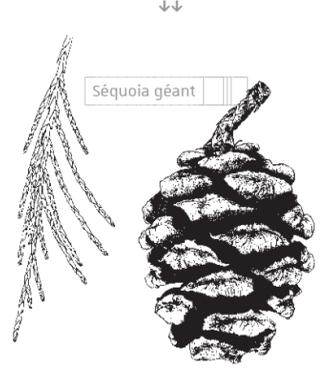


Dès 1948, soit 7 ans après sa découverte, des dizaines de jeunes arbres issus de ce semis se développaient en dehors de Chine. Sa vitesse de croissance et sa grande fertilité ont facilité son expansion. Le conifère est aujourd'hui planté dans les parcs et les rues des régions tempérées du globe.



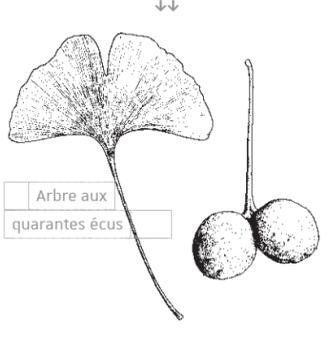
### 8. *Sequoiadendron giganteum* (Buch.) Séquoia géant

Ce conifère est un des géants du règne végétal. Le nom qui lui est donné en Amérique du Nord résume simplement sa stature, « Big Tree » : « Gros Arbre ». En Californie, sur les pentes du versant occidental de la Sierra Nevada, certains sujets atteignent des dimensions impressionnantes : 80 m de hauteur pour 24 m de circonférence à la base. Ces séquoias auraient près de 3 000 ans. Comment expliquer une telle longévité ? Sans doute en partie grâce à son écorce épaisse et fibreuse qui lui permet de résister aux fréquents incendies qui ravagent les forêts qui l'abritent. Le conifère fut introduit au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle en Europe. William Lobb (1809-1866), un « chasseur de plantes » travaillant pour les pépinières Veitch à Exeter, en expédia des graines vers le Royaume-Uni en 1853. Le specimen du Jardin botanique est souffreteux, ayant été foudroyé au mois de mai 1985. La cicatrice qui a marqué le tronc de l'arbre est encore aujourd'hui visible.



### 9. *Ginkgo biloba* (L.) Arbre aux quarante écus

Apparu il y a 160 millions d'années, le Ginkgo a connu son apogée au Jurassique. Ce véritable « fossile vivant » est le seul représentant de sa famille parvenu jusqu'à nos jours. L'arbre pousse dans le sud-est de la Chine, mais ne semble plus exister à l'état naturel. Il n'a survécu que parce qu'il est planté depuis des millénaires près des temples bouddhistes. Le Ginkgo est sacré, vénéré pour sa longévité. Seuls les arbres femelles portent des « fruits » (en réalité des ovules), qui deviennent jaune-orange à maturité, et dégagent une odeur de beurre rance attribuée à l'acide butanoïque. En 1780, un amateur français, M. Pétigny, acheta au Royaume-Uni cinq Ginkgos qui seront parmi les premiers cultivés en France. Il paya les arbres 40 écus. Le lendemain, regrettant la transaction, son fournisseur lui proposa de lui racheter un seul des Ginkgos cédés la veille pour ce même prix ! Le nom d'« arbre aux quarante écus » fut adopté en France suite à cette anecdote. Dernier descendant d'une famille botanique ancestrale, le Ginkgo ne connaît plus aujourd'hui de parasites ou de maladies susceptibles de l'affecter. L'arbre supporte la pollution urbaine. À ce titre, il est fréquemment planté dans les villes. Les feuilles du Ginkgo ont des propriétés médicinales reconnues.



### 10. *Taxus baccata* (L.) If

Ce conifère singulier pousse dans toute l'Europe, dans quelques points des montagnes d'Afrique du Nord et s'étend vers l'est jusqu'aux rives de la mer Caspienne. Il croit avec lenteur mais peut atteindre un âge vénérable : l'exemplaire de Fortingall en Écosse dépasserait ainsi 1500 ans. Les feuilles, les pousses, les graines et le bois de l'if renferment la taxine, un alcaloïde extrêmement toxique. Cette dangerosité est connue depuis le début de notre ère car le philosophe et naturaliste grec Théophraste (-371-288) relatait déjà que les chevaux périssaient après avoir brouté son feuillage. Symbole d'immortalité en raison de sa longévité comme de ses aiguilles persistantes et associé aux divinités de la

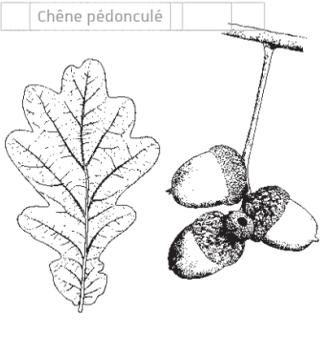
mort du fait de sa toxicité, l'if marque le lien entre le monde des vivants et le monde céleste chez les Celtes. Les chrétiens en feront un symbole de la résurrection. L'arbre est dioïque : seules les exemplaires femelles portent les graines qui sont entourées d'une partie charnue rouge en forme de coupe appelée arille. L'if forme un bois à l'aubier jaunâtre très mince et un bois de cœur brun-rougeâtre. Il est dense, résistant et souple à la fois et se travaille aisément. L'if permettait ainsi de fabriquer les meilleurs arcs. C'est grâce à eux que les archers anglais auraient remportés la bataille d'Azincourt durant la guerre de cent ans.



### 11. *Quercus robur* (L.) Chêne pédonculé

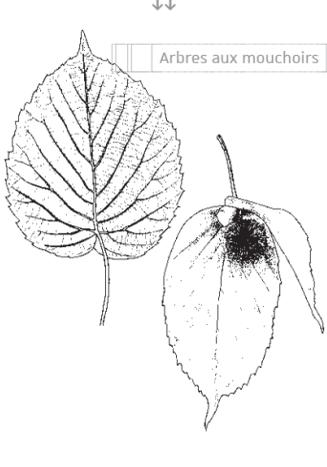
En Europe, aucun autre arbre ne peut si bien représenter la puissance et la longévité. Le chêne sera d'ailleurs vénéré par bien des peuples. Pour les Grecs il abritait des déesses et il était l'arbre du dieu Zeus. Sacré chez les Celtes, synonyme de force et de sagesse, les druides se réunissaient sous les branches d'un grand chêne. Cumulant les qualités, son bois est le plus recherché de toutes nos essences forestières, dense, durable et se travaillant facilement, ses usages sont nombreux : ébénisterie, charpentes, parquets, traverses de chemin de fer... Autrefois apprécié pour les besoins des constructions navales, son écorce était également utilisée pour le tannage des cuirs. Ce sont ces même tanins, présents dans son bois, qui permettent un vieillissement parfait aux vins et aux alcools conservés dans des barriques en chêne. Le chêne du jardin est l'hôte d'un polypore larmoyant (*Pseudooinotus dryadeus*), un redoutable champignon lignivore ainsi que du grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), un insecte dont les larves perforent ses branches et son tronc.

Partiellement abattu en 2023, son tronc et ses branches ont été conservés sur place. L'ensemble, en se décomposant lentement est source de micro-habitats variés pour une large biodiversité (champignons, insectes, etc.).



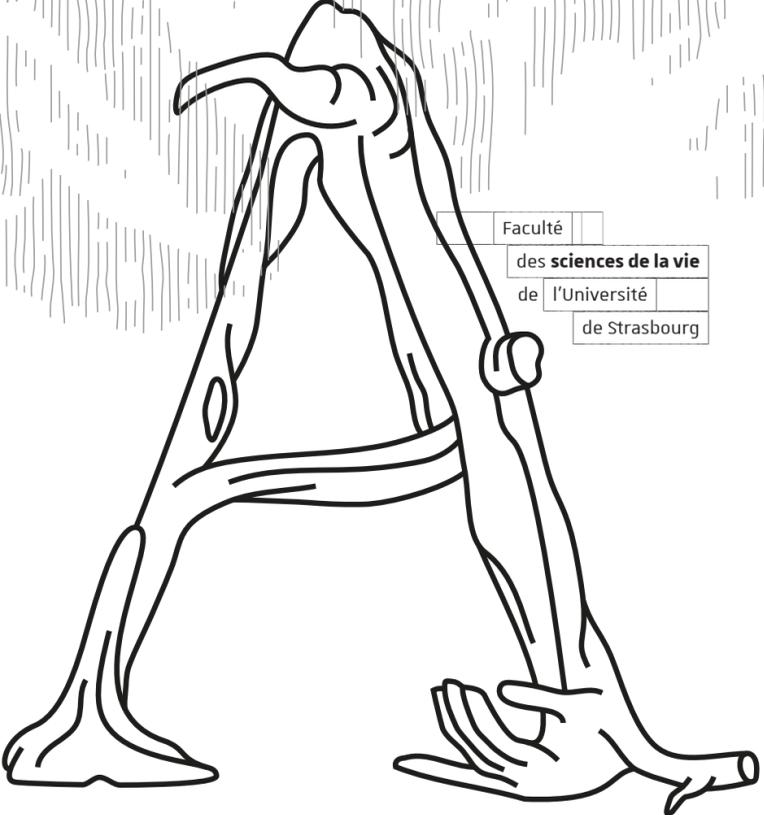
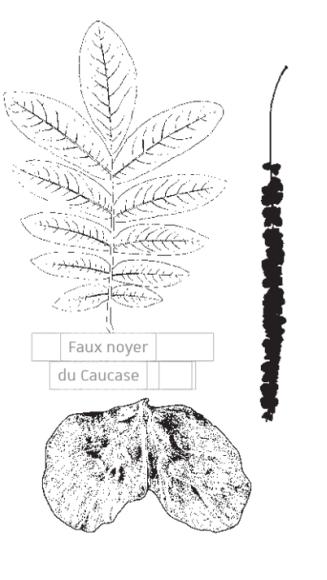
### 12. *Davidia involucrata* Baill. var. *vilmoriniana* (Dode) Wanger Arbre aux mouchoirs

Ce petit arbre à la floraison magnifique est originaire du centre de la Chine et du Tibet oriental. Au XIX<sup>e</sup> siècle, le missionnaire français Armand David, le découvrit dans les forêts des environs de la ville de Moupin, une région montagneuse du Sichuan. Cet excellent naturaliste séjournera durant 13 ans en Chine y collectant près de 2 000 espèces de plantes dont les échantillons ont été envoyés à l'herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle. En 1871, Henri Ernest Baillon établit la première description scientifique de l'arbre découvert par le Père David. Ne pouvant le rapprocher d'aucune autre espèce, le botaniste choisit de créer un genre botanique nouveau, qu'il dédia au missionnaire, le Davidia était né. En 1897, l'horticulteur Maurice de Vilmorin reçoit de l'abbé Farges, autre missionnaire basé en Chine, 37 graines de Davidia récoltées dans la province chinoise du Sichuan. Seule une d'entre elles germera et l'arbre cultivé fleurira pour la première fois en 1906. Ses fleurs entourées de longues bractées blanches ressemblent à des mouchoirs ou à des pochettes ayant été délicatement déposés sur les branches. L'arbre présenté ici appartient à la variété justement introduite en Europe par Maurice de Vilmorin.



### 13. *Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach Faux noyer du Caucase

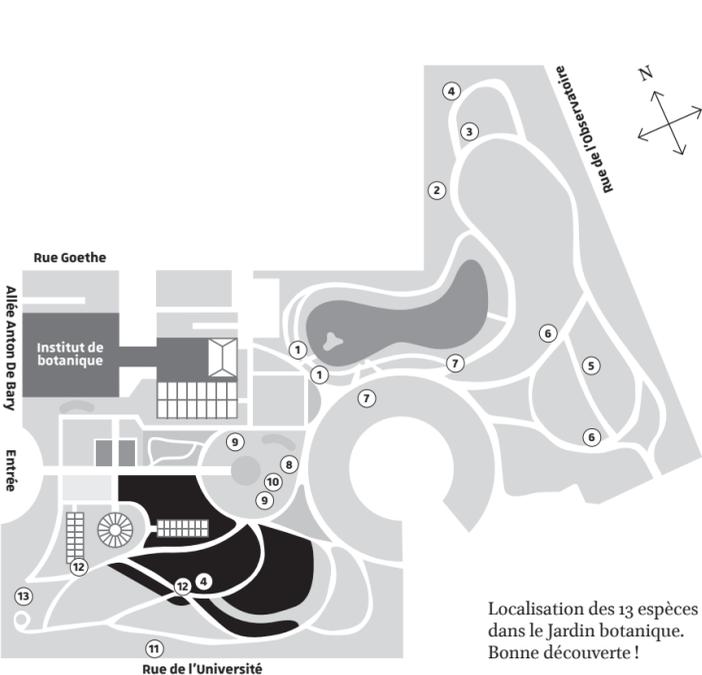
Cet arbre majestueux est originaire des forêts de l'est du Caucase et du nord de l'Iran. C'est de ce pays que l'espèce fut rapportée pour la première fois en Europe par André Michaux, un intrépide botaniste français. Elle y pousse au voisinage des ruisseaux. Ses imposantes racines superficielles lui assurent un bon ancrage dans le sol meuble des berges. Ce Pterocarya drageonne abondamment. Si l'on n'y prend garde, les vigoureuses repousses qui apparaissent au niveau de ses racines peuvent s'avérer très envahissantes. Au début du siècle dernier, son tronc, déjà très imposant, fait l'admiration des Strasbourgeois. En 1936, J. Muller, l'ancien chef jardinier, publie à son propos dans la Revue Horticole : « Nous possédons (...) un *Pterocarya fraxinifolia* avec un tronc qui a, à 1 m du sol, 3,90 m de circonférence. Il est donc bien possible qu'avec son âge de 56 ans, il soit le plus jeune des gros arbres de France. ». Pour éviter que son tronc creux ne se brise sous le poids de ses plus grosses branches, celles-ci ont été élaguées, et, tel un véritable corset, un câble métallique les relie les unes aux autres, ceinturant ainsi son imposante couronne.



# comme arbre

## Parcours de découverte de

## 13 espèces emblématiques du Jardin botanique



Localisation des 13 espèces dans le Jardin botanique.

 Bonne découverte !

Faculté

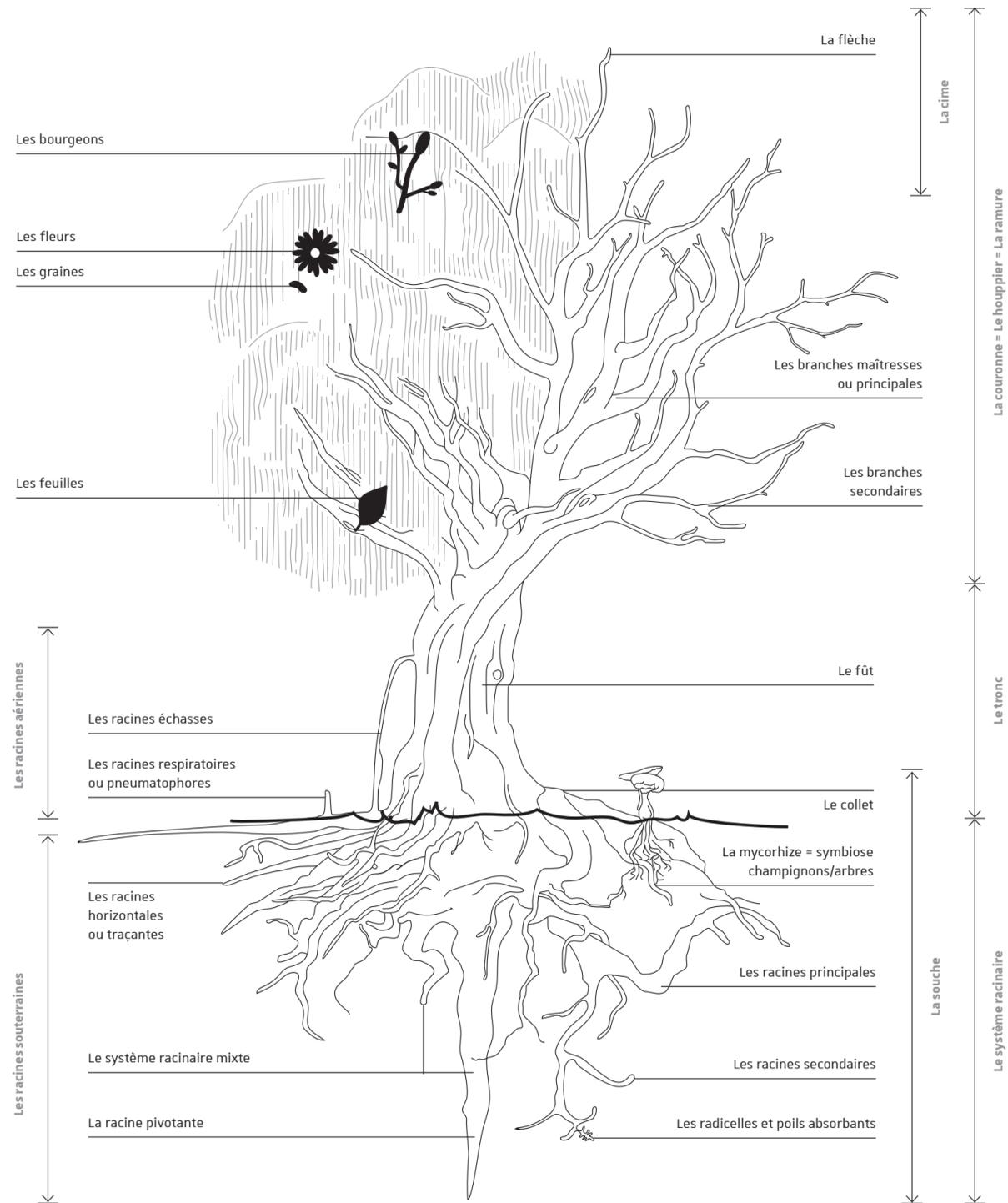
des sciences de la vie

de l'Université

de Strasbourg

# Portraits d'arbres

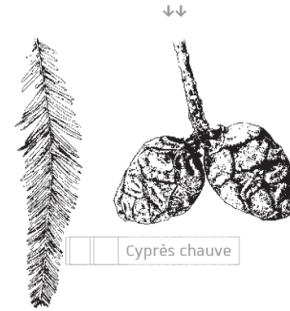
Quelques arbres pour découvrir le jardin botanique : Le jardin botanique de l'Université abrite plus de 400 espèces d'arbres venus des régions tempérées du globe. Ils sont, pour la plupart, rassemblés dans l'arboretum qui borde la rue de l'Université et se déploie à l'arrière de l'étang et autour de l'Observatoire astronomique. Les plus vieux exemplaires ont été plantés à la toute fin du XIX<sup>e</sup> siècle lors de l'installation du Jardin botanique à son emplacement actuel dans le cadre de l'aménagement des nouveaux bâtiments de l'Université impériale allemande.



## 1. *Taxodium distichum* (L.) Rich.

### Cyprès chauve

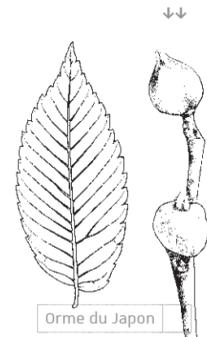
Cet arbre porte le nom étrange de « Cyprès chauve » car à la différence de nombreux autres conifères, le *Taxodium* perd son feuillage en hiver. Avant sa chute, celui-ci se colore d'un orange-brun écarlate. L'arbre est originaire du sud-est des États-Unis où il pousse dans les marécages du bassin du Mississippi. Afin d'éviter l'asphyxie, ses racines fréquemment submergées, émettent des excroissances coniques appelées « pneumatophores ». Dépasant du niveau de l'eau, elles assurent la fonction respiratoire permettant les échanges gazeux entre les racines et l'air ambiant. Le cyprès chauve est cultivé dans les parcs d'Europe depuis le XVII<sup>e</sup> siècle pour l'originalité de ses protubérances racinaires.



## 2. *Zelkova serrata* (Thunb.) Mak.

### Orme du Japon, Kéaki

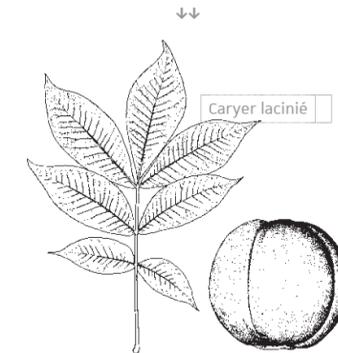
Ce bel arbre appartient à la famille de l'Orme. Natif du nord-est de l'Asie, il est extrêmement abondant au Japon, où on l'appelle « Keaki ». Dans l'archipel, son bois brun doré, souple et durable, est utilisé en ébénisterie, pour bâtir les charpentes et le « Taiko », le tambour traditionnel japonais. C'est aussi un arbre urbain, planté en alignement dans les rues. Ses feuilles, dont le bord est dentelé comme la lame d'une scie, sont joliment colorées en automne. Notre Zelkova est atteint par un « ganoderme », champignon lignivore qui entraîne la pourriture de son bois. Ainsi fragilisé, son tronc a été haubané avec un câble métallique.



## 3. *Carya laciniosa* (F. Michx.) G. Don

### Caryer lacinié

Cet arbre également appelé « Hickory à écorce écaillée » est originaire de l'est du Canada et des États-Unis. Il est un proche cousin des noyers (*Juglans*). Il s'en différencie notamment par l'enveloppe charnue entourant la noix qui se fend en quatre valves à la maturité (elle ne s'ouvre pas chez les noyers). Ce caryer possède une écorce caractéristique qui se desquame en longs lambeaux qui persistent sur le tronc. Les Indiens Cherokee utilisaient le *Carya laciniosa* en médecine traditionnelle comme analgésique, pour faciliter le transit intestinal et comme remède général contre de nombreuses maladies. Sa noix est comestible mais très difficile à extraire de la coque. Son bois, résistant et flexible, est employé pour la fabrication de meubles, de manches d'outils, d'articles de sport et en placage. Le premier occidental à l'avoir étudié est le médecin et botaniste français François André Michaux (1770-1855) qui séjourna à plusieurs reprises aux États-Unis où son père avait créé des pépinières. Il étudia plus particulièrement les essences d'arbres nord-américaines dont l'acclimatation pourrait être expérimentée dans les forêts françaises.

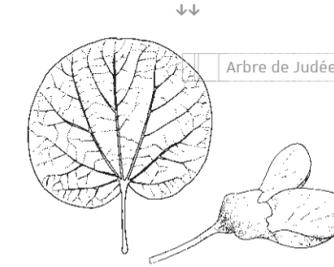


## 4. *Cercis siliquastrum* (L.)

### Arbre de Judée

Au Royaume-Uni et en Allemagne, dans le langage courant, l'espèce est appelée « Arbre de Judas ». Selon la légende, Judas se serait pendu à ses branches après avoir livré le Christ aux Romains. Pouvant dans le Proche Orient, le *Cercis siliquastrum* a vraisemblablement été introduit de Terre Sainte, vers l'Europe, à l'époque des Croisades. Apprécié pour sa floraison printanière et supportant les sols calcaires, l'espèce est aujourd'hui largement répandue dans toute la région méditerranéenne et même au-delà car elle résiste assez bien aux températures négatives. L'arbre de Judée est un arbre cauliflore : ses fleurs roses naissent directement sur le tronc ou les plus grosses branches et non pas uniquement sur les pousses terminales.

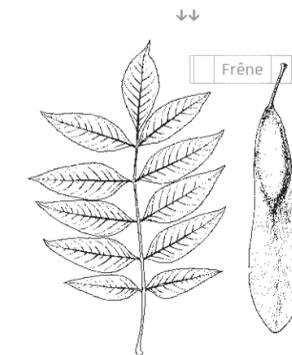
Ce phénomène n'est pas exceptionnel chez les arbres tropicaux, mais il est rarissime chez une espèce poussant en plein air sous notre climat.



## 5. *Fraxinus excelsior* (L.)

### Frêne

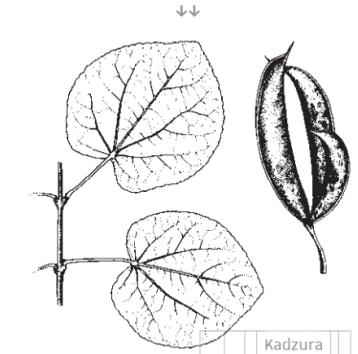
Le frêne pousse dans toute l'Europe. L'arbre apprécie particulièrement les sols frais du bord des cours d'eau, mais il se rencontre également en moyenne montagne jusqu'à 1400 m d'altitude. Souvent planté près des habitations ou des fermes, son feuillage était considéré comme un très bon fourrage d'appoint. Sa hauteur imposante, jusqu'à 40 m à l'âge adulte, a fait de lui l'arbre du dieu Odin dans la mythologie scandinave et germanique. Son bois de qualité, à la fois souple et résistant, est utilisé depuis la préhistoire. Les romains confectionnaient en frêne leurs arcs et leurs lances. Jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, il était très apprécié en ébénisterie. Le frêne était l'essence de prédilection des charrons : ils y taillaient les rayons des roues. Ses propriétés diurétiques, toniques et antirhumatismales seront découvertes par Hippocrate et Théophraste avant même le début de notre ère. Son écorce efficace pour lutter contre les fièvres était appelée « Quinquina d'Europe ». Très abondant dans notre pays, le frêne a fortement empreint la toponymie. Ainsi, de nombreux villages portent un nom ayant pour origine sa racine germanique. Citons en Alsace : Aschenheim, Eschau, Eschbach... découlant de la racine germanique « Asch » ou de l'allemand « Esche ».



## 6. *Cercidiphyllum japonicum* (Sieb. & Zucc.)

### Kadzura ou Katsura

Cette espèce singulière présente des caractères morphologiques inhabituels qui l'isolent des autres familles du règne végétal. Elle est originaire de Chine et du Japon. Appelée « Kadzura » dans l'archipel nippon, son bois léger à grain fin y est utilisé en ébénisterie. En Europe, où il est introduit depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, c'est un arbre ornemental malheureusement peu cultivé. Pourtant son feuillage est magnifique, de couleur brun-bronze lors de son apparition, il devient jaune doré en automne. Le *Cercidiphyllum* possède une autre particularité : à la période de leur chute, les feuilles exhalent une délicieuse odeur de caramel ! En allemand le Kadzura est d'ailleurs appelé « Kuchenbaum », pour « arbre gâteau ».



## 7. *Metasequoia glyptostroboides* (Hu & Cheng)

### Métaséquoia

En 1941, un paléobotaniste trouve au Japon les fossiles d'un conifère jusqu'alors inconnu. Il l'appelle *Metasequoia*. La même année, un scientifique chinois découvre dans le sud du pays un imposant conifère aux feuilles caduques, qu'il n'a jamais rencontré par ailleurs. Plusieurs explorations successives sont organisées afin de récolter des échantillons de l'arbre. Leur étude permet de faire le rapprochement entre les découvertes faites au Japon et en Chine. Il s'agit d'une seule et même espèce que l'on nomme *Metasequoia glyptostroboides*. À l'époque, l'arbre, que les populations locales appellent « Sapin d'eau », ne se rencontre qu'en Chine occidentale. Cette « relique » est malheureusement fortement menacée de disparition dans son milieu naturel. Le conifère est abattu pour son bois, et les plaines qu'il affectionne le long des fleuves sont défrichées pour être mises en culture. Fort heureusement, en 1947 des graines du Métaséquoia ont été expédiées à de nombreux jardins ou institutions botaniques à travers le monde. Suite au verso...