

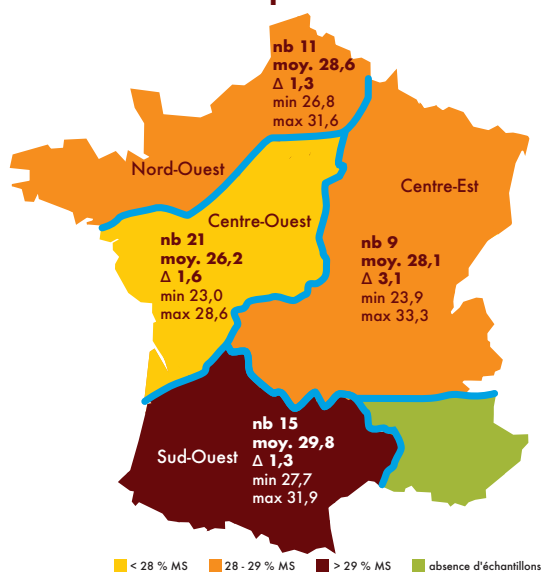
# QUALITE DES GRAINES



# FEVEROLE

## Récolte 2020

### Teneur en protéines 2020



Terres Univia a confié à Terres Inovia la réalisation d'une enquête sur la qualité des graines de féverole issues de la récolte française 2020, avec la collaboration d'organismes collecteurs qui ont fourni 56 échantillons.

Les surfaces françaises de féverole, qui se situaient depuis deux ans un peu au-dessus de 60 000 ha, ont augmenté en 2020 à 79 500 ha. En revanche, le rendement moyen national est en net retrait par rapport à celui observé en 2019 (19,4 q/ha contre 28,1 q/ha), pénalisé en début de cycle par des conditions particulièrement chaudes et sèches et des attaques précoces de pucerons, vecteurs de viroses. La fin de cycle s'est également déroulée sous un climat peu favorable. La production française de féverole est estimée à 154 000 tonnes, soit un recul de plus de 30 000 tonnes par rapport à 2019. La teneur en protéines moyenne mesurée en 2020 est toutefois plus élevée que l'an dernier (27,8 % MS contre 26,9 % MS), avec des valeurs très variables selon les régions, supérieures au sud, faibles à l'ouest et intermédiaires dans le centre et à l'est. La teneur en eau moyenne à la récolte est également plus élevée d'un point par rapport à 2019 (12,7 %). La qualité visuelle est moyennement satisfaisante, avec un faible taux de graines cassées/splittées mais un nombre non négligeable de graines tachées ou présentant des dégâts d'insectes. De plus, la présence de féverole d'hiver influe sur la couleur des graines. Les lots pourront être valorisés principalement en alimentation animale.

### France : bilan d'utilisation de la féverole

(1000 t)	2019/20	2020/21 (prévision)
<b>Production</b>	<b>187</b>	<b>154</b>
surfaces (1000 ha)	66,4	79,5
rendement (q/ha)	28,1	19,4
<b>Stock initial</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Importations</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Total ressources</b>	<b>231</b>	<b>199</b>
<b>Utilisations intérieures</b>	<b>172</b>	<b>128</b>
semences	18	18
alimentation humaine (1)	10	10
alimentation animale (2)	144	100
<b>Exportations</b>	<b>44</b>	<b>50</b>
Vers UE (3)	16	15
Vers pays-tiers	28	35
dont Norvège (pisciculture)	27	30
<b>Total utilisations</b>	<b>216</b>	<b>178</b>
<b>Stock final</b>	<b>15</b>	<b>21</b>

Sources : Terres Univia (janvier 2021) avec Douanes et FranceAgriMer

(1) Meunerie et ingrédients alimentaires

(2) Alimentation animale industrielle et à la ferme

(3) Principalement en alimentation animale

### Teneur en protéines moyenne à 27,8 % MS

La teneur en protéines moyenne des graines des 56 échantillons de féverole reçus en 2020 est égale à 27,8 % (exprimée en % de la matière sèche, moyenne pondérée par les productions de chaque région). Cette valeur est supérieure à celle observée en 2019 et proche des valeurs de 2011, 2015 et 2018, années à printemps également chaud et sec. Elle est aussi plus faible de 0,7 point par rapport à la moyenne des 10 dernières années (28,5 % MS). Les valeurs se rangent de 23,0 à 33,3 % MS. Il existe par ailleurs des différences régionales, avec des valeurs plus importantes pour le Sud-Ouest, et à l'opposé des valeurs particulièrement faibles en Centre-Ouest et intermédiaires dans le Nord-Ouest et le Centre-Est. Ceci est assez inhabituel, les valeurs élevées étant généralement trouvées au nord et les valeurs faibles au sud.

Les semis tardifs dans l'ensemble, réalisés fin mars-début avril, ont été suivis dans la moitié nord de la France par une sécheresse très importante accompagnée de températures déjà chaudes pour le début de printemps. Des attaques de pucerons précoces sur des plantes peu développées ont continué à limiter la croissance des plantes et leur ont transmis des viroses. La fin de cycle, toujours peu arrosée, a subi des stress hydriques intenses. Les teneurs en protéines faibles dans la plupart des régions du nord s'expliquent donc par des stress hydriques ayant débuté précocement et qui se sont prolongés jusqu'à la fin du cycle. En revanche, le retour de conditions pluvieuses en fin de cycle dans le sud a permis d'atteindre des teneurs plus élevées.

### Evolution des teneurs en protéines (% MS) et teneurs en eau (%) de 2010 à 2020

Années	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne 2010-2019
<b>Teneur en protéines (% MS)*</b>	29,4	27,7	29,2	28,5	28,8	27,4	29,1	29,9	27,6	26,9	<b>27,8</b>	28,5
<b>Teneur en eau (%)</b>	15,1	14,9	13,6	14,2	16,0	12,9	13,8	14,0	12,5	11,7	<b>12,7</b>	13,9

\* teneur en protéines moyenne pondérée par les productions de chaque région

## Teneur en eau correcte à 12,7 %

Cette année, la teneur en eau moyenne mesurée à la récolte sur les échantillons analysés est égale à 12,7 %, soit un point de plus qu'en 2019. Elle résulte d'une campagne en conditions particulièrement chaudes et sèches et est inférieure de 1,2 points par rapport à la moyenne des 10 dernières années.

## Des graines tachées en proportion non négligeable

La moitié des lots contient plus de 1 % de graines tachées et 12,5 % en renferment plus de 10 %. Ce résultat est nettement moins bon que ceux observés depuis trois ans mais reste malgré tout meilleur que les résultats de 2016 ou certaines années antérieures, pour lesquelles des conditions humides au printemps ont favorisé le développement de maladies aériennes et donc de taches sur les graines. Pour la récolte 2020, certains lots très tachés ont été aussi sévèrement attaqués par la bruche. La piqûre de ces insectes peut en effet favoriser le développement de taches sur les graines. Ce n'est cependant pas systématique car certains lots assez tachés ont été peu impactés par ce ravageur. La qualité visuelle des lots est donc dévalorisée par la présence importante de graines tachées.

## Absence de graine germée

Aucune graine germée n'a été notée dans les 56 échantillons étudiés. Des graines germées peuvent être observées exceptionnellement chez la féverole certaines années où les récoltes sont effectuées en conditions très humides, ce qui n'a pas été le cas en 2020.

## Une couleur variable

Une majorité de lots (41 %) présente des graines de couleur beige rosé, correspondant plutôt à de la féverole de printemps (couleur qui était très recherchée il y a quelques années pour le marché export alimentation humaine égyptien). En revanche, 29 % de lots, identifiés comme étant de la féverole d'hiver, sont de couleur marron et 30 % des lots sont constitués d'un mélange de graines de couleurs différentes (beige rosé, marron, blanc gris et vert), certains identifiés également comme de la féverole d'hiver. Ainsi, comme observé depuis deux ans, une présence plus importante de féverole d'hiver a un impact sur la couleur des graines de la récolte. En effet, les graines de féverole d'hiver sont généralement de couleur marron,

tirant sur le brun ou le rouge. Elles sont parfois un peu verdâtres, certaines graines n'ayant pas toujours pu achever correctement leur développement en haut des plantes.

## Très peu de graines cassées/splittées

Comme en 2019, plus de 70 % des lots contiennent moins de 1 % de graines cassées ou splittées. C'est l'un des meilleurs résultats depuis 2011. Les graines cassées/splittées sont généralement observées lorsque la teneur en eau à la récolte est faible ou en lien avec un mauvais réglage de la moissonneuse-batteuse. La teneur en eau des graines, plutôt correcte en 2020, a limité la casse des graines lors de la récolte.

## Des graines bruchées assez présentes

Après une année 2019 moins impactée par les bruches, on retrouve en 2020 de nombreux lots (près de 40 %) avec plus de 1 % de graines bruchées. Ce résultat peut s'expliquer car les températures ont été élevées tout au long du cycle et notamment lors de la floraison. Or, la bruche est active dès que les températures dépassent 20 °C. La pression exercée par cet insecte a donc pu être importante. Il faut aussi remarquer que, cette année, la féverole d'hiver a été impactée. Son cycle plus précoce que celui de la féverole de printemps ne lui a pas permis cette année d'échapper aux attaques de cet insecte. Signalons malgré tout que près de 20 % des lots sont totalement indemnes.

## Assez peu d'impuretés dans les lots

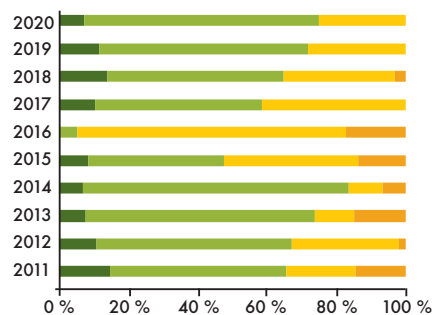
Depuis 2017, les conditions de culture et de récolte ont été plutôt sèches et on observe peu de lots avec plus de 10 % d'impuretés. C'est encore le cas en 2020. Environ 50 % des lots présentent moins de 1 % d'impuretés. Ces dernières sont généralement éliminées lors du nettoyage des lots avant commercialisation.

## Absence de mycotoxines

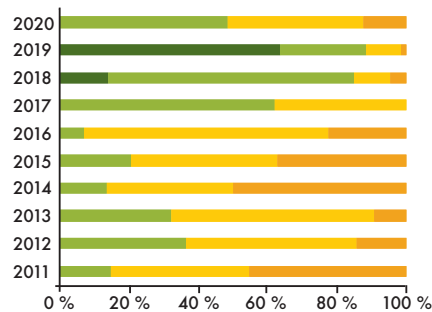
Aucune des 3 mycotoxines de champ recherchées (trichothécène, fumonisine et zéaralénone) n'a été trouvée dans 10 échantillons choisis aléatoirement dans les différentes zones de production contrairement aux deux années précédentes (sans doute par contamination par des poussières de céréales lors du stockage).

## Classification des lots

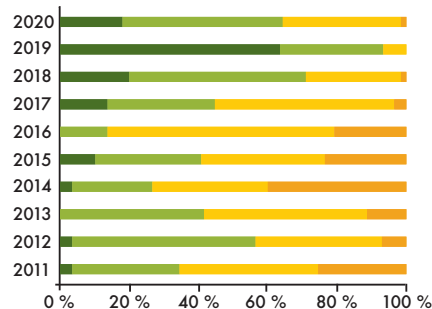
### Graines cassées/splittées



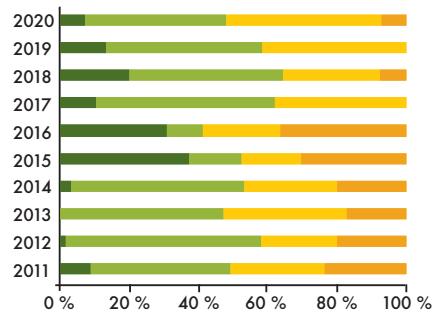
### Graines tachées



### Graines bruchées



### Impuretés avant triage



0 % < 1 % 1 à 10 % > 10 %

L'axe horizontal représente le pourcentage de lots qui répondent au critère

## Méthodologie de l'enquête

Les échantillons ont été prélevés par les organismes stockeurs à leur arrivée au silo de regroupement. Les mesures de teneur en protéines (N x 6,25 % MS) ont été réalisées par méthode Dumas par le laboratoire d'analyses physicochimiques de Terres Inovia à Ardon. Concernant les analyses visuelles, pour chaque critère (graines tachées, splittées, bruchées, germées...), les lots ont été répartis en 4 classes : absence, présence à moins de 1 %, présence de 1 à 10 %, présence à plus de 10 %.