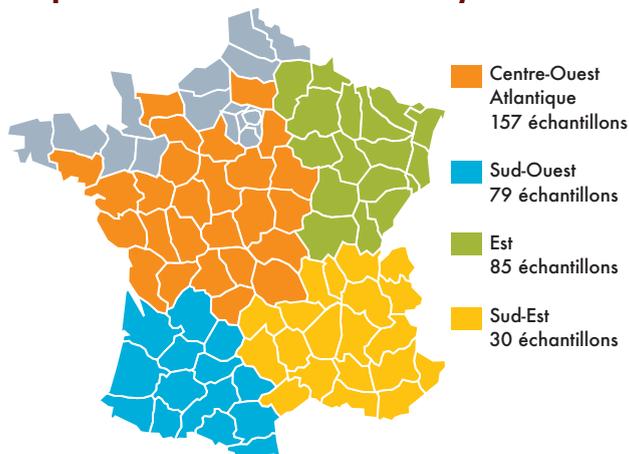


TOURNESOL

Récolte
2021

Répartition des échantillons analysés en 2021



L'Observatoire de la qualité des graines de tournesol collectées en France est piloté par Terres Univia qui en confie la mise en œuvre à Terres Inovia. Il a pour but d'appréhender annuellement les principaux critères qualitatifs de la récolte de tournesol cultivé en France. Pour l'année 2021, le plan d'échantillonnage a été constitué à partir de 121 échantillons provenant de collecteurs de graines, analysés par le laboratoire d'Ardon de Terres Inovia, et de 230 données d'analyses de laboratoires partenaires. Au total, 351 échantillons ont pu être exploités. Les analyses ont été réalisées avec des méthodes normées ou validées par Terres Inovia. Nous remercions particulièrement SGS (St-Etienne-du-Rouvray), ATLANTIQUE ANALYSES (La Rochelle), AXEREA (Bourges), et LABOVAL (Bourg-Lès-Valence), de nous avoir communiqué leurs résultats et permis leur exploitation.

Une bonne teneur en huile

Les précipitations survenues tout au long de la campagne 2021 ont permis d'assurer une alimentation hydrique optimale du tournesol dans l'ensemble des régions et ont conduit à une bonne teneur en huile à la récolte. Elle s'élève en moyenne à 45,8 % (exprimée aux normes), soit 1,1 point de plus qu'en 2020 et 0,8 point de plus que la moyenne quinquennale (2016-2020). La proportion des échantillons satisfaisant la norme de commercialisation de 44 % d'huile est de 89,5 %, bien meilleure qu'en 2020 (57,7 %) et la plus élevée depuis 2015 (90 %).

La teneur moyenne en protéines se situe à 16,1 % de la matière sèche (MS) et à 34,0 % de la matière sèche délipidée (MSD), stable par rapport à la teneur de 2020 et légèrement

supérieure à la moyenne quinquennale (2016-2020) de 33,7 % de la MSD.

L'acidité oléique moyenne, avec une valeur de 1,1 %, est la plus haute enregistrée depuis 2014 (1,2 %) mais reste néanmoins en deçà de la norme de 2 %. Ceci peut s'expliquer par les périodes de pluies observées en septembre qui ont conduit à des récoltes plus étalées, plus tardives et dans des conditions plus humides que la normale, favorables à quelques altérations de la qualité des graines, notamment sous forme de dégradation de la matière grasse. Malgré ces conditions de fin de cycle, les niveaux moyens d'impuretés et de teneur en eau (respectivement 2,7 % et 7,7 %) restent stables par rapport aux moyennes quinquennales 2016-2020 (respectivement 2,7 % et 7,4 %).

Comparaison des qualités moyennes des récoltes de tournesol au cours des dernières années (valeurs pondérées par les surfaces)

Critère mesuré	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Impuretés (%)	2,2	2,6	3,4	2,8	2,7	2,2	3,0	2,9	2,5	2,7
Ecart type (%)	1,5	2,0	3,1	2,0	2,6	2,3	1,9	1,1	1,4	1,0
Teneur en eau (%)	7,5	8,3	7,0	7,1	7,3	7,2	7,2	7,4	7,6	7,7
Ecart type (%)	1,0	2,8	1,9	1,6	2,8	1,9	1,0	0,9	1,3	0,8
Huile (% aux normes*)	43,4	47,3	47,0	46,8	44,8	46,4	43,9	45,2	44,7	45,8
Ecart type (%)	2,9	2,7	3,0	2,6	3,7	2,8	2,0	1,1	1,6	1,3
Protéines (% MS délipidée)	34,8	34,7	30,4	32,8	31,6	33,9	33,4	35,3	34,2	34,0
Ecart type (%)	6,4	5,3	4,7	4,9	6,1	4,3	2,9	2,2	2,1	2,3
Acidité oléique (%)	1,2	-	1,2	0,8	0,7	0,3	0,3	0,4	0,3	1,1
Ecart type (%)	0,8	-	1,7	0,9	1,4	0,3	0,1	0,2	0,1	0,4

*Normes de commercialisation : 9 % de teneur en eau et 2 % d'impuretés totales

MS : matière sèche

Caractéristiques qualitatives moyennes en 2021

Critère	Nbr. d'éch.	Moy. pondérée par les surfaces	Valeurs		Ecart type (sur moy. pondérée)
			Mini.	Maxi.	
Impuretés (%)	351	2,7	0,1	11,2	1,0
Teneur en eau (%)	351	7,7	1,9	12,2	0,8
Huile (% aux normes*)	351	45,8	39,1	51,4	1,3
Protéines (% MS délipidée)	135	34,0	26,1	44,4	2,3
Protéines (% MS)	135	16,1	12,1	23,7	1,3
Acidité oléique (%)	118	1,1	0,3	4,0	0,4

*Normes de commercialisation : 9 % de teneur en eau et 2 % d'impuretés totales
Nbr. d'éch. : Nombre d'échantillons ; Moy. : moyenne ; MS : matière sèche.

La teneur en acide oléique (en % des acides gras totaux) a été contrôlée en 2021 sur 86 échantillons de graines issues de variétés oléiques (44 échantillons du Centre-Ouest Atlantique, 16 de l'Est, 7 du Sud-Est, 19 du Sud-Ouest). Les températures nocturnes plus élevées en 2021 par rapport à 2020 durant la phase de floraison (moins marquées sur le bassin Sud-Ouest) ont favorisé une bonne teneur moyenne en acide oléique sur pratiquement tout le territoire à 85,7 % des acides gras totaux (+ 1,5 point par rapport à 2020). La variabilité observée en 2021 (écart-type de 1,6) est la plus faible enregistrée depuis que les teneurs en acide oléique sont suivies dans l'Observatoire qualité des graines (2006). Cette faible variabilité est le reflet des conditions de températures homogènes au sein des bassins de production.

Année	Nombre d'échantillons	Teneur moyenne en acide oléique (%)	Ecart type (%)
2012	114	84,9	3,1
2013	-	-	-
2014	44	86,3	7,3
2015	110	86,7	7,4
2016	81	87,3	4,4
2017	82	86,0	4,9
2018	50	87,3	3,1
2019	55	88,2	2,3
2020	79	84,2	3,9
2021	86	85,7	1,6

Déclinaisons régionales

Les taux d'impuretés les plus élevés ont été enregistrés dans les bassins Est et Sud-Est et assez logiquement les échantillons de graines de ces zones présentent les taux moyens d'humidité les plus élevés (> 8,1 %) avec seulement 58,8 % d'échantillons qui respectent la norme de 9 % sur le bassin Est. Cela reflète les conditions humides et contrastées qui ont marqué la période de récolte sur ces deux bassins. Les conditions douces et humides pendant la phase de maturation des graines se traduisent sur la teneur en huile, significativement supérieure pour le bassin Est (+ 2 points par rapport à la moyenne pondérée des autres régions) avec 97,6 % des échantillons qui dépassent les 44 % de teneur en huile. En revanche, les teneurs en protéines exprimées sur MSD ont été assez homogènes au niveau national, à l'exception du bassin Sud-Est ayant enregistré la valeur la moins élevée (31,8 % MSD).

Comparaison des qualités moyennes de la récolte 2021 par bassin de production

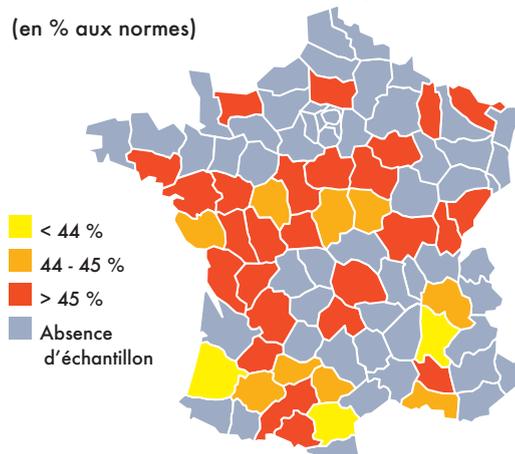
Bassins	Impuretés			Teneur en eau			Huile			Protéines		
	Nbr. éch.	Moy. (%)	% éch. aux normes (1)	Nbr. éch.	Moy. (%)	% éch. aux normes (2)	Nbr. éch.	Moy. (% aux normes*)	% éch. aux normes (3)	Nbr. éch.	Moy. (%) MSD	Moy. (%) MS
Centre-Ouest Atlantique	157	2,7	36,3	157	7,5	91,7	157	45,7	90,4	58	34,3	16,2
Est	85	3,1	47,1	85	8,1	58,8	85	47,4	97,6	16	33,8	14,8
Sud-Est	30	3,7	40,0	30	8,3	83,3	30	45,4	73,3	21	31,8	15,0
Sud-Ouest	79	2,3	55,7	79	7,6	94,9	79	45,3	84,8	40	34,0	16,5

Nbr. éch. : nombre d'échantillons, Moy. : moyenne,
MSD : matière sèche déshuilée, MS : matière sèche
(1) 2 % d'impuretés totales

(2) 9 % d'eau
(3) 44 % d'huile aux normes (9 % d'eau et 2 % d'impuretés)
* 9 % d'eau et 2 % d'impuretés

Teneur en huile par département

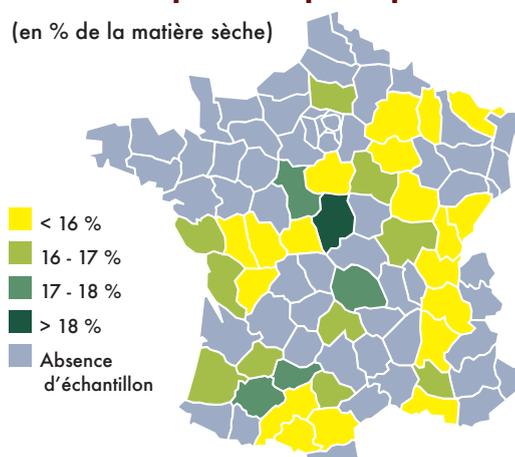
(en % aux normes)



< 44 %
44 - 45 %
> 45 %
Absence d'échantillon

Teneur en protéines par département

(en % de la matière sèche)



< 16 %
16 - 17 %
17 - 18 %
> 18 %
Absence d'échantillon

Enquête coordonnée par le Laboratoire d'analyses de Terres Inovia

270, avenue de la Pomme de Pin - BP 90635
Ardon - 45166 Olivet cedex
Tél. : 02 38 69 90 59

Contact : contact_lab@terresinovia.fr