

Tournesol



Fiche culture
2025

avec la participation de

ADRIEN MOINET (ADA NA)
BETTY VERNEAU (ADA PIC)
CLARISSE VINCENT (ADA AURA)
FABRICE ALLIER (ITSAP)
JULIE FLEUET (ADA OCCITANIE)
JULIETTE PAUTHAS (ADA GE)
MARGAUX CAPILLON (ADA PL)

grâce au soutien



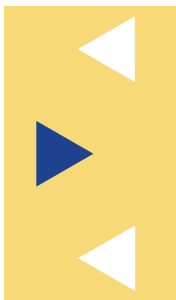
ORIGINE DU TOURNESOL

Originaire d'Amérique du Nord, le tournesol a été domestiqué par les Amérindiens il y a plusieurs millénaires. Introduit en Europe par les Espagnols au XVI^e siècle, il a été sélectionné afin d'augmenter la largeur des fleurs et la teneur en huile des graines (de 28 % à près de 50 %). Ceci a permis de faire du tournesol une culture de grande importance à l'échelle mondiale.

DIFFÉRENCE ENTRE TOURNESOL SEMENCE ET TOURNESOL CONSOMMATION

Le tournesol fait partie de la famille des Astéracées, c'est une plante herbacée annuelle à croissance rapide, semée au printemps et récoltée en automne de la même année.

La plupart des surfaces cultivées en France est du tournesol de consommation (98% des tournesols cultivés), destiné principalement à la production d'huile et de tourteaux. Les tournesols de consommation sont des hybrides, issus du croisement de variétés spéciales, partiellement stériles : c'est ce qu'on appelle le tournesol semence.



1 tonne de graines de tournesol produit 540 kg de tourteau et 440 kg d'huile sans décorticage.

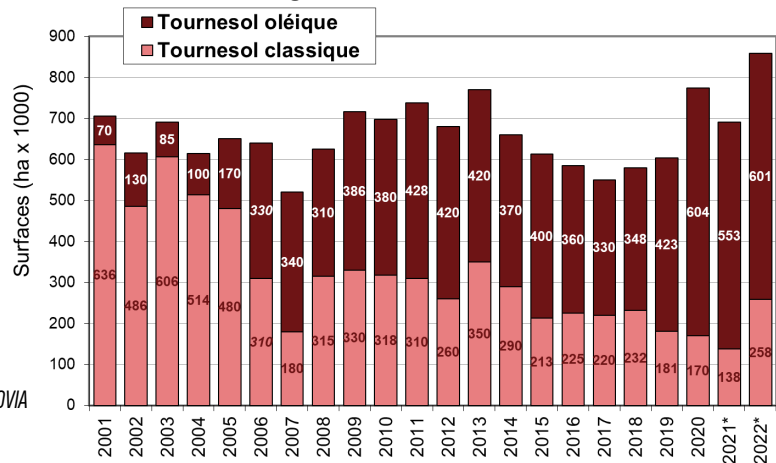
Les rendements agricoles visés sont de 25 à 35 q/ha en fonction du potentiel de la parcelle et de l'année.

OLÉIQUE, LINOLÉIQUE ET VTH

Les tournesols oléiques et linoléiques appartiennent tous deux à la catégorie des tournesols de consommation.

Ce qui les distingue, c'est la composition de l'huile extraite : les graines de tournesols oléiques contiennent une proportion plus élevée d'acide oléique.

Historiquement, ce sont les variétés linoléiques qui étaient cultivées, puis elles ont été remplacées par les tournesols oléiques. Il existe aussi une autre spécificité variétale : les variétés tolérantes aux herbicides (VTH), permettant un traitement herbicide après la levée. *SOURCE: TERRES INOVIA*



INTÉRÊT AGRONOMIQUE

- **Culture économe**, peu gourmande en intrants (lutte sanitaire essentiellement génétique) et résistante à la sécheresse.
- Elle est intéressante à intégrer dans une rotation **pour rompre le cycle des adventices des céréales à paille**.
- Elle **stimule** le rendement du blé : gain de rendement moyen de 15% en blé derrière du tournesol.

Cependant, la culture du tournesol est sensible aux ravageurs notamment aux oiseaux et ravageurs du sol. Les corvidés et les pigeons sont les principaux ravageurs des jeunes plants et peu de solutions sont à disposition des agriculteurs. L'effarouchement est la principale technique (canons, épouvantails...).

La réglementation sur la couverture du sol en hiver peut également être un frein à son développement.

RÉPARTITION DE LA CULTURE ET DES SURFACES CULTIVÉES

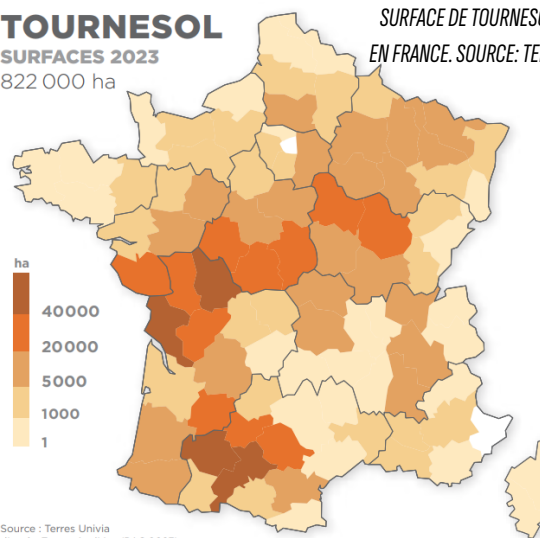
Les principaux bassins de production du tournesol sont les secteurs **Midi-Pyrénées, Centre Val-de-Loire et Poitou-Charentes/Vendée**.

En 2023, le tournesol, se place en deuxième position de surfaces cultivées en plantes oléagineuses, 822 000 ha, après le colza, 1 345 000 ha.

Source : Terres Univia d'après SSP (colza, tournesol, soja), France AgriMer et Eurostat (surface lin et rendement lin).

TOURNESOL SURFACES 2023 822 000 ha

SURFACE DE TOURNESOL EN 2023
EN FRANCE. SOURCE: TERRES UNIVIA



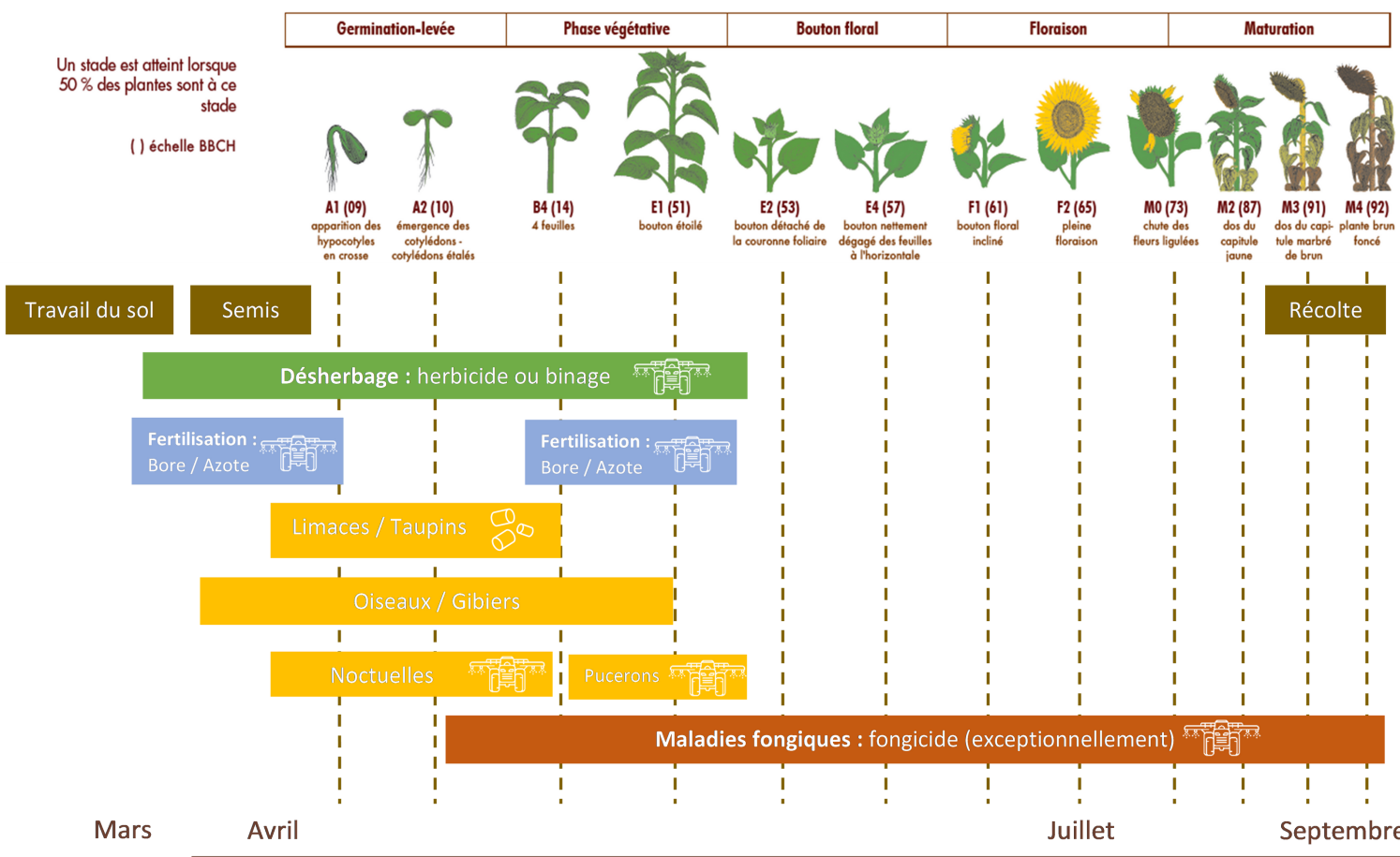
Source : Terres Univia d'après FranceAgriMer (PAC 2023)

CRITÈRES DE CHOIX VARIÉTAL

Les principaux critères définissant le choix de la variété sont : le rendement, la précocité, la richesse en huile, la richesse en acide oléique, la tolérance aux herbicides (VTH) et la sensibilité aux maladies en fonction des secteurs et des précédents.

Bien qu'il y ait des différences d'attractivité et de sécrétion de nectar entre variétés, cette information n'est pas disponible au moment du choix variétal par les cultivateurs.

ITINÉRAIRE TECHNIQUE



LÉGENDE :

- APPLICATION D'UNE SOLUTION PAR PULVÉRISATION
- APPLICATION DE GRANULÉS

ADAPTÉ DE : TERRES INOVIA (2025) GUIDE DE CULTURE. TOURNESOL 2025

CYCLE DE VIE

► Le semis

La date du semis du tournesol est généralement en avril, lorsque la température du sol atteint 8- 10 °C.

► Le développement

C'est une plante à grand développement végétatif grâce à ses larges feuilles. Sa hauteur maximale varie de 120 à 220 centimètres mais les variétés dite géantes peuvent atteindre 4 m.

La durée de développement du tournesol correspond à une durée de 120 à 150 jours, de la date du semis à la récolte, dépendant de la température et de la variété.

► Quantité en eau

Le tournesol a besoin d'environ 400 mm d'eau pour achever son cycle sans perte de rendement. C'est une culture robuste adaptée aux aléas météorologiques. Le rendement dépend fortement du déficit hydrique entre la floraison et la fin du remplissage des graines, l'irrigation peut donc être pertinente à cette période.

► Type de sol

Le tournesol tolère une large gamme de types de sol, mais préfère les sols limoneux ou sableux avec un pH acide à neutre (6,0 et 7,5).

► Fleurs et floraison

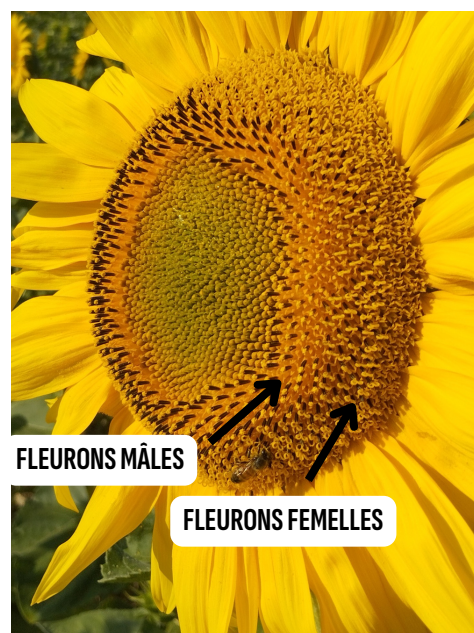
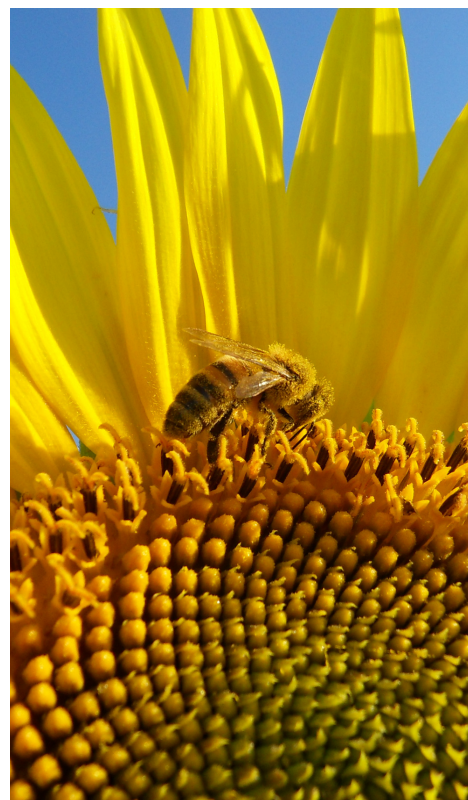
Évolutions des différents stades : la floraison s'étale de début juillet à août. En fonction des températures et de la précocité des variétés, il faut compter environ 65 jours entre la date de semis et la date de floraison, et autant entre la floraison et la récolte.

Description de la fleur : c'est une fleur composée, c'est -à -dire que chaque capitule comprend plusieurs milliers de fleurons.

Ils s'ouvrent de la périphérie du capitule vers le centre. Au début, les fleurons sont au stade mâle pendant 2 à 3 jours. C'est sur ces fleurs mâles que le pollen de tournesol est produit. Ensuite les fleurons deviennent femelles. Après avoir été fécondées, les fleurons cessent de sécréter du nectar puis fanent.

Durée de la floraison : le tournesol fleurit généralement 10 à 15 jours entre fin juin et début août.

La durée de floraison peut s'allonger en fonction de la taille du capitule.



POLLINISATION

Les caractéristiques du pollen : le pollen de tournesol est souvent de couleur jaune vif, il a un diamètre important environ 30µm. Ces gros grains sont donc peu déplacés par le vent.

Autopollinisation possible : le taux d'auto-fécondation du tournesol dépend beaucoup des variétés, certaines sont presque totalement autofertiles tandis que d'autres dépendent des pollinisateurs pour plus de 70% du nombre de graines. Aussi, les pollinisateurs permettent d'augmenter la teneur en huile des graines.

Densité de pollinisateurs : dans le cas du tournesol consommation, une abeille pour 3 capitules environ suffit pour une pollinisation optimale, ce seuil est la plupart du temps atteint. En tournesol semence, pour optimiser la pollinisation du tournesol, il est recommandé d'apporter environ 14 intercadres d'abeilles par hectare, soit environ 2 ruches moyennes.

INTÉRÊT NUTRITIF DU POLLEN

Une colonie consomme entre 20 et 40 kg de pollen par an en fonction de sa force, des conditions environnementales et climatiques. Une insuffisance de stockage ou des faibles valeurs nutritives du pollen peuvent être des facteurs limitant du développement de la colonie. En effet, **la composition du pollen est différente en fonction des espèces végétales**, c'est pourquoi certains pollens sont considérés comme plus ou moins nutritifs.

Selon plusieurs études menées aux Etats-Unis, en Afrique ou encore en Australie, le pollen de tournesol **issu de pelote**, présente une **teneur en protéines relativement faible**, généralement comprise entre 12.9 % et 18.5 %. Ces valeurs le situent en dessous de pollens plus nutritifs comme celui du colza, qui peut atteindre 24% ou encore du tilleul pouvant atteindre 35 %.



PARAMÈTRES DE MIELLÉE

► Variétés

Les variétés de tournesol **ne sont pas toutes attractives au même niveau** pour les butineuses. Les abeilles sont capables de différencier les variétés en fonction de leurs signaux olfactifs (légères différences dans les molécules émises par les fleurs de tournesol), leurs couleurs (structures pigmentaires réfléchissant les UV différentes entre les variétés) et leurs apparences morphologiques. Aucune différence significative d'attractivité n'a été montrée en comparant les variétés VTH ou oléiques avec des variétés non-VTH et linéoléiques.

► Nectarification variable

La nectarification du tournesol dépend de facteurs génétiques et environnementaux, tant en volume de nectar qu'en quantité de sucre.

Le volume varie de 0,02 à 0,16µl/fleuron, plus ou moins concentré en sucre (l'eau s'évaporant en conditions sèches). De même, la quantité de sucre dans le nectar de tournesol varie de 0,1 à 0,6 mg/fleuron/j.

Cependant, les caractères VTH, oléiques ou l'auto fertilité n'influencent pas la nectarification.

► Longueur des fleurons

La longueur des fleurons est comprise entre 6 et 9 mm. Ce paramètre est fortement lié à la génétique mais dépend aussi des facteurs environnementaux. La longueur des fleurons semblerait être un paramètre jouant sur l'attractivité des différentes variétés.

► Météo

La nectarification du tournesol est maximale dans une plage de températures comprises entre 26 et 32°C. En dehors de cette plage, les sécrétions sont plus faibles. Le stress hydrique et l'élévation des températures pendant la période de croissance du tournesol auraient tendance à diminuer la nectarification.

► Dynamique de colonies

Le nombre de varroa dans la colonie impacte les rendements en miel. Une baisse de rendement est perçue à partir de 3 varroas phorétiques pour 100 ab. Les colonies populeuses avec beaucoup de couvain et une charge parasitaire raisonnable sont les colonies obtenant les meilleurs rendements pour la miellée de tournesol.

LE SAVIEZ-VOUS ?



Le miel de tournesol en quelques chiffres

En 2024, la miellée de tournesol a représenté 10,9% de la production de miel sur le territoire français selon l'Observatoire de la production de miel, de gelée royale et des autres produits de la ruche de FranceAgriMer, le prix moyen du miel de tournesol conditionné en vrac est d'environ 4 €/kg.



Caractéristiques du miel de tournesol

Le miel de tournesol se caractérise par une couleur jaune or, vif à jaune paille. Il a des arômes doux et délicats, avec une légère note fruité et une pointe de fraîcheur. Sa cristallisation est rapide, en granulation plus ou moins fine. Cela est dû à sa composition en sucres et notamment à sa teneur élevée en glucose : il en contient une proportion importante, ce qui accélère le processus de cristallisation.



Propriétés du miel de tournesol

C'est un miel riche en flavonoïdes, incluant notamment de la quercétine, caroténoïde et la pinocembrine. Ces substances ont des vertus anti-inflammatoires et antioxydantes. Il est aussi riche en oligoéléments calcium, bore et silicium.



BIBLIOGRAPHIE

Cerrutti, N., & Pontet, C. (2016). Differential attractiveness of sunflower cultivars to the honeybee *Apis mellifera* L. OCL - Oilseeds and Fats, Crops and Lipids, 23(2). <https://doi.org/10.1051/ocl/2016005>

Chabert, S. et al. (2020). Effect of environmental conditions and genotype on nectar secretion in sunflower (*Helianthus annuus* L.). OCL - Oilseeds and fats, Crops and Lipids, 27. <https://doi.org/10.1051/ocl/2020040>

Crailsheim et al. (1992). Pollen consumption and utilization in worker honeybees (*Apis mellifera carnica*): Dependence on individual age and function, *Journal of Insect Physiology*, Volume 38, Issue 6, 1992, Pages 409-419. [https://doi.org/10.1016/0022-1910\(92\)90117-V](https://doi.org/10.1016/0022-1910(92)90117-V)

FranceAgriMer. (2025). Observatoire 2025 de la production de miel, de gelée royale et des autres produits de la ruche (données 2024). En ligne :

https://www.franceagrimer.fr/sites/default/files/2025-07/SYN-API_Observatoire_Miel_et_Gel%C3%A9eRoyale_2024%20.docx.pdf

Ion, V. et al. (2023). Influence of the climatic factors on the melliferous characteristics of the sunflower hybrids. *Lucrări Științifice*, 49. <https://www.researchgate.net/publication/268303264>

Kretzschmar, A. et Frontero, L. (2017). Factors of honeybee colony performances on sunflower at apiary scale. OCL - Oilseeds and fats, Crops and Lipids, 24(6). <https://doi.org/10.1051/ocl/2017054>

Nicolson, S. W., & Human, H. (2013). Chemical composition of the 'low quality' pollen of sunflower (*Helianthus annuus*, Asteraceae). *Apidologie*, 44(2), 144-152. <https://hal.science/hal-01201282/document>

Perrot, T. (2018). Contribution des pollinisateurs dans la production de colza et de tournesol en zone atelier « Plaine et Val de Sèvre ». Université Bourgogne Franche-Comté. En ligne : https://theses.hal.science/tel-02151234/file/78889_PERROT_2018_archivage.pdf

Putnam, D. H., Oplinger, E. S., Hicks, D. R., Durgan, B. R., Noetzel, D. M., Meronuck, R. A., Doll, J. D., & Schulte, E. E. (1990). Sunflower. *Alternative Field Crops Manual*. University of Minnesota & University of Wisconsin-Madison. <https://www.hort.purdue.edu/newcrop/afcm/sunflower.html>

Somerville, D. (2005). Fat bees, skinny bees - a manual on honey bee nutrition for beekeepers. RIRDC Publication No 05/054

UNAF (2012). Apithérapie: les produits de la ruche pour le bien-être et la santé. Abeilles et Fleurs, hors-série Apithérapie, 39 p.