

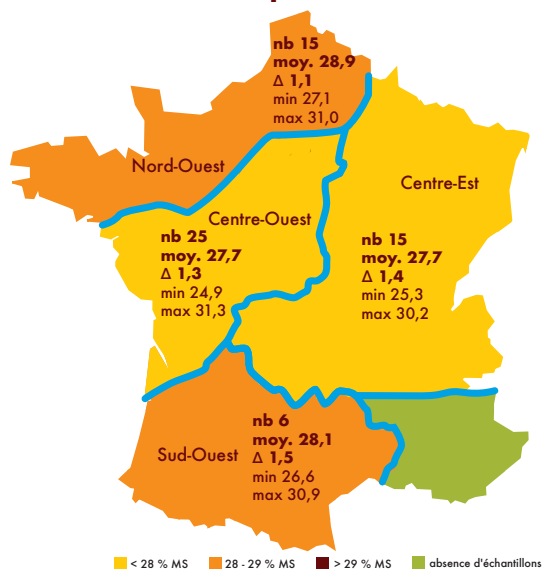
QUALITE DES GRAINES



FEVEROLE

Récolte 2021

Teneur en protéines 2021



Terres Univia a confié à Terres Inovia la réalisation d'une enquête sur la qualité des graines de féverole issues de la récolte française 2021, avec la collaboration d'organismes collecteurs qui ont procédé à la fourniture des échantillons.

Les surfaces françaises de féverole se sont stabilisées depuis 2 ans autour de 80 000 ha. Le rendement moyen national est plus élevé en 2021 qu'en 2020 (23,5 q/ha contre 19,4 q/ha), en lien avec le début d'été très pluvieux qui a permis de renouer avec des niveaux de rendement supérieurs à 60 q/ha dans le nord de la France. La production française de féverole se situe ainsi à 183 000 tonnes, soit 30 000 tonnes de plus par rapport à 2020.

Avec 28,3 % de la matière sèche (MS), la teneur en protéines moyenne de la collecte 2021 suit la tendance décennale avec toutefois un léger gain par rapport à 2020. La teneur en eau moyenne à la récolte, égale à 14,3 %, est très correcte. La qualité visuelle est complètement satisfaisante, avec un faible taux de graines cassées/splittées, tachées ou attaquées par des insectes. Cependant, la présence plus importante de féverole d'hiver, confirmée depuis 3 ans, influe sur la couleur des graines, avec de nombreux lots contenant des graines de couleur marron ou hétérogènes en couleur dont la commercialisation en alimentation humaine en graines entières apparaît plus difficile mais qui pourront être valorisés en alimentation animale.

France : bilan d'utilisation de la féverole

(1000 t)	2020/21	2021/22 (prévision)
Production	154	183
surfaces (1000 ha)	80	78
rendement (q/ha)	19,4	23,5
Stock initial	16	14
Importations	34	35
Total ressources	204	232
Utilisations intérieures	154	172
semences	17	17
alimentation humaine (1)	10	10
alimentation animale (2)	127	145
Exportations	36	45
Vers UE (3)	11,5	15
Vers pays-tiers	24,5	30
dont Norvège (pisciculture)	24,5	30
Total utilisations	190	217
Stock final	14	15

Sources : Terres Univia (décembre 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 28,3 % MS

La teneur en protéines moyenne des graines de féverole, mesurée sur 49 échantillons collecteurs reçus en 2021, auxquels ont été ajoutées les valeurs mesurées sur 3 variétés dans 4 lieux pour le bassin Nord-Ouest (soit 61 valeurs au total), est égale à 28,3 % (exprimée en % de la matière sèche, moyenne pondérée par les productions de chaque région). Cette valeur est supérieure à celles observées depuis 3 ans et équivalente à la moyenne des 10 dernières années. Les teneurs en protéines moyennes sont proches d'un bassin à l'autre, avec néanmoins des valeurs légèrement plus élevées au nord-ouest.

Contrairement à 2020, les semis ont dans l'ensemble été réalisés tôt, entre fin février et mi-mars pour la moitié nord de la France. Les semis précoces permettent en général d'obtenir des teneurs en protéines plus élevées du fait d'une bonne mise en place de la nodulation et de conditions plus favorables lors du remplissage des graines. Les teneurs en protéines assez élevées dans la plupart des régions s'expliquent également cette année par des conditions d'alimentation en eau particulièrement favorables pendant la mise en place des graines et leur remplissage, en lien avec la forte pluviométrie reçue de mi-juin à mi-juillet. Il faut cependant signaler que le début de cycle a pu se faire dans des conditions assez sèches dans le Centre-Ouest et le Centre-Est, ce qui a pu conduire à des valeurs plus faibles.

Evolution des teneurs en protéines (% MS) et teneurs en eau (%) de 2011 à 2021

Années	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne 2011-2020
Teneur en protéines (% MS)*	27,7	29,2	28,5	28,8	27,4	29,1	29,9	27,6	26,9	27,8	28,3	28,3
Teneur en eau (%)	14,9	13,6	14,2	16,0	12,9	13,8	14,0	12,5	11,7	12,7	14,3	13,6

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

Teneur en eau correcte à 14,3 %

La teneur en eau moyenne mesurée à la récolte sur les 49 échantillons analysés est égale à 14,3 %, soit 1,6 points de plus qu'en 2020 et 0,7 point de plus que la moyenne des 10 dernières années. Elle reflète une campagne réalisée en conditions beaucoup plus pluvieuses que les trois années précédentes, tout au long du cycle et jusqu'à la récolte.

Pas de graine germée

Malgré un début d'été humide, la récolte 2021 a été réalisée de fin juillet à début septembre dans de bonnes conditions et aucun des échantillons étudiés cette année ne contient de graine germée. La présence de graines germées en féverole reste exceptionnelle.

Une couleur variable selon les lots

Comme en 2020, une majorité de lots (40 %) contient des graines de couleur beige rosé. Cette couleur, recherchée il y a quelques années pour le marché export alimentation humaine pour l'Égypte, correspond plutôt à de la féverole de printemps. En revanche, près de 25 % des lots sont de couleur marron et 25 % des lots sont constitués d'un mélange de graines de couleurs différentes, ces deux types de lots étant majoritairement de la féverole d'hiver. Enfin, près de 12 % des lots ont des graines avec une dominante de gris. Les plus claires (gris blanc) peuvent s'apparenter à de la féverole de printemps alors que les plus foncées (gris noir) correspondent plutôt à de la féverole d'hiver. Ainsi, la tendance observée depuis trois ans se confirme, avec une présence plus marquée de féverole d'hiver qui a un impact sur la couleur des graines récoltées. En effet, les graines de féverole d'hiver sont généralement assez hétérogènes, de couleur marron, tirant sur le brun ou le rouge, voire le vert pour les graines du haut des plantes n'ayant pas achevé correctement leur développement et donc immatures.

Peu de graines cassées/splittées

84 % des lots contiennent moins de 1 % de graines cassées ou splittées. C'est encore mieux qu'en 2020 qui constituait déjà un record. Les graines cassées/splittées ont souvent pour origine une faible teneur en eau à la récolte, un mauvais réglage de la

moissonneuse-batteuse ou encore la réhumectation des graines lors de pluies à la récolte. Aucun de ces scénarios n'a été observé cette année. La teneur en eau des graines, correcte à élevée en 2021, a donc limité la casse des graines lors de la récolte.

Une faible proportion de graines tachées

Plus de 80 % des lots contiennent moins de 1 % de graines tachées et 30 % des lots ont des graines sans aucune tache, ce qui est un excellent résultat, comparable à celui observé en 2019. Ceci s'explique par une présence globalement moins marquée des maladies en 2021 par rapport aux années antérieures et des attaques de bruches également moins importantes. La piqûre de ces insectes peut en effet favoriser le développement de taches sur les graines, ce qui a souvent été le cas de 2011 à 2020 où la pression bruches a été très forte pendant la période sensible.

Faible présence de graines bruchées

Comme en 2019, on retrouve en 2021 de nombreux lots (80 %) avec moins de 1 % de graines bruchées et près de 40 % des lots en sont totalement indemnes. Ce résultat peut s'expliquer par les températures fraîches observées tout au long du cycle et notamment lors de la floraison. La bruche étant active dès que les températures dépassent 20°C, la pression exercée par cet insecte a donc été limitée en 2021.

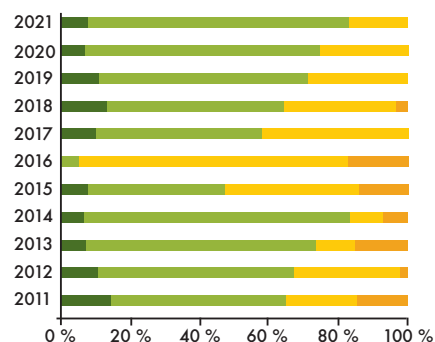
Des lots très propres

En 2021, les conditions de récolte ont été bonnes et on n'observe que très peu d'impuretés dans les lots, principalement des débris végétaux. 86 % d'entre eux sont en effet très propres et en contiennent moins de 1 %. C'est l'un des meilleurs résultats depuis 2011. Rappelons que les lots subissent généralement un nettoyage avant commercialisation, ce qui permet d'éliminer les impuretés.

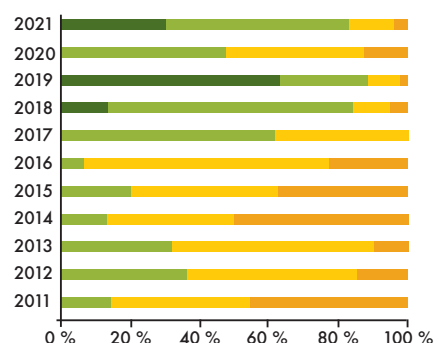
Absence de mycotoxines

Comme l'an dernier, dans 10 échantillons choisis aléatoirement pour représenter les différentes zones de culture, les 3 mycotoxines de champ (trichothécène, fumonisine et zéaralénone) n'ont pas été identifiées.

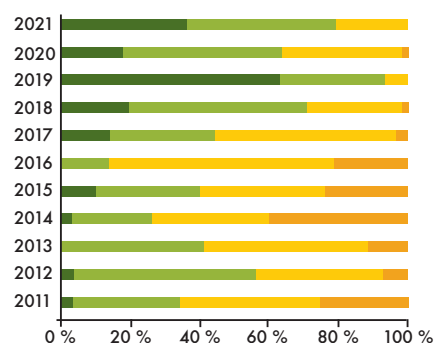
Graines cassées/splittées



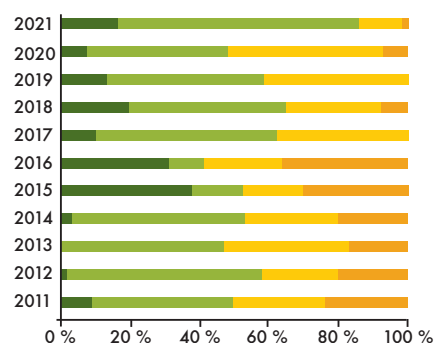
Graines tachées



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 %.

Fiche éditée par Terres Inovia

1, avenue Lucien Brétignières - 78850 Thiverval-Grignon

Tél : 01 30 79 95 00 - www.terresinovia.fr - Avec le concours de Terres Univia