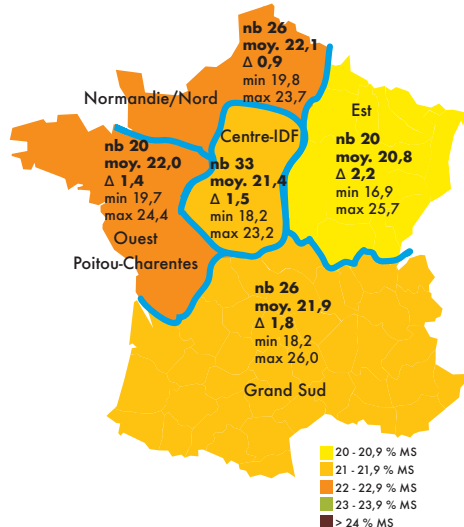


Teneur en protéines



Terres Univia a confié en 2020 à Terres Inovia la réalisation d'une enquête sur la qualité des graines de pois protéagineux à la collecte, avec la collaboration des organismes collecteurs qui ont procédé à la fourniture des échantillons. En 2020, 125 échantillons ont ainsi été analysés.

Rendement bas et qualité acceptable

Les surfaces de pois en France en 2020 ont progressé par rapport à l'année précédente et sont repassées au-dessus de la barre des 200 000 ha. Malheureusement, un climat très défavorable dès les semis, pour les pois d'hiver comme de printemps, a conduit à un rendement national historiquement bas, à 27,5 q/ha (contre 40,4 q/ha en 2019). Du fait de cette faible performance, la production est finalement en retrait de 50 000 tonnes par rapport à 2019 (574 000 tonnes en 2020 contre 623 000 tonnes en 2019).

La qualité des graines de pois en 2020 est relativement satisfaisante. La teneur en protéines moyenne, à 21,6 % de la matière sèche (MS), est moins élevée que l'an dernier et que la moyenne des dix dernières années. En revanche, la qualité visuelle des graines est très bonne (très faible proportion de graines tachées, cassées/splittées, attaquées par les insectes, très peu d'impuretés et absence de graines germées). D'après ces résultats, la totalité des lots récoltés en 2020 peut être utilisée en alimentation animale et une grande partie peut aussi convenir en alimentation humaine.

France : bilan d'utilisation du pois

En milliers de tonnes	2019/20	2020/21 (prévision)
Production	623	574
Surfaces (1 000 ha)	154	209
Rendement (q/ha)	40,4	27,5
Stock initial	87	55
Importations	19	20
Total ressources	729	649
Utilisations intérieures	399	388
Semences	48	48
Alimentation animale (1)	211	200
Alimentation humaine et ingrédients	140	140
Exportations	275	230
Vers UE	238	200
dont Belgique (2)	128	130
Vers pays-tiers	37	30
Total utilisations	674	618
Stock final	55	31

Sources : Terres Univia (novembre 2020) avec Douanes, FranceAgriMer et SSP

(1) alimentation industrielle et à la ferme

(2) alimentation animale et ingrédients alimentaires

Une teneur en protéines faible à 21,6 % MS

La teneur en protéines moyenne des graines, mesurée en 2020 sur 125 échantillons de pois, s'élève à 21,6 % (exprimée en % MS, moyenne pondérée par la production de chaque région). Cette valeur est inférieure de près d'un point à la moyenne des dix dernières années (22,5 % MS) et très en-deçà de la valeur des tables INRAE (23,9 % MS).

Les teneurs en protéines moyennes sont plus élevées dans le nord-ouest de la France (Hauts-de-France, Normandie, Bretagne), et en Poitou-Charentes, avec des valeurs supérieures à 22 % MS. Elles sont en revanche les plus faibles dans la région Est (20,8 % MS) et intermédiaires en régions Centre-Ile-de-France et Grand Sud, avec respectivement 21,4 % MS et 21,9 % MS. Hormis dans l'Ouest-Poitou-Charentes où la teneur moyenne en protéines est restée stable, les valeurs 2020 sont partout ailleurs plus faibles que l'an dernier. L'importante sécheresse qui a suivi les semis tardifs (fin mars) de pois de printemps dans le Nord, le Centre et l'Est de la France explique en grande partie ces faibles valeurs. Des stress

hydriques précoces, aggravés par un développement affecté par des attaques massives de pucerons, ont en effet pu limiter la croissance de la plante et sa teneur en azote globale bien avant floraison. Dans l'Ouest Poitou-Charentes, où les semis sont plus précoces (janvier-février), ceux-ci ont bénéficié de conditions un peu plus favorables en début de cycle. Enfin, dans le Sud, les conditions d'implantation parfois difficiles pour les types hiver et le retour de pluies assez conséquentes au printemps ont pu aussi perturber le fonctionnement des nodosités et la nutrition azotée.

Teneur en eau faible : 12,9 % à la récolte

La teneur en eau moyenne des échantillons à la récolte en 2020 (12,9 %) est légèrement plus élevée que l'an dernier et du niveau de celle observée en 2018, témoignant pour la troisième année consécutive de conditions assez chaudes et sèches en fin de cycle. Les valeurs s'échelonnent de 11 % à 17,2 % mais la plupart se situent entre 12 % et 14 %, ce qui est assez proche de la norme recherchée en pois (14 % pour la teneur en eau).

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

Années	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne 2010-2019
Teneur en protéines (% MS)	23,2	21,4	22,8	22,4	22,4	22,9	23,1	22,4	21,7	22,2	21,6	22,5
Teneur en eau (%)	13,9	13,9	14,2	13,7	13,8	12,7	14,3	13,5	12,9	12,3	12,9	13,5

Des graines jaunes essentiellement

Les échantillons présentent en grande majorité (89 % des lots) des graines de couleur jaune, parmi lesquels plus de 90 % ont une couleur homogène. 6,4 % des lots sont constitués de graines de couleur verte homogène, destinées à la casserie ou à l'oïsellerie. Un seul lot présente une dominante de couleur marron liée à la présence de pois fourrager. Enfin, 4 % des lots contiennent un mélange de graines jaunes et vertes, également utilisables en alimentation animale. Comme en 2019, on constate une segmentation assez forte sur la couleur.

Moins de graines splittées/cassées

Près de 75 % des lots contiennent moins de 1 % de graines cassées ou splittées, ce qui est bien mieux qu'en 2019. Ils peuvent être utilisés en alimentation humaine ou dans l'industrie agro-alimentaire. Ce résultat est comparable à ceux des années où la récolte s'est déroulée en conditions favorables comme 2015, 2017 et 2018. Une teneur en eau des graines trop faible favorise les graines cassées, ce qui était le cas en 2019. En 2020, une teneur en eau plus conforme aux exigences du marché a limité ce problème.

Très faible proportion de graines tachées

Un peu moins de 6 % des lots reçus cette année présentaient des graines tachées, ce qui est très faible. C'est légèrement plus que les trois années précédentes mais très inférieur aux observations de 2016, pour laquelle beaucoup de graines présentaient des tâches liées au développement de maladies, et aux années 2014 et 2015.

Des symptômes de viroses sur graines peu présents

Cette année, les fortes attaques précoces de pucerons ont engendré des viroses sur les pois. Parmi les virus identifiés, certains peuvent occasionner des symptômes sur les graines. Des symptômes ont été observés dans seulement 20 échantillons (soit 16 %), dont 9 avaient pour origine le Centre-Ile-de-France, 4 la région Nord-Normandie et 4 la région Auvergne-Rhône-Alpes, qui ont été particulièrement touchées par la présence de pucerons en début de cycle.

De rares dégâts d'insectes

Comme pour les trois années précédentes, les lots avec moins de 1 % de graines attaquées

par les insectes représentent en 2020 plus de 85 % de l'échantillonnage. Ces lots peuvent donc être destinés à l'alimentation humaine. Cependant, la bruche est présente dans près de 46 % des lots et la tordeuse a été recensée dans un peu plus de 21 % des lots. Parmi ces lots, 25 % environ présentent simultanément des dégâts liés aux deux types d'insectes. Parmi les 19 lots les plus affectés par des dégâts d'insectes (1 à 10 %), on trouve surtout des échantillons avec bruches exclusivement, provenant d'Occitanie, de Nouvelle-Aquitaine, de Bourgogne, de Champagne et seulement trois échantillons avec tordeuses provenant des régions Centre et Normandie. On retrouve ainsi la répartition géographique habituelle : la bruche plus fréquemment rencontrée dans le sud et la tordeuse dans le nord de la France.

Absence de graines germées

Sur l'ensemble des 125 échantillons analysés, aucune graine germée n'a été observée témoignant d'une récolte réalisée cette année encore dans des conditions très sèches. Rappelons que la présence de ce type de graines n'affecte pas la qualité nutritionnelle et que les lots peuvent être utilisés en alimentation animale. Cela dégrade toutefois la qualité visuelle et peut limiter l'utilisation en alimentation humaine.

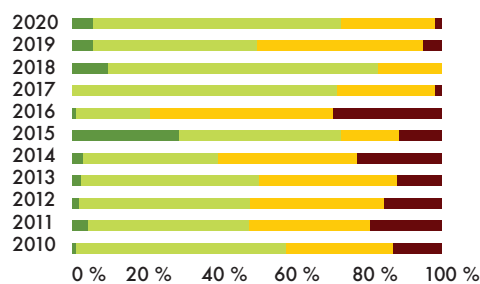
Des échantillons assez propres

Seulement 22 % des échantillons présentent des taux d'impuretés supérieurs à 1 %. Ce très bon résultat se rapproche de celui de 2018. Les parcelles étaient cette année peu versées, ce qui a limité les impuretés dans les récoltes, en lien avec l'utilisation de variétés à bonne tenue de tige et de conditions climatiques favorables au moment de la récolte. Signalons que la commercialisation des lots est réalisée après élimination des impuretés, avec une norme à 2 %.

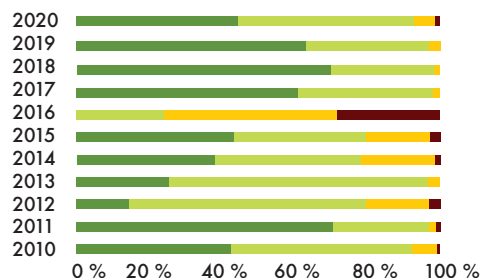
Pas de mycotoxines

Une recherche de mycotoxines de champ (trichothécène, fumonisine et zéaralénone) a été effectuée sur 10 échantillons sélectionnés pour représenter les différentes zones de production. Comme les années précédentes, aucune de ces mycotoxines n'a été relevée, ce qui témoigne d'une bonne qualité sanitaire des lots de pois.

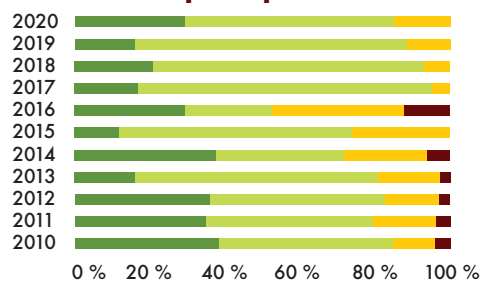
Graines splittées/cassées



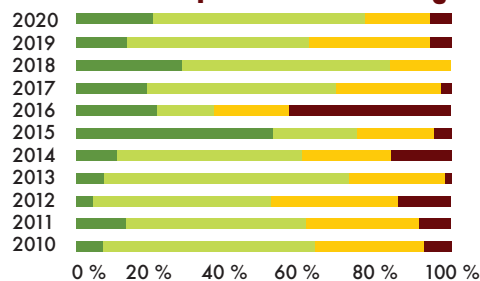
Graines tachées



Graines attaquées par des insectes



Présence d'impuretés avant triage



0 <1% 1 à 10% >10%
L'axe horizontal indique le pourcentage de lots répondant 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) et de teneur en eau ont été réalisées par spectrométrie dans le proche infrarouge 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