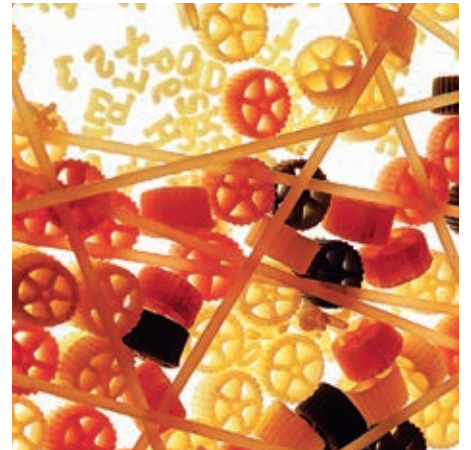


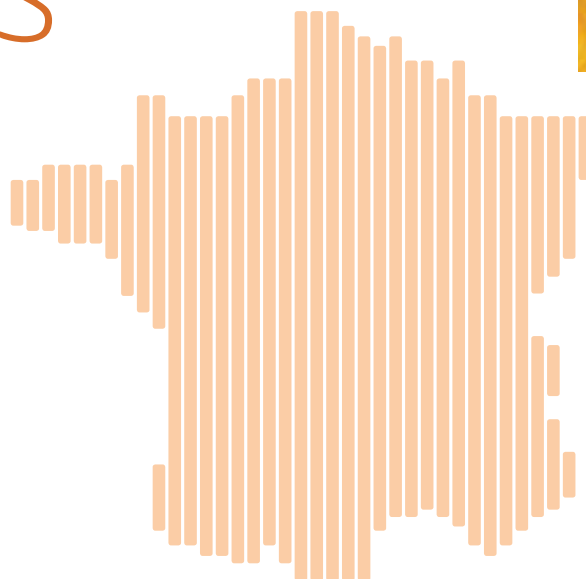
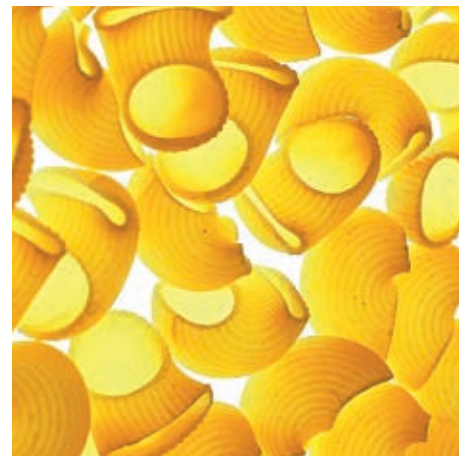
> ÉDITION  
septembre 2019

# RÉCOLTE 2019



# Qualité des blés durs français

À L'ENTRÉE DES SILOS  
DE COLLECTE





# BLÉ DUR 2019 : UNE RÉCOLTE D'UNE EXCELLENTE QUALITÉ

**La campagne de culture 2018-2019 s'est déroulée dans de bonnes conditions climatiques. La production française de blé dur s'établit à 1,5 Mt avec une qualité d'un très bon niveau dans tous les bassins de production.**

La production de blé dur s'établit à 1,5 millions de tonnes\* soit une baisse de 14,8% par rapport à la moyenne quinquennale 2014-2018. En cause, une baisse significative des surfaces (-25% par rapport à la moyenne quinquennale). Les rendements sont, quant à eux, majoritairement bons à très bons à 58,8 q/ha\* en moyenne (+13,5% par rapport à la moyenne 2014-2018).

En ce qui concerne la qualité, les forts potentiels mis en place en début de remplissage des grains grâce à l'ensoleillement, ainsi que les conditions climatiques sèches en fin de cycle, ont permis d'obtenir un poids spécifique élevé à la récolte, de 80,2 kg/hl en moyenne. 95% des blés dépassent ainsi le seuil de 78 kg/hl.

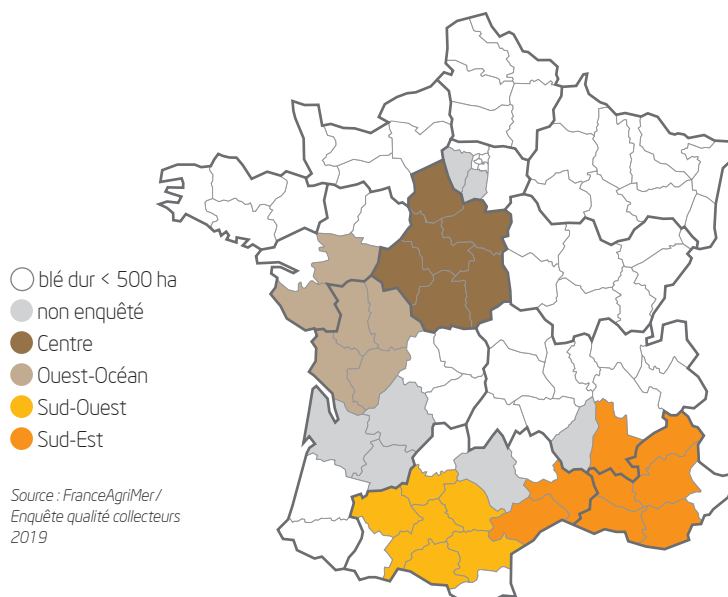
Grâce au temps sec à la récolte, les indices de chute de Hagberg sont élevés. Les quatre bassins de production présentent des valeurs supérieures à 350 secondes en moyenne. La teneur en eau des blés est plus basse cette année dans l'ensemble des bassins, ce qui garantit de bonnes conditions de conservation. La teneur en eau moyenne s'établit à 11,4%.

Les teneurs en protéines sont très satisfaisantes compte-tenu des niveaux de rendements élevés. La moyenne nationale s'établit à 13,9%. La vitrosité, qui est conditionnée par les conditions de pluviométrie en fin de cycle et par le taux de protéines, est d'un très bon niveau cette année avec une moyenne de 92%. Le taux de grains mouchetés, en moyenne de 1,9%, est quant à lui bas et permettra au blé dur français de répondre à tous les cahiers des charges : 77% des blés se situent en dessous de 3%.

\*Source : service de la Statistique et de la Prospective - ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, estimation au 1<sup>er</sup> septembre 2019.

## QUATRE BASSINS DE PRODUCTION ENQUÊTÉS

L'enquête auprès des collecteurs porte sur des silos de vingt-trois 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 98% de la collecte nationale de blé dur : 31% pour le Sud-Ouest, 26% pour le Centre, 25% pour le bassin Ouest-Océan et 16% pour le Sud-Est. Dans les pages suivantes sont présentés les résultats moyens des quatre bassins, symbolisés par des pastilles.

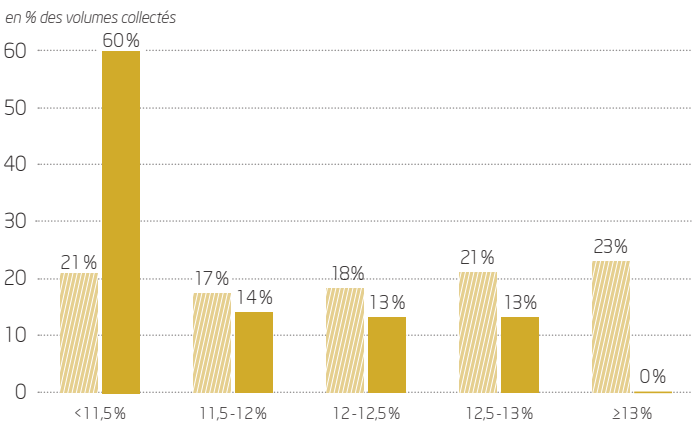


## TENEUR EN EAU ET POIDS SPÉCIFIQUE



### DES BLÉS TRÈS SECS

> Les conditions climatiques sèches de fin de cycle ont perduré jusqu'à la récolte et ont permis de moissonner des blés ayant une teneur en eau particulièrement basse cette année, à 11,4% en moyenne. Ces valeurs sont garantes de bonnes conditions de conservation. Les quatre bassins de production présentent une teneur en eau moyenne inférieure à 12,5%. Les blés les plus secs se trouvent dans le Sud-Est, avec une moyenne de 10,5%.



■ Moyenne quinquennale 2014-2018 ■ 2019

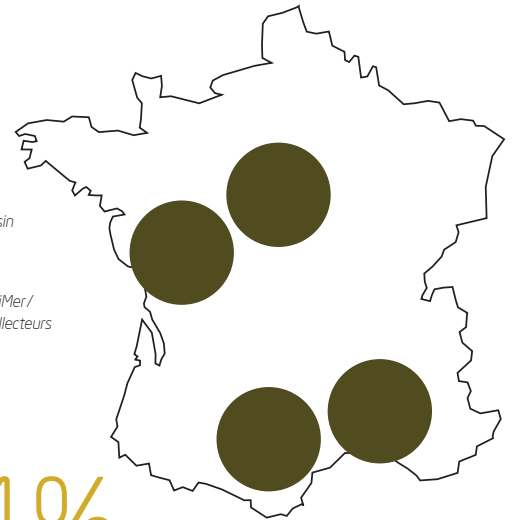
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019

Moyennes par bassin

● < 12,5%

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019

Teneur en eau à  
**11,4%**  
en moyenne



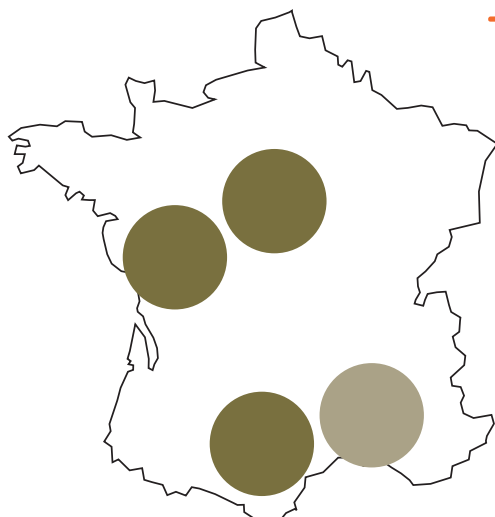
Les analyses de teneurs en eau, réalisées par le laboratoire FranceAgriMer, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1 -2112.

ACCREDITATION N°1-2112 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

### DES POIDS SPÉCIFIQUES TRÈS ÉLEVÉS

> Le rayonnement important lié à l'ensoleillement en début de remplissage a permis de mettre en place un potentiel de poids spécifique élevé qui a été préservé en absence de pluie jusqu'à la récolte. Le poids spécifique est donc d'un très bon niveau et dépasse 79 kg/hl en moyenne dans l'ensemble des bassins de production. La moyenne nationale s'établit à 80,2 kg/hl. Au total, 65% des blés présentent un poids spécifique supérieur à 80 kg/hl. Les meilleurs résultats sont obtenus par le bassin Ouest-Océan avec une moyenne de 80,7 kg/hl.

Poids spécifique :  
Les **4 bassins** dépassent  
**79 kg/hl**  
en moyenne

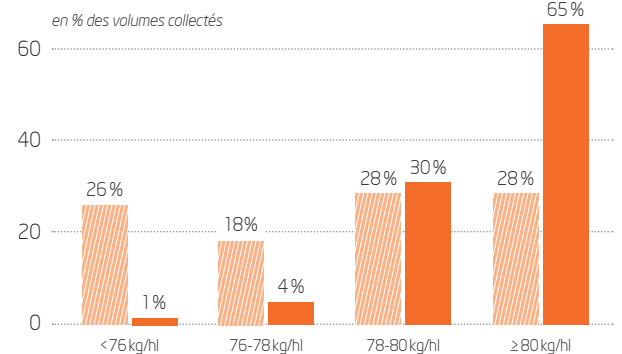


Moyennes par bassin

● 79-80 kg/hl

● 80-81 kg/hl

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019



■ Moyenne quinquennale 2014-2018 ■ 2019

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019



Les analyses de poids spécifiques, réalisées par le laboratoire FranceAgriMer, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1 -2112.

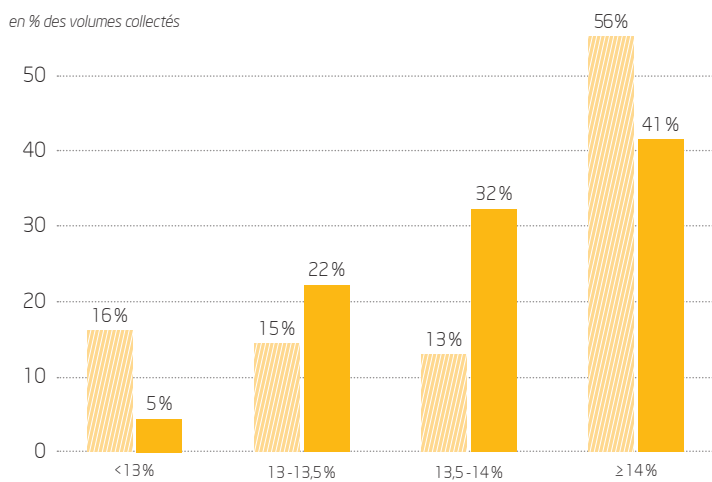
ACCREDITATION N°1-2112 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

# PROTÉINES ET VITROSITÉ



## DES TENEURS EN PROTÉINES DE 13,9% EN MOYENNE

> En 2019, la teneur en protéines s'établit à 13,9%. Les conditions pluviométriques du printemps ont facilité la valorisation des apports azotés et au total, 95% des blés présentent une teneur en protéines supérieure à 13% et près des trois-quarts supérieure à 13,5%.



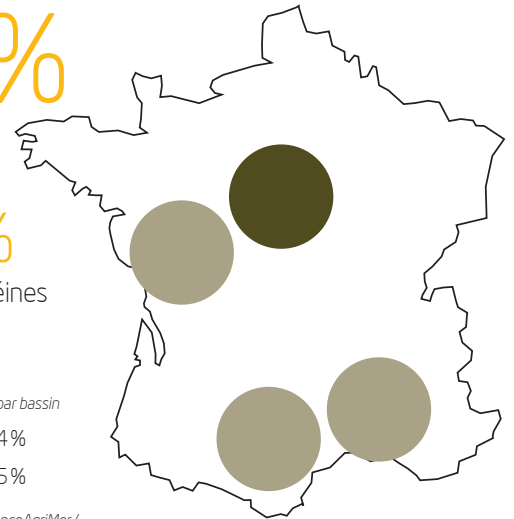
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019

73%  
des blés  
au-dessus de  
13,5%  
de protéines

Moyennes par bassin

- 13-14%
- 14-15%

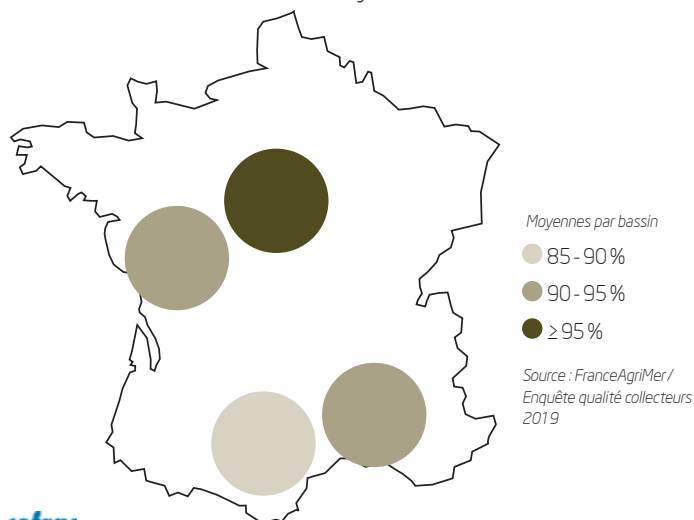
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019



Les analyses de teneurs en protéines, réalisées par le laboratoire FranceAgriMer, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1 -2112. ACCRÉDITATION N°1-2112 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

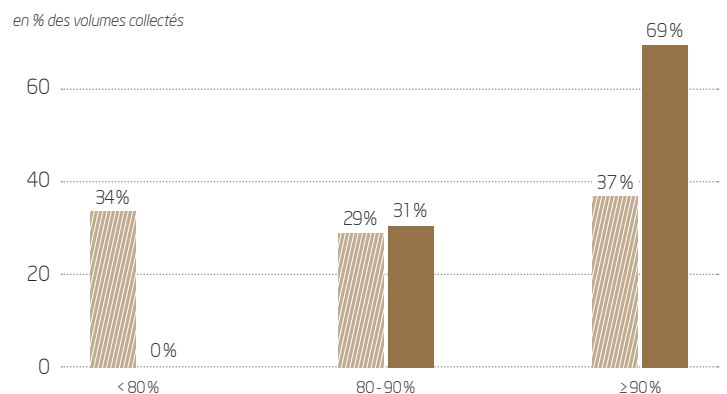
## UNE VITROSITÉ TRÈS ÉLEVÉE

92% en moyenne



Les recherches d'impuretés et mitadinage (vitrosité, taux de moucheture, taux de grains brisés), réalisées par le laboratoire FranceAgriMer, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1 -2112.

> En relation avec les niveaux de protéines et le climat sec en fin de cycle, la vitrosité est d'un très bon niveau cette année. La moyenne nationale s'établit ainsi à 92% et près de 70% des blés dépassent 90% de vitrosité contre 37% en moyenne sur les cinq dernières campagnes (2014-2018).



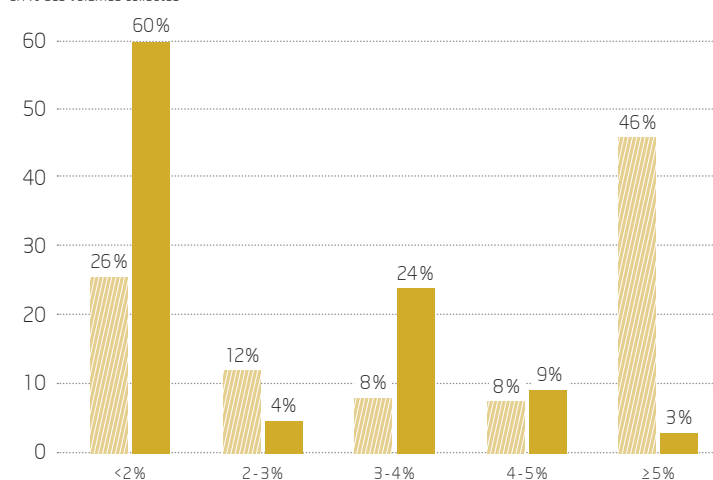
Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019



## UNE TENEUR TRÈS FAIBLE EN GMF

> Les conditions climatiques cette année ont été telles que le blé dur est globalement exempt de grains germés et fusariés et présente une faible teneur en grains mouchetés (GMF). Les taux de GMF sont exceptionnellement faibles de 2,1 % en moyenne. Le bassin Sud-Est présente les valeurs les plus basses, 0,7 % de GMF en moyenne. Les valeurs les plus élevées sont observées dans le Sud-Ouest et ne dépassent pas 3,2 % en moyenne. Au total, 97 % des blés sont en-dessous de 5 % de GMF et 64 % sont inférieurs à 3 %.

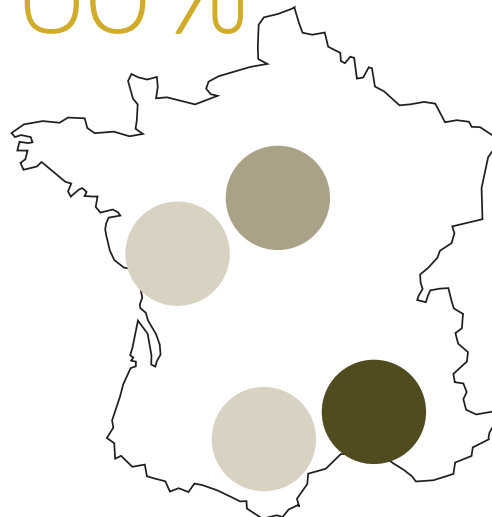
en % des volumes collectés



/// Moyenne quinquennale 2014-2018 ■ 2019

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019

60% en dessous de 2%



Moyennes par bassin

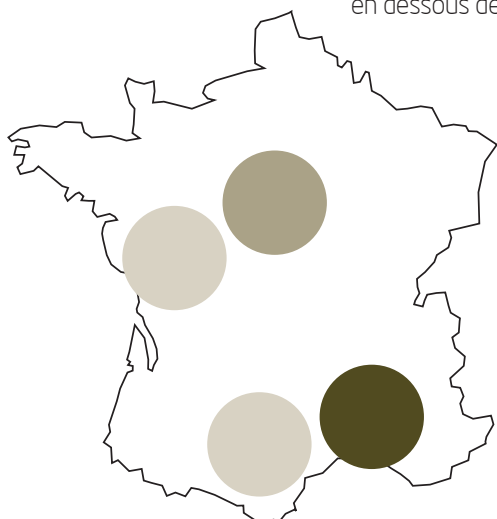
- < 1%
- 1-2%
- ≥ 2%

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019

## TRÈS PEU DE GRAINS MOUCHETÉS

> Le taux moyen de grains mouchetés, très tributaire des conditions climatiques autour de la floraison est à un niveau très satisfaisant avec une moyenne de 1,9%. Les quatre bassins présentent des moyennes inférieures à 3%. Le taux de grains mouchetés est particulièrement bien contenu dans le Sud-Est et le Centre. La quasi-totalité de la collecte se situe en dessous de 5%, 77% des blés étant même inférieurs à 3%.

61% des blés en dessous de 2%

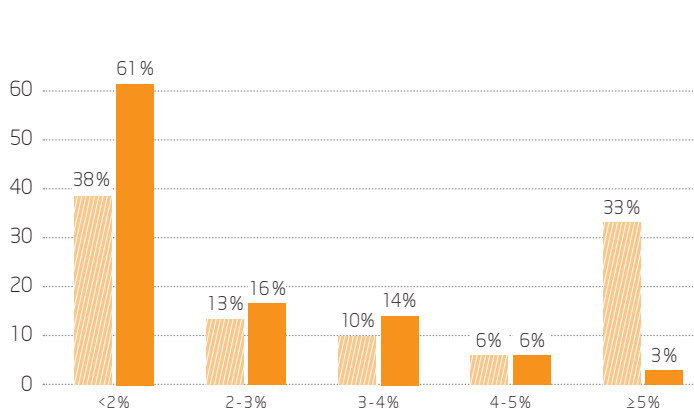


Moyennes par bassin

- < 1%
- 1-2%
- ≥ 2%

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019

en % des volumes collectés



/// Moyenne quinquennale 2014-2018 ■ 2019

Source : FranceAgriMer / Enquête qualité collecteurs 2019

Les recherches d'impuretés et mitadinage (vitiosité, taux de moucheture, taux de grains brisés), réalisées par le laboratoire FranceAgriMer, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1-2112.



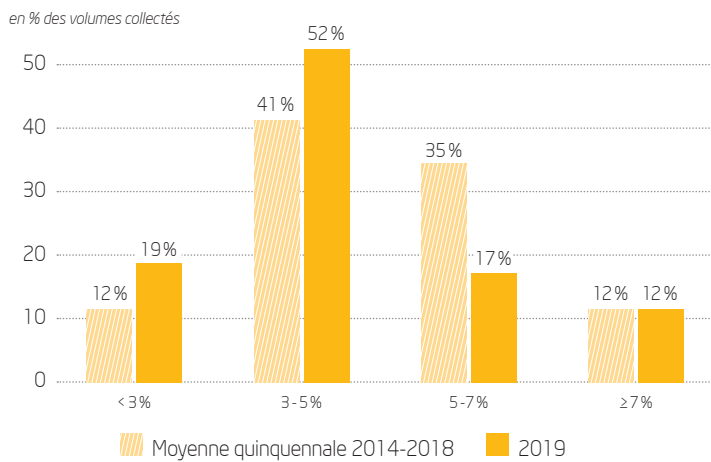
ACCREDITATION  
N°1-2112 PORTÉE  
DISPONIBLE SUR  
WWW.COFRAC.FR

# GRAINS BRISÉS ET HAGBERG

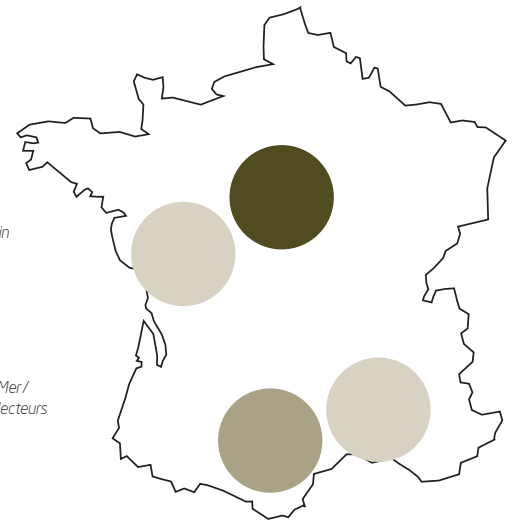


## 4,6% DE GRAINS BRISÉS EN MOYENNE

> Avec une moyenne nationale de 4,6%, le taux de grains brisés à l'entrée des silos de collecte est inférieur à la moyenne des cinq dernières années. Au total, près de 71% de la collecte est inférieure à 5% de grains brisés.



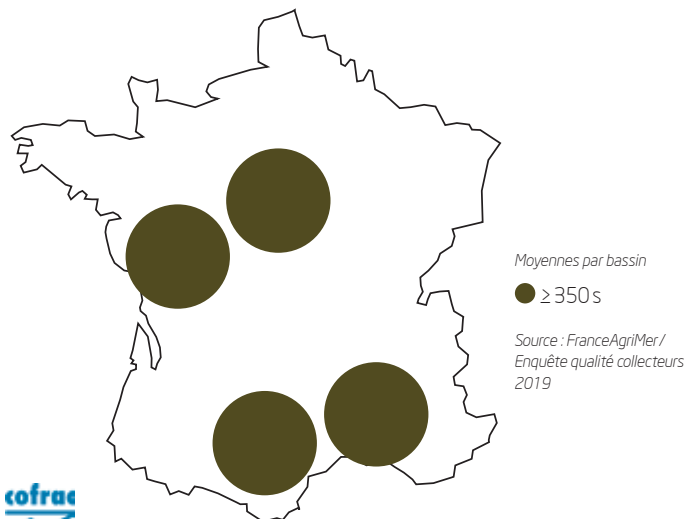
71% des blés en dessous de 5%



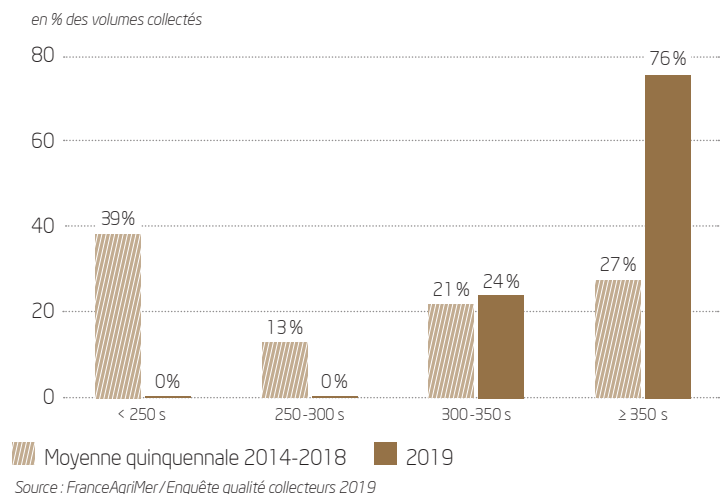
**cofrac** ACCRÉDITATION N°1-2112 PORTÉE DISPONIBLE SUR [WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR) Les recherches d'impuretés et mitadinage (vitrosité, taux de moucheture, taux de grains brisés), réalisées par le laboratoire FranceAgriMer, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1 -2112.

## DES INDICES DE CHUTE DE HAGBERG ÉLEVÉS

Les 4 bassins ont un indice de chute de Hagberg supérieur à 350s

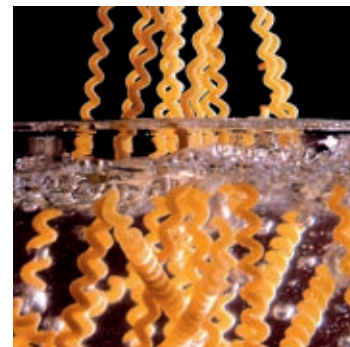


> L'absence de pluie sur l'ensemble du territoire lors du remplissage et de la maturation des grains a conduit à de très bonnes valeurs d'indices de chute de Hagberg. Finalement, 76% des blés se situent au-dessus de 350 secondes.



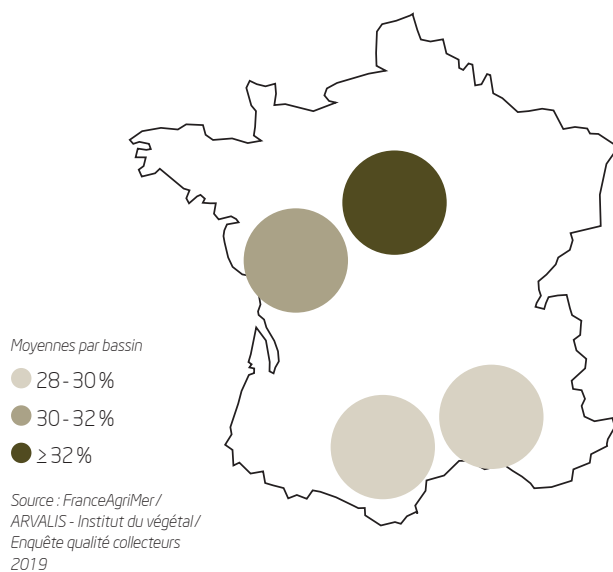
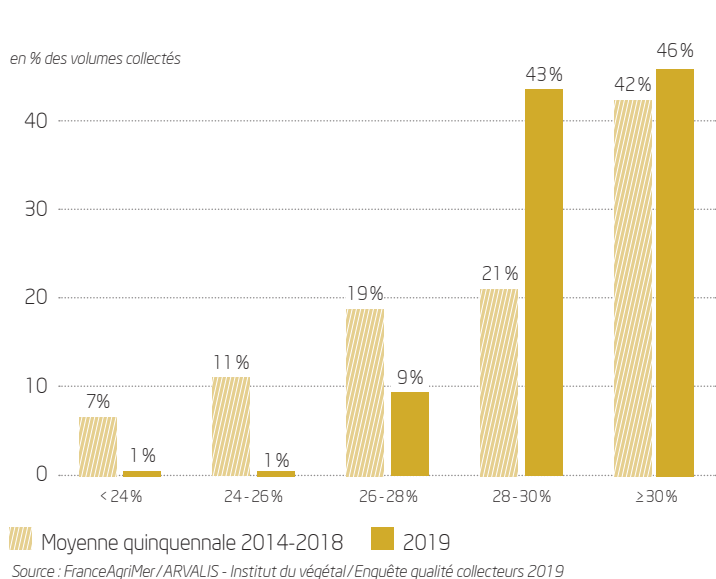
**cofrac** ACCRÉDITATION N°1-2112 PORTÉE DISPONIBLE SUR [WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR) Les analyses d'indice de chute de Hagberg, réalisées par le laboratoire FranceAgriMer, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1 -2112.

# GLUTEN



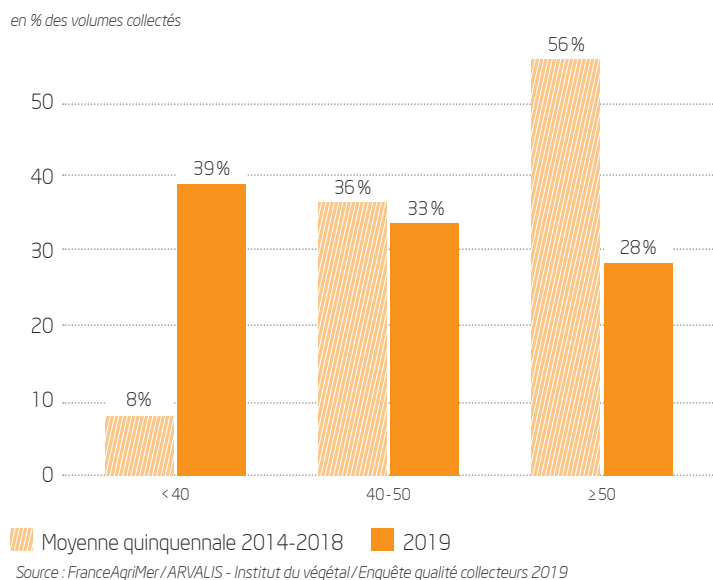
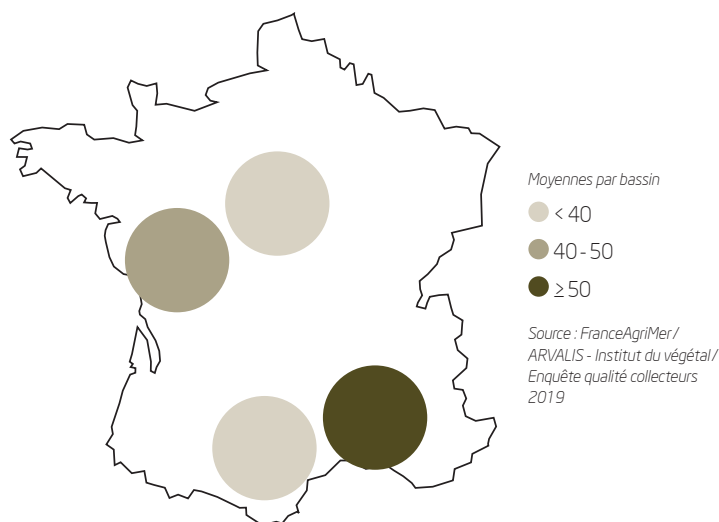
## GLUTEN HUMIDE À 30,2 % EN MOYENNE

> Très corrélée à la teneur en protéines, la teneur moyenne en gluten humide est de 30,2%. Les valeurs les plus élevées sont observées dans le bassin Centre. Au total, 89% des blés présentent une teneur en gluten humide supérieure à 28%.



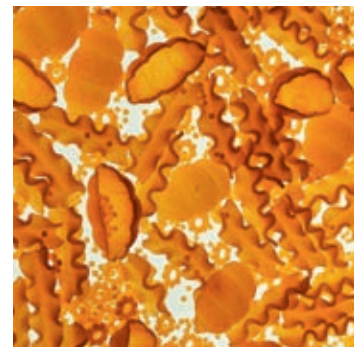
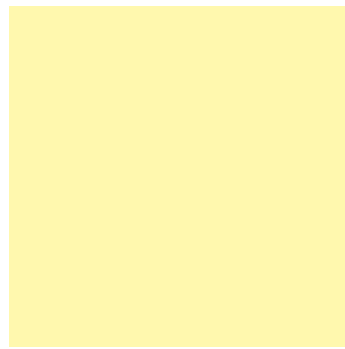
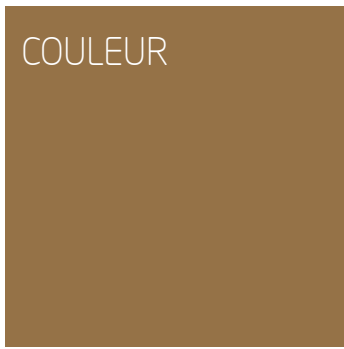
## GLUTEN INDEX DE 42 EN MOYENNE

> Le Gluten Index atteint 42 en moyenne avec des contrastes selon les bassins. Les valeurs les plus élevées se situent dans le Sud-Est, avec une moyenne proche de 60.



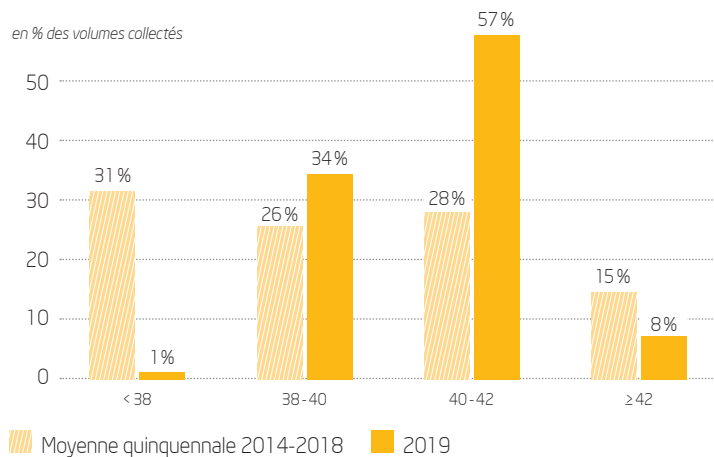
Les analyses de la teneur en gluten humide et du Gluten Index, réalisées par le Pôle Analytique d'ARVALIS, sont couvertes par l'accréditation Cofrac n°1-0741.

## COULEUR



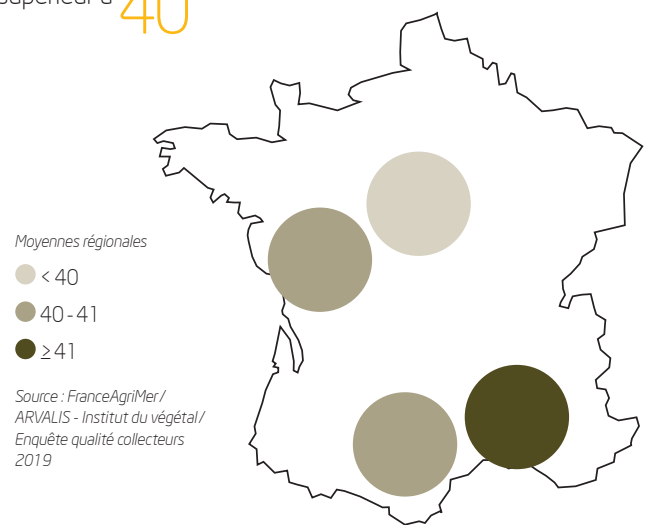
## UN INDICE DE JAUNE ÉLEVÉ

> L'indice de jaune, de 40,3 en moyenne, est élevé. Ces résultats sont liés au travail d'amélioration continue de la sélection française sur ce critère et aux conditions de températures élevées en fin de cycle. La quasi-totalité de la collecte affiche un indice de jaune supérieur à 38, dont 65 % au-dessus de 40.

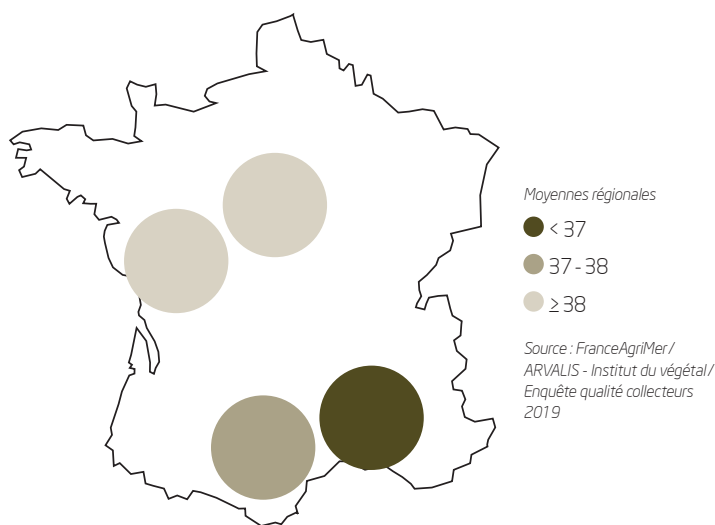


## 3 bassins

affichent un indice de jaune supérieur à 40

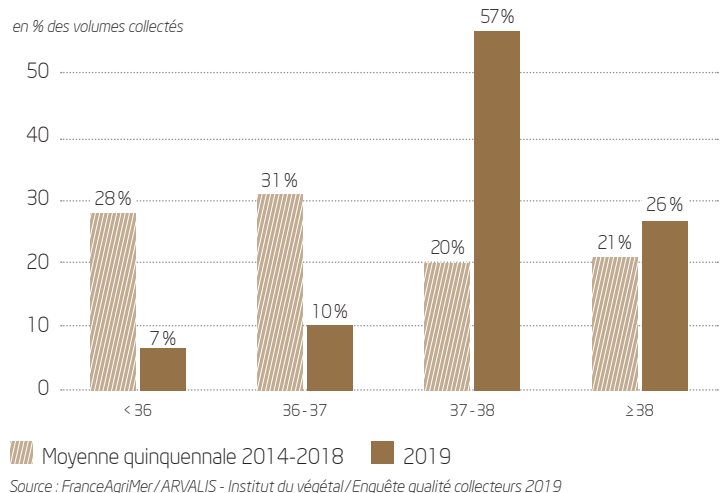


## 37,6 D'INDICE DE BRUN EN MOYENNE



74%  
des blés inférieurs à 38

> Les indices de bruns sont inférieurs à 38 pour près de trois-quarts de la collecte française. Les bassins Centre et Ouest-Océan présentent les valeurs les plus élevées, sans excéder toutefois 38,1 en moyenne. La moyenne nationale s'établit à 37,6.





# RÉPARTITION VARIÉTALE

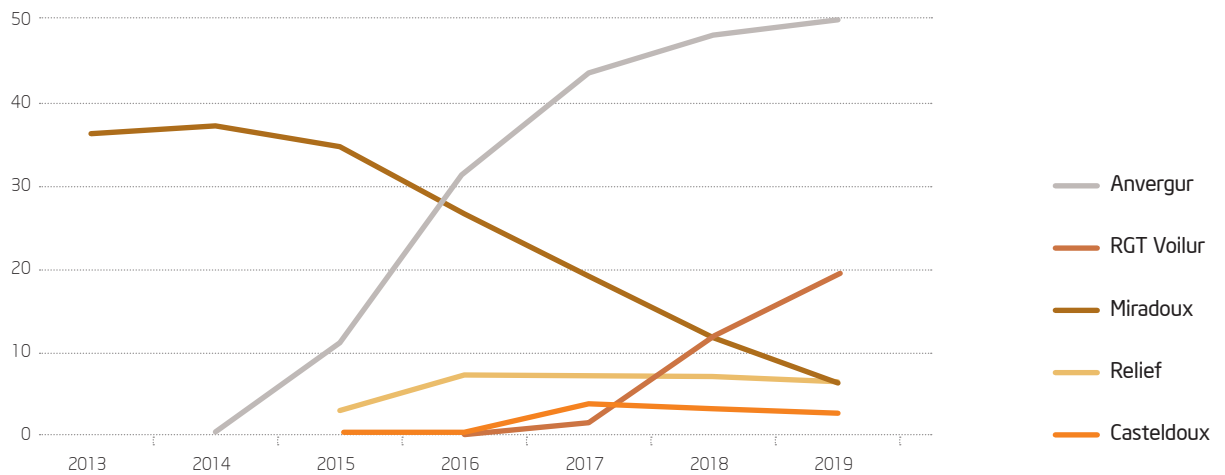


## ÉVOLUTION NATIONALE DES PRINCIPALES VARIÉTÉS

> La variété Anvergur se maintient en tête de classement et atteint la moitié de la sole française de blé dur (50,2%). RGT Voilur progresse à 19,4% et atteint la deuxième place du classement. Miradoux et Relief sont au coude à coude avec respectivement 6,3% et 6,1% de la sole française de blé dur. Enfin, Casteldoux fait son entrée dans le top 5 à la cinquième position avec 2,7%.

### Évolution des 5 premières variétés de blé dur

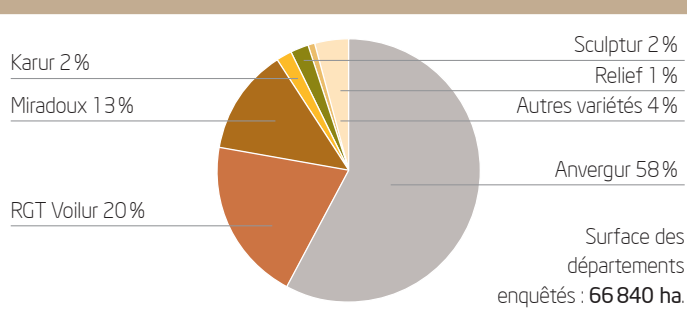
en % des surfaces nationales



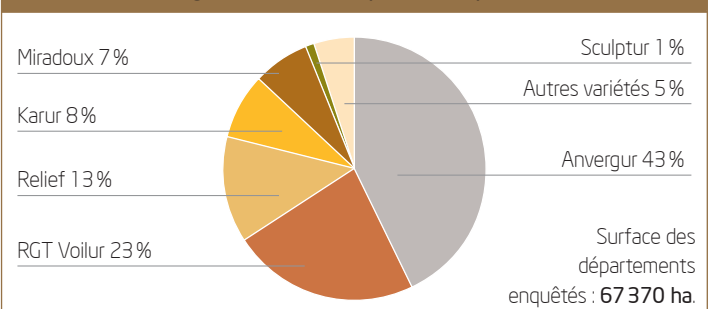
Source : FranceAgriMer / Enquête répartition variétale 2019

## RÉPARTITION RÉGIONALE DES VARIÉTÉS

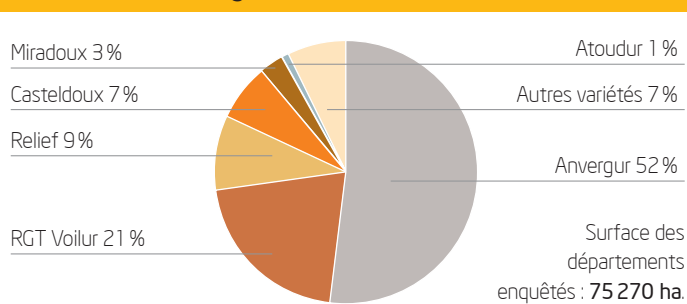
### OUEST-OCÉAN : forte concentration variétale



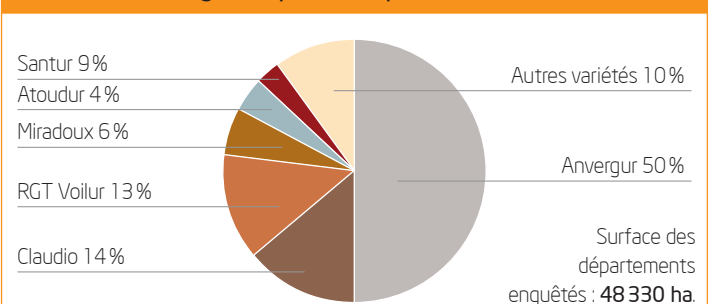
### CENTRE : Anvergur conserve la première place



### SUD-OUEST : Anvergur encore en tête



### SUD-EST : Anvergur en première position



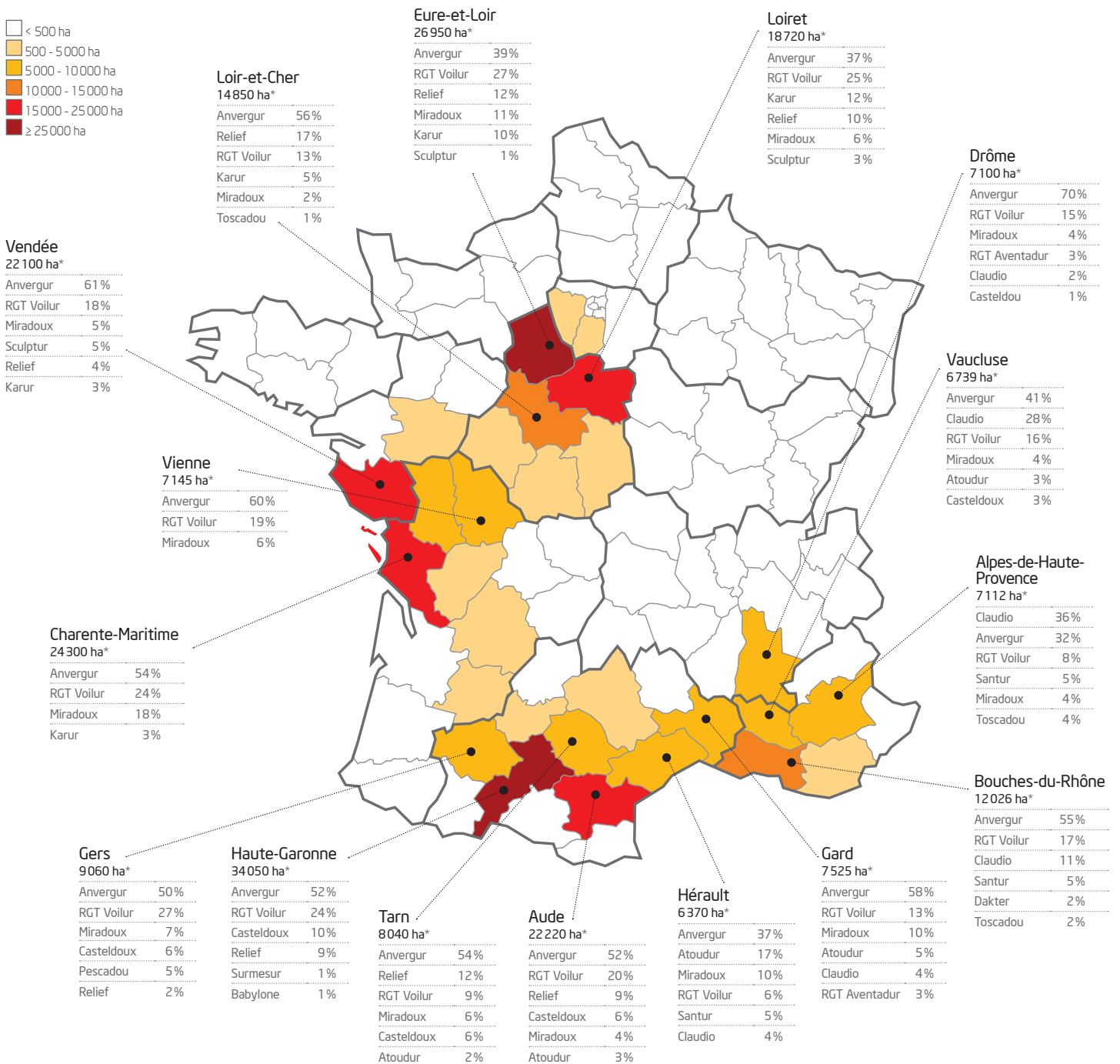
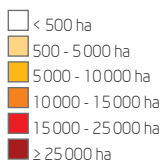
Source : FranceAgriMer / Enquête répartition variétale 2019 / Estimation des surfaces en blé des départements enquêtés - service de la Statistique et de la Prospective - ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, juillet 2019



## LES VARIÉTÉS LES PLUS CULTIVÉES PAR DÉPARTEMENT

En % des surfaces enquêtées - SSP juillet 2019

Source : FranceAgriMer / Enquête répartition variétale 2019



\* Estimations des surfaces en blé des départements enquêtés - SSP juillet 2019

# UNE ENQUÊTE AUPRÈS DES COLLECTEURS

L'enquête «Qualité du blé dur» est réalisée par FranceAgriMer et ARVALIS - Institut du végétal, avec le soutien d'Intercéreales et du Groupement National Interprofessionnel des Semences et Plants (GNIS).

L'enquête a pour objectif d'informer sur la qualité de la récolte française 2019 de blé dur. Ainsi, des échantillons sont prélevés auprès de 98 silos appartenant à des organismes stockeurs, coopératives ou négociants dont la répartition est corrélée au taux de collecte régional. Pendant la moisson 134 échantillons sont prélevés à l'entrée des silos par les agents de FranceAgriMer. Ces échantillons, représentatifs des catégories mises en place par les collecteurs sont ensuite 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) est analysée.

## MÉTHODES ANALYTIQUES

### > Teneur en eau - 134 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) - 134 échantillons

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

Depuis le 1<sup>er</sup> 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) - 134 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.

### > Teneur en protéines - 134 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).

### > Mitadinage (XP V03-779) - 58 échantillons

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

### > Recherche des impuretés (NF EN 15587-A1) - 58 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) - 63 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 postale menée par FranceAgriMer auprès de 45 957 agriculteurs tirés au sort dans 70 départements de mars à juin 2019, a permis d'établir la répartition des variétés par département et par région. 9 299 questionnaires ont été retournés, soit un taux de réponse de 20,2%.



FranceAgriMer  
12 rue Henri Rol-Tanguy / TSA 20002 / 93555 Montreuil / [www.franceagrimer.fr](http://www.franceagrimer.fr)

ARVALIS - Institut du végétal  
3 rue Joseph et Marie Hackin / 75116 Paris / [www.arvalisinstitutduvegetal.fr](http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr)

Groupement National Interprofessionnel des Semences et Plants (GNIS)  
44 rue du Louvre / 75001 Paris / [www.gnis.fr](http://www.gnis.fr)

Photos : Nicole Cornec, Jean-Yves Maufas, Bernard Minier, Martine Giban, Michel Mangin, Phovoir  
Copyright\* reproduction autorisée sous réserve de la mention des sources FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal.  
ISSN : 1777-1293

**Avec le soutien d'Intercéales**

