

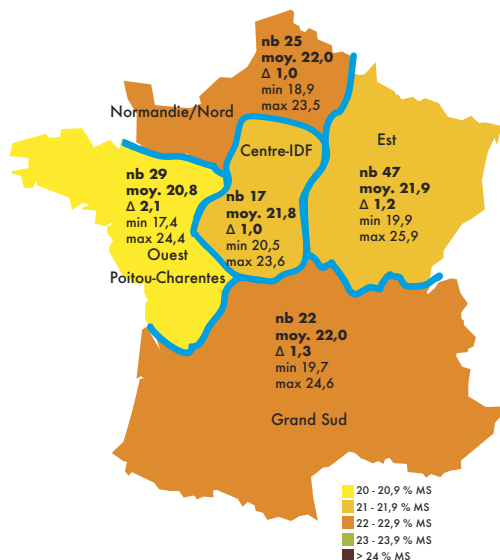
# QUALITE DES GRAINES



Terres Inovia : L. Jung

# POIS

## Récolte 2018



Terres Univia a confié en 2018 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.

### Rendement et teneur en protéines décevants mais qualité visuelle satisfaisante

Les surfaces 2018 de pois en France ont diminué à 171 000 ha, après avoir avoisiné les 200 000 ha en 2016 et 2017. Par ailleurs en 2018, suite à des semis tardifs en avril, les conditions sèches, accompagnées de températures élevées à partir de fin mai lors de la floraison, ont limité les rendements, conduisant à une moyenne nationale de 35,9 q/ha, peu différente de celle de 2017 (35,6 q/ha). La production en 2018 connaît au final une baisse de près de 100 000 tonnes (614 000 tonnes contre 707 000 tonnes en 2017). La teneur en protéines moyenne (21,7 % de la matière sèche) est plutôt faible cette année, de même que la teneur en eau. En revanche, les critères de qualité visuelle sont très satisfaisants, en lien avec une récolte en conditions chaudes et sèches. L'ensemble des lots analysés peut être utilisé en alimentation animale et une grande majorité d'entre eux satisfait également aux critères requis par les marchés de l'alimentation humaine.

### France : bilan d'utilisation du pois

En milliers de tonnes	2017/18	2018/19 (prévision)
<b>Production</b>	<b>707</b>	<b>614</b>
Surfaces (1 000 ha)	199	171
Rendement (q/ha)	35,6	35,9
<b>Stock initial</b>	<b>76</b>	<b>156</b>
<b>Importations</b>	<b>56</b>	<b>50</b>
<b>Total ressources</b>	<b>839</b>	<b>820</b>
<b>Utilisations intérieures</b>	<b>386</b>	<b>445</b>
Semences	40	45
Alimentation animale (1)	216	270
Alimentation humaine et ingrédients non alimentaires	130	130
<b>Exportations</b>	<b>297</b>	<b>240</b>
Vers UE (2)	175,5	200
Vers pays-tiers	121,5	
dont Inde (alim. humaine)	79	
dont Chine (alim. humaine)	30	40
dont Norvège (pisciculture)	2	
<b>Total utilisations</b>	<b>683</b>	<b>685</b>
<b>Stock final</b>	<b>156</b>	<b>135</b>

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

(1) alimentation industrielle et à la ferme

(2) alimentation animale et ingrédients agro-alimentaires

### Teneur en protéines

La teneur en protéines moyenne des graines a été mesurée sur 140 échantillons de pois et s'élève à 21,7 % (exprimée en % MS, moyenne pondérée par la production de chaque région). Cette valeur est en retrait de 1 point par rapport à la moyenne des dix dernières années (22,6 % MS) et très inférieure à la valeur des tables Inra (23,9 % MS).

Les teneurs en protéines moyennes sont assez faibles dans l'ensemble des régions. Une grande majorité de valeurs se situe entre 21 et 22 % MS. Dans les régions Ouest, Normandie-Nord, Centre-Ile-de-France et Est, les semis tardifs ont conduit à des situations rapidement limitantes en eau, accompagnées de températures élevées dès fin mai, alors que le pois commençait à fleurir. Le fonctionnement des nodosités et donc la nutrition azotée ont pu être limités. Les valeurs les plus faibles (17 à 20 % MS) ont été mesurées dans l'Ouest, sur des échantillons provenant de Poitou-Charentes, alors que les échantillons issus des Pays-de-la-Loire et de Bretagne sont proches de 22 % MS. Pour la région Normandie-Nord, on constate des valeurs plus faibles pour les Hauts-de-France (21-22 % MS) qu'en

Normandie où elles dépassent 23 % MS. En Centre-Ile-de-France, on observe également quelques valeurs à plus de 23 % MS mais la majorité est en dessous. Enfin, dans l'Est, c'est en Bourgogne qu'on trouve la valeur la plus élevée (25,9 % MS) mais aussi des valeurs proches de 20-21 % MS. Des valeurs basses ont aussi été trouvées dans le Sud. Elles correspondent sans doute à des zones où la forte pluviométrie printanière a pu générer des ennoissements de parcelles. Dans ces situations, le fonctionnement des nodosités a pu être perturbé par l'excès d'eau.

### Teneur en eau

La teneur en eau moyenne des échantillons à la récolte (12,9 %) est plutôt faible cette année, témoignant d'une récolte en conditions particulièrement chaudes et sèches sur l'ensemble du territoire. Elle est inférieure de près d'un point par rapport à la moyenne des valeurs observées de 2008 à 2017 et comparable à celle relevée en 2015, année à printemps très chaud et sec. La plupart des valeurs sont comprises entre 11 et 13 %. Seules quelques rares observations dépassent 14 %. Il n'y a aucun effet régional.

Années	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moyenne 2008-2017
<b>Teneur en protéines (% MS)</b>	22,8	23,2	23,2	21,4	22,8	22,4	22,4	22,9	23,1	22,4	<b>21,7</b>	22,6
<b>Teneur en eau (%)</b>	14,5	13,9	13,9	13,9	14,2	13,7	13,8	12,7	14,3	13,5	<b>12,9</b>	13,8

## La couleur jaune toujours dominante

La majorité des lots collectés en 2018 contient exclusivement des graines jaunes, dans les mêmes proportions que l'an dernier (86,4 % contre 90 %). 2/3 d'entre eux sont de couleur homogène et un peu plus de 20 % contiennent quelques graines de couleur différente. 4 % des échantillons sont constitués uniquement de graines vertes homogènes, pouvant être utilisés pour un débouché en casserie (alimentation humaine) ou en oisellerie. Enfin, environ 9 % des lots présentent un mélange de graines jaunes et vertes. Les lots en mélange ne peuvent être utilisés qu'en alimentation animale.

## Peu de graines splittées/cassées

83 % des lots étudiés en 2018 contiennent moins de 1 % de graines cassées ou splittées. Ils peuvent donc être utilisés en alimentation humaine ou dans l'industrie agro-alimentaire. Ce résultat est proche de ceux observés en 2015 et en 2017, années à printemps sec également. Il est bien meilleur que celui obtenu en années à printemps humide comme 2016 ou 2008.

## Quasi-absence de graines tachées

71 % des lots étudiés en 2018 sont complètement indemnes de taches et 28 % contiennent moins de 1 % de graines tachées. Le climat très sec lors de la campagne et jusqu'à la récolte explique ce résultat, qui contraste avec celui de 2016 où l'importante pression de maladies aériennes avait entraîné le développement de nombreuses taches sur les graines.

## Peu de dégâts d'insectes

Comme en 2017 et avec un effectif bien supérieur, la proportion de lots contenant moins de 1 % de dégâts d'insectes est importante (92,8 % des lots). Ces lots peuvent donc être utilisés en alimentation humaine. Dans près de la moitié des lots, la présence de tordeuses domine et pour 1/3 des lots on trouve des dégâts de bruches. La répartition géographique de ces insectes reste inchangée. On retrouve principalement des bruches dans des lots

provenant de Poitou-Charentes, de Bourgogne et du sud de la France. Les tordeuses sont toujours plus présentes dans le nord de la France (Hauts-de-France et Centre-Val-de-Loire). La délimitation des zones de répartition de ces deux ravageurs tend cependant à s'estomper. En effet, quelques bruches ont été retrouvées dans des lots du nord de la France (régions Centre-Val-de-Loire et Normandie) et d'autres lots provenant de Poitou-Charentes et de Bourgogne contenaient quelques tordeuses. Des échantillons de Centre-Val-de-Loire, du Sud et du Grand Est présentaient les deux types d'insectes.

## Pas de graines germées

Aucune graine germée n'a été trouvée dans l'ensemble des échantillons. La récolte 2018, réalisée en conditions très chaudes et sèches, explique ce résultat. Rappelons toutefois que la présence de graines germées n'affecte pas la qualité nutritionnelle et que les lots peuvent être utilisés en alimentation animale. Cela affecte uniquement la qualité visuelle, ce qui peut limiter l'utilisation en alimentation humaine.

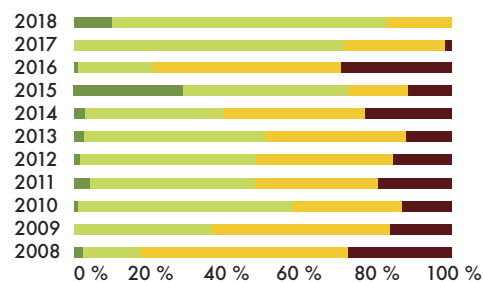
## Des échantillons très propres

Des lots particulièrement propres ont été reçus cette année puisque 84 % d'entre eux présentaient moins de 1 % d'impuretés. C'est le meilleur résultat observé depuis 10 ans, assez proche de celui constaté en 2015. Avec les conditions sèches du printemps, la verse a été limitée. L'utilisation de variétés à bonne tenue de tige en pois de printemps mais aussi maintenant en pois d'hiver permet également de limiter la quantité d'impuretés emmagasinées à la récolte. Rien à voir avec les lots très sales enregistrés en 2016. Rappelons qu'un tri des lots avant leur commercialisation permet d'éliminer les impuretés.

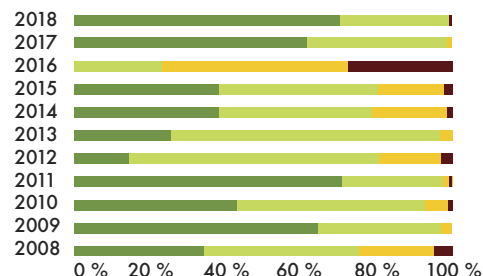
## Pas de mycotoxines

Comme les années précédentes, aucune mycotoxine de champ (trichothécène, fumonisine et zéaralénone) n'a été détectée sur 10 échantillons choisis aléatoirement dans les différentes zones de production.

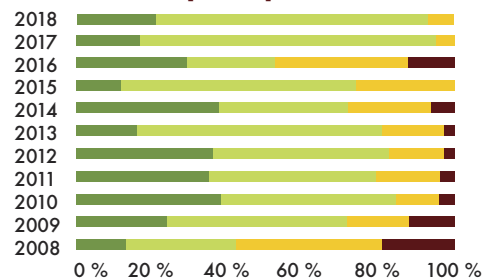
## Graines splittées/cassées



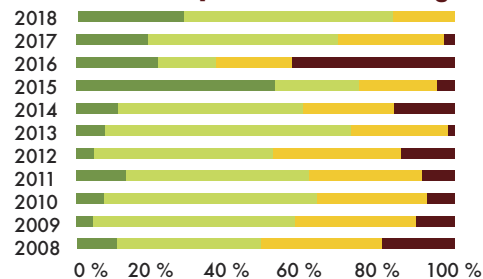
## Graines tachées



## 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 %.

