

LES ÉRABLES

du Jardin Botanique de Fribourg



W. Ma.
jardin botanique
BOTANISCHER GARTEN FREIBURG

**UNI
FR**
UNIVERSITÉ DE FRIBOURG
UNIVERSITÄT FREIBURG

LES ÉRABLES

du Jardin Botanique de Fribourg

Contenu

Remarquables érables	2
Présentation des 22 espèces du Jardin Botanique	8
Index alphabétique	30

Remarquables érables

Les érables, voilà un genre d'arbre qui évoque un souvenir à chacun d'entre nous. Qui n'a pas au moins en tête l'image du drapeau du Canada lorsque l'on en parle ? Les érables sont des arbres très attrayants, diversifiés, utiles et parfois symboliques.



Scientifiquement, tous sont classés dans le genre *Acer*, inclus dans la famille des Sapindacées. En latin, *Acer* signifie pointu, acéré ou aigu. Ce nom a vraisemblablement été donné à cause des feuilles aux lobes pointus de certaines espèces. Utilisé depuis l'antiquité, le nom *Acer* a officiellement été attribué au genre par Carl von Linné en 1753.

Il faut remonter au début du Crétacé (- 120 millions d'années) pour entrevoir l'origine du genre *Acer*. A travers le monde, on compte aujourd'hui entre 120 et 150 espèces, selon les sources. A cela, on peut ajouter un bon nombre de

sous-espèces décrites et de multiples variétés cultivées.

Les érables sont des habitants de l'hémisphère nord. La plupart vivent dans les régions tempérées d'Eurasie et d'Amérique du Nord. Certains sont présents en Asie plus au sud, vers les tropiques. Quelques espèces apprécient le climat méditerranéen. On les retrouve sur le pourtour de la mer Méditerranée, y compris au nord de l'Afrique.

En Suisse, on trouve dans la nature quatre espèces d'érables. Il est même possible d'admirer les quatre dans le canton de Fribourg.

Quelques caractéristiques

Mettons tout de suite les choses au clair : un arbre aux feuilles palmées avec des lobes pointus n'est pas forcément un érable ; les confusions sont faciles ! Mais alors, quelles sont les caractéristiques communes aux érables ?

Premièrement, tous sont des espèces ligneuses (qui produisent du bois), allant du petit buisson jusqu'aux arbres pouvant dépasser les 60 m de hauteur. Leurs feuilles peuvent être assez différentes, parfois composées de plusieurs folioles, parfois entières, lobées ou non. Tous ont par contre des feuilles opposées et, sauf de rares cas particuliers, les perdent en hiver.

La plupart des espèces ont des fleurs à cinq sépales, cinq pétales, huit étamines et un ovaire à deux carpelles. Elles sont pollinisées par les insectes. Les érables ne produisent donc pas de grandes

Ces feuilles font penser aux érables, mais il n'en est rien :

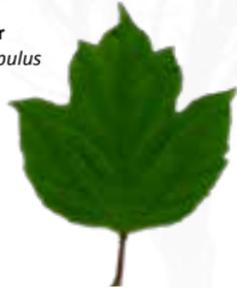
Liquidambar
Liquidambar styraciflua



Platane d'Orient
Platanus orientalis



Viorne obier
Viburnum opulus



Un érable sycomore (*A. pseudoplatanus*) exceptionnel du canton de Fribourg : « l'Ange Gardien », situé dans la vallée du Motélon



Fleurs de l'érable jaspé de rouge (*A. capillipes*)

quantités de pollen, contrairement par exemple aux bouleaux et aux noisetiers. Les fleurs sont groupées en inflorescences de type ombelle, grappe ou panicule. La floraison est souvent synchronisée avec l'apparition des feuilles, mais certaines espèces fleurissent avant le débourrement des feuilles (*A. opalus*, *A. platanoides*, etc.).

Le fruit de l'érable s'appelle une samare. C'est un fruit sec ne s'ouvrant pas à maturité (indéhiscence), qui possède une seule graine. Une partie de la paroi (péricarpe)



Fructification chez l'érable du Père David (*A. davidii*)



Fructification chez l'érable à écorce de papier (*A. griseum*)



s'étend pour former une aile, ainsi le fruit peut être disséminé par le vent. Chez les érables, deux samares sont toujours collées ensemble ; on parle souvent de disamare. De nombreuses espèces (*A. negundo*, *A. griseum*, etc.) ont une tendance parthénocarpique, c'est-à-dire que des fruits sans graine se développent à partir des fleurs qui n'ont pas été fécondées.



Disamare chez l'érable à feuilles d'obier (*A. opalus*)



Grappe de fruits chez l'érable jaspé de rouge (*A. capillipes*)

Des arbres utiles ?

Les érables sont évidemment essentiels comme éléments de l'écosystème, mais les hommes leur ont également trouvé d'autres utilisations intéressantes.



Par exemple, le bois se travaille bien car il est modérément dur et très régulier. Cette régularité s'explique car les vaisseaux conducteurs du xylème sont distribués de façon uniforme dans le bois, contrairement à d'autres essences où les vaisseaux sont concentrés en anneaux.

Le fameux et délicieux sirop d'érable produit en Amérique du Nord est, comme son nom l'indique, issu de la sève des érables.

Enfin, les érables sont particulièrement appréciés pour leur

esthétisme. Leurs belles feuilles qui se teintent de couleurs chatoyantes et spectaculaires en automne en font des arbres très utilisés pour orner parcs et jardins. Le tronc de certaines espèces est également très décoratif. Les Japonais vouent par exemple un véritable culte à la beauté des érables, qui sont notamment des incontournables de l'art du bonsaï.

La culture de beaucoup d'espèces n'est pas très exigeante sous nos latitudes, autre raison pour laquelle les érables sont fréquemment plantés dans les jardins et dans les villes.

Rappelons cependant que pour favoriser la nature et promouvoir la biodiversité près de chez soi, il faut privilégier les espèces indigènes. Choisissez donc plutôt une espèce locale parmi les magnifiques érables présents en Suisse pour votre jardin, et admirez les autres au Jardin Botanique !



Farandole de couleurs parmi les différentes variétés d'érables cultivées

A gauche, *A. palmatum* var. *atropurpureum*

A droite, *A. capillipes* var. *morifolium*, feuille et écorce



Les espèces du Jardin Botanique

Les pages suivantes présentent les 22 espèces qui poussent au Jardin Botanique de Fribourg. Pour chaque espèce, sa distribution géographique d'origine est colorée

en rouge sur la carte du monde. En bas à gauche de chaque page, sur la carte du Jardin Botanique de Fribourg, les étoiles indiquent où trouver l'espèce dans le jardin.



Carte du Jardin Botanique de Fribourg

Érable sycomore

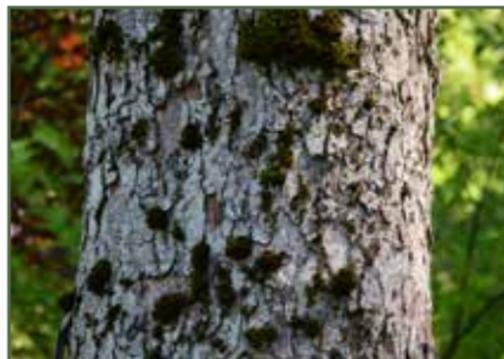
Acer pseudoplatanus L.



Arbre pionnier, l'érable sycomore, aussi appelé érable de montagne, se rencontre dans différents milieux jusqu'à des altitudes de 1'500 à 2'000 m. Il est le plus commun des érables en Suisse et en Europe. On le plante également fréquemment dans les villes.

Il est reconnaissable en hiver grâce à ses bourgeons ovoïdes verts et à son écorce qui se détache en plaques rectangulaires chez les individus plus âgés.

Le bois de l'érable sycomore est homogène, de couleur claire et de grain très fin. Il est utilisé dans de nombreux domaines, notamment par les luthiers pour fabriquer violons et guitares, ainsi que pour le tournage et la sculpture.



Érable plane

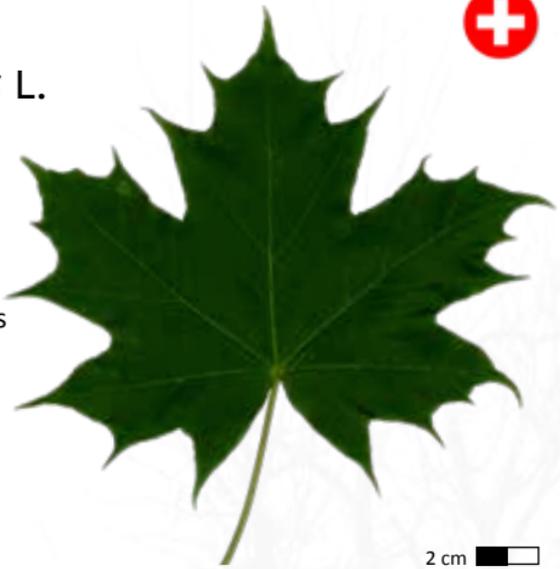
Acer platanoides L.



Les grandes feuilles pointues de l'érable plane sont peut-être parmi les plus belles du monde végétal. Le nom latin *platanoides* fait référence à leur ressemblance avec celles du platane.

L'érable plane se rencontre en Suisse à moindre altitude que l'érable sycomore (*A. pseudoplatanus*). Il est assez répandu en plaine et très couramment planté dans les parcs, les jardins et le long des rues.

Contrairement à celle de l'érable sycomore, l'écorce de l'érable plane âgé ne se détache pas en plaques rectangulaires mais des sillons verticaux y apparaissent. Les bourgeons sont rougeâtres.



Érable champêtre

Acer campestre L.



Largement répandu dans toute l'Europe, l'érable champêtre est fréquent en Suisse dans les haies et les lisières. Il est également planté dans les haies libres et naturelles. Il prend souvent la forme d'un grand buisson à plusieurs troncs, mais certains individus peuvent atteindre une hauteur de plus de 12 m.

En plus de son port arbustif, il se distingue facilement des autres érables présents en Suisse avec ses petites feuilles assez épaisses qui contiennent une sorte de latex.

L'érable champêtre a la particularité de former sur l'écorce de ses rameaux des côtes liégeuses saillantes, qui permettent de le reconnaître même sans les feuilles.



Érable à feuilles d'obier



Acer opalus Mill.

L'érable à feuilles d'obier est le plus rare des érables indigènes de Suisse. Adapté aux massifs calcaires chauds et secs, il apprécie particulièrement le climat méditerranéen, mais s'étend au nord jusque dans le Jura. Il se rencontre même à de rares endroits dans le canton de Fribourg, dans des falaises de basse altitude particulièrement ensoleillées.



A première vue, il peut faire penser à un érable sycomore (*A. pseudoplatanus*), mais de nombreux détails les différencient. Les lobes des feuilles de l'érable à feuille d'obier sont arrondis et les sinus entre ceux-ci sont peu profonds. Les fleurs et les fruits sont également des critères distinctifs. Enfin l'érable à feuille d'obier est souvent de taille plus modeste que l'érable sycomore.



Érable de Crète

Acer sempervirens L.

L'érable de Crète a de petites feuilles coriaces et un port buissonnant. Il ne dépasse guère 6 à 7 m de hauteur, mais il est souvent bien plus petit. Par exemple, en Crète, l'arbre est brouté par les nombreux troupeaux de chèvres et ne peut pas se développer. De manière surprenante, ces arbres broutés portent souvent des feuilles non lobées et ne fructifient pas.



Bizarrie de la nomenclature, le nom latin *sempervirens* signifie « toujours vert ». Pourtant, cet érable ne garde pas ses feuilles vertes toute l'année. Elles sont normalement caduques ou sèchent sur l'arbre en hiver.



Il s'agit de l'un des érables les plus résistants au sec et au chaud.



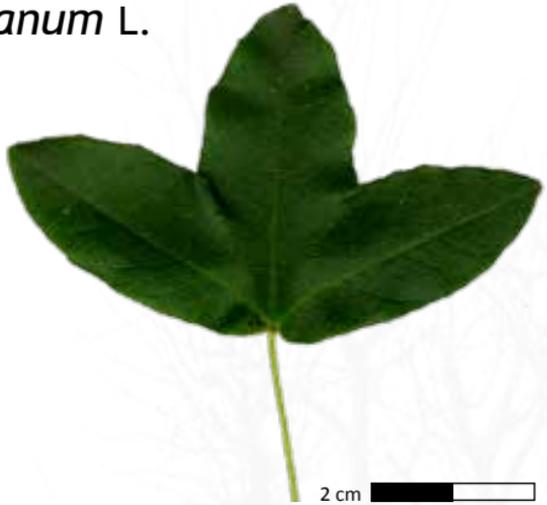
Érable de Montpellier

Acer monspessulanum L.

Adapté au climat méditerranéen, l'érable de Montpellier forme un petit arbre au branchage très dense. Ses feuilles sont coriaces, mais généralement non persistantes. Elles prennent une teinte rouge spectaculaire en automne.

Actuellement, entre 8 et 10 sous-espèces sont reconnues, qui ne diffèrent apparemment pas beaucoup les unes des autres.

Il peut éventuellement se confondre avec deux autres espèces d'érables qu'il côtoie : l'érable de Crète (*A. sempervirens*), aux feuilles peu lobées et l'érable champêtre (*A. campestre*), qui possède des feuilles aux lobes plus ondulés et contenant un latex.



Érable de Tartarie

Acer tataricum L.

Cet érable est considéré comme une espèce complexe, les botanistes n'étant pas d'accord sur sa classification. Certains ne reconnaissent que des différentes sous-espèces et d'autres les séparent en deux espèces distinctes : *A. tataricum*, en Europe et à l'ouest de l'Asie et *A. ginnala*, l'érable du fleuve Amour, à l'est du continent asiatique. Contrairement à celles de la sous-espèce *tataricum*, les feuilles de la sous-espèce *ginnala* ont 3 lobes bien marqués, acuminés.

L'érable de Tartarie prend le plus souvent la forme d'un buisson ou d'un arbre de taille moyenne. Il a été introduit en Amérique du Nord où il s'est naturalisé et peut même présenter un caractère invasif.

Les jeunes feuilles, apparemment riches en antioxydants, sont utilisées comme substitut de thé.



2 cm



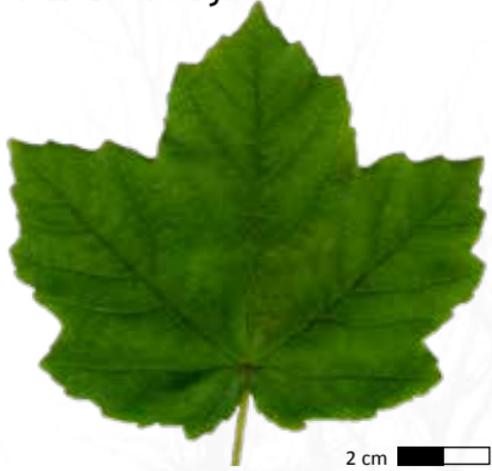
Érable des Balkans

Acer hyrcanum Fisch. & C.A.Mey.

Ancienne province de l'Empire perse, la région de l'Hyrcanie, située en Iran et en Azerbaïdjan au sud de la mer Caspienne, est à l'origine du nom latin de cette espèce.

Morphologiquement très variable, l'érable des Balkans donne du fil à retordre aux botanistes pour sa classification. Il fut par exemple lié à l'érable champêtre et à d'autres espèces européennes. De ce fait, de nombreux synonymes de son nom scientifique existent, comme *A. campestre* var. *hyrcanum*.

Aujourd'hui, entre 6 et 7 sous-espèces sont reconnues. L'érable des Balkans est un arbre de taille moyenne ou se présente comme un buisson à plusieurs troncs, ne dépassant pas 12 m de hauteur.



Érable de Colchide

Acer cappadocicum Gled.

L'érable de Colchide (ancien royaume situé à l'est de la mer Noire), ou érable de Cappadoce (région située au centre de la Turquie), est divisé en différentes sous-espèces réparties sur des zones géographiquement distinctes.

S'adaptant à tous les sols bien drainés, il est planté dans de nombreux jardins et parcs à travers le monde. Il peut atteindre une hauteur imposante de 25 à 30 m, si bien qu'il devient parfois trop encombrant pour certains jardins.

C'est une espèce qui a souvent été confondue avec l'érable mono (*A. mono*) et avec l'érable plane (*A. platanoides*). Ils sont en effet tous trois étroitement apparentés.



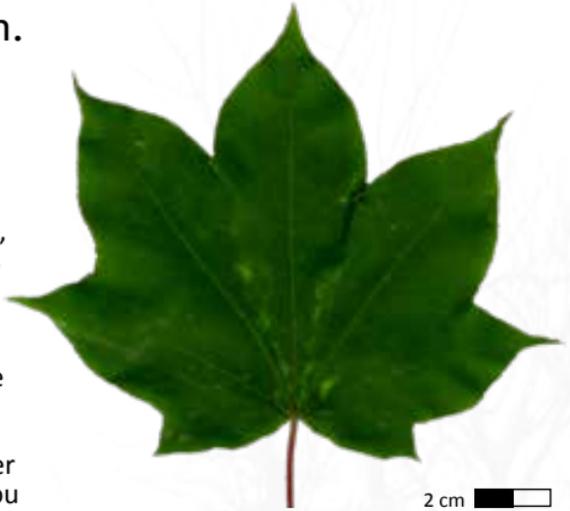
Érable mono

Acer mono Maxim.

L'érable mono a toujours été un taxon difficile, comme l'indique le nombre important de synonymes existants. Dans la littérature, le nom *A. pictum* est parfois accepté à la place de *A. mono*.

Il est en tout cas très proche de l'érable de Colchide (*A. cappadocicum*). Il est impossible de les différencier à coup sûr avec les feuilles ou les fruits, la variabilité étant importante chez ces deux espèces.

Un critère pour les distinguer semble fonctionner la plupart du temps : les branches et les pousses restent bien vertes les 2-3 premières années chez l'érable de Colchide, alors qu'elles se couvrent rapidement d'une écorce fissurée gris brun chez l'érable mono.



Érable trident

Acer buergerianum Miq.

L'érable trident doit son nom latin à Heinrich Bürger, un physicien et botaniste allemand du XIX^e siècle, qui a réalisé d'importants travaux sur la flore du Japon pour le compte du gouvernement néerlandais. Le nom français vient évidemment des feuilles qui ne sont pas sans rappeler la forme d'un trident.

C'est une espèce d'érable importante en Chine, qui est largement utilisée dans les jardins et pour les aménagements paysagers, ainsi que comme bonsaï.

L'arbre atteint 25 m de hauteur dans ses régions d'origine, mais est souvent plus petit lorsqu'il est cultivé.



Érable du Père David

Acer davidii Franch.

Les feuilles de l'érable du Père David sont souvent sans lobes chez les individus matures, mais il n'est pas rare d'en voir avec trois lobes marqués sur les jeunes plantes ou les nouveaux rameaux.

Il pousse en Chine, généralement sur des sols acides, entre 1'200 et 3'000 m d'altitude. Il forme souvent plusieurs troncs, à l'écorce particulièrement décorative. On le classe parmi les érables « à peau de serpent » à cause des motifs de son écorce.

Il tient son nom d'un missionnaire français du XIX^e siècle, le Père David, qui a beaucoup collecté en Chine durant sa vie pour le Muséum d'histoire naturelle de Paris et qui a découvert cette espèce.



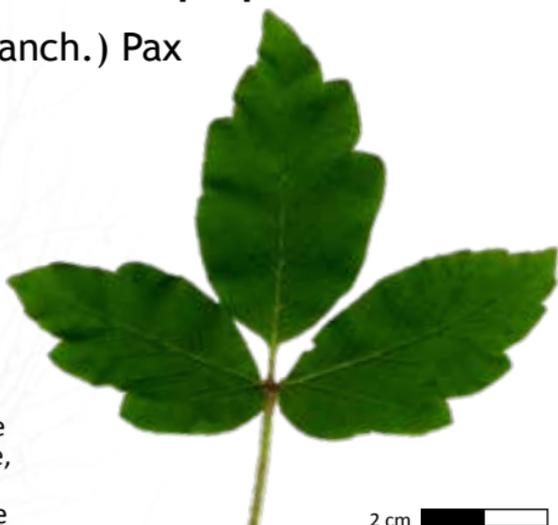
Érable à écorce de papier

Acer griseum (Franch.) Pax

On l'appelle érable à écorce de cannelle, à écorce de papier ou encore à écorce de bouleau ; plusieurs noms sont donnés à cet érable à cause de sa magnifique écorce orange brun qui s'exfolie en rouleaux.

C'est un arbre de taille moyenne, qui peut atteindre 15 m de hauteur. Son écorce, ses feuilles trifoliées qui virent à l'orange en automne ainsi que ses jeunes pousses et ses fruits duveteux en font sans doute l'un des plus beaux et des plus originaux érables. Il ne peut pas être confondu avec d'autres érables.

Cette espèce est remarquablement uniforme, aucune variété ou cultivar n'est apparu depuis qu'il est cultivé.



Érable à feuilles de charme

Acer carpinifolium Siebold & Zucc.

Qui peut penser à un érable lorsqu'il voit de telles feuilles ?

L'érable à feuilles de charme possède en effet des feuilles qui ressemblent à s'y méprendre à celles du charme (*Carpinus* sp.), que ce soit par la forme, la texture ou les dimensions. Cependant, les feuilles du charme sont toujours alternes alors qu'elles sont opposées chez l'érable à feuilles de charme.

Il forme un petit arbre ou un grand buisson de 7 à 8 m de hauteur.

L'érable à feuilles de charme ne peut être confondu avec aucune autre espèce d'érable. Il est une curiosité pour tous les amateurs du genre *Acer*.



Érable palmé

Acer palmatum Thunb.

L'érable palmé est sans doute l'espèce d'érable la plus utilisée comme plante d'ornement. Le nombre de variétés qui ont été créées est impressionnant (plus de 250 cultivars sont nommés). Certaines ont les feuilles plus ou moins découpées, des couleurs très différentes... Dans l'art du bonsaï, c'est aussi une espèce largement utilisée.

Dans la nature, l'érable palmé se présente comme un arbre ou un buisson pouvant atteindre 10 m de hauteur.

Le nom latin *palmatum* signifie « qui a la forme de la main », faisant référence à ses feuilles présentant souvent 5 grands lobes.



Érable du Japon

Acer japonicum Thunb.

L'érable du Japon est reconnaissable à ses feuilles presque rondes à 7, 9 voire 11 lobes. Dans son habitat naturel il prend la forme d'un arbre et, lorsqu'il est cultivé, plutôt d'un grand buisson atteignant 8 à 10 m.

L'érable palmé (*A. palmatum*) est souvent également appelé érable du Japon, mais possède des feuilles avec 5 à 7 lobes et plus petites. Il est néanmoins assez proche de ce dernier. Il est par exemple possible de greffer *A. japonicum* sur *A. palmatum*.

Les couleurs d'automne du feuillage apparaissent précocement et durent entre 4 et 5 semaines, recouvrant l'arbre d'une palette flamboyante allant du crème au lie-de-vin.



Érable jaspé de rouge

Acer capillipes Maxim. ex Miq.

Le nom latin de l'érable jaspé de rouge fait référence aux pédoncules des fruits qui sont fins « comme des cheveux ». Son écorce le place parmi les érables « à peau de serpent ». Le nom français y fait référence : « jaspé de rouge » indique qu'on peut parfois observer des stries rougeâtres verticales dans les motifs de son écorce.

C'est un arbre de taille moyenne ou un buisson très décoratif, qui est largement utilisé comme plante ornementale. Il est particulièrement résistant et facile à cultiver.

Il s'hybride assez facilement avec l'érable du Père David (*A. davidii*). Pour le reproduire, il est donc préférable de récolter les graines sur des individus qui sont isolés de *A. davidii*.



Érable jaspé de gris

Acer rufinerve Siebold & Zucc.

L'érable jaspé de gris est très proche de l'érable jaspé de rouge (*A. capillipes*), mais quelques détails peuvent les différencier. Le pétiole des feuilles de l'érable jaspé de rouge est de couleur rouge, ainsi que certaines stries sur l'écorce. Par contre, le pétiole des feuilles de l'érable jaspé de gris est vert.

Son nom latin signifie « aux veines couleur rousse ». Pourtant, l'écorce n'est généralement panachée que de gris et de vert. Une des spécificités de l'érable jaspé de gris est d'ailleurs son apparence générale très verte.

C'est peut-être l'érable « à peau de serpent » le plus largement cultivé.



Érable à feuilles de vigne

Acer cissifolium (Siebold & Zucc.) K.Koch

Le nom latin *cissifolium* signifie « à feuilles de *Cissus* ». L'érable à feuilles de vigne possède en effet des feuilles semblables aux espèces du genre *Cissus*, des plantes grimpantes de la famille des Vitacées, à laquelle appartient la vigne.

C'est un arbre de taille modeste, qui peut former de petites forêts, notamment sur l'île de Hokkaido au Japon.

L'érable à feuilles de vigne est de proche parenté avec l'érable à feuilles de frêne (*A. negundo*). Ils sont par exemple tous deux dioïques. C'est-à-dire que certains individus sont mâles et d'autres femelles. Presque tous les érables à feuilles de vigne cultivés sont des femelles.



Érable à feuilles de frêne

Acer negundo L.

L'érable à feuilles de frêne est largement répandu en Amérique du Nord. Il peut être très compétitif et former des couverts très denses. Cette faculté fait parfois de lui une espèce envahissante dans les zones où il a été introduit. La Suisse semble cependant être relativement épargnée pour le moment.

L'arbre peut atteindre 20 m de haut. Ses feuilles pennées peuvent avoir jusqu'à 9 folioles (généralement entre 3 et 7). Les individus femelles isolés de cette espèce dioïque peuvent produire des quantités importantes de fruits parthénocarpiques (fruits sans graine).

Negundo était utilisé jadis comme nom de genre pour désigner certaines espèces actuellement classées dans le genre *Acer*.



Érable argenté

Acer saccharinum L.

L'érable argenté possède de magnifiques feuilles à la face inférieure velue argentée. Il peut atteindre 40 m de haut dans ses régions d'origine.

Son nom latin *saccharinum* fait référence au sucre. Pourtant, cette espèce ne produit pas une sève sucrée utilisable pour fabriquer le sirop d'érable. On le confond souvent avec l'érable à sucre (*A. saccharum*), notamment à cause de leurs noms très proches.

Il n'est pas beaucoup planté dans les villes en Amérique du Nord, car son système racinaire aurait tendance à boucher rapidement les drainages et les évacuations d'eau.



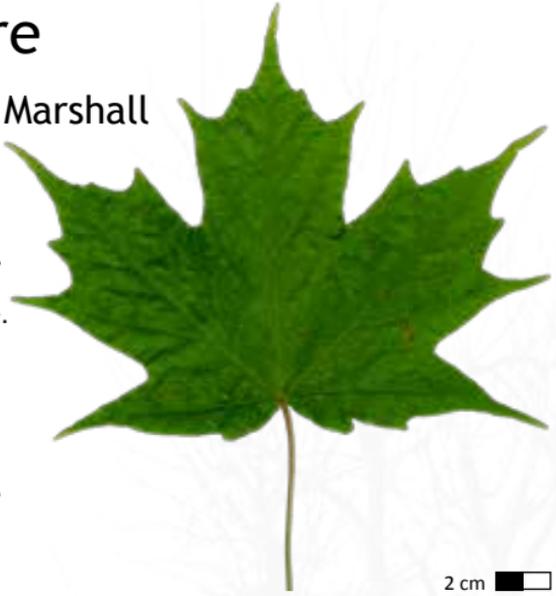
Érable à sucre

Acer saccharum Marshall

Il s'agit du véritable érable à sucre, le plus cultivé pour la récolte de « l'eau d'érable », base qui servira à la fabrication du sirop d'érable.

Vers le début du printemps, lorsque l'arbre mobilise ses ressources à la fin de sa période de dormance, de la sève sucrée remonte depuis les racines. C'est la « saison des sucres », le moment où la récolte peut avoir lieu. Il faut environ 40 litres de cette sève pour obtenir un litre de sirop.

Ce grand arbre pouvant atteindre 40 m de hauteur est l'emblème du Canada. C'est sa feuille qui est symbolisée sur le drapeau de ce pays.



Index alphabétique des noms latins

Espèce	Page
<i>Acer buergerianum</i> Miq.	18
<i>Acer campestre</i> L.	10
<i>Acer capillipes</i> Maxim.	24
<i>Acer cappadocicum</i> Gled.	16
<i>Acer carpinifolium</i> Siebold & Zucc.	21
<i>Acer cissifolium</i> (Siebold & Zucc.) K.Koch	26
<i>Acer davidii</i> Franch.	19
<i>Acer griseum</i> (Franch.) Pax	20
<i>Acer hyrcanum</i> Fisch. & C.A.Mey.	15
<i>Acer japonicum</i> Thunb.	23
<i>Acer mono</i> Maxim.	17
<i>Acer monspessulanum</i> L.	13
<i>Acer negundo</i> L.	27
<i>Acer opalus</i> Mill.	11
<i>Acer palmatum</i> Thunb.	22
<i>Acer platanoides</i> L.	9
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	8
<i>Acer rufinerve</i> Siebold & Zucc.	25
<i>Acer saccharinum</i> L.	28
<i>Acer saccharum</i> Marshall	29
<i>Acer sempervirens</i> L.	12
<i>Acer tataricum</i> L.	14

Index alphabétique des noms français

Espèce	Page
Érable à écorce de papier	20
Érable à feuilles d'obier	11
Érable à feuilles de charme	21
Érable à feuilles de frêne	27
Érable à feuilles de vigne	26
Érable à sucre	29
Érable argenté	28
Érable champêtre	10
Érable de Colchide	16
Érable de Crète	12
Érable de Montpellier	13
Érable de Tartarie	14
Érable des Balkans	15
Érable du Japon	23
Érable du Père David	19
Érable jaspé de gris	25
Érable jaspé de rouge	24
Érable mono	17
Érable palmé	22
Érable plane	9
Érable sycomore	8
Érable trident	18

Bibliographie et sites Internet

- Van Gelderen D.M., De Jong P.C. & Oterdoom H.J. (1994) *Maples of the World*. Timber Press, Portland.
- Coomdes A. & Leraut P. (2004) *Arbres, reconnaître plus de 310 espèces en France et en Europe*. Éd. Larousse, Paris.
- More D. & White J. (2005) *Encyclopédie des arbres, plus de 1800 espèces et variétés du monde*. Éd. Flammarion, Paris.
- Gibbs D. & Chen Y. (2009) *The Red List of Maples*. Botanic Gardens Conservation International (BGCI), Londres.
- Gerber E. & Kozlowski G. (2014) *Relict trees of the Hyrcanian Forest in the Talysh Mountains of Azerbaijan*. Natural History Museum, Fribourg.

www.catalogueoflife.org

www.efloras.org

www.euforgen.org/distribution-maps/

www.infoflora.ch

www.wikipedia.com

www2.biologie.uni-halle.de/bot/ag_chorologie/areale/VERBREITUNG.php



Impressum

Concept : Prof. Gregor Kozlowski, Yann Fragnière

Création, textes, mise en page et graphisme : Yann Fragnière

Photos : Yann Fragnière [toutes les photos sauf celles citées ci-après - lieu : Jardin Botanique de Fribourg, Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève] — Evelyne Kozlowski [fruits (fr.) et fleurs p.4 ; fr. p.8 ; fr. et écorce p.10 ; fr. p.13 ; fr. p.18 ; fr. p.20 ; fr. p.21 ; fr. p.25 - lieu : Jardin Botanique de Fribourg, Jardin Botanique de Berne] — Hans-Rüdiger Siegel [fr. p.5 ; fr. p.29 ; fr. verso - lieu : Jardin Botanique de Fribourg] — Laurence Fazan [fr. p.12 - lieu : Crète] — www.gibson.com [guitare p.6]

Photo de couverture : *Acer platanoides*

Verso : *Acer saccharum*

Relecture : Nicolas Küffer, Georgette Fragnière, Jacques Sciboz

Impression : Imprimé à Fribourg, Imprimerie Saint-Paul

Remerciements : A toutes les personnes déjà citées ci-dessus, ainsi qu'aux institutions suivantes : Musée d'histoire naturelle de Fribourg, Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève, Jardin Botanique de Berne

© Jardin Botanique de l'Université de Fribourg, septembre 2016

Jardin Botanique de l'Université de Fribourg

Département de Biologie

Chemin du Musée 10, CH-1700 Fribourg

Tél. : 026 300 88 86

e-mail : jardin-botanique@unifr.ch

www.unifr.ch/jardin-botanique

