

#### ← Lierre terrestre

Lamiers pourpre et blanc





#### Quelques Lamiacées du moment





Botanique s

UFR

# Corrigé S11

- Parmi les combinaisons (A à F) laquelle rassemble les propositions (1 à 5) justes
- 1) Les Loganiacées sont riches en alcaloïdes curarisants
- 2) Le Quinquina, l'Ipéca et le Caféier font partie des Apocynacées: non ce sont des Rubiacées
- 3) Les Rubiacées ligneuses sont riches en alcaloïdes
- 4) Les Gentianacées sont riches en alcaloïdes anticancéreux: non ce sont les Apocynacées
- 5) Le Troène et le Frêne font partie de la même famille des Oléacées

A) 1 - 2 - 4	B) 1 - 2 - 5	C) 2 - 3 - 4
D) 1 - 3 - 5	E) 2-4-5	F) 2 - 3 - 5

#### Lamiacées (1)



Lamium purpureum



Thymus serpillum



Salvia pratense

Lamier

Thym

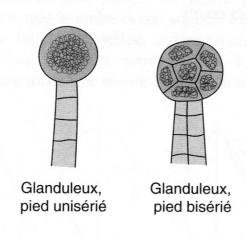
Sauge

Aromatiques: poils sécréteurs glanduleux

# Lamiacées (2)

#### Près de 7000 espèces

- · Appareil végétatif
  - ligneuses: arbustes
  - herbacées à tiges carrées
  - feuilles opposées
  - poilues
  - aromatiques à poils glanduleux à essences
- Cosmopolites



Menthe  $\rightarrow$ 



#### Lamiacées (3)

- Fleurs zygomorphes
  5 5 4 2
  - calice soudé
  - corolle bilabiée
  - E didynames

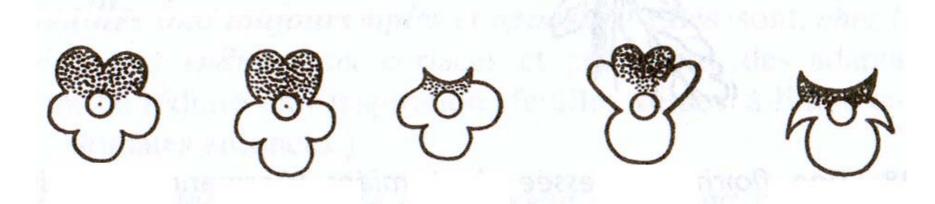
    parfois 2 E (Sauge)
    - + connectif élargi
  - Cà 2 loges mais 4 lobes
  - disque nectarifère → entomogames





#### Lamiacées (4)

- · Variations de la corolle bilabiée
  - en général: lèvre supérieure à 2 P lèvre inférieure à 3 P



Menthe Thym Bugle Basilic Germandrée

· Fruits: tétrakène

#### Lamiacées (5)

- Utilisations alimentaires
  - Stachys tubifera: Crosne →
- · Aromatiques
  - Mentha x piperita: Menthe
  - Origanum sp:
    Origan Marjolaine
  - Rosmarinus officinalis
    Romarin
  - Salvia officinalis: Sauge
  - Thymus sp: Thym, Serpolet





#### Lamiacées (6)

#### Utilisations

- · Médicinales: huiles essentielles
  - Lavande
  - Mélisse
  - Basilic
  - Sarriette

Phytothérapie Aromathérapie





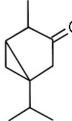
### Lamiacées (7)

#### Utilisations

- · Parfumerie
  - Patchouli
  - Lavande
- Autres
  - Teck: bois
  - plantes mellifères



 Toxicité: Germandrée: hépatites huiles essentielles riches en thuyone



#### Astéridées évoluées

- · Euastéridées II
  - Aquifoliales
     Aquifoliacées:

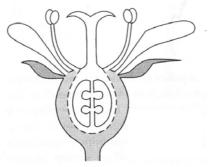
- Apiales
- Dipsacales
- Astérales



llex aquifolium Houx

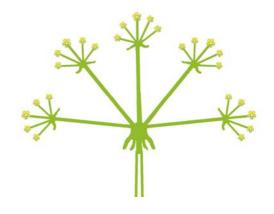
### Apiales

- Feuilles composées ou profondément divisées
- Inflorescences ombelliformes
- · Ovaires infères



· Apiacées + ex Araliacées





# Apiacées (1)



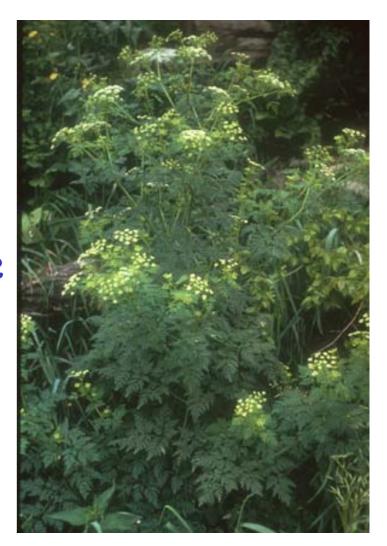
Daucus carotta

Carotte



Hedera helix

Lierre



Conium maculatum

Grande Ciguë

UFR Pharmacie - Université Paris Sud 11

## Apiacées (2)

#### 4250 espèces

- · herbes, arbustes
  - aromatiques: canaux sécréteurs à essences et à résines
  - tiges fistuleuses
  - feuilles découpées
  - pétiole engainant
- cosmopolites

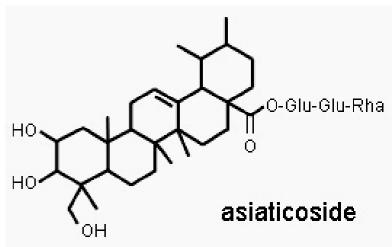


Berce du Caucase

# Apiacées (3)

#### Métabolites

- · huiles essentielles
- résines
- · saponines triterpéniques



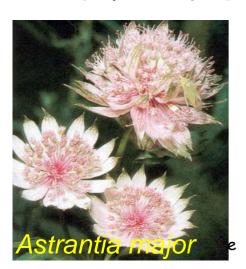
- → toxicité: HOH2C cicutol
- · acétyléniques polyinsaturés
- · alcaloïdes pipéridiniques
- · coumarines photo-sensibilisantes ાનુંં

coniine

bergaptène

# Apiacées (4)

- Inflorescences: ombelles et ombelles composées
  - ombelles d'ombellules
  - cymes d'ombelles d'ombellules
     → capitule (Astrance)
- + ou involucre de bractées





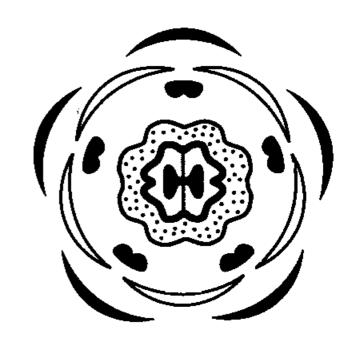




# Apiacées (5)

- Fleur 5 5 5 2
- S réduits
- P blancs parfois rosâtres, jaunâtres
- · E incérées sous le disque nectarifère
- ovaire infère placentation axile





# Apiacées (6)

- Pollinisation
  - entomogame en série
  - ombelles denses
  - parfois: fleurs de la périphérie stériles, attractives
  - → notion de pseudanthe
  - pollinisation croisée
    favorisée par la
    protandrie = étamines
    mûres avant les pistils



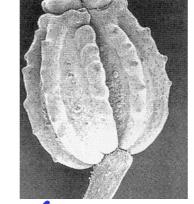


# Apiacées (7)

· Fruits: diakènes

 lisses ou côtelés parfois poilus, ailés

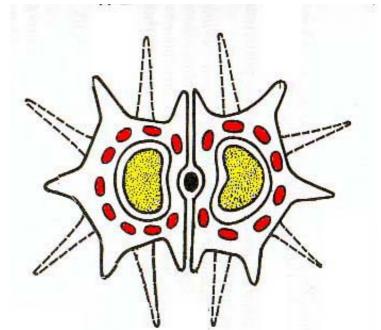
+ ou arrondis allongés aplatis



- canaux sécréteurs

→ utilisation comme

condiments





# Apiacées (8)

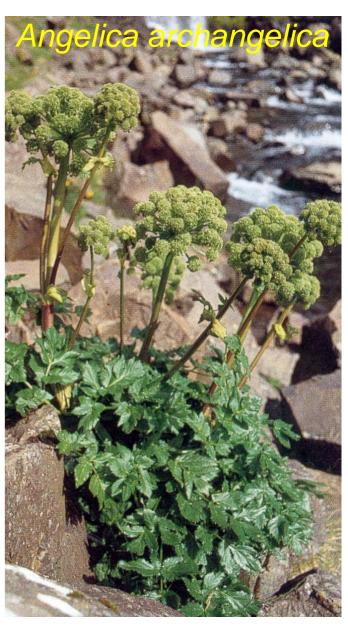
#### Utilisations

- Alimentaires
  - Carotte
  - Céleri
  - Fenouil
- · Confiserie
  - Angélique: tiges
- Liquoristerie
  - Anis: fruits





Pimpinella anisum



# Apiacées (9)

Utilisations condimentaires:

fruits

- · Carvi
- · Coriandre
- Cumin feuilles
- · Aneth, Fenouil
- · Coriandre
- · Cerfeuil
- Persil











Botanique systématique -

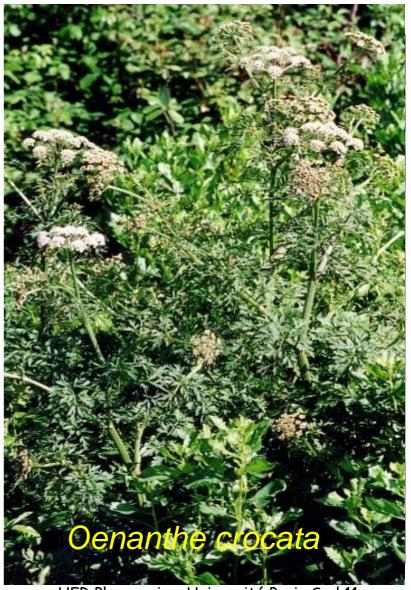
# Apiacées (10)

- · Utilisations médicinales:
  - Ammi majus:
     xanthotoxine → psoriasis
  - Ammi visnaga: Khella vasodilatateur
  - Centella asiatica: Hydrocotyle saponosides: cicatrisante
  - Panax ginseng +sp: Ginseng stimulant SNC, aphrodisiaque
- · Phytomédicaments: essences
  - Pimpinella anisum: Anis vert: stomachique



### Apiacées (11)

- Nombreuses toxiques
  - Conium maculatum grande Ciguë
  - Aethusa cynapium petite Ciguë
  - Cicuta virosa Ciguë aquatique
  - Oenanthe crocata
    Oenanthe safranée
- Confusions possibles:
  - par les feuilles,
    racines



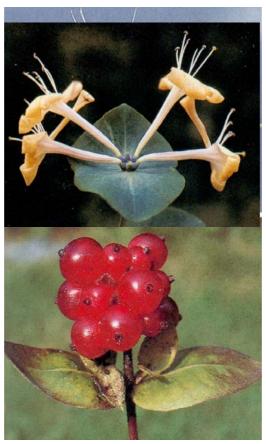
#### Dipsacales

- Fleurs discrètes regroupées en capitules, ombelles...
- · Gamopétales, ovaire infère
- · Flores tempérées surtout
- 1 famille principale: Caprifoliacées
- 1 petite famille: Adoxacées

### Caprifoliacées (1)



Dipsacus fullonum



Lonicera caprifolium L. periclymenum



Valeriana officinalis

Cardère

Chèvrefeuilles

Valériane

Botanique systématique - 2009

UFR Pharmacie - Université Paris Sud 11

# Caprifoliacées (2)

800 espèces

- herbes, arbustes, lianes
  - feuilles opposées

tempérées
 H. Nord

Mâche →



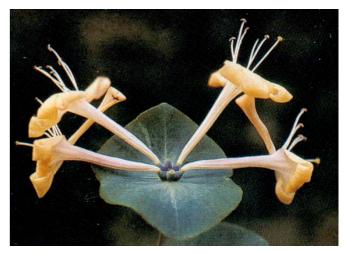


Cardère
«Cabaret des oiseaux»

UFR Pharmacie – Université Paris Sud 11

# Caprifoliacées (3)

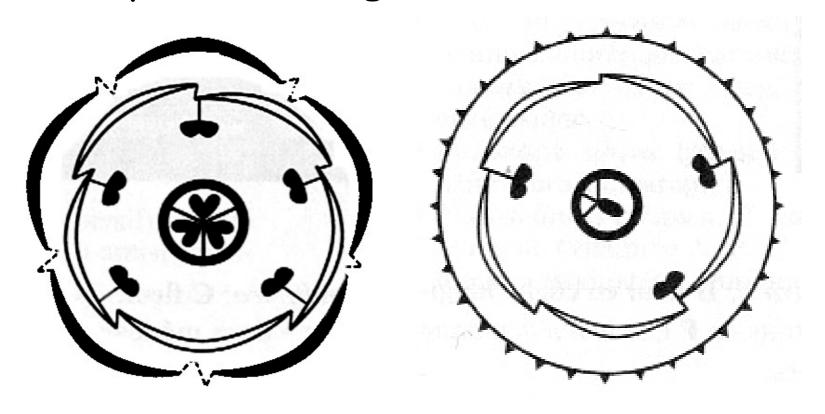
- Fleurs -> zygomorphes
  -> irrégulières
- 5 S + 5 P + 1-5 E + 2-5 C
  - S petits (→ n) soudés
  - corolle à 5 lobes inégaux parfois éperon nectarifère
  - placentation axile
- Inflorescences variables
  - cymes bipares: Valérianes...
  - capitules: Dipsacus...





# Caprifoliacées (4)

· Comparaison diagrammes floraux



Lonicera: actinomorphe

Valeriana: aucune symétrie

## Caprifoliacées (5)

- Fruits variables
  - baies: « ornementales »

    Chèvrefeuilles sp

    Symphorines
    souvent toxiques
  - capsules: Abelia, Weigelia





## Caprifoliacées (6)

- Fruits (suite)
  - akènes: Cardère, Scabieuses
  - akènes surmontés de pappus:
     Mâches, Centranthes,
     Valérianes
- Utilisations médicinales
  - Valériane, Centranthe rouge: sédatifs nerveux
- · Utilisation alimentaire
  - Valerianella locusta: Mâche





#### Exercices

· Parmi les plantes « aromatiques » suivantes:

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

- · Lesquelles appartiennent aux Apiacées?
- · Lesquelles appartiennent aux Lamiacées?
- · Lesquelles appartiennent aux Oléacées