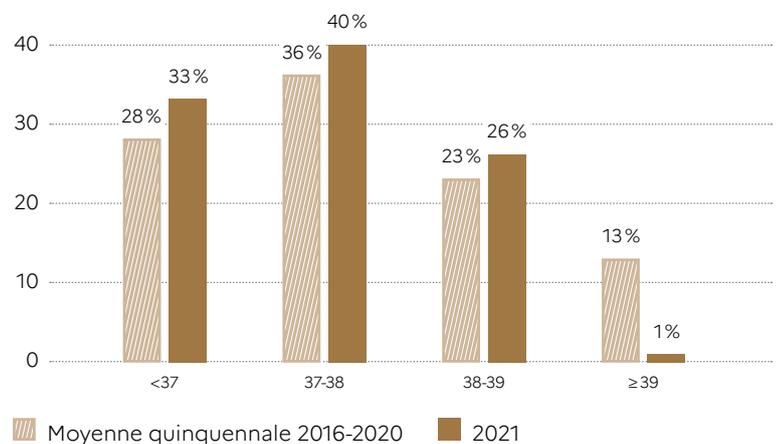
37 D'INDICE DE BRUN EN MOYENNE

> De la même façon que pour l'indice de jaune, les indices de brun se répartissent selon un gradient Sud -Nord, les valeurs les plus basses étant observées dans le Sud. La moyenne nationale est de 37.



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2021

En % des volumes collectés



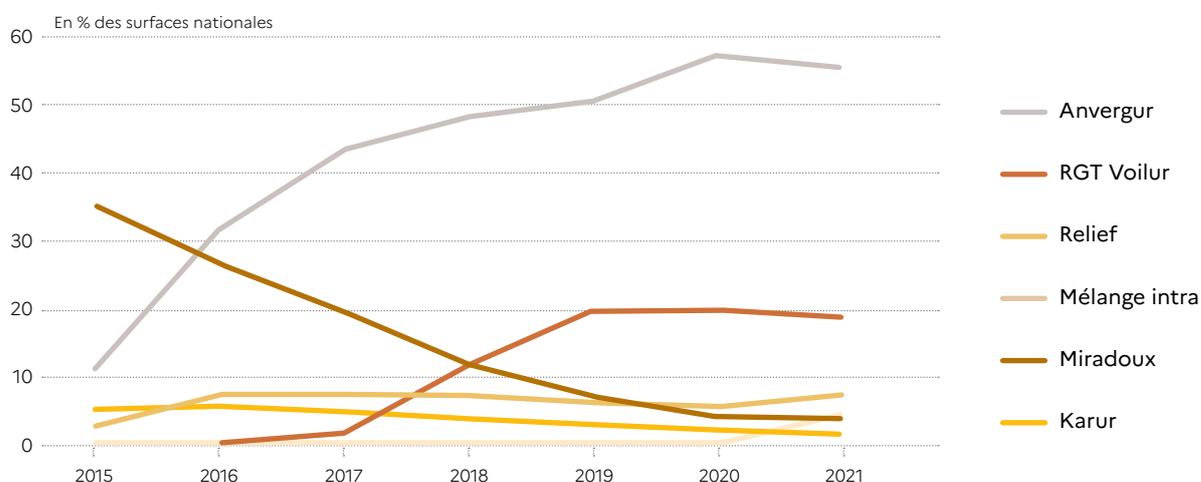
Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2021

RÉPARTITION VARIÉTALE



ÉVOLUTION NATIONALE DES PRINCIPALES VARIÉTÉS

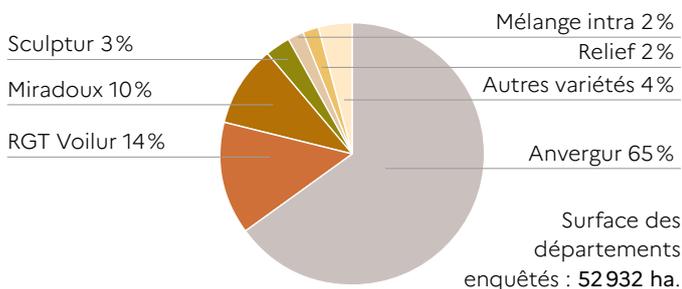
> Comme en 2020, la variété ANVERGUR domine largement avec 55,7 % de la sole française, suivie de RGT VOILUR qui représente 18,9 % des surfaces. À elles deux, elles couvrent près de 75 % de la sole. Les variétés KARUR et MIRADOUX reculent au profit de la variété RELIEF (+2,1 points). Les mélanges de variétés de blé dur (mélange intra) représentent 4,5 % de la sole française. La sélection française travaille sans relâche pour apporter des variétés qui répondent à la fois aux besoins des producteurs et des utilisateurs. Ainsi, en 2021, 6 nouvelles variétés ont été inscrites en France.



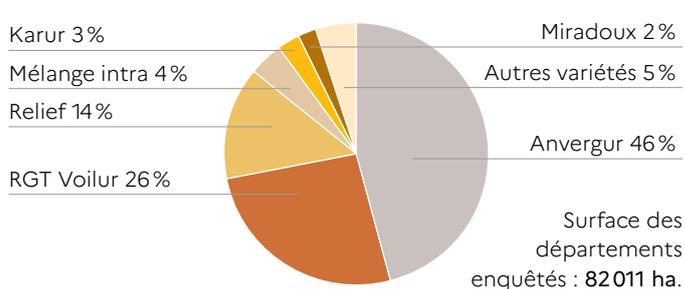
Sources : FranceAgriMer - Enquête répartition variétale 2014 à 2020 / ARVALIS - Institut du végétal - Enquête V@riétés des Céréales 2021

RÉPARTITION RÉGIONALE DES VARIÉTÉS

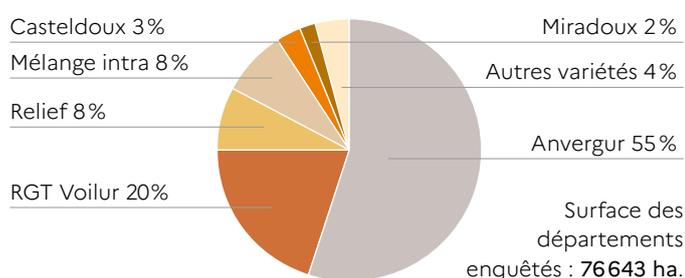
QUEST-OCÉAN : forte concentration variétale



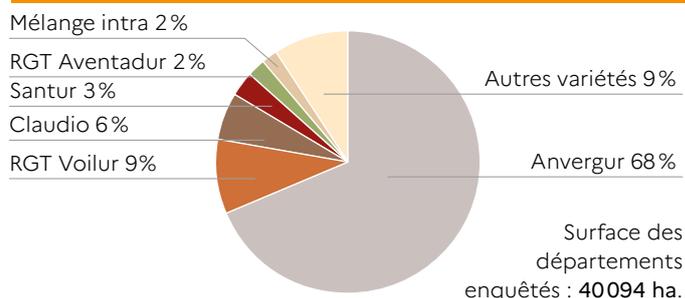
CENTRE : Anvergur conserve la première place



SUD-OUEST : Anvergur encore en tête

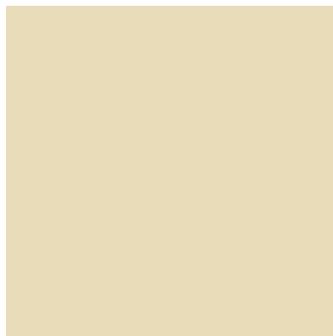


SUD-EST : Anvergur en première position



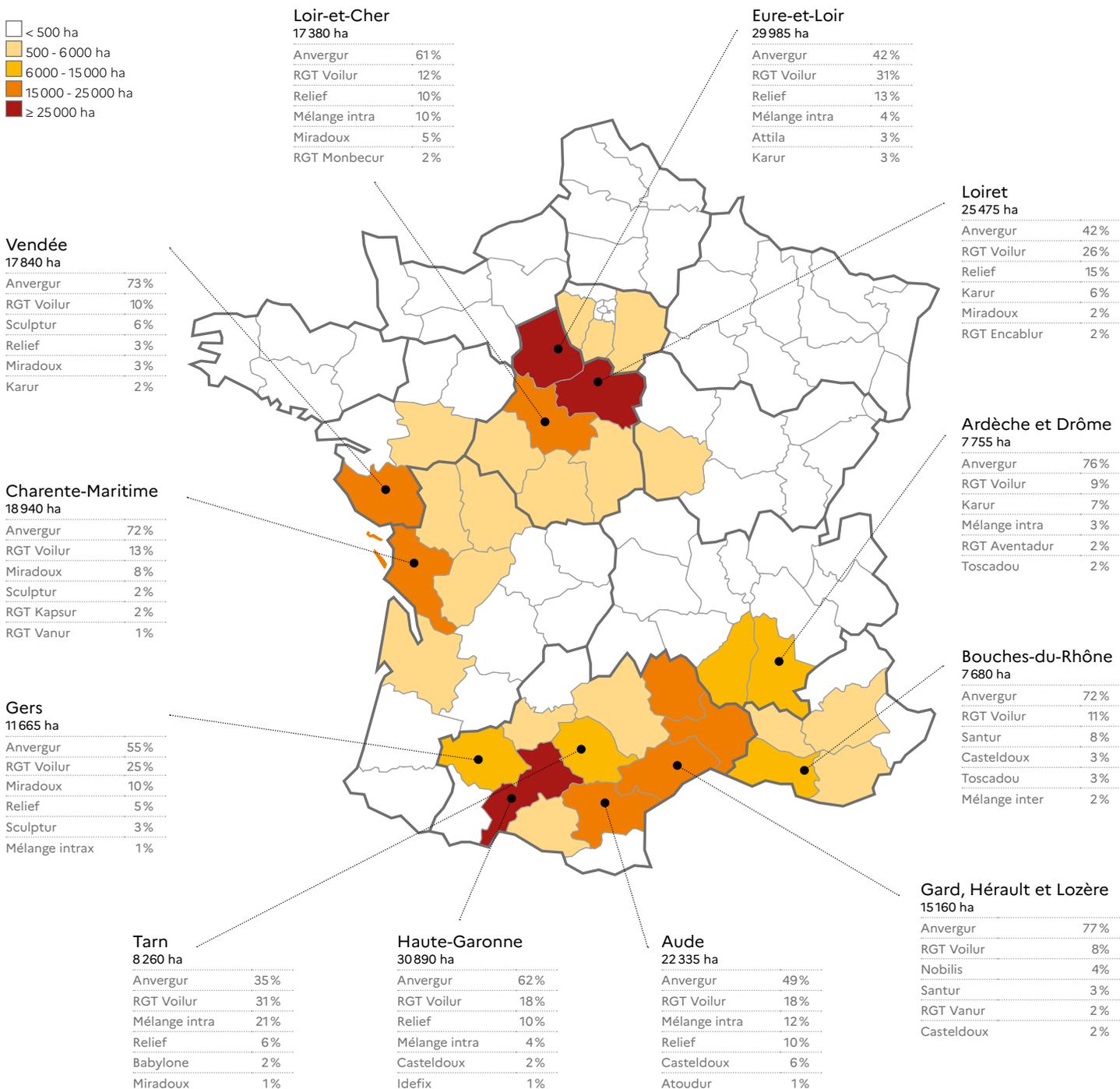
Sources : ARVALIS - Institut du végétal - Enquête V@riétés des Céréales 2021

RÉPARTITION VARIÉTALE



LES VARIÉTÉS LES PLUS CULTIVÉES PAR DÉPARTEMENT

En % des surfaces enquêtées



Sources : ARVALIS - Institut du végétal - Enquête Variétés des Céréales 2021 ; Service de la Statistique et de la Prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Estimation des surfaces en blé des départements enquêtés (mai 2021)

UNE ENQUÊTE AUPRÈS DES COLLECTEURS

L'enquête « Qualité du blé dur » est réalisée par FranceAgriMer et par ARVALIS - Institut du végétal, avec le soutien d'Intercéréales. Cette action est cofinancée avec le concours du CASDAR géré par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

L'enquête a pour objectif d'informer sur la qualité de la récolte française 2021 de blé dur. Pendant la moisson 140 échantillons ont été prélevés à l'entrée de 91 silos, appartenant à des organismes stockeurs, coopératives ou négociants, 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 - Institut du végétal pour analyses.

MÉTHODES ANALYTIQUES

> Teneur en eau (Méthode interne accréditée) - 140 échantillons

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

> Masse à l'hectolitre ou poids spécifique (NF EN ISO 7971-3) - 140 échantillons

Elle est obtenue à l'aide d'un Niléma-litre et s'exprime en kg/hl sur matière telle quelle. Depuis le 1er juillet 2012 les résultats obtenus sont corrigés par l'équation suivante : $(0,9078 \times \text{masse à l'hectolitre}) + 6,6025$.

> Indice de chute selon Hagberg-Perten (NF EN ISO 3093) - 140 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.

> Teneur en protéines (Méthode interne accréditée) - 140 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).

> Vitrosité / Mitadinage (NF V03-779) - 50 échantillons

La vitrosité est calculée comme étant l'inverse du mitadinage sur une échelle de 0 à 100. Des grains faiblement mitadinés ont un bon niveau de vitrosité. Le taux de grains mitadinés est déterminé au coupe-grain selon la norme NF V03-779.

> Recherche des impuretés (NF EN 15587) - 50 échantillons

La méthode utilisée permet la détermination du pourcentage d'impuretés dans le blé dur. Les impuretés sont déterminées par examen visuel d'un sous échantillon de 50 à 100 g de blé dur après tamisage avec 3 tamis (1 mm, 1,9 mm et 3,5 mm).

> Teneur en Gluten humide et Gluten Index (NF EN ISO 21415-2) - 64 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.

> Prévision de la coloration des pâtes - 30 échantillons

Les indices de brun et de jaune sont déterminés à l'aide d'un chromamètre Minolta CR 310 sur des disques de pâtes préparés à partir de semoule et d'eau par malaxage, laminage et compression.

En complément, une enquête menée par ARVALIS – Institut du végétal, avec l'appui de BVA, a permis d'établir la répartition des variétés par département et par région. Une base de 125 280 agriculteurs, ayant au moins 10 hectares de céréales a été constituée avec l'appui de FranceAgriMer. Sur cette base, un échantillon représentatif a été construit par département et selon 3 strates de taille d'exploitation : surface de céréales de 10 à 19 ha, 20 à 49 ha et 50 ha et plus. Au total, 7 059 agriculteurs ont été interviewés en février et mars 2021.



Qualité des blés durs français / À l'entrée des silos de collecte - Récolte 2021
édition septembre 2021

Directrice de la publication : Christine Avelin
Photographie ©Nicole Cornec, Jean-Yves Maufas, Bernard Minier, Martine Giban, Michel Mangin, Phovoir
ISSN : 1777-1293

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

Avec le soutien d'Intercéréales

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