

Cercles des Naturalistes de Belgique asbl



**Détermination
des arbres,
arbustes, arbrisseaux
et lianes
de Belgique en hiver**



Francis MAUHIN

Comment utiliser ce document ?

Je vous propose une autre approche de la clé dichotomique sur la reconnaissance des arbres, arbustes, arbrisseaux et lianes en hiver. Une clé que l'on prendrait à contresens !

Nous partons du fait que nous connaissons l'espèce, ou plus rarement le genre (par exemple, les saules, *Salix*, page 13).

Les espèces sont classées par ordre alphabétique latin (colonne de droite, remplissage gris).

En regard, en colonne de gauche, en italique et en remplissage gris, les caractéristiques déterminantes de l'espèce (ou plus rarement du genre).

Après, il faut remonter dans le texte, phrase par phrase. En fait, suivre une clé dichotomique, mais à l'envers.

En pédagogie botanique, on appelle souvent cette approche « **l'ingénierie inverse** » (ou *reverse engineering*). Loin d'être de la « triche », c'est une méthode puissante pour consolider les acquis.

1. Transformer l'abstrait en concret (apprentissage du vocabulaire)

C'est la raison la plus pédagogique. Lorsque l'on suit une clé « à l'endroit », on peut buter sur un terme technique (ex. : « *akènes munis d'un pappus* »). Si l'on ne comprend pas le terme, on est bloqué.

En connaissant le nom de la plante (par exemple, un pissenlit), on peut remonter à l'étape où ce critère est mentionné.

- L'effet : on regarde la plante, on voit la structure, et on se dit : « *Ah, c'est donc ça, un pappus !* »
- L'avantage : on associe directement le terme botanique à la réalité biologique observable sur un spécimen connu.

2. Valider une identification incertaine (l'hypodédution)

Aujourd'hui, beaucoup utilisent des applications de reconnaissance visuelle (comme Pl@ntNet) ou des guides photo. C'est un point de départ, mais ce n'est pas une preuve scientifique.

- L'exercice : « l'appli dit que c'est une *Ranunculus acris*. Vérifions. »
- La méthode : en remontant la clé, on vérifie si la plante possède *effectivement* tous les caractères diagnostiques (sépalés étalés, feuilles divisées, etc.) qui mènent à cette espèce.
- La leçon : cela apprend la rigueur scientifique. Une identification n'est validée que si les critères botaniques sont présents, pas juste parce que « ça ressemble à la photo ».

3. Comprendre la logique de l'auteur de la clé

Toutes les clés ne se valent pas. Parfois, un choix dichotomique (A ou B) semble ambigu sur le terrain (ex : « *Plante plus ou moins velue* » vs « *Plante glabre* »).

- Si l'on est bloqué à une étape, donner la réponse finale permet de voir quel chemin l'auteur de la clé a privilégié.
- Cela permet de comprendre la hiérarchie des critères : pourquoi l'auteur a choisi la forme de l'ovaire plutôt que la couleur des pétales pour séparer deux groupes.

4. Détecter les pièges et les variations

Les plantes sont des êtres vivants, elles ont une variabilité phénotypique. Parfois, un spécimen individuel ne correspond pas parfaitement à la « norme » décrite dans la clé (une plante naine, ou dont les pétales sont tombés).

- En partant de la réponse, on peut réaliser : « *Tiens, la clé dit « feuilles opposées », mais, sur mon échantillon, elles semblent décalées à cause de la croissance* ».
- Cela développe l'esprit critique et apprend à ne pas suivre la clé aveuglément, mais à l'interpréter.

Bonne lecture, si possible, en plein air, avec Attire d'Ailes.

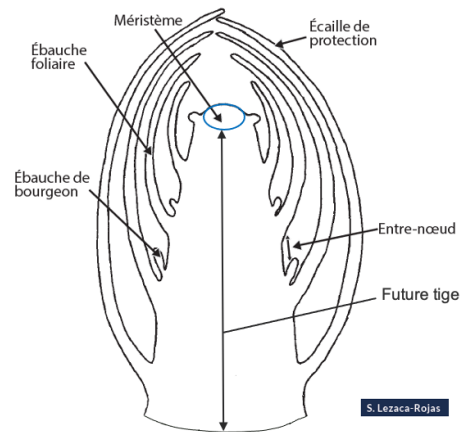
Francis MAUHIN, Guide-Nature®, Écopédagogue

Structure d'un bourgeon

- **Un méristème** : une zone de division cellulaire (ensemble de cellules indifférenciées capables de se diviser pour former de nouveaux tissus)

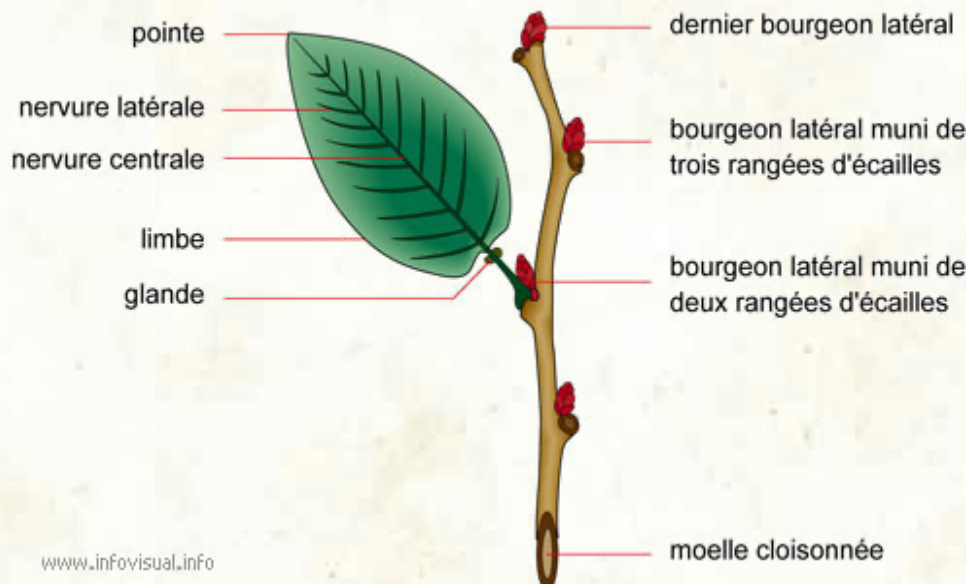
Les méristèmes ne sont pas visibles à l'oeil nu car ils ont une épaisseur de quelques cellules.

- Des ébauches de feuilles et de bourgeons
- L'ébauche d'un axe
- Des écailles de protection

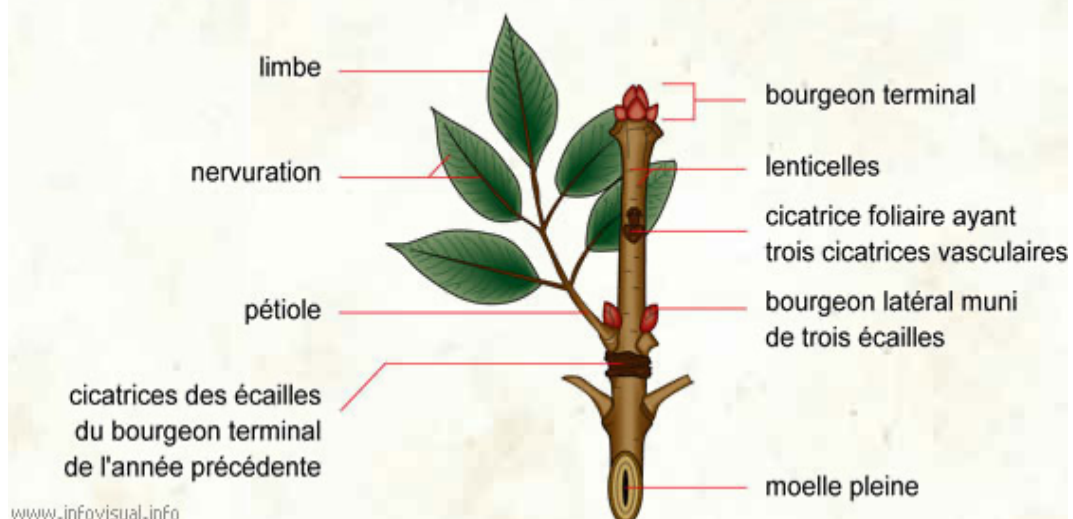


Coupe longitudinale d'un bourgeon

RAMEAU À BOURGEONS ALTERNES



RAMEAU AVEC BOURGEONS OPPOSÉS



Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. Pas Fusain d'Europe. Rameaux pleins. Rameaux terminés par 1 gros bourgeon et 2 petits opposés situés de part et d'autre de celui-ci. Bourgeons latéraux presque toujours opposés. <i>Jeunes rameaux ± velus à l'extrémité ; crêtes liégeuses longitudinales sur les rameaux plus âgés ; écailles des bourgeons velues, brunes à rougeâtres avec souvent une zone plus foncée.</i>	<i>Acer campestre</i> (Érable champêtre) 1 Sapindaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. Pas Fusain d'Europe. Rameaux pleins. Rameaux terminés par 1 gros bourgeon et 2 petits opposés situés de part et d'autre de celui-ci. Bourgeons latéraux presque toujours opposés. <i>Jeunes rameaux glabres ; pas de crêtes liégeuses ; écailles des bourgeons ciliées très courtement.</i> <i>Bourgeons latéraux appliqués contre le rameau ; écailles des bourgeons rouge vineux.</i>	<i>Acer platanoides</i> (Érable plane) 2 Sapindaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Pas Fusain d'Europe. Rameaux pleins. Rameaux terminés par 1 gros bourgeon et 2 petits opposés situés de part et d'autre de celui-ci. Bourgeons latéraux presque toujours opposés. <i>Jeunes rameaux glabres ; pas de crêtes liégeuses ; écailles des bourgeons ciliées très courtement.</i> <i>Bourgeons latéraux écartés du rameau ; écailles vert jaunâtre liserées de brun-noir à brun-rouge.</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i> (Érable sycomore) 3 Sapindaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. <i>Bourgeon terminal très gros, visqueux ; cicatrices foliaires très grandes, à 5-7 canaux bien visibles.</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> (Marronnier commun) 4 Sapindaceae

<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun.</p> <p>Bourgeons à 2 ou 3 écailles externes.</p> <p>Bourgeons en partie pédonculés, en forme de petites massues étroites et obtuses au sommet ; chatons et strobiles bruns et lignifiés de l'an passé généralement présents sur l'arbre.</p> <p><i>Bourgeons violacés, pointillés de blanc et glabres ; jeunes rameaux glabres ou un peu velus au bout seulement.</i></p>	<p><i>Alnus glutinosa</i> (Aulne glutineux) 5 Betulaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun.</p> <p>Bourgeons à 2 ou 3 écailles externes.</p> <p>Bourgeons en partie pédonculés, en forme de petites massues étroites et obtuses au sommet ; chatons et strobiles bruns et lignifiés de l'an passé généralement présents sur l'arbre.</p> <p><i>Bourgeons brun violacé, très velus au début puis devenant glabres ; jeunes rameaux très velus, surtout vers l'extrémité.</i></p>	<p><i>Alnus incana</i> subsp. <i>incana</i> (Aulne blanc) 6 Betulaceae</p>
<p>Plantes à épines non séparables du rameau.</p> <p>Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus.</p> <p><i>Épines simples ou 3-5(-6) « branches » ± aplaties, sillonnées en dessous ; écailles des bourgeons (ovoïdes-obtus) glabres.</i></p>	<p><i>Berberis vulgaris</i> (Berbérisme épine-vinette) 7 Berberidaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Jeunes rameaux grêles ; bourgeons ovoïdes-pointus assez étroits ; présence de chatons étroits, cylindriques, courbés et groupés par (1)-2-(3), visibles dès l'automne à l'extrémité des rameaux ; écorce blanche, se desquamant en rouleau au stade arborescent.</p> <p><i>Jeunes rameaux glabres avec verrues cireuses les rendant verruqueux (très rugueux) ; écailles des bourgeons glabres au bord à très courtement ciliées ; extrémité du bourgeon jamais glutineuse ; au stade arborescent, l'écorce de la base du tronc devient épaisse, très crevassée et noire ; extrémités des branches nettement pendantes.</i></p>	<p><i>Betula pendula</i> (Bouleau verruqueux) 8 Betulaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Jeunes rameaux grêles ; bourgeons ovoïdes-pointus assez étroits ; présence de chatons étroits, cylindriques, courbés et groupés par (1)-2-(3), visibles dès l'automne à l'extrémité des rameaux ; écorce blanche, se desquamant en rouleau au stade arborescent.</p> <p><i>Jeunes rameaux pubescents ; écailles des bourgeons nettement ciliées ; extrémité du bourgeon glutineuse ; au stade arborescent, l'écorce de la base du tronc est peu épaisse, lisse et blanche ; extrémités des branches étalées à très légèrement pendantes.</i></p>	<p><i>Betula pubescens</i> (Bouleau pubescent) 9 Betulaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons placés dans un même plan, en 2 rangs (bourgeons alternes distiques).</p> <p>Pas Châtaignier commun.</p> <p>Bourgeons nettement pointus au sommet.</p> <p>Bourgeons < 10 mm, appliqués ou peu écartés du rameau ; feuilles marcescentes présentes ou non.</p> <p><i>Bourgeons ovoïdes-allongés, à pointe incurvée vers le rameau.</i></p>	<p><i>Carpinus betulus</i> (Charme commun) 10 Betulaceae</p>

Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun. Bourgeons à 2 ou 3 écailles externes. <i>Bourgeons sessiles, ovoïdes, massifs, à 2 écailles inégales, l'extérieure plus petite, à pilosité courte, enveloppant l'intérieure ; rameau anguleux à l'extrémité, les jeunes couverts de poils très courts ; nombreuses lenticelles punctiformes, blanches à brun clair.</i>	<i>Castanea sativa</i> (Châtaignier commun) 11 Fagaceae Voir remarque page 16
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons placés dans un même plan, en 2 rangs (bourgeons alternes distiques). <i>Rameaux souvent anguleux à l'extrémité, les jeunes couverts de poils très courts ; bourgeons ovoïdes, à 2 écailles inégales, l'extérieure (plus petite) enveloppant l'intérieure comme un manteau et à pilosité courte ; lenticelles nombreuses et punctiformes, blanches à brun clair.</i>	<i>Castanea sativa</i> (Châtaignier commun) 12 Fagaceae Voir remarque page 16
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige grimpante. <i>Rameaux pleins, sillonnés-anguleux, à nœuds enflés ; bourgeons velus-soyeux, parfois peu visibles en hiver, enfouis dans la base des pétioles persistants (longs et perpendiculaires à la tige) ; akènes à long style plumeux.</i>	<i>Clematis vitalba</i> (Clématite des haies) 13 Ranunculaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Tous les bourgeons étroitement lancéolés à 2 écailles ou certains bourgeons globuleux à 2 et 4 écailles, écailles, toujours très velues (Cornouillers). <i>Bourgeons de 2 sortes : soit étroits, pointus et légèrement écartés du rameau avec 2 écailles brun jaunâtre (bourgeon foliaire), soit situés à l'extrémité des rameaux, globuleux, pédonculés et à 4 écailles jaune verdâtre (bourgeons floraux) ; rameau d'un an quadrangulaire, verdâtre.</i>	<i>Cornus mas</i> (Cornouiller mâle) 14 Cornaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Tous les bourgeons étroitement lancéolés à 2 écailles ou certains bourgeons globuleux à 2 et 4 écailles, écailles, toujours très velues (Cornouillers). <i>Bourgeons tous identiques, étroits, pointus et très appliqués, à 2 écailles brunes ; rameau d'un an cylindrique, rougeâtre violacé à la lumière, verdâtre à l'ombre.</i>	<i>Cornus sanguinea</i> (Cornouiller sanguin) 15 Cornaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons placés dans un même plan, en 2 rangs (bourgeons alternes distiques). Pas Châtaignier commun. Bourgeons ovoïdes, arrondis ou obtus au sommet. <i>Bourgeons à 4 écailles au moins ; jeunes rameaux pubescents et hérissés de poils glanduleux ; chatons mâles visibles dès l'automne et fleurs femelles dès janvier.</i>	<i>Corylus avellana</i> (Noisetier commun) 16 Betulaceae
Plantes à épines non séparables du rameau. Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus. Épines solitaires (parfois très denses) ou uniquement rameaux rigides et pointus. Rameaux ni verts, ni anguleux-striés. Rameaux d'un an glabres à très pubescents-cotonneux ; bourgeons velus ou à écailles ciliées au bord, pointus. <i>Arbrisseau (4-6 m) ramifié dès la base, à rameaux munis d'épines latérales peu abondantes ; bourgeons latéraux écartés du rameau ; rameaux d'un an très pubescents-cotonneux.</i>	<i>Crataegus germanica</i> (Néflier commun) 17 Rosaceae

Plantes à rameaux rigides et pointus non séparables du rameau. Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus. Épines solitaires (parfois très denses) ou uniquement rameaux rigides et pointus. Rameaux ni verts, ni anguleux-striés. Rameaux d'un an et bourgeons glabres, ovoïdes-pointus ou ovoïdes-globuleux. Bourgeons tous solitaires. <i>Bourgeons ± globuleux, écailles rougeâtres ; arbrisseau ou arbuste à épines rares à très nombreuses.</i>	<i>Crataegus sp.</i> (Aubépines) 18 Rosaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. <i>Rameaux entièrement verts, très anguleux, à côtes saillantes, dressés ; petit arbuste.</i>	<i>Cytisus scoparius</i> subsp. <i>scoparius</i> (Cytise à balais commun) 19 Fabaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun. Bourgeons à plus de 3 écailles externes. <i>Bourgeons ovoïdes, concentrés à l'extrémité des rameaux avec plus de 6 écailles, ciliées de blanc au bord ; jeunes rameaux pubescents ; arbrisseau < 1,5 m.</i>	<i>Daphne mezereum</i> (Daphné lauréole) 20 Thymelaeaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. <i>Rameaux généralement verts ; certains avec 4 angles bien marqués, bourgeons souvent subopposés, glabres à écailles vertes bordées de brun-rouge.</i>	<i>Euonymus europaeus</i> (Fusain d'Europe) 21 Celastraceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons placés dans un même plan, en 2 rangs (bourgeons alternes distiques). Pas Châtaignier commun. Bourgeons nettement pointus au sommet. <i>Bourgeons fusiformes effilés, > 12 mm, très écartés du rameau ; feuilles marcescentes souvent présentes.</i>	<i>Fagus sylvatica</i> (Hêtre commun) 22 Fagaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. Pas Fusain d'Europe. Rameaux creux ou à moelle cloisonnée en disques. <i>Rameaux verruqueux et quadrangulaires, dressés, creux ou à moelle cloisonnée ; 1-3 bourgeons annexes contigus aux bourgeons latéraux opposés.</i>	<i>Forsythia</i> (genre) (<i>Forsythia</i> (genre)) 23 Oleaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun. <i>Bourgeons sans écailles, formés de feuilles repliées et très poilues ; jeunes pousses pubescentes ; écorce à odeur désagréable, noirâtre et ponctuée de lenticelles claires.</i>	<i>Frangula alnus</i> subsp. <i>alnus</i> (Bourdaïne commune) 24 Rhamnaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. <i>Bourgeons noir velouté, bourgeon terminal plus gros que les latéraux, ceux-ci sont opposés, subopposés et parfois alternes (rejets de souche).</i>	<i>Fraxinus excelsior</i> subsp. <i>excelsior</i> (Frêne élevé) 25 Oleaceae

Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais. <i>Bourgeons semi-globuleux à pyramidaux, gris-brun à gris-noir, parfois verdâtres ; moelle épaisse et cloisonnée en disques ; extrémités des rameaux et bourgeons couverts de glandes jaunes à odeur de brou de noix.</i>	<i>Juglans regia</i> (Noyer commun) 26 Juglandaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. Pas Fusain d'Europe. Rameaux pleins. Rameaux terminés par 1 gros bourgeon et 2 petits opposés situés de part et d'autre de celui-ci. <i>Bourgeons latéraux souvent subopposés ; arbrisseau de 3 à 4 m.</i>	<i>Ligustrum</i> (genre) (Troène (genre)) 27 Oleaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige grimpante. <i>Rameaux ± creux et cylindriques ; jeunes feuilles pubescentes et glauques apparaissant souvent très tôt (dès décembre).</i>	<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i> (Chèvrefeuille des bois) 28 Caprifoliaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. Pas Fusain d'Europe. Rameaux creux ou à moelle cloisonnée en disques. Rameaux lisses, cylindriques, assez grêles, creux. <i>Bourgeons allongés, étroitement coniques, écartés du rameau presque à angle droit ; écailles bordées de longs poils blancs.</i>	<i>Lonicera xylosteum</i> (Chèvrefeuille des haies) 29 Caprifoliaceae
Plantes à épines non séparables du rameau. Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus. Épines solitaires (parfois très denses) ou uniquement rameaux rigides et pointus. Rameaux ni verts, ni anguleux-striés. Rameaux d'un an glabres à très pubescents-cotonneux ; bourgeons velus ou à écailles ciliées au bord, pointus. <i>Petit arbre (6-10 m) ; rameaux dépourvus de véritables épines, mais nombreux rameaux rigides et pointus ; bourgeons latéraux appliqués contre le rameau ; rameaux d'un an glabres à faiblement pubescents.</i>	<i>Malus sylvestris</i> (Pommier des bois) 30 Rosaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun. Bourgeons à une seule écaille externe. <i>Bourgeons coniques nettement écartés du rameau ; écorce se détachant par plaques irrégulières ; jeunes rameaux en zigzag ; arbres plantés au bord des routes, dans les parcs, etc.</i>	<i>Platanus ×hispanica</i> (Platane commun) 31 Platanaceae

<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux, pas Bouleaux.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Bourgeons terminaux < 13 mm (pas Peuplier noir).</p> <p>Écailles des bourgeons brun clair à brun foncé, à surface glabre (pas Alisier blanc).</p> <p>Pas <i>Prunus padus</i>, pas <i>Prunus serotina</i>.</p> <p>Branches plutôt étalées (pas Peuplier noir d'Italie).</p> <p><i>Rameaux très anguleux, jaunâtres ; bourgeons latéraux allongés-pointus mais non piquants ; bourgeon terminal toujours solitaire ; absence de rameaux courts.</i></p>	<p><i>Populus ×canadensis</i> var. <i>canadensis</i> (Peuplier euraméricain) 32 Salicaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux, pas Bouleaux.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Bourgeons pointus, ovoïdes à coniques.</p> <p><i>Bourgeons terminaux de 13 à 20 mm, coniques-étroits à écailles verdâtres bordées de brun, brillantes et visqueuses ; bourgeons latéraux proches de l'extrémité du rameau à pointe courbée vers l'extérieur ; espèce plantée.</i></p>	<p><i>Populus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> (Peuplier noir oriental) 33 Salicaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux, pas Bouleaux.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Bourgeons terminaux < 13 mm (pas Peuplier noir).</p> <p>Écailles des bourgeons brun clair à brun foncé, à surface glabre (pas Alisier blanc).</p> <p>Pas <i>Prunus padus</i>, pas <i>Prunus serotina</i>.</p> <p><i>Arbres à branches fastigiées, dressées parallèlement au tronc, formant une cime cylindrique étroite.</i></p>	<p><i>Populus nigra</i> subsp. <i>italica</i> (Peuplier noir d'Italie) 34 Salicaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux, pas Bouleaux.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Bourgeons terminaux < 13 mm (pas Peuplier noir).</p> <p>Écailles des bourgeons brun clair à brun foncé, à surface glabre (pas Alisier blanc).</p> <p>Pas <i>Prunus padus</i>, pas <i>Prunus serotina</i>.</p> <p>Branches plutôt étalées (pas Peuplier noir d'Italie).</p> <p><i>Rameaux cylindriques, vert olive, gris-brun ou brun-rouge ; bourgeons latéraux ovoïdes-pointus, rigides et piquants ; bourgeon terminal souvent accompagné d'un second décalé vers le bas ; présence de rameaux courts.</i></p>	<p><i>Populus tremula</i> (Peuplier tremble) 35 Salicaceae</p>

<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p><i>Présence de groupes de bourgeons à l'extrémité des rameaux courts et des rameaux d'accroissement ; écailles des bourgeons glabres ; écorce du tronc présentant des lenticelles horizontales longues et très marquées.</i></p>	<p><i>Prunus avium</i> (Cerisier des oiseaux) 36 Rosaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux, pas Bouleaux.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Bourgeons terminaux < 13 mm (pas Peuplier noir).</p> <p>Écailles des bourgeons brun clair à brun foncé, à surface glabre (pas Alisier blanc).</p> <p>Écorce des jeunes rameaux à odeur forte au froissement et ponctuée de lenticelles éparses à très nombreuses.</p> <p><i>Odeur de l'écorce désagréable ; lenticelles éparses ; écorce des jeunes rameaux marron à la lumière, vert jaunâtre à l'ombre.</i></p>	<p><i>Prunus padus</i> var. <i>padus</i> (Padier commun) 37 Rosaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux, pas Bouleaux.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Bourgeons terminaux < 13 mm (pas Peuplier noir).</p> <p>Écailles des bourgeons brun clair à brun foncé, à surface glabre (pas Alisier blanc).</p> <p>Écorce des jeunes rameaux à odeur forte au froissement et ponctuée de lenticelles éparses à très nombreuses.</p> <p><i>Odeur de l'écorce aromatique ; lenticelles abondantes ; écorce des rameaux d'un an rougeâtre, sinon noirâtre.</i></p>	<p><i>Prunus serotina</i> (Padier tardif) 38 Rosaceae</p>
<p>Plantes à rameaux rigides et pointus non séparables du rameau.</p> <p>Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus.</p> <p>Épines solitaires (parfois très denses) ou uniquement rameaux rigides et pointus.</p> <p>Rameaux ni verts, ni anguleux-striés.</p> <p>Rameaux d'un an et bourgeons glabres, ovoïdes-pointus ou ovoïdes-globuleux.</p> <p><i>Bourgeons groupés par (2-)3 ou plus, très petits en hiver ; arbrisseau à épines très nombreuses, mais parfois rares.</i></p>	<p><i>Prunus spinosa</i> (Prunellier commun) 39 Rosaceae</p>
<p>Plantes à rameaux rigides et pointus non séparables du rameau.</p> <p>Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus.</p> <p>Épines solitaires (parfois très denses) ou uniquement rameaux rigides et pointus.</p> <p>Rameaux ni verts, ni anguleux-striés.</p> <p>Rameaux d'un an et bourgeons glabres, ovoïdes-pointus ou ovoïdes-globuleux.</p> <p>Bourgeons tous solitaires.</p> <p><i>Bourgeons pointus, un peu piquants ; écailles brun foncé ; arbuste ou petit arbre à épines peu nombreuses ; rameaux courts et rigides.</i></p>	<p><i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> (Poirier âpre) 40 Rosaceae</p>

<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 5 ou plus de 5 canaux peu distincts.</p> <p>Groupe de bourgeons à l'extrémité des rameaux d'accroissement ; écailles jamais noirâtres, pubescentes et ciliées tout au plus.</p> <p>Bourgeons ovoïdes-coniques, les terminaux à écailles disposées en 5-8 rangées superposées.</p> <p><i>Écailles des bourgeons brun clair à brun jaunâtre et mates, couvertes de poils apprimés et bordées de cils longs ; rameaux d'un an grisâtres et mats ; feuilles marcescentes à lobes arrondis et longues de moins de 14 cm, à pétiole long de 10-30 mm, à limbe dépourvu d'oreillettes.</i></p>	<p><i>Quercus petraea</i> subsp. <i>petraea</i> (Chêne sessile) 41 Fagaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 5 ou plus de 5 canaux peu distincts.</p> <p>Groupe de bourgeons à l'extrémité des rameaux d'accroissement ; écailles jamais noirâtres, pubescentes et ciliées tout au plus.</p> <p><i>Bourgeons ovoïdes-obtus à globuleux, les terminaux à écailles disposées en 4-5 rangées superposées ; feuilles marcescentes à lobes arrondis, à pétiole de moins de 10 mm, à limbe pourvu d'oreillettes à la base.</i></p>	<p><i>Quercus robur</i> (Chêne pédonculé) 42 Fagaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 5 ou plus de 5 canaux peu distincts.</p> <p>Groupe de bourgeons à l'extrémité des rameaux d'accroissement ; écailles jamais noirâtres, pubescentes et ciliées tout au plus.</p> <p>Bourgeons ovoïdes-coniques, les terminaux à écailles disposées en 5-8 rangées superposées.</p> <p><i>Écailles des bourgeons brun rougeâtre et luisantes, ciliées ; rameaux d'un an vernissés, verdâtres ou rougeâtres ; feuilles marcescentes rares, longues de 12-22 cm, à lobes acuminés à aristés.</i></p>	<p><i>Quercus rubra</i> (Chêne rouge) 43 Fagaceae</p>
<p>Plantes à épines non séparables du rameau.</p> <p><i>Bourgeons opposés à subopposés, les latéraux appliqués ; rameaux généralement terminés par une épine ; écailles des bourgeons brun noirâtre.</i></p>	<p><i>Rhamnus cathartica</i> (Nerprun purgatif) 44 Rhamnaceae</p>
<p>Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.</p> <p>Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).</p> <p>Plante non grimpante, arbre ou arbuste.</p> <p>Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole.</p> <p>Bourgeons à plus de 3 écailles externes.</p> <p>Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.</p> <p>Arbrisseaux < 1,5 m, gén. cultivés dans les jardins ; cicatrices foliaires à 3 canaux espacés et bien visibles ; sur les rameaux d'un an, 2 lignes saillantes prolongeant vers le bas les 2 côtés externes de la cicatrice foliaire.</p> <p><i>Écailles des bourgeons jaune verdâtre à jaune teinté de rouge ; glandes odorantes jaunes sur l'extrémité des rameaux et sur les écailles des bourgeons.</i></p>	<p><i>Ribes nigrum</i> (Cassissier d'Europe) 45 Grossulariaceae</p>

Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole. Bourgeons à plus de 3 écailles externes. Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents. Arbrisseaux < 1,5 m, gén. cultivés dans les jardins ; cicatrices foliaires à 3 canaux espacés et bien visibles ; sur les rameaux d'un an, 2 lignes saillantes prolongeant vers le bas les 2 côtés externes de la cicatrice foliaire. <i>Écailles des bourgeons brunes à noires, à poils blancs ; pas de glandes odorantes ; extrémité des tiges occupée par plusieurs bourgeons rapprochés de même taille.</i>	<i>Ribes rubrum</i> (Groseillier à grappes) 46 Grossulariaceae
Plantes à épines non séparables du rameau. Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus. <i>Épines simples ou 2-3 « branches » coniques, non sillonnées ; écailles des bourgeons (fusiformes-allongés) ciliées ; jeunes feuilles apparaissant dès janvier-février.</i>	<i>Ribes uva-crispa</i> (Groseillier à maquereaux) 47 Grossulariaceae
Plantes à épines non séparables du rameau. Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus. Épines groupées par 2 ou toutes fixées isolément sur l'axe ou uniquement rameaux rigides et pointus. <i>Épines groupées par 2 (stipules transformées), robustes, piquantes et très divergentes ; bourgeons quasi invisibles ou minuscules entre les 2 épines.</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i> (Robinier faux-acacia) 48 Fabaceae
Plantes à aiguillons séparables du rameau. <i>Bourgeons glabres. Aiguillons courbes. Tiges cylindriques.</i>	<i>Rosa</i> sp. (Rosiers) 49 Rosaceae
Plantes à aiguillons séparables du rameau. Bourgeons pubescents. Aiguillons droits. Tiges cylindriques à nettement anguleuses. <i>Tiges garnies d'aiguillons droits, ténus, brun-jaune et faiblement piquants.</i>	<i>Rubus idaeus</i> subsp. <i>idaeus</i> (Framboisier d'Europe) 50 Rosaceae
Plantes à aiguillons séparables du rameau. <i>Bourgeons pubescents. Aiguillons droits. Tiges cylindriques à nettement anguleuses. Tiges garnies d'aiguillons droits à légèrement courbes, généralement rigides et très piquants, verts ou rougeâtres.</i>	<i>Rubus</i> sp. (Ronces) 51 Rosaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Tous les bourgeons ont ou paraissent avoir 1 seule écaille. <i>Bourgeons latéraux allongés et aplatis, à pointe parfois un peu relevée, opposés ou souvent subopposés ; rameaux lisses et souvent rougeâtres.</i>	<i>Salix purpurea</i> (Saule pourpre) 52 Salicaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun. Bourgeons à une seule écaille externe. <i>Bourgeons appliqués contre le rameau à légèrement écartés, à écaille en forme d'ongle ou capuchon ovoïde-pointu, protégeant un chaton très velu ; écorce ne se détachant pas par plaques avec l'âge.</i>	<i>Salix</i> sp. (Saules) 53 Salicaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). <i>Bourgeons entrouverts à 4-6 écailles lavées de brun pourpre laissant entrevoir les jeunes feuilles ; bourgeons latéraux écartés souvent incurvés vers le rameau, rameau verruqueux à moelle blanche.</i>	<i>Sambucus nigra</i> (Sureau noir) 54 Viburnaceae

Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. Pas Fusain d'Europe. Rameaux pleins. Rameaux terminés par 2 gros bourgeons de même taille. <i>Moelle brun roussâtre, bourgeons à écailles teintées partiellement de pourpre.</i>	<i>Sambucus racemosa</i> subsp. <i>racemosa</i> (Sureau rouge) 55 Viburnaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). <i>Plante grimpante-sarmenteuse ; tige ligneuse dans le bas, herbacée dans le haut, sans vrilles ni crampons, anguleuse et torsadée, à poils raides.</i>	<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> (Morelle douce-amère commune) 56 Solanaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux, pas Bouleaux. Bourgeons à plus de 3 écailles externes. Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents. Bourgeons terminaux < 13 mm (pas Peuplier noir). <i>Écailles des bourgeons vert jaunâtre, à bords brunâtres et pourvus de poils blancs ; jeunes rameaux un peu velus autour des bourgeons ; lenticelles circulaires à ovales, brun clair, nombreuses.</i>	<i>Aria edulis</i> (anc. <i>Sorbus aria</i>) (Alisier blanc) 57 Rosaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole. Bourgeons à plus de 3 écailles externes. Cicatrices foliaires à 5 ou plus de 5 canaux peu distincts. <i>Bourgeons solitaires ; écailles brun foncé, feutrées de longs poils blanchâtres ; sur les rameaux de l'année, les bourgeons latéraux sont appliqués et à pointe courbée vers le rameau.</i>	<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i> (Sorbier des oiseleurs) 58 Rosaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés). Plante non grimpante, arbre ou arbuste. Pas Cytise à balais, pas Noyer commun, pas Daphné lauréole, pas Groseilliers, pas Cerisier des oiseaux, pas Bouleaux. Bourgeons à plus de 3 écailles externes. Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents. <i>Bourgeons ovoïdes-globuleux à écailles vertes bordées de brun ; jeunes rameaux très faiblement velus à poils feutrés-aranéux.</i>	<i>Torminalis glaberrima</i> (anc. <i>Sorbus torminalis</i>) (Alisier torminal) 59 Rosaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. Pas Fusain d'Europe. Rameaux creux ou à moelle cloisonnée en disques. Rameaux lisses, cylindriques, assez grêles, creux. <i>Bourgeons ovoïdes-obtus, peu écartés du rameau, à écailles glabres.</i>	<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i> (Symphorine lisse) 60 Caprifoliaceae

Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles. Bourgeons non noir velouté (Frêne élevé). Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs. Bourgeon terminal non très gros, visqueux ; cicatrice foliaire à 5 canaux max. Pas Fusain d'Europe. Rameaux pleins. Rameaux terminés par 2 gros bourgeons de même taille. <i>Moelle blanche, bourgeons terminaux rouges vineux ou vert jaunâtre à bord brunâtre.</i>	<i>Syringa vulgaris</i> (Lilas commun) 61 Oleaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons placés dans un même plan, en 2 rangs (bourgeons alternes distiques). Pas Châtaignier commun. Bourgeons ovoïdes, arrondis ou obtus au sommet. <i>Bourgeons à 2-3 écailles, l'inférieure plus petite et courbée (aspect bossu).</i>	<i>Tilia</i> sp. (Tilleuls) 62 Malvaceae Voir remarque page 16
Plantes à épines non séparables du rameau. Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus. Épines solitaires (parfois très denses) ou uniquement rameaux rigides et pointus. <i>Rameaux et épines verts et couverts de poils blancs ; rameaux très anguleux et striés ; arbrisseau fortement épineux.</i>	<i>Ulex europaeus</i> subsp. <i>europaeus</i> (Ajonc d'Europe) 63 Fabaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons placés dans un même plan, en 2 rangs (bourgeons alternes distiques). Pas Châtaignier commun. Bourgeons nettement pointus au sommet. Bourgeons < 10 mm, appliqués ou peu écartés du rameau ; feuilles marcescentes présentes ou non. Bourgeons ovoïdes à ovoïdes-allongés, les latéraux décalés et fixés obliquement, à pointe droite. <i>Écailles des bourgeons recouvertes de poils blancs à roussâtres ou nettement ciliées au bord.</i>	<i>Ulmus glabra</i> (Orme des montagnes) <i>Ulmus minor</i> (Orme champêtre) 64 Ulmaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes. Bourgeons placés dans un même plan, en 2 rangs (bourgeons alternes distiques). Pas Châtaignier commun. Bourgeons nettement pointus au sommet. Bourgeons < 10 mm, appliqués ou peu écartés du rameau ; feuilles marcescentes présentes ou non. Bourgeons ovoïdes à ovoïdes-allongés, les latéraux décalés et fixés obliquement, à pointe droite. <i>Écailles des bourgeons glabres ou très courtement ciliées au bord.</i>	<i>Ulmus laevis</i> (Orme lisse) 65 Ulmaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. <i>Bourgeons sans écailles, constitués par des feuilles pliées ou des inflorescences et des feuilles pliées ; rameaux et jeunes feuilles densément couverts de poils étoilés.</i>	<i>Viburnum lantana</i> (Viorne lantane) 66 Viburnaceae
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés. Tige non grimpante. Tous les bourgeons ont ou paraissent avoir 1 seule écaille. Bourgeons latéraux ovoïdes-globuleux, à pointe courbée vers le rameau, vernissés, courtement pédonculés, visqueux à l'intérieur et toujours opposés ; jeunes rameaux cannelés.	<i>Viburnum opulus</i> (Viorne obier) 67 Viburnaceae

Remarque sur les bourgeons du Châtaignier commun (*Castanea sativa*) et des tilleuls.

Dans des clés dichotomiques sur les bourgeons d'hiver, on trouve le Châtaignier commun (*Castanea sativa*) dans la clé des bourgeons alternes spiralés, mais aussi dans la clé des bourgeons alternes distiques. Pourquoi ? La raison principale de sa présence dans les deux sections réside dans la différence entre la **croissance initiale** (pousses orthotropes) et la **croissance latérale** (pousses plagiotropes).

La dualité de la phyllotaxie chez le Châtaignier commun

La phyllotaxie (la disposition des feuilles et des bourgeons sur la tige) n'est pas toujours uniforme sur l'ensemble d'un arbre.

Les rameaux vigoureux (spiralés)

Sur les pousses qui croissent verticalement (comme les rejets de souche ou les flèches terminales très vigoureuses), les bourgeons sont disposés de manière **articulée autour de la tige**. Si l'on regarde le rameau du dessus, les bourgeons dessinent une spirale. On parle ici de phyllotaxie spiralée (souvent d'ordre 2/5).

Les rameaux latéraux (distiques)

Sur les branches horizontales ou les rameaux de croissance plus lente, les bourgeons ont tendance à s'aligner sur **deux rangs opposés dans un seul plan horizontal**. C'est ce qu'on appelle la disposition **distique**. Cette adaptation permet de capter un maximum de lumière en évitant que les feuilles ne se fassent de l'ombre entre elles.

Le Châtaignier commun partage cette particularité de « double phyllotaxie » avec d'autres essences, comme les Tilleuls ou les Hêtres, bien que chez ces derniers, la disposition distique soit beaucoup plus systématique sur les branches latérales.