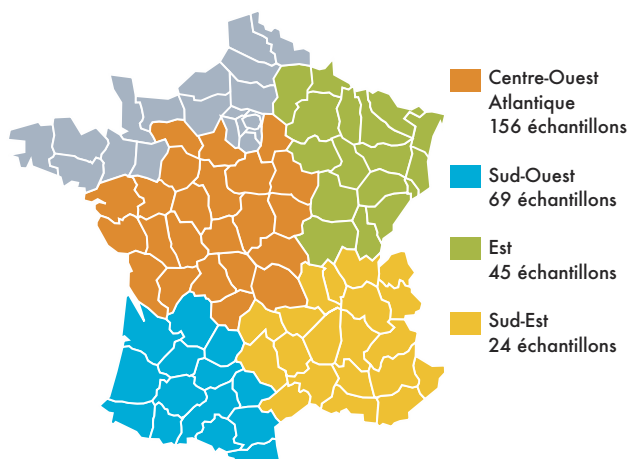


TOURNESOL

Récolte 2019

Echantillons collectés en 2019



L'Observatoire sur 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 du tournesol cultivé en France. Pour l'année 2019, le plan d'échantillonnage a été constitué à partir de 157 échantillons provenant de collecteurs de graines et de 3 échantillons issus de variétés témoins du marché prélevées dans des essais variétés, analysés par le laboratoire d'Ardon de Terres Inovia, auxquels s'ajoutent les données des laboratoires partenaires. Au total, 294 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) et LABOVAL (Bourg-lès-Valence), de nous avoir communiqué leurs résultats et permis leur exploitation.

Une teneur en huile correcte malgré la sécheresse

Comme l'an dernier, les stress hydriques subis après la floraison ont impacté les teneurs en huile et en protéines du tournesol. Cependant, malgré la sévérité des épisodes caniculaires et de la sécheresse, la **teneur en huile** a été moins pénalisée qu'en 2018 avec un gain de 1,2 point d'huile, soit une teneur moyenne de 45,1 % (exprimée aux normes) pour 2019 et une amélioration de la proportion d'échantillons satisfaisant la norme de commercialisation de 44 % d'huile (75,7 % en 2019 contre 51,3 % en 2018). Lorsque le tournesol subit un stress hydrique avant la floraison, cela lui permet de déclencher des mécanismes

physiologiques d'adaptation à la sécheresse afin de mieux la tolérer. Il se peut donc que l'épisode caniculaire de fin juin ait permis au tournesol de s'endurcir, limitant ainsi l'impact du stress hydrique post-floraison sur la biosynthèse de l'huile, ce qui expliquerait la différence de performances entre 2018 et 2019, deux étés comptant parmi les plus chauds avec 2003.

La **teneur en protéines** moyenne s'élève à 17,5 % de la matière sèche et à 31,8 % de la matière sèche délipidée, ce qui est inférieur à la moyenne quinquennale (32,4 % MS délipidée).

Pour la troisième année consécutive, l'**acidité oléique** moyenne est particulièrement faible avec un taux moyen de 0,4 % et donc bien en deçà de la norme de 2 %. Cela s'explique par les conditions séchantes à la récolte.

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

Critère mesuré	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Impuretés (%)	2,3	3,0	2,2	2,6	3,4	2,8	2,7	2,2	3,0	3,0
Ecart type (%)	1,6	1,7	1,5	2,0	3,1	2,0	2,6	2,3	1,9	1,6
Teneur en eau (%)	7,6	7,2	7,5	8,3	7,0	7,1	7,3	7,2	7,2	7,7
Ecart type (%)	2,4	1,1	1,0	2,8	1,9	1,6	2,8	1,9	1,0	1,4
Huile (% aux normes*)	46,0	45,9	43,4	47,3	47,0	46,8	44,8	46,4	43,9	45,1
Ecart type (%)	3,0	2,8	2,9	2,7	3,0	2,6	3,7	2,8	2,0	1,6
Protéines (% MS délipidée)	34,4	31,4	34,8	34,7	30,4	32,8	31,6	33,9	33,4	31,8
Ecart type (%)	5,4	3,2	6,4	5,3	4,7	4,9	6,1	4,3	2,9	3,5
Acidité oléique (%)	0,7	1,0	1,2	-	1,2	0,8	0,7	0,3	0,3	0,4
Ecart type (%)	0,3	0,9	0,8	-	1,7	0,9	1,4	0,3	0,1	0,2

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

MS : matière sèche

Caractéristiques qualitatives moyennes en 2019

Critère	Nbr. d'éch.	Moy. pondérée par les surfaces	Valeurs		Ecart type (sur moy. brute)
			Mini.	Maxi.	
Impuretés (%)	294	3,0	0,4	12,4	1,6
Teneur en eau (%)	294	7,7	4,6	13,7	1,4
Huile (% aux normes)*	294	45,1	40,8	51,2	1,6
Protéines (% MS)	169	17,6	12,6	22,2	1,7
Protéines (% MS délipidée)	169	31,8	23,5	38,0	2,7
Acidité oléique (%)	50	0,4	0,2	1,1	0,2

*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 2019 sur 55 échantillons de graines issues de variétés oléiques (24 échantillons du Centre-Ouest Atlantique, 5 de l'Est, 7 du Sud-Est, 19 du Sud-Ouest). Elle s'élève à 88,2 %, plus haute valeur constatée sur les 10 dernières années, sans doute en lien avec les températures très élevées de l'été sur l'ensemble de la France qui ont favorisé l'activité de désaturation des acides gras lors de la biosynthèse de l'huile. De plus, 89 % des échantillons ont une teneur en acide oléique supérieure à 85 % et la variabilité observée est plus faible que les années antérieures. C'est tout à fait satisfaisant pour les tritrateurs de graines qui bénéficieront de lots plus homogènes en entrée d'usines et pour les débouchés de l'huile visés plus en aval.

Année	Nombre d'échantillons	Teneur moyenne en acide oléique (%)	Ecart type (%)
2010	82	85,9	4,3
2011	103	83,9	6,3
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

Déclinaisons régionales

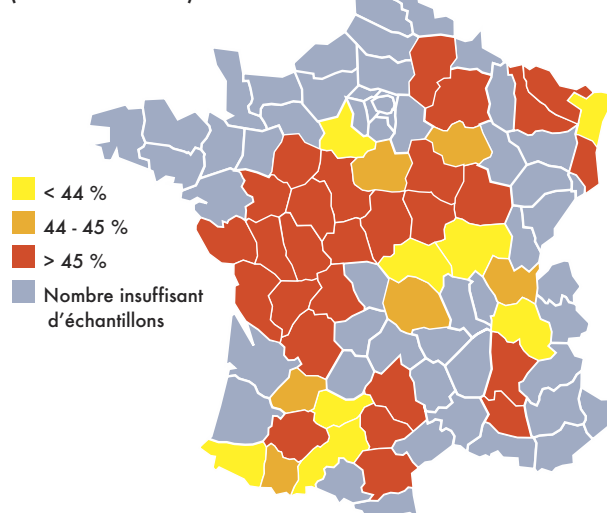
Si la variabilité de la teneur en huile pour la récolte 2019 est la plus faible enregistrée au niveau national depuis le début de l'enquête qualité des graines de tournesol (1993), il existe cependant des disparités entre les bassins et notamment entre le bassin du Sud-Ouest (44,4 %) et le bassin Centre-Ouest Atlantique (45,8 %). Cela peut s'expliquer par une différence d'intensité des stress subis par la culture et notamment par des températures moyennes et maximales plus élevées en fin de cycle dans le bassin Sud-Ouest.

Bassins	Impuretés (%)			Teneur en eau (%)			Huile (% aux normes)			Protéines (%)		
	Nbr. éch.	Moy.	% éch. aux normes (1)	Nbr. éch.	Moy.	% éch. aux normes (1)	Nbr. éch.	Moy.	% éch. aux normes (1)	Nbr. éch.	Moy. MSD	Moy. MS
Centre-Ouest atlantique	156	2,7	42,3	156	7,2	93,6	156	45,8	85,3	83	32,7	17,8
Est	45	2,5	20,0	45	8,3	77,8	45	45,4	75,6	17	32,3	17,8
Sud-Est	24	3,6	33,3	24	7,8	91,7	24	44,6	66,7	16	31,3	17,1
Sud-Ouest	69	3,0	34,8	69	7,5	91,3	69	44,4	75,4	53	31,0	17,3

Nbr. éch. : nombre d'échantillons, Moy. : moyenne, MSD : % matière sèche déshuilée, MS : % matière sèche
(1) Normes de commercialisation : 9 % de teneur en eau, 2 % d'impuretés totales et 44 % pour la teneur en huile

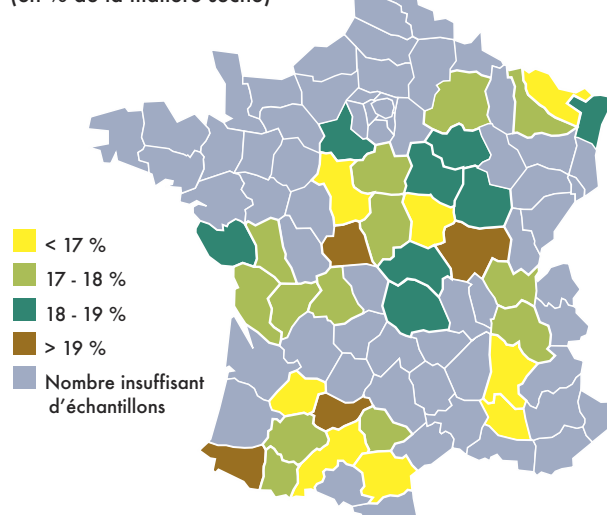
Teneur en huile par département

(en % aux normes)



Teneur en protéines par département

(en % de la matière sèche)



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 : Delphine Dechartre
d.dechartre@terresinovia.fr