

Société royale Cercles des Naturalistes de Belgique asbl

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



Francis MAUHIN

Siège social : rue des Écoles 21 à BE 5670 VIERVES SUR VIROIN

**Société royale
Cercles des Naturalistes de Belgique®
Association sans but lucratif
Société fondée en 1957**

pour l'étude de la nature, sa conservation, la protection de l'environnement
et la promotion d'un tourisme intégré,
agrée par le Ministère de la Communauté française et
le Ministère de la Région wallonne.



- Typographie & mise en page : **FRANCIS MAUHIN.**
- À l'usage des personnes qui pratiquent la Publication assistée par ordinateur (PAO), les règles de typographie utilisées dans ce fascicule sont celles en usage à l'Imprimerie nationale de France.
- © La reproduction des textes et des illustrations est soumise à l'autorisation du cercle.

Éditeur responsable

Francis MAUHIN
BE 4606 Saint-André

Téléphone ..0498 15 26 10

Mél..... francis.mauhin@gmail.com

Site Web..... <http://www.attiredailes.be>

Forum <https://www.facebook.com/groups/Attiredailes>

Photo de couverture : Noisetier commun (*Corylus avellana*).

CLÉ SIMPLIFIÉE DE DÉTERMINATION DES PRINCIPAUX ARBRES, ARBUSTES, ARBRISSEAUX ET LIANES EN HIVER

Francis MAUHIN

La présente clé est principalement tirée de la « *Clé de détermination des principaux arbres, arbustes, arbrisseaux et lianes de Belgique en hiver* » de Bernard CLESSE (écopédagogue au Centre Marie-Victorin), qui, elle-même, se base sur des ouvrages bien connus dont vous trouverez la liste en page 18.

Elle se différencie par une présentation en trois « sous clés » (A, B & C). Sa simplification et son épuration font qu'elle ne saurait bien entendu prétendre à la qualité de l'ouvrage de Bernard CLESSE (absence de dessins et de photos).

Avertissement : ont été volontairement ignorées dans cette clé les espèces dont la taille est inférieure à 1 m (Callune, Myrtille, Airelle, Genêt d'Angleterre, Genêt velu, etc.), ainsi que les arbres, arbustes, arbrisseaux et lianes qui conservent leurs feuilles en hiver, c'est-à-dire la plupart des conifères (y compris les mélèzes), les houx, les lierres, les buis, etc.

Francis Mauhin
Guide-Nature®
Écopédagogue

Clé générale	
Plantes à épines ou aiguillons, ou à rameaux rigides et pointus.	Clé A (page 5)
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés.	Clé B (page 7)
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux toujours alternes.	Clé C (page 9)

En résumé pour votre carnet de notes...

Épines, aiguillons OU rameaux rigides et pointus	Opposés OU subopposés	Alternes spiralés	Alternes distiques
<i>Berberis</i>	<i>Acer</i>	<i>Alnus</i>	<i>Carpinus</i>
<i>Crataegus</i>	<i>Aesculus</i>	<i>Betula</i>	<i>Castanea¹</i>
<i>Malus</i>	<i>Clematis</i>	<i>Castanea²</i>	<i>Corylus</i>
<i>Pyrus</i>	<i>Cornus</i>	<i>Cytisus</i>	<i>Fagus</i>
<i>Rhamnus</i>	<i>Euonymus</i>	<i>Daphne</i>	<i>Tilia³</i>
<i>Ribes</i>	<i>Forsythia</i>	<i>Frangula</i>	<i>Ulmus</i>
<i>Robinia</i>	<i>Fraxinus</i>	<i>Juglans</i>	
<i>Rosa</i>	<i>Ligustrum</i>	<i>Platanus</i>	
<i>Rubus</i>	<i>Lonicera</i>	<i>Populus</i>	
<i>Ulex</i>	<i>Salix</i>	<i>Prunus</i>	
	<i>Sambucus</i>	<i>Quercus</i>	
	<i>Symphoricarpos</i>	<i>Ribes</i>	
	<i>Syringa</i>	<i>Salix</i>	
	<i>Viburnum</i>	<i>Solanum</i>	
		<i>Sorbus</i>	

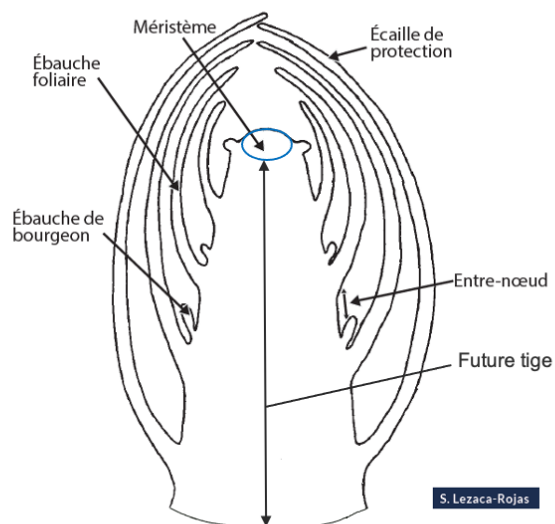
Structure d'un bourgeon

- **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'œil 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

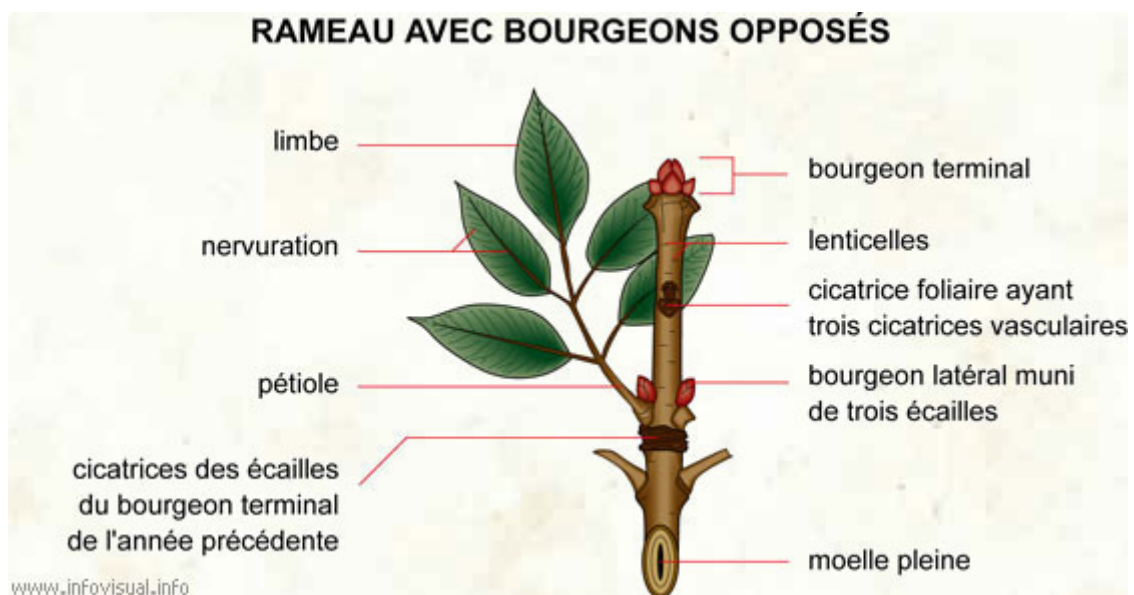
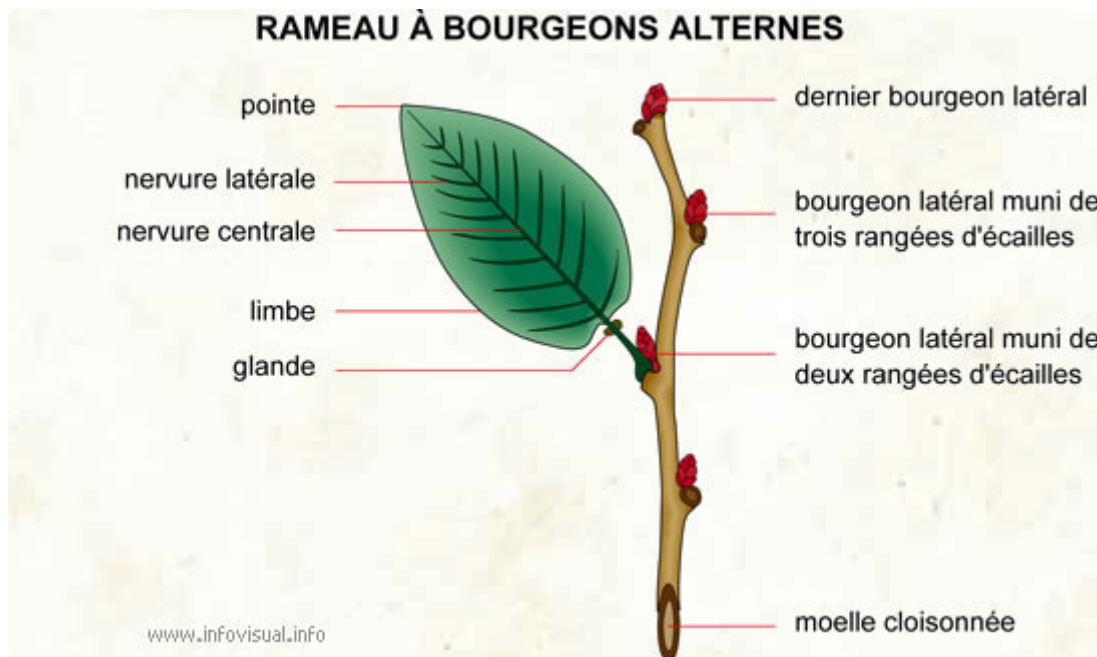
¹ Voir remarque page 12.

² Voir remarque page 12.

³ Voir remarque page 12.

Clé A		
Plantes à épines ou aiguillons, ou à rameaux rigides et pointus.		
1	Aiguillons séparables du rameau.	2
	Épines ou rameaux rigides et pointus non séparables du rameau.	4
2	Bourgeons glabres. Aiguillons courbes. Tiges cylindriques.	Rosiers (<i>Rosa</i> sp.) Rosaceae
	Bourgeons pubescents. Aiguillons droits. Tiges cylindriques à nettement anguleuses.	3
3	Tiges garnies d'aiguillons droits, ténus, brun-jaune et faiblement piquants.	Framboisier d'Europe (<i>Rubus idaeus</i>) Rosaceae
	Tiges garnies d'aiguillons droits à légèrement courbes, généralement rigides et très piquants, verts ou rougeâtres.	Ronces (<i>Rubus</i> sp.) Rosaceae
4	Bourgeons opposés à subopposés, les latéraux appliqués ; rameaux généralement terminés par une épine ; écailles des bourgeons brun noirâtre.	Nerprun purgatif (<i>Rhamnus cathartica</i>) Rhamnaceae
	Bourgeons alternes ou groupés par 3 ou plus.	5
5	Épines en partie à 3 « branches ».	6
	Épines groupées par 2 ou toutes fixées isolément sur l'axe ou uniquement rameaux rigides et pointus.	7
6	Épines simples ou 3-5(-6) « branches » ± aplaties, sillonnées en dessous ; écailles des bourgeons (ovoïdes-obtus) glabres.	Berbéris épine-vinette (<i>Berberis vulgaris</i>) Berberidaceae
	Épines simples ou 2-3 « branches » coniques, non sillonnées ; écailles des bourgeons (fusiformes-allongés) ciliées ; jeunes feuilles apparaissant dès janvier-février.	Groseillier à maquereaux (<i>Ribes uva-crispa</i>) Grossulariaceae
7	Épines groupées par 2 (stipules transformées), robustes, piquantes et très divergentes ; bourgeons quasi invisibles ou minuscules entre les 2 épines.	Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) Fabaceae
	Épines solitaires (parfois très denses) ou uniquement rameaux rigides et pointus.	8
8	Rameaux et épines verts et couverts de poils blancs ; rameaux très anguleux et striés ; arbrisseau fortement épineux.	Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>) Fabaceae
	Rameaux ni verts, ni anguleux-striés.	9
9	Rameaux d'un an glabres à très pubescents-cotonneux ; bourgeons velus ou à écailles ciliées au bord, pointus.	10
	Rameaux d'un an et bourgeons glabres, ovoïdes-pointus ou ovoïdes-globuleux.	11
10	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.	Néflier commun (<i>Crataegus germanica</i>) Rosaceae
	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.	Pommier des bois (<i>Malus sylvestris</i>) Rosaceae

11	Bourgeons groupés par (2-)3 ou plus, très petits en hiver ; arbrisseau à épines très nombreuses, mais parfois rares.	Prunellier commun (<i>Prunus spinosa</i>) Rosaceae
	Bourgeons tous solitaires.	12
12	Bourgeons pointus, un peu piquants ; écailles brun foncé ; arbuste ou petit arbre à épines peu nombreuses ; rameaux courts et rigides.	Poirier âpre (<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>) Rosaceae
	Bourgeons ± globuleux, écailles rougeâtres ; arbrisseau ou arbuste à épines rares à très nombreuses.	Aubépines (<i>Crataegus</i> sp.) Rosaceae



Clé B		
Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus. Bourgeons latéraux opposés ou subopposés .		
1	Tige grimpante.	2
	Tige non grimpante.	3
2	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.	Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>) Ranunculaceae
	Rameaux ± creux et cylindriques ; jeunes feuilles pubescentes et glauques apparaissant souvent très tôt (dès décembre).	Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>) Caprifoliaceae
3	Bourgeons sans écailles, constitués par des feuilles pliées ou des inflorescences et des feuilles pliées ; rameaux et jeunes feuilles densément couverts de poils étoilés.	Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) Viburnaceae
	Bourgeons à 1 ou plusieurs écailles recouvrant partiellement ou totalement les futures feuilles ou fleurs.	4
4	Tous les bourgeons ont ou paraissent avoir 1 seule écaille.	5
	Tous les bourgeons étroitement lancéolés à 2 écailles ou certains bourgeons globuleux à 2 et 4 écailles, écailles, toujours très velues (Cornouillers).	6
	Bourgeons à 4 ou plus de 4 écailles.	7
5	Bourgeons latéraux ovoïdes-globuleux, à pointe courbée vers le rameau, vernissés, courtement pédonculés, visqueux à l'intérieur et toujours opposés ; jeunes rameaux cannelés.	Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>) Viburnaceae
	Bourgeons latéraux allongés et aplatis, à pointe parfois un peu relevée, opposés ou souvent subopposés ; rameaux lisses et souvent rougeâtres.	Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i>) Salicaceae
6	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.	Cornouiller mâle (<i>Cornus mas</i>) Cornaceae
	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.	Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>) Cornaceae
7	Bourgeons noir velouté, bourgeon terminal plus gros que les latéraux, ceux-ci sont opposés, subopposés et parfois alternes (rejets de souche).	Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>) Oleaceae
	Bourgeons autrement colorés.	8
8	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.	Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>) Adoxaceae
	Bourgeons pourvus d'écailles cachant entièrement les futures feuilles ou fleurs.	9
9	Bourgeon terminal très gros, visqueux ; cicatrices foliaires très grandes, à 5-7 canaux bien visibles.	Marronnier commun (<i>Aesculus hippocastanum</i>) Sapindaceae
	Bourgeon terminal différent ; cicatrice foliaire à 5 canaux max.	10

10	Rameaux généralement verts ; certains avec 4 angles bien marqués, bourgeons souvent subopposés, glabres à écailles vertes bordées de brun-rouge.	Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>) Celastraceae
	Caractères non réunis.	11
11	Rameaux creux ou à moelle cloisonnée en disques.	12
	Rameaux pleins.	14
12	Rameaux verruqueux et quadrangulaires, dressés, creux ou à moelle cloisonnée ; 1-3 bourgeons annexes contigus aux bourgeons latéraux opposés.	Forsythia (genre) (<i>Forsythia</i>) (genre) Oleaceae
	Rameaux lisses, cylindriques, assez grêles, creux.	13
13	Bourgeons allongés, étroitement coniques, écartés du rameau presque à angle droit ; écailles bordées de longs poils blancs.	Chèvrefeuille des haies (<i>Lonicera xylosteum</i>) Caprifoliaceae
	Bourgeons ovoïdes-obtus, peu écartés du rameau, à écailles glabres.	Symphorine lisse (<i>Symphoricarpos albus</i>) Caprifoliaceae
14	Rameaux terminés par 2 gros bourgeons de même taille.	15
	Rameaux terminés par 1 gros bourgeon et 2 petits opposés situés de part et d'autre de celui-ci.	16
15	Moelle blanche, bourgeons terminaux rouge vineux ou vert jaunâtre à bord brunâtre.	Lilas commun (<i>Syringa vulgaris</i>) Oleaceae
	Moelle brun roussâtre, bourgeons à écailles teintées partiellement de pourpre.	Sureau rouge (<i>Sambucus racemosa</i>) Adoxaceae
16	Bourgeons latéraux souvent subopposés ; arbrisseau de 3 à 4 m.	Troène (genre) (<i>Ligustrum</i>) (genre) Oleaceae
	Bourgeons latéraux presque toujours opposés.	17
17	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.	Érable champêtre (<i>Acer campestre</i>) Sapindaceae
	Jeunes rameaux glabres ; pas de crêtes liégeuses ; écailles des bourgeons ciliées très courtement.	18
18	Bourgeons latéraux appliqués contre le rameau ; écailles des bourgeons rouge vineux.	Érable plane (<i>Acer platanoides</i>) Sapindaceae
	Bourgeons latéraux écartés du rameau ; écailles vert jaunâtre liserées de brun-noir à brun-rouge.	Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) Sapindaceae

Clé C

Plantes sans épines, sans aiguillons, sans rameaux rigides et pointus.
Bourgeons latéraux toujours **alternes**.

1	Bourgeons disposés en spirale tout autour du rameau (bourgeons alternes spiralés).	2
	Bourgeons placés dans un même plan, en 2 rangs (bourgeons alternes distiques).	28
2	Plante grimpante-sarmenteuse ; tige ligneuse dans le bas, herbacée dans le haut, sans vrilles ni crampons, anguleuse et torsadée, à poils raides.	Morelle douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>) Solanaceae
	Plante non grimpante, arbre ou arbuste.	3
3	Rameaux entièrement verts, très anguleux, à côtes saillantes, dressés ; petit arbuste.	Cytise à balais commun (<i>Cytisus scoparius</i>) Fabaceae
	Caractères non réunis.	4
4	Bourgeons semi-globuleux à pyramidaux, gris-brun à gris-noir, parfois verdâtre ; moelle épaisse et cloisonnée en disques ; extrémités des rameaux et bourgeons couverts de glandes jaunes à odeur de brou de noix.	Noyer commun (<i>Juglans regia</i>) Juglandaceae
	Caractères non réunis.	5
5	Bourgeons sans écailles, formés de feuilles repliées et très poilues ; jeunes pousses pubescentes ; écorce à odeur désagréable, noirâtre et ponctuée de lenticelles claires.	Bourdaine commune (<i>Frangula alnus</i>) Rhamnaceae
	Bourgeons pourvus d'une ou plusieurs écailles externes.	6
6	Bourgeons à une seule écaille externe.	7
	Bourgeons à 2 ou plus de 2 écailles externes.	8
7	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.	Platane commun (<i>Platanus ×hispanica</i>) Platanaceae
	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.	Saules (<i>Salix</i> sp.) Salicaceae
8	Bourgeons à 2 ou 3 écailles externes.	9
	Bourgeons à plus de 3 écailles externes.	11
9	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. Voir aussi remarque page 12.	Châtaignier commun (<i>Castanea sativa</i>) Fagaceae
	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 (Aulnes).	10
10	Bourgeons violacés, pointillés de blanc et glabres ; jeunes rameaux glabres ou un peu velus au bout seulement.	Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>) Betulaceae
	Bourgeons brun violacé, très velus au début puis devenant glabres ; jeunes rameaux très velus, surtout vers l'extrémité.	Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>) Betulaceae

11	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.	Daphné bois-joli (<i>Daphne mezereum</i>) Thymelaeaceae
	Caractères non réunis.	12
12	Cicatrices foliaires à 5 ou plus de 5 canaux peu distincts.	13
	Cicatrices foliaires à 3 canaux nettement visibles à peu apparents.	16
13	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.	Sorbier des oiseleurs (<i>Sorbus aucuparia</i>) Rosaceae
	Groupe de bourgeons à l'extrémité des rameaux d'accroissement ; écailles jamais noirâtres, pubescentes et ciliées tout au plus (Chênes).	14
14	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.	Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) Fagaceae
	Bourgeons ovoïdes-coniques, les terminaux à écailles disposées en 5-8 rangées superposées.	15
15	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.	Chêne rouge (<i>Quercus rubra</i>) Fagaceae
	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.	Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>) Fagaceae
16	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 (Groseilliers).	17
	Caractères non réunis.	18
17	Écailles des bourgeons jaune verdâtre à jaune teinté de rouge ; glandes odorantes jaunes sur l'extrémité des rameaux et sur les écailles des bourgeons.	Cassissier d'Europe (<i>Ribes nigrum</i>) Grossulariaceae
	Écailles des bourgeons brunes à noires, à poils blancs ; pas de glandes odorantes ; extrémité des tiges occupée par plusieurs bourgeons rapprochés de même taille.	Groseillier à grappes (<i>Ribes rubrum</i>) Grossulariaceae
18	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.	Cerisier des oiseaux (<i>Prunus avium</i>) Rosaceae
	Caractères non réunis.	19
19	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 (Bouleaux).	20
	Caractères non réunis.	21

	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.	Bouleau pubescent (<i>Betula pubescens</i>) Betulaceae
20	Jeunes rameaux glabres avec verrues ciréuses 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.	Bouleau verruqueux (<i>Betula pendula</i>) Betulaceae
21	Bourgeons ovoïdes-globuleux à écailles vertes bordées de brun ; jeunes rameaux très faiblement velus à poils feutrés-aranéux.	Alisier torminal (<i>Torminalis glaberrima</i>) Rosaceae
	Bourgeons pointus, ovoïdes à coniques.	22
22	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.	Peuplier noir oriental (<i>Populus nigra</i> subsp. <i>nigra</i>) Salicaceae
	Bourgeons terminaux < 13 mm et caractères précédents non réunis.	23
23	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.	Alisier blanc (<i>Aria edulis</i>) Rosaceae
	Écailles des bourgeons brun clair à brun foncé, à surface glabre et donc, caractères précédents non réunis.	24
24	Écorce des jeunes rameaux à odeur forte au froissement et ponctuée de lenticelles éparses à très nombreuses.	25
	Caractères non réunis.	26
25	Odeur de l'écorce désagréable ; lenticelles éparses ; écorce des jeunes rameaux marron à la lumière, vert jaunâtre à l'ombre.	Padier commun (<i>Prunus padus</i>) Rosaceae
	Odeur de l'écorce aromatique ; lenticelles abondantes ; écorce des rameaux d'un an rougeâtre, sinon noirâtre.	Padier tardif (<i>Prunus serotina</i>) Rosaceae
26	Arbres à branches fastigiées, dressées parallèlement au tronc, formant une cime cylindrique étroite.	Peuplier noir d'Italie (<i>Populus nigra</i> subsp. <i>italica</i>) Salicaceae
	Port de l'arbre différent, branches plutôt étalées.	27
27	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.	Peuplier tremble (<i>Populus tremula</i>) Salicaceae
	Rameaux très anguleux, jaunâtres ; bourgeons latéraux allongés-pointus mais non piquants ; bourgeon terminal toujours solitaire ; absence de rameaux courts.	Peuplier euraméricain (<i>Populus ×canadensis</i>) Salicaceae

28	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. Voir aussi remarque page 12.	Châtaignier commun (<i>Castanea sativa</i>) Fagaceae
	Caractères non réunis.	29
29	Bourgeons ovoïdes, arrondis ou obtus au sommet.	30
	Bourgeons nettement pointus au sommet.	31
30	Bourgeons à 2-3 écailles, l'inférieure plus petite et courbée (aspect bossu). Voir aussi remarque page 12.	Tilleuls (<i>Tilia</i> sp.) Malvaceae
	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.	Noisetier commun (<i>Corylus avellana</i>) Betulaceae
31	Bourgeons fusiformes effilés, > 12 mm, très écartés du rameau ; feuilles marcescentes souvent présentes.	Hêtre commun (<i>Fagus sylvatica</i>) Fagaceae
	Bourgeons < 10 mm, appliqués ou peu écartés du rameau ; feuilles marcescentes présentes ou non.	32
32	Bourgeons ovoïdes-allongés, à pointe incurvée vers le rameau.	Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>) Betulaceae
	Bourgeons ovoïdes à ovoïdes-allongés, les latéraux décalés et fixés obliquement, à pointe droite (Ormes).	33
33	Écailles des bourgeons glabres ou très courtement ciliées au bord.	Orme lisse (<i>Ulmus laevis</i>) Ulmaceae
	Écailles des bourgeons recouvertes de poils blancs à roussâtres ou nettement ciliées au bord.	Orme des montagnes (<i>Ulmus glabra</i>) & Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>) Ulmaceae

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.

GLOSSAIRE

- **acuminé(e)** : terminé en une pointe étroite et effilée.
- **aiguille** : feuille dont le limbe est très étroit, plus ou moins rigide et généralement terminé en pointe.
- **aiguillon** : pointe ou piquant se développant à partir de l'écorce d'une tige ou d'un rameau.
- **akène** : fruit sec à une seule graine et ne s'ouvrant pas à maturité.
- **aléatoire** : hasardeux, problématique.
- **alluvial** : constitué par des alluvions.
- **alluvions** : dépôts de particules ou sédiments (boues, sables, graviers, cailloux) abandonnés par un cours d'eau quand la pente ou le débit sont devenus insuffisants.
- **alternes** : se dit d'organes insérés isolément à des niveaux différents sur une tige, un rameau.
- **anguleux(euse)** : se dit d'un organe présentant des angles.
- **apprimé(e)** : se dit d'un organe (poil, bourgeon...) appliqué sur un autre en n'y adhérant que par un point.
- **aranéux(-euse)** : couvert de poils souples et fins entrecroisés comme des fils de toile d'araignée.
- **arborescent(e)** : qui a la taille ou qui atteint le niveau d'un arbre.
- **arbre** : végétal ligneux, à tige simple et nue à la base, pouvant atteindre plus de 7 m de hauteur à l'état adulte.
- **arbrisseau** : végétal ligneux, à tige naturellement ramifiée dès la base et de taille peu élevée.
- **arbuste** : végétal ligneux, à tige simple et nue à la base, n'atteignant pas 7 m de hauteur à l'état adulte.
- **aristé(e)** : se dit d'un organe muni d'une arête (longue pointe étroite et raide)
- **axillaire** (voir latéral).
- **bourgeon** : organe généralement petit et renfermant la/les future(s) feuille(s) ou la/les future(s) fleur(s), disposé le long de la tige (bourgeon latéral) ou à son extrémité (bourgeon terminal) et, le plus souvent, protégé par des écailles.
- **caduc(caducque)** : qui tombe spontanément à l'automne.
- **canaux** : vaisseaux par lesquels circule la sève, mais s'obstruant et ne subsistant généralement plus qu'à l'état de points au niveau de la cicatrice foliaire après la chute de la feuille (en nombre et de forme variables selon les espèces).
- **chaton** : groupe de fleurs (inflorescence) ayant l'aspect d'un cylindre ; les fleurs y sont unisexuées, sessiles ou presque et insérées à l'aisselle d'écailles.
- **cicatrice (foliaire)** : zone de rupture entre la feuille et la tige ou rameau, y subsiste l'emplacement des canaux ou vaisseaux.
- **cil** : poil dressé situé sur le bord d'un organe.
- **cilié(e)** : bordé de poils dressés et disposés sur un rang.
- **cime** : extrémité supérieure d'un arbre.

- **cireux(-euse)** : qui a l'aspect (blanc laiteux) de la cire.
- **colluvion** : sol de bas de pente souvent riche en éléments fins et en sels solubles par ruissellement diffus, parfois aussi riche en cailloux.
- **composée (feuille)** : feuille dont le limbe est divisé en plusieurs limbes secondaires, appelés folioles.
- **cône** : inflorescence des conifères, formé d'un axe et de nombreuses écailles ligneuses imbriquées, à la base desquelles se trouvent les graines nues.
- **conifère** : arbre souvent résineux, à feuillage le plus souvent persistant et en aiguilles ou écailles, aux graines nues disposées dans un cône.
- **conique** : qui a la forme d'un cône.
- **côte** : crête longitudinale, obtuse au sommet.
- **cotonneux(-euse)** : couvert de poils blanchâtres, longs et doux au toucher.
- **crampon** : racine adventive apparaissant le long de la tige grimpante du lierre.
- **cultivar** : variété végétale d'origine horticole, sylvicole ou agricole.
- **débourrer** : s'ouvrir, en parlant du bourgeon.
- **décurrent(e)** : se dit d'une feuille ou d'une aiguille dont le limbe se prolonge sur la tige.
- **denticulé(e)** : bordé de très petites dents aiguës.
- **désquamé (se)** : se détacher en pellicules, écailles ou plaques.
- **distiques** : se dit d'organes alternes disposés sur deux rangs dans un même plan.
- **district phytogéographique** : subdivision géographique du territoire caractérisée par une flore originale influencée par les particularités du sol et du climat.
- **divergent(e)** : qui s'écarte.
- **écaille** : petit organe mince, souple ou coriace qui protège certains organes tels que les futures fleurs ou feuilles au sein du bourgeon ou les graines dans le cas des cônes ou, encore, feuilles de certains conifères (thuya, cyprès...).
- **écailles externes** : écailles d'un bourgeon visibles extérieurement, par opposition aux écailles internes, plus ou moins cachées par les précédentes.
- **échancré(e)** : pourvu d'une entaille peu profonde.
- **effilé(e)** : mince et allongé.
- **émarginé(e)** : légèrement échancré au sommet.
- **empreinte** : trace d'un vaisseau au niveau d'une cicatrice foliaire.
- **entier(-ière)** : se dit d'un organe dont le bord est dépourvu de dents ou de découpes.
- **entrenœud** : intervalle entre deux nœuds.
- **épars(e)** : disposé sans aucun ordre.
- **épiderme** : partie externe d'un organe constitué d'une fine couche de cellules.
- **épidermique** : relatif à l'épiderme.
- **épine** : pointe piquante faisant corps avec le bois d'une tige, d'un rameau ou parfois d'un autre organe.
- **étoilé (poil)** : poil divisé en ramifications rayonnantes, comme les branches d'une étoile.

- **fastigié(e)** : se dit de rameaux dressés et rapprochés.
- **fertile** (voir rameau fertile).
- **fétide** : qui sent mauvais.
- **feutré(e)** : qui a l'aspect du feutre (agrégation très fine de poils ou de filaments).
- **foliole** : partie ou division d'une feuille composée.
- **fusiforme** : en forme de fuseau, c'est-à-dire renflé au milieu et effilé aux deux extrémités.
- **glabre** : sans poils.
- **glabrescent(e)** : qui devient glabre en vieillissant.
- **glande** : petit organe sécrétant un liquide.
- **glanduleux(-euse)** : se dit d'un organe (un poil par exemple) muni d'une ou de plusieurs glandes.
- **glauque** : vert bleuâtre.
- **globuleux(-euse)** : qui a la forme d'un petit globe ou boule.
- **glutineux(-euse)** : visqueux, collant comme de la glu.
- **gourmands** : petits rameaux se développant le long du tronc, ne produisant pas de fleurs et puisant beaucoup d'énergie à l'arbre.
- **grêle** : long et fin.
- **herbacé(e)** : qui a la consistance souple et tendre de l'herbe.
- **inermes** : dépourvu d'épines ou d'aiguillons.
- **inflorescence** : ensemble de fleurs, le mode de groupement des fleurs.
- **lancéolé(e)** : en forme de fer de lance et donc rétréci aux deux extrémités.
- **latéral(e) ou axillaire** : qui se trouve sur le côté d'un organe (ex. : bourgeon latéral = bourgeon qui se trouve sur le côté d'une tige ou d'un rameau).
- **lenticelle** : organe respiratoire en forme de petite saillie se trouvant sur l'écorce jeune des plantes ligneuses.
- **liane** : plante ligneuse dont la tige prend appui sur un support solide en s'y enroulant ou tout simplement en s'y agrippant.
- **liégeux(-euse)** : qui a la consistance ou l'apparence du liège (ensemble de cellules mortes remplies d'air qui forme la couche superficielle de l'écorce des plantes ligneuses).
- **ligneux(-euse)** : formé de bois ou ayant la consistance dure du bois.
- **lignifié(e)** : devenu ligneux.
- **limbe** : partie élargie d'une feuille, d'un pétale ou d'un autre organe foliacé.
- **liséré(e)** : bordé.
- **lobe** : division d'une feuille ou d'un autre organe plan.
- **lobé(e)** : pourvu de lobes.
- **marcescent(e)** : se dit d'une feuille persistant après dessèchement sur le végétal.
- **moelle** : région centrale de la tige et de la racine, occupée par de grosses cellules non chlorophylliennes.

- **nœud** : point d'insertion d'un bourgeon ou d'une feuille sur une tige.
- **obtus(e)** : à sommet non aigu, tendant vers l'arrondi.
- **ombelle** : inflorescence dont les fleurs sont portées au sommet de pédicelles floraux tous insérés en un même point et dont la forme rappelle les baleines d'un parapluie.
- **opposé(e)(s)** : se dit d'organes pairs insérés au même niveau, de part et d'autre d'un axe.
- **oreillettes** : expansions foliacées, lobes ou stipules, disposées par paires à la base du limbe ou du pétiole.
- **ovale** : se dit d'un organe plan, ayant la forme d'un œuf, la base étant donc plus large
- **ovoïde** : qui a la forme d'un œuf.
- **palmé(e)** : dont la forme ou la structure rappelle celle d'une palme, c'est-à-dire à nervures principales ou à folioles rayonnant à partir d'un point basal.
- **pédonculé (bourgeon)** : porté par un petit axe et donc non rattaché directement au rameau.
- **persistant(e)** : se dit d'une plante ou d'un organe ne disparaissant pas à la fin de la période de végétation tout en restant chlorophyllien.
- **pétiole** : partie amincie de la feuille reliant le limbe à la tige.
- **pétiolé(e)** : pourvu d'un pétiole.
- **pilosité** : revêtement de poils.
- **pionnier(-ière)** : se dit d'une plante ou d'une végétation apte à coloniser les terrains nus.
- **plumeux(-euse)** : muni de poils ou de barbes dont la structure rappelle celle de la plume d'oiseau.
- **pointillé(e)** : couvert de points.
- **poudré(e)** : couvert de poudre.
- **pourpre** : rouge violacé.
- **pubescent(e)** : couvert de poils souples et courts.
- **punctiforme** : en forme de point.
- **quadrangulaire** : qui présente 4 angles.
- **rameau court** : rameau dont la croissance s'arrête rapidement, qui a des entre-nœuds courts et qui, en général, ne possède qu'un seul bourgeon terminal (sauf merisier, cerisier...).
- **rameau d'accroissement** : rameau long, capable de croître de façon illimitée, pourvu d'un ou plusieurs bourgeons terminaux et où les bourgeons latéraux sont séparés par de grands entre-nœuds.
- **rameau (d'un an)** : extrémité d'un rameau d'accroissement, formé lors de la dernière période de végétation.
- **rameau (fertile)** : rameau présentant des fleurs et/ou des fruits.
- **rameau (stérile)** : rameau ne présentant ni fleurs ni fruits.
- **ramifié (poil)** : poil se divisant en deux ou plusieurs branches.
- **ramille** (voir ramule).

- **ramule ou ramille** : rameau de dernier ordre ou extrémité de rameau.
- **recépage** : action de couper un arbre ou un arbuste au ras du sol, favorisant l'apparition d'une cépée ou rejets de souches.
- **réfléchi(e)** : recourbé vers le bas.
- **rejets (de souche)** : pousses apparaissant à la base d'une tige ou d'un tronc lorsque ceux-ci ont été coupés à la base.
- **saillant(e)** : proéminent, dépassant de la surface d'un objet.
- **sarmenteux(-euse)** : se dit des tiges ou rameaux ligneux, flexibles, faibles et ayant besoin d'un support pour se développer.
- **saumon (couleur)** : rose orangé.
- **scabre** : très rude au toucher.
- **sessile** : dépourvu de pétiole ou de pédoncule.
- **silloné(e)** : creusé de sillons ou de raies longitudinales parallèles entre elles.
- **soyeux(-euse)** : couvert de poils fins, couchés et doux comme de la soie.
- **spiralé(e)** : se dit d'organes alternes disposés tout autour de la tige.
- **stérile** (voir rameau stérile).
- **stigmate** : extrémité du style, souvent glanduleuse et réceptrice du pollen.
- **stipules** : appendices généralement foliacés et pairs insérés au point où le pétiole de la feuille se relie à la tige.
- **stomate** : organe cellulaire situé au niveau de l'épiderme des végétaux et servant aux échanges gazeux.
- **style** : partie rétrécie, plus ou moins longue, située entre l'ovaire et le(s) stigmate(s) de la fleur, persistant sur le fruit de certaines espèces.
- **subopposé(e)s** : se dit d'organes pairs presque opposés, mais un peu décalés l'un par rapport à l'autre et donc pas tout à fait au même niveau.
- **ténu(e)** : très fin, très mince.
- **torsadé(e)** : tordu en hélice.
- **velouté(e)** : doux au toucher comme le velours, car couvert de petits poils très courts, souples et épais.
- **velu(e)** : couvert de poils.
- **vernissé(e)** : luisant comme une chose vernie.
- **verrue** : aspérité arrondie.
- **verruqueux(-euse)** : couvert de verrues.
- **vineux(-euse)** : qui a la couleur du vin rouge.
- **visqueux(-euse)** : collant.
- **vrille** : organe filamenteux, résultant de la transformation d'une tige, d'un rameau, d'une feuille ou d'une partie de celle-ci, qui s'accroche à un support et qui s'y enroule en spirale.

BIBLIOGRAPHIE

DEBAZAC (E.-F.), *Manuel des conifères*, 2^e édition. École nationale du Génie rural, des Eaux et des Forêts (ENGREF). Nancy, 1991.

DEBOT (L.), *Arbres et arbrisseaux de Belgique*. I.R.Sc.N.B., 1973.

DELVOSALLE (L.), *Clé pour la détermination des plantes ligneuses en hiver*. Les naturalistes belges, 48-2, février 1967, pp. 82-124, 1957.

GODET (J.-D.), *Guide des bourgeons de nos arbres, arbustes, arbrisseaux*. Éditions Delachaux & Niestlé, 1989.

JACAMON (M.), *Guide de dendrologie*. École nationale du Génie rural, des Eaux et des Forêts. Nancy, 1979.

RAMEAU (J.-C.) et coll., *Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome I. Plaine et collines*. Institut pour le développement forestier. Paris, 1989.

Les références qui ont servi à la rédaction du présent ouvrage sont :

– LAMBINON (Jacques), VERLOOVE (Filip) (et coll.), *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*, 6^e édition. Éditions du Jardin Botanique national de Belgique, BE 1860 Meise, 2012 ;

– JACQUEMART (Anne-Laure), DESCAMPS (Charlotte) (et coll.), *Flore écologique de Belgique (Ptéridophytes et Spermatophytes), suivant la classification APG IV*, 2^e édition. Éditions Averbode/Érasme, BE 5004 Bouge (Belgique) & Éditions du Jardin Botanique de Meise, BE 1860 Meise (Belgique), 2019 ;

– CLESSE¹ (Bernard), *Clé de détermination des principaux arbres, arbustes, arbrisseaux et lianes de Belgique en hiver*, Entente Nationale pour la Protection de la Nature, Centre d'Éducation pour la Protection de la Nature, Cercles des Naturalistes de Belgique, 1998 ;

– TELA BOTANICA : [HTTPS://WWW.TELA-BOTANICA.ORG](https://www.tela-botanica.org).

¹ Bernard CLESSE est Assistant au Centre Marie-Victorin. Je le remercie particulièrement pour ses nombreux conseils qu'il m'a toujours prodigués (N.D.A.).

SOCIETE ROYALE CERCLES DES NATURALISTES DE BELGIQUE

Cercle *ATTIRE D'AILES* (CREEE LE 28/03/2010)

Président Francis MAUHIN
BE 4606 Saint-André
Tél...+32 498 15 26 10
Mél .. francis.mauhin@gmail.com

Vice-président Alain BOENTEN
BE 4100 Bonnelles
Tél...+32 475 76 33 32
Mél...alain.boenten@gmail.com



Comment s'abonner ?

Pour recevoir le bulletin « *L'ÉRABLE* » (4 numéros par an) et, de ce fait, être membre de la
SOCIETE ROYALE CERCLES des NATURALISTES de BELGIQUE,
il vous suffit de verser la somme minimum de :

- 8,00 € : étudiant
- 20,00 € : membre effectif
- 25,00 € : famille (une seule revue pour toute la famille ; indiquer les prénoms)
- 300,00 € : membre à vie

au compte **BE38 0013 0048 6272** des

CERCLES des NATURALISTES de BELGIQUE
rue des Écoles 21 à BE 5670 **VIERVES SUR VIROIN**
Téléphone 060 39 98 78
Mél cnbcmv@skynet.be
Site Web <http://www.cercles-naturalistes.be>

Veillez à préciser le cercle auquel vous désirez adhérer.

Les nouveaux membres reçoivent leur carte avec le bulletin trimestriel qui suit la date de l'inscription.

Pour rappel, les membres en ordre de cotisation bénéficient d'une assurance en responsabilité civile et accidents corporels durant les activités.

Pour toute personne non en règle de cotisation qui se joint à une de nos activités, aucune couverture n'est assurée. Elle participe à ses risques et périls.