

QUALITE DES GRAINES



Terres Inovia : L. Jung

POIS

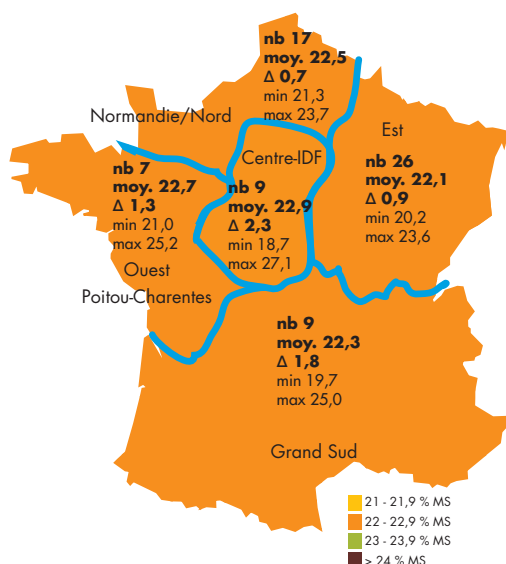
Récolte 2017

Terres Univia a confié en 2017 à Terres Inovia la réalisation d'une enquête sur la qualité des graines françaises de pois protéagineux à la collecte, avec la collaboration des organismes collecteurs qui ont procédé à la fourniture des échantillons.

Rendement moyen en progression et belle qualité visuelle

Les surfaces de pois en France se sont stabilisées en 2017 à 199 000 ha (201 000 ha en 2016) suite à la belle progression observée depuis 2014.

Malgré des conditions sèches et des températures élevées, le rendement moyen en 2017 est bien supérieur à celui de 2016 (35,6 q/ha selon le SSP, et probablement plus, contre 29 q/ha en 2016), ce qui a conduit à une production de pois en 2017 en nette hausse à 707 000 tonnes, soit 125 000 tonnes de plus qu'en 2016. Quant aux critères de qualité, ils sont tout à fait satisfaisants sur les lots échantillonnés cette année. La teneur en protéines moyenne (22,4 % de la matière sèche (MS)) est correcte, de même que la teneur en eau. Les graines présentent un très bel aspect visuel (peu de graines cassées ou splittées, quasi-absence de graines tachées et attaquées par les insectes, très peu d'impuretés). Compte-tenu de l'ensemble des critères de qualité observés, une grande majorité de lots récoltés en 2017 peut convenir pour un débouché en alimentation humaine. La totalité des lots peut être utilisée en alimentation animale.



France : bilan d'utilisation du pois

En milliers de tonnes	2016/17	2017/18 (prévision)
Production	582	707
Surface (1 000 ha)	201	199
Rendement (q/ha)	29,0	35,6
Stock initial	66	76
Importations	78	52
Total ressources	726	835
Utilisations intérieures	345	366
Semences	48	41
Alimentation animale (1)	167	185
Alimentation humaine et ingrédients non alimentaires	130	140
Exportations	305	330
Vers UE (2)	120	180
Vers pays tiers	185	150
dont Inde (alim. humaine)	172	} 140
dont Chine (alim. humaine)	1	
dont Norvège (pisciculture)	0	
Total utilisations	650	696
Stock final	76	139

Sources : Terres Univia (février 2018) avec Douanes et FranceAgriMer et SSP

(1) Alimentation industrielle et à la ferme

(2) Alimentation animale et ingrédients agro-alimentaires

Une teneur en protéines satisfaisante à 22,4 %

La teneur en protéines moyenne des graines de pois de la récolte 2017, mesurée sur 68 échantillons, est égale à 22,4 % (exprimée en % MS, moyenne pondérée par la production de chaque région). Cette valeur s'avère satisfaisante malgré les conditions sèches rencontrées en 2017.

Elle est légèrement inférieure à la moyenne des dix dernières années (22,7 % MS) et reste en-dessous de la valeur des tables INRA (23,9 % MS).

Les teneurs en protéines moyennes sont assez homogènes entre régions, comprises entre 22,1 et 22,9 % MS, avec un écart-type proche ou légèrement supérieur à 1 pour le Nord, l'Est et l'Ouest. Les valeurs les plus faibles sont observées dans des zones qui ont fortement souffert de la sécheresse au printemps, ce qui a pu perturber le fonctionnement des nodosités, et donc la nutrition azotée, notamment dans le Centre, le Sud et le Nord-Est. La région Centre-Ile-de-France présente une très forte variabilité intra-régionale (18,7 à 27,1 % MS) dont la portée est à nuancer compte tenu du faible

nombre d'échantillons. Pour la région Est, les valeurs relevées dans le Grand Est (20-21 % MS) sont plus faibles que celles mesurées en Bourgogne-Franche-Comté (22-23 % MS).

Teneur en eau : 13,5 % à la récolte

Cette année, la teneur en eau à la récolte est correcte (13,5 %), en lien avec une moisson en conditions sèches. Elle est au niveau de la moyenne des valeurs observées ces dix dernières années et se situe près d'un point en deçà de la moyenne de 2016, année qui a connu un printemps particulièrement humide. Les valeurs les plus faibles correspondent à des échantillons provenant d'Occitanie ou de Bourgogne-Franche-Comté, les valeurs les plus élevées (15-17 %) ont été observées pour des échantillons de Normandie, des Hauts de France et du Grand Est. La plupart des valeurs sont comprises entre 13 et 14 %.

Evolution des teneurs en protéines (% MS) et en eau de 2007 à 2017

Années	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Moyenne 2007-2016
Teneur en protéines (% MS)	22,6	22,8	23,2	23,2	21,4	22,8	22,4	22,4	22,9	23,1	22,4	22,7
Teneur en eau (%)	14,9	14,5	13,9	13,9	13,9	14,2	13,7	13,8	12,7	14,3	13,5	13,9

La couleur jaune reste prépondérante

90 % des lots collectés en 2017 ne contiennent que des graines jaunes. Hormis 5 échantillons, ils présentent une couleur homogène, avec moins de 1 % de graines de couleurs différentes, compatible avec un usage en alimentation humaine comme animale. Un seul échantillon provenant de la Marne était entièrement constitué de graines vertes homogènes et peut être utilisé pour un débouché en casserie ou en oisellerie. Par ailleurs, près de 9 % des lots présentent des graines jaunes et vertes en mélange, avec une plus forte proportion de graines vertes. Ces derniers proviennent de régions où des variétés de pois à graines vertes ont pu être cultivées que ce soit du pois d'hiver (Sud-Ouest par exemple) ou du pois de printemps pour des débouchés casserie ou oisellerie (cas du Nord de la France). Ces lots en mélange, avec 1 à 10 % de graines d'autres couleurs, ne peuvent être valorisés qu'en alimentation animale.

Peu de graines splittées/cassées

Près des trois quarts des lots étudiés en 2017 contiennent moins de 1 % de graines cassées ou splittées, ce qui est très satisfaisant et permet une utilisation en alimentation humaine ou dans l'industrie agro-alimentaire. Ce résultat se rapproche de celui observé en 2015, année à printemps sec également. Il est bien meilleur que ceux observés en années à printemps humide comme 2016, 2007 et 2008. Les 25 % de lots avec une proportion variable de graines cassées (entre 1 et 10 %) sont plutôt destinés à l'alimentation animale.

Peu de graines tachées

Quasiment tous les lots étudiés en 2017 contiennent moins de 1 % de graines tachées, conséquence d'une campagne réalisée en conditions sèches jusqu'à la récolte. Ce résultat contraste avec les mauvaises performances de 2016 où les maladies nombreuses avaient entraîné le développement de taches sur les graines.

Des dégâts d'insectes peu importants

96 % des lots analysés contiennent moins de 1 % de graines attaquées par les insectes, ce qui est beaucoup mieux que les années précédentes. Ces lots peuvent donc être utilisés en alimentation humaine. On peut noter la prépondérance de la présence de tordeuses dans près de la moitié des lots et 32 % de lots avec principalement des dégâts de bruches.

La répartition géographique de ces insectes reste marquée, avec des bruches plutôt présentes dans le Sud de la France et des

tordeuses dans le Nord, mais les zones de répartition de ces deux ravageurs continuent à évoluer. En effet, des bruches ont été retrouvées dans plusieurs lots provenant du nord de la France (Grand Est, Hauts de France et Normandie) et quelques lots originaires des Charentes ou du Sud-Ouest contenaient des graines endommagées par des tordeuses. Des échantillons de la région Centre-Val de Loire, du Grand Est et de Normandie présentaient les deux types d'insectes. La sévérité de l'impact des bruches mériterait d'être analysé sur un nombre de lots plus important.

Quasi-absence de graines germées

Quelques graines germées ont été trouvées en faible proportion (moins de 1 %) uniquement dans un lot provenant des Charentes sur les 68 étudiés. La récolte en 2017 a été réalisée dans des conditions relativement sèches, ce qui n'a pas favorisé le développement de graines germées. Rappelons que la présence de graines germées n'affecte pas la qualité nutritionnelle et que les lots peuvent être utilisés sans problème en alimentation animale. Cela affecte uniquement la qualité visuelle, ce qui est dommageable pour un débouché en alimentation humaine.

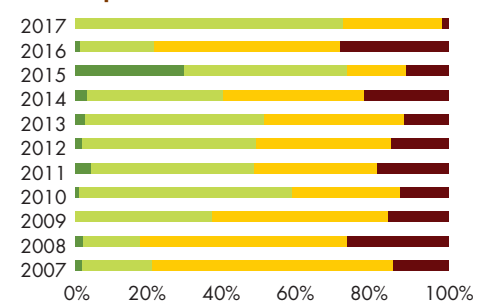
Des échantillons assez propres

En 2017, près de 70 % des lots présentent moins de 1 % d'impuretés. Ce résultat se rapproche de celui observé en 2015, année pour laquelle la récolte a été effectuée en conditions sèches également. La verse a été limitée et l'utilisation de variétés à bonne tenue de tige en pois de printemps a aussi pu réduire la quantité d'impuretés. On est loin des mauvais résultats enregistrés en 2016. Signalons qu'un tri permet d'éliminer les impuretés avant commercialisation.

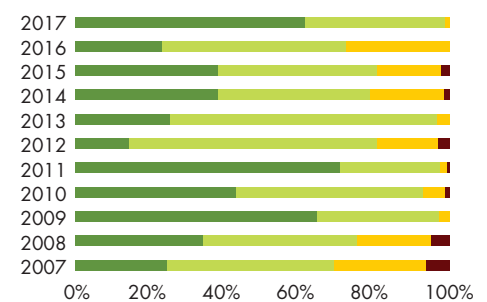
Pas de mycotoxines

Sur 10 échantillons choisis pour représenter les différentes zones de production, aucune des mycotoxines de champ (trichothécène, fumonisine et zéaralénone) recherchées n'a été détectée. Comme les années précédentes, cela reflète une bonne qualité sanitaire des lots de pois.

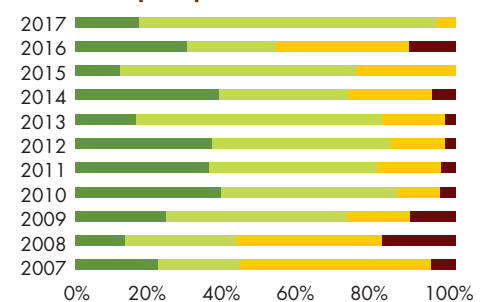
Graines splittées/cassées



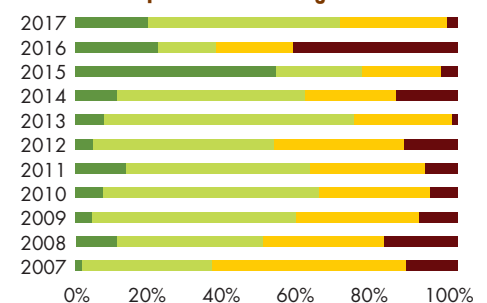
Graines tachées



Graines attaquées par les 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 physico-chimiques 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 %.