

5_Cours alimentation

Ordre des coniférales (conifères)

Dahmani Ali
Cours de Botanique
Univ, de Médéa
2025-2026

- Les Gymnospermes
- - Ordre des *coniférales* (conifères)
 - 1), Famille des pinacées/
 - 2), Famille des taxacées/
 - 3), Famille des cupressacées/
 - 4-Famille des Araucariacées (**Araucariaceae**)
 - **Famille des taxodiacées** (Taxodiaceae) est une ancienne famille botanique d'arbres conifères qui, selon les classifications phylogénétiques modernes, est aujourd'hui intégrée à la famille des Cupressacées (Cupressaceae).

Ordre des conférales

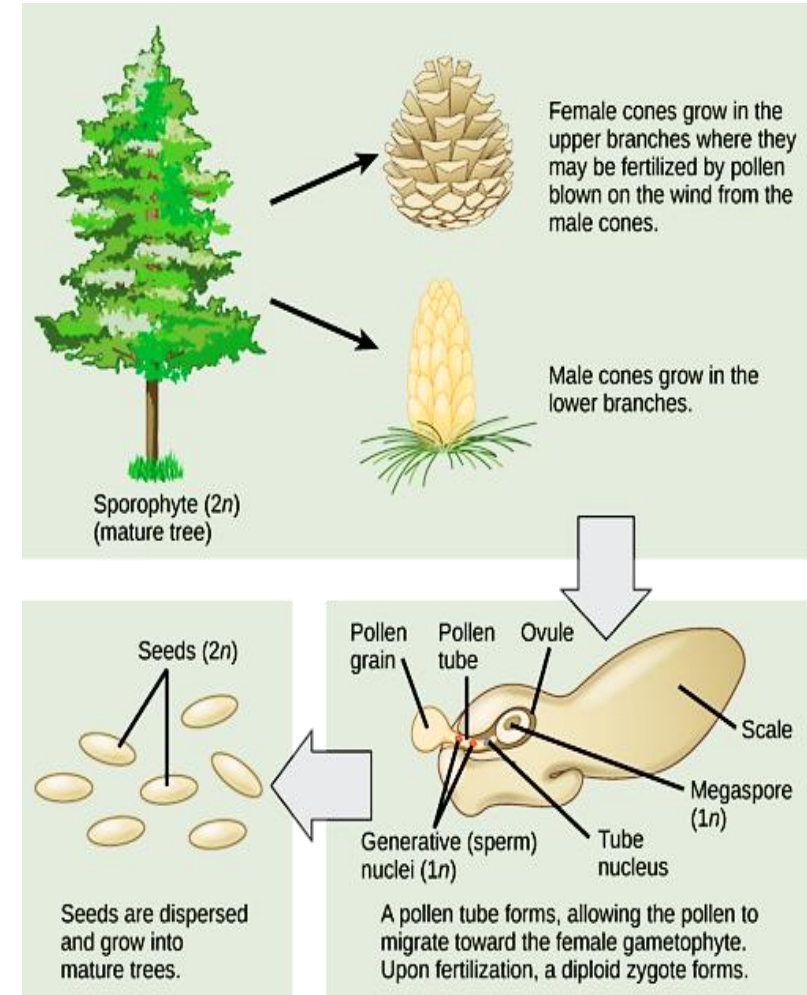
- Les Coniférales (ou Pinales dans certaines classifications) constituent l'ordre le plus important et le plus répandu des Gymnospermes, un groupe de plantes caractérisées par des ovules (et donc des graines) "nus", c'est-à-dire non enfermés dans un ovaire (fruit).

Caractéristiques générales des conifères (conifères)

- Appareil végétatif : Ce sont majoritairement des arbres et des arbustes, souvent de grande taille, à feuilles persistantes en forme d'aiguilles ou d'écaillés. Ils dominent les vastes forêts boréales (plaine) d'Amérique du Nord et d'Eurasie.
- Organes reproducteurs :
- Ils sont monoïques (portant des cônes mâles et cônes femelles distincts sur le même individu (arbre)
- ou dioïques (individus mâles et femelles séparés). Les organes reproducteurs sont regroupés en cônes (strobiles).[un arbre femelle et un arbre mâle]

cycle de reproduction des conifères

- Le cycle de reproduction des conifères se déroule en plusieurs étapes:
- la production de pollen par les cônes mâles,
- le transport du pollen par le vent jusqu'aux cônes femelles,
- la fécondation des ovules par le pollen,
- le développement de la graine qui contient l'embryon,
- la dispersion de ces graines par le vent (ou les animaux)
- Germination et naissance d'un nouvel arbre.
- Le processus de pollinisation et de fécondation peut être lent et prendre plus d'un an chez certaines espèces.



Female cone



Male cone

[Cette photo](#) par Auteur inconnu est soumise à la licence [CC BY-SA](#)

- Cônes mâles : Composés d'étamines portant des sacs polliniques contenant les grains de pollen (gamétophytes mâles).
- Cônes femelles : Composés d'écailles ovulifères (qui prennent naissance à l'aisselle des bractées) sur lesquelles se trouvent les ovules "nus".
- Fécondation : La pollinisation est anémophile (par le vent). La fécondation est indépendante de l'eau, contrairement à celle des fougères ou des mousses. Le grain de pollen germe et forme un tube pollinique qui achemine les gamètes mâles vers l'oosphère (gamète femelle) située dans l'archégone, au sein de l'ovule.
- Graine : Après fécondation, l'ovule se développe en une graine, qui contient l'embryon et des réserves nutritives (l'endosperme).



Principales familles

- L'ordre des Coniférales regroupe plusieurs familles importantes, dont
- Pinacées (Pinaceae) : Inclut les **pins**, **sapins**, épicéas, mélèzes et cèdres. Caractérisés par des feuilles en aiguilles et des cônes ligneux typiques.
- Cupressacées (Cupressaceae) : Inclut les cyprès, thuyas, genévriers et séquoias. Caractérisés souvent par des feuilles en écailles et des cônes plus petits, parfois charnus (comme les baies de **genévrier**).
- Taxacées (Taxaceae) : Inclut les **ifs**. Leurs ovules sont souvent solitaires et entourés d'un arille charnu et coloré au lieu d'un cône typique.
- Araucariacées (Araucariaceae) : Inclut les araucarias et les agathis, principalement présents dans l'hémisphère sud.

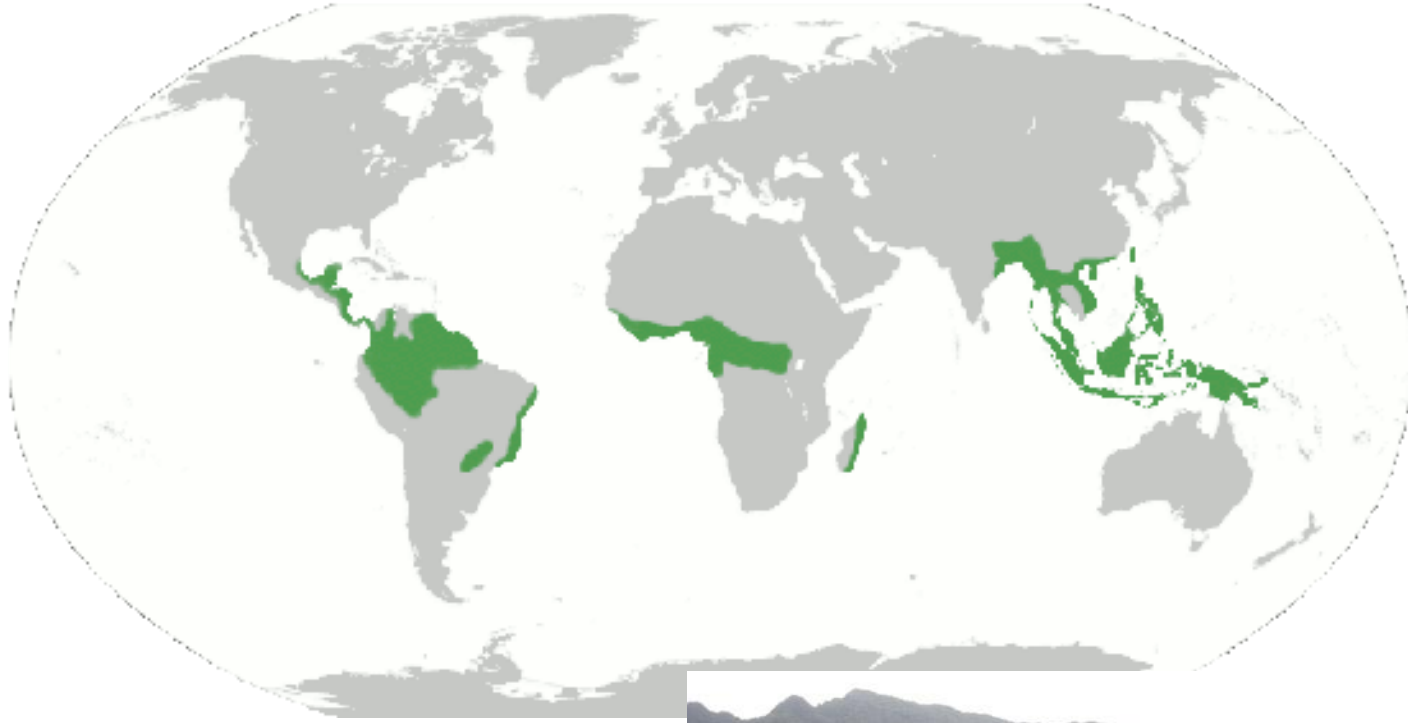


- Habitat et importance
- Les coniférales sont présentes dans une grande diversité d'habitats, des régions arctiques aux montagnes tropicales, et forment des écosystèmes essentiels comme les forêts boréales et les forêts tempérées de conifères.

Elles jouent un rôle écologique majeur et présentent une grande importance économique, notamment pour la production de bois d'œuvre, de papier, de résines et d'huiles essentielles.



Forêts tropicales



1_famille des pinacées;(Pinaceae)

- La famille des Pinacées (Pinaceae) est la plus grande et la plus connue des familles de conifères, regroupant des arbres et, plus rarement, des arbustes résineux.
- **Caractéristiques principales**
- Feuillage : Les feuilles sont des aiguilles, généralement persistantes bien que certaines espèces, comme les mélèzes (Larix), soient caduques. Les aiguilles sont souvent disposées en spirale sur les rameaux, ou regroupées en touffes.
- Reproduction : Ce sont des plantes monoïques, [les cônes mâles porteurs de pollen et femelles porteurs d'ovules]se trouvent sur le même individu.
- Cônes : Les organes reproducteurs femelles, sont des cônes ligneux et volumineux. Les graines, généralement ailées, sont nues et portées par les écailles du cône (gymnospermes).
- Sève : Les arbres de cette famille sont caractérisés par la production d'une sève résineuse et aromatique.

- Habitat : Elles dominent souvent les environnements froids, de haute montagne ou tempérés de l'hémisphère nord.
- Genres principaux
- La famille des Pinacées comprend environ 11 genres et 230 espèces. Parmi les plus connus, on trouve :
- Les pins. Les sapins. Les épicéas. Les cèdres. Les mélèzes (les seuls caducs). Les sapins de Douglas. Tsuga.
- Ces arbres ont une grande importance particulièrement pour la production du bois et du papier , et des huiles essentielles dont l'essence ce de térébenthine

2-Famille des taxacées

- est une famille de plantes gymnospermes, comprenant des arbres ou des arbustes à feuilles persistantes, souvent non résineux ni aromatiques. L'If comme représentant principal. Ces plantes se caractérisent par une écorce souvent **écailleuse ou fissurée**
- Le bois est dur et de bonne qualité, mais les arbres trop peu nombreux pour présenter un intérêt économique.
- **L'if** (*Taxus baccata*) est le plus connu des membres de la famille. Il est spontané en Europe. Parfois détruit par l'homme, en raison de la toxicité pour le bétail de ses rameaux feuillés ; cependant cultivé dans les parcs et les jardins pour son feuillage persistant, sa grande résistance aux diverses conditions écologiques et du fait qu'il supporte bien la taille.



3-famille des Cupressacées (Cupressaceae)

- Les Cupressacées (Cupressaceae) constituent la plus grande famille de conifères, des plantes gymnospermes résineuses qui regroupent environ 27 à 30 genres et 130 à 140 espèces, incluant les **cyprès**, les **genévriers**, et les **séquoias**. Elles sont présentes sur tous les continents, à l'exception de l'Antarctique, et occupent divers habitats.
- Caractéristiques principales
- Appareil végétatif : Ce sont majoritairement des arbres et des arbustes toujours verts, sauf quelques espèces, (le cyprès chauve est caduc). L'écorce est souvent fibreuse et s'exfolie en lanières verticales.
- Feuillage : Les Cupressacées présentent deux types de feuilles, souvent selon l'âge de la plante :
 - Type juvénile (oxycédroïde) : Feuilles en forme d'aiguilles, souvent plus longues et disposées en verticilles (comme chez certains genévriers).
 - Type adulte (cupressoïde ou thuyoïde) : Feuilles petites, squamiformes (en écailles), souvent imbriquées et disposées de manière opposée ou en verticilles le long des rameaux. Elles sont aromatiques, contenant des glandes résinifères.

cyprès,

Arbre ,cônes et écorce sur le tronc



nu est soumise à la licence [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

- Reproduction : Elles sont principalement monoïques (fleurs, mâles et femelles, sur le même individu), mais parfois dioïques (sur des individus séparés).
 - Cônes mâles : petits, solitaires et situés à l'extrémité des rameaux.
 - Cônes femelles : Petits, souvent globuleux ou ovoïdes, composés d'écailles ligneuses ou charnues (comme les "baies" de genièvre). Ils mûrissent en 1 à 3 ans et libèrent des graines ailées ou non.
- Genres notables
- La famille inclut des genres bien connus :
- Cupressus : Les cyprès "vrais" (ex: Cyprès commun, Cupressus sempervirens).
- Juniperus : Les genévriers et sables.
- Sequoia, Sequoiadendron, Metasequoia : Les célèbres séquoias géants, séquoias sempervirents et métaséquoias.
- Thuja : Les thuyas ou "cèdres blancs".
- Chamaecyparis : Les faux cyprès (ex: Cyprès de Lawson).

Utilisations et importance

- De nombreuses espèces de Cupressacées ont une grande importance économique, culturelle et écologique :
- Bois d'œuvre : Leur bois, souvent aromatique et très durable (imputrescible), est utilisé en construction, ébénisterie et pour la fabrication de crayons.
- Horticulture : Elles sont largement cultivées comme plantes ornementales, pour les haies et brise-vent.
- Usages médicaux et culinaires : Les "baies" de genièvre (*Juniperus communis*) parfument certain mets et liqueurs, et l'huile essentielle de cyprès est utilisée en phytothérapie et cosmétique.
- Allergies** : Le pollen de nombreuses espèces est très allergisant et peut causer d'importantes réactions saisonnières (pollinose).

4-Famille des Araucariacées (Araucariaceae)

- Les Araucariacées (Araucariaceae) constituent une ancienne et importante famille de conifères résineux, principalement originaires de l'hémisphère Sud. Considérées comme des "fossiles vivants", elles étaient très répandues à l'époque des dinosaures, en disparition
- Caractéristiques principales
- Apparence et structure : Ce sont généralement de grands arbres au tronc massif et droit, pouvant atteindre plus de 80 mètres de hauteur. Leur port est souvent très distinctif (pyramidal, en colonne ou en dôme) et se modifie avec l'âge. Les branches poussent en verticilles étagés.
- Feuillage : Les feuilles sont persistantes, coriaces ou en forme d'aiguilles, disposées en spirale autour des branches. Leur forme varie de large et plate à étroite et effilée (subulée).
- Écorce : L'écorce est souvent épaisse, résineuse et peut se desquamer en plaques ou en lanières selon les espèces.

Utilisations et conservation

- Plusieurs espèces d'Araucariacées ont une importance économique significative.
- Leur bois est utilisé pour la construction et la menuiserie, et leurs grandes graines sont consommées comme aliment de base par certaines populations autochtones , Aujourd'hui, la majorité des espèces de cette famille sont considérées comme menacées ou vulnérables en raison de la surexploitation forestière et à l'expansion de l'agriculture et l'exploitation minière.





<https://www.youtube.com/watch?v=-13wr03RMiY>

Je vous remercie