



Forêt domaniale de Roumare

# ARBORETUM DU PETIT CHARME

Livret grand public





# La démarche "Forêt d'Exception"

La valorisation pédagogique et touristique de l'arboretum scientifique du Petit Charme s'inscrit dans la démarche « FORET D'EXCEPTION » qui devrait permettre à terme d'obtenir ce label pour les forêts périurbaines rouennaises.

## UNE DEMARCHE NATIONALE

« Forêt d'Exception » est une démarche volontaire et novatrice de l'ONF. Elle s'appuie sur un réseau de dix-huit sites emblématiques à haute valeur patrimoniale, culturelle et touristique, dont celui des forêts domaniales de la région rouennaise. Elle vise à renforcer et à faire connaître la contribution des grandes forêts domaniales aux principaux enjeux territoriaux. Cette gouvernance contribuera à développer les synergies sur des projets partagés et contractualisés avec les acteurs locaux.

Le projet est établi pour chaque site en fonction de sa tonalité propre et des enjeux locaux identifiés. Il vise à respecter, voire renforcer le caractère et l'esprit des lieux. Les actions menées et leur cohérence doivent apporter une réelle plus-value aux territoires en termes environnemental, économique, culturel et social.

## UN LABEL QUI RECOMPENSE UNE DEMARCHE LOCALE

A l'issue d'une période probatoire, le label « Forêt d'Exception » doit consacrer à la fois la qualité du site, des actions et des partenariats engagés.

Il est décerné par le Directeur Général de l'ONF, après avis d'une commission nationale réunissant de nombreux institutionnels et organismes liés à la protection de la nature et des paysages. L'attribution est renouvelable tous les cinq ans.

## LE SITE DES FORETS PERIURBAINES ROUENNAISES

Les forêts périurbaines rouennaises ont été choisies pour leur situation remarquable, au contact de la ville et dans les méandres de la Seine.

Elles comprennent les forêts domaniales de la Londe-Rouvray, Roumare et Verte pour 10 600 ha. Au delà de la gestion forestière courante, c'est un patrimoine varié qui mérite d'être mis en valeur et inscrit dans une réelle dynamique territoriale : une histoire et des vestiges à mieux connaître, des richesses écologiques et paysagères à préserver et partager, une nature pour tous aux portes de l'agglomération.

## LES PROJETS EN COURS ET A VENIR

Les projets avec les partenaires concernent :

- les connaissances : recherches sur le patrimoine archéologique, enrichissement des données sur la biodiversité,...
- l'accueil du public : cœur de forêt sans circulation automobile, circuits de randonnée, équipements d'accueil, amélioration des liens ville-forêt,.....
- l'écologie et les paysages : protection et gestion du réseau de mares forestières, lutte contre l'expansion des espèces invasives, mise en valeur d'arbres remarquables, de panoramas, ...
- la sensibilisation et l'information : valorisation des connaissances par des expositions, visites, brochures, nouveaux outils pédagogiques,...



# Sommaire

	PAGE
➤ La démarche "Forêt d'Exception"	2
➤ Sommaire	3
➤ Plan et conditions d'accès	4
➤ L'arboretum du Petit Charme	5 et 6
➤ Circuits et essences à découvrir	7
➤ L'arbre	8
<b>LES ESSENCES</b>	
◆ Essences 1 et 2 - Aubépine épineuse et Bouleau de Mandchourie	9
◆ Essences 3 et 4 - Cèdre de l'Atlas et Cèdre du Liban	10
◆ Essences 5 et 6 - Chêne à feuilles de saule et Chêne des marais	11
◆ Essences 7 et 8 - Chêne noir d'Amérique et Copalme d'Amérique	12
◆ Essences 9 et 10 - Cryptomère du Japon et Cyprès de Leyland	13
◆ Essences 11 et 12 - Douglas vert et Epicéa d'Orient	14
◆ Essences 13 et 14 - Erable à sucre et Erable champêtre	15
◆ Essences 15 et 16 - Faux cyprès de Lawson ou Cyprès de Lawson et Frêne à fleurs	16
◆ Essences 17 et 18 - Frêne de Pennsylvanie et Genévrier de Virginie	17
◆ Essences 19 et 20 - Hêtre austral et Mélèze du Japon	18
◆ Essences 21 et 22 - Orme à petites feuilles et Pin à bois lourd	19
◆ Essences 23, 24 et 25 - Pin de Virginie, Pin noir du Japon et Pin pleureur de l'Himalaya	20
◆ Essences 26 et 27 - Pin rigide et Pin Weymouth	21
◆ Essences 28 et 29 - Sapin baumier et Sapin de Vancouver	22
◆ Essences 30 et 31 - Sapin du Colorado et Sapin du Mont Shasta	23
◆ Essences 32 et 33 - Sapin noble et Séquoia changeant	24
◆ Essences 34 et 35 - Séquoia géant et Séquoia toujours vert	25
◆ Essences 36 et 37 - Thuya géant et Tulipier de Virginie	26
➤ Lexique	27 et 28



# Plan et conditions d'accès

## ■ POUR ACCEDER A L'ARBORETUM

### En véhicule

#### A partir de ROUEN

- Prendre le Mont-Riboudet, direction Déville-les-Rouen.
- Passer devant le MIN et prendre la côte de Canteleu.
- En haut de la côte, au niveau de la place Prat, prendre à gauche au feu, direction Sahurs (RD 351).
- Continuer tout droit sur un peu plus de 4 km.
- Passer le carrefour du Hêtre des Gardes (parc animalier).
- Environ 800 m plus loin tourner à droite et prendre la route forestière de Caumont, direction Saint-Pierre-de-Manneville.
- Au carrefour Gustave, tourner à droite pour prendre la route forestière du Petit Charme.

#### A partir de Saint-Pierre-de-Manneville

- Prendre la route forestière de Caumont jusqu'au carrefour Gustave.
- Tourner à gauche route forestière du Petit Charme.

#### A partir de Sahurs

- Prendre la RD 351 en direction de Canteleu sur 5 km.
- Tourner à gauche au carrefour Saint Etienne pour prendre la route forestière de Caumont, direction Saint-Pierre-de-Manneville.
- Au carrefour Gustave, tourner à droite route forestière du Petit Charme.

Stationner votre véhicule sur les accotements sans bloquer la barrière.

L'entrée de l'arboretum est sous le porche.

### Avec FILO'R

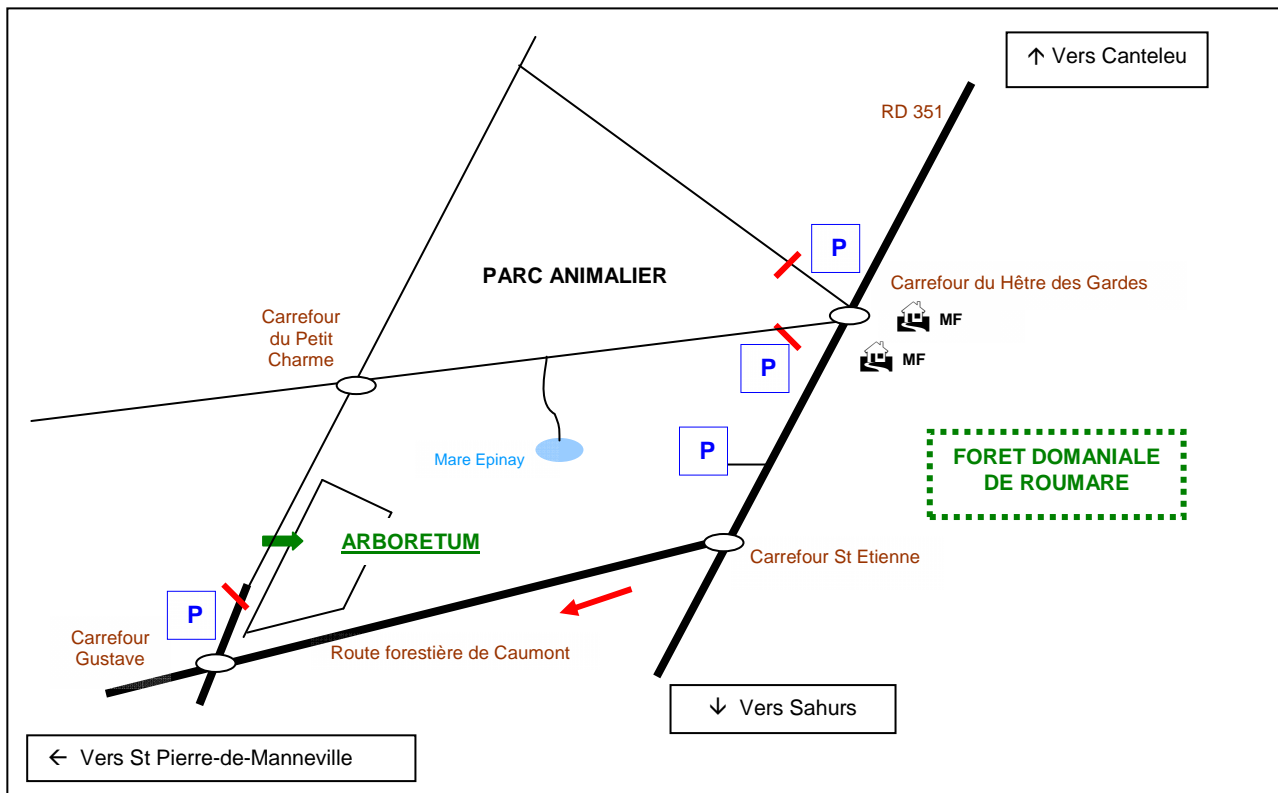
Ce service de transport par minibus est sur réservation. Circulation du lundi au samedi (hors dimanche et jours fériés) de 6h30 à 19h30 - accessible aux personnes à mobilité réduite - Arrêt parc animalier.

Renseignements et réservation au 0 800 649 649 (numéro vert gratuit depuis un poste fixe) ou sur le [www.la-crea.fr](http://www.la-crea.fr) - rubrique FILO'R.

### A pied à partir du parc animalier

- Longer le parc sur sa partie gauche par la route forestière de Saint Pierre.
- Tourner à gauche au carrefour du Petit Charme pour emprunter la route forestière du Petit Charme, direction carrefour Gustave.
- L'entrée de l'arboretum est à environ 400 m sous le porche.

**L'arboretum est en accès libre tous les jours de l'année**





# L'arboretum du Petit Charme

## SITUATION

L'arboretum est situé au coeur de la forêt domaniale de Roumare dans la parcelle 268. Ce massif forestier couvre l'essentiel d'un plateau enserré par une boucle de la Seine à l'ouest de Rouen. L'arboretum est à 120 m d'altitude, soit plus de 115 m au dessus de la Seine.

## HISTOIRE

La vocation première et principale de cet arboretum est scientifique. Il a été planté en 1975 en collaboration avec l'INRA d'Orléans (Institut National de la Recherche Agronomique) pour tester la résistance à la pollution industrielle de 100 espèces forestières non indigènes. Cette pollution ayant diminué, l'arboretum a été mis en suspens, avec le maintien d'un entretien minimum. L'ONF a depuis repris un travail de fond sur les inventaires des arboretums nationaux qui a débouché sur une nouvelle classification. L'arboretum du Petit Charme a maintenant un intérêt scientifique national.

## UN ARBORETUM SCIENTIFIQUE

150 arboretums sont gérés par l'ONF en métropole et dans les départements d'Outre-Mer. Parmi ceux-ci, 15 sont d'intérêt national et, à ce titre, justifient une gestion spécifique. L'arboretum de Roumare est le seul du quart nord-ouest de la France à vocation scientifique.

L'objectif est ici de suivre le comportement des arbres face au changement climatique (baisse des pluies estivales, baisse de l'humidité de l'air, augmentation de la température). Ce suivi redonne un nouvel intérêt scientifique à cette collection encore jeune mais déjà bien développée pour certaines espèces.

Il répond à l'objectif de pouvoir détecter des espèces susceptibles de se substituer à l'avenir aux espèces en place, si celles-ci devaient ne plus être adaptées aux conditions climatiques.

Les 5 ha de l'arboretum sont divisés en placeaux contigus d'environ 10 m x 15 m. Les espèces sont réparties entre feuillus caducs, conifères persistants et conifères caducs. Chaque espèce est disposée sur plusieurs placeaux dispersés dans l'arboretum. Il a été installé 30 plants de la même espèce par placeau, sauf exception. La concurrence et la mortalité naturelles, ainsi que quelques coupes d'éclaircie, en ont réduit le nombre. Certaines essences inadaptées ont disparu, d'autres sont devenues des arbres imposants avec, entre ces 2 extrêmes, une multitude de cas intermédiaires.

## UN INTERET PEDAGOGIQUE ET TOURISTIQUE

Les arbres, maintenant à maturité, expriment toutes leurs caractéristiques : forme, dimensions, écorce, floraison, fruits, couleur,... C'est pourquoi l'ouverture au public de cet arboretum a été décidée, donnant en supplément un intérêt pédagogique et touristique à ce site et renforçant le pôle d'attraction du parc animalier voisin. On peut le visiter depuis mai 2011.

## UN PORCHE A PAN DE BOIS

Ce porche est le fruit d'un chantier d'insertion financé en 2009 par la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Haute-Normandie dans le cadre du programme Dynamique Espoir Banlieues. Il a nécessité 6 mois de chantier pour 8 demandeurs d'emploi encadrés par l'Association Culturelle Turque de Canteleu. Ils ont abattu des chênes qu'ils ont ensuite transportés avec des chevaux pour construire ce bâtiment à l'ancienne, avec des outils à main, dans la tradition du pan de bois normand.



# L'arboretum du Petit Charme

## DES AMENAGEMENTS POUR TOUS PUBLICS

Les circuits, panneaux et fléchages ont été conçus afin de permettre l'accès et la compréhension du lieu aux personnes présentant un handicap moteur, mental, auditif ou visuel. Le site a reçu le label Tourisme et Handicap pour les 4 handicaps.



Mettez vos sens en éveil et développez au fil des saisons votre sens de l'observation : couleurs, jeux de lumière et odeurs. Ecoutez les oiseaux, le bruit du vent dans les branchages et feuillages,...

La diversité des essences vous invite à la découverte des arbres.

## 37 ESSENCES MISES EN VALEUR

Vous pourrez découvrir 37 essences venues du monde entier, au gré de vos promenades sur les 4 circuits aménagés : TERRA (vert), RAMUS (jaune), GEMMA (bleu) et FOLIUM (rouge). Des bornes vous indiquent le nom commun des arbres, le nom latin et la partie du monde dont ils sont originaires.

Les ronds blancs que vous verrez sur les arbres à proximité des bornes d'identification désignent les arbres de cette essence.

Un document écrit pour les adultes, un pour les scolaires (PDF) et un fichier audio (MP3) sont téléchargeables sur les sites internet de l'ONF ([www.onf.fr](http://www.onf.fr), taper +136f sur le moteur de recherche pour arriver directement sur la fiche de l'arboretum) ou de la CREA ([www.la-crea.fr](http://www.la-crea.fr)). Attention, le téléchargement ne peut se faire sur place en raison des problèmes de liaison au coeur de la forêt.

**Il peut être utile d'emporter des jumelles pour observer feuilles, fleurs ou fruit en hauteur.**

Certains résineux font apparaître, dans leur partie basse, des branches sans aiguille. Ceux-ci ne sont pas pour autant malades. Trop basses ou cachées par les arbres voisins, les aiguilles de ces branches n'avaient plus suffisamment de lumière pour subsister et sont tombées. Si vous apercevez une souche à proximité, du côté des branches sèches de ces arbres, cela signifie que 2 arbres ont été proches à un moment donné. Le second a été abattu pour redonner de l'espace au premier.

## UN NECESSAIRE RESPECT

Des cheminements ont été créés et des équipements installés afin de faciliter l'observation de tous publics, mais en gardant l'esprit forestier des lieux. Merci de le respecter en restant sur les sentiers aménagés.

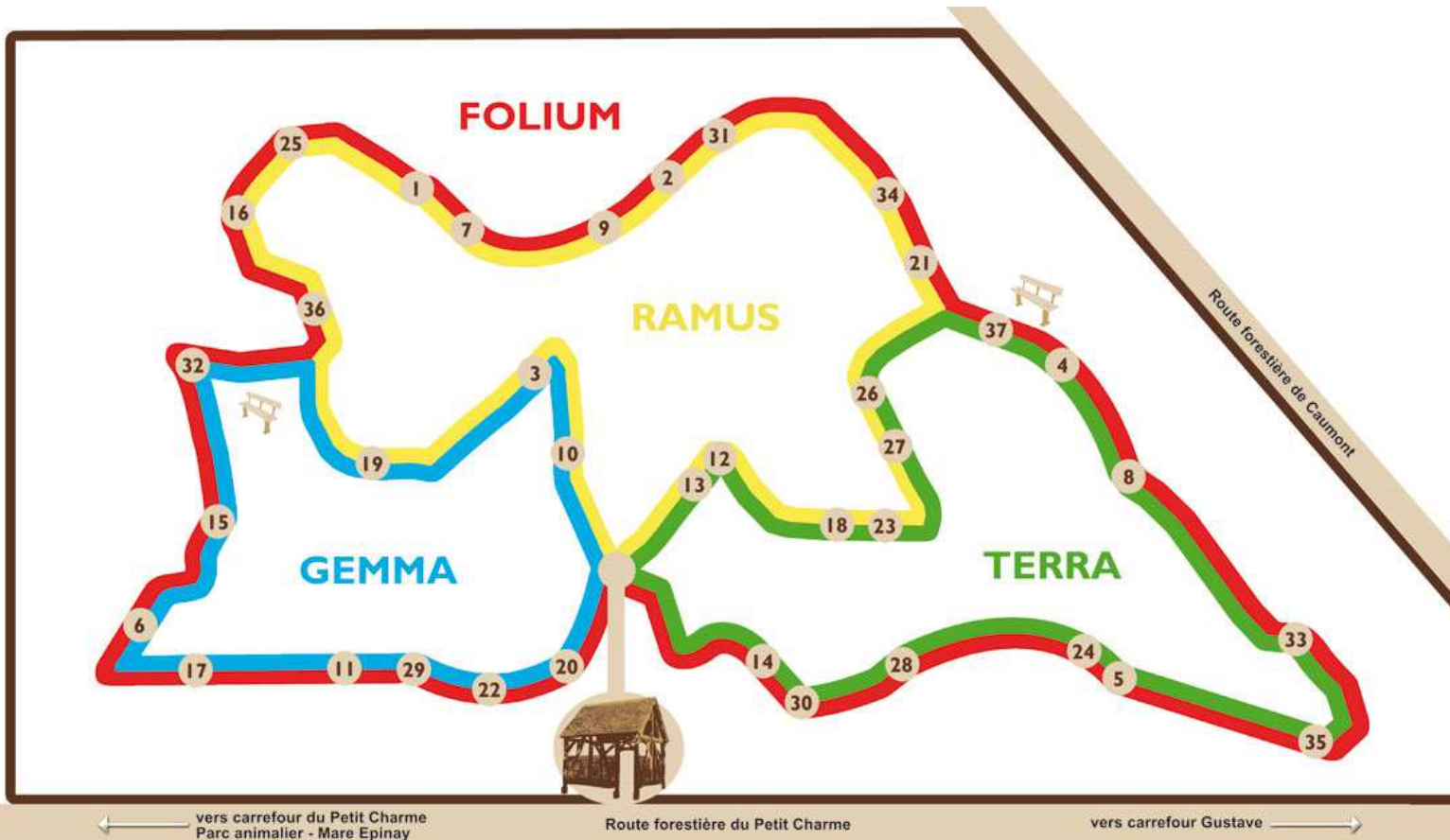
Cet arboretum n'est pas un parc. C'est pourquoi nous vous demandons de ne pas :

- ◆ y amener votre chien (sauf chien d'aveugle),
- ◆ fumer, ni allumer de feu,
- ◆ faire de VTT, ni de roller,
- ◆ pique-niquer, laisser des ordures, des papiers,...
- ◆ ne pas ramasser de fleurs, de bois mort, de feuilles, de fruits et graines.

Ces prélèvements contribueraient à priver le sol de matières organiques qui le nourrissent et modifieraient le milieu.



# Circuits et essences à découvrir



## CIRCUIT FOLIUM 960 m

Aubépine épineuse	(01)
Bouleau de Mandchourie	(02)
Cèdre du Liban	(04)
Chêne à feuilles de saule	(05)
Chêne des Marais	(06)
Chêne noir d'Amérique	(07)
Copalme d'Amérique	(08)
Cryptomère du Japon	(09)
Douglas vert	(11)
Erable Champêtre	(14)
Faux cyprès de Lawson	(15)
Frêne à fleurs	(16)
Frêne de Pennsylvanie	(17)
Mélèze du Japon	(20)
Orme à petites feuilles	(21)
Pin à bois lourd	(22)
Pin noir du Japon	(24)
Pin pleureur de l'Himalaya	(25)
Sapin baumier	(28)
Sapin de Vancouver	(29)
Sapin du Colorado	(30)
Sapin du Mont Shasta	(31)
Sapin Noble	(32)
Séquoia changeant	(33)
Séquoia géant	(34)
Séquoia toujours vert	(35)
Thuya géant	(36)
Tulipier de Virginie	(37)

## CIRCUIT RAMUS 635 m

Aubépine épineuse	(01)
Bouleau de Mandchourie	(02)
Cèdre de l'Atlas	(03)
Chêne noir d'Amérique	(07)
Cryptomère du Japon	(09)
Cyprès de Leyland	(10)
Epicéa d'Orient	(12)
Erable à sucre	(13)
Frêne à fleurs	(16)
Genévrier de Virginie	(18)
Hêtre austral	(19)
Orme à petites feuilles	(21)
Pin de Virginie	(23)
Pin pleureur de l'Himalaya	(25)
Pin rigide	(26)
Pin Weymouth	(27)
Sapin du Mont Shasta	(31)
Séquoia géant	(34)
Thuya géant	(36)

## CIRCUIT TERRA 575 m

Cèdre du Liban	(04)
Chêne à feuilles de saule	(05)
Copalme d'Amérique	(08)
Epicéa d'Orient	(12)
Erable à sucre	(13)
Erable champêtre	(14)
Genévrier de Virginie	(18)
Pin de Virginie	(23)
Pin noir du Japon	(24)
Pin rigide	(26)
Pin Weymouth	(27)
Sapin baumier	(28)
Sapin du Colorado	(30)
Séquoia changeant	(33)
Séquoia toujours vert	(35)
Tulipier de Virginie	(37)

## CIRCUIT GEMMA 425 m

Cèdre de l'Atlas	(03)
Chêne des marais	(06)
Cyprès de Leyland	(10)
Douglas vert	(11)
Faux cyprès de Lawson	(15)
Frêne de Pennsylvanie	(17)
Hêtre austral	(19)
Mélèze du Japon	(20)
Pin à bois lourd	(22)
Sapin de Vancouver	(29)
Sapin noble	(32)



# L'arbre

L'arbre occupe la place la plus élevée dans les étages de la végétation. Sa tige, appelée tronc, se prolonge en son sommet par des branches et des feuilles. Il se fixe au sol par des racines.

Les arbres se divisent en deux catégories :



- les **FEUILLUS** qui portent des feuilles plates qui tombent à l'automne

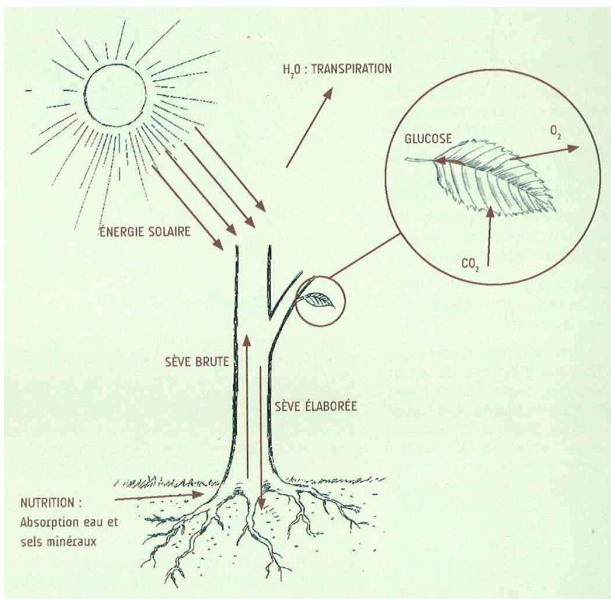


- les **RESINEUX** dont le feuillage est constitué d'aiguilles et qui produisent de la résine

## LA PHOTOSYNTHESE

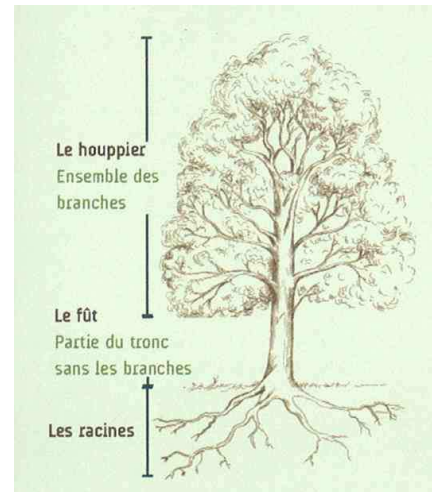
Les feuilles sont vertes parce qu'elles contiennent de la chlorophylle.

L'arbre est à l'origine d'un processus naturel : la PHOTOSYNTHESE. C'est un phénomène chimique que seuls les végétaux pourvus de chlorophylle sont capables de réaliser. Grâce à la lumière du soleil fournissant l'énergie nécessaire, l'arbre transforme au niveau de ses feuilles le gaz carbonique, l'eau et les sels minéraux en nourriture.



Ses racines absorbent l'eau et les sels minéraux, ce qui constitue la sève brute qui remonte par des vaisseaux jusqu'aux feuilles. Celles-ci, grâce au phénomène de photosynthèse transforment la sève brute en sève élaborée et libèrent dans l'atmosphère de l'oxygène et de l'eau. La sève élaborée redescend dans l'arbre par d'autres vaisseaux pour aller nourrir toutes les parties qui le nécessitent (bourgeons, rameaux, racines).

En parallèle, l'arbre respire : il consomme de l'oxygène et rejette du CO<sub>2</sub>.



Chaque arbre se développe à la fois en hauteur et en largeur.

## LES ESSENCES

Les différentes sortes d'arbres s'appellent des ESSENCES. Chaque essence forestière est adaptée à un milieu : ombre ou lumière, chaleur ou fraîcheur, humidité ou sécheresse, sol riche ou sol pauvre.

C'est pourquoi on ne trouve pas les mêmes arbres partout. On a pour habitude, en ce qui concerne la métropole, de parler d'arbres des plaines et collines, arbres de montagne et arbres méditerranéens.

Toutes les essences ne croissent pas à la même vitesse et n'atteignent pas les mêmes dimensions. La vitesse de croissance dépend aussi du milieu dans lequel l'arbre se trouve. Selon les essences, les arbres vivent plus ou moins vieux. Il existe des arbres remarquables par leur âge et/ou leur esthétique.

L'arbre est un élément vivant : il respire, se nourrit, croît et se reproduit. Il est aussi un milieu de vie à part entière car il accueille mammifères, oiseaux et insectes qui vont s'y abriter et s'y nourrir.

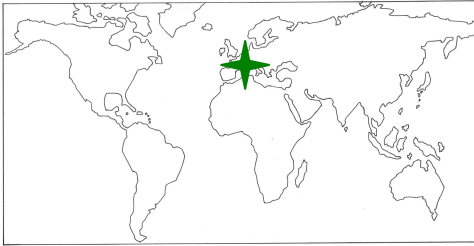
Selon qu'il pousse isolé ou en forêt, l'arbre n'aura pas la même silhouette. En forêt, les arbres sont en concurrence entre eux et avec les autres végétaux. Les houppiers cherchent la lumière en hauteur et il se produit un élagage naturel des branches basses par manque de lumière.



1

## Aubépine épineuse

*Crataegus laevigata* DC.



Origine : nord-ouest et centre de l'Europe

Du grec *cratos* : force (allusion à la dureté du bois)

Du latin *oxyacanthus* : à épines aiguës

Famille des Rosacées

Commune dans le nord de la France, se raréfie dans le sud ;

Aime les bois, lisières forestières, haies ;

Hermaphrodite ; floraison d'avril à mai ;

Rameaux épineux, lisses, gris cendré ;  
Bourgeons petits, globuleux, jaunâtres ;  
Fleurs blanches en bouquets sur des rameaux courts ; fleurs régulières, blanches à 2 ou 3 styles, étamines rouges ;

Fruits (cenelles) ovoïdes, rouges.

La morphologie foliaire est plus que variable chez les aubépines (hybridation facile).

La fleur est le seul critère qui compte pour différencier *Crataegus laevigata* (fleurs à 2 ou 3 styles) et *Crataegus monogyna* (fleur à un seul style).

L'Aubépine européenne est connue pour sa grande longévité : l'un des plus vieux arbres de France est situé à Saint Mars sur la Futaie (Mayenne) et aurait 1 600 ans !

Elle possède des propriétés médicinales (fébrifuge, anti-insomnie, régulateur de la tension artérielle). En haie, elle est appréciée des oiseaux pour ses nombreux fruits.

2

## Bouleau de Mandchourie

*Betula platyphylla* Suk.



Origine : nord-est de l'Asie

Du celtic *betul* : nom de l'arbre

Famille des Bétulacées

Bouleau abondant dans les forêts boréales de l'est asiatique (sud de la Sibérie, Japon, nord de la Chine). Il est l'équivalent asiatique de notre bouleau verruqueux dont il se distingue par ses feuilles plus grandes.

Aime les forêts claires ou dégradées, landes ;  
Arbre de 20-25 m ; vit rarement plus de 100 ans ;  
Ecorce lisse, pelant en plaques ;  
Rameaux souples, souvent pendants ;  
Feuilles caduques, alternes, simples et pétiolées, glabres, à limbe triangulaire et à dents grosses et irrégulières ;

Arbre monoïque ; floraison d'avril à mai ;

Chatons mâles longs pendants à l'extrémité de rameaux très courts ; chatons femelles plus petits et dressés ;

Fruits : petits cônes pendants qui portent de petites graines bordées d'une aile membraneuse (samares) dispersées par le vent.

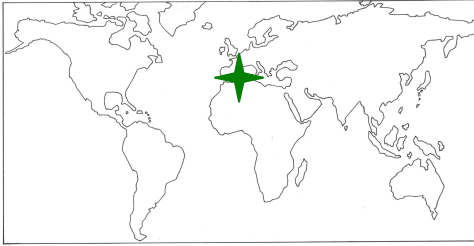
Le bouleau mériterait de regagner l'estime dont il jouissait jadis pour ses propriétés médicinales.

L'utilisation du bois et de l'écorce du bouleau conserve encore une grande importance dans les pays nordiques.

3

## Cèdre de l'Atlas

*Cedrus atlantica* Manetti



Origine : Afrique du Nord

Du grec *kedros* : nom grec de l'arbre

Du latin *atlanticus* : des régions atlantiques  
(Atlas marocain)

Arbre des montagnes d'Afrique du Nord, introduit en Europe lors de la colonisation de cette partie du continent au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle. Depuis, il s'est naturalisé dans le sud-est de la France où il a retrouvé une partie de son territoire d'avant les glaciations du Quaternaire.

Famille des Pinacées

Arbre de 30-40 m de haut ;  
Longévité élevée (plusieurs siècles) ;  
Port pyramidal, s'étalant avec l'âge ;  
Essence de demi-lumière, tolère des hivers froids et neigeux, supporte les fortes sécheresses ;  
Occupe des sols variés, mais pas trop argileux ou humides ; enracinement pivotant et profond ;  
Résiste à la pollution urbaine.

Son bois est aromatique et durable.  
Quand le cèdre croît dans ses stations naturelles, il donne un bois de bonne qualité. C'est un bois de construction et de menuiserie auquel on reproche toutefois d'être cassant sans prévenir et d'avoir des noeuds fréquents.

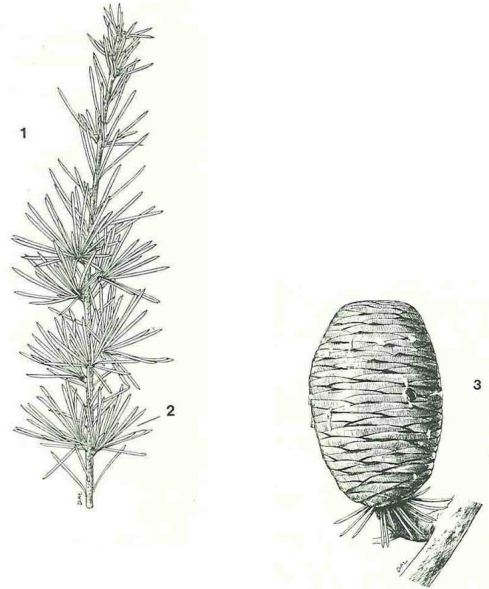
- 1 - rameaux longs fins, gris, jaunâtre, duveteux en début de saison de végétation
- 2 - aiguilles (feuilles) longues de 15-25 mm persistantes, vertes ou bleutées, isolées sur les rameaux longs et groupées en touffes sur les rameaux courts

Arbre monoïque

Fleurs à l'extrémité de rameaux courts, floraison à l'automne :

- mâles : chatons cylindriques, dressés, jaune verdâtre
- femelles : chatons ovoïdes, dressés, vert bleuâtre

- 3 - cônes dressés (5-8 cm), ovoïdes cylindriques, se désarticulant lentement sur l'arbre au bout de 2 ans  
A l'intérieur, les graines sont triangulaires, grosses (10-15 mm) très résistantes avec une aile large



Des propriétés médicinales ont entraîné au fil des temps l'utilisation de sa résine, ses bourgeons ou l'essence tiré de son bois.

4

## Cèdre du Liban

*Cedrus libani* A. Rich.



Origine : Turquie, Liban, Syrie

Arbre massif qui a été pratiquement exterminé du Liban où il a été exploité à outrance durant l'Antiquité. Le temple du roi Salomon en aurait nécessité de grandes quantités. De grands peuplements existent encore en Turquie.

Contrairement à ce qui s'écrit, on n'est guère capable de différencier Cèdre de l'Atlas et du Liban.

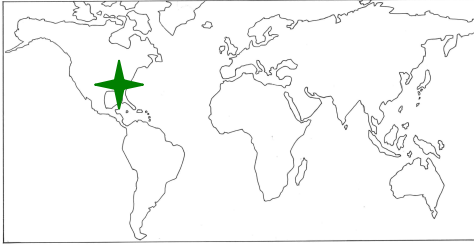
Le Cèdre du Liban possède des rameaux longs faiblement duveteux voire glabres, une écorce gris foncé, puis crevassée en écailles gris foncé. Ses cônes sont plus gros (8-10 cm) et sont rétrécis aux deux extrémités. Ses aiguilles un peu plus longues sont d'un vert plus sombre.

On retrouve le Cèdre sur le drapeau du Liban. Les Cèdres sont parmi les plus beaux conifères d'ornement. Planté en massif, le Cèdre a longtemps un port de Sapin. Seuls les vieux sujets étalent leur longues branches et peuvent adopter un port tabulaire remarquable.

5

## Chêne à feuilles de saule

*Quercus phellos* L.



Origine : est des Etats-Unis

Du celtic *kaër quez* : bel arbre

Famille des Fagacées

Arbre à croissance rapide ;  
Ecorce se striant et se craquelant avec l'âge ;  
Arbre monoïque (comme tous les chênes) ;  
Feuilles alternes, simples et entières, longues de 5 à 12 cm et larges de 0,8 à 2,5 cm ;

Son feuillage est l'un des plus atypiques des chênes.

Le côté supérieur est vert-foncé et luisant, le côté inférieur est plus clair, glabre ou parfois légèrement pubescent le long de la nervure. Le pétiole est court (2 à 6 mm).

En région douce, le feuillage est mi-persistant ; ailleurs, il sera caduc et aura une coloration automnale jaune.

La floraison arrive au printemps, sans intérêt ornamental.

Les fleurs mâles sont des chatons pendants, les femelles en petits chatons comptent jusqu'à 2 fleurs.

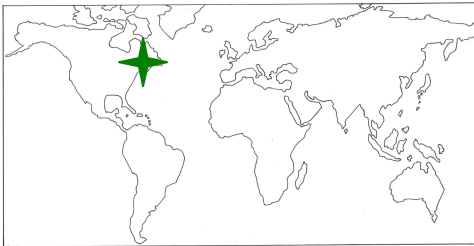
Le fruit est un gland qui est petit, long de 0,8 à 1,2 cm et qui est de couleur noire.

**Le chêne à feuilles de saule est utilisé aux Etats-Unis pour la construction et comme arbre d'ombrage et d'alignement.**

6

## Chêne des marais

*Quercus palustris* Münchh.



Origine : est des Etats-Unis et sud-est du Canada

Du celtic *kaër quez* : bel arbre

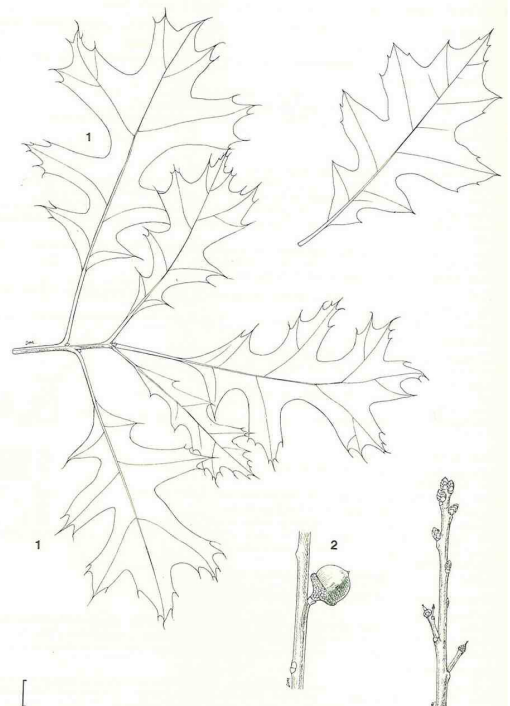
Famille des Fagacées

Arbre de 25-30 m ;  
Longévité de 150 à 200 ans ;  
Tronc droit et élancé ;  
Ecorce lisse et se fissurant un peu avec l'âge ;  
Feuilles à décomposition lente.

Le Chêne des marais doit son nom à sa tolérance pour l'engorgement des sols. Il est très employé en ornement pour ses belles couleurs d'automne et son port étalé qui en fait un excellent arbre d'ombrage.

Les Chênes rouges, au sens large, forment en Amérique du Nord un groupe complexe important.

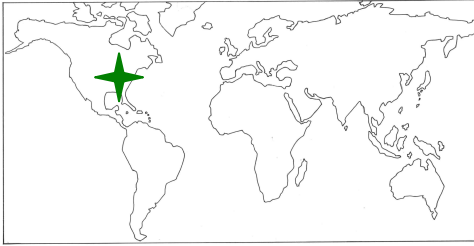
- 1 - feuilles alternes lobées (5-10 cm), avec un pétiole, vertes et luisantes dessus, plus mate en dessous.  
2 à 4 lobes perpendiculaires à la nervure principale terminées par 1 à 3 pointes fines  
Sinus très arrondi, larges et profonds  
Arbre monoïque  
Fleurs unisexuées : mâles en chaton pendant, femelles minuscules. Floraison en mai  
2 - fruit : glands petits (1 à 1,5 cm) bruns presque sphériques dans une cupule très aplatie



7

## Chêne noir d'Amérique

*Quercus nigra* L.



Origine : sud-est des Etats-Unis

Du celtic *kaër quez* : bel arbre

Famille des Fagacées

Le chêne noir à proprement dit est présent dans les zones humides du Sud-Est de l'Amérique du Nord.

Il pousse en climat à tendance subtropicale.

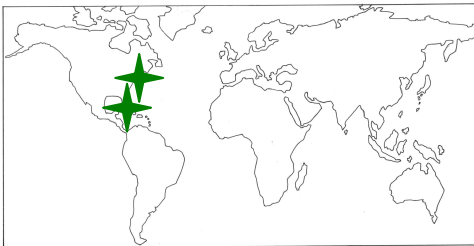
Ses glands sont petits, la cupule peu profonde et les feuilles faiblement découpées.

Le chêne noir d'Amérique a un feuillage semi-persistant (chute au printemps avec l'apparition des nouvelles feuilles). Il change d'aspect lorsque l'arbre dépasse l'âge d'environ 20 ans. Il possède de nombreuses branches très coriaces.

8

## Copalme d'Amérique

*Liquidambar styraciflua* L.



Origine : est des Etats-Unis et du Mexique

De l'espagnol *liquidambar* : ambre liquide - allusion à la sève balsamique (styrax) de l'arbre

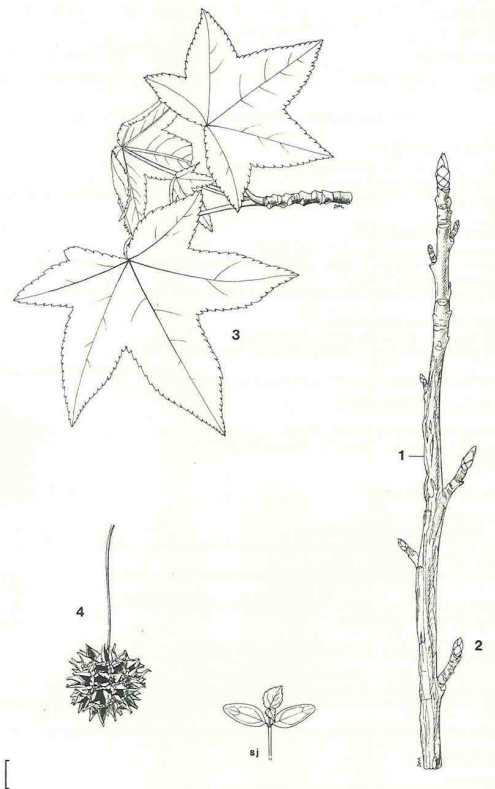
On rencontre le Copalme d'Amérique des rivages de la côte est des Etats-Unis jusqu'au sud du Mexique, en climat subtropical.

Famille des Hamamélidacées

Arbre de 20-30 m ;  
Ecorce grise avec petites crevasses ;  
Rejette de souche ;  
Longévité 200 à 300 ans.

Le copalme d'Amérique renferme des huiles essentielles utilisées en cosmétique. Il exhale une odeur de térébenthine au froissement. Il est très planté en ornement pour ses éclatantes couleurs d'automne.

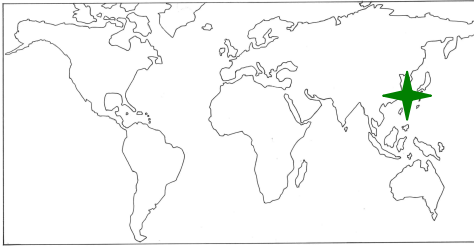
- 1 - rameaux couverts de crêtes liégeuses
  - 2 - bourgeons verts, brillants
  - 3 - feuilles alternes, dentées à 5 à 7 lobes aigus, à nervation palmée, devenant rouges à l'automne ; pétiole long, sillonné
- Arbre monoïque  
Fleurs mâles, petites, globuleuses (5-8 mm de diamètre) ; fleurs femelles plus grandes (1 cm) formant une tête dense terminant un long pédoncule  
4 - fruits secs, globuleux, pédonculés, pendants et hérissés



9

## Cryptomère du Japon

*Cryptomeria japonica* D. Don



Origine : Japon

Du grec *kruptos* : caché (par référence aux fleurs)  
Du latin *japonicus* : du Japon

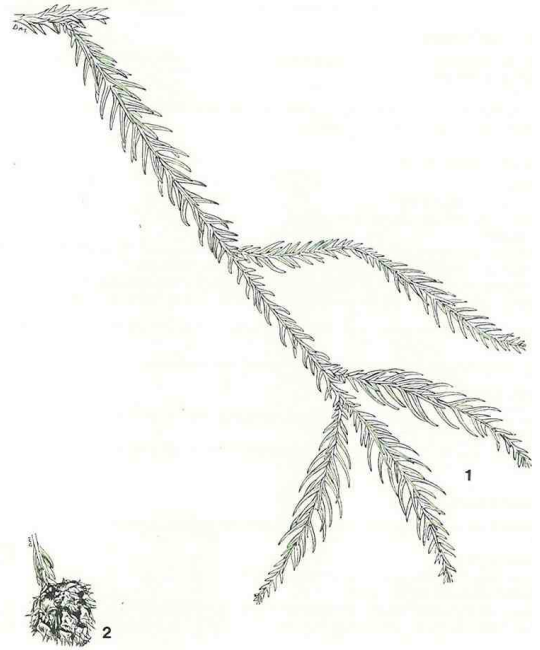
Son aire s'étend des montagnes neigeuses d'Honshu jusqu'à l'île tropicale de Yakushima.

Famille des Cupressacées

Grand conifère atteignant 60 m de hauteur au Japon, 30-40 m en France ;  
Grande longévité (peut dépasser 3 000 ans) ;  
Arbre monoïque ;  
Rejette de souche ;  
Port conique, tronc droit ;  
Ecorce s'exfoliant en longues lanières ;  
Exige une forte pluviosité.

Proche parent des séquoias, son bois est d'une grande durabilité. Cet arbre est de surcroît très résistant aux grands vents.

- 1 - Aiguilles (longues de 15 à 25 mm) vert clair, persistantes, disposées en spirale tout autour du rameau, souples, décurrentes et recourbées vers le rameau
- 2 - Cônes globuleux (2 à 3 cm de diamètre), formés d'écaillés portant des pointes courtes et raides, persistants après la chute des graines



10

## Cyprès de Leyland

*Cupressocyparis leylandii* Dallim.



Origine : hybride de culture

Le Cyprès de Leyland est un croisement, à l'origine naturel, entre un cyprès californien et un faux cyprès du nord-ouest américain.  
Il a été remarqué dans le parc de Leighton (Galles - Grande Bretagne) à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.  
Cet hybride de culture entre *Cupressus macrocarpa* et *Cupressus nootkatensis* est un arbre à croissance très rapide.

Le clone présent à Roumare est colonnaire.

Famille des Cupressacées

Feuillage persistant ;  
Fruits : strobiles globuleuses ;  
S'adapte à tous types de sols, rustique ;  
Peut aller jusqu'à 30 m et plus ;  
Sa croissance est rapide, son ombre épaisse.

Il a un port droit et fin quand il pousse en sujet isolé.

Les cyprès de Leyland sont souvent plantés dans les jardins pour former rapidement des haies de clôture ou de protection. Il supporte bien d'être taillé.

11

## Douglas vert

*Pseudotsuga menziesii* Franco



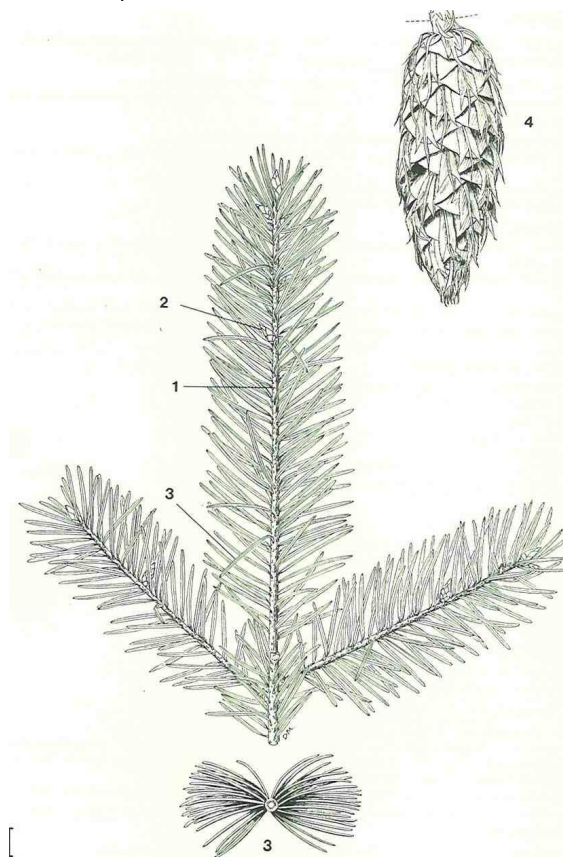
Origine : ouest de l'Amérique du Nord

Famille des Pinacées

Arbre pouvant atteindre 100 m ;  
 Grande longévité, croissance forte ;  
 Arbre monoïque ;  
 Ecorce : lisse, gris-vert dans le jeune âge, nombreuses pustules de résine, puis liégeuse, brun orangé, crevassée ;  
 Port : c'est un grand arbre toujours vert, à la cime longuement pyramidale, s'arrondissant avec l'âge ;  
 Branches : longues, étalées à l'horizontal ou un peu inclinées ;  
 Enracinement peu profond ;  
 Exigeant en pluviosité annuelle, quoique supportant bien les étés secs si le sol est bien alimenté en eau ;  
 Résiste bien au froid ;  
 Sensible au vent, à la neige et aux embruns.

Le Douglas, très grand arbre de l'Ouest américain est le conifère le plus planté en Europe pour les grandes qualités technologiques de son bois (connu sous l'appellation commerciale de pin d'Oregon). En Europe on l'a découvert à l'état fossile où il vivait durant l'ère tertiaire.

- 1 - rameaux souples, pendants, brun-orangé
- 2 - bourgeons nombreux, répartis sur la pousse, ovoïdes, à écailles brun-rouge
- 3 - aiguilles longues (15 à 30 mm), aplaties, molles, rétrécies à la base, dessus vert brillant avec un léger sillon, dessous avec 2 bandes blanches. Odeur de citronnelle au froissement
- 4 - Cône longs (15 à 30 mm), pendants, à écailles minces, arrondies avec bractées trifides très visibles et appliquées sur les écailles. Le cône ne se disloque pas sur l'arbre. Graines petites, à aile soudées.



12

## Épicéa d'Orient

*Picea orientalis* Link



Origine : Caucase, nord de la Turquie

Le mot épicéa provient du latin *picem* ou *pisa* issu de *pix* : la poix (ou résine)

Famille des Pinacées

Arbre pouvant atteindre 50 m de haut ;  
 Ecorce restant longtemps lisse ;  
 Aiguilles de 5-12 mm, non piquantes, vertes sur chaque face, de section quadrangulaire, disposées presque en écouvillon ;  
 Bourgeons ovoïdes côniques ;  
 Cônes de 5-8 cm, souvent résineux ;  
 Résiste à la sécheresse.

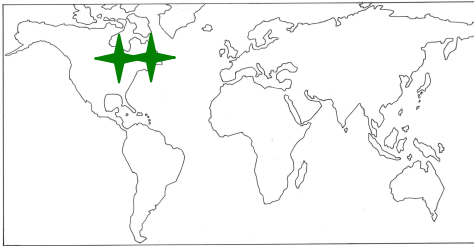
Grand épicéa en forme de colonne (60 m dans son aire) qui pousse dans les montagnes turco-caucasiennes. Il possède les plus petites aiguilles du genre.

Il a un intérêt ornemental certain.

13

## Erable à sucre

*Acer saccharum* Marsh.



Origine : est et centre Amérique du Nord

Du latin *acer* : dur (propriété du bois)

Famille des Acéracées

L'érable à sucre est un arbre qui a une hauteur moyenne de 25 à 30 m dans sa sphère géographique.

Ses feuilles opposées sont caduques, longues de 8 à 15 cm, découpées en 3 à 5 lobes se terminant par de fines pointes.

Ses fruits sont des doubles samares longuement ailées, en forme de pales d'hélice.

Son bois est dur et résistant.

Le célèbre érable à sucre est cultivé pour la production du sirop d'érable. Emblème du drapeau canadien, 90 % de son effectif se situe pourtant aux Etats-Unis. Cet érable est connu pour ses chatoyantes couleurs d'automne.

La culture de l'érable dans le but de faire du sirop d'érable s'appelle l'acériculture.

Les arbres produisent à l'automne des provisions d'amidon qui agissent comme un anti-gel sur les racines en hiver. A la fonte des neiges, l'eau pénètre dans les racines et "l'eau sucrée" commence à circuler dans les arbres en préparation de la saison de croissance.

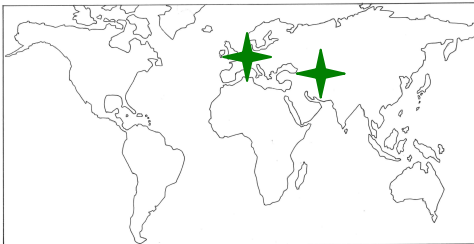
C'est à ce moment, au début du printemps, que l'on récolte cette "eau d'érable". Il faut un gel et dégel quotidiens pour que marche cette "pompe naturelle" dans les vaisseaux. La sève d'érable ne remonte que lorsque le métabolisme de l'arbre est relancé. L'arrivée de la sève marque la fin de la récolte de l'eau d'érable.

Cette eau est mise à bouillir pour faire évacuer la plus grande partie de l'eau qu'elle contient. Ce qui reste constitue le sirop d'érable.

14

## Erable champêtre

*Acer campestre* L.



Origine : Europe et ouest Asie

Du latin *acer* : dur (propriété du bois)

Famille des Acéracées

Petit arbre de 12-15 m - cime arrondie ;

Fréquent dans les haies et les lisières ;

Rejette très bien de souche ;

Croissance lente ;

Longévité 150 ans ;

Se rencontre jusqu'à 1 000 m ;

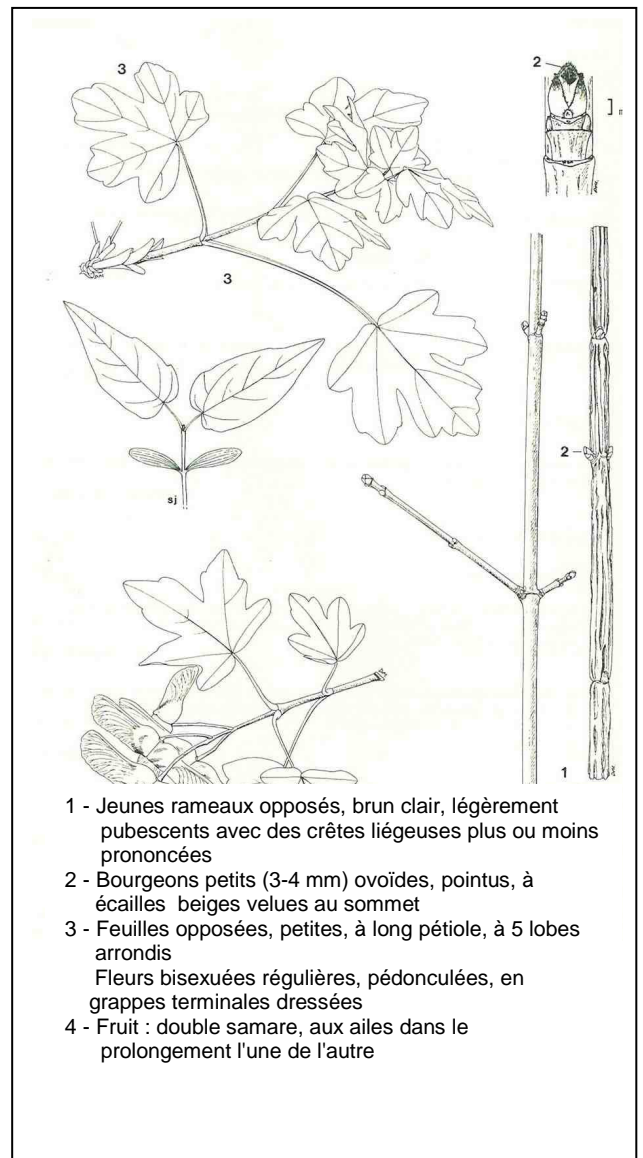
Tronc court souvent garni de gourmands ;

Ecorce brunâtre, fendillée, écailleuse et liégeuse.

Les fleurs sont très mellifères.

Le bois de cet érable est très homogène, blanc crème ou rougeâtre, et à grain très fin.

Ce bois est un bon combustible.



- 1 - Jeunes rameaux opposés, brun clair, légèrement pubescents avec des crêtes liégeuses plus ou moins prononcées
- 2 - Bourgeons petits (3-4 mm) ovoïdes, pointus, à écailles beiges velues au sommet
- 3 - Feuilles opposées, petites, à long pétiole, à 5 lobes arrondis  
Fleurs bisexuées régulières, pédonculées, en grappes terminales dressées
- 4 - Fruit : double samare, aux ailes dans le prolongement l'une de l'autre

15

## Faux cyprès de Lawson ou cyprès de Lawson

*Chamaecyparis lawsoniana* Parl.



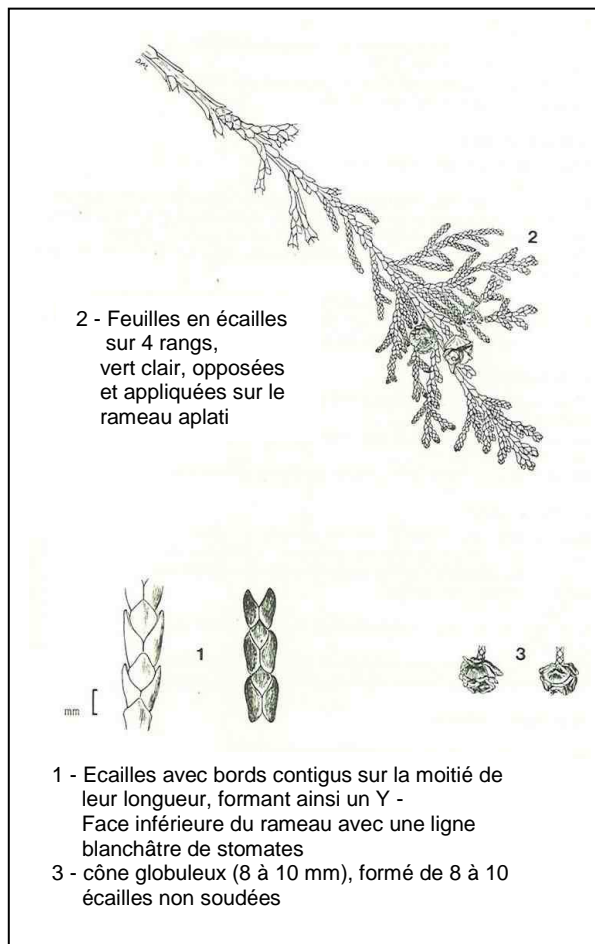
Origine : ouest des Etats Unis

Du grec *chamae* : petit et *kuperissos* : cyprès  
*Lawson* : pépiniériste écossais à qui fut dédié cet arbre

Famille des Cupressacées

Atteint une hauteur de 50 m dans son aire naturelle ;  
Port conique, flèche courbée ;  
Ecorce brune, brillante, fissurée longitudinalement  
Monoïque, floraison avril ;  
Demande un climat humide et doux, mais résiste bien aux hivers froids.

Dans son aire naturelle, assez réduite, les populations sont victimes d'un champignon qui détruit ses racines. On le distingue du thuya par ses petits cônes sphériques et sa cime courbée.



Son bois blanc-crème est léger, durable, à odeur de citronnelle et imputrescible.  
Il est très employé en ornement et en haie brise-vent.

16

## Frêne à fleurs

*Fraxinus ornus* L.



Origine : sud Europe et sud-ouest Asie

*Ornus* est l'ancien nom latin de cet arbre

Famille des Oléacées

Espèce méditerranéenne ;  
Hauteur : une dizaine de mètres ;  
Cime fournie ;  
Ecorce grisâtre lisse ;

Feuilles blanchâtres en dessous, composées de folioles portées chacune par un petit pétiole ;  
Fleurs à calice, odorantes ;  
Floraison tardive et profuse à la feuillaison ;  
Les arbres portent soit des fleurs mâles, soit des fleurs hermaphrodites.

Le frêne à fleurs était autrefois utilisé pour la production de la manne, substance médicinale employée abondamment jusqu'au XIXème siècle. Cette gomme exsude sur les feuilles et aux plaies de l'écorce de l'arbre.

Laxatif doux, agréable à prendre, la manne eut grand succès au temps où la purgation était la base de toute thérapeutique.



17

## Frêne de Pennsylvanie

*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.



Origine : est de l'Amérique du Nord

Du latin *fraxinus* : nom de cet arbre

Famille des Oléacées

Taille moyenne de 15 à 20 m ;  
Ecorce grise, fissurée chez les sujets plus âgés ;  
Arbre à ramification opposée ;

Feuilles composées, longues de 20 à 25 cm comportant 5 à 9 folioles, de couleur verte devenant jaune doré à l'automne ;  
Inflorescence par grappe ;  
Fruit sec, comprimé et allongé en samare à une seule graine ;  
Samares persistant sur l'arbre en hiver.

Très utilisé dans sa zone d'origine comme arbre d'alignement, brise vent ou ornement.  
Résistant à la pollution et aux maladies.

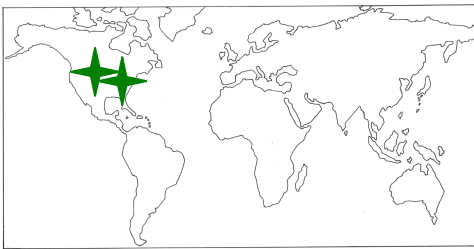
Le frêne américain prend de jolies teintes à l'automne.

Son bois est de qualité pour l'outillage et les articles de sport (battes de base-ball).

18

## Genévrier de Virginie

*Juniperus virginiana* L.



Origine : est et centre Amérique du Nord

Du celtique *juniperus* : âpre (allusion à la saveur des fruits)

Famille des Cupressacées

Arbre à fût droit, à cime pyramidale dans la jeunesse, s'éclaircissant et devenant irrégulière avec l'âge ;  
Croissance lente ;  
Hauteur jusqu'à 30 m dans son aire naturelle, 15 à 20 m chez nous ;  
Sensible à la neige lourde ;  
Résiste au froid et à la sécheresse ;

Ecorce rouge brun, desquamant en bandes verticales ;  
Rameaux grêles ;  
Feuilles petites pointues ;  
Fruits petits, bleu sombre, couverts d'une pruine blanc bleuté. Ses fruits sont appréciés des oiseaux qui en les mangeant favorisent la dispersion de l'espèce.

Cet arbre a un intérêt ornemental certain (c'est un arbre forestier aux Etats Unis).

Son bois a la propriété d'éloigner les mites. Il est tendre, facile à travailler et de qualité.

Ce grand genévrier est l'un des deux meilleurs bois du monde pour fabriquer des crayons.

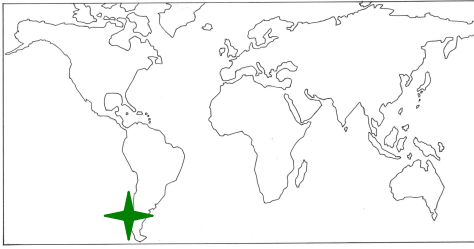
Son bois est très aromatique, de couleur lie-de-vin lorsqu'il est coupé.

On produit à partir de son bois une huile essentielle décongestionnante et stimulante pour les circulations veineuses et lymphatiques.

19

## Hêtre austral

*Nothofagus obliqua* Bl.



Origine : Chili et Argentine

Du grec *nothos* : faux et du latin *fagus* : hêtre

Famille des Betulacées

Grand arbre de 25 à 30 m de haut ;  
Apprécie une humidité atmosphérique élevée ;  
Ecorce lisse dans le jeune âge, se fissurant par plaques chez les sujets adultes ;

Feuilles alternes, simples, caduques, de forme allongée, arrondies à l'extrémité, 3 à 6 cm de longueur - vert foncé dessus, plus pâles dessous ; Bourgeons allongés et aigus, brun-rouge, plaqués contre le rameau ;

Fruits : petites cupules de couleur vert pâle de 5 à 8 mm contenant 3 akènes ailés de couleur beige .

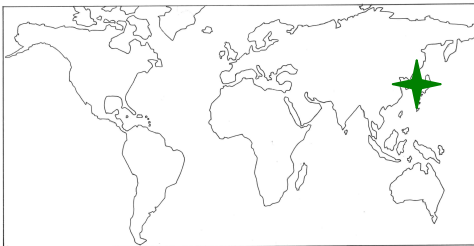
Le bois du hêtre austral est dur.

Ce grand arbre est originaire du sud du Chili et de l'Argentine où il forme de larges populations richement colorées en automne, ce qui est peu observé en Europe.

20

## Mélèze du Japon

*Larix kaempferi* Carr.



Origine : Japon

Du latin *larix* : nom donné à cet arbre

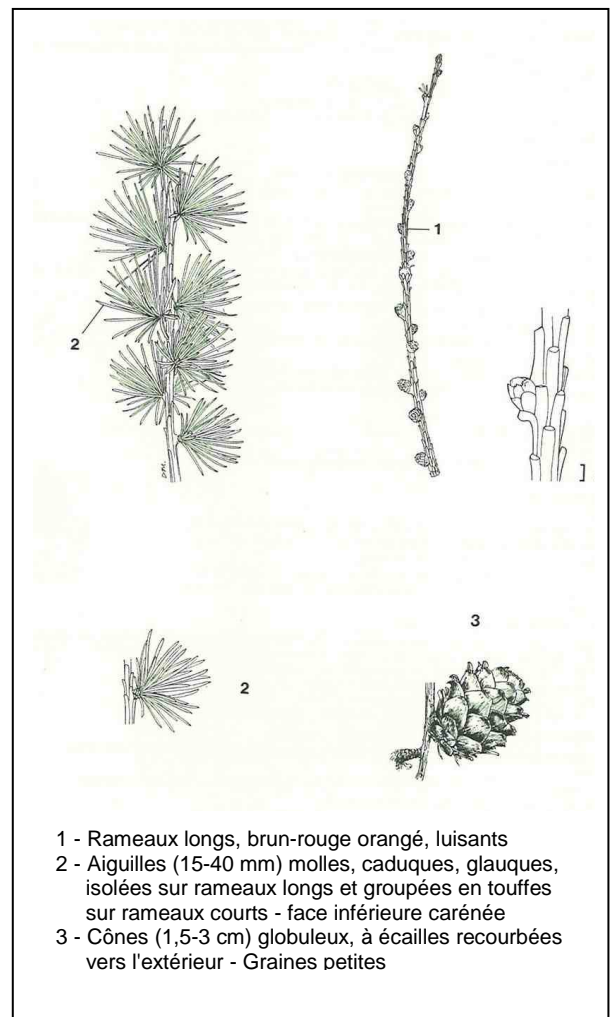
*E. Kaempfer* : médecin allemand qui vécut 2 ans au Japon (et qui a découvert le Ginkgo)

Famille des Pinacées

Arbre de 30 à 35 m n'atteignant pas d'âge avancé sous nos climats ;  
Croissance rapide les 20 premières années puis se ralentit ;  
Cime conique ;  
Ecorce brun rosé, peu profondément crevassée, plus ou moins écaillée ;  
Monoïque - floraison en mars.

C'est le mélèze originaire du Japon où son aire naturelle est restreinte aux sommets du centre de l'île d'Honshu. Contrairement au mélèze d'Europe, il apprécie les hivers humides. Il s'en distingue par ses rameaux rosés et ses cônes à écailles recourbées.

Bois très résistant utilisé dans le bâtiment et en construction navale.

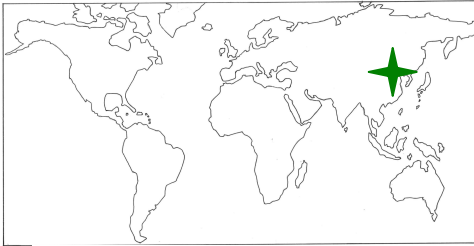


- 1 - Rameaux longs, brun-rouge orangé, luisants
- 2 - Aiguilles (15-40 mm) molles, caduques, glauques, isolées sur rameaux longs et groupées en touffes sur rameaux courts - face inférieure carénée
- 3 - Cônes (1,5-3 cm) globuleux, à écailles recourbées vers l'extérieur - Graines petites

21

## Orme à petites feuilles

*Ulmus parvifolia* Jacq.



Origine : est de l'Asie

Du latin *ulmus* : nom de l'arbre, dérivé de l'indoeuropéen, comme le celtique gaulois lemos

Famille des Ulmacées

Arbre à petites feuilles légèrement dentelées, de forme plutôt ovale, vert assez brillant ;  
Fleurs en fascicules apparaissant avant les feuilles ;  
Fruits secs aplatis, à une seule graine entouré d'une aile échancrée (samare).

Très bel orme originaire de l'Asie du nord-est. Remarquable pour son écorce et ses couleurs d'automne. Il fleurit en automne.

Connu sous le nom d'orme de Chine, c'est un des arbres les plus rustiques et faciles à élever en bonsaï.

22

## Pin à bois lourd

*Pinus ponderosa* Dougl.



Origine : ouest de l'Amérique du Nord

De *ponderosus* : lourd

Famille des Pinacées

Arbre rustique, à croissance rapide ;  
Arbre à tronc droit, cime étroite à branches courtes et trapues ;  
Enracinement profond ;  
Ecorce épaisse brun rougeâtre à grosses plaques irrégulières ;  
Aiguilles de 12 à 25 cm par trois, épaisses de 1,5 mm, vert jaunâtre, écartées du rameau, disposées en touffe à l'extrémité de chaque pousse ;

Bourgeons cylindriques pointus, à écailles brunes, plus ou moins résineux ;  
Cônes à très court pédoncule, ovoïdes de 8 à 15 cm ;  
Assez résistant au froid mais craint l'humidité atmosphérique.

Son bois est assez lourd et apprécié comme bois d'oeuvre. C'est un bois de qualité.

Essence ornementale pour son feuillage.

Ce pin est l'un des éléments incontournables des paysages de Western avec sa grande cime conique vert sombre.

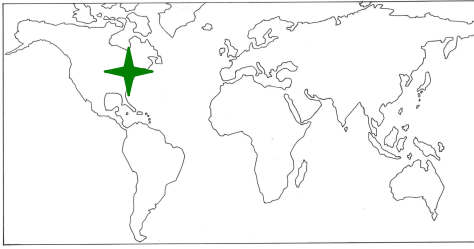
L'écorce rappelle celle du pin parasol.

Il peut atteindre 70 m de hauteur comme l'a constaté son découvreur le botaniste écossais David Douglas.

23

## Pin de Virginie

*Pinus virginiana* Mill.



Origine : est des Etats-Unis

Du celte *pen* et du nom latin du Pin parasol (*pinus pinea* L.)

Famille des Pinacées

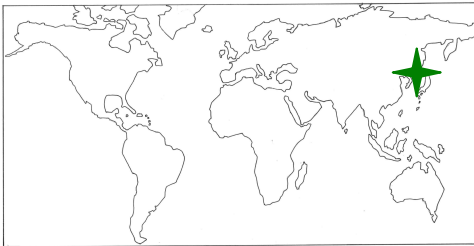
Pin de petite taille, pouvant atteindre 12 m de haut ;  
Croissance lente ;  
Port tortueux (souvent le cas en culture) ou arbre élancé, cime diffuse ;  
Ecorce d'abord écailleuse, brun saumoné, puis crevassée, grisâtre ;  
Aiguilles par 2, courtes, de 4 à 8 cm de long, vert grisâtre, vrillées ;  
Bourgeon cylindrique allongé, à écailles rougeâtres, résineux ;  
Cônes persistants plusieurs années sur les rameaux.

Pin rarement observable dans les arboretums, vivant au sud-est des Etats-Unis en climat à tendance subtropicale humide, sur sols sableux. Il est souvent tortueux en bord de mer.

24

## Pin noir du Japon

*Pinus thunbergii* Parl.



Origine : Japon

Du celte *pen* et du nom latin du Pin parasol (*pinus pinea* L.)

Famille des Pinacées

Arbre pouvant atteindre 35 m ;  
Cime irrégulière ;  
Bourgeon ovoïde, allongé à écailles frangées de blanc ;  
Aiguilles par 2, de 8 à 12 cm, rigides, vert sombre ;  
Cône ovoïde conique, de 4 à 6 cm, avec un court pédoncule, caduc à maturité.

Le pin noir du Japon pousse en bord de mer. Il est l'un des éléments paysagers du littoral nippon et de fait, fréquemment illustré sur les estampes.

25

## Pin pleureur de l'Himalaya

*Pinus wallichiana* A.B.Jacks.



Origine : Himalaya

Du celte *pen* et du nom latin du Pin parasol (*pinus pinea* L.)

Famille des Pinacées

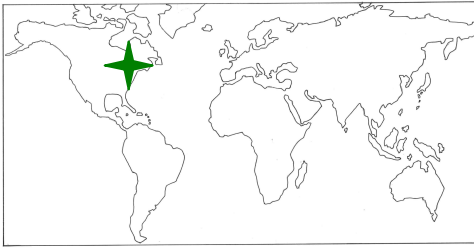
Arbre de grande taille, pouvant atteindre 50 m de haut ;  
Ecorce lisse, gris brun, puis crevassée, à larges plaques sur les sujets âgés ;  
Aiguilles par 5, de 8 à 20 cm, moins d'1 cm d'épaisseur, souples, pendantes, d'un vert bleuâtre ;  
Bourgeons cylindriques coniques ;  
Cônes pendant de 15 à 25 cm.

Le pin pleureur de l'Himalaya est fréquemment utilisé en ornement en Europe. Il se caractérise par de longues aiguilles fines et coudées à la base. Il est victime des déforestations montagnardes sur l'ensemble du massif himalayen.

26

## Pin rigide

*Pinus rigida* Mill.



Origine : est de l'Amérique du Nord

Du celte *pen* et du nom latin du Pin parasol (*pinus pinea* L.)

Famille des Pinacées

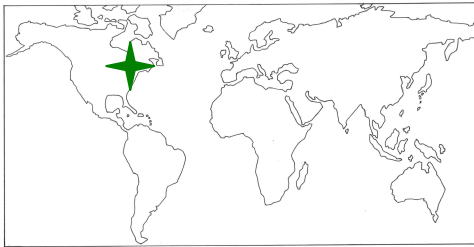
Arbre pouvant atteindre 25 m de haut ;  
Cime diffuse ;  
Ecorce d'abord écailleuse, brun rouge foncé, puis crevassée en larges plaques brun jaunâtre ;  
Aiguilles par 3, de 7 à 14 cm, raides, un peu vrillées ;  
Bourgeon cylindrique conique, pointu, un peu résineux ;  
Cône ovoïde conique de 3 à 9 cm de long.

L'un des rares pins au monde à rejeter de souche lorsqu'on le coupe ! Il est originaire du sud-est des Etats-Unis où son bois revêt une importance économique majeure.

27

## Pin weymouth

*Pinus strobus* L.



Origine : est de l'Amérique du Nord

Du celte *pen* et du nom latin du Pin parasol (*pinus pinea* L.).

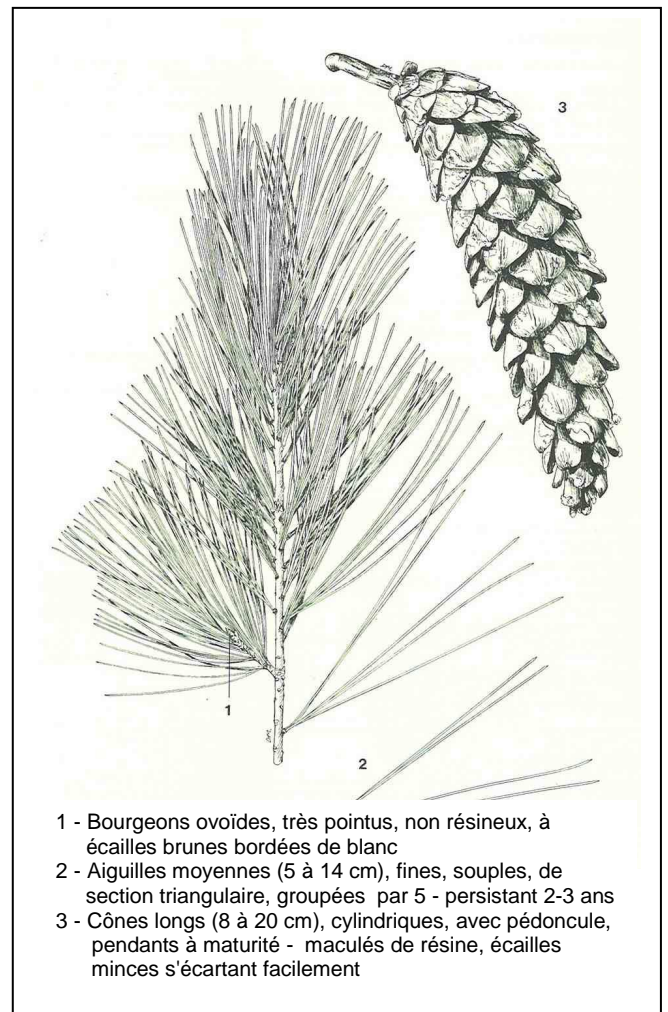
Du latin *strobilus* : cône

Lord *Weymouth* fut le premier à introduire ce pin en Europe de façon importante au début du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Famille des Pinacées

Port : 25 à 30 m, jusqu'à 35 m - cime pyramidale pour les jeunes arbres, irrégulière en vieillissant ;  
Branches étalées, droites étagées ;  
Teinte : légèrement vert bleuté ;  
Longévité élevée, avec une croissance initiale forte ;  
Enracinement pivotant ainsi que latéral ;  
Ecorce : lisse et vert grisâtre, puis gris noirâtre à côtes écailleuses et sillons ;  
Arbre monoïque avec une floraison de mai à juin ;  
Fleurs : mâles en chatons ovoïdes et femelles cylindriques rose-pourpre ;  
Supporte froid rigoureux et chaleur estivale ;  
Accepte des sols variés, mais craint le calcaire.

Bois léger, très tendre, facile à travailler - bois blanc ou un peu brun - propriétés mécaniques moyenne, mais bois stable et durable apprécié en menuiserie et sculpture.



- 1 - Bourgeons ovoïdes, très pointus, non résineux, à écailles brunes bordées de blanc
- 2 - Aiguilles moyennes (5 à 14 cm), fines, souples, de section triangulaire, groupées par 5 - persistant 2-3 ans
- 3 - Cônes longs (8 à 20 cm), cylindriques, avec pédoncule, pendants à maturité - maculés de résine, écailles minces s'écartant facilement

Pin américain « à 5 feuilles », originaire des Etats-Unis et du Canada où on l'utilise en arbre de Noël, il est parfois planté pour le reboisement en Europe dans les zones humides.

28

## Sapin baumier

*Abies balsamea* Mill.



Origine : est de l'Amérique du Nord

Du latin *abies* : nom de cet arbre

Baumier : dont on tire un baume

Famille des Pinacées

Arbre de taille moyenne, dépassant rarement 20 m de haut ;

Forme globalement pyramidale – cime étroite ;

Ecorce d'abord lisse, grisâtre avec des ampoules de résine, puis brun rougeâtre, divisée en petites écailles irrégulières ;

Aiguilles plates, courtes, non piquantes, odorantes, face supérieure vert foncé brillant avec 2 raies blanches en dessous ;

Bourgeons petits arrondis, gris violacé, enrobés de résine ;

Cônes se dressant verticalement sur les rameaux – cylindrique oblong de 5 à 10 cm.

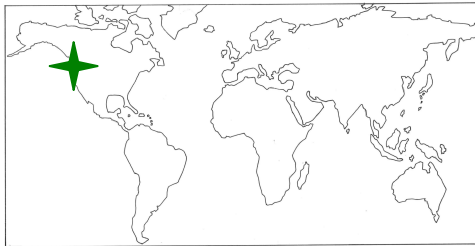
Arbre préférant un climat froid et constamment humide.

Ce sapin renferme des huiles essentielles (exhalation au froissement) et produit une résine dont on tire le baume du Canada utilisé en optique pour réparer le verre lorsqu'il est fissuré et pour les préparations en microscopie. Son aire naturelle occupe presque toute la largeur du continent américain, principalement au nord des Grands lacs.

29

## Sapin de Vancouver

*Abies grandis* Lindl.



Origine : ouest de l'Amérique du Nord

Du latin *abies* : nom de cet arbre

Famille des Pinacées

Arbre de 35 à 60 m de hauteur en France, à croissance rapide mais longévité faible ;

Port pyramidal, s'arrondit en vieillissant ;

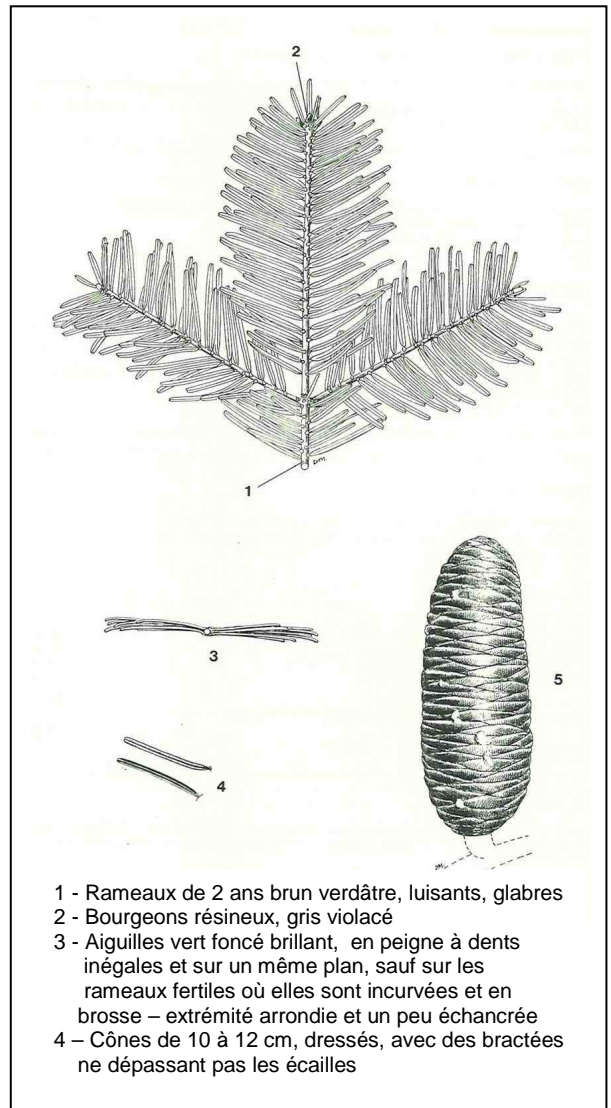
Ecorce d'abord lisse, brillante brun olive, puis gris brun, crevassée ; avec ampoules de résine ;

Arbre monoïque ;

Apprécie une humidité atmosphérique élevée, résistant aux froids rigoureux, mais craint la chaleur estivale.

Bois blanc et tendre, léger, peu résistant et peu durable. Ces fibres longues en font un bois adapté pour l'industrie papetière.

C'est le plus grand sapin du monde (90 m dans son aire) et actuellement un des arbres les plus grands de France (62 m dans la forêt gardoise de l'Aigoual, à l'arboretum de la Foux). Il est le compagnon du Douglas dans les forêts humides de la côte pacifique de l'Amérique du Nord.

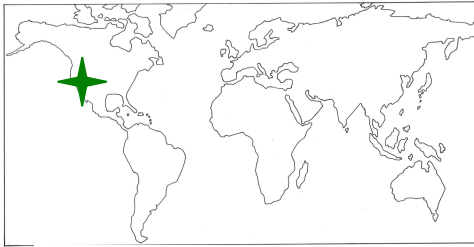


- 1 - Rameaux de 2 ans brun verdâtre, luisants, glabres
- 2 - Bourgeons résineux, gris violacé
- 3 - Aiguilles vert foncé brillant, en peigne à dents inégales et sur un même plan, sauf sur les rameaux fertiles où elles sont incurvées et en brosse – extrémité arrondie et un peu échancrée
- 4 - Cônes de 10 à 12 cm, dressés, avec des bractées ne dépassant pas les écailles

30

## Sapin du Colorado

*Abies concolor* Lindl.



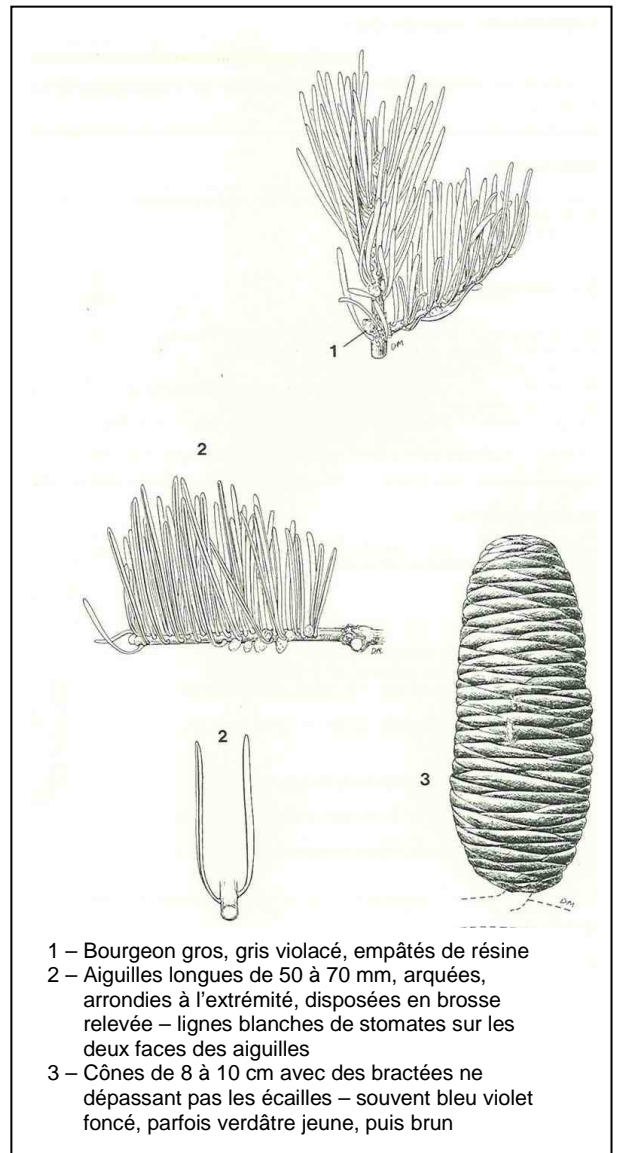
Origine : ouest des Etats-Unis

Du latin *abies* : nom de cet arbre et *concolor* : de couleur uniforme (en raison des faces supérieures et inférieures des aiguilles qui sont quasiment de même couleur)

Famille des Pinacées

Hauteur de l'arbre adulte : 30 à 40 m ;  
Arbre magnifique à l'aspect gris bleuté ;  
Croissante lente au départ et longévité faible ;  
Ecorce grisâtre, crevassée à l'âge adulte ;  
Cette essence résiste à la pollution atmosphérique, la sécheresse estivale et les froids hivernaux mais demande des sols riches.

Présent du Colorado à la Californie, ce Sapin peut atteindre 60 m de hauteur. Ses aiguilles sont bleutées et souvent disposées en « U ». Il est l'un des sapins les plus tolérants vis-à-vis des fortes chaleurs.



31

## Sapin du Mont Shasta

*Abies magnifica* var. *shastensis*



Origine : ouest des Etats-Unis

Du latin *abies* : nom de cet arbre

Famille des Pinacées

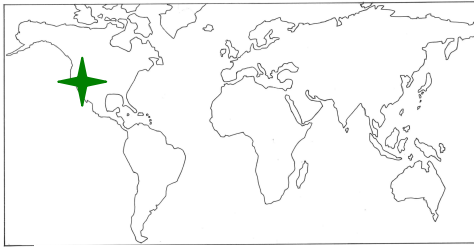
Arbre de grande taille pouvant atteindre 60 m de haut dans son aire naturelle ;  
Ecorce d'abord lisse, avec des ampoules de résine, puis brun rougeâtre, crevassée ;  
Aiguilles de 20 à 30 mm de long, à section quadrangulaire, vert bleuté foncé ;  
Cône cylindrique de 15 à 22 cm de long, brun pourpre à maturité.

Le Sapin du Mont Shasta est un Sapin des Montagnes Rocheuses (pentes du volcan Shasta qui culmine la chaîne des cascades à 4 317 m). Il exhale une odeur d'agrumes tant au froissement des feuilles que dans sa résine.

32

## Sapin noble

*Abies procera* Rehd.



Origine : ouest des Etats-Unis

Du latin *abies* : nom de cet arbre

Famille des Pinacées

Hauteur de 80 m dans son aire naturelle ;  
Croissance lente dans le jeune âge, qui s'accélère par la suite ;

Ecorce lisse gris clair, avec des ampoules de résine, puis grisâtre irrégulièrement crevassée ;  
Aiguilles de 2 à 3,5 cm, à section quadrangulaire, torsadées à la base ;  
Bourgeons, petits, globuleux peu résineux ;  
Cônes cylindriques pendants, très longs (15 à 25 cm), à bractées très aiguës, longuement saillantes et rabattues, brun pourpré à maturité

Intérêt ornemental.

Bois blanc, facile à travailler.

Arbre exigeant en humidité atmosphérique et en eau. Résiste au froid et à la neige.

Le Sapin noble, au tronc trapu est réputé pour sa grande résistance au vent.

Le Danemark le cultive en tant qu'arbre de Noël.

33

## Séquoia changeant

*Metasequoia glyptostroboides* Hu & W.C. Cheng.



Origine : centre de la Chine

Du latin *abies* : nom de cet arbre

Famille des Cupressacées

Arbre de grande taille (jusqu'à 50 m) ;  
Rustique, à croissance rapide ;  
Rejette de souche ;  
Ecorce gris foncé, crevassée, se détachant en lanières ;  
Feuilles aplaties de 8 à 15 mm de long ;  
Cônes de 2,5 cm de long ;

Supporte le froid mais craint les gelées de printemps ;  
Exigeant en humidité atmosphérique et en eau dans le sol ;  
Intérêt ornemental.

Il était seulement connu à l'état de fossile dans des terrains datant de vingt millions d'années.

Il a été redécouvert en 1941 par une équipe de botaniste américains dans une vallée humide et reculée du Sichuan.

Il a été introduit dans les collections botaniques 7 ans plus tard.

C'est l'un des rares conifères à feuillage caduc et qui rougit en automne.

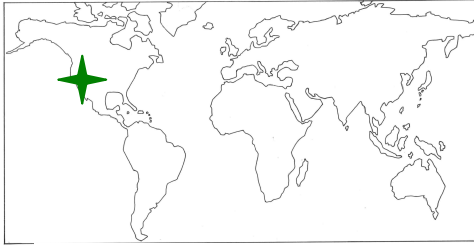
Les sujets poussant en forêt de Roumare sont issus d'une des rares récoltes effectuées dans l'aire naturelle.



34

## Séquoia géant

*Sequoiadendron giganteum* J. Buchh.



Origine : ouest des Etats-Unis

*Sequoia* : nom du chef indien qui créa l'alphabet cherokee

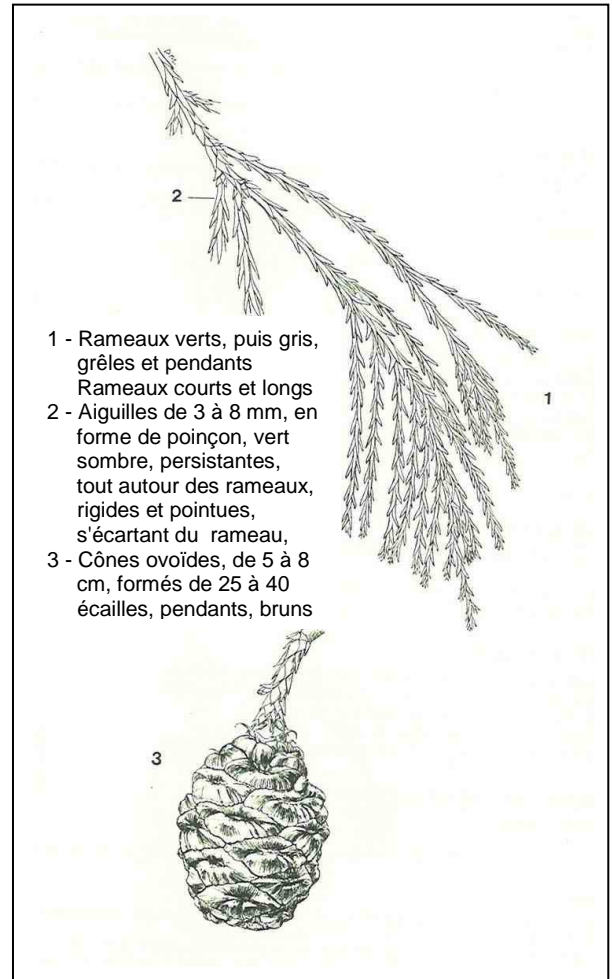
Du grec *dendron* : arbre

Du latin *giganteus* : très grand

Famille des Cupressacées

Arbre atteignant 50 m en France ;  
 Grande longévité (plus de 2 000 ans) ;  
 Croissance initiale rapide ;  
 Tronc droit, élargi à la base - Port pyramidal ;  
 Arbre monoïque - Bourgeons guère visibles ;  
 Ecorce très épaisse brun rouge, bien crevassée ;  
 Résistant à la pollution industrielle, aux grands froids hivernaux, à la neige et à la sécheresse (si l'alimentation en eau est régulière) ;  
 N'est pas exigeant en humidité atmosphérique ;  
 Arbre très utilisé partout en ornement ;  
 Son bois est rouge et léger avec des fibres longues.

La plus grosse créature vivante est un séquoia géant (84 m pour 8,25 m de diamètre et 1474 m<sup>3</sup>). Il ne pousse que dans quelques forêts des montagnes californiennes. Son écorce molle et fibreuse le protège des incendies.



- 1 - Rameaux verts, puis gris, grêles et pendants  
Rameaux courts et longs
- 2 - Aiguilles de 3 à 8 mm, en forme de poinçon, vert sombre, persistantes, tout autour des rameaux, rigides et pointues, s'écartant du rameau,
- 3 - Cônes ovoïdes, de 5 à 8 cm, formés de 25 à 40 écailles, pendants, bruns

35

## Séquoia toujours vert

*Sequoia sempervirens* Endl.



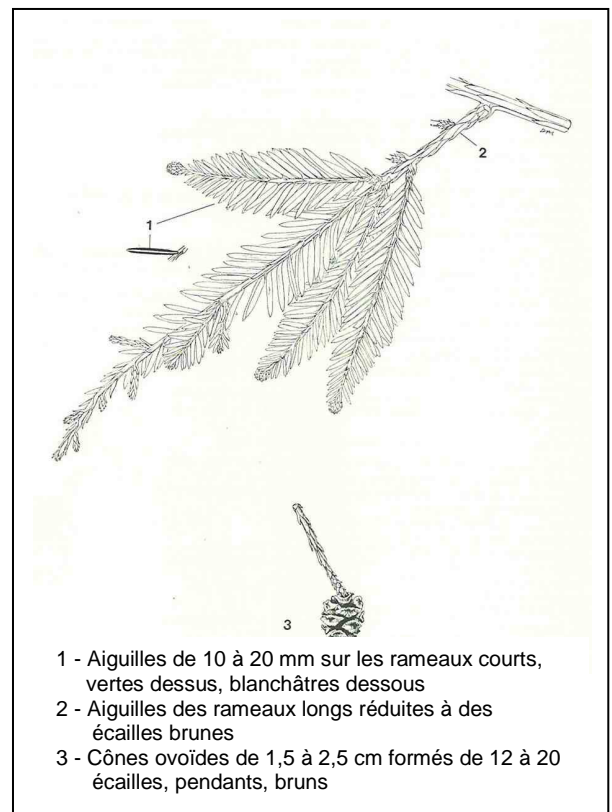
Origine : ouest des Etats-Unis

*Sequoia* : nom du chef indien qui créa l'alphabet cherokee

Du latin *sempervirens* : toujours vert

Famille des Cupressacées

Arbre à croissance rapide – monoïque ;  
 Bourgeons petits, solitaires et verts ;  
 Tronc large à la base - Rejette de souche ;  
 Ecorce épaisse, crevassée, fibreuse, brun rougeâtre ;  
 Arbre aimant un climat doux et l'humidité,  
 Sensible aux très grands froids ;  
 Arbre utilisé en parc ;  
 Bois léger, à coeur rouge, bonne durabilité, mais pas de fortes propriétés mécaniques.



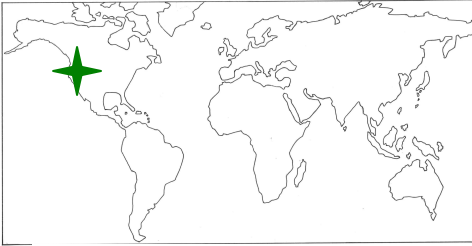
- 1 - Aiguilles de 10 à 20 mm sur les rameaux courts, vertes dessus, blanchâtres dessous
- 2 - Aiguilles des rameaux longs réduites à des écailles brunes
- 3 - Cônes ovoïdes de 1,5 à 2,5 cm formés de 12 à 20 écailles, pendants, bruns

Le plus grand arbre du monde (113 m) pousse sur la côte nord-ouest des Etats-Unis où il apprécie la forte nébulosité qui y règne. Son bois est imputrescible. Cet arbre est d'une très grande longévité (2000 ans).

36

## Thuja géant

*Thuja plicata* Donn



Origine : ouest de l'Amérique du Nord

Du grec *thuja*, nom de l'arbre

Du latin *plicatus* : plié

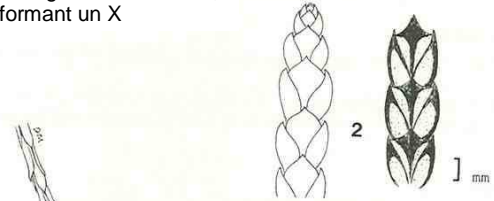
Famille des Cupressacées

Arbre ne méritant son nom que dans son aire d'origine (60 m en Amérique du Nord, 20 à 25 en Europe) ; Longévité pouvant aller à 400 ans ; Croissance initiale rapide - Marcottage facile ; Port pyramidal à base large et flèche dressée ; Ecorce brun cannelle, puis grise, s'exfoliant en lanières ; Arbre monoïque ; Aime les climats humides - Craint la sécheresse estivale et résiste bien aux froids hivernaux - assez résistant à la pollution atmosphérique ; Valeur ornementale et brise-vent.

Bois tendre et léger, odorant, de bonne durabilité et qualité.

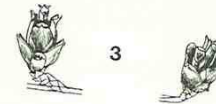
Grand arbre dont on utilise un de ses clones en haies. Sujet au marcottage des branches basses comme les *Chamaecyparis*, il forme ainsi de nouveaux arbres par cercles successifs.

2 - Ecailles avec bords divergents dès la base, formant un X



1 - Feuilles en écailles sur 4 rangs, opposées 2 à 2 et appliquées sur le rameau, vert foncé avec tâches blanches à la face inférieure du rameau

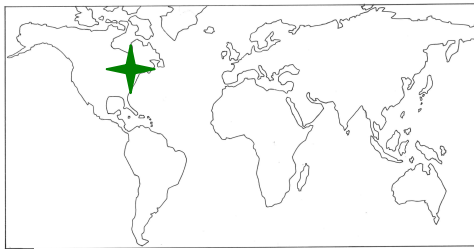
3 - Cônes allongés de 1 à 2 cm, dressés, formés de 8 à 12 écailles



37

## Tulipier de Virginie

*Liriodendron tulipifera* L.



Origine : est de l'Amérique du Nord

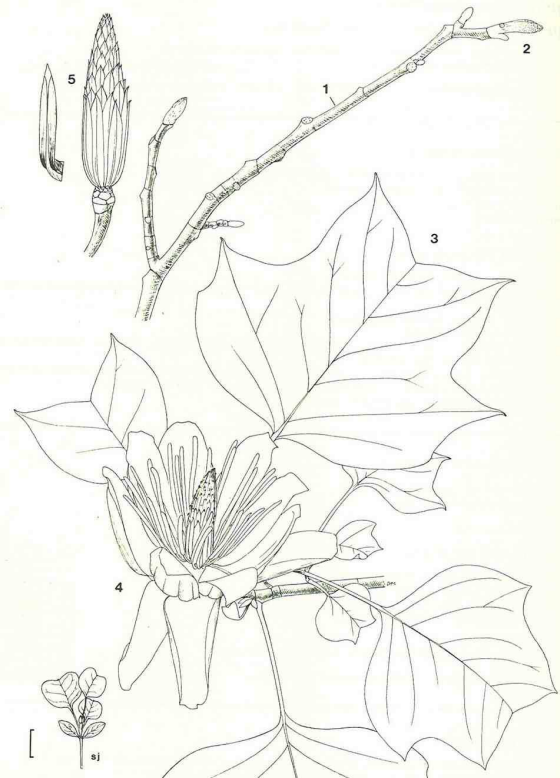
Du grec *leirion* : lis et *dendron* : arbre

Du latin *tulipiferus* : aux fleurs ressemblant à des tulipes

Famille des Magnoliacées

Arbre à croissance rapide - 30 à 50 m ; Longévité de 400 à 500 ans - Rejette de souche ; Tronc droit avec houppier arrondi ; Arbre hermaphrodite ; Ecorce lisse sur arbre jeune, gris virant au beige chez le sujet adulte, avec fissures verticales ; Aime les sols riches et humides ; Bois clair, léger et tendre, facile à travailler, utilisé en menuiserie (excellent pour le contre-plaqué).

Grand arbre de la famille du magnolia, il est apprécié en parc pour ses feuilles originales qui virent au jaune en automne.



- 1 - Rameaux robustes, brunâtres, luisants
- 2 - Bourgeons volumineux, aplatis et mous
- 3 - Grandes feuilles alternes, légèrement pubescentes dessous, plus ou moins échancrées au sommet
- 4 - Fleurs isolées, 5 cm de diamètre, vert jaunâtre, odorantes, en forme de tulipe
- 5 - Cônes dressés libérant des akènes (samares)



# Lexique

(définitions simplifiées)

AIGUILLE : feuille des conifères.

AKENE : fruit sec qui ne s'ouvre pas spontanément à maturité.

ALTERNE : qualificatif pour des organes insérés isolés à des niveaux différents sur une tige.

ARBORETUM : zone plantée d'arbres d'espèces diverses en vue d'étudier leur comportement.

BISEXUE - ex : fleur bisexuée c'est-à-dire qui porte organes mâle et femelle.

BOURGEON : petite formation végétale, constituant une ébauche d'organe (feuille ou fleur) qui se développera après éclosion.

BRACTEE : petite feuille ou écaille.

CADUC ou CADUQUE : se dit d'un organe à durée de vie limitée (généralement inférieure à une année) se détachant spontanément à maturité.

CHATON : inflorescence composée de fleurs unisexuées de taille variable dont la forme rappelle la queue d'un chat.

CLONE : individu issu de la reproduction végétative ou asexuée d'un individu unique.

COMPOSE : se dit généralement d'une feuille divisée en foliole.

CONE : fruit composé des conifères, formé d'un axe et de nombreuses écailles imbriquées, à la base desquelles se trouvent les graines.

CONIFERE : plante arborescente, souvent résineuse, à feuillage généralement persistant, aux organes reproducteurs en cône.

CUPULE : petite coupe.

DECURRENT : se dit d'une feuille dont le limbe se prolonge sur la tige ou le pétiole en se rétrécissant graduellement.

DIOÏQUE : se dit d'une plante qui a les fleurs mâles et les fleurs femelles sur des sujets séparés.

ÉCAILLE : petite lame plus ou moins coriace protégeant un organe par exemple un bourgeon. Egalement bractée épaisse des cônes.

ECORCE : tissus extérieurs et protecteurs des troncs, branches, rameaux.

ESSENCE : espèce d'arbre.

EXFOLIATION : élimination sous forme de lamelles des parties mortes superficielles.

FEUILLE : organe constitué d'une lame verte (limbe) de taille et de forme spécifique, insérée sur la tige (avec ou sans pétiole) ; c'est le siège de la photosynthèse et des échanges gazeux avec l'atmosphère.

FEUILLUS : partant de l'adjectif feuillu "qui possède des feuilles", c'est le nom donné à l'ensemble des espèces qui portent des feuilles à limbe déployé.

FLECHE : pointe à la cime de l'arbre.

FOLIOLE : partie du limbe d'une feuille composée.

FOSSILE : se dit d'un reste ou d'une empreinte de végétal ou d'animal ayant vécu avant l'époque historique et qui a été conservé dans des sédiments.

FRUIT : organe résultant de la transformation de la fleur après fécondation et contenant des graines.

GLABRE : lisse, dépourvu de poils.

GLAND : fruit du chêne.

GLAUQUE : vert bleuâtre.



# Lexique

Suite

GLOBULEUX : qui a la forme d'un petit globe.

HERMAPHRODITE : se dit d'une fleur ayant à la fois des organes mâles et femelles.

HOUPIER : ensemble des branches, rameaux et feuillages d'un arbre et de la partie du tronc non comprise dans le fût (entre souche et houppier).

HYBRIDE : individu obtenu par croisement de deux espèces proches ; ses caractères sont en général intermédiaires entre ceux des parents.

IMPUTRESCIBLE : qui ne peut se putréfier, pourrir.

INFLORESCENCE : mode de groupement des fleurs sur une plante ; ensemble des fleurs et bractées présentes sur une même plante.

LIMBE : partie plate et élargie de la feuille.

LOBE : division large et généralement arrondie d'une feuille, d'un pétale,...

MARCOTTAGE : type de multiplication végétative résultant d'une tige aérienne touchant le sol ; elle s'y enracine et peut ensuite être séparée de la plante mère.

MELLIFERE : se dit d'une plante dont le nectar des fleurs est récolté par les abeilles.

MONOÏQUE : se dit d'une plante où les fleurs mâles et femelles sont séparées, mais sur un même individu.

OPPOSE : se dit de deux organes insérés au même niveau de part et d'autre de la tige.

OVOÏDE : en forme d'oeuf.

PERSISTANT : se dit d'une plante ou d'un organe ne disparaissant pas à la fin d'une période de végétation.

PLACEAU / PLACETTE : petite parcelle de terrain suivie en vue d'expérimentations et/ou de mesures.

PORT : silhouette caractéristique d'un arbre pouvant souvent aider à sa reconnaissance.

PRUINE : substance très finement poudreuse qui recouvre certains fruits ; s'enlève facilement par frottement.

PUBESCENT : comportant des poils fins, courts, mous et peu serrés.

RAMEAU : tige issue d'un bourgeon et portant des feuilles ; c'est une division d'une branche d'arbre.

REJET DE SOUCHE : pousse prenant naissance sur le pourtour de la souche ou de la tige d'un arbre que l'on vient de couper.

RESINE : sécrétion des bois ou écorces de certains arbres qui s'écoule à l'occasion de blessures.

RESINEUX : au sens strict, c'est un adjectif qualifiant une espèce végétale productrice de résine ; par extension, nom désignant l'ensemble de ces espèces et synonyme de conifère.

Attention, il existe certaines espèces productrices de résine qui ne sont pas des conifères. De même, tous les résineux ne sont pas à feuilles (aiguilles) persistantes.

SAMARE : graine (akène) pourvue d'une aile membraneuse.

STATION : étendue de terrain de superficie variable, homogène dans ces conditions physiques et biologiques (climat, topographie, flore et structure de la végétation spontanée).

STOMATE : organe microscopique de l'épiderme des feuilles des végétaux vasculaires, percé d'un minuscule orifice servant aux échanges gazeux.

STROBILE : appareil reproducteur en forme d'épi conique.

TABULAIRE : plat, en forme de table.

TRIFIDE : à trois pointes.



## **ARBORETUM DU PETIT CHARME FORET DOMANIALE DE ROUMARE**

**Document grand public**

V3 août 2013 - C. Savary ONF

avec l'aide de T. Lamant

Carte circuits - F. Biglione - BET ONF IDF/NO

Dessins P 8 : G. Berezyiat

Couverture : séquoia toujours vert - © photo : C. Savary/ONF

-o-O-o-

Merci d'indiquer la source en cas de duplication d'extraits de ce document :  
« Document pédagogique de l'arboretum du Petit Charme ONF/CREA 2013 »

-o-O-o-

Illustrations des essences par Dominique Mansion, extraits de la  
Flore forestière française, guide écologique illustré  
tome 1 "plaines et collines" édité par l'Institut  
pour le Développement Forestier,  
23 avenue Bosquet, 75007 Paris

**OPERATION EN PARTENARIAT AVEC**

