

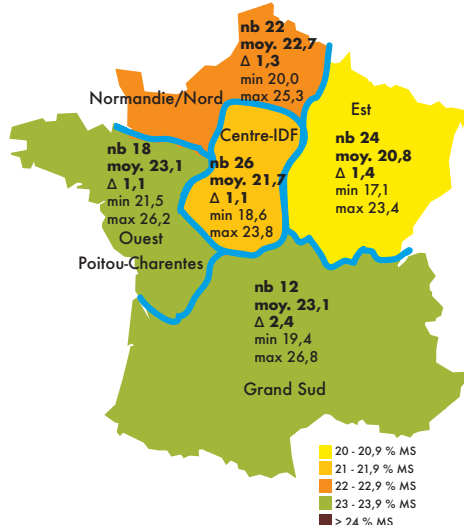
# QUALITE DES GRAINES



# POIS

## Récolte 2022

### Teneur en protéines



Terres Univia a confié en 2022 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 faible mais qualité satisfaisante

Les surfaces de pois en France en 2022 ont diminué par rapport à celles de l'an dernier, à 133 000 hectares (ha) contre 195 000 ha en 2021. La campagne 2022 a été marquée par une sécheresse persistante pendant tout le printemps, accompagnée de températures élevées en fin de cycle qui ont fortement pénalisé le développement des pois de printemps et raccourci la période de floraison des pois d'hiver. Ces conditions climatiques ont conduit à un rendement national bas, à 29,4 quintaux/hectare (q/ha), mais légèrement supérieur à ceux des deux années précédentes (28,4 et 27,4 q/ha). Il en résulte une production de 391 000 tonnes (t), en net retrait par rapport à celles de 2021 et 2020 (autour de 550 000 t). Malgré les conditions particulièrement sèches, la qualité des graines de pois en 2022 est correcte avec une teneur en protéines moyenne de 21,9 % de la matière sèche (MS) et une bonne qualité visuelle hormis un taux de graines cassées-splittées élevé qui peut limiter l'utilisation en alimentation humaine. L'ensemble des lots étudiés en 2022 peut en revanche convenir pour l'alimentation animale.

### France : bilan d'utilisation du pois

En milliers de tonnes	2021/22	2022/23 (prévision)
<b>Production</b>	<b>555</b>	<b>391</b>
Surfaces (1 000 ha)	195	133
Rendement (q/ha)	28,4	29,4
<b>Stock initial</b>	<b>38</b>	<b>58</b>
<b>Importations</b>	<b>57</b>	<b>65</b>
<b>Total ressources</b>	<b>650</b>	<b>514</b>
<b>Utilisations intérieures</b>	<b>358</b>	<b>329</b>
Semences	31	39
Alimentation animale (1)	177	140
Alimentation humaine et ingrédients	150	150
<b>Exportations</b>	<b>234</b>	<b>160</b>
Vers UE	156	140
dont Belgique (2)	102	90
Vers pays-tiers	78	20
<b>Total utilisations</b>	<b>592</b>	<b>489</b>
<b>Stock final</b>	<b>58</b>	<b>25</b>

Sources : Terres Univia (janvier 2023) avec Douanes, FranceAgriMer et SSP

(1) alimentation industrielle et à la ferme

(2) alimentation animale et ingrédients alimentaires

### Une teneur en protéines moyenne à 21,9 % MS

La teneur en protéines moyenne des graines de pois, mesurée sur 102 échantillons en 2022, s'élève à 21,9 % MS (moyenne pondérée par la production de chaque région). Cette valeur est inférieure de 0,5 point à la moyenne des dix dernières années (22,4 % MS) mais proche des teneurs observées en 2018 et en 2020, années qui ont également connu un printemps sec et chaud.

Des différences régionales marquées sont constatées : les teneurs en protéines moyennes dans les bassins Ouest-Poitou-Charentes et Grand Sud sont élevées (moyenne à 23,1 % MS), ainsi qu'en région Normandie-Nord (22,7 % MS), alors qu'elles sont plus faibles dans les bassins Centre-Ile-de-France et Est, avec respectivement 21,7 % MS et 20,8 % MS. Des valeurs particulièrement basses ont été mesurées dans ce dernier bassin où les surfaces de production sont importantes, ce qui pèse sur la moyenne nationale pondérée.

La quasi-absence de pluviométrie d'avril à juin a écourté la floraison et limité le nombre d'étages de gousses et le nombre de graines, y compris pour certains pois d'hiver. Les indices de nutrition azotée mesurés dans des parcelles de pois de printemps au début de la floraison étaient particulièrement bas dans l'Est de la France, ce qui est cohérent avec les faibles rendements et teneurs en protéines observés dans le Grand Est. Le bassin Centre-Ile-de-France a reçu quelques pluies en avril et mai, qui ont permis un meilleur développement. Dans les bassins Ouest-Poitou-Charentes et Grand Sud, des pluies en début de cycle, en janvier ou février, ont permis un bon démarrage des cultures même si elles ont été limitantes par la suite, d'où des rendements faibles mais des teneurs en protéines plutôt élevées par concentration de l'azote dans un petit nombre de graines. Enfin, dans le Nord-Pas-de-Calais et la Normandie, les parcelles de pois ont bénéficié de pluies plus importantes qu'ailleurs, qui ont favorisé des rendements et des teneurs en protéines élevés.

### Evolution des teneurs en protéines (% MS) et en eau de 2012 à 2022

Années	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne 2012-2021
<b>Teneur en protéines (% MS)</b>	22,8	22,4	22,4	22,9	23,1	22,4	21,7	22,2	21,6	22,7	<b>21,9</b>	22,4
<b>Teneur en eau (%)</b>	14,2	13,7	13,8	12,7	14,3	13,5	12,9	12,3	12,9	13,9	<b>12,2</b>	13,4

## Une teneur en eau correcte à 12,2 %

En 2022, la teneur en eau moyenne des échantillons mesurée à la récolte est de 12,2 %. Cette valeur est inférieure à la moyenne des dix années précédentes et beaucoup moins élevée qu'en 2021 (13,9 %) qui avait subi une importante pluviométrie au moment des récoltes. Hormis deux échantillons provenant du département du Nord à 17 et 18 %, les valeurs se classent principalement entre 11 % et 13 %, proches de la norme recherchée. Les valeurs les plus basses, autour de 9,5 %, ont été observées sur quelques échantillons du Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine et Bourgogne-Franche-Comté.

## Des échantillons assez propres

Comme l'an dernier, il n'y a pas d'échantillon très sale (plus de 10 % d'impuretés) en 2022. Pour 2/3 des échantillons, la présence d'impuretés est inférieure à 1 %, ce qui est correct comparé aux années précédentes. Ce résultat est indicatif car les lots sont souvent triés avant d'être commercialisés.

## Des graines jaunes majoritaires et des graines vertes en progression

La couleur jaune est toujours dominante puisque 84 % des lots sont de cette couleur (contre 94 % en 2021). En revanche, on constate une hausse des lots constitués de graines de couleur verte homogène qui représentaient 11 % des lots cette année contre seulement 6 % en 2021. Enfin, 5 % des échantillons contiennent des mélanges de graines de couleurs verte et jaune en proportion équivalente alors qu'il n'y en avait pas l'an dernier. Environ 7 % des lots sont destinés à l'alimentation humaine contre 48 % pour l'alimentation animale, le débouché n'est pas précisé pour le reste des lots. En général, les graines vertes sont destinées à l'alimentation humaine (casserie) ou à l'oisellerie tandis que les mélanges de graines de couleur différente sont utilisés pour l'alimentation animale.

## Des graines splittées/cassées encore trop nombreuses

46 % des lots contiennent plus de 1 % de graines cassées ou splittées, un résultat meilleur que l'an dernier mais qui reste limitant pour une utilisation en alimentation humaine. Cette valeur peut être reliée aux faibles teneurs en eau des graines (< 11 %) dans une grande partie des régions, excepté le Nord-Ouest. Les graines très sèches sont en effet plus fragiles et se cassent plus facilement lorsqu'elles subissent des chocs lors du passage dans la moissonneuse-batteuse ou de manipulations ultérieures.

## Quasi-absence de graines tachées

Le temps très sec tout au long de la campagne a limité le développement de maladies aériennes, en pois d'hiver comme en pois de printemps. En conséquence, l'ensemble des lots contient moins de 1 % de graines tachées et peut donc convenir pour une utilisation en alimentation humaine. Il s'agit du meilleur résultat obtenu pour ce critère depuis plus de dix ans, qui tranche avec ce qui a été observé lors d'années humides comme 2016.

## Rares dégâts d'insectes

Dans 83 % des lots, on note moins de 1 % de graines attaquées par les insectes, un très bon résultat qui confirme la tendance observée depuis 2017. De nombreux lots peuvent donc être utilisés en alimentation humaine. Cependant, la bruche a occasionné des dégâts dans 53 % des lots cette année contre 28 % des lots en 2021. La présence de tordeuses a été notée dans 38 % des lots, en proportion comparable à celle observée en 2021. Seuls 9 % des lots sont complètement indemnes de dégâts d'insectes. Les lots avec les dégâts d'insectes les plus importants (1 à 10 % des graines) sont issus des régions Nouvelle-Aquitaine, Centre-Val de Loire et Bourgogne-Franche-Comté et contiennent principalement des bruches. Quelques lots des régions Hauts-de-France et Grand-Est comportent plutôt de la tordeuse, ce qui confirme que celle-ci est surtout présente dans la moitié nord de la France.

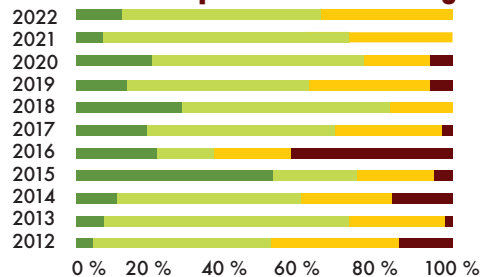
## Pas de graine germée

Aucune graine germée n'a été retrouvée dans les 102 échantillons analysés, en lien avec les conditions extrêmement sèches de l'année. Rappelons que la qualité nutritionnelle des lots n'est pas altérée par la présence de ce type de graines. Des lots en contenant peuvent être utilisés en alimentation animale sans restriction. En revanche, la valorisation en alimentation humaine sera limitée car la qualité visuelle est dégradée.

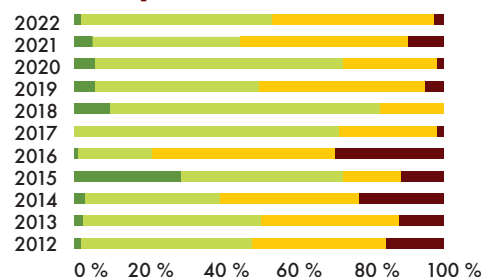
## Pas de mycotoxines

Aucune mycotoxine de champ (trichothécène, fumonisine et zéaralénone) n'a été retrouvée dans 10 échantillons choisis de façon aléatoire pour représenter les différentes zones de production, ce qui témoigne d'une bonne qualité sanitaire des lots.

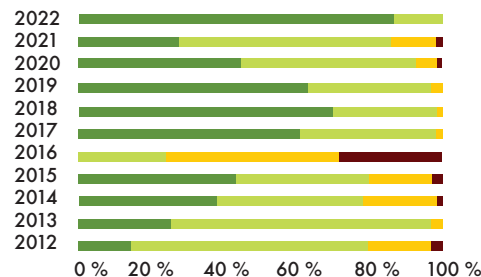
## Présence d'impuretés avant triage



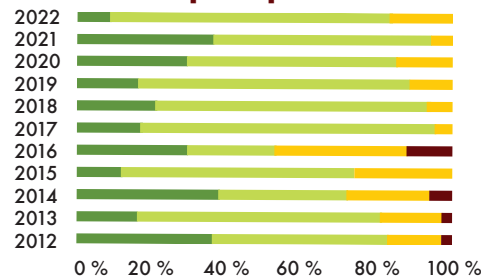
## Graines splittées/cassées



## Graines tachées



## Graines attaquées par des insectes



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](http://www.terresinovia.fr)

Avec le concours de Terres Univia