

العائلة الشفوية (Lamiacées) Lamiacées (Labiacées)

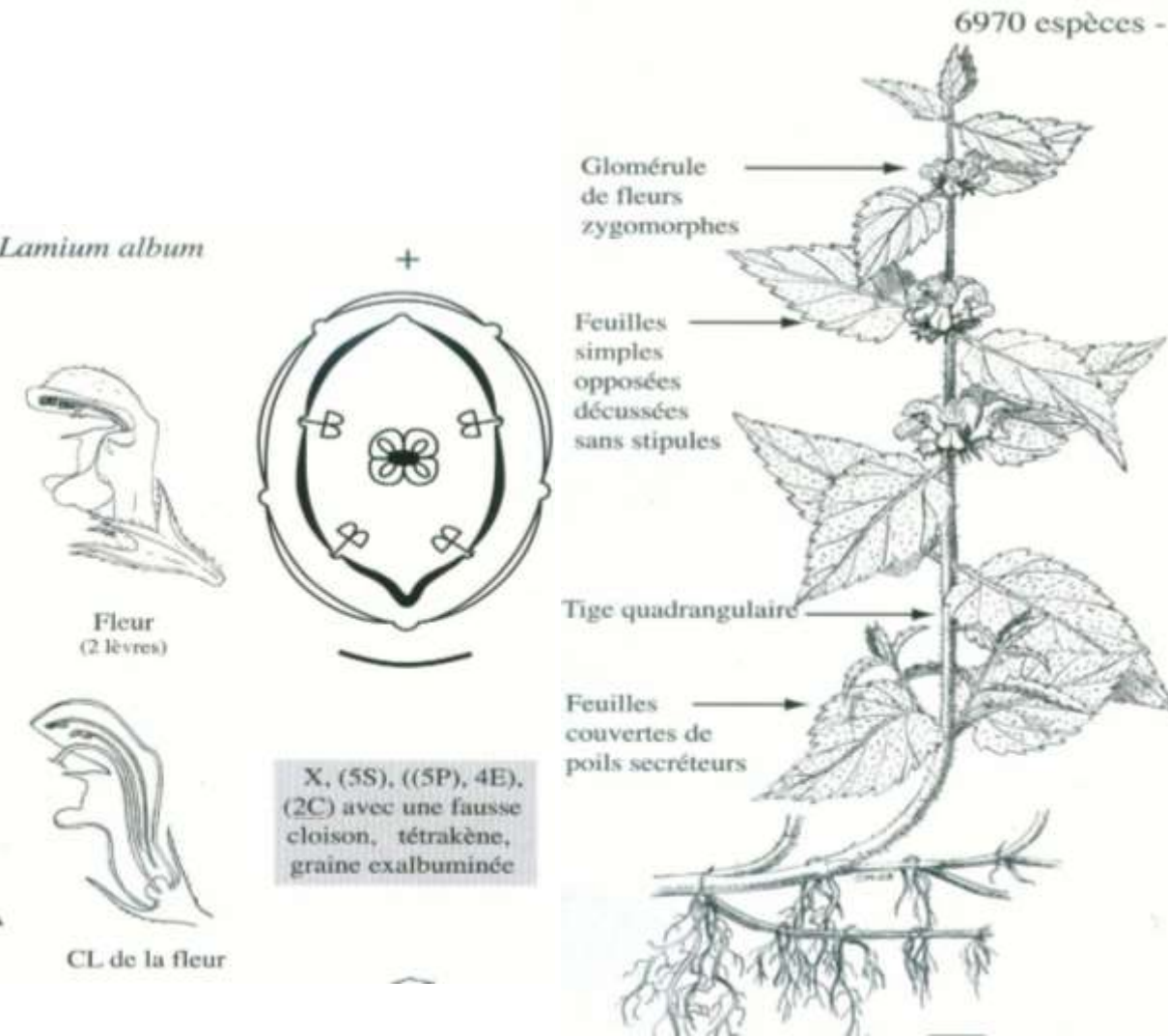
هي نباتات عشبية ذات سيقان مربعة و أوراق متقابلة عطرية. أزهارها غير منتظمة و ذات شفتين. كأسها مجزأة إلى خمسة أجزاء وعدد الأسدية أربعة، اثنتان منها كبيرة ملتحمة بالتويج.

أمثلة:

الزعتر *Thymus sp*

الإكليل *Rosmarinus officinalis*

النعناع *Mentha sativa*



Lavandula



Rosmarinus



الأزهار منفصلة البتلات (Choripetalae)

هي نباتات أزهارها ذات بتلات منفصلة. و هي تضم العائلات التالية:

Fam/ (Fabaceae (Leguminosae) العائلة البقولية

Fam/ Malvacées العائلة الخبازية

Fam/ Rosacées العائلة الوردية

Fam / Rutacées العائلة السذابية

Fam/ Cruciferae (Brassicacées) العائلة الصليبية

Fam/ Apiaceae (Ombelliferes) العائلة الخيمية

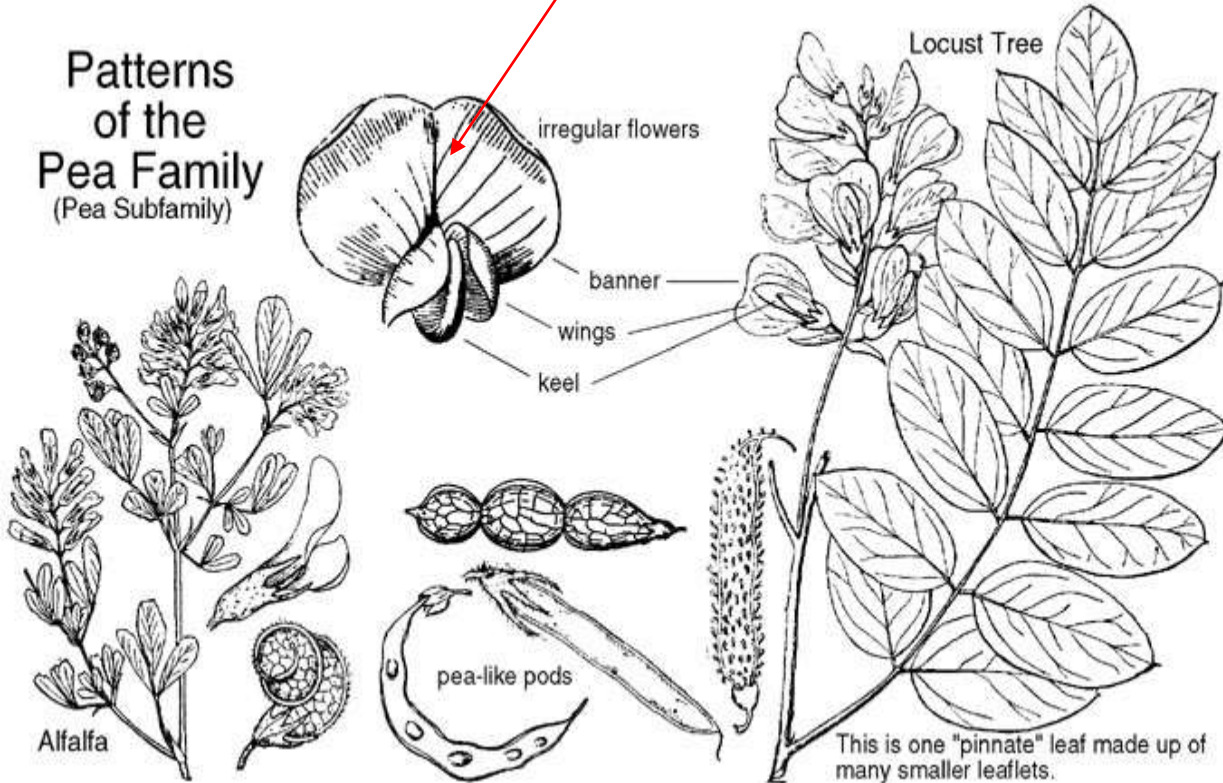


العائلة البقولية Leguminosae- Fabaceae

نباتات عشبية ذات أوراق متقابلة. يتكون التويج فيها من خمس بتلات واحدة كبيرة، واثنان جانبيتان واثنان من الأسفل .

تضم هذه العائلة عدد كبير من الأجناس وهي تمثل النباتات البقولية Fabaceae وهي ذات أهمية اقتصادية كبيرة حيث تعتبر ثالث اكبر عائلة زهرية ومن أشهر أنواعها

Patterns of the Pea Family (Pea Subfamily)



أمثلة

Vicia faba الفول

Phaseolus vulgaris الفاصولياء

Lens esculenta العدس

Cicer arietinum الحمص

Pisum sativum البازلاء

Arachis hypogea الفول السوداني

Vicia

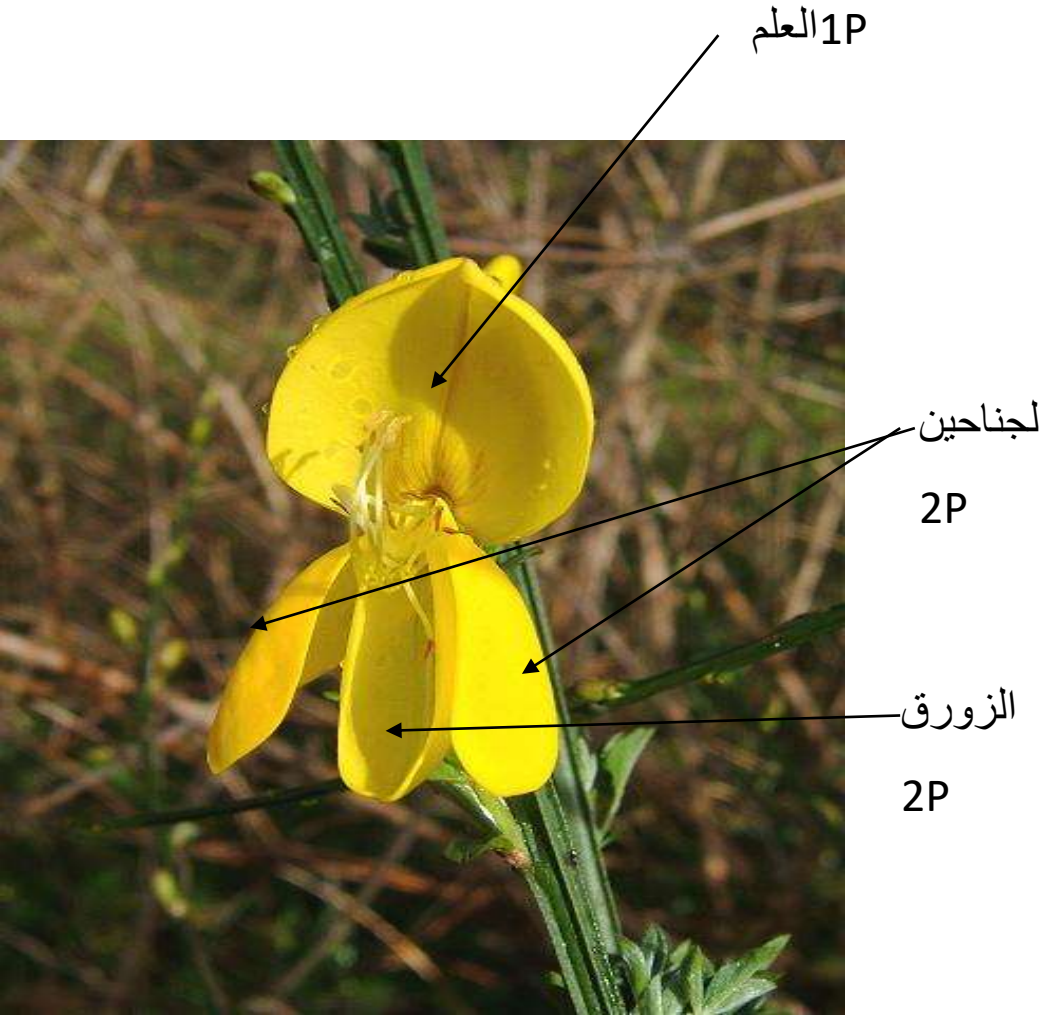


Arachis



Ceratonia siliqua





الزهرة خنثى وحيدة التناظر، الكأس مكون من 5 سبلات ملتحمة من أسفل، التويج مكون من 5 يتلات تتراكب تراكبا تنازليا والبتلة الخلفية تعرف بالعلم Etendard ، والبتلتين الجانبيتين تعرفان بالجناحين Wing والبتلتين الأماميتين متحدتين وتكونان ما يعرف بالزورق Keel

العائلة الخبازية (Malvacées)

هي نباتات تكون إما عشبية أو شجرية. أوراقها بسيطة أو مركبة ذات عروق شبكية كفية. الأسدية عديدة وملتحمة الخيوط.



Malva sylvestris



تشمل الفصيلة 82 جنساً ، 1500 نوع منتشرة في معظم أرجاء العالم وخصوصاً في المناطق الحارة . معظم نباتات هذه الفصيلة شجيرات أو أعشاب .

الأوراق : متبادلة مفصصة راحية ذات أذينات ، تغطي السوق الحديثة والوراق بأوبار نجمية ، كما تحوي أنسجتها على مواد مخاطية .

وقد تكون الأزهار مفردة .

الزهرة : خنثى منتظمة سفلية

أمثلة :

Malva sylvestris الخبيزة

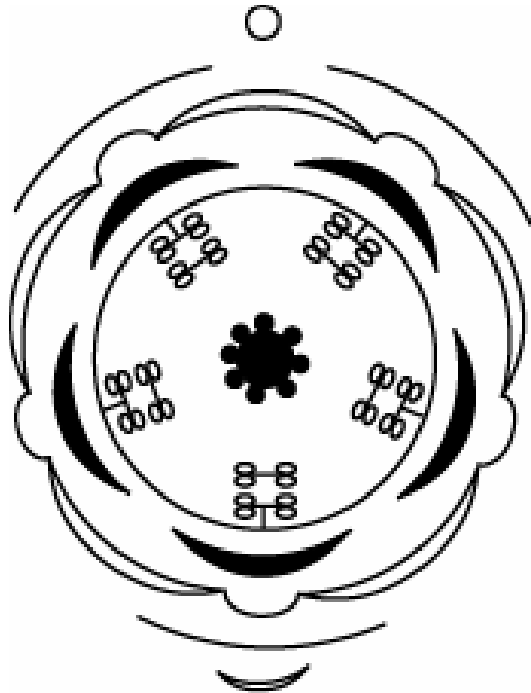


MALVACEES
Formule florale

$$3s + (5S) + 5P + (nE) + nC$$

Rose trémière (cultivée)

Alcea rosea



الزهرة : خنثى منتظمة سفلية

العائلة الصليبية (Cruciferae/Brassicacées)

تنتشر نباتات هذه العائلة انتشاراً واسعاً فيبلغ عدد نباتاتها حوالي 3000 نوعاً تضم معظمها أعشاباً حولية أو معمرة وتعرف هذه العائلة أيضاً بالعائلة الصليبية Cruciferae ، والسبب أن أزهارها تحوى أربعة بتلات مرتبة على شكل صليبي .

- يتكون الكأس من أربعة سبلات في محيطين .

- الطلع فيتكون من ستة اسدية اثنان في محيط خارجي وأربعة في محيط داخلي.

- يتركب المتاع من كربلتين ملتحمتين وتترتب البويضات داخل المبيض في وضع جداري وتخرج جميع الأوراق الزهرية من أسفل المبيض.

تحتوي العئلة الصليبية Cruciferae او عائلة الخردل (Mustard Family) علي نحو 300 جنس ، وحوالي 3000 نوع ، منها عدد كبير من محاصيل الخضر الثانوية ، واربعة من الخضر الرئيسية ، هي : الكرنب ، القرنبيط ، اللفت ، والفجل.

تعد معظم الخضر الصليبية من النباتات العشبية ذوات الحولين فيما عدا : الخردل ، وبعض اصناف اللفت ، والكرنب الصيني التي تعتبر حولية ، وفجل الحصان ، وهي من المحاصيل المعمرة .

لنباتات هذه الفصيلة أهمية اقتصادية كبيرة مثل : (الكرنب والفجل واللفت والجرجير) و تستعمل بعض نباتاتها للزينة مثل المنثور *Mathiola incana* و(الكاميلينا *Camelina sativa*) ويستخرج منه زيت الكالينا الذي يستخدم في صناعة الصابون .



العائلة الصليبية (Crucifères)

هي نباتات عشبية ذات أزهار متميزة تحتوي على أربع بتلات وأربع سبلات تتقابل على شكل صليب. كما أنها تتكون من ست أسدية أربعة منها كبيرة واثنان صغيرتان.

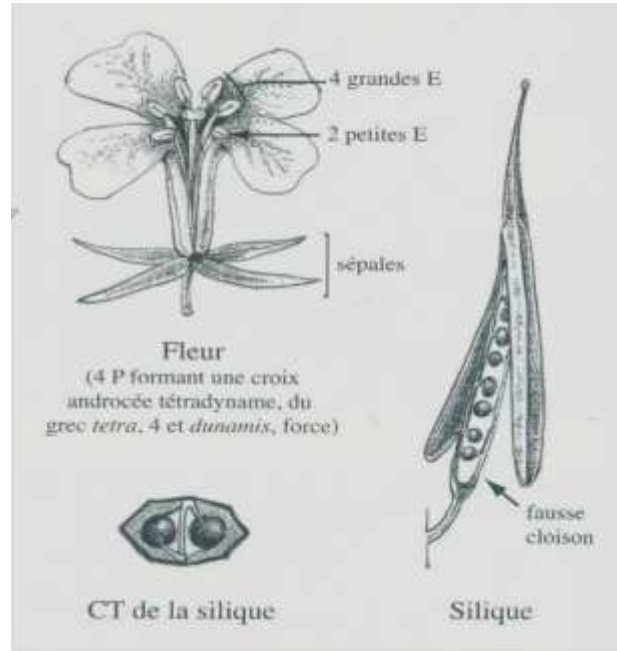
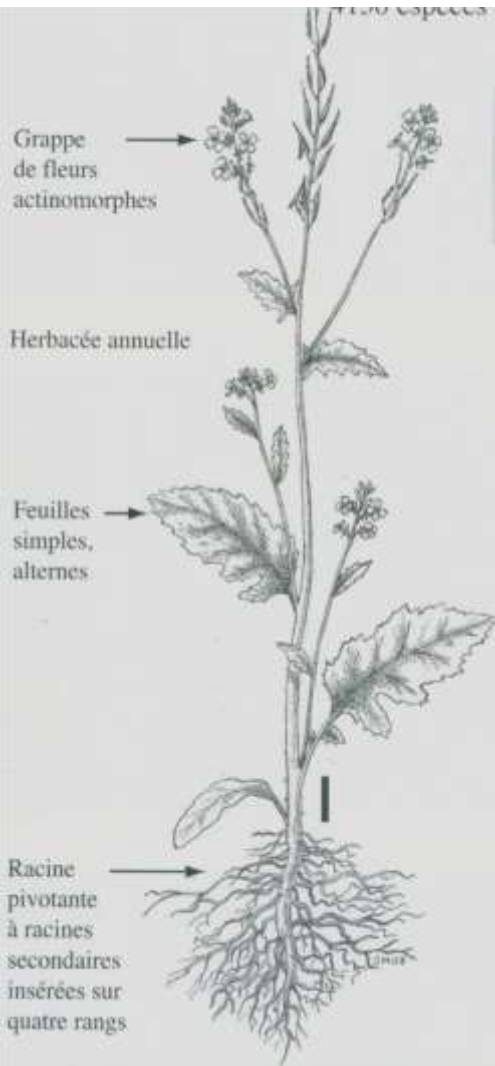
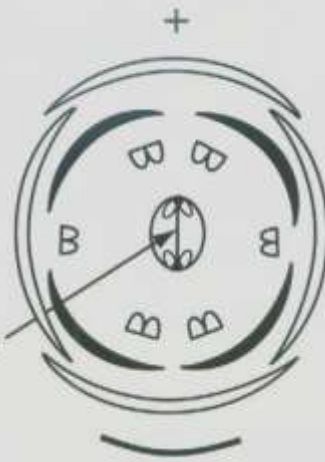
أزهارها تحوى أربعة بتلات مرتبة على شكل صليبي .
- يتكون الكأس من أربعة سبلات في محيطين .
- الطلع فيتكون من ستة اسدية اثنان في محيط خارجي وأربعة في محيط داخلي.

- يتركب المتاع من كربلتين ملتحمتين وتترتب البويضات داخل المبيض في وضع جداري وتخرج جميع الأوراق الزهرية من أسفل المبيض.

- *Sinapis arvensis*

O. 2S + 2S, 4P,
2E + 4E, (2C) avec
une fausse cloison,
silique, graine
exalbuminée

fausse cloison





Diplotaxis acris



Arabis alpina

Mathiola incana



Brassica rapa

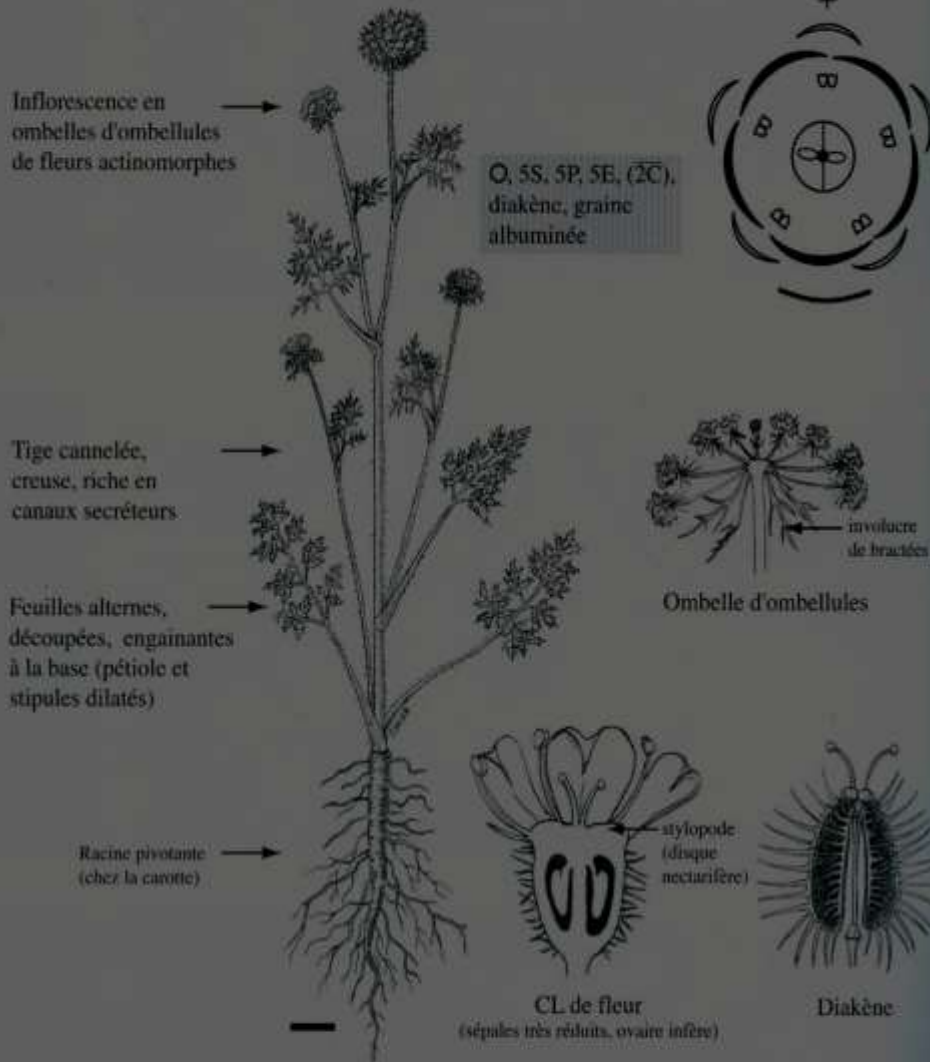


Raphanus raphanistrum



APIACÉES

4250 espèces - *Daucus carota*



Apiaceae (Ombellifères) العائلة الخيمية

إن أهم ميزة لهذه العائلة هي أن أزهارها تنتظم من الأعلى على شكل مظلة. و هي نباتات عشبية على العموم.

تتميز غالبيتها بوجود رائحة عطرية ، خاصة في جميع اجزاء النبات بما في ذلك البذور .
وتكون السيقان مجوفة عادة ، والاوراق مركبة ومتبادلة غالبا ، وعميقة التفصيص ، او مجزأة احيانا . تحمل الازهار في نورات خيمية ، تكون مركبة غالبا . والازهار صغيرة ، يتكون الكاس فيها من خمس سبلات منفصلة ، ويتكون التويج - ان وجد - من خمس بتلات غير ظاهرة . ويتكون المتاع من مبيض سفلي به حجرتان ، وقلمان ، وميسمان ، والتلقيح خلطي بالحشرات

أمثلة :

Daucus carota الجزر

Foeniculum vulgare البسباس

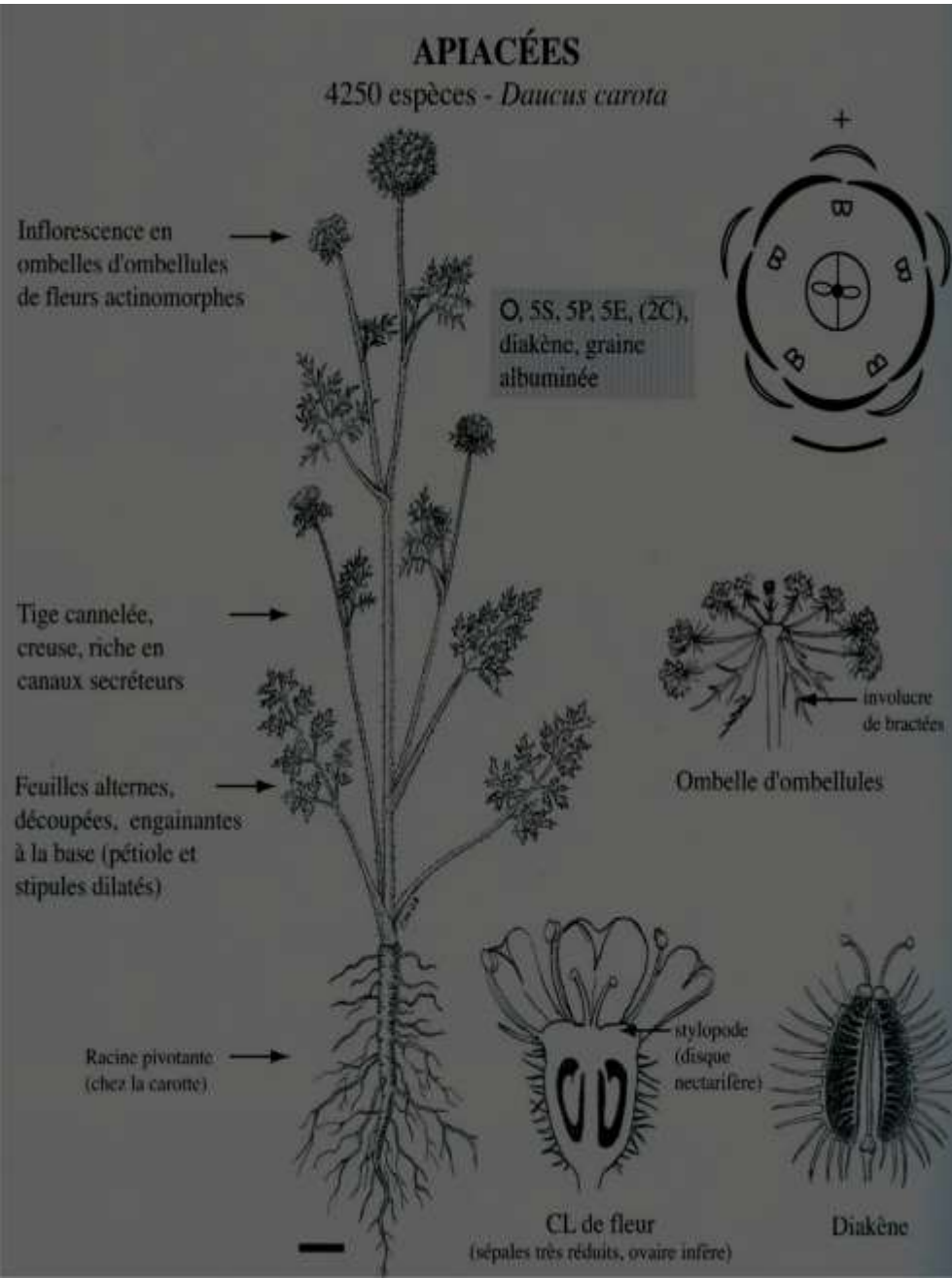
Thapsia garganica الدرياس

Diversité : Herbacées, parfois arbustes (buplèvre arborescent *Bupleurum fruticosum*). Famille homogène quasi cosmopolite.

Biologie : protandrie et entomogamie (Diptères attirés par le stylopode). Canaux sécréteurs à huiles essentielles, terpènes (odeur typique de la famille), trisaccharides à rôle de réserves (umbelliférose).

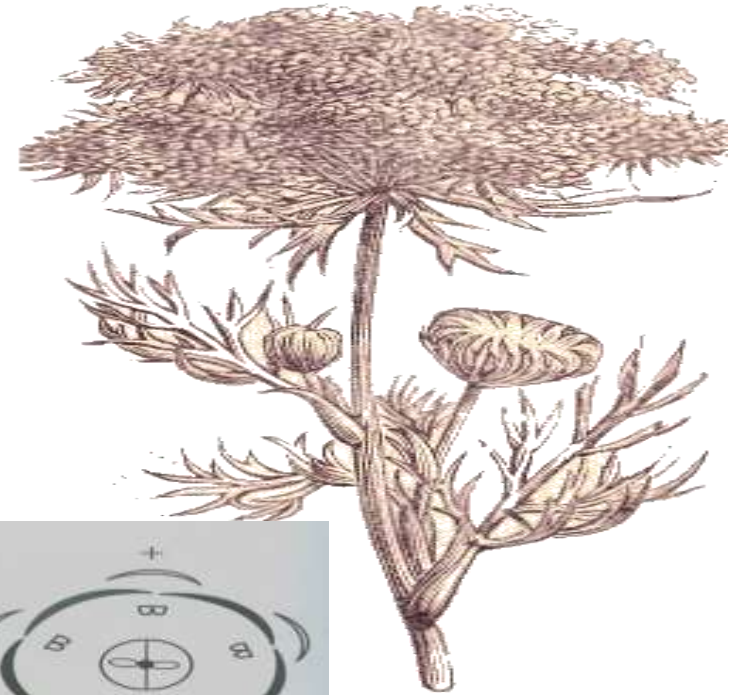
Utilisation : alimentaires (céleri *Apium*, carotte *Daucus*, fenouil *Foeniculum*, cumin *Cuminum*, anis *Pimpinella*...). Médicinales (*Panax ginseng*, panais *Pastinaca sativa* vasodilatateur coronaire). Nombreuses espèces toxiques (cigile *Conium* à alcaloïdes inhibant la respiration).

العائلة الخيمية (Apiaceae (Ombelliferes)



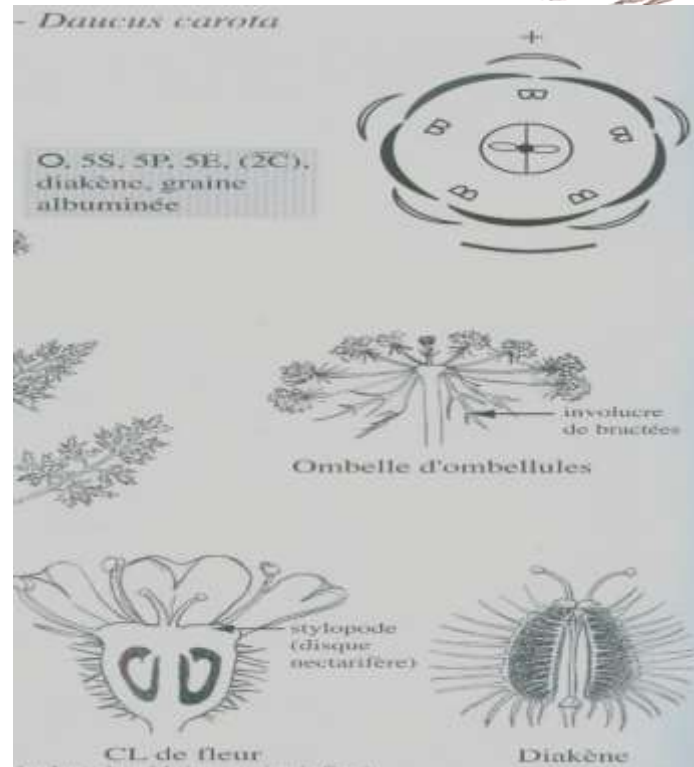
وتكون السيقان مجوفة عادة ، والاوراق مركبة ومتبادلة غالبا ، وعميقة التفصيص ، او مجزأة احيانا . تحمل الازهار في نورات خيمية ، تكون مركبة غالبا . والازهار صغيرة ، يتكون الكاس فيها من خمس سبلات منفصلة ، ويتكون التويج - ان وجد - من خمس بتلات غير ظاهرة . ويتكون المتاع من مبيض سفلي به جرتان ، وقلمان ، وميسمان ، والتلقيح خلطي بالحشرات

العائلة الخيمية (Apiaceae (Ombelliferes)



فرع لنبات الجزر

نورة خيمية



Foeniculum vulgare

Graines

6.4
mm



Légume