

Les Oléagineux

Plante cultivée pour ses graines ou ses fruits riches en lipides

Extraction d'huiles



Annuelles pour leurs graines :
Soja, Colza, Tournesol, Arachide



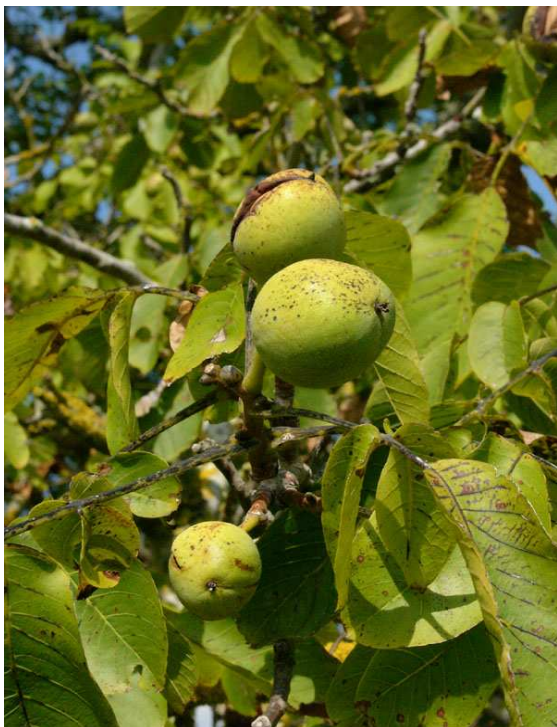
Pour Coton et Lin, huile = sous-produit des fibres

Souvent **oléo protéagineux**
car tourteau riche en protéines (Soja en particulier)

Arbres à fruits oléagineux



Olivier



Noyer

Palmier à huile
(20 % prod. mondiale)



Cocotier



Le Tournesol

Helianthus annuus

Famille des Astéracées

I- Origine

Amérique du Nord, importée en Europe au XVIème Siècle
par les navigateurs espagnols

II- Description générale

Grande taille, jusqu'à 2 m

Inflorescence jaune = Capitule 15 à 30 cm de diamètre

Fleurs tubulées (= fleurons) au centre,

Fleurs ligulées en périphérie

1 ovaire et 5 étamines

Autofécondation possible

mais surtout fécondation croisée (abeilles et bourdons)

Système racinaire pivotant, jusqu'à 1,50 m de prof.

+ chevelu abondant

Fruit = akène de forme allongé



Dessin : www.larousse.fr

50 à 54 % de lipides et 15 à 21 % matières azotées

20-30 q/ha de graines

III- Intérêts nutritionnels/Utilisations

Teneur des graines en lipides : 45 à 50 % selon variétés

Dominés par acides gras insaturés : Acide linoléique : 65 à 70 %
Acide oléique : 16 à 22 %

Peu d'acides gras saturés : 12 %

Source de vitamine E dont carence \Rightarrow Troubles de la reproduction

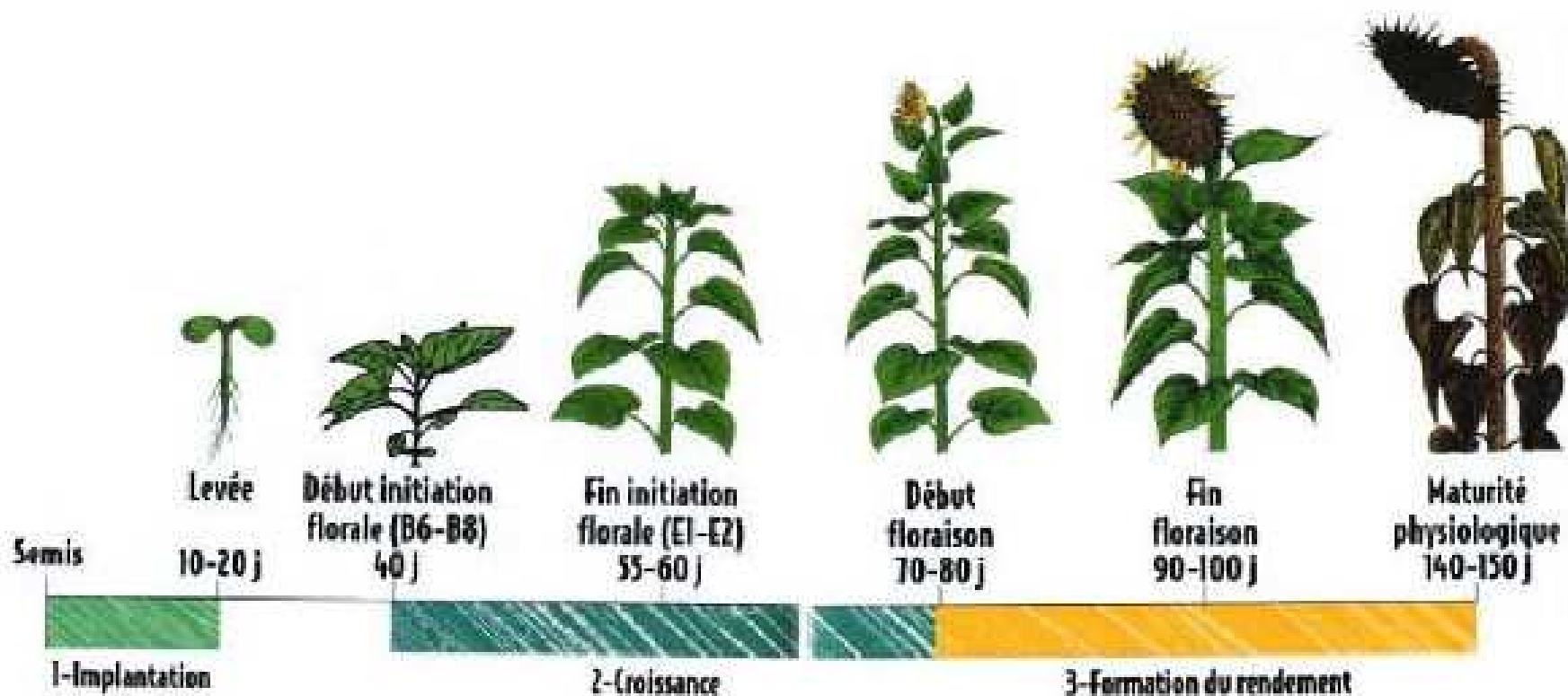
Huile alimentaires + Margarines, savons, cierges

Graines torréfiées dans bassin méditerranéen (*pipas* ou *pipasol* en Espagne).

Pour bétail, tourteau riche en matières azotées : 45 à 55 %
en méthionine, acide aminé essentiel
en vitamines du groupe B

Agrocarburants

IV- Phénologie/Stades-clés et sommes de températures



Stades	semis/levée	début floraison	fin floraison	maturité
variétés précoces	90	790	990	1570
variété semi-précoces	90	840	1040	1640
variétés semi-tardives	90	900	1100	1700

Sommes de températures en base 6 °C

V- Composantes du rendement

Rendement = Nombre d'akènes/ha x Poids moyen d'un akène

Essentiel = nombre d'akènes par unité de surface.

(Poids moyen d'une graine = compensation limitée).

Le nombre d'akènes par unité de surface (NA/ha)

NA/ha = Nombre de pieds/ha x Nombre d'akènes/pied

Nombre de pieds par hectare = f(Réussites de l'implantation et de la levée)

Grâce à préparation du lit de semence et réussite du semis

Conditions de la Floraison-Fécondation \Rightarrow Nombre d'ovules viables fécondés/capitule.

Si stress hydrique, températures basses, maladie \Rightarrow avortement graines = f(Climat)

VI- Implantation

Semis en France

- fin Mars-fin Avril dans moitié Sud
- 3 premières semaines d'Avril dans l'Ouest
- première quinzaine d'Avril dans l'Est

Sol à 8-10 °C

0 de végétation à 6°C

Objectif : 50 000 à 60 000
pieds/ha (5 à 6 plantes/m²)

⇒ Semis à 55 000-65 000
grains /ha

Inter-rang : 50 à 60 cm



VII- « Du Bore, du Phosphore et un peu d'eau, SVP »

Prélèvements (pour 10 T de MS)

Azote : 100 à 150 kg

Phosphore : 50 kg

Potasse : 250 à 300 kg

Bore : 400 g/ha

Restitutions fortes

Azote : 50 kg

Potasse : 200 à 250 kg

Apports de fertilisants

Azote : 50 kg/ha au semis ou avant début floraison Pas trop, sinon trop de feuillage
Bore essentiel.

Si risque de carence, apport 1 kg/ha au semis

ou pulvérisation avant début floraison (300 à 500 g/ha)

Potasse et Phosphore : apports non systématiques, selon teneur du sol

Irrigation

Besoin en eau : 650 mm sur ensemble du cycle
Sensibilité du stade bouton floral au stade fin de la floraison
↗ rendement et teneur en huile
Tolérance à sécheresse grâce à système racinaire.
Mais si RU sol < 100 mm, apporter 800 à 1000 m³.

« Par climat sec et sur petites terres,
2 apports d'eau de 35 à 40 mm
à partir de la floraison,
c'est un gain de 8 à 10 q/ha »

Source : CETIOM

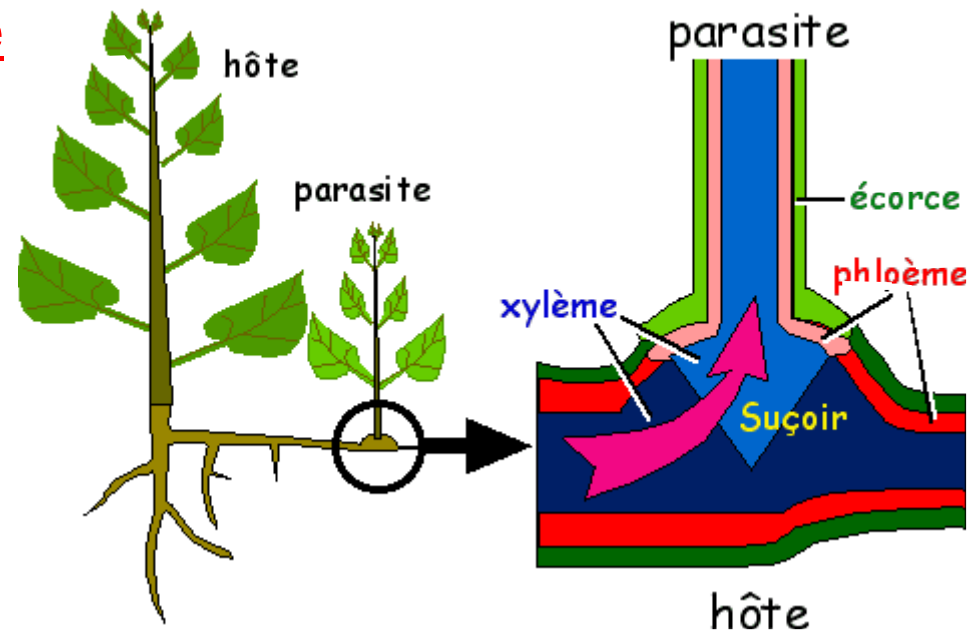


VIII- De grandes feuilles, pour le meilleur et pour le pire

Adventices : contenues au semis ou avant levée Culture très couvrante
Binage en rattrapage tant que passage possible (en + ☼ évaporation)



Pb de l'Orobanche
Orobancha cumana



Ravageurs

Limaces = principal danger

Germination et levée \Rightarrow Hélicides épandus

Maladies

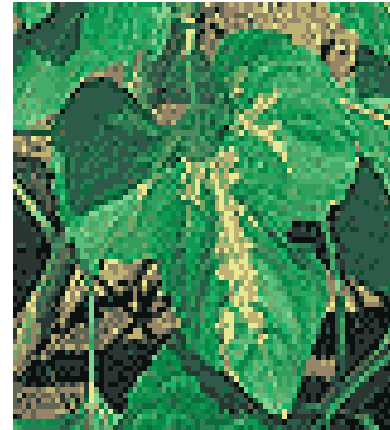
Favorisées par **végétation dense et exubérante**

- Champi. genre ***Phomopsis*** : Nécroses feuilles et tige, échaudage capitule, rupture tige

- **Mildiou** : nanisme si attaque précoce, chlorose feuilles si plus tard

- Champi. genre ***Sclerotinia*** : en début floraison, pourriture tige et capitule.

- Champi. genre ***Phoma*** :
taches noires aisselle feuilles
⇒ sénescence prématurée



Techniques susceptibles de limiter l'impact des maladies

Mildiou

Phomopsis

Sclérotinia

Collet

Bouton

Capitule

Résistance ou tolérance
variétale

+++

+++

++

++

++

Lutte fongicide en végétation

-

+++

-

-

-

Dose d'azote ajustée

-

++

-

+++

++

Lutte contre les pucerons

-

-

-

++

-

Arrêt de l'irrigation en floraison
si temps humide

-

++

-

-

++

Récolte précoce

-

++

-

-

++

+++ Contrôle ou limite très
fortement la maladie

++ Limite la maladie ou ses effets

- Pas d'effet connu

Source : CETIOM