



Feuilles paripennées



Grappe de fleurs mâles



Épi de fleurs femelles





Rameau fructifié d'un pied femelle



Fruits de lentisque



Noyaux des graines



Écorce d'un vieux lentisque



b/ Écologie de l'espèce : l'espèce se rencontre, en Afrique du Nord, entre les latitudes 30° à 37° N et à des altitudes variant de 0 à 900 m. Pluviométrie moyenne de 350 à 900 mm/an (du semi-aride à l'humide).

- ✓ **Sol** : convient aux sols argileux, marneux et même au pseudogley dans l'humide.
 - ✓ **Origine et distribution**: espèce circumméditerranéenne de l'Atlantique jusqu'au Sud-Ouest de la mer noire.
 - ✓ **La croissance végétative** a lieu durant la période de mars à juin. La floraison et la fructification sont étalées de mars à juillet mais les fruits mûrs ne sont dispersés que durant l'automne à l'hiver qui suivent.
- 

✓ **Associations** : espèce que l'on trouve dans les zones littorales avec l'oléastre : groupement à **oléo-lentisque**.

c/ Usages : - fourrager : les feuilles ont une valeur fourragère de 0.14 U.F./Kg de M.S.

✓ Production de bois de chauffage et de charbon.

✓ Production de tannins et de résine.

✓ Parfumerie : production de savon.

✓ Extraits lipidiques utilisés dans l'alimentation humaine.

✓ Utilisation dans la pharmacopée traditionnelle.



▪ **VI.1.3. *Pistacia terebinthus* L. (térébinthe ; betoum al kiffan ; boutaiche).**

- ✓ **Arbuste dioïque**, qui peut atteindre jusqu'à 5 m, à grandes feuilles, alternes, **imparipennées**, aussi longues que larges, **caduques**, à pétiole très ailé.
- ✓ Espèce spontanée en Algérie sur l'Atlas tellien à saharien.
- ✓ **Graine** comestible.





Pistachier térébinthe en hiver





Rameau feuillé de térébinthe



Grappes de fleurs sur un pied mâle de térébinthe



Grappes lâches de fleurs et de fruits sur un pied femelle de térébinthe





Pistaches avec noyau et amande comestible



Écorce craquelée en plaques polygonales

- **VI.1.4. *Pistacia vera* L. (pistachier vrai ; fousdouk).**
- ✓ **Arbuste fruitier dioïque**, cultivé pour la consommation de ses fruits (pistaches). Il est **greffé** sur *Pistacia atlantica*. Espèce subspontanée dans les pays orientaux (surtout l'Iran).
- ✓ En Algérie, l'espèce est produite par la pépinière de Tadmaït en Kabylie.

VI.1.5. *Pistacia chinensis* L. (pistachier de Chine) : forme naine (exceptionnellement 15 m !). En Chine, les **feuilles et rameaux** sont **comestibles**.



- **VI.2. Genre *Schinus***

- **VI.2.1. *Schinus molle* L. (faux poivrier ; flifla).**

a/ Caractères botaniques et dendrologiques

- ✓ **Petit arbre** à rameaux grêles et à **port pleureur**.
- ✓ **Feuilles** : composées, **paripennées** de 12 à 20 paires de folioles. Froissées, celles-ci ont une odeur de poivre et laissent les doigts imprégnés d'une matière visqueuse et collante .
- ✓ **Le tronc** est rugueux et tortueux.
- ✓ **Espèce originaire** du Pérou, Chili et Argentine. Elle tolère bien la sécheresse mais elle est sensible au froid.





Arbuste de faux poivrier





Rameau fructifié d'un faux poivrier



Écorce d'un faux poivrier



❖ Chapitre VII: Famille : *Aceraceae*

▪ VII.1. Genre *Acer* (Érables)

▪ VII.1.1. *Acer campestre* L. (Érable champêtre).

a/ Caractères botaniques et dendrologiques

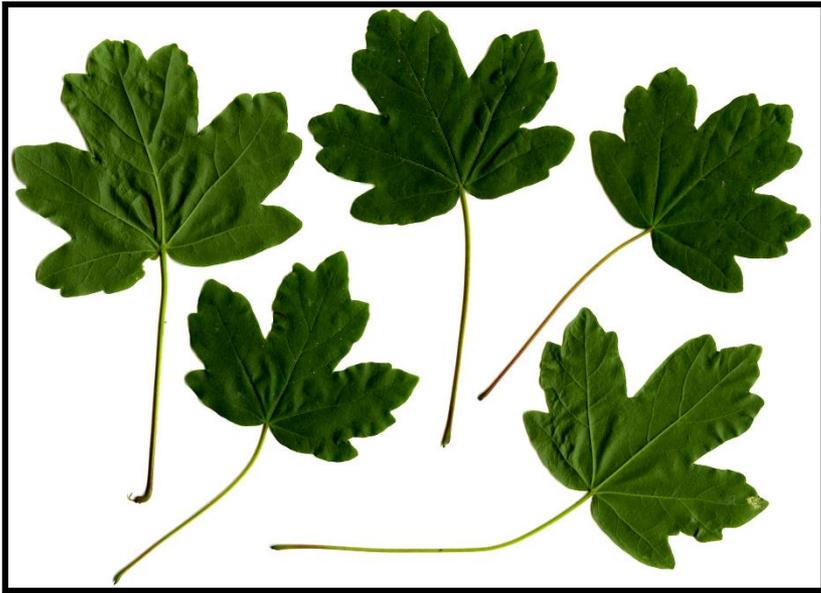
- ✓ **Arbre** pouvant atteindre jusqu'à 10 m de hauteur.
- ✓ **Feuilles** : caduques, multilobées (3 à 5 lobes) à dents peu aiguës.
- ✓ **Fruit** : **Double samare** avec un angle de **180°**.
- ✓ **Espèce rare en Algérie**. Existe en Kabylie (Espèce des climats humides en régions montagnardes).
- ✓ Le bois, très dur, est utilisé dans la fabrication de luths.





Érables champêtres en hiver





Feuilles lobées d'un érable champêtre



disamare d'érable champêtre



Écorce crevassée d'un érable champêtre



- **VII.1.2. *Acer monspessulanum* L. (Érable de Montpellier).**

- **a/ Caractères botaniques et dendrologiques**

- ✓ **Arbre** pouvant atteindre jusqu'à 10 m de hauteur.
- ✓ **Feuilles** : caduques, trilobées à lobes non dentés.
- ✓ **Fruit** : **Double samare** dont les samares sont à ailes presque **parallèles**.
- ✓ L'espèce comporte deux sous-espèces : ***A. monspessulanum* ssp. *eu-monspessulanum***, commune en Algérie au-delà de 800 m d'altitude en climat humide et ***A. monspessulanum* ssp. *martini***, très rare et à lobes dentés.
- ✓ Le bois, dur et lourd, est utilisé dans la fabrication des manches d'outils.





Érable de Montpellier isolé en pleine floraison en mai





Feuille trilobée d'un érable de Montpellier



Disamares d'érable de Montpellier



Écorce d'un érable de Montpellier



▪ VII.1.3. *Acer opalus* Mill. (Érable d'Italie).

a/ Caractères botaniques et dendrologiques

- ✓ C'est un **petit arbre** qui dépasse rarement 8 m.
- ✓ **Feuilles** : caduques, de 3 à 5 lobes peu profonds, à extrémités obtuses ou peu pointues.
- ✓ **Fruit** : **Double samare** dont les ailes font un **angle aigu**.
- ✓ L'espèce est **spontanée** en Algérie dans les hautes montagnes humides.
- ✓ **Le bois** est d'un blanc rosé, utilisé en menuiserie, en tournerie et comme combustible.





Érable d'Italie au printemps





Formes variées de feuilles



Disamare à ailes faisant un angle aigu



Écorce écailleuse d'un vieux sujet



▪ VII.1.4. *Acer obtusatum* Waldst. et Kit. ex Willd.

a/ Caractères botaniques et dendrologiques

- ✓ C'est une **espèce souvent considérée comme une sous-espèce** d'*Acer opalus* (*Acer opalus* ssp. *obtusatum*).
- ✓ **Feuilles** : caduques, grandes, pouvant mesurer jusqu'à 12 cm, de 3 à 5 lobes et à face inférieure tomenteuse.
- ✓ **Fruit** : **Double samare** dont les ailes font un **angle obtus**.
- ✓ L'espèce est **spontanée** et **rare** en Algérie, localisée seulement en altitude sur les massifs de l'Est du pays.





Face supérieure d'une feuille



Face inférieure d'une feuille



Disamare à ailes faisant un angle obtus



❖ **Chapitre VIII: Famille : *Fabaceae* (Leguminosae)**

- ✓ Cette famille est souvent élevée au rang d'Ordre ou parfois de Sous-ordre. Elle comprend 18.000 espèces réparties dans le monde entier.
- ✓ En Algérie, on compte 342 espèces herbacées ou arbustives et arborescentes.
- ❖ On distingue 3 Sous-familles :
 - **Sous-famille : *Mimosoïdae*.**
 - **Sous-famille : *Cesalpinoïdae*.**
 - **Sous-famille : *Faboïdae* (ou *Papilionoïdae*).**



❖ **VIII . a/ Sous-famille : *Mimosoïdae***

▪ **VIII. 1. Genre *Acacia***

▪ **VIII.1.1. *Acacia cyanophylla* Lindl. (Acacia bleu, Acacia à feuilles bleuâtres).**

a/Caractères botaniques et dendrologiques :

- ✓ **Arbre à arbuste** de 5 à 6 m, à cime étalée.
- ✓ **Feuilles : phyllodes** de 10 - 30 cm × 2 - 3 cm, alternes, courtement pétiolées, lancéolées, ± larges à linéaires, parfois légèrement arquées, vert foncé ou ± bleuté (glauque).
- ✓ **Rameaux** anguleux, flexueux et pendants à leurs extrémités et touchant presque le sol.



***Acacia cyanophylla* en plein floraison**





Phyllodes et glomérules de fleurs



Gousses d'*Acacia cyanophylla*



- ✓ **Les fleurs** sont jaunes et la floraison est abondante mais brève (10 jours), d'avril à mai dans le bassin méditerranéen.
- ✓ **Fruit** : gousse plates, assez rétrécies entre les graines, de 7 cm × 0.5 cm, généralement assez droites.

b/ Écologie : l'espèce a été introduite en Afrique du Nord sur sols profonds, de texture limono-sableuse à limono-sablo-argileuse entre les latitudes 30 à 37° N dans une gamme d'altitude entre 0 à 1200 m.

- ✓ **Précipitations** : entre 50 à 1000 mm/an.
- ✓ Cette espèce apprécie le bioclimat semi-aride et craint le froid (rejette de souches si elle est abîmée par le gel).



- ✓ L'espèce craint le sel, le gypse et les embruns marins.
- ✓ **Espèce originaire d'Australie occidentale.** Introduite en Algérie vers 1870 en provenance de la côte d'Azur.
- ✓ *Acacia cyanophylla* est actuellement considéré comme naturalisé dans une partie du bassin méditerranéen, Sud de l'Europe et Afrique du Nord.

c/ Usages : le feuillage est bien apprécié par l'ensemble du bétail (surtout caprins et ovins) : 0.3 à 0.4 U.F./Kg de M.S.

- ✓ Production de bois (chauffage, pâte à papier).
- ✓ Arbre ornemental.
- ✓ Fixation des dunes et des sables. Action antiérosive (drageons, rejets de souches).



❖ **VIII . b/ Sous-famille : *Cesalpinoïdae***

▪ **VIII. 1. Genre *Ceratonia***

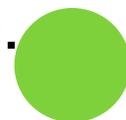
▪ **VIII.1.1. *Ceratonia siliqua* L. (caroubier ; Kharroub).**

- * **Origine, distribution** : Espèce localisée à l'Est et l'Arabie, n'existe aujourd'hui qu'à l'état cultivé ou naturalisé dans une aire très large allant du Nord méditerranéen de l'Albanie au Portugal et au Sud de la méditerranée, de l'Arabie au Maroc.



a/Caractères botaniques et dendrologiques :

- ✓ **Arbre** à feuillage persistant de 10 à 15 m, à enracinement pivotant, puissant et à cime dense, globuleuse, parfois étalé.
- ✓ **Feuilles** : alternes, composées, de 3 à 5 paires de folioles, opposées, souvent échancrées au sommet, vert foncé et luisantes au-dessus, plus claires au-dessous.
- ✓ **Fleurs** : mâles et femelles sur des pieds différents (sauf exception), en grappes dressées, sans pétales, 5 sépales,. La floraison s'étale du début à la fin automne.





Ceratonia siliqua



Feuilles du caroubier



Grappe de fleurs mâles



Grappe de fleurs femelles



Caroubes



✓ **Fruit** : gousse allongée, aplatie, brun violacé, ± tordue, légèrement charnue, longue de 10-20 cm et renfermant 10 à 15 graines (appelée caroube).

✓ **Écorce** : grise puis ± claire, se craquelant en quadrillage irrégulier.

b/ Écologie : -Climat : pluviométrie de 300 à 800 mm/an (ne fructifie pas si $P > 800$ mm).

✓ Arbre résistant à la sécheresse.

✓ Sensibilité au froid le limitant aux variantes à hivers tempérés à chauds (latitude : 29 à 37° N).

✓ Étages bioclimatiques semi-arides et subhumides à hivers doux à chaud.

✓



- ✓ **Sol** : assez indifférent (sauf forte humidité). Préfère les calcaires et alluvions profonds. Craint les sols compacts (limoneux) et l'hydromorphie.
- ✓ Supporte la salinité modérée.
- ✓ **Altitude** : jusqu'à 1700 m (sensibilité au gel).
- ✓ **Température** : assez adapté à la chaleur, rustique, forestier et arboricole.
- ✓ **Stations** : commun dans le Tell.
- ✓ **Reproduction** : par semis, par rejet de souches et par boutures.



c/ Emplois : - **Le bois** est rouge foncé, utilisé comme combustible.

- ✓ **Feuilles et fruits** très appréciés par le bétail (0.29 U.F./Kg de M.S. pour les feuilles et 0.52 U.F./Kg de M.S. pour les gousses).
- ✓ Feuilles employées en tannerie artisanale.
- ✓ Fruits consommées et utilisés en pharmacologie.
- ✓ Fabrication de boissons (rendements : 75 à 200 Kg de fruits/arbre).
- ✓ Production maximale à 80-100 ans.



- **VIII. 2. Genre *Gleditsia***
- **VIII.2.1. *Gleditsia triacanthos* L. (févier d'Amérique).**
- **Origine, distribution** : Espèce originaire du Centre de l'Amérique du Nord où elle a été introduite en France au XIII^{ème} siècle, naturalisée après en Afrique du Nord.

a/Caractères botaniques et dendrologiques :

- ✓ **Arbre épineux (ou inerme)** d'environ 10 à 15 m.
- ✓ **Feuilles** : alternes, composées, de 8 à 20 folioles.
- ✓ **Inflorescence** : en grappes étroites, axillaires.
- ✓ **Fleur** : calice de 3 à 5 sépales et corolle de 3 à 5 pétales blanc jaunâtre, **irrégulières** mais **non papilionacée**.





Gleditsia triacanthos





Feuilles du févier d'Amérique



Rameaux épineux



Tronc épineux



Gousses

- ✓ **Fruit** : grande gousse brune, aplatie, coriace, longue de 15 à 45 cm.
- ✓ **Variétés** : plusieurs.

b/ Écologie : -Climat : pluviométrie supérieure à 500 mm/an (semi-aride à humide).

- ✓ Résistant à la sécheresse.
- ✓ **Sols** : profonds, frais et assez fertiles.
- ✓ **Altitude** : supérieure à 1000 m.
- ✓ **Tempérament** : assez plastique, héliophile. Peut remplacer *Ceratonia siliqua* en altitude et sur les hautes plaines steppiques (avec quelques fois un appoint d'eau).



c/ Accroissements : assez rapides.

✓ **Longévité** : mal connue.

✓ **Reproduction** : rejette bien de souches

d/ Usages : le bois est brun rougeâtre, dur, dense, assez durable.

✓ Utilisé en charpenterie, poteaux, pieux, menuiserie, ébénisterie.

✓ **Usage fourrager** : appétabilité réputée d'être élevée pour les gousses vertes mais moins pour les gousses sèches.

✓ **Feuilles** : 0.29 U.F./Kg de M.S. ; **fruits** : 0.64 U.F./Kg de M.S.



- ✓ **Un effet laxatif** a été reconnu aux gousses quand elles sont distribuées seules (ingestion volontaire de l'ordre de 1.45 Kg/tête/j).
- ✓ Arbre d'alignement, haies défensives.
- ✓ **Production** : 177 Kg de M.S./arbre dans les meilleures stations (terrasses alluviales, arbres de 21 ans greffés sur variétés américaines améliorées).





***Cercis siliquastrum* en plein floraison**



Gousses



Feuilles et fleurs

❖ VIII . c/ Sous-famille : *Faboïdae*

▪ VIII. 1. Genre *Robinia*

▪ VIII.1.1. *Robinia pseudoacacia* L. (robinier faux-acacia).

- **Origine, distribution** : L'espèce a été introduite au jardin du roi à Paris en 1635 en provenance des Appalaches (Amérique du Nord) par VESPASIEN Robin à qui TOURNEFORT dédia le genre.
- Largement naturalisée après en Europe Sud et Ouest, l'espèce a été également introduite en Afrique du Nord.



a/Caractères botaniques et dendrologiques :

- ✓ **Arbre** à feuilles caduques, atteignant de 8 à 10 m de hauteur (exceptionnellement 15 m!), épineux ou inerme, à enracinement profond et traçant.
- ✓ **Feuilles** : alternes, composées imparipennées, de 17 à 25 folioles, stipulées devenant des épines.
- ✓ **Fleurs** : papilionacées, blanches, grandes, réunies en grappes pendantes, de 10 à 25 cm très odorantes et mellifères.
- ✓ **Fruits** : gousses brunes, aplaties, plates, de 5 à 10 cm × 2 cm.
- ✓ **Écorce** : brune, profondément sillonnée longitudinalement.





Robinier faux-acacia dans un jardin





Feuilles et épines d'un robinier



Grappes de fleurs



Gousses du robinier



Écorce du robinier



❖ Il existe 3 variétés : *inermis*, *umbraculifera* (également inerme) et *pyramidalis* (épineuse).

b/ Écologie : -Climat : pluviométrie > 500 mm/an.

- ✓ Résiste bien au froid (jusqu'à – 23 °C) et à la sécheresse.
- ✓ Étages bioclimatiques : subhumide à humide à hivers chaud à froid (peut jouer un rôle d'arbre fourrager jusqu'aux zones semi-arides).
- ✓ Sols : riches et profonds, non hydromorphes. Supporte le calcaire mais craint un excès. Évite les sols trop argileux et salés.



- ✓ **Altitude** : 0 - 1100 m.
- ✓ **Tempérament** : plastique à l'égard du climat et du sol.
- c/ Accroissements** : rapides.
- ✓ **Longévité** : jusqu'à 300 ans.
- ✓ **Reproduction** : par semis, par rejets de souches et par drageons.
- d/ Emplois** : le bois est jaune, lourd, dur, relativement imputrescible.
- ✓ Bois de charonnage, piquets, échelas, mines.
- ✓ Feuilles : fourrage (0.31 U.F./Kg de M.S. et gousses).
- ✓ Lutte contre l'érosion.
- ✓ Espèce **très mellifère**. Arbre d'avenues.





Arbre de *Sophora japonica*





Feuilles de *Sophora japonica*



Grappe de fleurs



Gousses



Écorce du *Sophora*



❖ **IX. famille : *Sapotaceae***

▪ **IX. 1. Genre *Argania***

▪ **IX.1.1. *Argania spinosa* L. (Arganier ; Argan).**

- **Origine, distribution** : Espèce endémique marocaine, se trouvant dans la région de Tindouf.

a/Caractères botaniques et dendrologiques :

- ✓ **Arbre** à feuilles persistantes, pouvant atteindre 10 m de hauteur.
- ✓ **Feuilles** : coriaces, alternes et réunies en fascicules.
- ✓ **Fleurs** : petites, regroupées par 5. La floraison a lieu en Avril et la fructification une année plus tard.
- ✓ **Rameaux** : épineux.





Arbuste d'arganier en plein fructification





Feuilles et épines d'arganier



Fruits d'Arganier



Amandons d'arganier



Huile d'argan





Caprins s'alimentant des feuilles d'un arbuste d'arganier



- ✓ **Fruits** : ovoïdes, verts, pouvant atteindre de 1 à 2 cm.
- ✓ Cet arbre est réputé pouvoir vivre jusqu'à 250 ans.

b/ Écologie : l'arganier est présent, au Maroc, depuis les étages bioclimatiques saharien, aride à semi-aride (à hivers chauds)

- ✓ **Sols** : l'espèce est indifférente quant à la nature du sol.
- ✓ Elle résiste aux gelées printanières.
- ✓ Peut résister à des températures maximales égales à 49.5 °C et des minimas absolus de -4.3 °C.



c/ Usages :

- ✓ Bon bois de chauffage
- ✓ feuilles très appréciées surtout par les caprins et les ovins (valeur fourragère estimée à 0.4 U.F./Kg de M.S.).
- ✓ **Huile d'argan** pour l'alimentation humaine (les études expérimentales récemment réalisées suggèrent que l'huile d'argan pourrait être d'un intérêt potentiel pour développer de nouvelles stratégies pour la prévention du **cancer de la prostate**).



❖ **X. Famille : *Elaeagnaceae***

▪ **X. 1. Genre *Elaeagnus***

▪ **X.1.1. *Elaeagnus angustifolia* L. (olivier de Bohême ; Tamr et'tourk).**

- **Origine, distribution** : arbre originaire d'Asie tempérée, largement cultivé et naturalisé en Europe (de l'Ex-U.R.S.S. à l'Espagne). Cultivé en Afrique du Nord, il est parfois devenu sub-spontané.

a/Caractères botaniques et dendrologiques :

- ✓ **Arbre** à arbuste de 2 à 5 m, d'allure très semblable à celle de l'olivier.
 - ✓ **Feuilles** : persistantes, lancéolées, entières, d'un vert soyeux argenté.
 - ✓ **Fleurs** : petites, axillaires, rassemblées par 2 à 3 et très odoriférantes.
 - ✓ **Fruit** : ressemblant à une olive verte, comestible et sucré mais avec une texture farineuse.
- 



Olivier de Bohême dans un jardin



Feuilles et fleurs de l'olivier de Bohême



Fruits de l'olivier de Bohême



Écorce



b/ Écologie : espèce résistante au froid et à la salure modérée. Apprécie les bas fonds et les bords d'oueds.

c/ Usage fourrager : espèce appréciée par le bétail (feuilles : 0.32 U.F./Kg de M.S.).

✓ Espèce intéressante sur les hautes plaines steppiques.

✓ **Densité de plantation** : 1600 plants/Ha (écartement : 2.5 m × 2.5 m).

✓ **Exploitation** : ébranchage tous les 2 à 3 ans en n'enlevant que le 1/4 ou le 1/3 au maximum comme pour un olivier).

✓ **Production** : estimée à 250 U.F./Ha.



❖ **X. Famille : *Oleaceae***

▪ **X. 1. Genre *Fraxinus***

▪ **X.1.1. *Fraxinus angustifolia* Vahl. (Frêne du Midi ; Dardar).**

- **Origine, distribution** : Espèce circumméditerranéenne, spontanée en Afrique du Nord ainsi que le Sud, l'Est et le Centre de l'Europe. Présente jusqu'à 1400 m en Algérie et 2400 m au Maroc.

a/Caractères botaniques et dendrologiques :

- ✓ **Arbre** pouvant atteindre 20 m de hauteur.
- ✓ **Feuilles** : longues jusqu'à 25 cm de long, de 5 à 13 folioles glabres, en dents de scie.
- ✓ **Inflorescence** : en grappes allongées et ramifiées.
- ✓ **Fruit** : samares de 2 à 4.5 cm de long.





Grand frêne à feuilles étroites en automne





Feuille isolée de frêne à feuilles étroites



Samares mûres de frêne à feuille étroites





Écorce grise et profondément crevassée d'un frêne à feuilles étroites



b/ Écologie :

- ✓ **pluviométrie** : supérieure à 500 mm sur sols profonds et humides.
- ✓ En montagne, le frêne croît très bien du fait de sa résistance au froid.
- ✓ Il préfère les situations fraîches.

c/ Usage : le bois est estimé en menuiserie et en confection de manches d'outils ; bois de charonnage. Récolte de la **manne**.

- ✓ **Feuilles** (en vert, après séchage ou en ensilage : 0.25 U.F./Kg de M.S.).



Ligustrum japonicum



Feuilles et fruits du troène

❖ XII. Famille : *Myrtaceae*

▪ XII. 1. Genre *Eucalyptus*

- ❖ C'est un genre d'origine australienne (tropicale). On compte environ 600 espèces. La systématique des *Eucalyptus* est très compliquée. Genre généralement plastique mais qui compte certaines espèces exigeantes dont la croissance est rapide et utilisées dans les programmes de reboisements industriels et en D.R.S. On se rend compte de plus en plus que ces espèces posent des problèmes :
- ✓ Attaque d'insectes notamment : *Phoracantha semipunctata*.
- ✓ Appauvrit les réserves en eau (vraies pompes qui assèchent le sol).
- ✓ Emettent des toxines par les feuilles tombées sur terre.



a/ Caractères botaniques et dendrologiques : Il existe des espèces de 1^{ère} grandeur comme il existe des espèces naines. Certaines Eucalyptus peuvent atteindre 100 m de hauteur !

- ✓ **Les feuilles** sont **falciformes** et pendantes, persistantes et aromatiques. Il existe des feuilles **juvéniles**, **intermédiaires** et **adultes**.
- ✓ **L'écorce** est de différents types : **Gum** (écorce caduque) ; **ironbark** (écorce d'acier, foncée, fissurée et dure) ; **Box** (grise fibreuse) ; **stringybark** (finement fibreuse, s'enlevant en lanières) ; **Peppermint** (sombre, gris noir, persistante).





Eucalyptus camaldulensis





Feuilles d'*E. camaldulensis*



Fleur et jeunes capsules



Capsules matures



Écorce d'*E. camaldulensis*



- ✓ **Les fruits** sont en **capsules** contenant des milliers de graines.
- ✓ **La longévité** se situe entre 200 à 250 ans.
- ✓ **Le bois** est en général médiocre, difficile à scier, présente des fentes de retrait. La fibre est torse.
- ✓ Il est utilisé pour le sciage, poteaux, pâte à papier, panneaux de particules.
- ✓ Certaines espèces contiennent des tannins, des huiles essentielles (ex. : **L'eucalyptol** est utilisé en pharmacologie pour le traitement des voies respiratoires).



b/Écologie : en majeure partie, héliophiles, robustes. Préfèrent les climats doux, évitent la sécheresse et le froid excessif. Certaines espèces sont exigeantes vis-à-vis du sol.

- ✓ La répartition du genre est très large. Elle se situe entre 0 à 3000 m d'altitude.
- ✓ Les principales espèces introduites en Algérie depuis 1860 sont environ 100 parmi elles :
- ✓ *Eucalyptus camaldulensis* (gommier des rivières, gommier rouge) ; *E. cladocalyx* ; *E. occidentalis* ; *E. sideroxylon* ; *E. globulus* (gommier bleu, Eucalyptus commun) ; *E. gomphocephala*.



❖ **XIII. Famille : *Tamaricaceae***

▪ **XIII. 1. Genre *Tamarix* (Tamaris)**

- ❖ **Arbres** ou **arbustes** xérophiles, héliophiles et parfois halophiles, se propageant par boutures.
- ❖ Genre très **polymorphe**.
- ❖ Inflorescence en chatons très denses.
- ❖ **Feuilles en écailles**.
- ❖ Espèces utilisées dans les reboisements dans les zones arides au niveau des lits d'oueds et pour la fixation des dunes.
- ✓ Les espèces les plus connues sont : *Tamarix africana* ; *T. gallica* ; *T. aphylla* (= *T. articulata*).





Tamarix gallica





Feuilles en écailles d'un *Tamarix*



Fleurs en chatons d'un *Tamarix*

❖ **XIV. Famille : *Casuarinaceae***

▪ **XIII. 1. Genre *Casuarina* (Filao)**

a/ Caractères botaniques : arbres, à rameaux articulés comme ceux des prêles, toujours verts, sans feuilles apparentes et ayant l'aspect de certains conifères (Pinacées).

✓ **Les feuilles** sont absentes ou réduites à de petites écailles pointues et disposées au niveau des nœuds en verticilles de plus de 3 éléments.

✓ **Les fleurs** sont unisexuées, des fois hermaphrodites, en chatons. Les mâles portent à la base 2 à 4 bractées. Les fleurs femelles sont sans périanthe.





Casuarina equisetifolia





Feuilles étroites de *C. equisetifolia*



Fruits du filao



Écorce grise d'un filao



- ✓ **Le fruit** est une sorte de « **cône** » à valves.
- ✓ **L'écorce** est grise à noire, fissurée.
- ❖ Plusieurs espèces sont introduites en Afrique du Nord :
Casuarina torulosa ; *C. equisetifolia* ; *C. cunninghamiana* ; *C. stricta* ; *C. glauca*.

b/ Écologie : espèces d'origine australienne et des régions océaniques voisines.

- ✓ **Pluviométrie** : > 400 mm/an.
- ✓ Craint le gel.
- ✓ **Étages bioclimatiques** : semi-aride, subhumide et humide à hiver doux à chaud.

- ✓ **Sols** : profonds, de préférence sableux.
- ✓ *Casuarina equisetifolia* et *C. glauca* supportent le sel et le calcaire.
- ✓ *Casuarina stricta* se contente de sols érodés et pauvres.
- ✓ **Altitude** : 0 - 400 m (et plus pour certaines espèces).

c/ Accroissements : rapides pour *Casuarina equisetifolia* (2 - 3 m³/Ha/an).

- ✓ **Hauteurs possibles** : *Casuarina equisetifolia* et *C. cunninghamiana* : 30 m.
- ✓ *C. glauca* : 20 m ;
- ✓ *C. stricta* : 10 m.



✓ **Reproduction** : par semis et rejets de souches.

d/ **Emplois** : Le bois de *C. equisetifolia* est très dur, lourd mais sujet à se fendre et à casser.

✓ Excellent combustible.

✓ Poteaux, traverses.

✓ **Brise-vent** : ont l'avantage de créer des écrans filtrants et de rejeter de souches.

✓ Fixation des dunes maritimes.





Ailanthus altissima



Feuilles et fruits en samares





Melia azedarach



Fleurs



Feuilles



Fruits mûrs



Brachychiton populneus



Feuilles et fleurs



Fruits en polyfollicules





Maclura pomifera



Fruits

