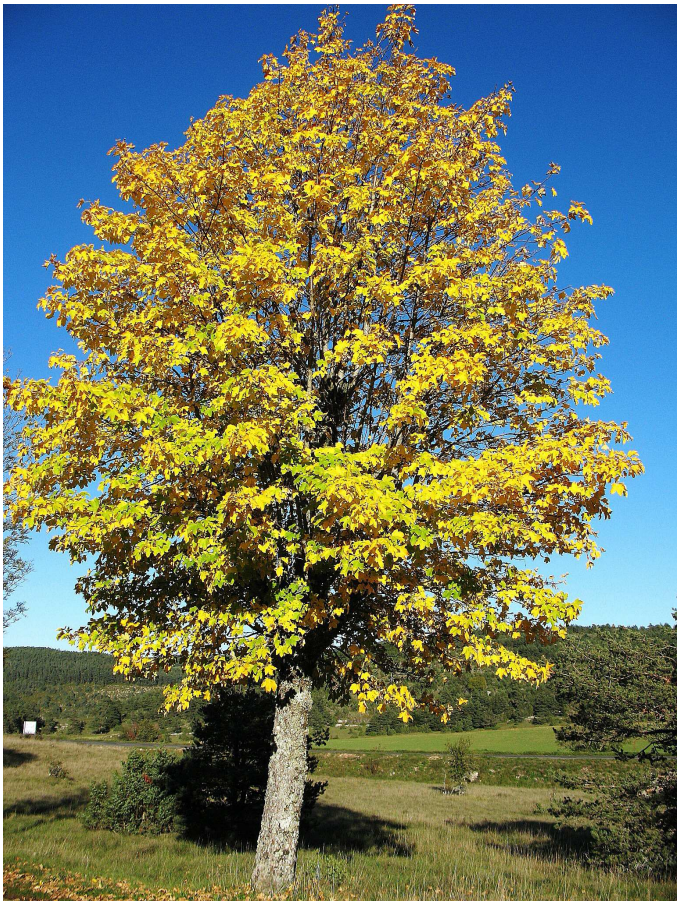
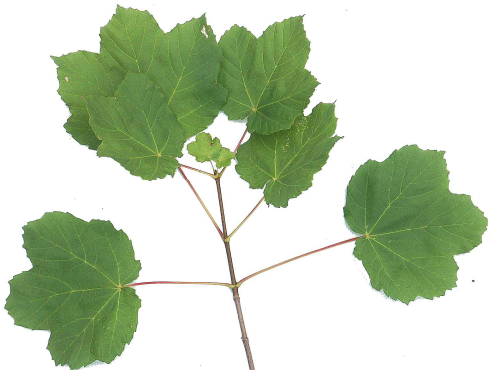
ANGIOSPERMES

Peupliers noirs dans la vallée du Valdonnez (Brenoux)

.



1 Erable sycomore en automne



2 Rameau feuillé d'érable duret

3 Inflorescence d'érable plane

4 Fleur d'érable duret

5 Fruits des érables indigènes de gauche à droite : érable , duret, champêtre, plane, sycomore de Montpellier

Les érables

Acer L.
Famille des Acéracées

Les érables sont des arbres de l'hémisphère nord - quelques rares espèces franchissent l'équateur - communs en Eurasie et Amérique du nord. Il en existe environ 115 espèces. Les cinq espèces indigènes en France sont communes en Lozère. Une sixième espèce, l'érable à feuilles de frêne - *Acer negundo* – originaire d'Amérique du nord est souvent plantée dans les villes et les parcs.

Les feuilles des érables qui prennent à l'automne avant leur chute des couleurs somptueuses (1), sont simples (sauf chez *Acer negundo*, espèce exotique à feuilles composées), longuement pédicellées et souvent de grande taille de 10 à 30 cm (2). Les nervures sont disposées en éventail (nervation palmée). La découpe du limbe qui suit la disposition des nervures principales fait apparaître des lobes séparés par des sinus plus ou moins profonds dont la forme aide à la détermination. Les feuilles sont opposées de même évidemment que les rameaux issus des bougeons qui étaient à leur aisselle. Il en résulte un port de l'arbre qui s'apparente à celui du frêne qui présente la même disposition.

Les fleurs sont toujours réunies en grappes plus ou moins allongées, dressées ou pendantes qui apparaissent avant ou en même temps que les feuilles. Elles sont jaunâtres ou verdâtres, régulières avec cinq sépales soudés à la base et cinq pétales libres caducs (3). Il y a huit étamines et un style à deux stigmates surmontant un ovaire libre à deux loges (4).

Le fruit des érables est très caractéristique du genre et a la forme d'une hélice à deux pales, rarement trois et tombe sur le sol en tournoyant comme le rotor d'un hélicoptère. C'est typiquement une disamare, c'est-à-dire deux fruits secs indéhiscents (= akènes) pourvus d'une aile et réunis, dont chacun contient une seule graine (5).

L'angle que font les deux samares accolées et la forme de l'aile jouent un rôle dans la détermination des espèces.

Les fleurs des érables sont normalement hermaphrodites (sauf chez *Acer negundo* qui est dioïque) mais une certaine variabilité est fréquente. Le même arbre peut porter en même temps des fleurs hermaphrodites, des fleurs mâles et des fleurs femelles. Parfois même chez une espèce habituellement hermaphrodite sont réalisées de conditions de la diœcie : certains individus qui ne produisent jamais de fruits ne forment que des fleurs mâles, d'autres que des fleurs femelles.

Les fleurs des érables sont mellifères, elles sont visitées par les abeilles qui y récoltent un abondant nectar. Un boisement en érables se nomme une érablière.

1 Feuille trilobée d'érable de Montpellier

3 Bougeons floraux bicolores

2 Érable de Montpellier en fleurs (gorges du Tarn, au dessus de Molines)

4 Inflorescences pendantes d'érable de Montpellier

5 Disamares à corps renflés et ailes formant un angle aigu

L'érable de Montpellier

Agas, Azerou
Acer monspessulanum L.
Famille des Acéracées

De tous les érables, l'érable de Montpellier est le plus facile à reconnaître grâce à ses **feuilles** trilobées qui rappellent l'insigne de la marque ADIDAS, probablement inspiré de leur forme (1). Il n'y a que trois nervures principales émanant de la base du limbe, chacune correspondant à l'un des lobes. Les bords des lobes ne sont pas dentés. Toute la feuille est presque entièrement glabre ; quelques rares poils existent parfois sur la face inférieure.

L'érable de Montpellier n'est, au mieux, qu'un petit arbre qui atteint exceptionnellement 10 mètres (2). Le plus souvent c'est un arbuste ou un buisson, assez fréquent dans les chênaies de chênes verts et de chênes pubescents, essentiellement sur calcaire. Il est fréquent dans les gorges du Tarn et tous les adrets des causses.

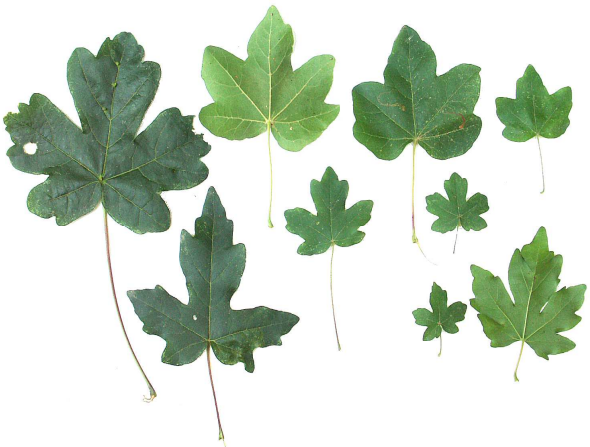
Il fleurit en mai et l'éclosion des fleurs précède de peu l'apparition des feuilles. **Les bourgeons floraux** sont bicolores, verts à extrémités brunes (3). **Les fleurs**, longuement pédicellées sont pendantes, groupées en grappes touffues (4).

Les fruits sont des disamares à corps ventru et dur comme le sont aussi celles de l'érable duret (*Acer opalus*). Les deux ailes forment toujours un angle aigu (5). **L'écorce**, lisse sur les jeunes sujets, se fendille en long sur les arbres âgés.

Érable de Montpellier au « Point Sublime », Gorges du Tarn

1 Érable champêtre sur « les tuiles » entre Langlade et Varazoux (Valdonnez)

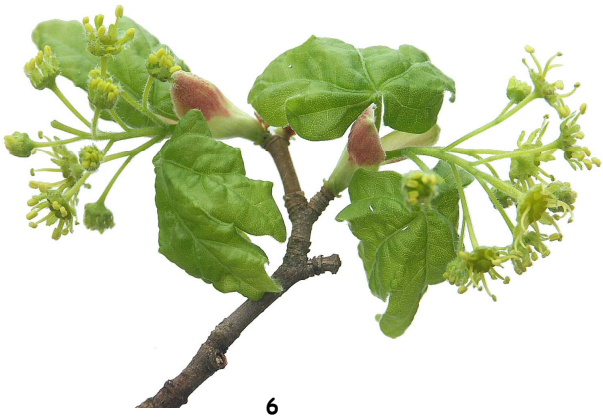
2 Érable champêtre sur la can de l'Hospitalet près du col de Faïsse



3 Formes comparées de feuilles d'érable champêtre

4 Crêtes de liège sur des rameaux d'érable champêtre

5



6

Inflorescences dressées au sommet de rameaux d'érable champêtre

L'érable champêtre

Acéraille
Acer campestre L.
Famille des Acéracées

C'est incontestablement l'arbre roi de toutes les haies en région calcaire surtout depuis la quasi disparition des ormes champêtres. C'est un petit arbre, souvent buissonnant qui atteint rarement 10 mètres (1, 2).

Les feuilles sont de taille moyenne ou petite (rarement plus de 10 cm). Elles sont découpées en 3 ou 5 lobes à dents peu aiguës (3).

Sur les rameaux de 4 ou 5 ans, **l'écorce** forme parfois des crêtes de liège, alignées longitudinalement (4) du même type que celles qui existent aussi sur les rameaux d'orme champêtre (confusion possible l'hiver lorsque les feuilles sont absentes).

L'érable champêtre est le dernier érable à fleurir, fin mai. **Les fleurs** apparaissent après les feuilles : elles sont réunies en grappes peu denses, dressées à l'extrémité des rameaux de l'année (5, 6).

Les fruits sont des disamares plates à ailes alignées formant un angle plat (7).

L'écorce des arbres âgés est craquelée longitudinalement (8).

Le bois est le plus lourd et le plus dur des bois d'érables. A cause de ses faibles dimensions, il ne connaît guère d'autre utilisation que celle de bois de feu : c'est l'un des meilleurs.

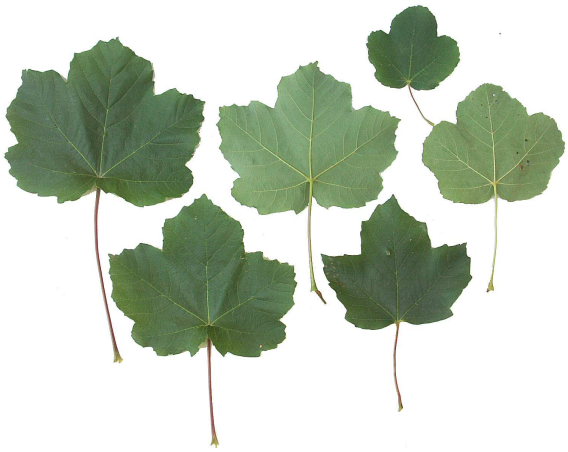
7 Samares à ailes alignées d'érable champêtre

8 Écorce crevassée du tronc d'un vieil érable champêtre

1 Fleurs longuement pédicellées et pendantes d'érable duret

2 Rameau fructifié d'érable duret. Les pétioles des feuilles sont rouges.

3 Feuilles d'érable duret à trois lobes arrondis



4 Formes variées de feuilles d'érable duret (5 lobes ou 3 lobes)

5 Formes variées de fruits d'érable duret

6 Écorce écailleuse du tronc d'un vieil érable duret

L'érable duret

Ayart
Acer opalus Miller
Famille des Acéracées

Comme l'érable champêtre ou l'érable de Montpellier, le duret (aussi appelé ayart dans les Alpes) est un petit arbre qui dépasse rarement 8 mètres. On le trouve souvent mêlé aux forets de chênes pubescents et de hêtres.

Le duret fleurit précocement, en avril presque en même temps que l'érable plane et **les fleurs** apparaissent peu avant les feuilles (1). Elles sont longuement pédicellées, en grappes jaunâtres d'abord dressées puis pendantes. **Les bourgeons** qui les forment sont pourvus d'écailles velues, sauf à leur extrémité colorée en brun. **Les feuilles** âgées ont le plus souvent un pétiole rouge qui contraste avec le vert du limbe (2). Le limbe est généralement découpé en trois lobes très arrondis (3), parfois cinq à extrémités obtuses ou peu pointues (4), vert foncé et glabre sur la face supérieure, vert glauque avec quelque poils sur la face inférieure. **Les fruits** sont des disamares à corps très renflé et très dur (le nom de duret lui vient peut-être de là). L'angle des ailes est variable, toujours très aigu, les ailes étant le plus souvent presque parallèles (5).

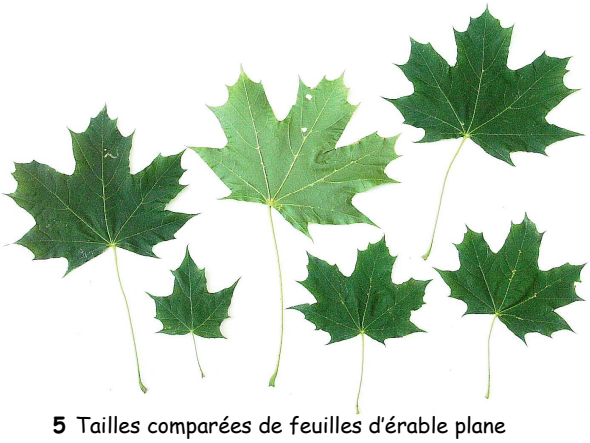
L'écorce d'abord lisse et grise s'écaille par plaques sur les troncs âgés, comme chez l'érable sycomore (6). **Le bois** d'un blanc rosé, dur, connaît le même usage que celui de l'érable champêtre (tournerie, tabletterie, menus objets, bois de chauffage).

1 Érable plane en fleurs en bordure du Lot à Esclanèdes

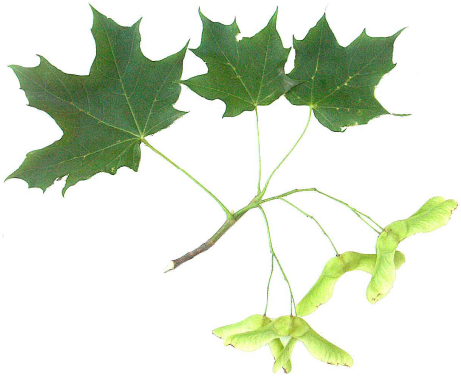
2 Le même érable plane dans sa parure automnale

3 Inflorescences dressées d'érable plane

4 Bouquets de fleurs d'érable plane; écailles des bourgeons bicolores



5 Tailles comparées de feuilles d'érable plane



6 Rameau fructifié d'érable plane

L'érable plane

Faux sycomore
Acer platanoides L.
Famille des Acéracées

C'est un arbre élevé qui peut dépasser 20 mètres, au tronc puissant et élancé. Il est commun en Lozère (1, 2).

La floraison survient au début d'avril. Dans les forêts de hêtres, de chênes ou les bords des rivières, il est le premier des feuillus à fleurir.

Les fleurs apparaissent avant les feuilles, en grappes dressées d'un vert tendre (3, 4). **Les bougeons** qui les ont engendrées sont rougeâtres ou verdâtres à écailles glabres souvent tachées de brun au sommet (4).

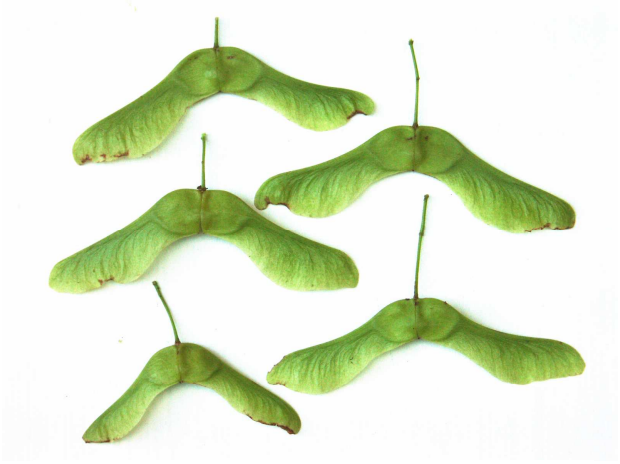
Les feuilles sont grandes de 10 à 30 cm avec un long pétiole de la base duquel s'écoule un suc laiteux quand on l'arrache (5, 6).

Le limbe est à texture fine, luisant, vert sombre, à peu près de la même couleur sur les deux faces. Toute la feuille est glabre à l'exception de quelques touffes de poils localisées sur la face inférieure à l'intersection des plus fortes nervures. Le limbe est découpé en 5 à 7 lobes eux-mêmes peu découpés, à extrémités très aiguës, effilées. Entre les lobes, les sinus qui les séparent sont plus le souvent à concavités arrondies, à bords formant un angle très ouvert.

Les fruits, comme chez tous les érables sont des samares réunies par deux, formant toujours un angle obtus. Ils sont aplatis et l'aile membraneuse est assez peu élargie à son extrémité (7). L'intérieur de la samare est glabre, alors qu'il est poilu chez le sycomore.

L'écorce du tronc est lisse sur les jeunes arbres ; elle est finement craquelée, rappelant celle du frêne sur les troncs âgés (8).

Le bois de l'érable plane est jaunâtre, lourd et dur, moins fin que celui du sycomore. Il a servi jadis à la fabrication de jouets, de bibelots ainsi qu'en lutherie, pour les pianos.



7 Disamares d'érable plane. Les ailes à extrémités peu élargies forment un angle obtus.

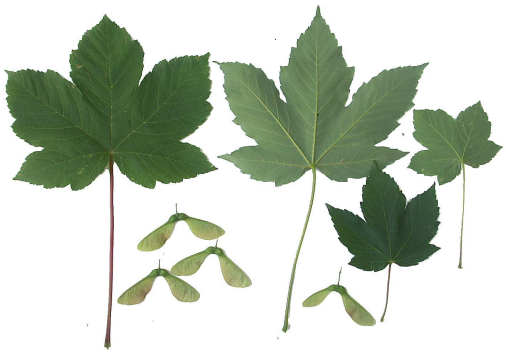
8 Écorce du tronc d'un érable plane : elle ressemble à celle du frêne.

1 Sycomore à la baraque de Fumas, près de Rieutort-de-Randon

2 Sycomore à Lentondre (St Bauzile)

3 Longues grappes pendantes de fleurs apparues après les feuilles.

4 Inflorescences de sycomore



5 Quelques feuilles de sycomore

6 Face inférieure d'une feuille de sycomore montrant les nervures poilues.

L'érable sycomore

Faux platane, érable blanc
Acer pseudoplatanus L.
Famille des Acéracées

L'érable sycomore est le plus grand des nos érables : sa taille peut atteindre 40 mètres et son tronc dépasser 1 mètre de diamètre. Bien que ce soit un compagnon habituel des chênaies et des hêtraies montagnardes, on ne rencontre que rarement en Lozère des arbres adultes dans leur milieu naturel. Presque tous sont des arbres de parcs (1) ou plantés au bord des routes (2).

Le sycomore fleurit au mois d'avril, une quinzaine de jours après l'érable plane. **Les fleurs** qui apparaissent après les feuilles sont groupées en longues grappes pendantes, jaunâtres (3, 4).

Comme l'érable plane le sycomore a de grandes **feuilles** pouvant atteindre 30 cm (5). Elles sont découpées en cinq lobes à extrémités peu pointues (très effilés chez l'érable plane). Les sinus qui séparent les lobes sont très étroits, très aigus (très ouverts ou obtus chez l'érable plane). La face supérieure est vert sombre et glabre, l'inférieure est vert glauque à nervures poilues (6) (à peu près de même couleur et glabres sur les deux faces chez l'érable plane).

Les fruits sont des disamares avec une aile nettement plus large à son extrémité (7). L'angle des samares très variable ente aigu et obtus n'est pas un bon critère de reconnaissance. En revanche l'intérieur du fruit est recouvert de poils (8). Ce seul caractère permet de distinguer le sycomore de l'érable plane et de l'érable duret.

L'écorce d'abord lisse (9) s'écaille par plaques comme celle du platane chez les arbres âgés (10) (celle de l'érable plane est craquelée comme celle du frêne) ; ce caractère est commun avec l'érable duret.

Le bois de sycomore est un bois très estimé en ébénisterie et en lutherie : les tables arrière des violons et violoncelles sont en sycomore, les tables avant en épicéa. C'est un bois blanc, homogène à grain fin qui prend un beau poli. Les loupes dont le bois présente une multitude de petits nœuds sont très recherchées par les ébénistes. Les Romains en tiraient déjà des tables luxueuses.

7 Formes comparées de samares de sycomore.
Les ailes sont élargies à leurs extrémités.

8 Coupe montrant la paroi interne des fruits de sycomore, tapissée de poils.

9 Tronc à écorce lisse d'un jeune sycomore

10 Écorce s'écaillant par plaques sur le tronc d'un vieux sycomore.

L'érable à feuilles de frêne

Acer negundo L.
Famille des Acéracées

Cet érable introduit en Europe en 1688 est originaire d'Amérique du nord où il forme d'assez grands peuplements dans la vallée du Mississipi. Il est maintenant naturalisé dans le sud de l'Europe et on le trouve à l'état subspontané le long de plusieurs de nos fleuves et rivières, jusqu'à la Loire moyenne au nord.

En Lozère, il n'existe qu'à l'état cultivé soit dans les parcs et jardins soit dans les villes (1). C'est le seul érable à feuilles composées (de 3 à 7 folioles) d'où son nom « à feuilles de frêne » (2). Il y a diœcie, les fleurs mâles et femelles apparaissent sur des pieds différents. Les fleurs longuement pédicellées sont sans pétales. **Les fleurs mâles** forment des bouquets denses, les **fleurs femelles** des grappes pendantes.

Les fruits sont des disamares aplaties formant entre elles un angle

1 Érable à feuilles de frêne, place Lou Grelhet à Mende

2 Rameau feuillé et fructifié d'érable à feuilles de frêne. Les feuilles sont composées.

3 Grappes de fruits d'érable à feuilles de frêne

1 Orme pédonculé près du Bouchet (Bagnols-les-Bains)

2 Orme pédonculé sur le causse de Sauveterre près de Champerboux

3 Galeries creusées par les scolytes sous l'écorce d'un ormeau

4 Face inférieure d'une feuille d'ormeau

5 Rameaux fleuris d'orme champêtre

6 Bouquet de samares sur un rameau d'orme champêtre

Les ormes

Ulmus L.
Famille des Ulmacées

Il existe environ 30 espèces d'*Ulmus*, toutes dans l'hémisphère nord. Les trois espèces indigènes en France sont présentes en Lozère.

Naguère encore si abondants dans les basses et moyennes montagnes jusque sur les causses (1 000m environ), les ormes ont subi au cours des décennies 1960-1980 une grave attaque de graphiose qui a fait disparaître à peu près tous les arbres adultes d'ormes champêtres (ormes à feuilles étroites) et d'ormes des montagnes (ormes à feuilles larges) ; seuls ont résisté les ormes diffus (ormes pédonculés). Cette maladie (aussi appelée maladie hollandaise de l'orme, décrite pour la première fois par les Hollandais au 16 ème siècle) est causée par un champignon parasite le *Graphium ulmi* qui cause la mort de l'arbre en obstruant les vaisseaux du bois. Le champignon est propagé par les scolytes, de petits insectes coléoptères (scarabées de 3 à 5 mm) qui vivent sous l'écorce en y creusant des galeries (3). C'est le pullulement périodique et inexpliqué de ces insectes qui est responsable des dégâts causés aux peuplements d'ormes.

Les ormes sont de grands arbres pouvant atteindre 40 mètres et vivre plusieurs siècles (1, 2). Il existe encore quelques « ormes de Sully » : ce ministre d'Henry IV en avait encouragé la plantation.

Les ormes ont des **feuilles** alternes. Elles sont à stipules caduques et leur limbe est dissymétrique de part et d'autre de la nervure pricipale : il est plus long d'un coté, se prolongeant sur le pétiole par une portion nervurée : l'oreillette. Le bord du limbe est à double denture : il forme des dents elles-mêmes finement dentées. Les nervures secondaires sont soit simples soit bifurquées à leur extrémité (4).

Les fleurs très discrètes apparaissent bien avant les feuilles sur les rameaux de l'année précédente (5). Elles sont rougeâtres et groupées en bouquets brièvenement pédonculés chez l'ome champêtre et l'orme de montagne ou verdâtres en bouquets longuement pédonculés chez l'orme diffus.

Le fruit des ormes est une samare dont l'aile membraneuse de forme vaguement ovoïde entoure complétement l'akène en position plus ou moins centrale (6).

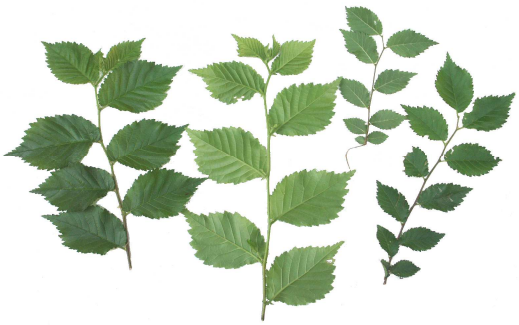
Un boisement d'ormes est une ormaie.

1 Jeune ormeau en fleurs (St Etienne-du-Valdonnez)

2 Crêtes de liège sur des jeunes rameaux d'ormeau

3 Tailles comparées de quelques feuilles d'ormeau

4 Stipules à la base des feuilles d'ormeau



5 Rameaux d'ormeau nés de rejets

6 Bouquets de fleurs sur un rameau d'ormeau

7 Rameaux d'ormeau couverts de samares

8 Bouquets de samares d'ormeau encore immatures

L'orme champêtre

Ormeau, orme à petites feuilles, orme rouge, ipreau, yvet
Ulmus campestris L. syn. *Ulmus minor* Miller,*Ulmus vulgaris* Pallas,
Ulmus glabra Miller, *Ulmus tetrandra* Schk., *Ulmus procera* Salisb.
Ulmus carpinifolia Gled., *Ulmus plottii* Druce
Famille des Ulmacées

L'ormeau naguère encore si abondant en Lozère le long des routes et partout dans les haies au-dessous de 1 000 mètres est un grand arbre qui peut atteindre 30 mètres. C'est la graphiose qui en a réduit les populations et il ne se rencontre maintenant qu'à l'état d'arbustes (1) ou d'individus rabougris à port buissonnant (les tortillards des haies). C'est sur les jeunes rameaux de ces sujets nains qu'apparaissent parfois de longues crêtes ligneuses du même type de celles que l'on rencontre chez l'érable champêtre (2).

Les feuilles alternes à limbe dissymétrique sont nettement pétiolées (3) alors qu'elles sont presque sessiles chez l'orme de montagne (orme à grandes feuilles). Elles sont à stipules caduques (4) à limbe denté terminé par une seule pointe, parfois peu prononcée (3) d'autres fois très aiguë (5) notamment sur les abondants rejets que forment les racines drageonnantes.

La floraison survient au début du printemps, bien avant l'apparition des feuilles, sur les rameaux de l'année précédente (1). **Les fleurs** bisexuées sont presque sessiles, groupées en bouquets rougeâtres (6). La fructification est toujours très abondante (7). **Les fruits** sont des samares oblongues à extrémité échancrée et l'akène est décentré du coté de l'échancrure (8). La dissémination, très active, par le vent a lieu au mois de mai et les graines dont l'immense majorité sont perdues, germent immédiatement, parfois jusque dans les pots de fleurs qui sont sur les terrasses et les balcons, même en pleine ville.

L'écorce d'abord lisse et claire devient noirâtre et profondément gerçurée sur les vieux arbres.

Le bois d'ormeau est rougeâtre (d'où le nom d'orme rouge), lourd et dur. C'est un bois de qualité qui a été utilisé dans le passé en charronnage et dans la construction navale. On l'utilise en ébénisterie. Pour cet usage il faut savoir que c'est un bois qui prend un important retrait et qui nécessite plusieurs années de dessiccation. Les loupes d'ormeau sont très recherchées par les ébénistes qui en tirent de très beaux placages.

1 **2**

Rameaux feuillés d'orme blanc; les feuilles ressemblent à celles du noisetier.

3 Bases des feuilles d'orme blanc ;
les stipules sont caduques et le pétiole est très court.

4 Les fruits sont portés par le bois de l'année antérieure; le rameau feuillé est apparu postérieurement.

5 Bouquet de samares immatures. Les restes de la fleur sont encore visibles à la base du fruit.

6 Samares mûres d'orme blanc :
l'akène est central et l'aile est ridée.

L'orme de montagne

Orme à feuilles larges, orme blanc
Ulmus glabra Huds. Syn. *Ulmus montana* With., *Ulmus scabra* Miller,
Ulmus latifolia Moench, *Ulmus corylifolia* Boreau
Famille des Ulmacées

C'est un arbre robuste qui peut atteindre 20 mètres mais il est comme l'ormeau sensible à la graphiose. C'est la raison pour laquelle on ne le rencontre en Lozère, essentiellement dans les haies des régions au-dessous de 1 000 mètres, que sous la forme d'arbustes ou de rejets qui se reconnaissent facilement par leurs feuilles dont la taille et la forme rappellent celles du noisetier (*Corylus*, d'où l'un de ses noms d'espèce) (1, 2).

Les feuilles sont à pétiole très court (3), presque toujours recouvert par l'oreillette et leur limbe à bord denté est terminé par une ou plusieurs pointes aiguës (1,2). La face supérieure du limbe est très rugueuse.

La floraison, très discrète, survient à la fin du mois de mars, bien avant l'apparition des feuilles (4) ; **les fleurs** sont groupées, comme chez l'orme champêtre en petits bouquets rougeâtres.

Les fruits sont des samares à sommet peu ou pas échancré dans lesquelles l'akène qui contient une seule graine est en position centrale (5). L'aile membraneuse est ridée, comme froissée (6).

L'écorce demeure lisse pendant longtemps avant de se fendiller longitudinalement (7).

Le bois, plus clair que celui de l'orme champêtre d'où le nom d'orme blanc, est moins apprécié que celui de l'ormeau. On l'utilise en menuiserie et pour la fabrication de meubles.

7 Écorce peu craquelée du tronc d'un jeune orme blanc

1 Orme pédonculé en bord de route entre le col de Montmirat et Rouffiac

2 Alignement d'ormes pédonculés près du Bouchet (Bagnols-les-bains)

3 Tronc d'un orme pédonculé pourvu de nombreux rejets.

4 Face inférieure d'une feuille d'orme pédon-

5 Rameau fleuri d'orme pédonculé. Noter les bourgeons foliaires pointus.

6 Détail d'une inflorescence d'orme pédonculé

L'orme pédonculé

Orme diffus, orme lisse
Ulmus laevis Pallas syn. *Ulmus pedunculata* Foug.
Ulmus effus Willd., *Ulmus octandra* Schk., *Ulmus ciliata* Ehr.
Famille des Ulmacées

Avant l'attaque de graphiose qui a été si préjudiciable aux populations d'ormes, l'orme pédonculé passait presque inaperçu. Aujourd'hui c'est celui que l'on remarque le plus car il est le seul à résister à la graphiose.

C'est un grand arbre à cime étalée (1, 2) dont le tronc souvent renflé par des loupes (2) porte souvent de nombreux rejets (3).

Les feuilles moins rudes que celles des autres ormes ont un pédoncule court, un limbe entier dont les dents sont assez nettement récurvées vers le sommet de la feuille (4).

Les fleurs qui apparaissent bien avant les feuilles, à la fin du mois de mars, sont peu colorées. Elles sont groupées par paquets et pendent à l'extrémité de longs pédoncules (d'où le nom) (5, 6).

Les fruits sont des petites samares bordées de cils, échancrées au sommet (7).

L'écorce des vieux arbres est gerçurée longitudinalement (8).

Le bois de l'orme pédonculé, jaunâtre, est de mauvaise qualité, à la fois mou et noueux, il n'est guère employé que pour le feu.

7 Bouquet de samares ciliées et pendantes d'orme pédonculé

8 Ecorce du tronc d'un vieil orme pédonculé

1 Frêne de haie à Varazoux (St Etienne du Valdonnez)

2 Frêne au bord de la route à Sauveterre

3 Rameaux défeuillés de frêne avec leurs bourgeons noirs opposés

4 Extrémité fleurie d'un rameau de frêne

5 Inflorescences de frêne en cours de floraison

6 Feuilles composées de frêne, faces supérieure (à gauche) et inférieure

Le frêne

Frêne commun, frêne élevé
Fraxinus excelsior L.
Famille des Oléacées

Le frêne est, au même titre que les érables, les ormes et les tilleuls, un compagnon habituel des chênaies (appelées chênaies mixtes à cause de cette variété) dont il ne reste en Europe que quelques très rares massifs naturels ou supposés tels. En Lozère le frêne commun est abondant partout dans les haies, en bordure des cours d'eau et des routes (1, 2).

C'est un grand arbre qui peut atteindre 35 mètres à l'enracinement très puissant. Il est facile à reconnaître en toutes saisons. L'hiver, ses bourgeons opposés, d'un noir velouté sont caractéristiques (3) et ses fruits secs, en longues grappes pendantes persistent longtemps sur l'arbre. Au printemps, la floraison survient en mars ou avril, longtemps avant les feuilles. **Les fleurs** sont sans pétales ni sépales, groupées par paquets globuleux à l'extrémité des rameaux (4). Les étamines, d'un rouge violacé, libèrent un abondant pollen jaune. L'axe des inflorescences subit une rapide élongation pendant la floraison (5). **Les feuilles**, opposées comme celles des érables, sont de grande taille (20 à 40 cm), glabres et vert-sombre. Ce sont des feuilles composées à foliole terminale et 5 à 7 paires de folioles latérales (6). Le bord des folioles est denté et leur extrémité est aiguë (7). Les feuilles ont longtemps servi de fourrage à l'automne et les arbres émondés régulièrement ne présentent plus qu'un tronc et quelques moignons de branches. Cette pratique est encore fréquente en Margeride (8).

Les fruits sont des samares longuement pétiolés à aile étroite échancrée à son extrémité (9, 10). Ils demeurent sur l'arbre souvent jusqu'au début du printemps.

L'écorce, lisse au début, parfois d'aspect marbré (11) devient claire et finement craquelée, rappelant celle de l'érable plane, sur les arbres âgés (12).

Le bois, blanc et lourd (densité de 0,6 à 0,8) à cœur parfois veiné de brun (appelé frêne-olivier par les ébénistes) est l'un des plus précieux bois de feuillus d'Europe. C'est le meilleur bois d'œuvre, apprécié depuis l'antiquité pour sa résilience (élasticité, résistance aux chocs et vibrations). Ce fut longtemps le seul bois de tous les manches d'outils, des arcs et des lances, des avirons, de tous les types de brancards, des timons et des jougs, des skis etc.... L'ébénisterie en fait toujours usage.

Un boisement de frênes est une frênaie. Les toponymes Fraisse et Fraissinet, communs en Lozère, font référence à *Fraxinus*, le frêne.

7 Folioles d'une feuille de frêne : elles sont sessiles à limbe denté.

8 Frêne poudé en Margeride

9 Grappes de samares sur un rameau de frêne

10 Samares mûres de frêne, à extrémité échancrée. Elles contiennent une ou deux graines.

11 Écorce marbrée du tronc d'un jeune frêne

12 Écorce finement craquelée du tronc d'un vieux frêne

14 Grappe de fleurs sur une rameau d'orne

15 Détail d'une inflorescence d'orne. On remarque les pétales blancs, longs et étroits, et les étamines jaunes à long filet.

Espèce voisine

Le frêne à fleurs, orne

Fraxinus ornus L.

Ce petit arbre méditerranéen atteint rarement 8 mètres. Il est peu fréquent en Lozère, planté çà et là surtout dans les Cévennes et parfois au bord des routes (13). Lorsqu'il est fleuri, bien après le frêne commun, en mai, il se reconnaît facilement à ses abondantes grappes de **fleurs** blanches (14). Les fleurs ont 4 longs pétales blancs et des étamines jaunes à long filet (15).

Les feuilles sont grandes et composées comme celles du frêne commun mais les folioles sont pourvues d'un pétiolule qui permet à lui seul de distinguer les deux espèces lorsqu'elles ne sont pas fleuries (16). **Les fruits** sont de samares pendantes en grappes peu fournies à aile étroite et longue, arrondie au sommet (17). **L'écorce** reste lisse, même sur les arbres âgés. L'orne est connu pour produire sur ses feuilles une exsudation de saveur douçâtre qui sèche rapidement en une sorte de sucre-glace, la manne, qui est récoltée pour ses vertus laxatives.

13 Frêne à fleurs en pleine floraison (entre le col de Montmirat et La Borie)

16 Feuilles de frêne à fleurs : les folioles sont attachées au rachis par un pédoncule.

17 Grappes de samares d'orne

1 Futaie de hêtres

2 Beau hêtre isolé sur la Can de l'Hospitalet (Le Pompidou)

3 Bourgeon fusiforme sur un rameau de hêtre

4 Rameaux feuillés de hêtre

5 Face inférieure d'une feuille de hêtre. Noter les touffes de poils à la base des nervures.

6 Feuilles de hêtre et leurs longues stipules brunes

7 Rameau feuillé de hêtre à stipules persistantes et pendantes

8 Rameau fleuri de hêtre

9 Chatons mâles à l'extrémité d'un rameau de hêtre

10 Aspect d'un glomérule de fleurs mâles de hêtre

16 Germination de hêtre

Le Hêtre

Fayard, fau
Fagus sylvatica L.
Famille des Fagacées

Le hêtre est le feuillu forestier le plus répandu en Lozère. C'est un arbre à feuillage caduc (1) et dans ses forêts son tronc est droit et élancé, sans branches latérales sur plusieurs mètres. A l'état isolé le tronc est court et le port en boule (2).

Les bourgeons, allongés et pointus (3) sont obliques par rapport au rameau. **Les feuilles** apparaissent fin avril. Elles sont alternes, pétiolées, à limbe coriace, entier, à bord ondulé et finement velu à l'état jeune, parcourues de 5 à 9 paires de nervures simples (4). La face supérieure, velue au début de la feuillaison ne présente plus, sur les feuilles adultes, que des touffes de poils à la base des nervures (5). A leur naissance, les feuilles sont pourvues de 2 longues stipules brunes (6) le plus souvent rapidement caduques (4). Il n'est pas rare que les stipules persistent, au contraire longtemps. Elles pendent alors à la face inférieure du rameau feuillé (7).

Le hêtre ne fleurit pas avant l'âge de 40 ans. Fleurs mâles et femelles portées à l'extrémité du même rameau (monœcie) sont discrètes et passent souvent inaperçues. Elles apparaissent en même temps que les feuilles (8). **Les fleurs mâles** sont groupées en glomérules pendants à l'extrémité de longs pédoncules (9, 10) **Les fleurs femelles** situées au-dessus des chatons mâles sont réunies par deux au milieu d'un bouquet d'appendices velus et dressés qui constituent un involucre touffu (11, 12). C'est cet involucre de bractées accrescentes et concrescentes qui constituera la cupule entourant les fruits (13). Cette cupule à paroi épaisse, pourvue d'épines molles, est l'homologue exact de la bogue des châtaignes. Les cupules, caduques s'ouvrent par quatre valves et libèrent un ou deux fruits secs, les faînes, en forme de pyramide à trois faces (14) au sommet desquelles se reconnaissent encore les restes du stigmate de la fleur (15). **Les faînes,** comestibles pour l'homme à dose modérée, sont appréciées de tous les animaux de la forêt. On en tirait jadis, par pression, une huile de qualité. La fructification du hêtre ne se produit pas chaque année. La germination des faînes, au printemps, donne une plantule facilement reconnaissable avec deux feuilles réniformes opposées (les cotylédons) charnues et velues en-dessous (16).

L'écorce du hêtre, d'aspect marbré, demeure lisse même sur les troncs âgés (17).

11 **12**

Inflorescences femelles de hêtre : deux fleurs sont réunies dans un involucre de bractées velues.

13 Rameaux fructifères de hêtre. Les cupules à épines molles contiennent les fruits (= faînes).

14 Cupules et faînes de hêtre

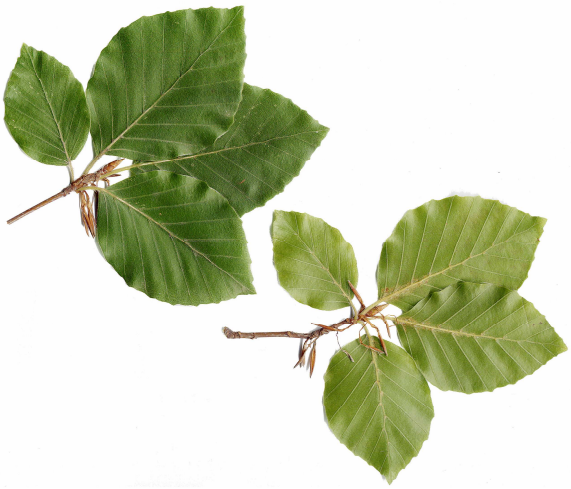
15 Faînes de hêtre

17 Écorce lisse et marbrée d'un tronc de hêtre

Le bois du hêtre est lourd (densité 0,6 à 0,9) et homogène. Il est peu flexible et cassant ce qui le rend impropre à la charpente. Néanmoins, il reste un bois de grande valeur en menuiserie pour tous les petits meubles, en particulier les chaises et tous les objets de tournerie. Il peut être déroulé et donner un contreplaqué de grande qualité. C'est aussi un excellent bois de feu.

Une forêt de hêtres est une hêtraie.

Le hêtre, *Fagus*, est à l'origine de nombreux toponymes lozériens ; La Fage, Les Faux, La Fagette, La Fageolle, Grossefage, Daufage, Falgas…



Le hêtre de Veyrines, Allenc

1 Gros châtaignier isolé sur le flanc sud de l'Aubrac

2 Feuilles de châtaignier, en haut face inférieure

3 Rameau fleuri de châtaignier. Les chatons dressés sont aussi longs que les feuilles.

4 Base d'un chaton florifère de châtaignier

5 Fleurs femelles de châtaignier dans leur cupule d 'où dépassent les styles blancs.

Le châtaignier

Castanea sativa Miller
Famille des Fagacées

Le châtaignier est si facile à reconnaître par la bogue épineuse qui entoure ses fruits, les châtaignes, qu'il est probablement connu de tous. C'est une espèce qui ne supporte pas le calcaire (calcifuge). En Lozère, le châtaignier est abondant partout dans les Cévennes où il forme une forêt naguère activement cultivée (on connaît une centaines de variétés horticoles). On le rencontre encore en petits peuplements sur le flanc sud des massifs cristallins (Margeride, Boulaine, Aubrac, Mont Lozère). Pour des raisons climatiques, il ne s'élève pas au-dessus de 1 000 mètres.

A l'état isolé c'est un grand arbre qui atteint 25 mètres, aux branches puissantes et à la cime étalée (1).

Les feuilles alternes sont grandes (10 à 20 cm), pétiolées à limbe entier, denté, terminé en pointe. Les nervures sont simples et parallèles (15 à 20 paires) et se terminent en mucron dans chacune des dents du limbe (3).

Les fleurs apparaissent tardivement en juin, longtemps après les feuilles. Il ya monœcie. Fleurs mâles et femelles sont réunies sur de longs chatons dressés (3). **Les inflorescences femelles**, solitaires ou groupées par deux ou trois sont localisées à la base des chatons (4). Les fleurs sont réunies par deux ou trois dans un involucre de bractées d'où dépassent les styles : la cupule (5). Cette cupule va s'accroitre en même temps que les fruits, sa paroi va s'épaissir et se couvrir de longues épines nombreuses et acérées pour constituer la bogue (6).

Les fleurs mâles sont groupées par paquets discontinus le long du chaton (7). Elles sont visitées par les abeilles et d'autres hyménoptères qui assurent, en même temps que le vent, la pollinisation. La floraison du châtaignier exhale une odeur fade et désagréable.

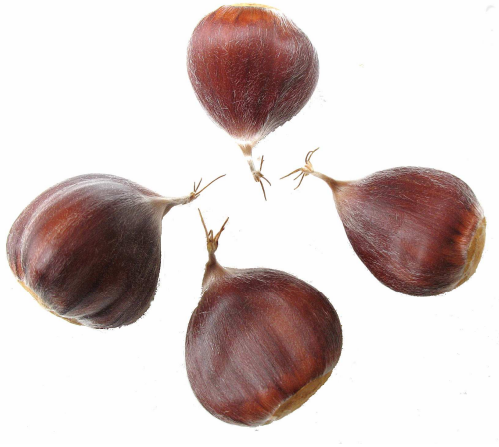
En octobre, **les bogues,** tombées sur le sol s'ouvrent généralement par deux valves et libèrent de 1 à 4 châtaignes (8) qui sont des fruits secs contenant une seule grosse graine, au sommet desquels se reconnaissent encore les restes des stigmates de la fleur (9).

On réserve le nom de marrons (ceux qui servent à accompagner la dinde de Noël ou que les confiseurs transforment en marrons glacés) à une variété horticole de châtaigne qui se distingue de la châtaigne ordinaire non seulement par sa taille, plus grosse, mais surtout par le fait que la graine n'est pas cloisonnée par cette peau brune immangeable qu'il faut éliminer et qui rend si fastidieuse la consommation des châtaignes ordinaires.

6 Bogues épineuses renfermant les châtaignes

7 Paquets de fleurs mâles le long d'un chaton de châtaignier

8 Bogue ouverte contenant les châtaignes



9 Châtaignes hors de leur bogue. Les restes des stigmates de la fleur sont bien apparents.

10 Écorce fendue longitudinalement sur le tronc d'un châtaignier

L'écorce, verdâtre sur les jeunes troncs, devient brune, se fendille longitudinalement et s'exfolie parfois en lanières sur les troncs âgés (10).

Le bois de châtaignier est un bois brun, mi-lourd qui s'apparente à celui du chêne. Il s'en distingue facilement par l'absence de maillures, ces surfaces moirées qui existent chez le chêne sur les planches passant par le cœur de la bille. C'est un bois riche en tanin à aubier presque absent, très durable à l'extérieur. On en fait des charpentes, des meubles. Il est très utilisé pour les lames de parquets, la fabrication des tonneaux, les piquets de clôtures. La viticulture en faisait naguère une grande consommation pour les échalas. Il est maintenant remplacé par le robinier (faux acacia) bien plus durable. Le bois de châtaignier est un mauvais bois de feu, il brûle mal noircit et pétille.

Une forêt de châtaigniers est une châtaigneraie.

Les toponymes et patronymes : Casta, Castan, Cassagnas, Cassagnes, Castagnède, Castanier, Castarède, Cosagnouse font référence au châtaignier.

Un vieux châtaignier, près de St Laurent de Trêves