Bouleaux *Betulaceae* 



Botanique systématique - 2009

#### Entre Robinson ... et la Fac



Jonquilles

→ Monocots



Bruyères *Ericaceae* 



## Corrigé S5

Parmi les Fabacées (1 à 6) suivantes:

1) Acacia floribunda	4) Mimosa pudica
2) Mimosa des fleuristes	5) Mélilot blanc
3) Robinier faux acacia	6) Trèfle des prés

Laquelle des combinaisons (A à F) rassemble les plantes de la sous famille des Faboïdées:

#### Rosales

- Principales familles
  - Rhamnacées
  - Moracées
  - Urticacées
  - Cannabacées
  - Rosacées

#### Cucurbitales

## Rhamnacées (1)

#### 850 espèces

- ligneuses
- surtout tropicales

Fleurs: tétra ou pentamères tétracycliques

4-5 S + 4-5 P + 4-5 E + 2-3 C

Fruits: drupes





## Rhamnacées (2)

#### Utilisations

- · Alimentaire
  - Ziziphus jujuba: Jujubier = Dattier chinois
- Médicinales: laxatifs composés anthracéniques
  - Frangula alnus: Bourdaine
  - Rhamnus cathartica: Nerprun

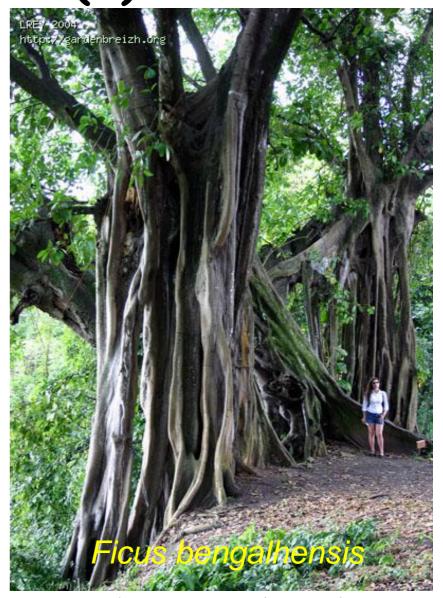




## Moracées (1)

#### 1500 espèces

- · Appareil végétatif
  - arbres, arbustes, lianes
  - racines adventives
  - parfois épiphytes,
     étrangleurs:
     Figuier des Banyans
  - latex
- Distribution
  - surtout tropicaux



UFR Pharmacie Université Paris Sud 11

## Moracées (2)

- Fleurs
  - unisexuées, apétales 4-5 S + 1-5 E ou 4-5 S + 2 C
- Inflorescences
  - sur un réceptacle épaissi
  - ou à l'intérieur d'une urne
- Fruits complexes
  - drupéoles agrégées
  - akènes dans un réceptacle charnu -

-





UFR Pharmacie Université Paris Sud 11

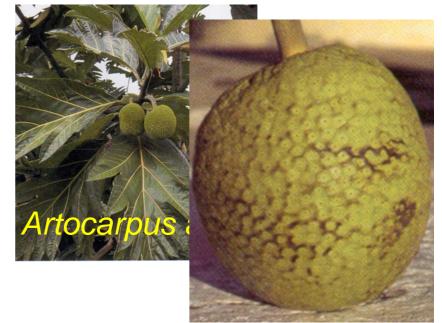
## Moracées (3)

#### Utilisations

- · Alimentaires
  - Artocarpus: Arbre à pain
  - Ficus carica: Figuier
  - Morus nigra: Mûrier noir



- Ficus benjamina, Ficus elastica...
- Divers
  - Morus alba Mûrier blanc
    - → feuilles: vers à soie
    - → bois





UFR Pharmacie Université Paris Sud 11

## Urticacées (1)

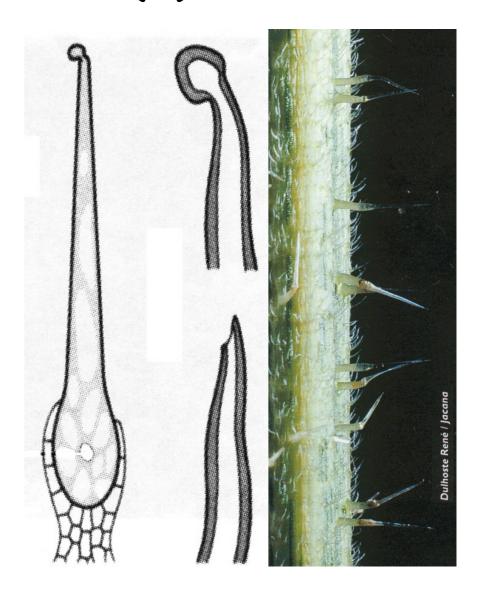
#### 1000 espèces Herbes

- cosmopolites
- poils urticants
   cystolithes

Fleurs petites,

· unisexuées

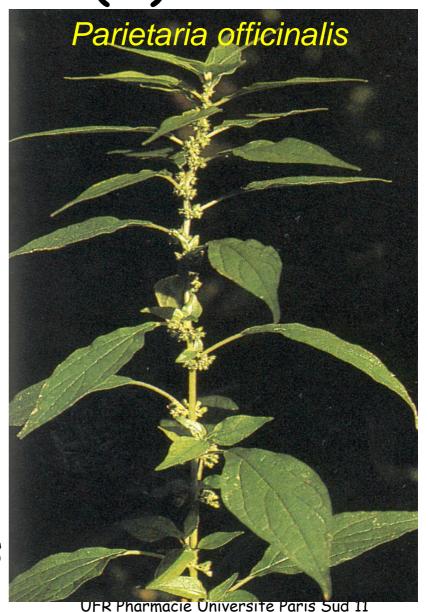
$$4-5 S + 1 C$$



## Urticacées (2)

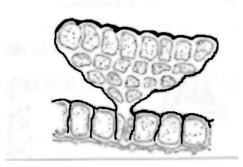
#### Utilisations:

- · Alimentaire
  - Urtica dioica: Ortie
  - → chlorophylle
- Fibres
  - Ortie: tiges
  - *Boehmeria sp*: Ramie Chanvre de Saigon
- Médicinales
  - Parietaria officinalis Pariétaire: mucilages

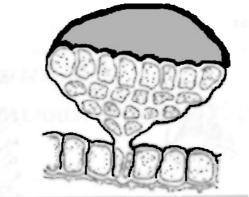


## Cannabacées (1)

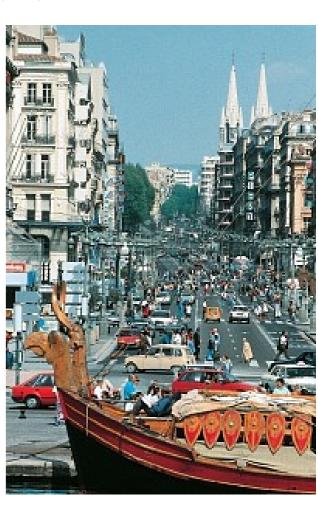
- · Herbacées, lianescentes
- Cystolithes
- Poils glanduleux → résine







- · Fleurs unisexuées à 2C
- · Plantes dioïques



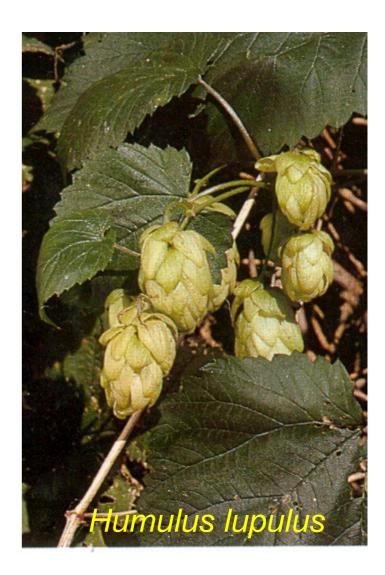
La canebière

## Cannabacées (2)

- · Chanvre ou Cannabis: Cannabis sativa, C. indica
  - chènevis
  - textile
  - résine  $\Delta 9$  THC

hallucinogène, analgésique

- · Houblon: Humulus lupulus
  - huile essentielle des poils sécréteurs: neurosédative



## Rosacées (1)







Potentilla reptans
Potentille

Rosa gallica

Eglantier

Malus domestica

Pommier

Composés cyanogénétiques

Botanique systématique - 2009

UFR Pharmacie Université Paris Sud 11

## Rosacées (2)

#### 3 000 espèces

- · Appareil végétatif
  - herbes, arbres arbustes, parfois épineux
  - feuilles simples à composées, pennées ou palmées, souvent stipulées
  - composés cyanogénétiques
- Distribution
  - cosmopolite des régions tempérées
  - surtout H Nord

## Rosacées (3)

#### Variations des feuilles

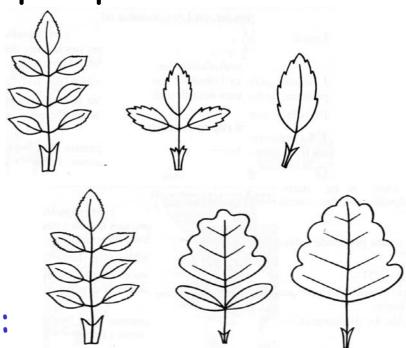
- · Composées, stipulées, imparipennées
  - réduction des folioles

de 7: Rosiers

à 3: Fraisier

ou 1: Pommier, Prunier

- confluence: Sorbiers de 7 ... à ... feuille simple
- folioles supplémentaires: Potentille, Alchemille



## Rosacées (4)

Fleur actinomorphe

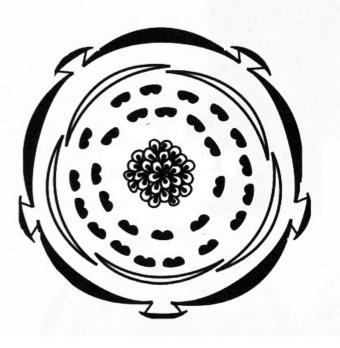
55 + 5P + 10 à n E + 1à n C

- · parfois:
  - calicule (Fraisier)
  - anneau nectarifère





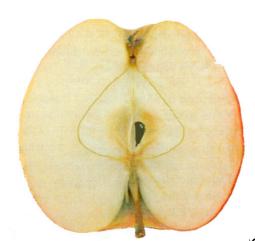




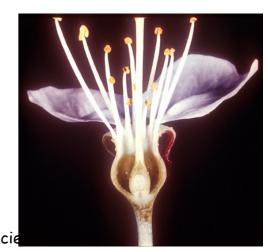
## Rosacées (5)

- · Réceptacle floral variable
  - aplati → hypanthium
  - libre ou adné aux carpelles
  - parfois accrescent dans le fruit (pommes, poires...)
  - parfois caduc (prunes sl)









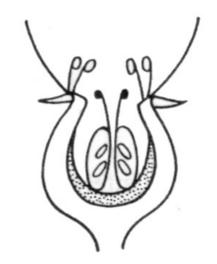
## Rosacées (6)

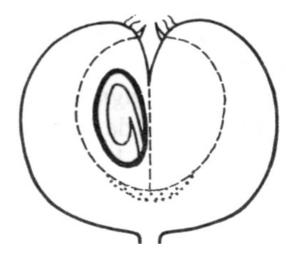
Principales sous-familles selon les fruits

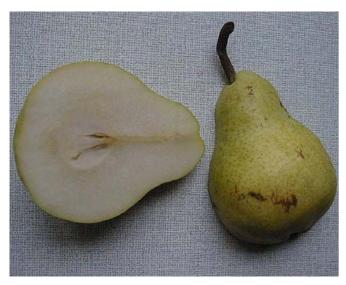
- · Maloideae
  - fruits de type pomme
- · Prunoideae
  - fruits de type drupe
- · Rosoideae
  - akènes, drupéoles, réceptacle variable

## Rosacées (7)

# Type pomme: drupe multiple concrescente au conceptacle charnu











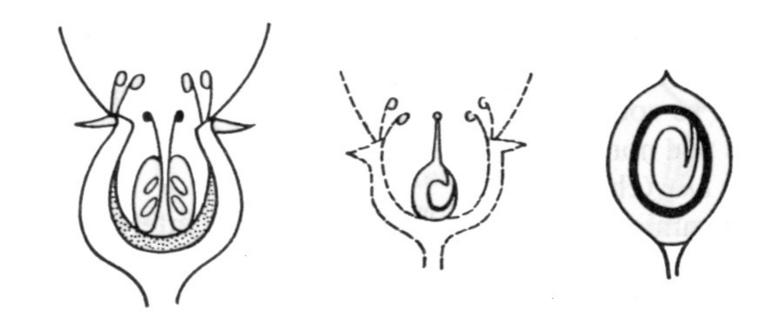
**Poires** 

**Pommes** 

**Nèfles** 

## Rosacées (8)

 Type prune: drupe simple hypanthium en forme de conceptacle caduc



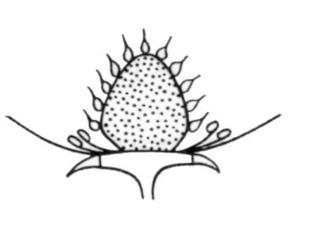
*Prunus sp:*Amandes, cerises, abricots, pêches, nectarines, prunelles ...

## Rosacées (9)

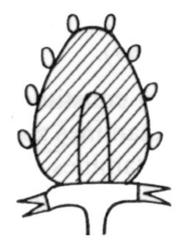


## Rosacées (10)

· Type akène et drupéole, RF plan, gynophore









Akènes

Gynophore sec Benoîte, Potentille

Gynophore charnu Fraisier

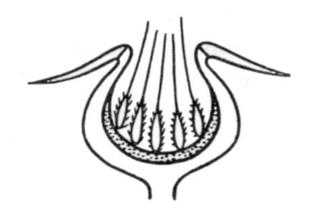
Drupéoles

Gynophore sec

Framboisier Ronce

## Rosacées (11)

· Type akène, hypanthium







Cynorhodons:

n carpelles





Aigremoine 1 C

## Rosacées (12)

- Utilisations alimentaires: fruits
  - Malus domestica:
  - >1000 cultivars  $\rightarrow$  Pommes (variétés horticoles)
  - Prunus avium: c(m)erise P. italica: reine-Claude
  - P. armeniaca: abricot P. nigra: pruneau
  - P. cerasus: griotte P. syriaca: mirabelle
  - P. dulcis: amande P. spinosa: prunelle

••

## Rosacées (13)

#### Utilisations alimentaires (suite)

- Coing: Cydonia oblonga
- Nèfle du Japon: Eryobotrya japonica Nèfle: Mespilus germanica
- Fraise: Fragaria vesca
- Poire: Pyrus communis
- Cynnorhodon: Rosa sp
- Mûre et Framboise:
   Rubus fruticosus et R. idaeus:
   Ronce et Framboisier



## Rosacées (14)

#### Utilisations

- · Ornementales herbacées:
  - Alchemille, Benoîte, Reine des Prés,
- · Ornementales ligneuses:
  - Aubépines, Cerisiers, Rosiers, Sorbiers...
- · Médicinales:
  - Filipendula ulmaria:
    Reine des prés
    salycilate de Me



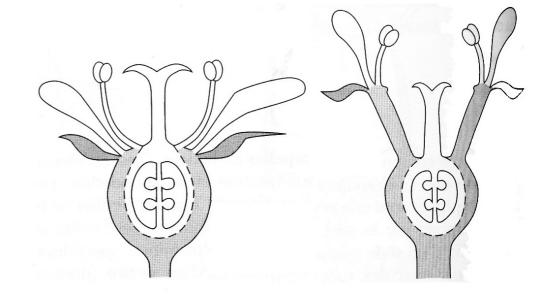
UFR Pharmacie Université Paris Sud 11

#### Cucurbitales

#### Proches des Fagales

- · Périgynes à épigynes
- · Gamopétales

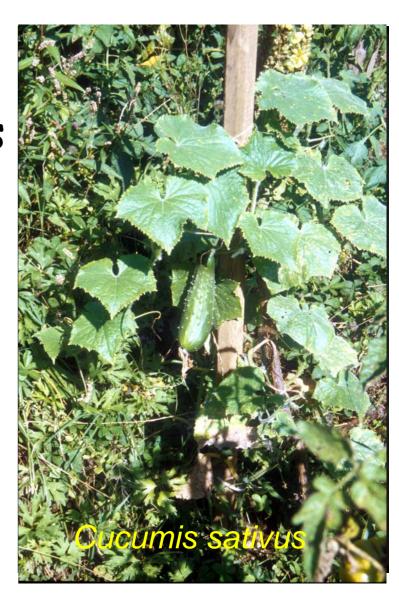
> Cucurbitacées



## Cucurbitacées (1)

#### 850 espèces

- · Herbacées ou grimpantes
- · Vrilles
- · Monoiques ou dioiques
- Poils rudes: cystolithes
- Alcaloïdes, saponines
- Tropicales et subtropicales



## Cucurbitacées (2)

· Fleurs unisexuées

$$5 S + 5 P + 3 C$$

· Ovaire infère

 Placentation pariétale placentas proéminents

Fruits:
 baies ou
 péponides



UFR Pharmacie Université Paris Sud 11

### Exercices

Dans la liste des fruits (1 à 6) suivants:

1) Abricot	2) Fraise	
3) Framboise	4) Pêche	
5) Pruneau	6) Prunelle	

Quelle combinaison (A à F) rassemble ceux qui proviennent d'une Rosacée du genre *Prunus*:

A) 1 - 2 - 5 - 6	B) 1 - 3 - 5 - 6	C) 2 - 3 - 5 - 6
D) 1 - 4 - 5 - 6	E) 3 - 4 - 5 - 6	F) 2 - 3 - 4 - 6