



Astéracées

Inflorescences et

... .. fruits



Marguerite



Pâquerette



Taraxacum officinalis

Pissenlit

Corrigé S 12

- Parmi les plantes « aromatiques » suivantes:

A) Angélique	B) Cumin	C) Jasmin
D) Lilas	E) Menthe	F) Persil
G) Romarin	H) Serpolet	I) Thym

- Apiacées: **A - B - F**
- Oléacées : **C - D**
- Lamiacées : **E - G - H - I**

Astérales

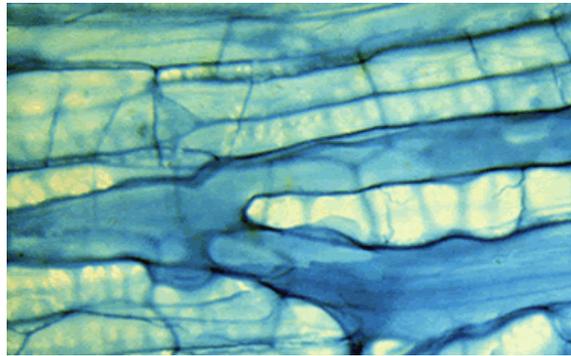
- Réserves glucidiques: **inuline**
- Nouveaux types de métabolites
- E → → **synanthères**

- 2 familles principales
 - **Campanulacées** (+ ex-Lobéliacées)
 - **ASTERACEES**

Campanulacées (1)

2200 espèces

- herbacées
 - laticifères
 - polyacétyléniques



- tempérées
montagnes tropicales

Campanula: Campanules



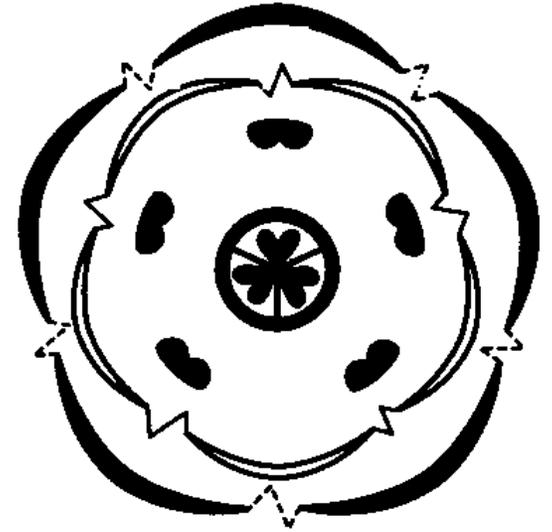
UFR Pharmacie - Université Paris Sud II

Campanulacées (2)

- Fleurs **actinomorphes**
à **zygomorphes**

5 5 5 2-5

- corolle **campanulée**
ou tubuleuse souvent bleue
- parfois **bilabiée**: **Lobélies**



Lobelia laguna



Campanula patula

Campanulacées (3)

- Inflorescences variables
→ grappes, cymes:

Campanules

- capitules:

Raiponces

Jasiones

- Fruits
- capsules



Jasione montana

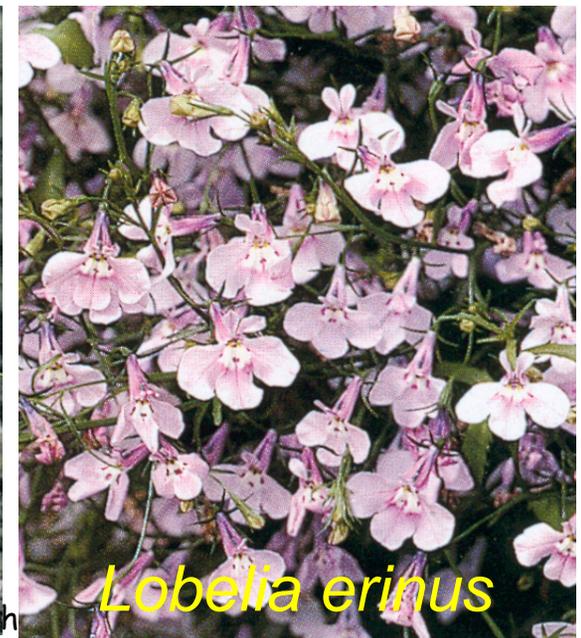
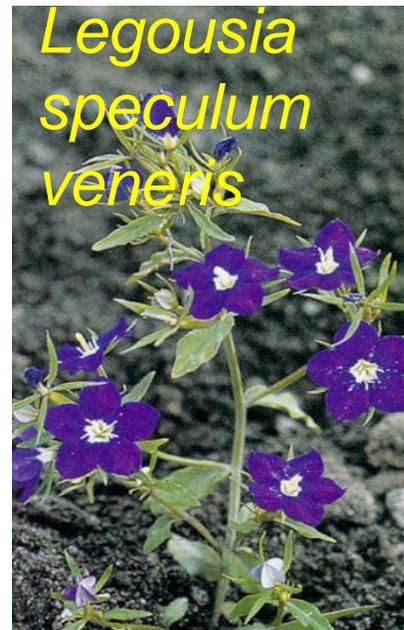
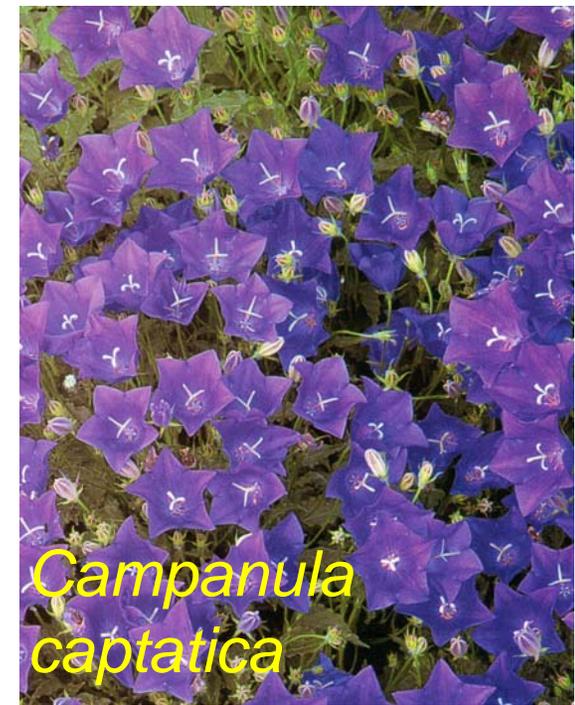


Phyteuma spicatum

Campanulacées (4)

Utilisations

- ornementale
 - *Campanules*
 - Raiponces
 - Lobélies
- médicinale
 - *Lobelia*:
antiasthmatique



Astéracées (1)



Aster sp

Asters



Artemisia sp

Armoises



Carduus sp

Chardons

Inuline, lactones sesquiterpéniques, polyacétyléniques ...

Astéracées (2)

25 000 espèces, 1000 genres !!!



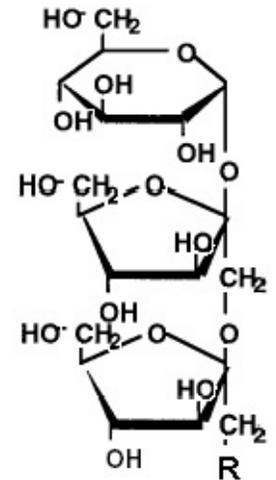
- herbacées, buissonnantes
parfois arbres: **Séneçons tropicaux**
- **feuilles variables**: rosettes basales
→ mouchets terminaux
entières, découpées, épineuses...



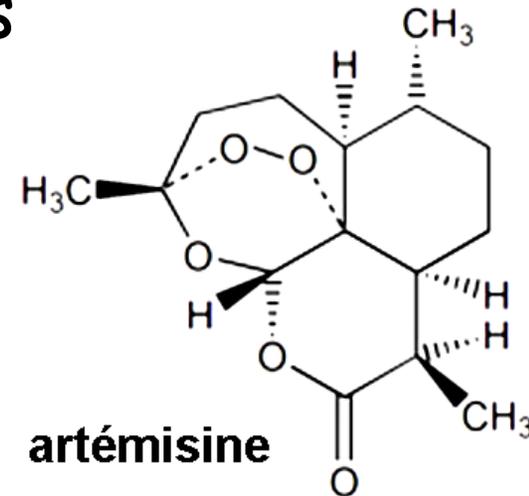
- **cosmopolites**
sauf forêts tropicales humides

Astéracées (3)

- Métabolites: nombreux, diversifiés:
 - oligosaccharide de réserve: **inuline**
 - appareil sécréteur:
canaux **résinifères, laticifères**
 - **huiles essentielles terpéniques**
 - **polyacétyléniques**
 - **lactones sesquiterpéniques**



R = 30 à 35 Fructose



artémisine

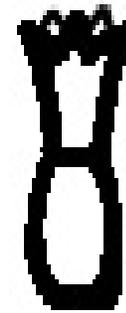
Astéracées (4)

Fleurs **petites**

- **bisexuées** ou **unisexualées**, parfois **stériles**
- soit **actinomorphes**
- soit **zygomorphes**



- disque **nectarifère**



Astéracées (5)

Formule de base $5 \ 5 \ 5 \ \overline{2}$

- calice: **5 très modifiés**
→ n, en écailles, arêtes, **soies** + ou - plumeuses
- corolle: → symétrie florale
P soudés
 - **tubuleuse** à 5 lobes (dents)
 - **ligulée** à 3 ou 5 dents
 - **bilabiée** à 2 lèvres



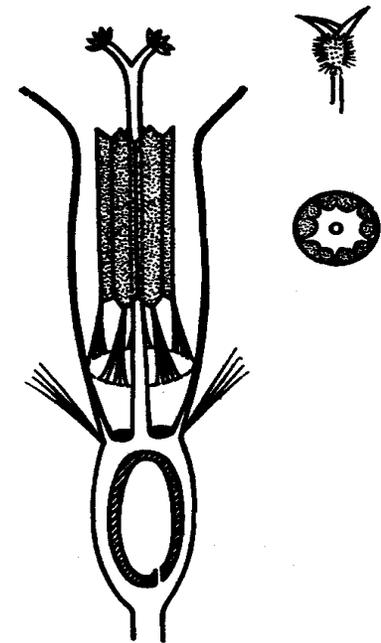
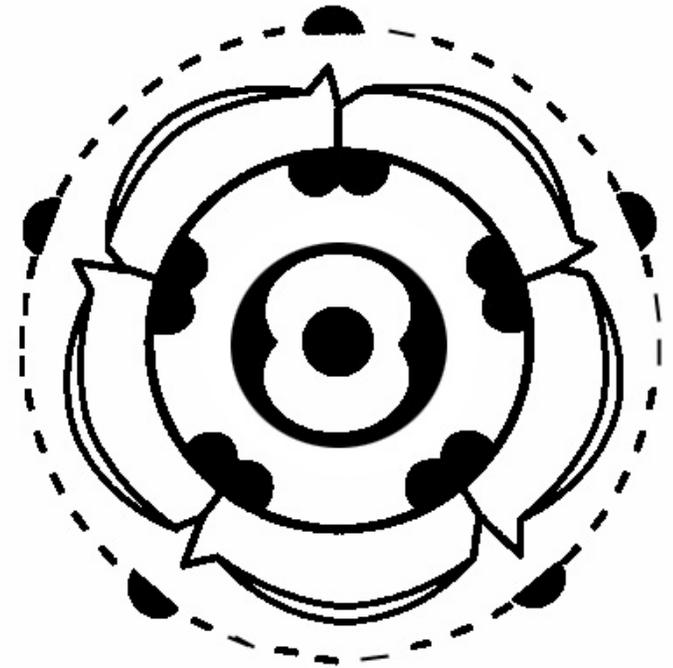
Astéracées (6)

Androcée

- E soudés à la corolle
- E soudées autour du style par les anthères = E synanthère

Gynécée: ovaire infère

- 2 C uniloculaire
- 2 stigmates à brosse
- 1 ovule



Astéracées (7)

- Inflorescences indéterminées en **capitules** + ou - denses plans, convexes ou concaves entourés d'un **involucre de bractées**



parfois **capitules composés**

Astéracées (8)

Capitules → allure de fleur simple: **pseudanthe**

- **liguliflores**

- **tubuliflores**

- **radiés**



Ex: **Chicorées** etc



Centaurées etc

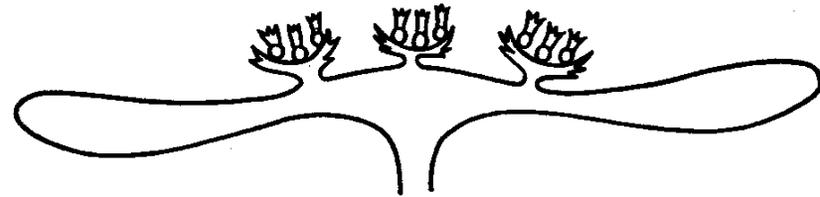
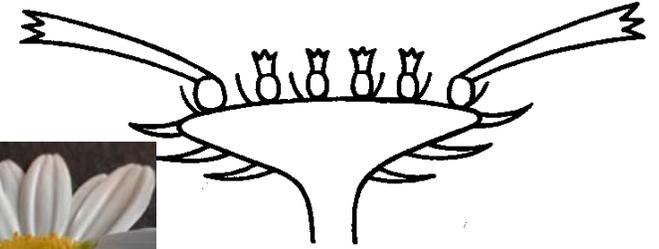


Marguerites etc...

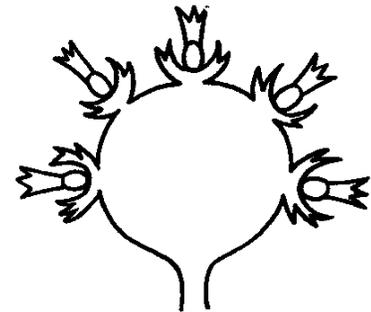
Astéracées (9)

Evolution des capitules

- bombé + spirale
 - **Artichaut, Chardons...**
- plan + fleurs modifiées
 - **Bleuet, Marguerites...**
- capitule de capitules
 - **Edelweiss, Echinops**



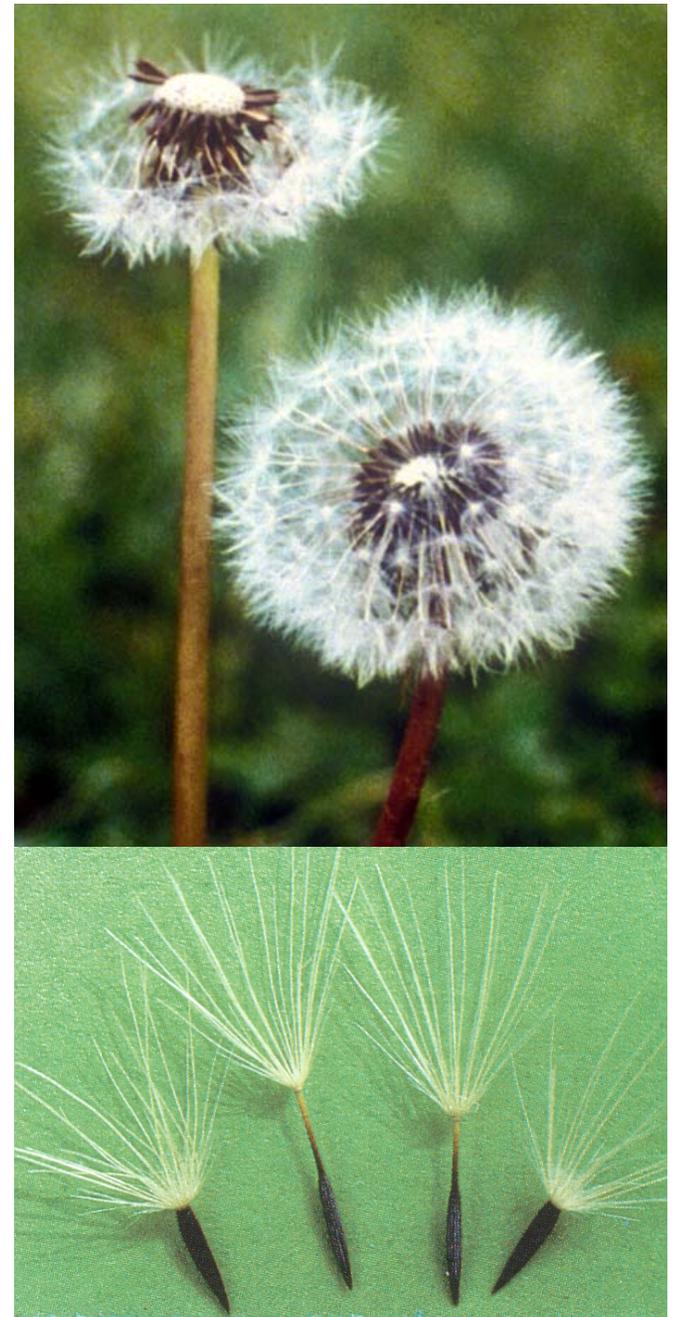
2009



Astéracées (10)

Fruit

- **akène**
souvent surmonté
d'un **pappus**
dérivant du calice
parfois présence d'un bec
→ anémochorie
- graine **exalbuminée**



Origine du pappus

modification des S:

petits → n (mérie)

si plumeux

soyeux

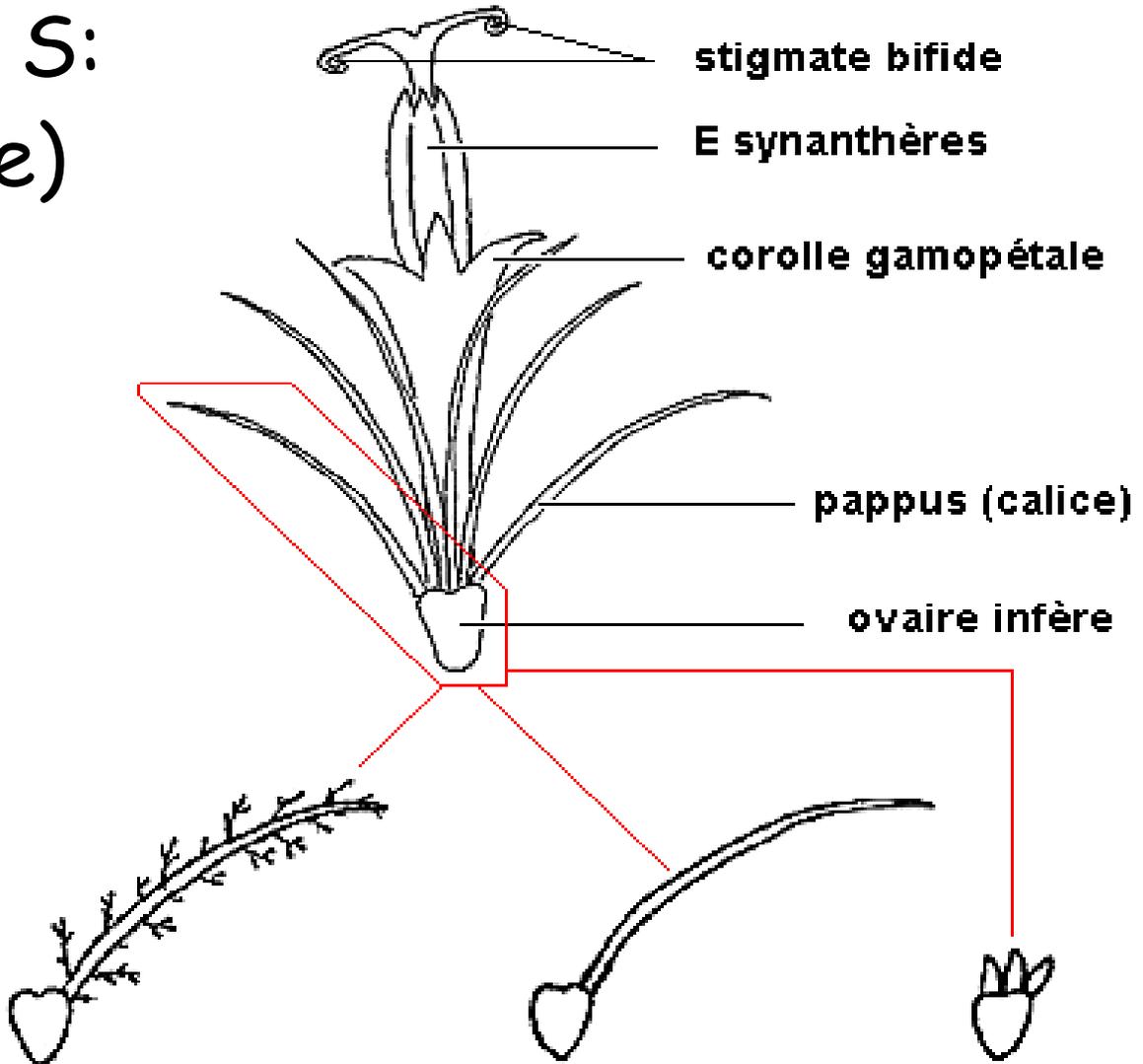
écailleux

→ anémochorie

si + crochets

+ arêtes

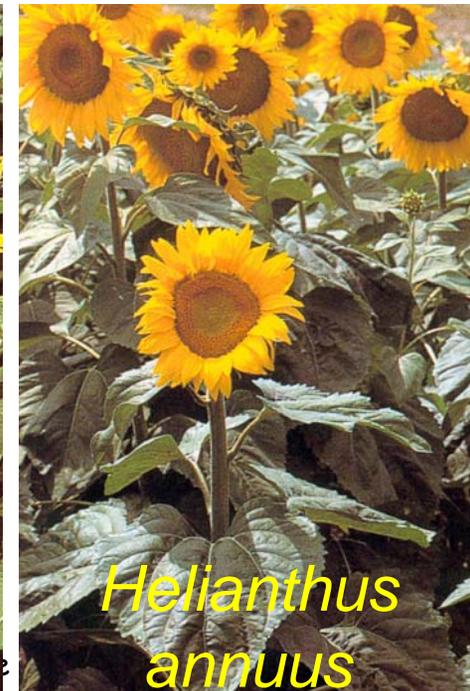
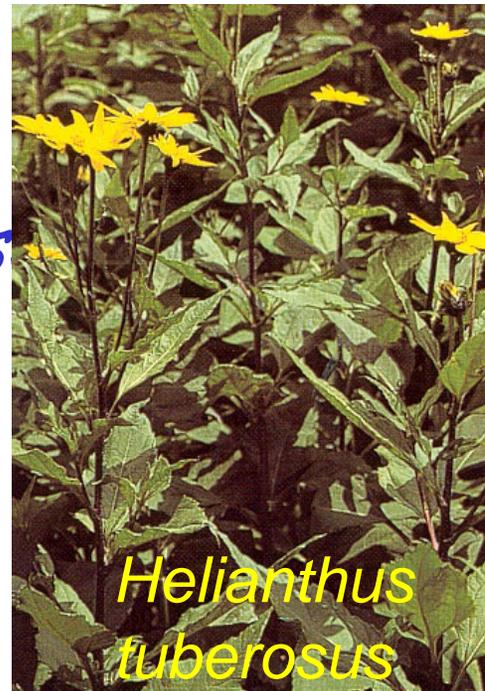
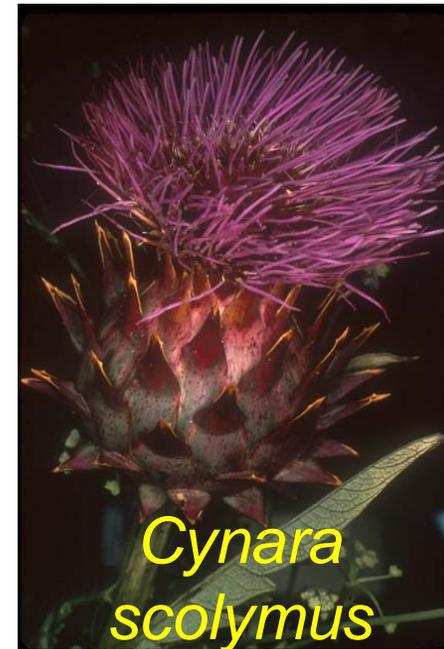
→ zoochorie



Astéracées (11)

Utilisations alimentaires

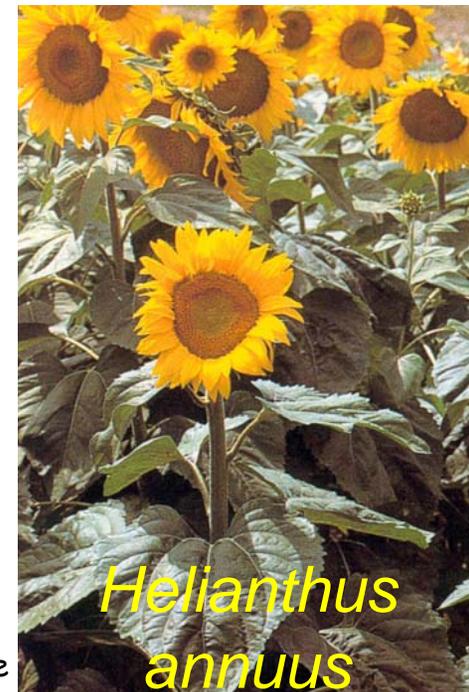
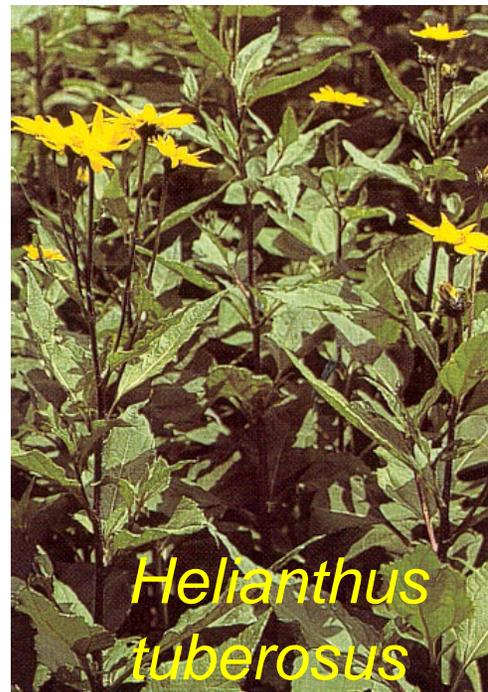
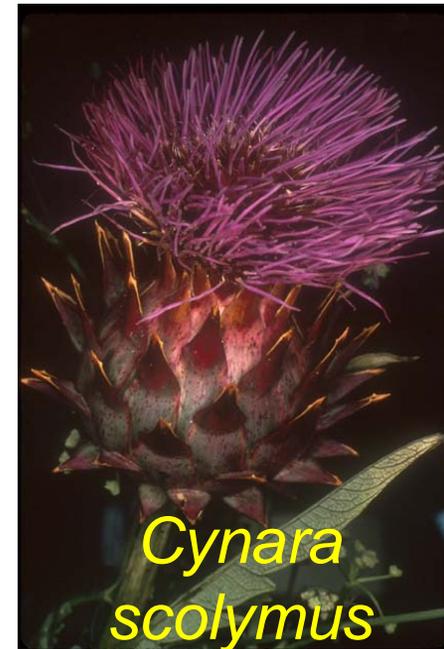
- *Artemisia dracunculus*.
Estragon
- *Cynara scolymus*.
Artichaut
- *Helianthus annuus*.
Tournesol
- *Helianthus tuberosus*.
Topinambour



Astéracées (11bis)

- Utilisations alimentaires

- Estragon: feuilles
- Artichaut: bractées stériles charnues
- Tournesol: graines
- Topinambour : tubercules



Astéracées (12) « feuilles »



Cichorium sp.

Lactuca sativa

Taraxacum officinale

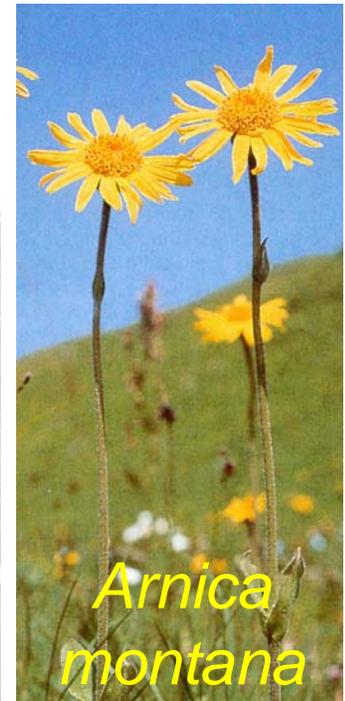
Endive, Chicorée

Laitues

Pissenlit

Astéracées (13)

- Utilisations médicinales
 - *Arnica montana*: **Arnica**,
vulnéraire
 - *Artemisia annua*: **Armoise**
artémisine: antimalarique
 - *Chamaemelum nobile*:
Camomille romaine
antispasmodique, digestif
 - *Matricaria recutita*:
Camomille vraie
dermatologie (externe)



Arnica montana



Chamaemelum nobile



Matricaria recutita

Astéracées (14)

Utilisations médicales

- *Silybum marianum* →
Chardon Marie
hépatoprotecteur
- *Tanacetum sp: Pyrèthre*
→ insecticide
- *Tussilago* → →
Tussilage, pectoral



Silybum marianum



Tanacetum cinerarifolium



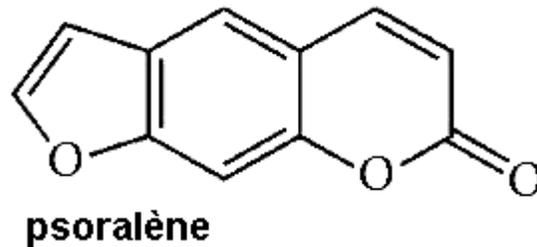
Tussilago farfara

Astéracées (15)

Plantes à risques

- *Artemisia absinthium*:
apéritif, **neurotoxique**
associé à l'alcool

- *Artemisia*,
Senecio...



photosensibilisants:
coumarines
polyacétyléniques



Artemisia absinthium

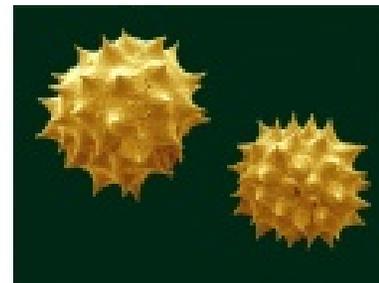
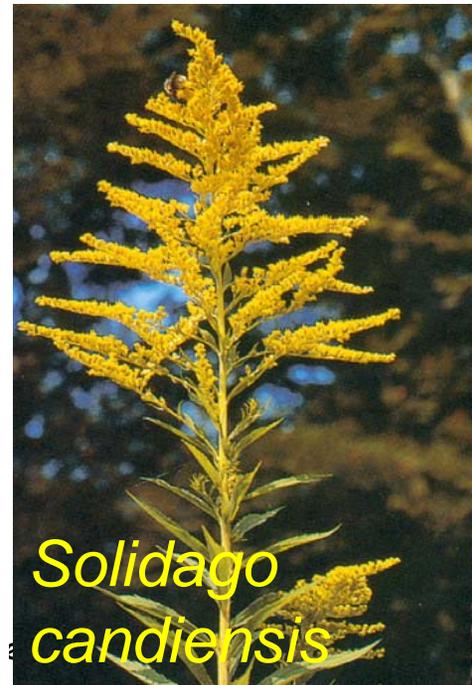
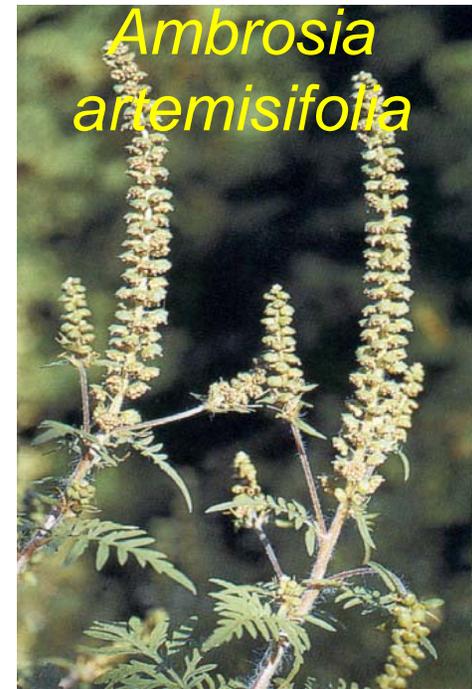


Astéracées (16)

Risque allergique

- *Ambrosia artemisifolia*:
→ **Ambroisie**,
- *Artemisia sp*: **Armoises**
- **Vergerette, Verge d'or**

→ → rhume des foins:
pollinoses



Astéracées (fin)



Utilisations ornementales

- Aster
- Souci
- Chrysanthèmes
- Dahlias
- Marguerites...
- Œillet d'Inde
- Zinnia



Aster novi-belgii 'Marie Ballard'



Aster novi-belgii 'Orlando'



Aster thomsonii 'Nanus'



Aster ericoides 'White Heather'



Chrysanthemum 'Dawn Mist'



Chrysanthemum 'Discovery'



Chrysanthemum 'Duke of Kent'



Chrysanthemum 'Edwin Painter'



Dahlia 'Davenport Sunlight'



Dahlia 'Easter Sunday'



Dahlia 'Fascination'



Dahlia 'Frank Hornsey'

Il m'aime,
un peu,
beaucoup,
...

Je la
hais !

