

CONFERENCE DE PRESSE DU 16 SEPTEMBRE 2020

## CEREALES - BILAN DES RECOLTES 2020

### Sommaire

- 📄 Les aléas climatiques dégradent les rendements mais pas la qualité p. 2
- 📄 Blé français de la récolte 2020 : La qualité au rendez-vous p. 5

### Annexes

- *Histogrammes de qualité du blé français*
- *Temps de chute de Hagberg, alvéographe de Chopin, mitadinage, moucheture... de quoi parle-t-on ?*
- *Retrouvez tous les outils d'aide à la décision d'Arvalis en accès libre*

Toutes vos Infos presse sur  
[www.presse-arvalis.fr](http://www.presse-arvalis.fr)

#### Contact presse

Marion Wallez - 06 76 02 76 11  
T. 01 44 31 10 20 - [presse@arvalis.fr](mailto:presse@arvalis.fr)

# Campagne 2019-2020 des céréales à pailles d'hiver

## Les aléas climatiques dégradent les rendements mais pas la qualité

Jean-Charles DESWARTE, François LAURENT



La campagne 2019-2020 est marquée, pour les céréales à paille, par un double recul : recul des surfaces (pour les céréales d'hiver du moins) et recul des rendements selon les espèces. Les surfaces ont été essentiellement affectées par les difficultés d'implantation hivernales, alors que les rendements hétérogènes ont été conditionnés par une multitude d'aléas depuis le semis jusqu'à la récolte. Au-delà de la tendance générale nationale, il faut aussi souligner des gradients très marqués entre régions (Nord-Est relativement moins pénalisé qu'une grande moitié Sud-Ouest), et une hétérogénéité locale, entre parcelles, plus forte qu'à l'accoutumée. Dans ce contexte particulièrement difficile, d'après l'observatoire Arvalis/Unigrains, plus de la moitié des exploitations de grandes cultures enregistreraient un résultat négatif sur la campagne 2019-2020.

Le démarrage (ou le début) de la campagne 2019-2020 s'est faite dans le sec, avec de forts déficits hydriques en août et septembre, ce qui a affecté les actions de faux-semis (déchaumages successifs pour se débarrasser des mauvaises herbes) et les préparations de sol. A partir de fin septembre, les précipitations sont revenues ; d'abord modérées, et donc favorables aux semis précoces, puis plus fortes et continues lors des périodes privilégiées d'implantation. Ainsi, les fenêtres propices aux interventions se sont avérées rares et courtes, qu'il s'agisse de travail du sol, de semis ou d'actions de protection des cultures. Les récoltes des précédents tardifs (betteraves, maïs grain) étaient elles-mêmes retardées, et réalisées dans des conditions d'humidité excédentaire défavorables aux structures de sol.

### ► Les excès de pluie retardent souvent les semis

Ainsi, les semis de céréales à paille ont été au mieux étalés et légèrement retardés de 1 à 2 semaines (cas du Nord-Est), le plus souvent franchement retardés de plus de 2 à 4 semaines et réalisées dans des conditions de préparation de sol défavorables, voire renvoyés à décembre, janvier ou février (façade ouest, surtout méditerranéen). Une partie significative des surfaces initialement envisagées en céréales à paille d'hiver ont été finalement implantées en céréales de printemps (orge de printemps, éventuellement blé dur) et d'été (maïs) (environ +100 000ha pour chacune de ces situations par rapport à 2019).

D'un point de vue sanitaire, le retard forcé des semis a pu paraître salutaire en réduisant à la fois le risque de salissement prématuré des parcelles, et l'exposition aux insectes d'automne potentiellement vecteurs de virus dans un contexte d'arrêt des traitements de semence insecticides. Effectivement, les observations faisaient état, après un pic de présence de pucerons en octobre, d'une présence fréquente mais réduite. Les traitements insecticides n'étaient pas systématiquement justifiés par les

seuils habituels, et de toute façon très difficiles à réaliser dans des périodes où plus de la moitié des jours étaient pluvieux rendant impossible toute intervention.

L'arrivée d'une courte période froide début décembre avec quelques gelées a semblé marquer l'arrivée de l'hiver, mais il n'en fut rien : les trois mois de décembre, janvier puis février ont été tous les trois au moins autant arrosés que la normale (et souvent beaucoup plus) et significativement plus chauds, sans période de gel significative et durable. Ceci a eu plusieurs conséquences : des difficultés voire des incapacités à finir les semis, dans des parcelles constamment engorgées ; des parcelles levées dont le développement s'accélère à cause de la douceur, mais qui souffrent malgré tout de l'excès d'eau ; une absence de dégâts de gel sur les cultures, mais aussi l'absence d'une période de froid régulant la présence de pucerons dans les parcelles ; un drainage abondant (avec une recharge significative des nappes d'eau), associé à une minéralisation élevée de la matière organique des sols. Ainsi, la situation en sortie d'hiver était surtout préoccupante vis-à-vis de stress abiotiques : mauvais enracinement, part élevée de la sole en retard malgré la douceur hivernale. L'hétérogénéité interparcellaire était remarquable et s'expliquait essentiellement par l'étalement des dates de semis, la qualité d'implantation et l'éventuel excès d'eau. Dans ce contexte d'humidité permanente, les semis d'orge de printemps ont été, eux aussi, fortement perturbés : seule une petite moitié des surfaces a pu être implantée au cours de la 2<sup>e</sup> moitié de février.

#### ► **Stress hydriques parfois très précoces**

A partir de mi-mars, un changement radical de la climatologie apparaissait : les pluies ont cessé brutalement, laissant la place à un temps sec, ensoleillé, parfois venteux. Les températures présentaient de fortes amplitudes, avec de fréquentes gelées matinales. D'un point de vue cultural, ce passage soudain vers des conditions enfin sèches s'est traduit par de nouvelles contraintes : valorisation imparfaite des apports d'azote à partir de la mi-mars, dessèchement superficiel rapide et continu des sols destinés aux implantations de printemps. Ce temps sec s'est interrompu dès la mi-avril dans le sud du pays grâce à des remontées de perturbations du Sud ; par contre, il s'installait durablement dans le Nord-Est du pays jusqu'à engendrer des stress hydriques très significatifs qui pénalisaient fortement les densités d'épis des parcelles séchantes.

Les conditions quasi-estivales du printemps ont limité la présence des maladies du feuillage, notamment en blé. Par contre, des symptômes de jaunissement très marqués et généralisés sont apparus sur orge de printemps, dont l'origine reste encore à valider ; l'hypothèse d'une présence quasi-systématique de JNO (jaunisse nanisante de l'orge), aux effets exacerbés par les stress abiotiques (stress hydriques, amplitudes thermiques, forts rayonnements) est privilégiée. En mai, les retours de pluie (fréquents au Sud, plus rares au Nord) coïncidaient régulièrement avec la floraison, et de nombreuses situations à risque de fusariose ont été identifiées, pour des conséquences finales heureusement très limitées.

La douceur printanière, quasi-record, a accéléré le développement des cultures et gommé tout ou partie du retard au semis. Les épiaisons étaient souvent en avance d'au moins 7 à 10 jours sur les normales, laissant présager une récolte précoce. Cependant, une séquence plus fraîche et humide est intervenue début juin, retardant les premières moissons d'orge d'hiver et permettant aux cultures de blé les plus saines et robustes de prolonger le remplissage des grains au-delà des espérances. Elle a également provoqué parfois des épisodes orageux préjudiciables sur des parcelles de blé dur proches de la maturité.

### ► Rendements altérés malgré des conditions de maturation plus favorables

La maturation des épis de blé a laissé apparaître progressivement dans les parcelles et de façon diffuse des épis noirs, aux grains échaudés, en quantité significative (> 5 à 10 % du peuplement). Ceux-ci s'avèrent être des épis recouverts de fumagines (champignons opportunistes se développant sur des épis qui peinent à se remplir) : là encore, la piste d'une cause pathologique (JNO ? Fusariose ?), exacerbée par les stress climatiques est privilégiée.

Au bilan, les rendements en blé comme en orge sont nettement altérés par la succession de stress biotiques et abiotiques ; les baisses de rendement (environ -14 % en blé tendre par rapport à 2019, estimé fin août – source Agreste) cachent de fortes variations à toutes les échelles : entre régions et à l'intérieur des exploitations. Les teneurs en protéines en hausse ne bénéficient pas totalement de l'effet de concentration liée aux faibles rendements : il est probable que les plantes n'aient pas réussi à absorber ou remobiliser l'azote apporté.

Les excès d'eau, les mauvaises implantations, la sécheresse printanière et la JNO sont les explications les plus fréquentes des mauvais résultats ; à l'inverse, l'absence de maladies (au nord) et les forts rayonnements conduisent parfois à des rendements record dans les parcelles les plus saines et profondes de la moitié nord du pays.

A l'échelle nationale, la combinaison des rendements en baisse à des surfaces en recul (pour les cultures d'hiver : -14 % pour le blé tendre, -7 % pour l'orge d'hiver) entraîne mécaniquement une baisse de la production de céréales : -25 % en blé tendre, -18 % en orges et -17 % en blé dur (source Agreste – Août 2020).

### ► Coûts de production et revenu encore une fois malmenés

Sur la base de l'observatoire Arvalis Unigrains (données CerFrance) couvrant 17 départements, les principales conséquences sur **les exploitations de grandes cultures** sont (compte tenu d'hypothèses de rendement des cultures de maïs et betteraves) :

- Le chiffre d'affaire chute d'environ 12 % par rapport à la moyenne 2017-19) compte tenu d'hypothèses de productions en baisse (et de prix stables voire en retrait pour certaines espèces).
- Des charges à peu près stables (+ 10 €/ha) : hausse des cotisations sociales et légère baisse du carburant et des phytos en sont à l'origine.
- Le revenu courant avant impôt est **voisin de zéro**, proche de 2009 en euros courants :
  - ✓ 2020 et 2009 sont les deux plus mauvaises années après 2016.
  - ✓ Plus de 50 % des exploitations pourraient enregistrer un résultat négatif, 25 % seulement pourraient présenter un résultat par actif non salarié supérieur au SMIC.
  - ✓ Des résultats faibles pour toutes les régions, inférieurs à 10 k€ par actif (non salarié) (situations particulièrement difficiles dans le Sud-Ouest et Auvergne).

Parallèlement, la **compétitivité** du **blé tendre** est affectée par cette année difficile. L'analyse du coût de production (€/tonne) montre :

- Des charges à peu près stables (-8 €/ha) notamment dues à la légère baisse des postes engrais (effet prix) et phytosanitaires (faible pression maladie et moindre désherbage)
- Un coût de production en hausse par rapport à 2019 de 14 % : voisin de 200 €/t
- Un prix d'intérêt autour de 170 €/t, supérieur au prix de marché (entre 155 et 165 €/t).

# Blés français de la récolte 2020

## La qualité est au rendez-vous

---

*Adeline STREIFF*



*Sandra FAVRET*



**La campagne culturale 2019-2020 a été marquée par une cascade d'évènements climatiques hors du commun. Les précipitations automnales particulièrement abondantes et fréquentes, ainsi que la sécheresse printanière, ont fortement impacté les volumes de blé tendre et de blé dur produits.**

**La qualité a été préservée grâce au climat généralement favorable durant la fin de cycle de culture. Les analyses sur les échantillons des enquêtes FranceAgriMer/ARVALIS indiquent pour le blé tendre des teneurs en protéines satisfaisantes à bonnes ainsi que de bons poids spécifiques. Les blés durs présentent de bonnes teneurs en protéines et une bonne vitrosité. Ils sont nettement moins touchés par la moucheture que lors des 5 dernières campagnes.**

Les enquêtes sur la qualité de la récolte pilotées par FranceAgriMer en partenariat avec ARVALIS – Institut du végétal ont été conduites cette année sur 507 échantillons de blé tendre et 139 échantillons de blé dur représentatifs des bassins de collecte et des catégories constituées par les collecteurs. Les blés ont été prélevés à l'entrée des silos sans travail préalable des organismes stockeurs. Les résultats d'analyses confirment les premières estimations estivales sur un ensemble de critères.

### ► **Blé tendre : qualité au rendez-vous**

Sous l'effet combiné des niveaux de rendement et de la bonne valorisation de l'azote, les teneurs en protéines sont satisfaisantes à bonnes selon les régions. La moyenne nationale s'établit à 11,6 % et 56 % de la collecte dépasse les 11,5 % de protéines.

Les poids spécifiques, dont le potentiel était élevé au début du remplissage des grains grâce au temps sec et ensoleillé, sont bons. Ils atteignent 79,2 kg/hl en moyenne. La quasi-totalité des blés (98 %) dépasse ainsi le seuil de 76 kg/hl.

Grâce aux conditions généralement sèches au moment de la récolte, les blés ont pu être récoltés avec des teneurs en eau basses, ce qui permettra une bonne conservation des grains. Par ailleurs, avec 95 % des volumes collectés supérieurs à 240 s, les indices de chute de Hagberg des blés issus de la récolte 2020 répondront aux spécifications des utilisateurs.

Sur le plan de la valeur technologique, la force boulangère atteint 196 en moyenne, témoignant d'une bonne qualité des protéines. Les pâtes présentent des P/L très équilibrés, à 0,7 en moyenne. 91 % des blés se situent en-dessous de 1. Enfin, la qualité boulangère devrait répondre à la majorité des utilisations en panification, avec notamment une bonne hydratation et de beaux volumes. La note totale de panification est estimée à 254 sur 300 en moyenne.

► **Qualité satisfaisante pour les blés durs**

Les forts potentiels mis en place en début de remplissage des grains grâce au temps sec et ensoleillé ont permis d'obtenir des poids spécifiques supérieurs à 77,9 kg/hl en moyenne dans trois des quatre bassins de production (Centre, Ouest-Océan et Sud-Est). 88 % des blés durs dépassent ainsi le seuil de 76 kg/hl.

Grâce aux conditions climatiques généralement sèches à la récolte, les indices de chute de Hagberg sont bons dans les bassins Centre et Sud-Est. Ils ont été localement dégradés par des pluies intervenues en fin de cycle dans le bassin Ouest-Océan et dans une moindre mesure dans le Sud-Ouest. De plus, la teneur en eau des blés est basse dans l'ensemble des bassins de production, ce qui garantira une bonne conservation des grains.

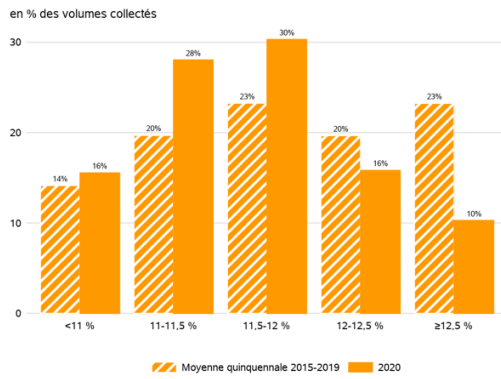
Cette année, le printemps a été sec mais les pluies survenues au moment du troisième apport d'azote ont permis d'obtenir des teneurs en protéines élevées et homogènes sur l'ensemble des zones de production. La moyenne nationale s'établit à 14,2 %. La vitrosité, qui est très tributaire de la teneur en protéines des grains et de la pluviométrie en fin de cycle, est supérieure à 80 % en moyenne dans les quatre bassins de production. Le taux de grains germés, moucheté et fusariés (GMF) est faible, avec une moyenne estimée à 2,7 %.

# ANNEXES

## Histogrammes de qualité des blés français

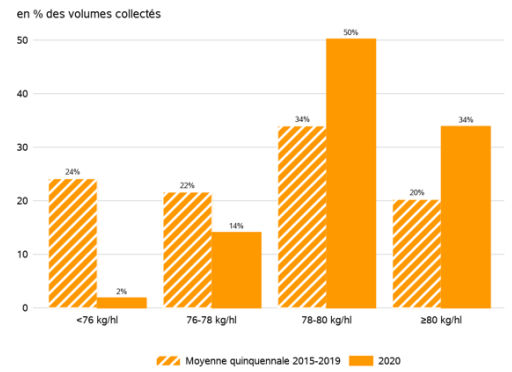
BLE TENDRE

### Qualité du blé tendre – Teneur en protéines



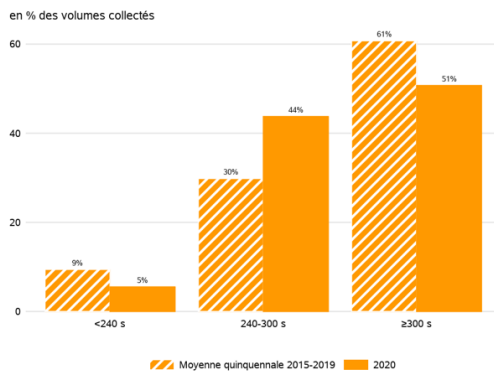
Source: FranceAgriMer / Enquête auprès des collecteurs « Qualité du blé tendre 2020 »

### Qualité du blé tendre – Poids spécifique



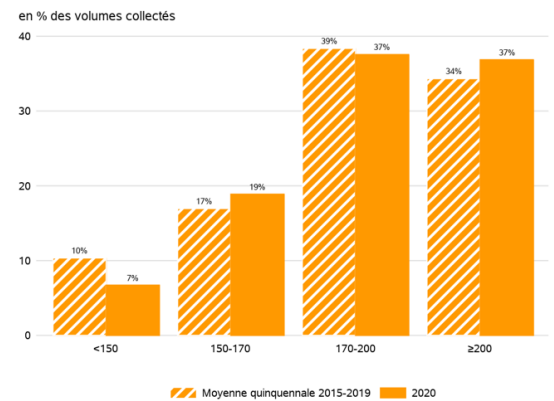
Source: FranceAgriMer / Enquête auprès des collecteurs « Qualité du blé tendre 2020 »

### Qualité du blé tendre – Indice de chute de Hagberg



Source: FranceAgriMer / Enquête auprès des collecteurs « Qualité du blé tendre 2020 »

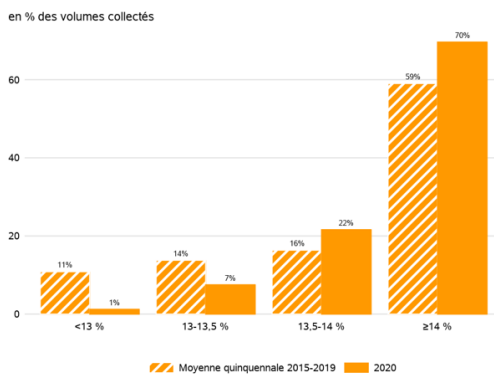
### Qualité du blé tendre – Force boulangère



Source: FranceAgriMer / Enquête auprès des collecteurs « Qualité du blé tendre 2020 »

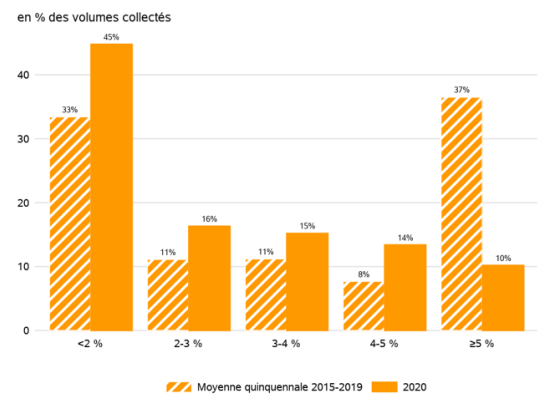
BLE DUR

### Qualité du blé dur - Teneur en protéines



Source: FranceAgriMer / Enquête auprès des collecteurs « Qualité du blé tendre 2020 »

### Qualité du blé dur – Taux de GMF (grains Germés, Mouchetés, Fusariés)



Source: FranceAgriMer / Enquête auprès des collecteurs « Qualité du blé dur 2020 »

## Temps de chute de Hagberg, alvéographe de Chopin, mitadinage, moucheture... de quoi parle-t-on ?

**L'indice de chute de Hagberg**, aussi appelé temps de chute de Hagberg (TCH), mesure l'activité d'enzymes (les amylases) qui se développent dans le grain dès le début du processus de germination. Une dégradation du TCH résulte ainsi d'un déclenchement de l'activité alpha-amylasique dans les grains. Elle est notamment favorisée par les pluies qui surviennent à partir de la maturité physiologique. Une activité excessive des amylases conduit à l'obtention de pâtes très molles, collantes, ne permettant pas d'être travaillées convenablement. De plus, les produits cuits présentent des colorations brunes très prononcées. Cette activité excessive est donc réhébitoraire pour une utilisation d'un blé dans les industries de cuisson (boulangerie, viennoiserie, biscotterie, biscuiterie...).

**L'alvéographe de Chopin** : la force boulangère traduit la capacité viscoélastique de la pâte selon deux facteurs. L'élasticité représente la capacité de la pâte à s'allonger, puis à retrouver sa forme d'origine après l'effort quand l'extensibilité exprime sa capacité à s'étendre sans déchirure. Ces critères sont mesurés de façon indirecte par un alvéographe de Chopin. Les mesures de déformation et de pression sont interprétées sur un « alvéogramme » (figure 1). L'extensibilité (notée L) correspond à la longueur (en mm) de la courbe dont la hauteur en représente la ténacité (P). La surface totale de la courbe donne la force boulangère (W). Le critère P/L donne une appréciation sur l'équilibre de la farine. Le W d'un blé panifiable supérieur atteint ou dépasse 170. En dessous de 100, le blé est considéré comme inapte à la panification. La panification cherche plutôt des blés « longs » ( $L > 100$  mm) et équilibrés ( $P/L < 0.8$ ). Inversement, la biscuiterie est preneuse de farine plus extensible ( $W < 150$ ) avec un P/L bas, entre 0.3 et 0.5.

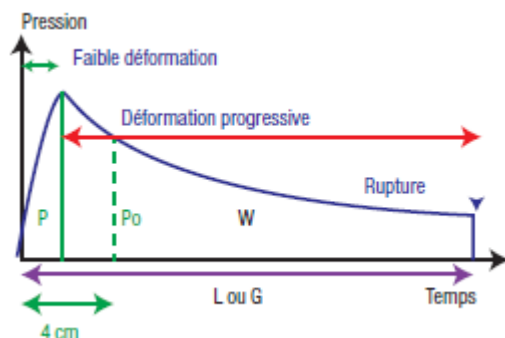


Figure 1 Représentation schématique d'un alvéogramme

**Le mitadinage** correspond à un accident physiologique de l'albumen du grain de blé dur qui, de dur et vitreux, devient plus opaque et plus farineux. Le mitadinage a un impact sur la quantité et la qualité des semoules produites.

**La moucheture** du blé dur est une coloration noire observée sur le sillon du grain après récolte. A ne pas confondre avec la coloration du germe qui apparaît à la base du grain. Cette coloration noire résulte de l'accumulation de composés phénoliques. L'absence de moucheture est un critère de qualité particulièrement important pour les utilisateurs du blé dur et surtout dans les pays du Maghreb où la semoule est encore beaucoup travaillée manuellement et donc appréciée visuellement. La présence de taches sombres sur les grains déprécie fortement la valeur marchande du grain.



## Retrouvez tous les outils d'aide à la décision d'ARVALIS en accès libre

Cliquez sur l'image pour y accéder

