

Les tournesols

s'alignent mais
ne tournent
pas !

Les fleurs du tournesol sont réunies dans un capitule. La corolle qui entoure celui-ci est constituée par quelques dizaines de fleurs ligulées, décoratives mais stériles. Le reste du capitule est formé d'environ 2 000 fleurs tubulées, appelées "fleurons" et disposées suivant une hélice parfaite. Ces fleurons comportent à la fois les éléments mâles et femelles.

Cependant, le pollen qui féconde les fleurs vient en majorité d'autres plantes de tournesol après avoir été transporté par les abeilles et les bourdons en quête du nectar, situé à la base des fleurons. Le rôle du vent dans la fécondation est secondaire.

Les graines de tournesol sont des akènes de forme allongée et légèrement aplatie.

Pour les curieux : le tournesol (*Helianthus annuus L.*) appartient à la famille des composées.



Les fleurs de la périphérie font le décor, celles du centre donneront des graines. On appelait autrefois le tournesol "Grand soleil".

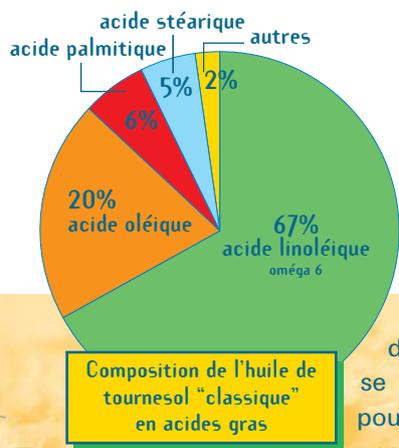
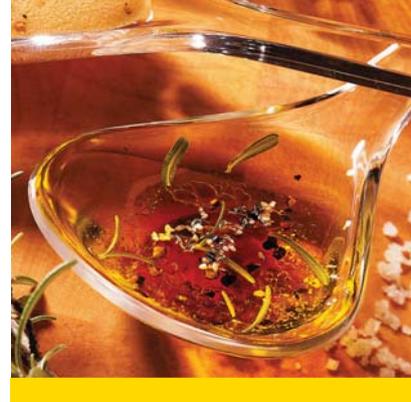


La disposition des fleurons sur le capitule a des propriétés géométriques bien particulières... 13 spirales partent de son centre dans une direction, 21 dans l'autre. On retrouverait même le Nombre d'Or dans cette disposition !



*Le tournesol tourne-t-il ?
Non, bien sûr ! Comment le pourrait-il ?
En revanche, sa tige se courbe en fonction de la lumière, donnant l'impression que la fleur suit le soleil. Ce phénomène est appelé phototropisme.*

Le tournesol nous est bien utile !



- Le tournesol est cultivé pour l'huile de ses graines. Celles-ci contiennent également des protéines végétales dont on se sert sous forme de tourteaux pour nourrir les animaux d'élevage une fois l'huile extraite.

- Les graines sont traitées dans des unités de transformation appelées "huileries" ou "usines de trituration". Les principaux produits qui en ressortent sont l'**huile brute** (43 % de la graine) et le **tourteau** (55 % de la graine). L'huile brute est ensuite raffinée pour en faire une huile facile à conserver et propre à la consommation (sans dépôts ni amertume).

- Le tournesol peut être exploité autrement que par l'industrie. Les graines peuvent être commercialisées pour une consommation directe par les hommes ou par les animaux. La plante entière jeune peut être aussi donnée à manger au bétail en tant que fourrage vert.



L'huile de tournesol

- Elle est constituée à 98 % de triesters d'acides gras, le reste étant représenté par des stérols et des tocophérols (dont la vitamine E). La composition en acides gras de l'huile de tournesol classique (riche en acide linoléique de type oméga 6) en fait une huile qui supporte la cuisson. Elle possède de bonnes qualités nutritionnelles à condition de veiller à bien équilibrer l'ensemble des acides gras de l'alimentation en général. Depuis quelques années, se développe également un type de tournesol qui contient de 60 à 80 % d'acide oléique.

- L'huile de tournesol est principalement utilisée pour l'alimentation humaine :

- comme huile domestique, pure ou en mélange avec de l'huile de tournesol oléique et de l'huile de colza ;

- dans les margarines et autres produits agroalimentaires.

Il existe également un créneau de marché pour l'huile de tournesol vierge, issue directement de la pression des graines.

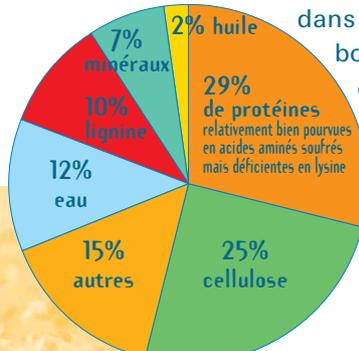
- Les huiles de tournesol sont aussi valorisées pour leurs qualités de biodégradabilité dans des usages non alimentaires. Leurs principales applications dans ce domaine sont aujourd'hui la peinture, les liants de répandage pour bitume routier et le biocarburant Diester. Le tournesol oléique devrait trouver un marché très important dans ce secteur.

- La consommation totale d'huile de tournesol (tous usages confondus) dans l'Union européenne à 15 est d'environ 2 millions de tonnes, soit 16 % des huiles végétales consommées (2004).

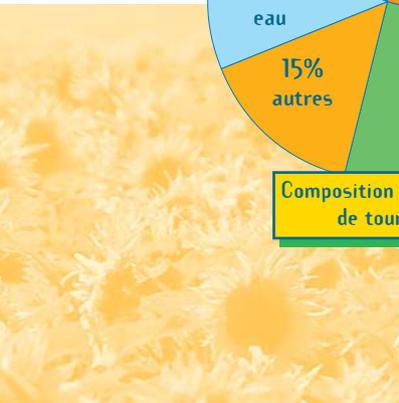
Le tourteau de tournesol

- Une fois la plus grande partie de l'huile extraite de la graine, il reste les écailles de presse. Celles-ci contiennent entre 12 % et 15 % d'huile qui sont récupérés en très grande partie à l'aide d'un solvant alimentaire. Cette partie solide des graines desquelles l'huile a été extraite est appelée tourteau.

- Après lavage, séchage et conditionnement, le tourteau de tournesol contient 10 % à 12 % d'humidité. Ce tourteau, riche en protéines végétales, est notamment utilisé dans les aliments complémentaires pour bovins. L'Union européenne à 25 en utilise environ 4,5 millions de tonnes, soit 9 % du total des tourteaux consommés (2004).



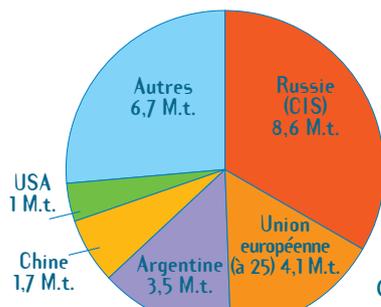
Composition du tourteau de tournesol



La culture du tournesol est bonne pour notre environnement



© Arlicque



Production de tournesol dans le monde (04/05) : 26 millions de tonnes de graines

Le tournesol est originaire d'Amérique du Nord.

C'est au XVI^e siècle que les Espagnols le ramenèrent en Europe où son huile ne commença à être utilisée dans l'alimentation humaine qu'au XIX^e siècle, particulièrement en Russie. C'est dans ce pays que la sélection commença à être la plus active : ses chercheurs firent passer la teneur en huile de la graine de 25 % à 40 % en quelques décennies. Depuis les années 60, le tournesol a conquis bien d'autres pays dont ceux d'Europe de l'Ouest.

- Le travail de sélection a permis d'adapter la plante à nos conditions de sols et de climat : longueur du cycle de la plante, résistance aux maladies, hauteur, régularité de maturation, tenue sur tige et potentiel de production. La moyenne nationale des rendements en 2003 a été de 22 quintaux par hectare, mais il est fréquent de dépasser 30 q/ha dans certaines régions.
- Dans une exploitation, l'intérêt du tournesol vient notamment de ses besoins limités en engrais et en traitements chimiques.

Principales étapes de la culture du tournesol

- Les principales régions de production en France sont le Sud-Ouest, le Poitou-Charentes, le Centre et les Pays de la Loire (voir carte ci-dessus).
- Le tournesol est semé en avril et commence à fleurir en juin. Il est peu exigeant en engrais et en traitements. Toutes les variétés cultivées sont des hybrides.
- La récolte a lieu à partir de septembre.
- Les graines doivent être nettoyées et séchées avant leur stockage en silo.

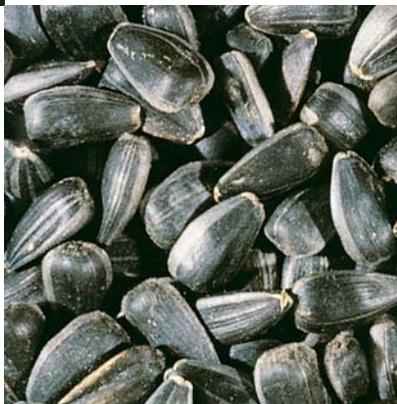
Le CETIOM, institut technique des oléagineux, édite chaque année des publications pratiques sur les techniques de production du tournesol. Vous pouvez vous adresser au service diffusion du CETIOM,
Centre de Grignon, BP4
78850 THIVERVAL-GRIGNON.
Tél : 01 30 79 95 40.
Fax : 01 30 70 95 90.





LA COLLECTION DES BROCHURES PROLEA :

- 1 - Le colza, de la plante à ses produits
- 2 - Le tournesol, de la plante à ses produits
- 3 - Le pois sec, de la plante à ses utilisations
- 4 - La féverole, de la plante à ses utilisations
- 5 - Des graines aux huiles et protéines végétales
- 6 - Les huiles végétales, équilibre de notre alimentation
- 7 - Le lupin, de la plante à ses utilisations
- 8 - Le soja, de la plante à ses utilisations
- 9 - Le Diester, biocarburant issu d'huiles végétales
- 10 - Des huiles végétales aux produits non alimentaires
- 11 - Le parcours des graines destinées à l'alimentation animale en France
- 12 - La luzerne, de la plante à ses utilisations



FOP

CETIOM

ONIDOL

UNIP

SOFIPROTEOL



Filière française des huiles et protéines végétales

12, avenue George V • 75008 Paris

Tél. : 01 40 69 48 80 • Fax. : 01 47 23 02 88

www.prolea.com



Le tournesol



de la **plante**
à ses
produits

