

Etude des Lamiacées

de Belgique et des régions voisines

- ✦ *Clés de détermination par les caractères floraux et végétatifs*
- ✦ *Données morphologiques, stationnelles et socio-écologiques*
- ✦ *Planches de dessins au trait par espèce*



Page de couverture : *Lamium purpureum*

(W. Rothmaler, 1995)

— Table des Matières. —

N.B. Sont reprises toutes les espèces décrites dans la flore bleue du Jardin botanique national de Belgique (édition 2004)

-Caractères morphologiques de la famille	1
-Clé générale des Lamiacées au stade floral: Premier essai	2
-Clé générale des Lamiacées au stade floral: Second essai	5

Plan général:

- * Clés de détermination au stade floral ou végétatif pour chaque genre dans l'ordre alphabétique
- * Fiches des données morphologiques, stationnelles et sociologiques par espèce + planches de dessins au trait (espèces citées dans l'ordre alphabétique)

◦ <i>Acinos arvensis</i>	7	◦ <i>Melissa officinalis</i>	70
◦ <i>Ajuga</i> sp.	9	◦ <i>Melittis melissophyllum</i>	71
◦ <i>Ballota nigra</i>	18	◦ <i>Mentha</i> sp.	73
◦ <i>Calamintha</i> sp.	21	◦ <i>Nepeta cataria</i>	98
◦ <i>Clinopodium vulgare</i>	28	◦ <i>Origanum vulgare</i>	100
◦ <i>Galeopsis</i> sp.	31	◦ <i>Prunella</i> sp.	102
◦ <i>Glechoma hederacea</i>	45	◦ <i>Salvia</i> sp.	107
◦ <i>Hyssopus officinalis</i>	47	◦ <i>Satureja</i> sp.	116
◦ <i>Lamium</i> sp.	48	◦ <i>Scutellaria</i> sp.	118
◦ <i>Leonurus cardiaca</i>	65	◦ <i>Stachys</i> sp.	124
◦ <i>Lycopus europaeus</i>	66	◦ <i>Teucrium</i> sp.	141
◦ <i>Marrubium vulgare</i>	68	◦ <i>Thymus</i> sp.	150
- Etymologie des noms de genre			157
- Notes de systématique phytosociologique			158
- Glossaire: termes caractérisant les types de milieu			159
- Ouvrages consultés			161-162



LAMIACEAE (LABIATAE) - LABIÉES

DICOTYLÉDONES - ASTERIDAE
LAMIALES

(TUBIFLORAE)

Caractères morphologiques:

Plantes herbacées, annuelles ou vivaces, parfois stolonifères (*Ajuga*, *Glechoma*) ou buissonnantes ; tige quadrangulaire souvent un peu renflée aux noeuds (*Galeopsis*).

FEUILLES : simples ; opposées-décussées ; absence de stipules ; présence fréquente de poils ou de glandes (aromatiques).

INFLORESCENCE : rarement fleur isolée (*Melittis*) ; racème (*Scutellaria*), épi, cyme bipare à l'aisselle de bractées (souvent contractée en glomérule = faux verticille ou verticillastre) ; disposition étagée le long de l'axe florifère.

FLEUR : zygomorphe à 2 lèvres, parfois à symétrie radiaire (*Lycopus*, *Mentha*) ; bisexuée, mais à organes femelles fréquemment dégénérés et stériles (*Mentha*, *Nepeta*).

Calice tubuleux à 5 sépales soudés, parfois bilabié, persistant et se terminant par des dents ou des aiguillons (*Stachys*, *Galeopsis*).

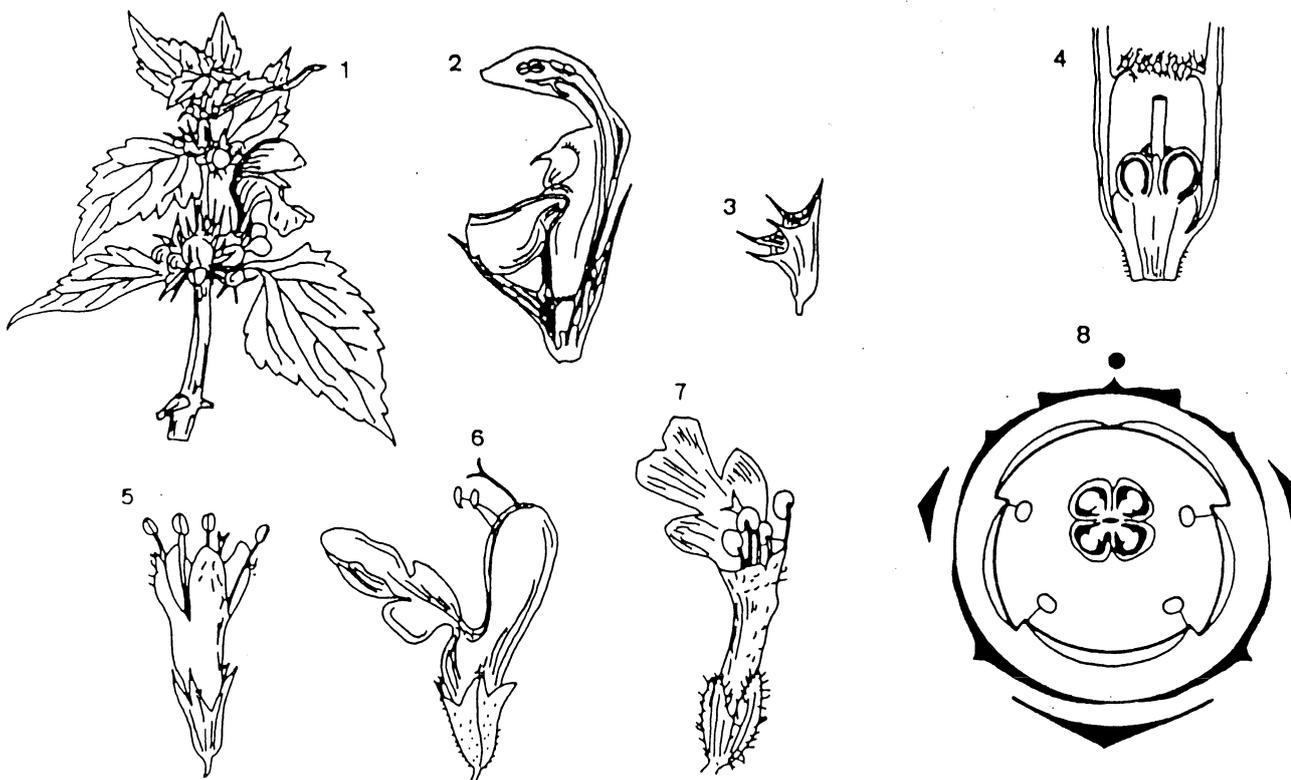
Corolle à 5 pétales soudés ou parfois à 4 lobes presque égaux (*Mentha*, *Lycopus*, *Lavandula*), bilabiée ou unilabiée (*Ajuga*, *Teucrium*).

4-(2 *Lycopus*, *Salvia*) étamines épipétales, égales (*Mentha*) ou de deux longueurs différentes (2 longues - 2 courtes).

Ovaire supère à 2 carpelles soudés formant 4 loges distinctes par partage supplémentaire, contenant chacune 1 ovule basal, dressé, orthotrope (anatrope). Style gynobasique (sauf *Ajuga*) ; stigmate bifide ou à 4 lobes.

FRUIT : tétrakène, au fond du calice persistant.

↑ S(5) P(5) A₄ G(2)₁ (*Lamium*)



Légende : *Lamium* - 1 : extrémité fleurie ; 2 : fleur en coupe longitudinale ; 3 : calice ; 4 : ovaire de *Salvia* en coupe longitudinale ; 5 : fleur de *Mentha* ; 6 : fleur de *Rosmarinus* ; 7 : fleur d'*Ajuga* ; 8 : diagramme de *Lamium*.

(J.Margot, 1981)

— Clé générale des **Lamiacées** au stade floral :Premier essai —

- | | | |
|---|----|--------------------|
| 1. -Corolle à lèvre inf. bien développée, la sup. nulle ou à 1-2 lobes courts | 2 | |
| -Corolle à 2 lèvres ou à 4 lobes subégaux (symétrie +/- radiaire) | 3 | |
| 2. -Tube de la corolle muni à l'intérieur d'un anneau de poils; lèvre sup. très courte, bilobée; lèvre inf. grande, trilobée, à lobe médian large | | Ajuga |
| -Tube de la corolle sans anneau de poils; lèvre sup. profondément bilobée, les lobes rejetés vers la lèvre inf. trilobée qui semble, de ce fait, avoir 5 lobes | | Teucrium |
| 3. -Corolle presque régulière, à 4 lobes subégaux | 4 | |
| -Corolle à 2 lèvres | 5 | |
| 4. -Etamines 2; corolle blanche; pl. inodore | | Lycopus |
| -Etamines 4; corolle rose, violacée, rar. blanche; pl. très odorantes au froissement | | Mentha |
| 5. -Etamines 2, à filet paraissant bifide | | Salvia |
| -Etamines 4 dont 2 longues et 2 courtes, à filet non bifide, souvent muni d'une dent | 6 | |
| 6. -Etamines et style inclus dans le tube de la corolle, jamais saillantes; corolle blanchâtre | | Marrubium |
| -Etamines et style (au moins le style) saillants | 7 | |
| 7. -Glomérules de fleurs disposés en corymbe terminal | | Origanum |
| -Glomérules de fleurs formant un faux verticille à l'aisselle de feuilles ou de bractées (infloresc. parfois unilatérale) | 8 | |
| 8. -Calice bilabié ou à 5 dents disposées en 2 lèvres | 9 | |
| -Calice à 5 dents subégales | 16 | |
| 9. -Calice à 2 lèvres entières-arrondies, la sup. portant extérieurement un appendice arrondi-concave saillant | | Scutellaria |
| -Calice à lèvre sup. sans appendice saillant | 10 | |
| 10. -Corolle à lèvre sup. très convexe ou en casque; calice à lèvre sup. brièvement tridentée; fleurs groupées en inflorescence terminale dense, munie de grandes bractées suborbiculaires, scarieuses-réticulées | | Prunella |
| -Corolle à lèvre sup. plane ou peu convexe | 11 | |

11. -Calice en cloche ample, renflé; la lèvre sup. à 2-3 dents (parfois entière); la lèvre inf. bifide; corolle 20-35mm de long; fleurs axillaires par 1-3 **Melittis**
- Calice tubuleux à tubuleux-campanulé, à 5 dents ou lobes; corolle 22mm de long max. 12
12. -Étamines à filets divergents, dépassant la lèvre sup. de la corolle; glomérules fl. en épi dense ou en capitule dans la partie sup. de l'inflorescence **Thymus**
- Étamines à filets convergents au sommet, ne dépassant pas la lèvre sup. de la corolle 13
13. -Calice en cloche, les dents de la lèvre sup. beaucoup plus larges que celles de la lèvre inf.; corolle blanche, rar. rosée; pl. à odeur de citronnelle au froissement **Melissa**
- Calice tubuleux-cylindracé; corolle gén. violette ou rose 14
14. -Bractées linéaires, long. ciliées, groupées en involucre à la base des verticilles, égalant le calice; tube du calice un peu courbé; corolle 12-22mm de long **Clinopodium**
- Bractées non groupées en involucre, plus courtes que le calice 15
15. -Verticilles de 6-22 fleurs portés sur un axe commun (cymes pédonculées); corolle 9-22mm de long **Calamintha**
- Verticilles de (1)2-6(8) fleurs non portés sur un axe commun (cymes sessiles); corolle 7-10(12)mm de long **Acinos**
16. -Limbe fol. linéaire-lancéolé, entier 17
- Limbe fol. ne réunissant pas ces caractères (sauf parfois dans *Galeopsis angustifolia*) 18
17. -Calice à 5-10 nervures; étamines ne dépassant pas la lèvre sup. de la corolle, à filets convergents au sommet; corolle blanc rosé ou lilacée **Satureja**
- Calice à 15 nervures; étamines dépassant la lèvre sup. de la corolle, à filets divergents; corolle bleu violacé **Hyssopus**
18. -Corolle à lèvre sup. plane, bilobée 19
- Corolle à lèvre sup. convexe ou en casque 20
19. -Feuilles long. pétiolées, à limbe suborbiculaire-réniforme; lèvre inf. de la corolle à lobe médian entier **Glechoma**
- Feuilles à limbe ovale ou oblong-ovale, cordé à la base; lèvre inf. de la corolle à lobe médian crénelé **Nepeta**

20. -Corolle à lèvre inf.munie,à la base,de 2 gibbosités coniques,
creuses **Galeopsis**
-Corolle à lèvre inf.démunie de gibbosités 21
21. -Cymes multiflores,portées par des pédoncules 2-5mm de long;
calice plissé longitudinalement,dilaté au sommet **Ballota**
-Cymes sessiles;calice ni plissé,ni dilaté au sommet 22
22. -Dents du calice en forme d'épines,les 2 inf.courbées vers
l'extérieur **Leonurus**
-Dents du calice non ou peu piquantes 23
23. -Corolle à lèvre sup.en casque;l'inf.à 3 lobes,les latéraux
très petits et dentiformes ou grands et aigus;akènes tronqués
au sommet **Lamium**
-Corolle à lèvre sup.convexe;l'inf.à 3 lobes larges,obtus;
akènes arrondis au sommet **Stachys**

(D.Aeschimann,H.M.Burdet,1989,modifié)

— Clé générale des **Lamiacées** au stade floral: Second essai —

- | | | |
|-----|---|---------------------------|
| 1. | -Corolle à 2 lobes dentés ou 2 lèvres inégales | 2 |
| | -Corolle à 4 lobes subégaux | 19 |
| | -Corolle à lèvre sup. absente ou celle-ci réduite à 2 petites dents | 20 |
| 2. | -Calice à 5 dents distinctes | 3 |
| | -Calice à 10 dents | Marrubium |
| | -Calice à 2 lèvres entières-arrondies | Scutellaria |
| 3. | -Étamines 2 | Salvia |
| | -Étamines 4 dont 2 longues et 2 courtes | 4 |
| 4. | -Étamines saillantes (au moins les longues) | 5 |
| | -Étamines incluses dans le tube de la corolle | 6 |
| 5. | -Glomérules de fleurs disposés en corymbe terminal; limbe fol. ≥ 10 mm de large | Origanum |
| | -Glomérules de fleurs disposés en épi dense ou en capitule dans la partie sup. de l'inflorescence; limbe fol. ≤ 5 mm large | Thymus |
| 6. | -Limbe fol. profondément lobé | Leonurus |
| | -Limbe fol. non profondément lobé | 7 |
| 7. | -Feuilles long. pétiolées, à limbe suborbiculaire-réniforme; tiges rampantes, radicales | Glechoma |
| | -Feuilles à limbe non réniforme; tiges ni rampantes, ni radicales | 8 |
| 8. | -Calice à 5 dents égales | 9 |
| | -Calice bilobé, la lèvre sup. à 3 dents, l'inf. à 2 dents | 14 |
| 9. | -Paire d'étamines externes plus longue que la paire interne | 10 |
| | -Paire d'étamines externes plus courte que la paire interne | Nepeta |
| 10. | -Calice dilaté en entonnoir, plissé longitudinalement | Ballota |
| | -Calice tubuleux ou en cloche | 11 |
| 11. | -Lobes latéraux de la lèvre inf. courts, peu marqués; le lobe terminal échancré sur plus d'1/3 de sa longueur | Lamium |
| | -Lobes latéraux de la lèvre inf. bien développés | 12 |
| 12. | -Pl. vivace stolonifère; fleurs jaune vif | Lamium galeobdolon |
| | -Pl. vivaces à fleurs violettes ou annuelles à fleurs violettes ou jaune pâle | 13 |

13. -Dents du calice subulées; base de la lèvre inf. avec 2 renflements saillants **Galeopsis**
 -Dents du calice non subulées; lèvre inf. dépourvue de protubérances **Stachys**
14. -Corolle \geq 25mm de long, rose ou blanc taché de rose; calice en cloche ample, renflé; fleurs axillaires par 1-3 **Melittis**
 -Corolle \leq 22mm de long 15
15. -Corolle blanche, rar. rosée; pl. à forte odeur de citronnelle au froissement **Melissa**
 -Corolle non blanche; pl. n'exhalant pas une odeur de citronnelle au froissement 16
16. -Fleurs groupées en inflorescence terminale dense, corolle à lèvre sup. en casque **Prunella**
 -Fleurs groupées gén. en verticilles axillaires; corolle à lèvre sup. +/- aplatie 17
17. -Fleurs en verticilles axillaires denses, sans pédoncule commun; tube du calice courbé 18
 -Fleurs regroupées en grappes courtes sur des pédoncules communs au sein des verticilles; tube du calice droit **Calamintha**
18. -Verticilles multiflores, denses, pourpre rosé **Chenopodium**
 -Verticilles à (1)2-8 fleurs violettes **Acinos**
19. -Etamines 4; limbe fol. entier ou denté; pl. très odorantes au froissement **Mentha**
 -Etamines 2; limbe fol. profondément lobé; pl. inodore **Lycopus**
20. -Corolle à lèvre inf. à 5 lobes et la sup. absente **Teucrium**
 -Corolle à lèvre inf. grande et trilobée; la sup. à 2 dents courtes **Ajuga**

(D.Streeter et al., 2011, modifié)

N.B. Ne sont pas repris dans cette clé les genres **Satureja** et **Hyssopus**

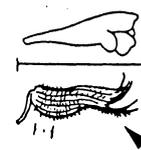
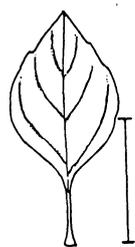
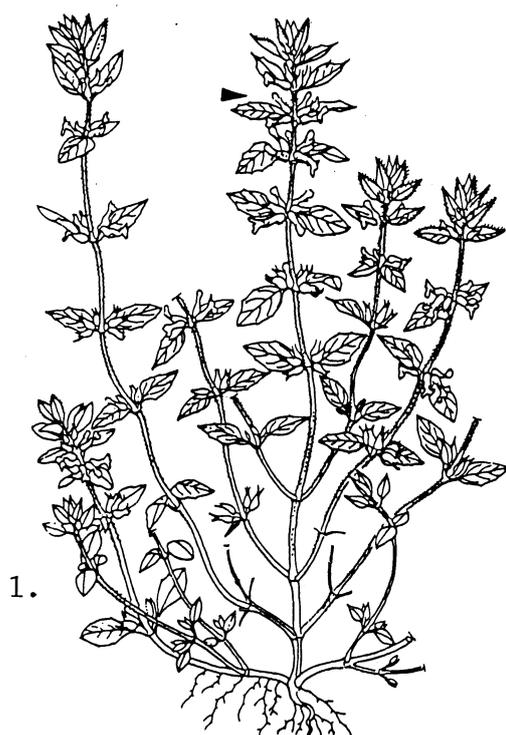
Acinos arvensis (LAM.) DANDY
 [= *Clinopodium acinos* (L.) O. Kuntze]

Calament acinos

- Plante annuelle ou bisannuelle, 8-30cm de haut, pubescente, faiblement aromatique, non radicante -Fl.: juin-août
- Feuilles à limbe 5-15 x 4-8mm, ovale à elliptique, souvent aigu au sommet, cunéé à la base, +/- coriace, crénelé ou subentier, révoluté, cilié, la face inf. à nervures très saillantes; pétiole → 2mm de long
- Inflorescence formée de verticilles axillaires de 1-8 fleurs sur des pédoncules simples et courts, ne dépassant pas gén. les feuilles florales; calice 4,5-7mm de long, hérissé, à 13 nervures, ventru à la base et rétréci vers le milieu; corolle lilas ou bleu violacé, 7-10(12)mm de long; étamines 4, les ext. plus longues que les int. ou subégales à celles-ci

C'est une espèce

- * d'Europe, SW de l'Asie, Afrique du Nord
- * occupant les talus, moissons, friches, rochers, vieux murs, éboulis fixés, pelouses ouvertes
- * caractéristique des communautés pionnières calcicoles à acidiclives de dalles rocheuses +/- horizontales (*O. Alysso alyssoidis*-*Sedetalia albi*; *Cl. Sedo albi*-*Scleranthetea biennis*) au même titre que *Arabis hirsuta*, *Arenaria serpyllifolia* subsp. *leptoclados*, *Echium vulgare*, *Lactuca perennis*, *Medicago minima*, *Petrorhagia prolifera*, *Poa compressa*, *Sedum album*, *S. sexangulare*, *Teucrium botrys*, *Thymus praecox*



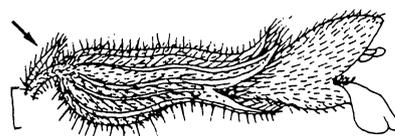
2.

3.

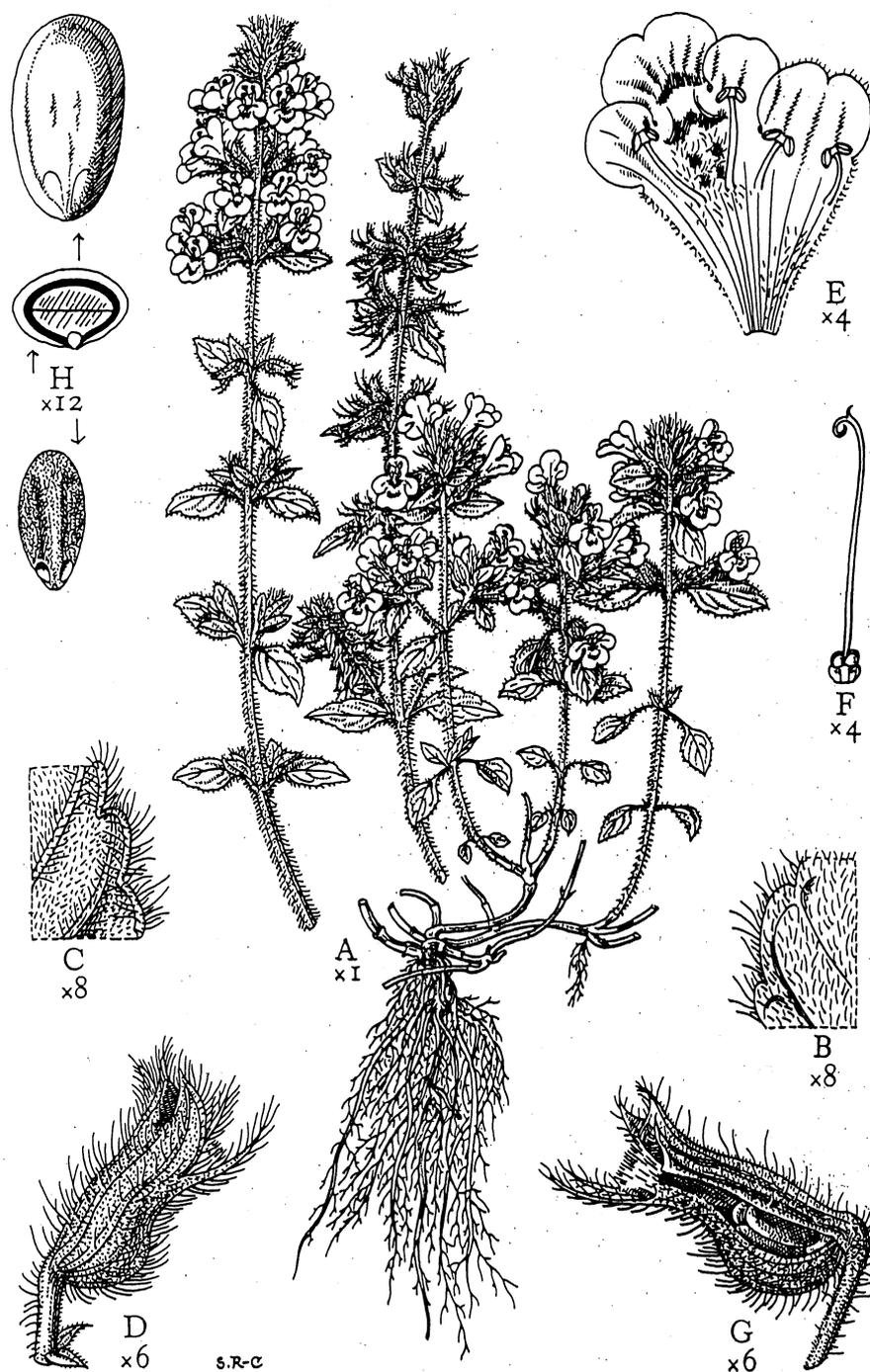
(W. Roth., 1995)

(Ph. Jauz., 1995: 4)

- 1: Habitus; verticilles axillaires de 1-8 fleurs
- 2: Feuille
- 3: Corolle; calice hérissé, ventru à la base, rétréci vers le milieu
- 4: Calice, bractéole courte égalant le pédicelle



4.

— *Acinos arvensis* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Habitus partiel; tige fleurie; tige fructifère - B: Face sup. du limbe
 C: Face inf. du limbe - D: Calice et bractéoles - E: Corolle et étamines
 F: Gynécée - G: Calice fructifère + akènes en vue intérieure
 H: Akène à l'état humide; coupe transversale; akène à l'état sec

Clés des *Ajuga*1. Au stade floral:

1. -Fleurs à corolle jaune, axillaires par 1-2; feuilles caulinaires à 3 segments linéaires-lancéolés (1-2mm large), entiers; pl. annuelle **A. chamaepitys**
- Fleurs à corolle bleue, rar. blanche ou rose; verticilles à ≥ 4 fleurs; pl. vivaces 2
2. -Tige velue sur 2 faces opposées, alternant d'un noeud à l'autre; feuilles à poils épars; stolons feuillés radicans **A. reptans**
- Tige velue sur les 4 faces; feuilles gén. velues; pas de stolons radicans 3
3. Inflorescence compacte, pyramidale ou tétragonale, à bractées sup. beaucoup plus longues que les fleurs; étamines à filets glabres **A. pyramidalis**
- Inflorescence lâche, à bractées sup. ne dépassant pas les fleurs; étamines à filets velus **A. genevensis**

2. Au stade végétatif

1. -Feuilles caulinaires à limbe divisé en 3 segments linéaires-lancéolés (1-2mm large); pl. annuelle **A. chamaepitys**
- Feuilles à limbe entier; pl. vivaces 2
2. -Tige velue sur 2 faces opposées alternant d'un noeud à l'autre; feuilles glabrescentes; stolons feuillés radicans **A. reptans**
- Tige velue sur les 4 faces; feuilles gén. velues; pas de stolons radicans 3
3. -Feuilles basilaires beaucoup plus grandes que les caulinaires et encore vertes à la floraison **A. pyramidalis**
- Feuilles basilaires peu différentes des caulinaires ou plus petites que celle-ci et souvent desséchées ou disparues à la floraison **A. genevensis**

N.B. L'hybride *A. pyramidalis* x *reptans* (*A. xhampeana* A. BRAUN et VATKE = *A. xpseudopyramidalis* SCHU) n'est pas rare: accompagné des parents, il est stérile, intermédiaire dans la plupart des caractères et formant des stolons tard dans la saison.

On peut également rencontrer l'hybride *A. genevensis* x *reptans* (= *A. xhybrida* A. KERNER).

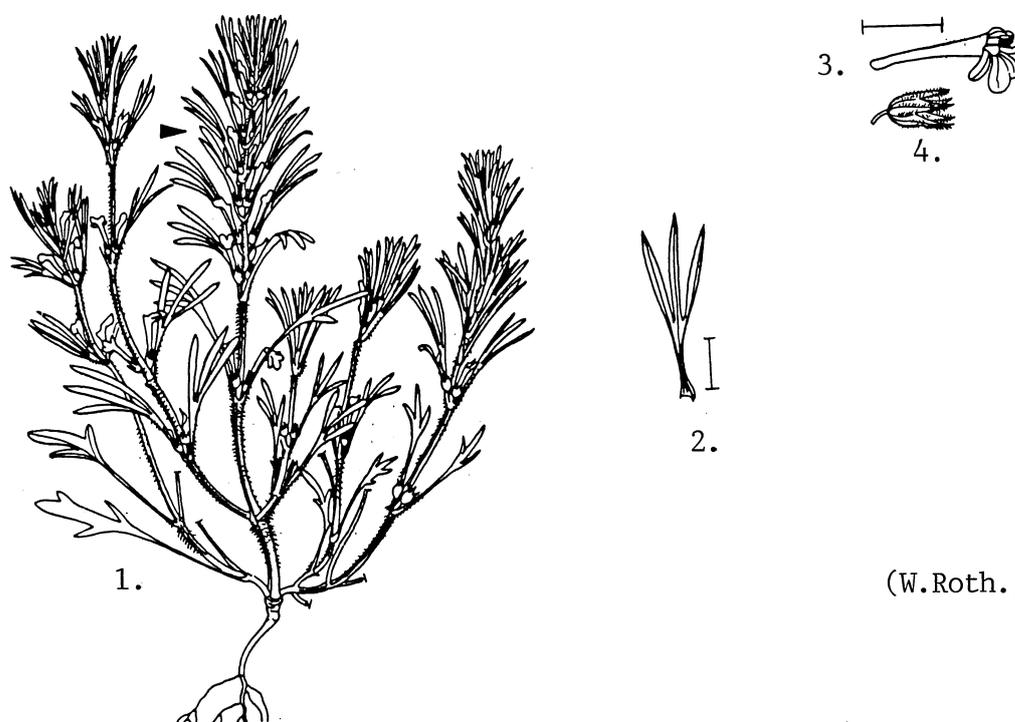
Ajuga chamaepitys (L.) SCHREB.

Bugle petit-pin

- Plante annuelle, 5-20cm de haut, velue-hérissée, à odeur forte au froissement; tiges rameuses et florifères dès la base, très feuillées -Fl.: juin-août
- Feuilles caulinaires à limbe divisé en 3 segments linéaires-lancéolés (1-2mm de large), entiers; les inf. simples, à limbe entier ou trilobé
- Fleurs axillaires, disposées par 1-2, à corolle jaune, à tube étroit à peine saillant, longuement dépassées par les feuilles; calice hérissé, à dents lancéolées, un peu inégales, aussi longues que le tube

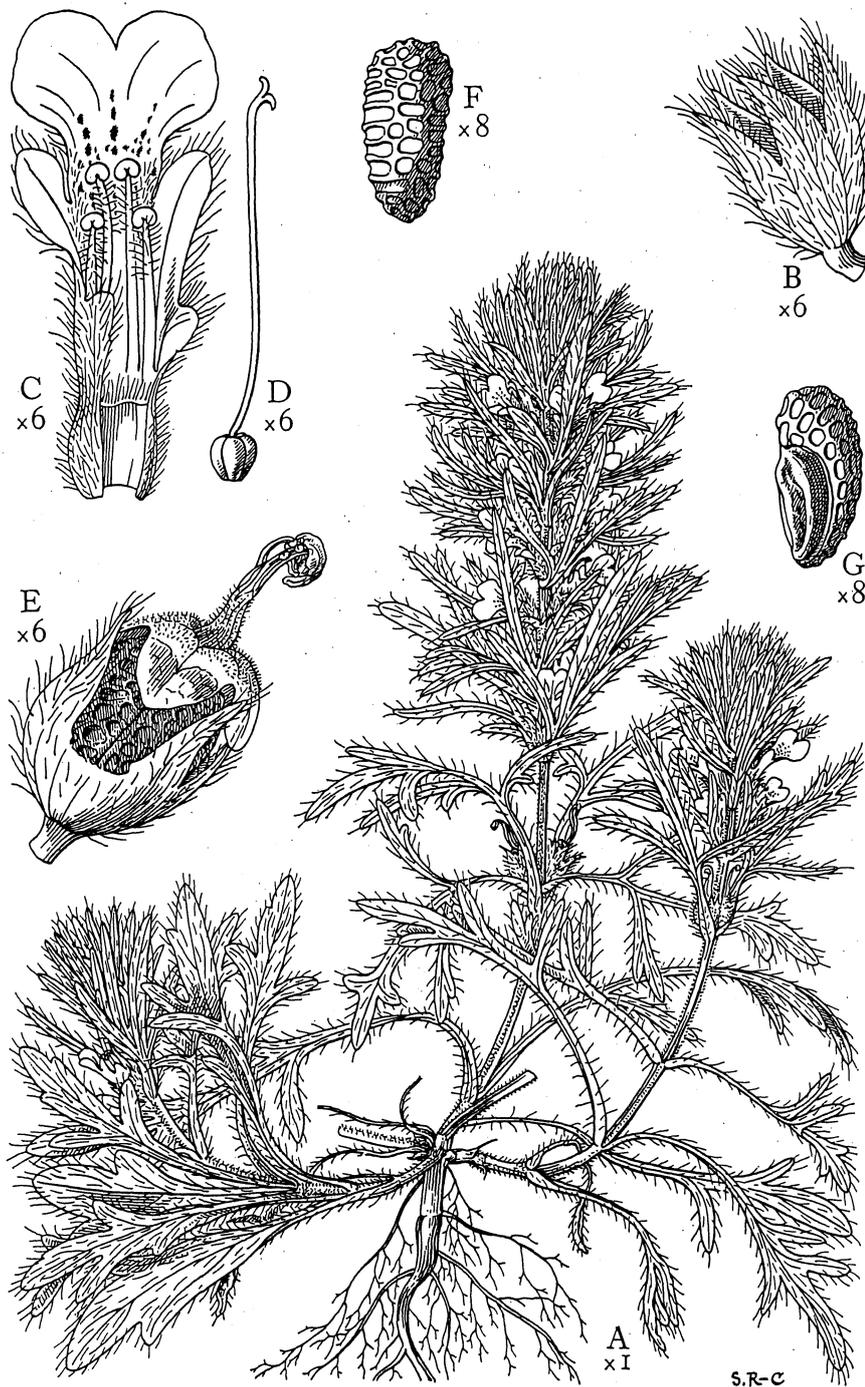
C'est une espèce

- * d'Europe mér. et médiane, Asie Mineure, Afrique du Nord
- * occupant les cultures, friches, pelouses, surtout sur des sols calcaires
- * caractéristique des communautés des cultures et moissons sur sol neutro-alcalin (O. Centaureetalia cyani; Cl. Stellarietea medii) au même titre que: *Anchusa italica*, *Bromus arvensis*, *B. secalinus*, *Calepina irregularis*, *Camelina microcarpa*, *C. sativa*, *Caucalis platycarpus*, *Consolida regalis*, *Euphorbia exigua*, *Fumaria vaillantii*, *Legousia speculum-veneris*, *Melampyrum arvense*, *Sherardia arvensis*, *Silene noctiflora*, *Stachys annua*, *Valerianella ramosa*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Corolle - 4: Calice

— *Ajuga chamaepitys* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Habitus - B: Calice - C: Coupe le long de la lèvre supérieure de la corolle + étamines - G: Gynécée - E: Calice fructifère et akènes F, G: Akènes

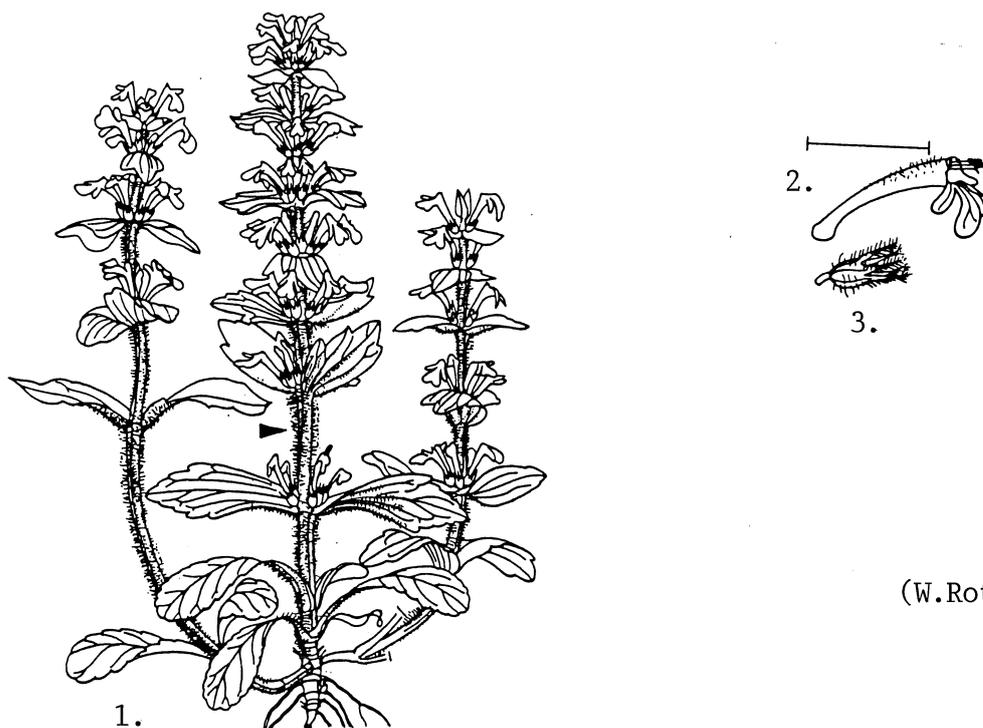
Ajuga genevensis L.

Bugle de Genève

- Plante vivace, 8-40cm de haut, inodore, sans stolons radicans; tiges dressées, non ramifiées, velues-laineuses tout autour, peu feuillées - Fl.: juin-juill.
- Feuilles basilaires peu différentes des caulinaires ou plus petites que celles-ci, souvent desséchées ou disparues à la floraison; limbe obovale ou oblong, velu sur les 2 faces, crénelé ou denté, à dents obtuses
- Inflorescence lâche, à bractées sup. lobées-dentées, souvent bleuâtres; les fleurs en verticilles ≥ 4 ; corolle bleue, rar. blanche ou rose; calice velu, à dents lancéolées, plus longues que le tube; étamines long. saillantes hors du tube de la corolle, à filets velus

C'est une espèce

- * d'Europe et Asie tempérées
- * occupant les friches, pelouses sèches, lisières forestières; thermophile
- * caractéristique des pelouses xérophiles à mésoxérophiles surtout sur des sols carbonatés ou basiques (Cl. Festuco valesiaca-Brometea erecti) au même titre que *Allium oleraceum*, *Anthyllis vulneraria*, *Asperula cynanchica*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex humilis*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Eriogon acer*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium verum*, *Linum tenuifolium*, *Odontites luteus*, *Orobanche alba*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala comosa*, *Prunella laciniata*, *Salvia pratensis*, *Sanguisoba minor*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Thymus praecox*, *Veronica spicata*



(W. Roth, 1995)

1: Habitus - 2: Corolle - 3: Calice

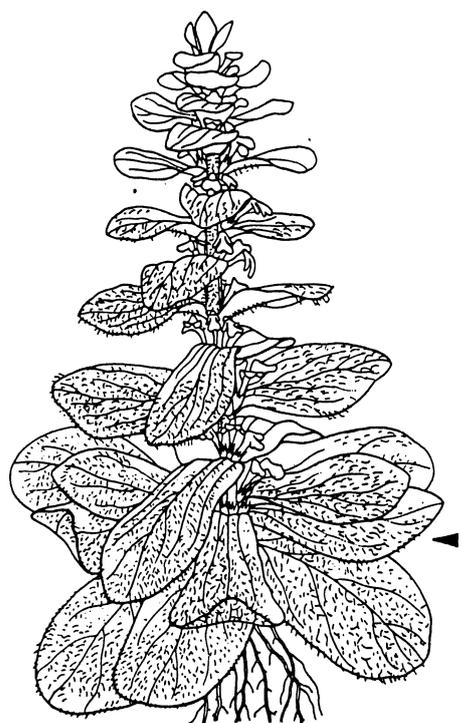
Ajuga pyramidalis L.

Bugle en pyramide

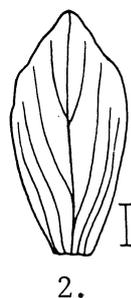
- Plante vivace, 6-25cm de haut, inodore, sans stolons radicants; tiges raides, dressées, non ramifiées, velues sur les 4 faces, feuillées avec rosette basilaire
- Fl.: mai-juin
- Feuilles simples à limbe obovale, +/- velu, crénelé ou subentier; feuilles basilaires beaucoup plus grandes que les caulinaires, encore vertes à la floraison
- Inflorescence compacte, pyramidale ou tétragonzle; bractées sup. beaucoup plus longues que les fleurs, subentières, rougeâtres ou violet foncé; verticilles ≥ 4 fleurs; corolle bleue, rar. blanche ou rose, à lèvre inf. à lobe médian tronqué, les latéraux non divergents; calice velu, à dents lancéolées, 2 x plus longues que le tube; étamines courtement saillantes hors du tube de la corolle, à filets glabres

C'est une espèce

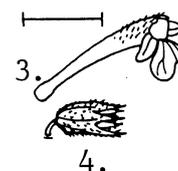
- * d'Europe et Caucase
- * occupant les landes, coupes forestières; acidiphile
- * caractéristique
 - ° des pelouses oligotrophes, acidiphiles, essentiellement atlantiques à subatlantiques (Cl. *Nardetea strictae*)
 - ° des pelouses oligotrophes, acidiphiles, climaciques des Alpes et des Pyrénées (O. *Caricetalia curvulae*)



1.



2.

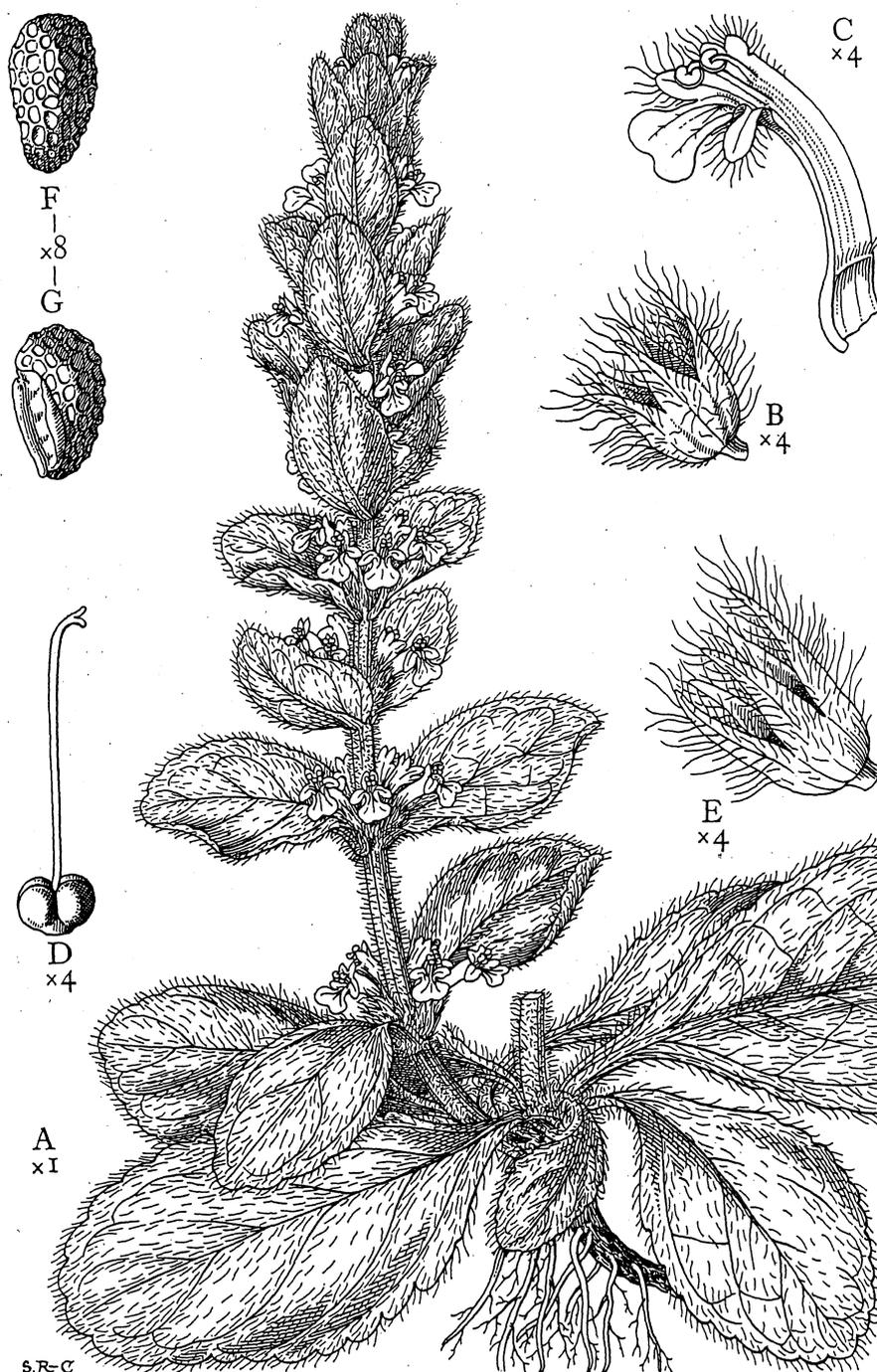


3.

4.

(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille médiane - 3: Corolle - 4: Calice

— *Ajuga pyramidalis* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Habitus - B: Calice - C: Corolle en coupe longitudinale + 2 étamines
 D: Gynécée - E: Calice fructifère et akènes - F, G: Akènes

Ajuga reptans L.

Bugle rampante

-Plante vivace, 10-40cm de haut, inodore, avec stolons feuillés radicans; tige dressée, simple, velue sur 2 faces opposées alternant d'un noeud à l'autre

-Fl.: mai-juin

-Feuilles simples, à limbe obovale à oblong, glabrescent, entier ou sinué-crênelé; les basilaires plus grandes, en rosette, atténuées en long pétiole

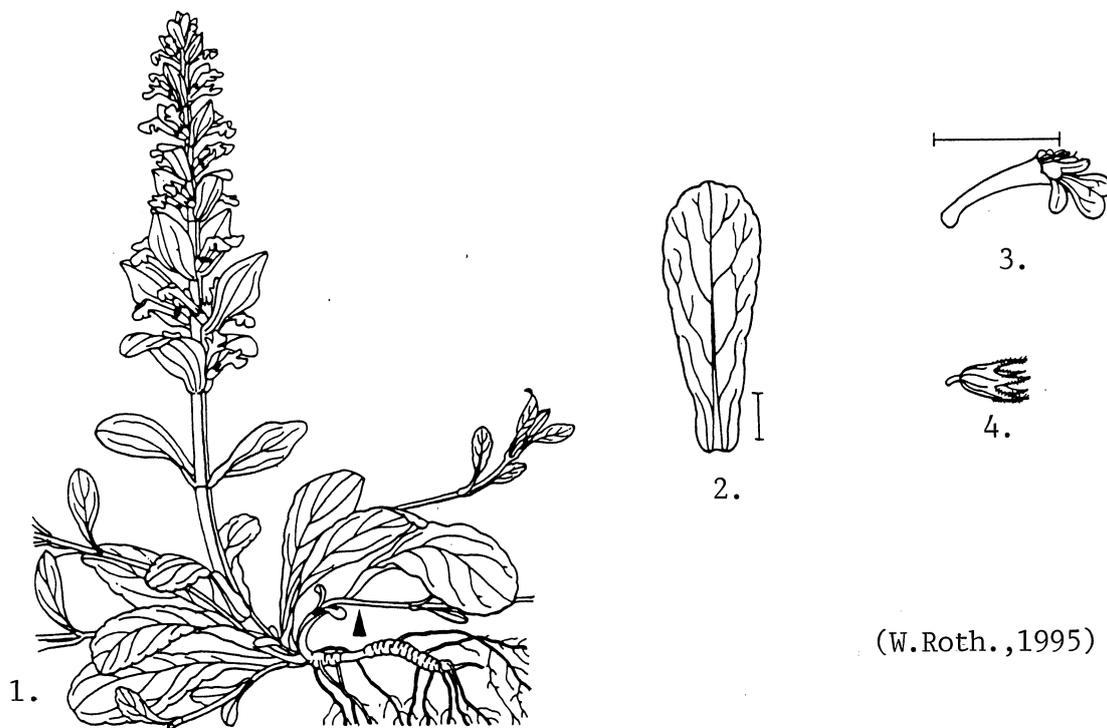
-Fleurs à corolle bleue, rar. rosée ou blanche, à une seule lèvre, en verticilles ≥ 4 , formant un épi lâche, interrompu à la base; bractées entières, ovales, souvent bleuâtres, les sup. plus courtes que les fleurs épanouies; calice velu, à dents triangulaires, aussi longues que le tube

C'est une espèce

* d'Europe, Asie occ., Afrique du Nord

* occupant les bois humides, prairies marécageuses, chemins forestiers

* participant, sans être caractéristique, aux communautés forestières des sols à bonne réserve hydrique (All. Fraxino excelsioris-Quercion roboris; Cl. Quercu roboris-Fagetea sylvaticae) caractérisées par *Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*, *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Circaea lutetiana*, *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Lathraea squamaria*, *Leucojum vernum*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Primula elatior*, *Ranunculus ficaria*, *Scilla bifolia*

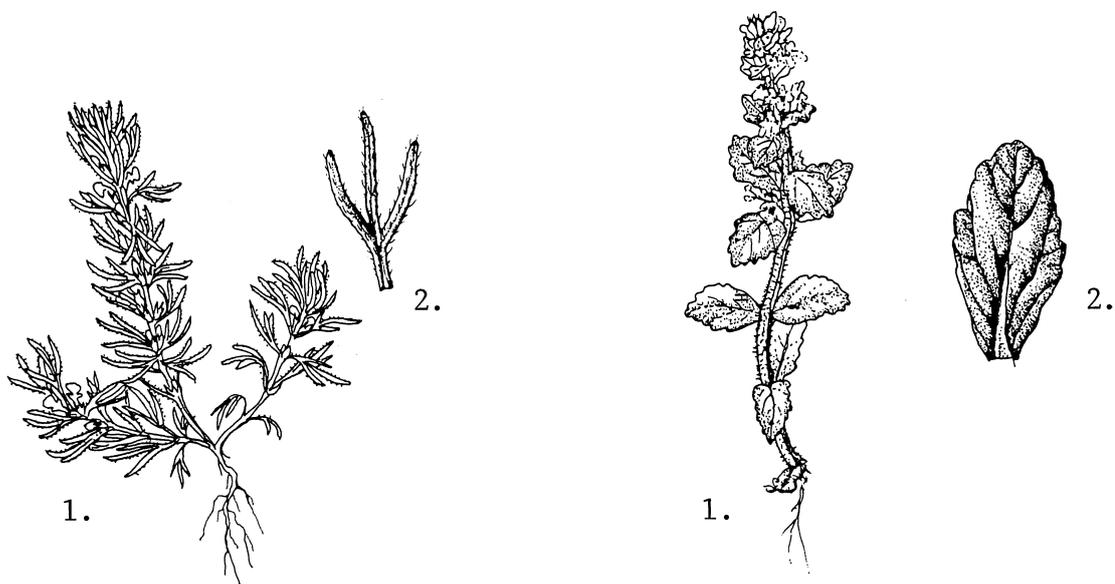
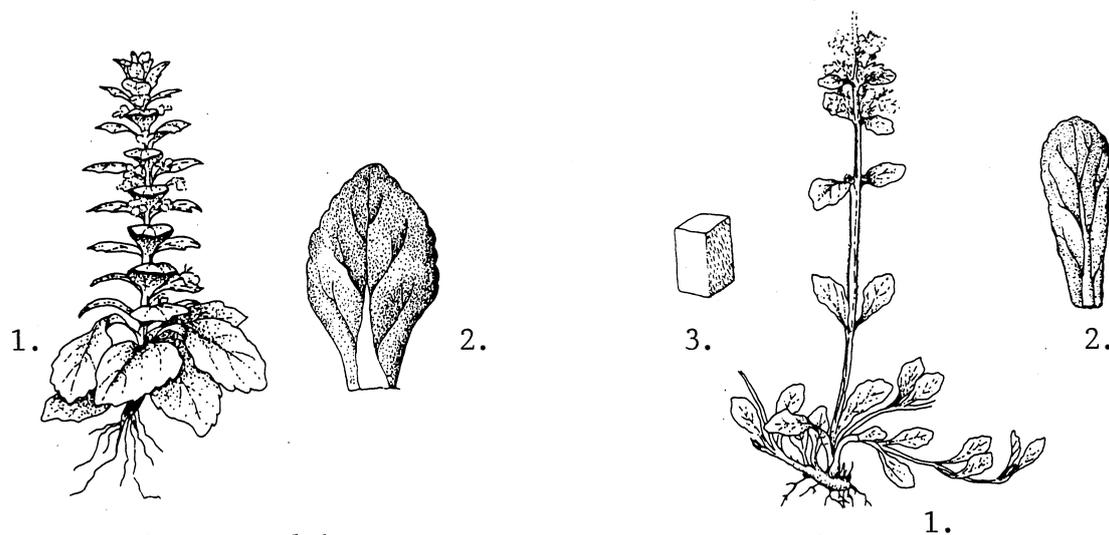


1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: corolle - 4: Calice

— *Ajuga reptans* —

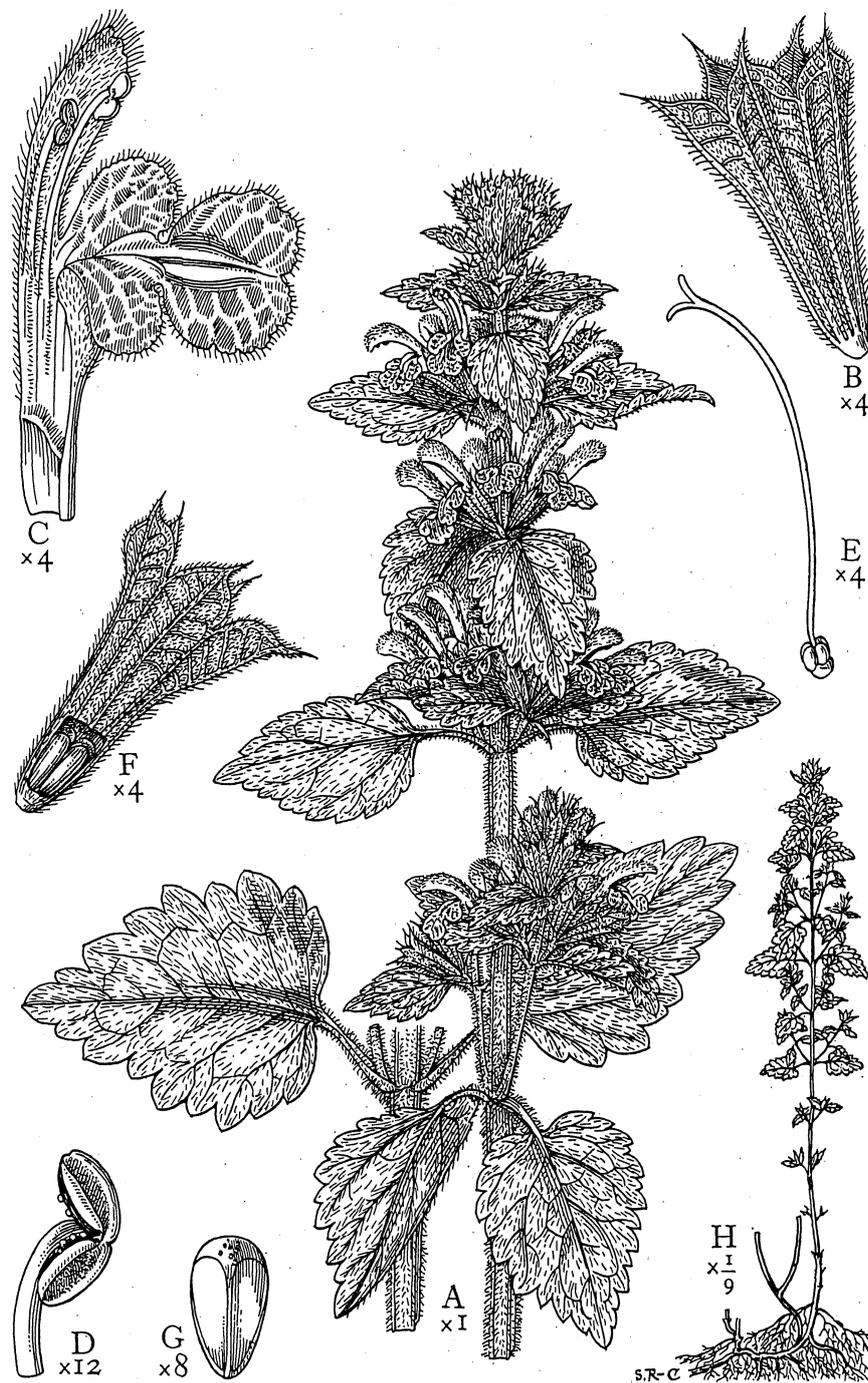
(S. Ross-Craig, 1967)

A: Habitus - B: Calice - C: Corolle en coupe longitudinale + 2 étamines
 D: Gynécée - E: Calice fructifère - F, G: Akènes

— Planche récapitulative des *Ajuga* —*A. chamaepitys**A. genevensis**A. pyramidalis**A. reptans*

(St. Eggenberg, Ad. Möhl, 2008)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Portion de tige

— *Ballota nigra* subsp. *meridionalis* —

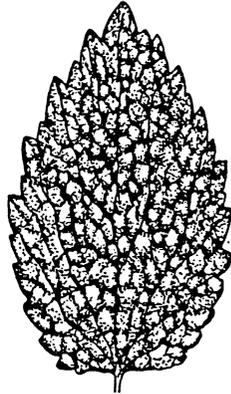
(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie; section inf. de tige feuillée - B: Calice - C: Corolle en coupe longitudinale + 2 étamines - D: Déhiscence de l'anthere + filet
 E: Gynécée - F: Calice fructifère en coupe montrant les akènes
 G: Akène - H: Habitus

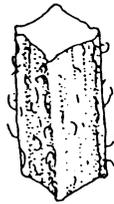
— *Ballota nigra* —

nigra s.str.

dents du calice
longues de 4-6 mm,
aristées



feuilles longues de
4-7 cm, nettement
plus longues que
larges



tige peu pubescente,
souvent glabrescente

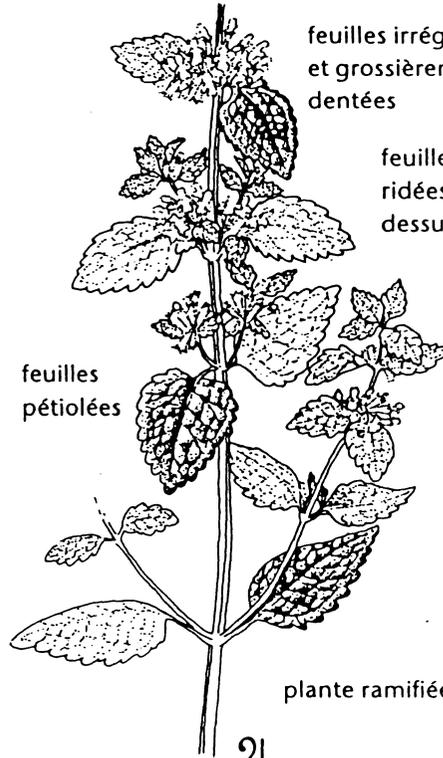
les 2 sous-espèces

plante pubescente
toute la plante à odeur désagréable

feuilles irrégulièrement
et grossièrement
dentées

feuilles fortement
ridées-réticulées
dessus

feuilles
pétiolées

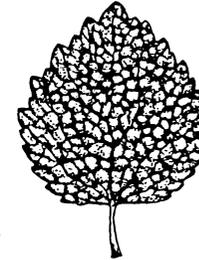


plante ramifiée

24

ssp. meridionalis

dents du calice
longues de 1-2 mm,
aristées



feuilles longues
de 2-3 cm,
presque aussi
longues que
larges



tige à poils mous,
pilosité lâche

(St. Eggenberg, Ad. Möhl, 2008)

Clés des *Calamintha*A. Au stade floral:

1. -Limbe fol. \leq 20mm de long, subentier ou à 2-5 paires de dents peu profondes; calice 4-6mm de long **C. nepeta subsp. spruneri**
- Limbe fol. $>$ 20mm de long, gén. à 5-10 paires de dents +/- profondes, rar. subentier; calice 6-11mm de long 2
2. -Cymes fl. à pédoncule $<$ 5mm de long; pétiole \leq 10mm de long **C. ascendens**
- Cymes fl. à pédoncule 5-25mm de long; pétiole $>$ 10mm de long **C. menthifolia**

B. Au stade floral:

1. -Corolle $>$ 15mm de long **C. menthifolia**
- Corolle \leq 15mm de long 2
2. -Pédoncules des verticilles fl. sup. ramifiés 2-3 fois; poils de la gorge du calice saillants après floraison **C. nepeta subsp. spruneri**
- Pédoncules des verticilles fl. sup. non ramifiés; poils de la gorge du calice non saillants après floraison **C. ascendens**

C. Au stade végétatif:

1. -Limbe fol. à 4-5 dents par côté; pétiole \rightarrow 5mm **C. nepeta subsp. spruneri**
- Limbe fol. à 5-10 dents par côté 2
2. -Limbe fol. cilié, velu avec glandes sessiles face inf.; pétiole 8-10mm **C. ascendens**
- Limbe fol. non cilié, velu, non glanduleux; pétiole 15-20mm **C. menthifolia**

Calamintha ascendens JORD.

Calament ascendant

-Plante vivace, 25-60cm de haut, velue-grisâtre, à odeur peu agréable, non stolonifère;
tige rameuse -Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples à pétiole 8-10mm de long; limbe 20-40 x 15-30mm, à 5-8 paires de
dents aiguës, peu profondes, rar. subentier

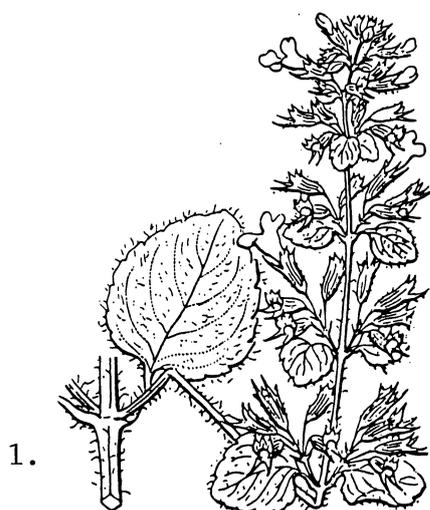
-Cymes fl. à pédoncule non ramifié, < 5mm de long, à 3-7 fleurs; calice pubescent, à
dents fortement ciliées, les inf. 2-3,5mm de long, dépassant largement les sup.;
corolle violet rosé ou blanc rosé, 10-16mm de long, dépassant de 8-10mm la gorge
du calice

C'est une espèce

* de la région méditerranéenne, Europe sud-occ., Macaronésie

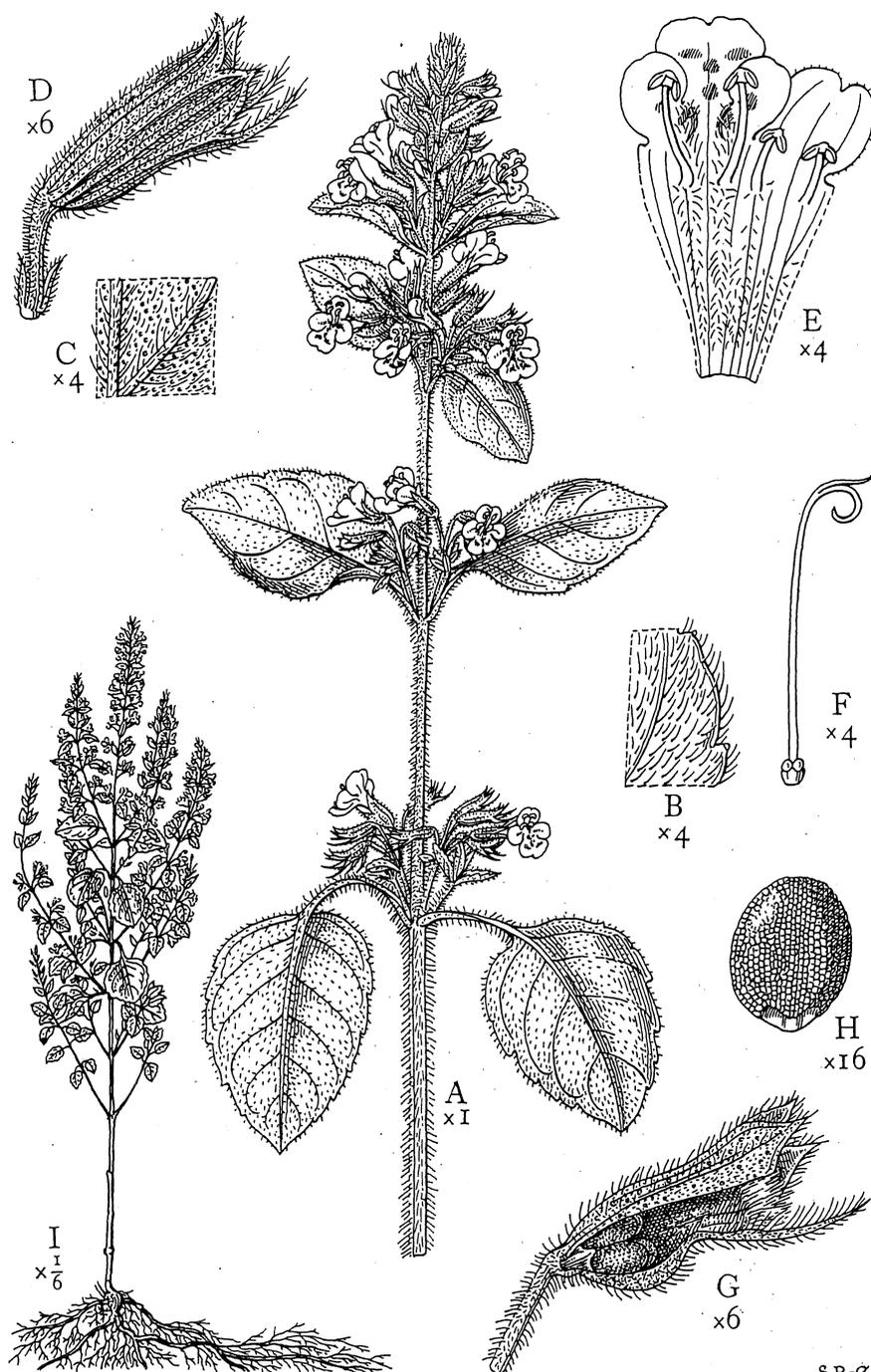
* occupant les berges des rivières, talus, vieux murs, parfois sites rudéralisés

* caractéristique des communautés forestières thermophiles appauvries du *Rubio peregrinae-Quercetum pubescentis* (All. *Quercion pubescenti-sessiliflorae*; Cl. *Quercu roboris-Fagetea sylvaticae*) au même titre que *Asparagus tenuifolius*, *Hippocrepis emerus*, *Rubia peregrina*



1: Sommité fleurie - 2: Fleur

(L'abbé H. Coste, NT, 1998)

— *Calamintha ascendens* —

S.R.-C

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie - B: Face sup. du limbe - C: Face inf. du limbe
 D: Calice + bractéoles - E: Corolle ouverte + étamines - F: Gynécée
 G: Calice fructifère avec ouverture montrant les akènes - H: Akène
 I: Habitus

Calamintha menthifolia HOST

Calament des bois

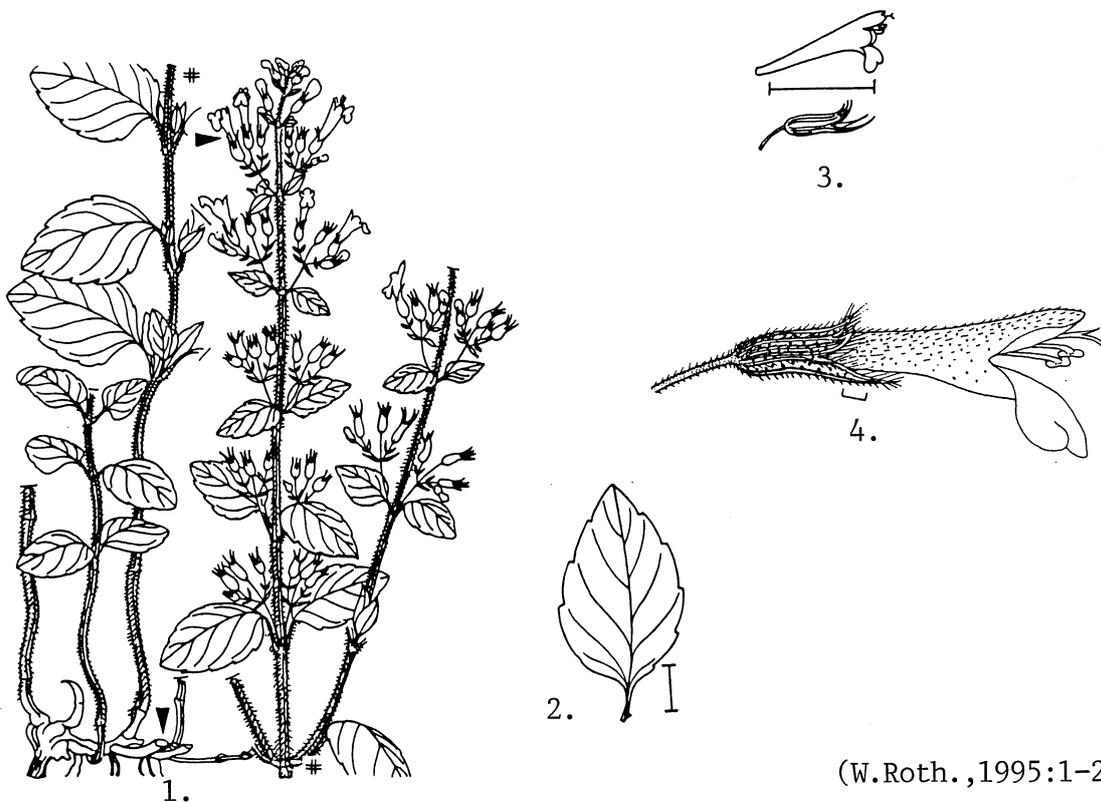
- Plante vivace, 30-80cm de haut, velue, à odeur agréable, à souche stolonifère; tige simple ou peu rameuse -Fl.: juill.-sept.
- Feuilles simples opposées, décussées, à pétiole 15-20mm de long; limbe velu, ovale, 25-70 x 20-45mm, plus long que large, à 6-10 paires de dents, aiguës, assez profondes
- Cymes fl. pédonculées, à 1-9 fleurs, le pédoncule 5-25mm de long; calice 7-10mm de long, glabrescent, à tube presque droit, à nombreuses glandes sessiles brillantes, à papilles espacées entre les nervures; dents inf. 3-4mm de long, régulièrement bordées de longs cils espacés dépassant pour certains 0,5mm; corolle violet pourpre, 15-22mm de long, à tube presque droit

C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane

* calciphile, occupant les lisières forestières, haies, berges des rivières, talus

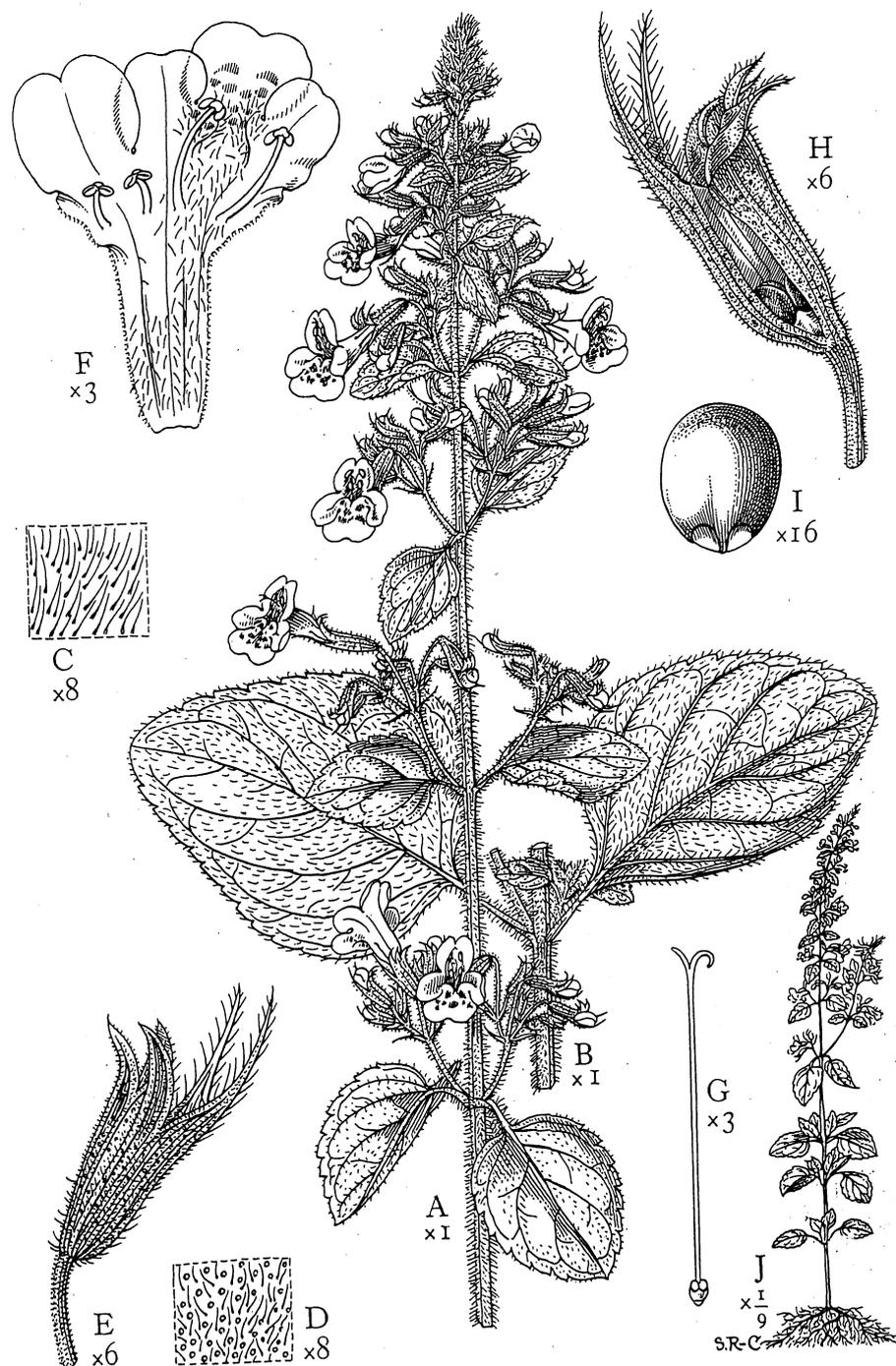
* caractéristique, avec *Aquilegia vulgaris*, des ourlets internes des forêts du Carpinion sur plateaux et pentes faibles, notamment sur sol brun calcique (*Calamintho sylvaticae-Brachypodietum sylvatici*; All. *Trifolion medii*)



(W. Roth., 1995:1-2-3)

(Ph. Jauz., 1995:4)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle - 4: fleur

— *Calamintha menthifolia* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Paire de feuilles d'une branche fleurie
 C: Face sup. du limbe - D: Face inf. du limbe - E: Calice - F: Corolle ouverte + étamines - G: Gynécée - H: Calice fructifère et ouverture montrant les akènes - I: Akène - J: Habitus

Calamintha nepeta (L.)SAVI subsp. **spruneri** (BOISS.) NYMAN

Calament à petites fleurs

-Plante vivace, 30-60cm de haut, velue-grisâtre, à odeur forte peu agréable, à souche courte; tige simple ou peu rameuse -Fl.: juill.-sept.

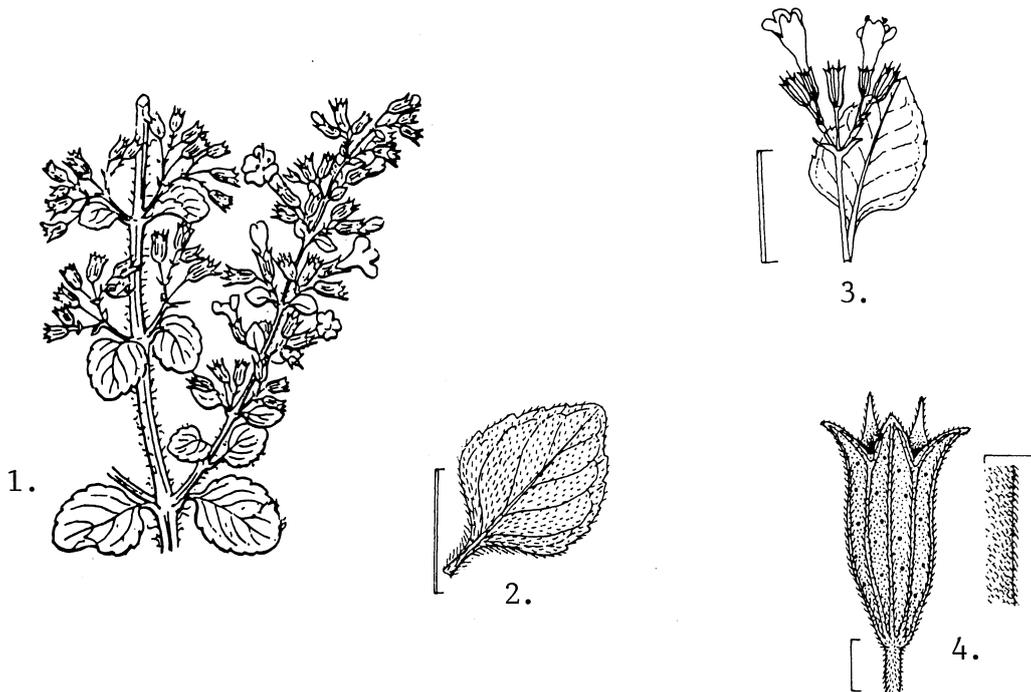
-Feuilles simples opposées, à pétiole court, → 5mm; limbe 10-20 x 8-12mm, presque aussi large que long, subentier ou à 2-5 paires de dents peu profondes

-Verticilles fl. sup. à pédoncules nombreux, compacts, ramifiés 2-3 fois; calice 4-6mm de long, le tube gén. couvert de papilles, les dents sup. 0,5-1mm de long, les dents inf. 1-2mm de long, bordées de cils irréguliers et inférieurs à 0,5mm, les poils de la gorge faisant +/- saillie vers l'ext.; corolle lilas violacé, 9-15mm de long

C'est une sous-espèce

* de la région méditerranéenne, Europe sud-occ.

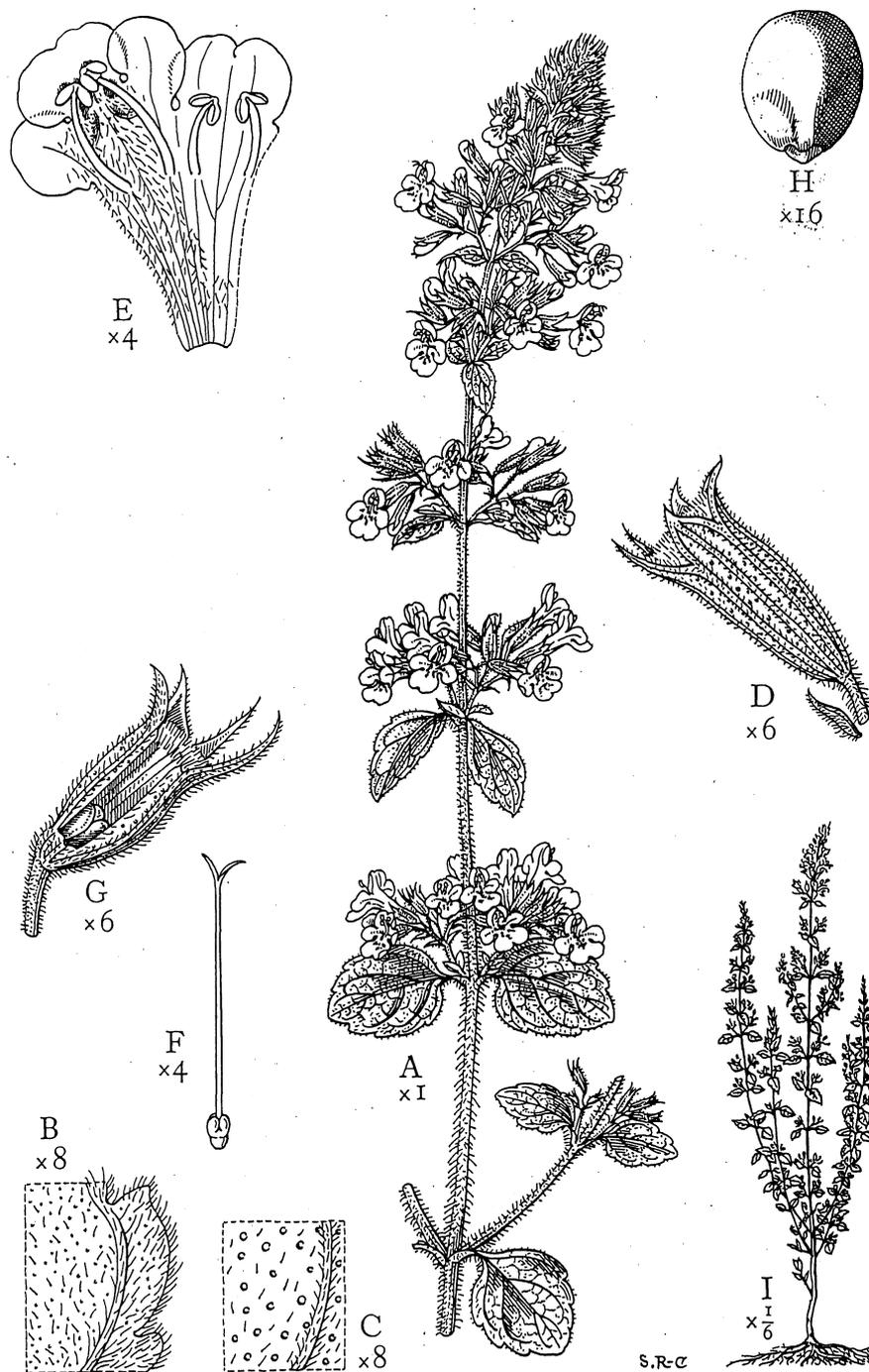
* calciphile et thermophile, occupant les berges des rivières, talus rocaillieux secs



(L'abbé H. Coste, NT, 1998:1)
(Ph. Jauz., 1995:2-3-4)

1: Sommité fleurie - 2: Feuille caulinare

3: Verticille fl. supérieur - 4: Calice + pilosité

— *Calamintha nepeta* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Face sup. du limbe fol. - C: Face inf. du limbe fol.
 D: Calice + bractéole - E: Corolle ouverte + étamines - F: Gynécée
 G: Calice fructifère avec ouverture montrant les akènes - H: Akène
 I: Habitus

-Plante vivace, 20-70(100)cm de haut, à longs poils mous, inodore, à souche rampante; tiges dressées, simples ou ramifiées -Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, opposées, courtement pétiolées; limbe ovale ou oblong, finement crénelé ou subentier, obtus au sommet, fortement nervé

-Verticilles denses de fleurs nombreuses (> 8), sans pédoncule commun, munis à leur base d'un involucre de bractées linéaires, long. ciliées, beaucoup plus nombreuses que les fleurs, égalant les calices; calice nettement bilabié, les 2 dents de la lèvre sup. plus longues que les 3 dents de la lèvre inf., le tube un peu courbé; corolle pourpre clair, 12-22mm de long, à lèvre sup. plane

C'est une espèce

* d'Europe et Asie tempérées, Afrique du Nord, Madère

* gén. calciphile et thermophile, occupant les talus, pelouses sèches, berges des rivières, lisières forestières; à ne pas confondre avec *Origanum vulgare* à l'état végétatif

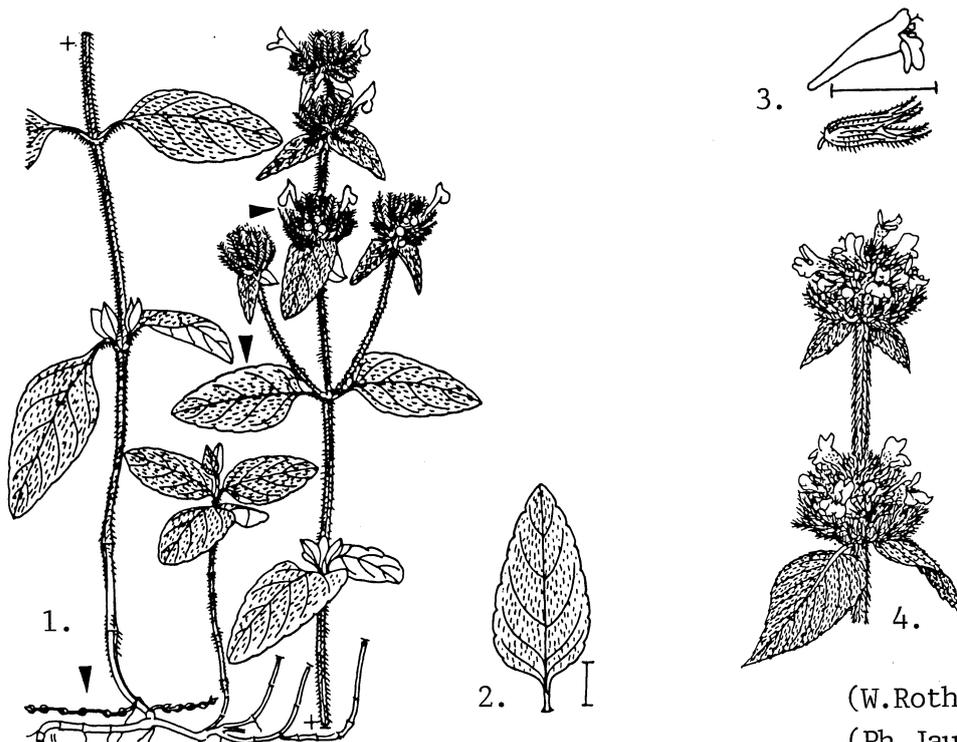
Origanum vulgare

Limbe fol. muni de glandes translucides à la face inf.; glabre ou à poils épars à la face sup.

Clinopodium vulgare

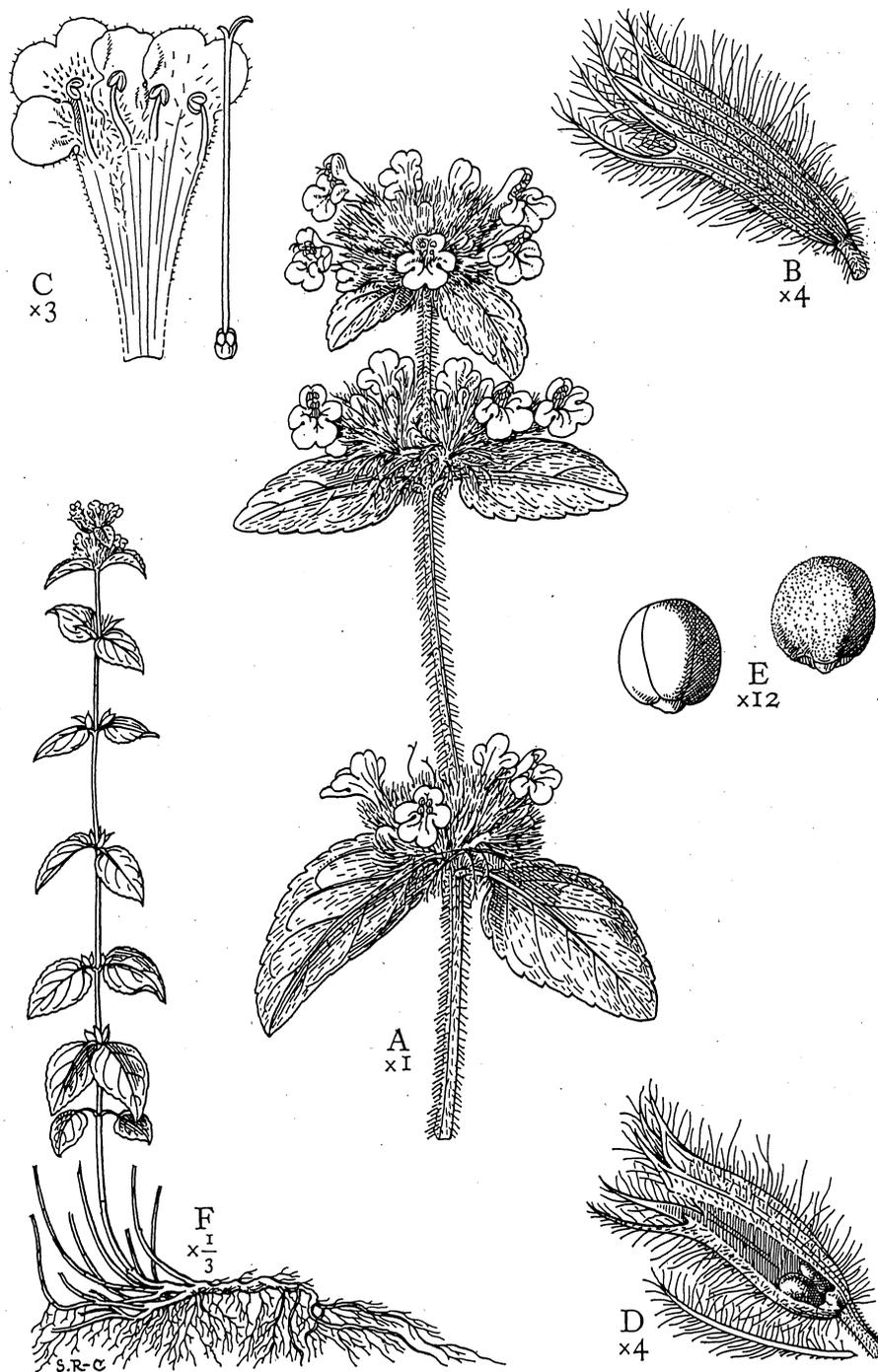
Limbe fol. sans glandes translucides; très pubescent à la face sup.

* caractéristique des pelouses préforestières et ourlets xérophiles à mésophiles, calcicoles à acidiclives (Cl. *Trifolio medii*-*Geranietea sanguinei*) au même titre que *Astragalus glycyphyllos*, *Bupleurum falcatum*, *Campanula persicifolia*, *Crepis praemorsa*, *Hypericum montanum*, *Inula conyzae*, *Melittis melissophyllum*, *Origanum vulgare*, *Polygonatum odoratum*, *Seseli libanotis*, *Verbascum lychnitis*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola hirta*



(W.Roth., 1995:1-2-3)
(Ph.Jauz., 1995:4)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Corolle; calice - 4: Sommité fleurie

— *Clinopodium vulgare* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie - B: Calice - C: Corolle ouverte + étamines; gynécée
 D: Bractéole et calice fructifère avec ouverture montrant les akènes
 E: Akènes - F: Habitus

— Clé des *Clinopodium* L. incluant *Calamintha* Mill. et *Acinos* MILL.—- Au stade floral:

1. -Fleurs en verticilles axillaires très denses, sans pédoncule commun, purpurines ou violettes, rar. blanches; tube du calice courbé (face sup. convexe, face inf. concave vers l'apex) 2
- Fleurs en cymes axillaires contractées sur des pédoncules communs, lilas pâle ou mauve rosé 3
2. -Verticilles avec $\leq 6(8)$ fleurs; tube du calice ventru à la base et rétréci vers le milieu **C. acinos**
(= *Acinos arvensis*)
- Verticilles (la plupart ou tous) avec > 8 fleurs; tube du calice non ou faiblement enflé **C. vulgare**
3. -Dents inf. du calice 1-2mm de long, avec poils gén. 0,1mm; poils de la gorge du calice saillants **C. nepeta**
subsp. **spruneri**
- Dents inf. du calice 2-4mm de long, avec poils gén. $\geq 0,2$ mm; poils de la gorge du calice non saillants 4
4. -Dents inf. du calice 3-4mm de long; corolle 15-22mm de long; limbe fol. souvent > 4 cm avec 6-10 dents par côté **C. menthifolium**
- Dents inf. du calice 2-3(3,5)mm de long; corolle 10-16mm de long; limbe fol. rar. > 4 cm avec 3-8 dents par côté **C. ascendens**

Caractères généraux des *Clinopodium* dans ce sens élargi:

- Plantes annuelles ou vivaces
- Limbe foliaire entier ou denté
- Calice muni de 2 lèvres: l'inf. avec 2 dents plus longues et plus étroites que les 3 dents de la sup.
- Corolle muni de 2 lèvres: l'inf. avec 3 lobes courts et la sup. avec 2 lobes plans et peu profonds
- Etamines 4, plus courtes que la corolle
- Stigmates très inégaux
- Verticilles floraux distants à compacts à l'insertion de feuilles réduites

(d'après Cl. Stace, 1997)

Clé des **Galeopsis**A. Au stade floral:

- 1.-Tige hérissée de poils raides et dilatés à la base,renflée aux noeuds 2
 -Tige à poils souples et non dilatés à la base,non renflée aux noeuds 4
- 2.-Corolle (22)27-35mm de long,jaune pâle,tachée de violet à la lèvre inf.,le tube 1,5-3 fois aussi long que le calice; feuilles gén. glanduleuses **G. speciosa**
 -Corolle 13-20(25)mm de long,de coloration variable,le tube rarement plus de 1,5 fois aussi long que le calice;feuilles non glanduleuses 3
- 3.-Lobe médian de la lèvre inf. de la corolle peu ou pas échancré, env. aussi long que large,plan;corolle 16-22mm de long env., le tube \gg les dents du calice;limbe fol. à 10 paires de dents au plus **G. tetrahit**
 -Lobe médian de la lèvre inf. de la corolle nettement échancré, 1,3-1,4 fois aussi long que large,les bords révolutés;corolle (10)12-14mm de long env.,le tube $<$ dents du calice;limbe fol. à 10 paires de dents au moins **G. bifida**
- 4.-Corolle (20)25-30mm de long,jaune pâle;le tube 2-3x aussi long que le calice;verticilles de 10-25 fleurs **G. segetum**
 -Corolle 15-25mm de long,purpurine;le tube \leq 2 x aussi long que le calice;verticilles de 6-12 fleurs 5
- 5.-Calice muni de poils apprimés,opaques,papilleux;limbe fol. lancéolé-linéaire à linéaire,à 1-4 paires de dents **G. angustifolia**
 -Calice muni de poils non apprimés,translucides,lisses ou finement ponctués (forte loupe!);limbe fol. ovale-lancéolé à 3-8 paires de dents **G. ladanum**

Clé des *Galeopsis*B. Au stade végétatif:

1. -Tige hérissée de poils raides et dilatés à la base, renflée aux noeuds 2
 -Tige à poils souples et non dilatés à la base, non renflée aux noeuds 4
2. -Feuilles gén. glanduleuses; poils glanduleux jaunâtres sous les noeuds de la tige et immédiatement sous l'inflorescence **G. speciosa**
 -Feuilles non glanduleuses 3
3. -Tige portant des poils glanduleux rougeâtres sous les noeuds; les entrenoeuds +/- glabrescents; limbe fol. à \leq 10 paires de dents **G. tetrahit**
 -Tige sans poils glanduleux; entrenoeuds entièrement velus; limbe fol. $>$ 10 paires de dents **G. bifida**
4. -Tige vert jaunâtre, à poils glanduleux jaunes; limbe fol. velouté, à poils apprimés sur toute la face inf. **G. segetum**
 -Tige gén. rougeâtre, à poils glanduleux pourpres; limbe fol. à poils apprimés uniquement sur les nervures de la face inf. 5
5. -Limbe fol. lancéolé-linéaire à linéaire, \rightarrow 8mm de large, à 1-4 paires de dents; pétiole \rightarrow 1cm de long **G. angustifolia**
 -Limbe fol. ovale-lancéolé, 10-30mm de large, à 3-8 paires de dents; pétiole \rightarrow 3cm de long **G. ladanum**

Galeopsis angustifolia EHRH. ex HOFFMANN

Galéopsis à feuilles étroites

-Plante annuelle, 5-50cm de haut, munie ou non de poils glanduleux; tige à pubescence souple au toucher, les poils à base non dilatée, non renflée aux noeuds, à rameaux étalés ou ascendants. -Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, à limbe lancéolé-linéaire à linéaire, → 8mm de large, longuement atténué en coin à la base, à 1-4 paires de dents

-Verticilles de 6-12 fleurs; calice à pubescence blanchâtre, les poils appliqués, opaques, papilleux, les dents 2-5mm de long, souvent très inégales, aussi longues que le tube; corolle 15-25mm de long, purpurine, le tube \leq 2 x aussi long que le calice

C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane

* occupant les moissons, friches, éboulis, terrils, le ballast des voies ferrées, surtout sur substrat calcaire

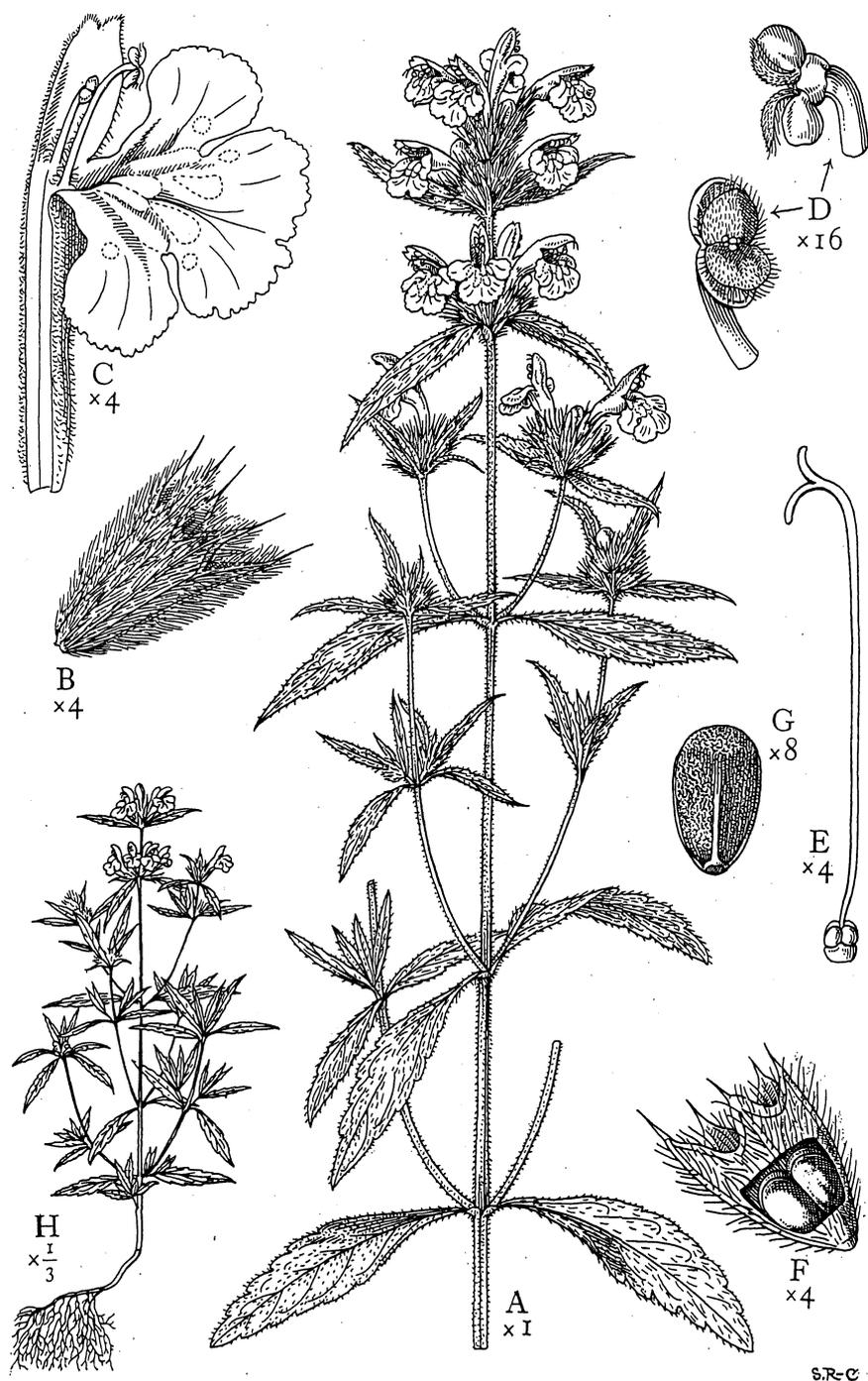
* caractéristique des communautés thermophiles et calcaricoles des éboulis +/- mobiles (O. Stipetalia calamagrostis; Cl. Thlaspietea rotundifolii) au même titre que *Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Gymnocarpium robertianum*, *Laserpitium gallicum*, *Ptychotis saxifraga*, *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*

* participant, sans être caractéristique, aux communautés des cultures et moissons sur sol neutro-alcalin (O. Centaureetalia cyani; Cl. Stellarietea mediae)



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

— *Galeopsis angustifolia* —

S.R.-C

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Calice - C: Corolle en coupe longitudinale + 2 étamines
 D: Anthère + partie du filet en 2 vues - E: Gynécée - F: Calice fructifère
 avec ouverture montrant les akènes - G: Akène - H: Habitus

Galeopsis bifida BOENNINGH.

Galéopsis bifide

-Plante annuelle, 20-80cm de haut; tige hérissée de poils raides et dilatés à la base, gén. sans poils glanduleux, renflée aux noeuds; les entrenoeuds velus sur toute leur longueur -Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, à limbe ovale-lancéolé, à plus de 10 paires de dents

-Corolle gén. rouge pourpré, (10)12-14mm de long env., le tube < dents du calice, le lobe médian de la lèvre inf. nettement échancré, 1,3-1,4 fois aussi long que large, les bords révolutés légèrement; calice 8-11mm de long, à dents épaissies à la base et toujours vertes

C'est une espèce

* d'Europe (sauf S), Asie tempérée

* occupant les cultures, coupes et lisières forestières; plutôt acidiphile: son rang taxonomique reste discuté

* caractéristique du Galeopsietum bifidae Robbe 1993, association des communautés collinéennes et montagnardes des éboulis siliceux secs (All. Galeopsion segetum; Cl. Thlaspietea rotundifoliae)



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice, corolle, lèvre inf. de la corolle - 3: Feuille caulinaire

Galeopsis ladanum L.

Galéopsis ladanum

-Plante annuelle, 5-50cm de haut, munie de poils glanduleux; tige pubescente à glabrescente, munie de poils souples et non dilatés à la base, non renflée aux noeuds, à rameaux étalés ou ascendants -Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, le pétiole → 3cm de long, le limbe ovale-lancéolé, 10-30mm de large, à 3-8 paires de dents

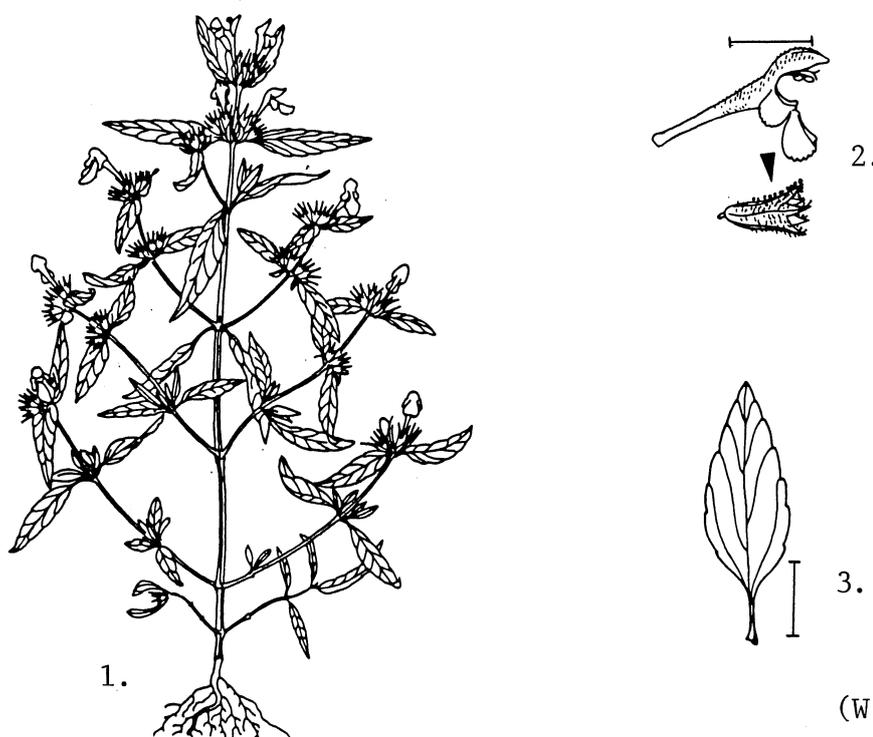
-Verticilles de 10-25 fleurs; calice à dents longues de 4-6mm, muni de poils non apprimés, translucides, lisses ou finement ponctués (forte loupe!); corolle purpurine, 10-25mm de long, le tube \leq 2x aussi long que le calice

C'est une espèce

* d'Europe (sauf N), Asie occ.

* occupant les éboulis, cultures, moissons, friches, talus, graviers des rivières, surtout sur des sols siliceux

* caractéristique des végétations d'éboulis +/- mobiles (Cl. Thlaspietea rotundifolii) au même titre que *Linaria alpina*, *Rumex scutatus*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice, corolle - 3: Feuille caulinaire

Galeopsis segetum NECK.

Galéopsis des champs

-Plante annuelle, 10-50cm de haut; tige vert jaunâtre, munie de poils souples non dilatés à la base et de poils glanduleux jaunes; non renflée aux noeuds

-Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples; le limbe ovale à ovale-lancéolé, denté, velouté-soyeux, muni de poils apprimés sur toute la face inf.

-Verticilles de 10-25 fleurs; calice pubescent à glabrescent, à poils appliqués, les dents souvent très inégales et aussi longues que le tube; corolle (20)25-30mm de long, jaune pâle, rar. rosée, le tube 2-3 x aussi long que le calice

C'est une espèce

* d'Europe occ.

* acidiphile, occupant les cultures gén. sur sable, éboulis et talus schisteux

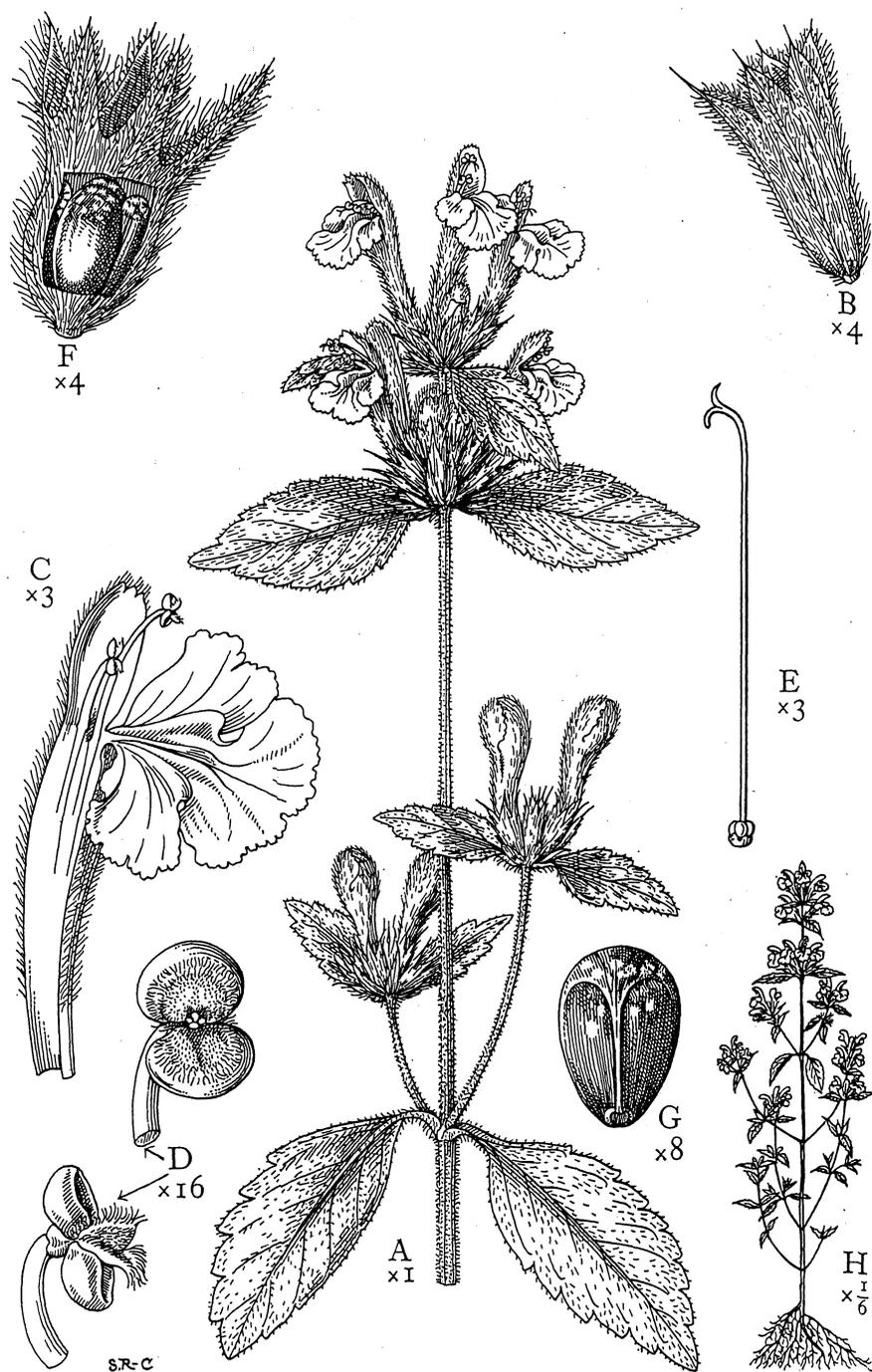
* caractéristique du Galeopsietum segetum, association des éboulis siliceux secs, ensoleillés, souvent artificiels, talus sableux acides décapés

(All. Galeopsion segetum; Cl. Thlaspietea rotundifolii) au même titre que *Anarrhinum bellidifolium*, *Epilobium lanceolatum*, *Senecio sylvaticus*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice, corolle - 3: Feuille caulinaire

— *Galeopsis segetum* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Calice - C: Corolle en coupe longitudinale + 2 étamines
 D: Anthère + partie sup. du filet (2 vues) - E: Gynécée - F: Calice fructifère
 avec ouverture montrant les akènes - G: Akène - H: Habitus

Galeopsis speciosa MILL.

Galéopsis versicolore

-Plante annuelle, 30-80cm de haut; tige robuste, renflée aux noeuds, hérissée de poils raides, dilatés à la base et de poils glanduleux jaunâtres sous les noeuds et immédiatement sous l'inflorescence; les rameaux dressés-étalés

-Fl.: juin-sept.

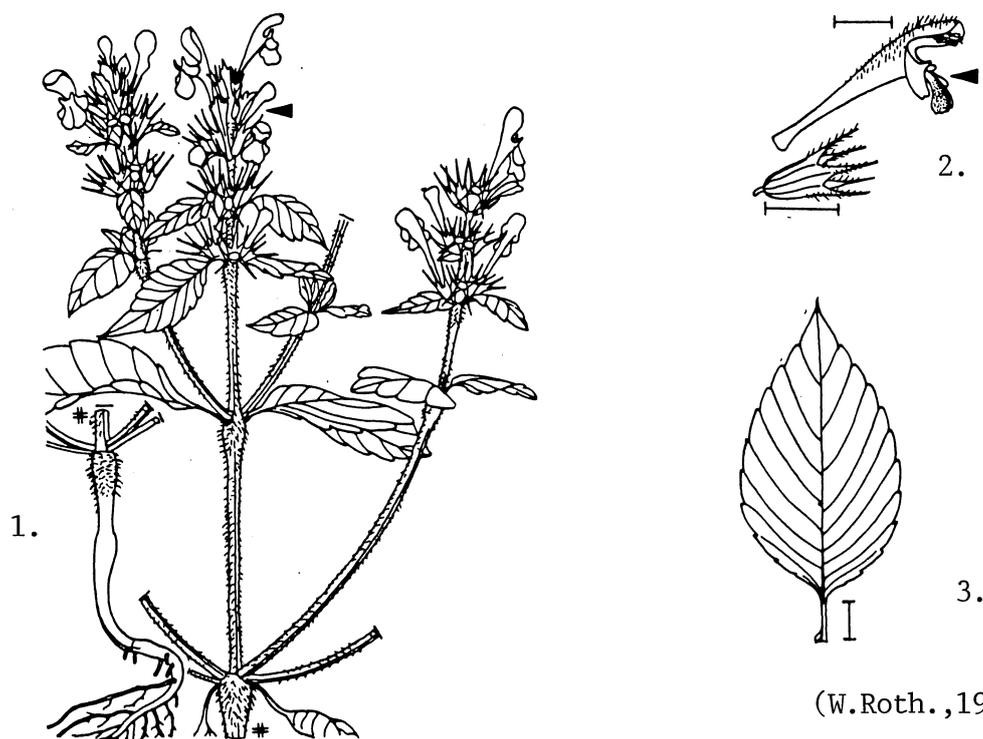
-Feuilles simples, gén. glanduleuses; le limbe ovale-lancéolé à oblong-ovale, crénelé-denté, acuminé, faiblement pubescent

-Verticilles la plupart condensés; calice 13-15mm de long, les dents atteignant au plus la demi-longueur du tube de la corolle; corolle (22)27-35mm de long, jaune pâle, tachée de violet à la lèvre inf., le tube 1,5-3 x aussi long que le calice

C'est une espèce

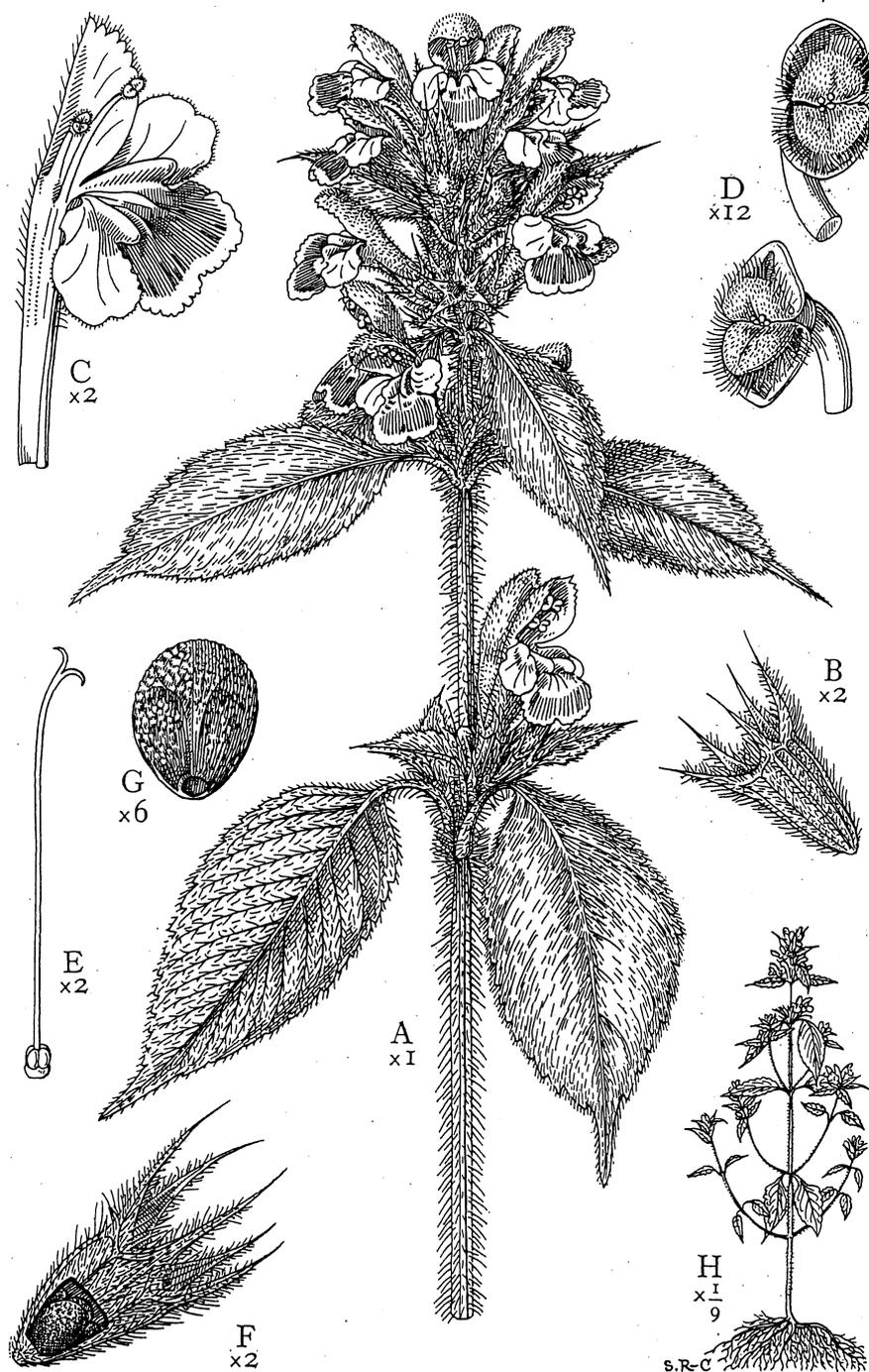
* d'Europe (sauf N et SW), Asie Mineure

* occupant les moissons, bords des chemins, parfois les sites rudéralisés



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Corolle, calice - 3: Feuille caulinaire

— *Galeopsis speciosa* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Calice - C: Corolle en coupe longitudinale + 2 étamines
 D: Anthère + partie sup. du filet (2 vues) - E: Gynécée - F: Calice fructifère
 partiellement ouvert pour montrer les akènes - G: Akène - H: Habitus

Galeopsis tetrahit L.

Galéopsis tétrahit

-Plante annuelle, 20-100cm de haut; tige renflée aux noeuds, hérissée de poils raides, dilatés à la base et portant des poils glanduleux rougeâtres sous les noeuds; les entrenoeuds +/- glabrescents; les rameaux ascendants

-Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, non glanduleuses; limbe ovale ou oblong-ovale, aigu ou acuminé au sommet, faiblement pubescent

-Corolle 16-22mm de long, rose ou blanche, le tube aussi long ou plus long que les dents du calice, la lèvre inf. à lobe médian non ou peu échancré, env. aussi long que large, les bords non révolutés; calice 9-14mm de long, les dents non épaissies à la base, souvent rougeâtres

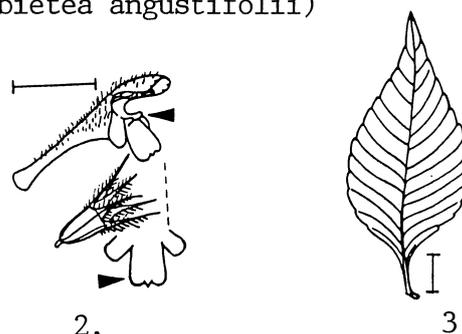
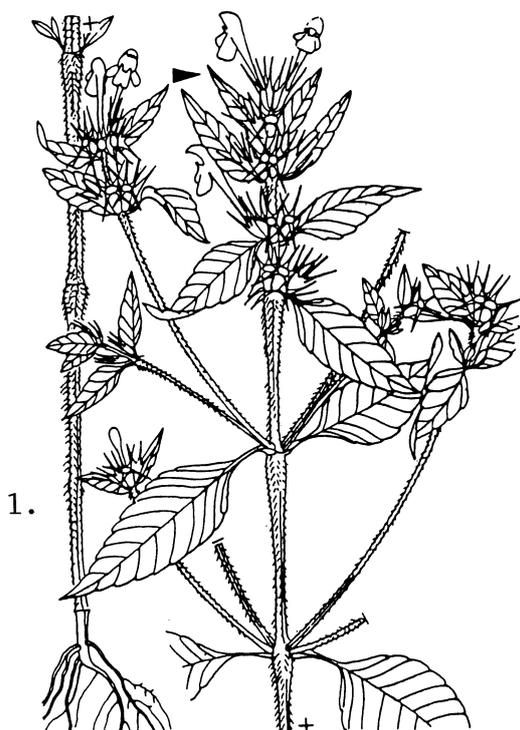
C'est une espèce

* d'Europe

* occupant les coupes forestières, lisières, talus, bords des chemins, haies

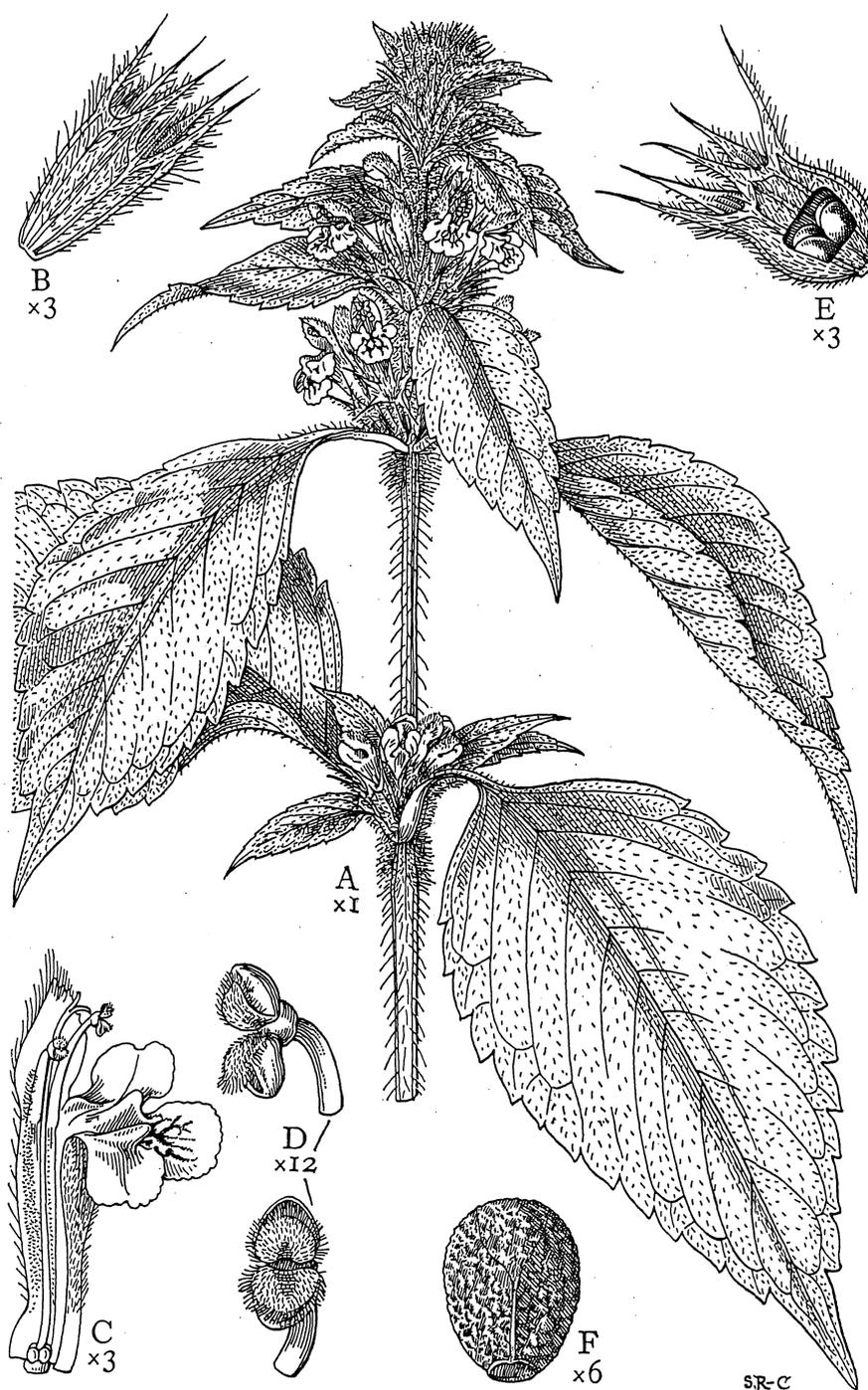
* participant, sans être caractéristique, aux communautés

- des éboulis siliceux ensoleillés et talus sableux acides décapés (All. Galeopsion segetum);
- riveraines et alluviales et des bordures de lac eutrophes (All. Convolvulion sepium);
- aux pelouses préforestières et ourlets mésophiles à mésohygrophiles, eutrophes, souvent nitrophiles (Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae);
- aux végétations annuelles nitrophiles, commensales des cultures annuelles ou sarclées (Cl. Stellarietea mediae);
- aux végétations rudérales, anthropogènes, nitrophiles (Cl. Artemisietea vulgaris)
- aux végétations herbacées pionnières des chablis et coupes forestières, nitrophiles et héliophiles (Cl. Epilobietea angustifolii)



(W. Roth., 1995)

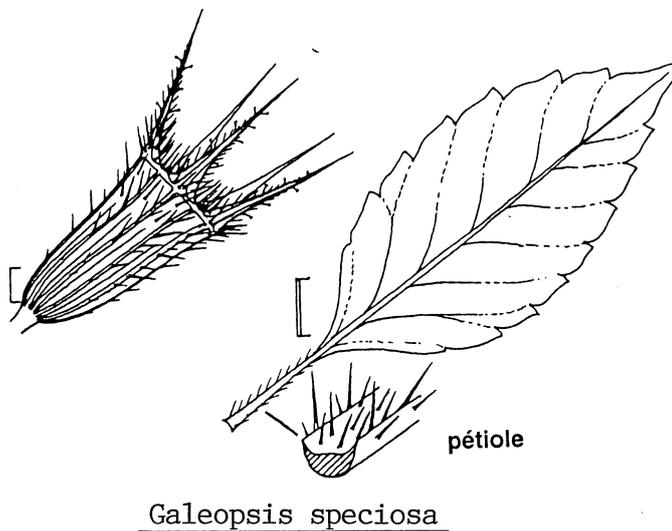
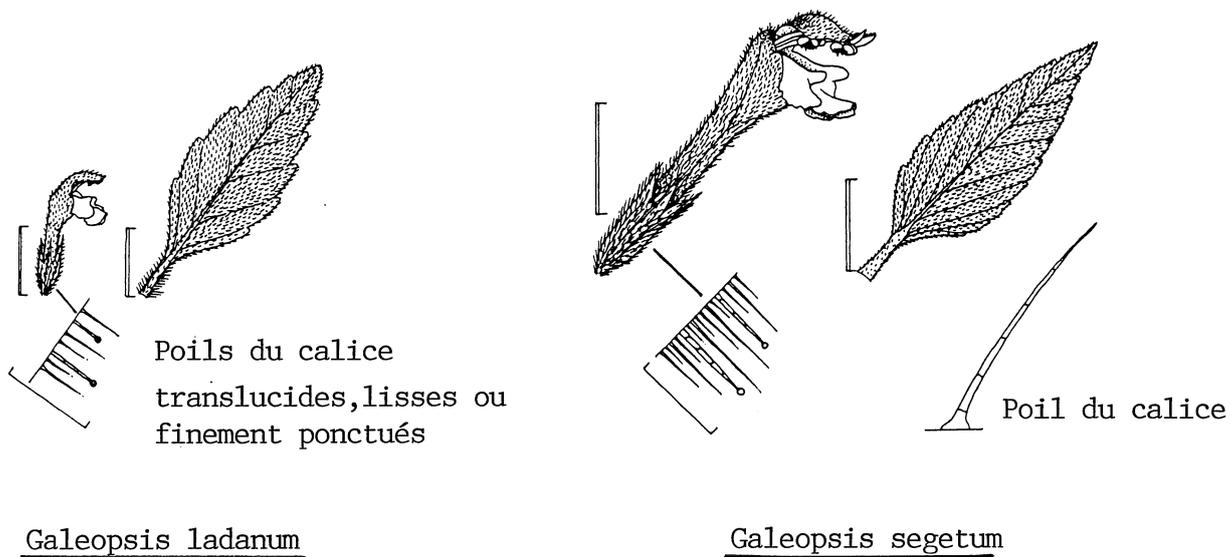
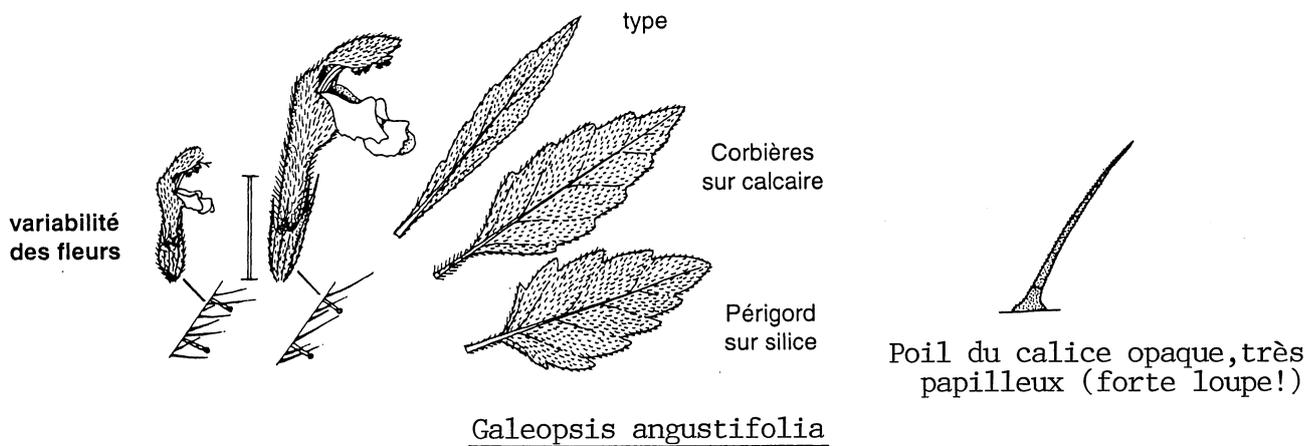
- 1: Habitus
 2: Corolle, calice, lèvre inf. de la corolle
 3: Feuille caulinaire

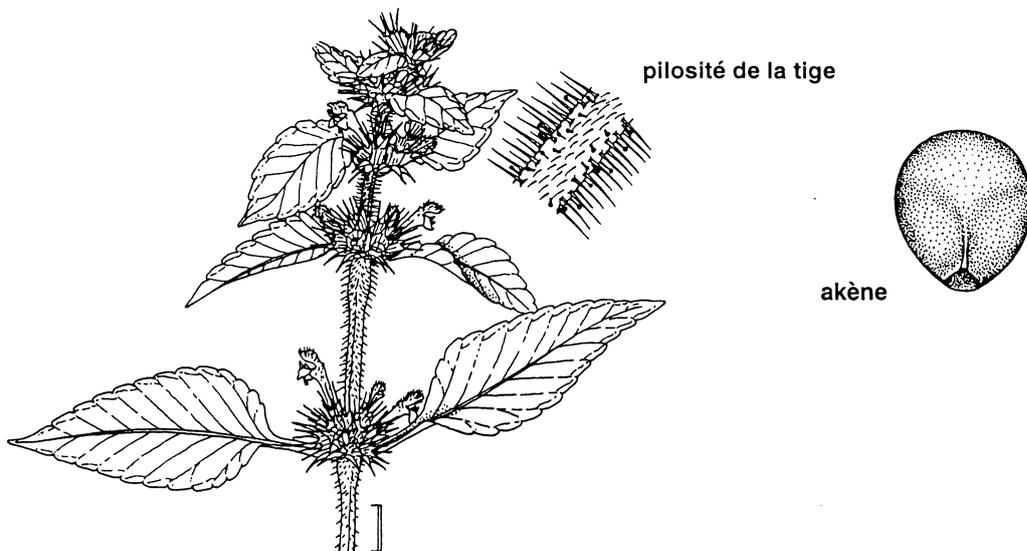
— *Galeopsis tetrahit* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Calice - C: Corolle partiellement ouverte + 2 étamines
 + gynécée - D: Anthère + partie sup. du filet (2 vues) - E: Calice fructifère
 partiellement ouvert pour montrer les akènes - F: Akène

Récapitulatif des Galeopsis:

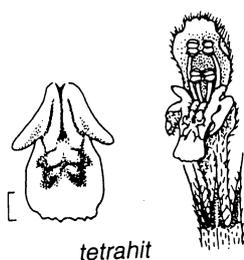




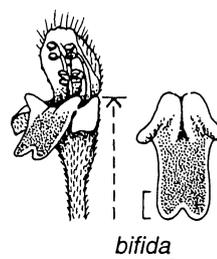
pilosité de la tige

akène

Galeopsis tetrahit



tetrahit



bifida

Lèvre inférieure de la corolle:

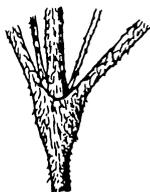
lobe médian non ou peu échancré

lobe médian nettement échancré

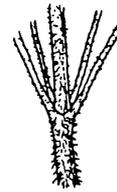
(Ph. Jauz., 1995)

Tableau *Galeopsis*

1. Tige épaissie sous les noeuds



2. Tige non épaissie sous les noeuds



	feuilles, nombre de dents*	pilosité de la tige
<i>Galeopsis bifida</i>	7-10	poils sétacés et poils glanduleux à tête claire
<i>Galeopsis pubescens</i>	15-25	poils sétacés et poils soyeux appliqués
<i>Galeopsis speciosa</i>	10-20	poils sétacés et poils glanduleux à tête claire
<i>Galeopsis tetrahit</i>	10-20	poils sétacés et poils glanduleux à tête foncée

	feuilles, nombre de dents*	forme des feuilles
<i>Galeopsis angustifolia</i>	2-4	
<i>Galeopsis ladanum</i>	4-8	
<i>Galeopsis segetum</i>	4-8	

(St. Eggenberg, Ad. Möhl, 2008)

* ne compter que d'un côté de la feuille

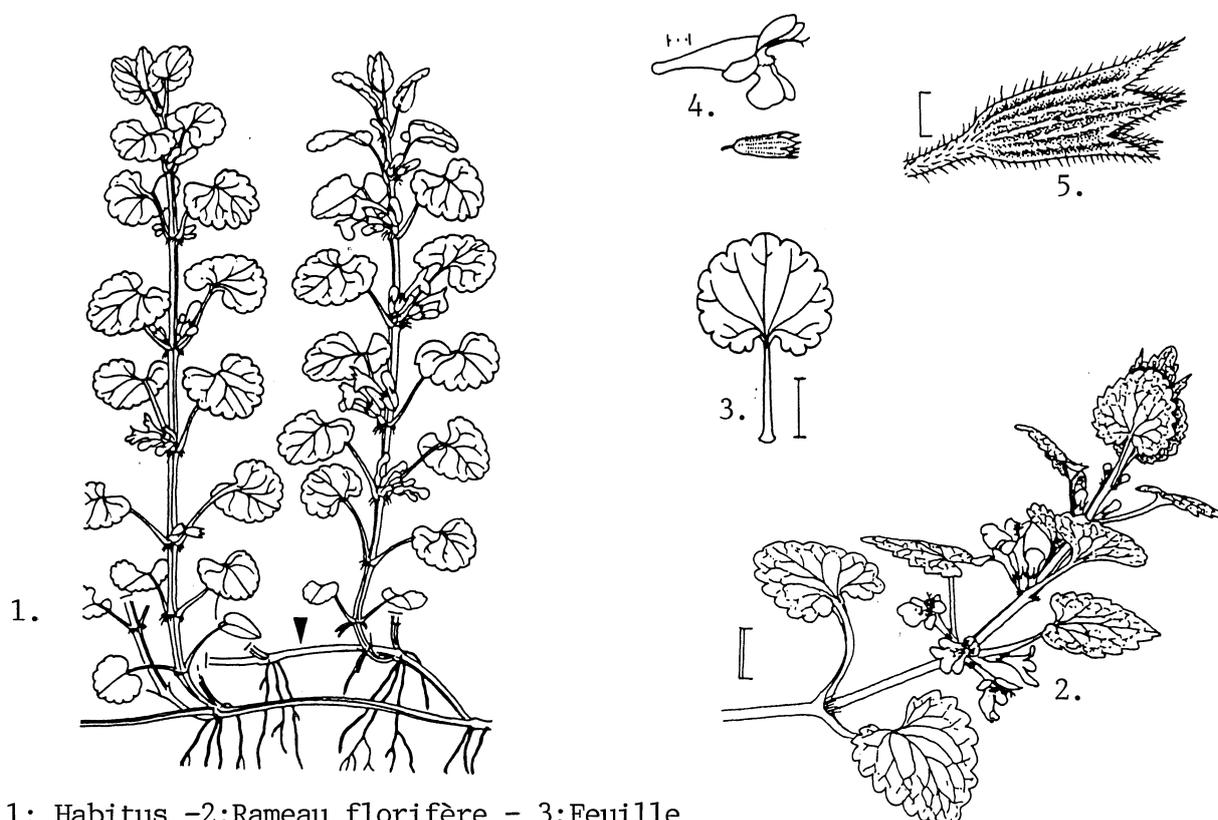
Glechoma hederacea L.

Lierre terrestre

- Plante vivace, 10-40cm de haut; tiges couchées, radicales avec des rejets dressés; les rameaux florifères simples, ascendants -Fl.: avril-sept.
- Feuilles simples, long. pétiolées, à limbe ovale-cordiforme à réniforme, crénelé, palmatinervé, gén. luisant à la face sup., parfois +/- velu
- Fleurs axillaires par 2-3(4), unilatérales; calice à tube droit, à 15 nervures; corolle bilabée, 15-20mm de long, lilas violacé, odorante, le tube droit et saillant, à gorge dilatée: la lèvre sup. dressée, plane, échancrée; l'inf. à 3 lobes, le médian plus grand, en coeur renversé; 4 étamines rapprochées (souvent rudimentaires ou absentes), les 2 intérieures plus longues; anthères à loges divergentes et disposées en croix

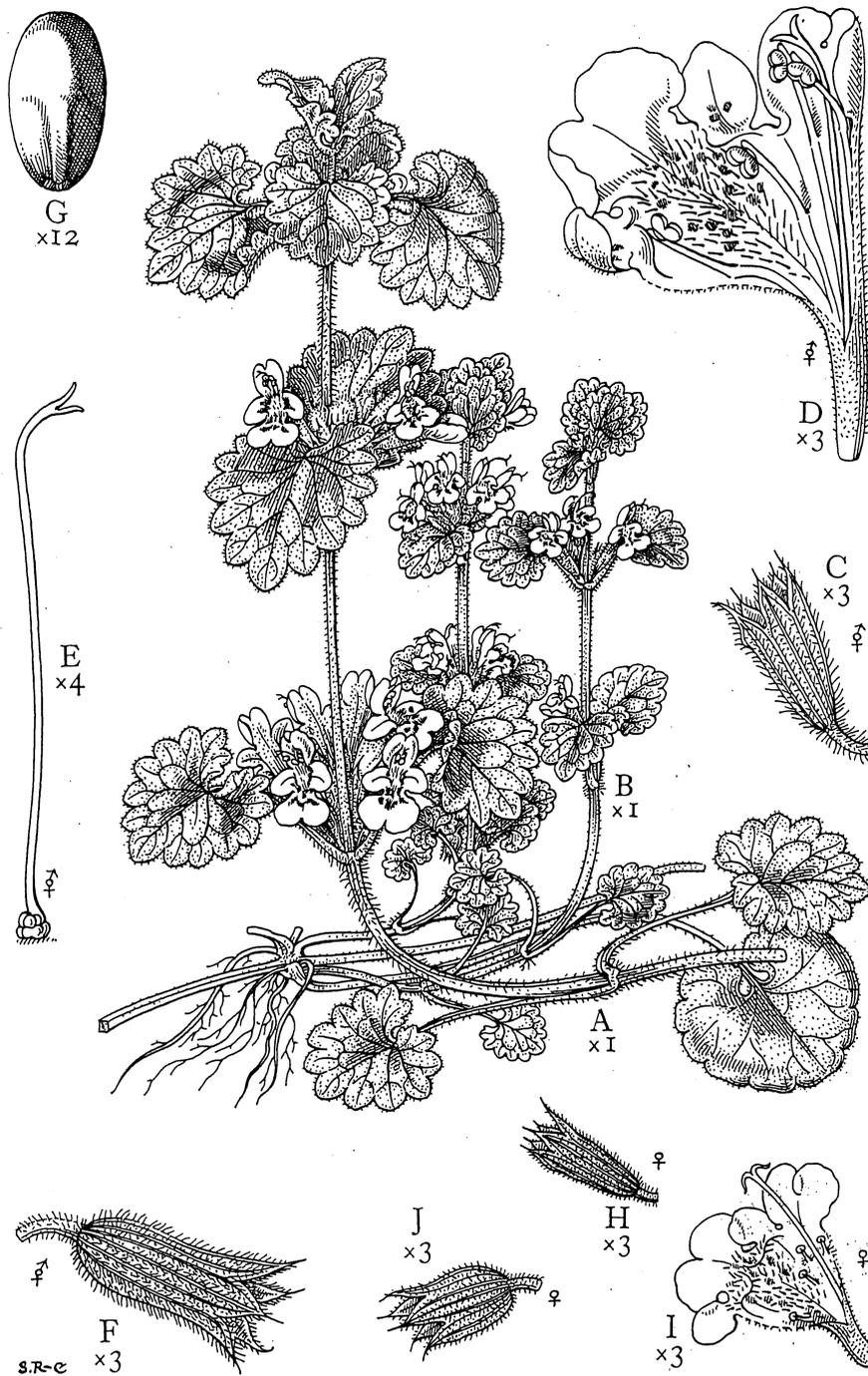
C'est une espèce

- * d'Europe, Asie occ. et sept.
- * occupant les aulnaies et frênaies, bords des chemins, lisières forestières, cultures, taillis rudéralisés
- * caractéristique des communautés nitrophiles de lisières externes ou internes des forêts et de haies, sur des sols gén. bien alimentés en eau (O. Galio aparines-Alliaria petiolatae; Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae) au même titre que *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Stellaria media* subsp. *neglecta*



1: Habitus - 2: Rameau florifère - 3: Feuille caulinare - 4: Calice + corolle - 5: Calice

(W. Roth., 1995: 1-3-4)
(Ph. Jauz., 1995: 2-5)

— *Glechoma hederacea* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie d'une plante hermaphrodite - B: Partie d'une plante femelle
 C: Calice - D: Corolle ouverte et étalée + étamines + style - E: Gynécée
 F: Calice fructifère - G: Akène - H: Calice - I: Corolle en coupe et étalée +
 vestiges d'étamines + style - J: Calice fructifère

Hyssopus officinalis L.

Hysopé

-Plante vivace (chamaephyte herbacé), 15-60cm de haut, glabre ou glabrescente, verte, aromatique; tige ligneuse à la base, dressée ou parfois couchée-ascendante, non radicante

-Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, à limbe lancéolé à linéaire, glabre, cilié, ponctué-glanduleux

-Inflorescence en forme d'épi +/- unilatéral; bractées lancéolées ou linéaires, vertes; calice glabre, à tube long de 4-5mm, les dents lancéolées, brièvement aristées, 2-3mm de long; corolle 7-12mm de long, dépassant de 4mm le calice, bleu violacé ou rar. rougeâtre ou blanche

C'est une espèce

* d'Europe mér., SW de l'Asie, Afrique du Nord

* naturalisée; occupant les vieux murs, éboulis, pelouses calcicoles rocailleuses; cultivée, surtout jadis, dans les jardins comme plante condimentaire ou médicinale

* caractéristique des communautés de pelouses calcicoles xérophiles +/- ouvertes, de caractère subméditerranéen (All. *Xerobromion erecti*; Cl. *Festuco valesiaca*-*Brometea erecti*) au même titre que *Artemisia alba*, *Carex halleriana*, *Fumana procumbens*, *Helianthemum apenninum*, *H. canum* subsp. *incanum*, *Inula montana*, *Koeleria vallesiana*, *Ononis pusilla*, *Thesium divaricatum*, *Trinia glauca*



1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

Clés des *Lamium*:A. Au stade floral:

1. Corolle jaune; lèvre inf. à lobe médian ovale-lancéolé, peu différent des latéraux; anthères glabres; pl. vivace, avec stolons feuillés allongés **L. galeobdolon**
- Feuilles des stolons à limbe marqué de taches blanc argenté très apparentes durant toute l'année; calice fructifère $\geq (11,5)1\text{émm}$; corolle à lèvre sup. $\geq (7,5)8\text{mm}$ de large subsp. **argentatum** (SMEJKAL) J. DUVIGNEAUD
 - Feuilles des stolons à limbe non maculé ou quelques unes marquées de taches blanchâtres de façon temporaire; calice fructifère $\leq 12(12,5)\text{mm}$; corolle à lèvre sup. $\leq 8(8,5)\text{mm}$ de large
 - * Bractées 1-2(2,2) x aussi longues que larges, à dents obtuses; inflorescence $\leq 4(5)$ noeuds; fleurs $\leq 8(9)$ par noeud; tige fleurie à poils localisés surtout sur les angles subsp. **galeobdolon**
 - * Bractées (1,5)1,7-3,6 x aussi longues que larges, à dents aiguës; inflorescence $\geq (3)4$ noeuds; fleurs $\geq 7(10)$ par noeud; tige fleurie à poils répartis sur les 4 faces subsp. **montanum** (PERS.) HAYEK
- Corolle blanche, rose ou purpurine; lèvre inf. à lobe médian cordé, beaucoup plus grand que les latéraux; anthères velues; pl. ann. ou vivaces sans stolons feuillés 2
2. -Plantes vivaces avec rhizomes et /ou stolons; corolle à tube courbé 3
- Plantes annuelles; corolle à tube droit 4
3. -Corolle blanche (très rar. rosée); limbe fol. jamais taché de blanc; lèvre inf. de la corolle à 2-3 dents de chaque côté **L. album**
- Corolle gén. pourpre clair (rar. rosée ou blanche); limbe fol. gén. taché de blanc ou de noir; lèvre inf. de la corolle à 1 dent de chaque côté **L. maculatum**
4. -Feuilles florales pétiolées 5
- Feuilles florales sessiles ou subsessiles 6
5. -Feuilles sup. et florales à limbe denté à crénelé-denté, à dents $< 2\text{mm}$ de long **L. purpureum**
- Feuilles sup. et florales à limbe profondément incisé-denté, la plupart des dents $> 2\text{mm}$ de long **L. hybridum**

6. -Calice 5-7mm de long, densément couvert de poils blancs
+/- étalés; les dents dressées-conniventes après floraison;
lèvre inf. de la corolle < 3mm de long **L. amplexicaule**
- Calice 8-13mm de long, les poils +/- appliqués; les dents
divergentes après floraison; lèvre inf. de la corolle \gg 3mm
de long **L. confertum**
- B. Au stade végétatif essentiellement:
1. -Plantes vivaces 2
-Plantes annuelles, souvent très rameuses 4
2. -Pl. vivaces avec stolons feuillés allongés **L. galeobdolon**
* Feuilles des stolons à limbe maculé de blanc argenté
apparent durant toute l'année subsp. **argentatum**
* Feuilles des stolons à limbe non maculé ou maculé de
blanc de façon temporaire
° Tige à poils localisés surtout sur les angles;
stolons courts subsp. **galeobdolon**
° Tige à poils répartis sur les 4 faces; stolons longs
subsp. **montanum**
- Pl. vivaces sans stolons feuillés 3
3. -Limbe fol. régulièrement denté, gén. non maculé; stomates
sur la face inf. **L. album**
-Limbe fol. irrégulièrement denté, souvent maculé de blanc
ou de noir; stomates sur les faces **L. maculatum**
4. -Bractées pétiolulées et foliacées 5
-Bractées **sup.** sessiles, non foliacées 6
5. -Feuilles sup. à limbe denté à crénelé-denté, les dents < 2mm
de long **L. purpureum**
-Feuilles sup. à limbe profondément incisé-denté, les dents
gén. > 2mm de long **L. hybridum**
6. -Calice \leq 7mm de long, densément couvert de poils blancs étalés;
les dents dressées après floraison **L. amplexicaule**
-Calice \gg 8mm de long, à poils appliqués; les dents étalées
après floraison **L. confertum**

Lamium album L.

Lamier blanc

-Plante vivace, 20-60cm de haut, velue, robuste; tiges dressées, feuillées jusqu'à leur sommet; tige souterraine rampante émettant des rejets

-Fl.: avril-juin

-Feuilles simples, opposées, décussées, pétiolées; limbe ovale, cordé à la base, triangulaire, acuminé, fortement denté

-Fleurs disposées en verticilles espacés; calice à dents molles, subulées-linéaires, plus longues que le tube; corolle blanc jaunâtre ou verdâtre (très rar. rosée), 2-3cm de long, à tube courbé en forme de S et muni à l'int., près de la base, d'un anneau de poils oblique; lèvre sup. entière, à bords longuement barbus; l'inf. à 2-3 dents de chaque côté; anthères velues

C'est une espèce

* d'Europe et Asie tempérées

* nitrophile; occupant les talus, haies, bords des chemins

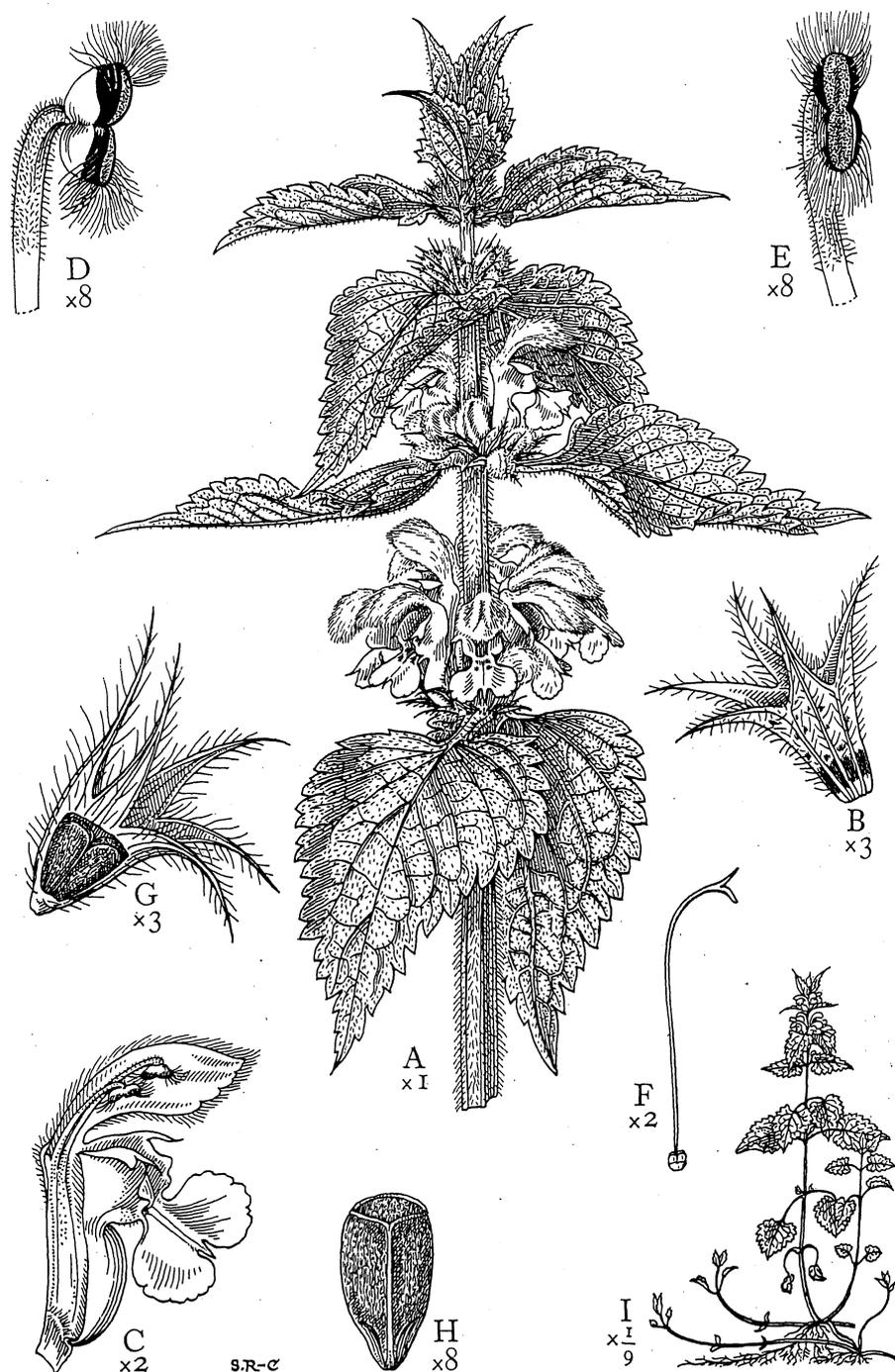
* caractéristique des communautés hygroclines, hémihéliophiles, des ourlets externes ou internes éclairés (All. *Aegopodium podagrariae*; Cl. *Galio aparines-Urticetea dioicae*) au même titre que *Aegopodium podagraria*, *Cruciata laevipes*, *Dipsacus pilosus*, *Lamium maculatum*, *Sambucus ebulus*, *Silene dioica*

* participant, sans être caractéristique, à bien d'autres communautés



1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

	<i>Lamium album</i>	<i>Urtica dioica</i>
Limbe fol.:	≤ 15 paires de dents	> 20 paires de dents
Pétiole:	dilaté vers le limbe	non dilaté
Pilosité:	non urticante	urticante
Odeur:	typique de lamier au froissement	faible

— *Lamium album* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Calice - C: Corolle en coupe longitudinale + 2 étamines
 D;E: Vues latérale et frontale d'une anthère et de la partie sup. du filet
 F: Gynécée - G: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes
 H: Akène - I: Habitus

Lamium amplexicaule L.

Lamier amplexicaule

-Plante annuelle, 10-30cm de haut, finement pubescente; tiges diffuses-ascendantes, grêles, longuement nues sous l'inflorescence -Fl.: avril-sept.

-Feuilles simples, opposées; les inf. pétiolées, à limbe ovale-arrondi, crénelé; les florales sessiles ou subsessiles, gén. amplexicaules (sauf parfois les inf.), à limbe plus large que long, réniforme à cordiforme

-Fleurs groupées en 2-3 verticilles écartés, parfois cléistogames et de taille +/- réduite; calice 5-7mm de long, densément couvert de poils blancs +/- étalés, à dents \leq le tube, dressées-connivescentes après floraison; corolle purpurine, (1,2)1,5-2(2,5)cm de long, à tube nettement plus long que le calice, sans anneau de poils à l'int.; la lèvre sup. entière; l'inf. 2,5(3)cm de long max.

C'est une espèce

* d'Europe, Asie tempérée, Afrique du Nord, Macaronésie

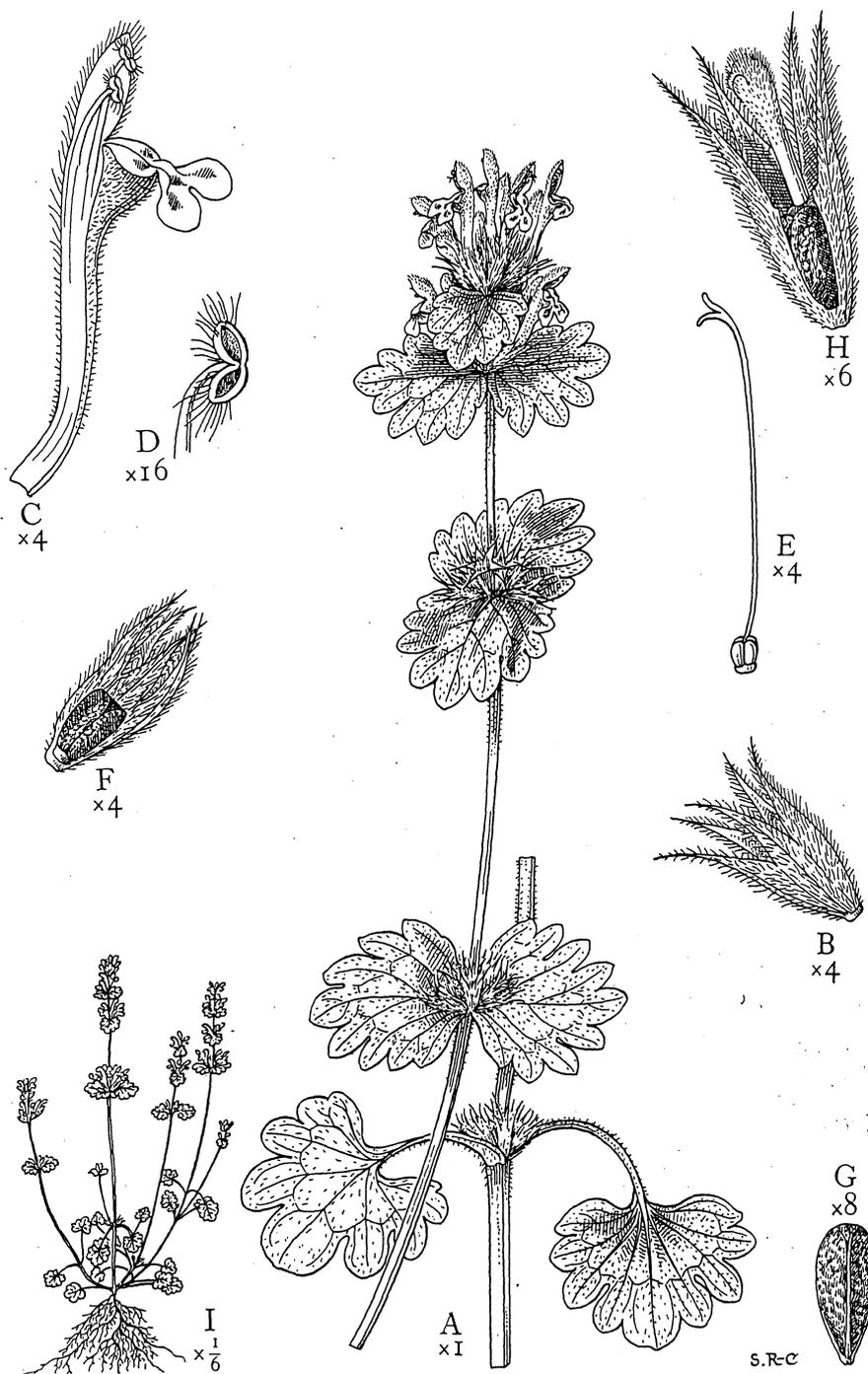
* occupant les cultures surtout sur limons et argiles, bords des chemins, vieux murs

* caractéristique des communautés surtout des cultures sarclées, estivales, thermophiles, sur sol eutrophe (O. Chenopodietalia albi; Cl. Stellarietea mediae) au même titre que *Amaranthus blitum*, *A. hybridus* subsp. *hybridus* et subsp. *bouchonii*, *A. retroflexus*, *Chenopodium polyspermum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Galinsoga quadriradiata*, *Lamium purpureum*, *Matricaria maritima* subsp. *inodora*, *Mercurialis annua*, *Setaria pumila*, *S. verticillata*, *S. viridis*



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille florale

— *Lamium amplexicaule* —

(S.Ross-Craig,1967)

A: Tige fleurie;partie inf.d'une tige feuillée - B: Calice - C: Corolle en coupe longitudinale + 2 étamines - D: Anthère et partie sup. du filet
 E: Gynécée - F: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes
 G: Akène - H: Fleur cléistogame - I: Habitus

Lamium confertum FRIES

Lamier à larges feuilles

-Plante annuelle, (15)20-40(70)cm, très robuste -Fl.: mai-oct.

-Feuilles simples, opposées, pétiolées; les florales courtement pétiolées (au moins les inf.), non amplexicaules, à limbe ovale-cordiforme à ovale-réniforme

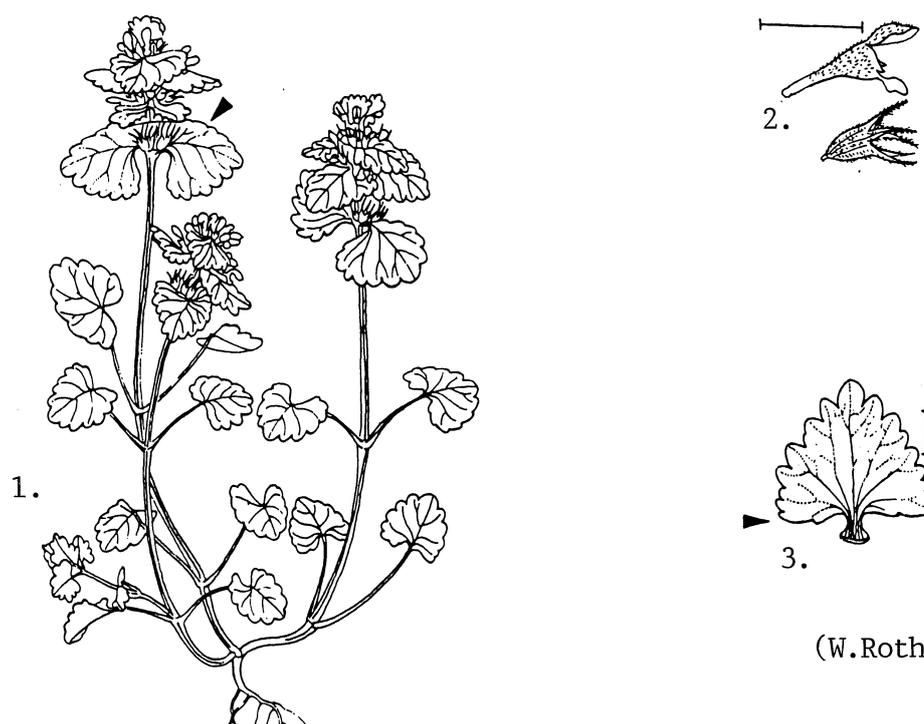
-Calice 8-13mm de long, les poils +/- appliqués, les dents un peu plus longues que le tube, divergentes après floraison; corolle 15-20(25)mm de long, purpurine; la lèvre inf. 3-4mm de long

C'est une espèce

* du NW de l'Europe, péninsule Ibérique (probablement introduite)

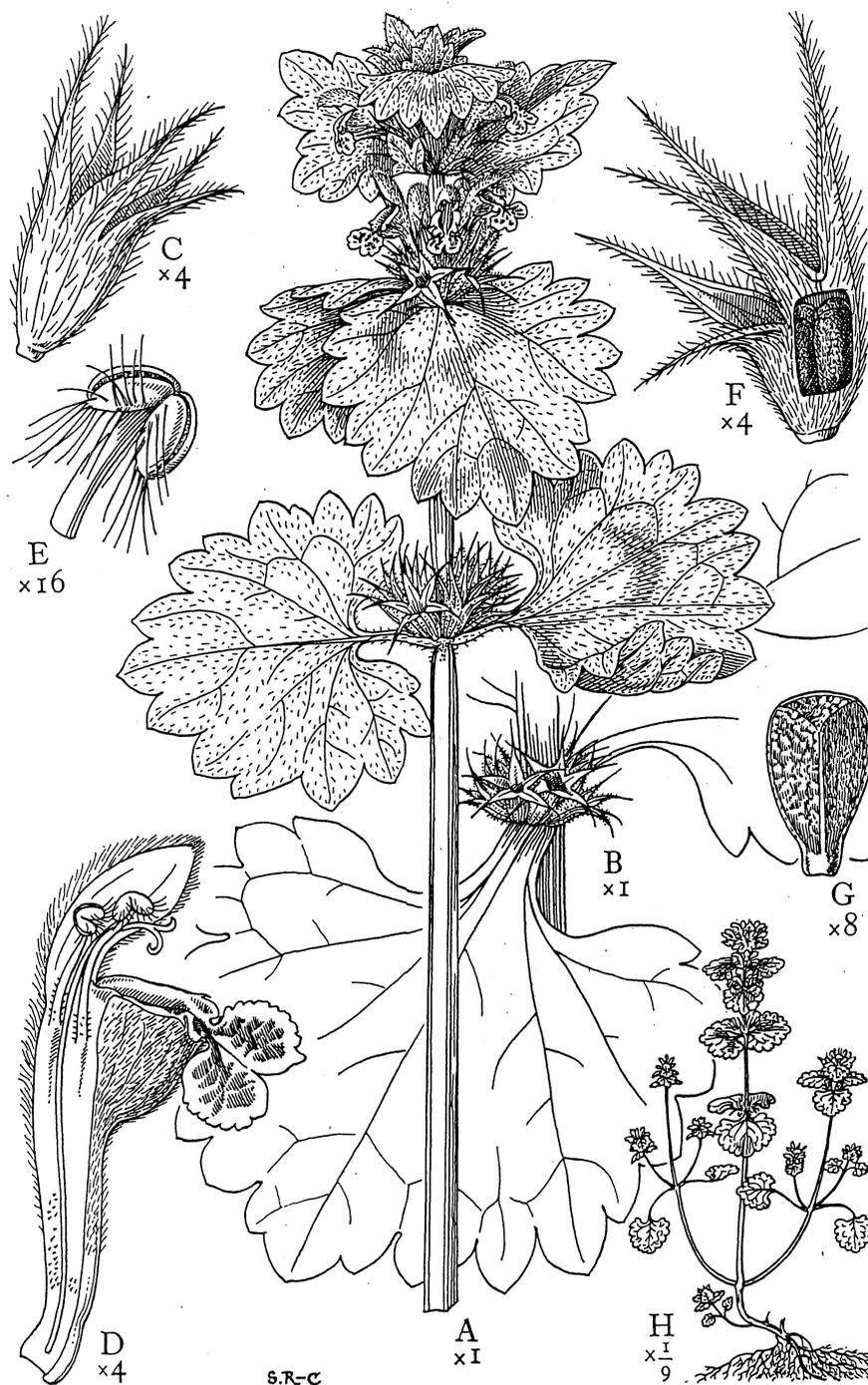
* occupant les cultures surtout sarclées, bords des chemins

N.B. Parfois considérée comme d'origine hybride ou hybridogène, de formule L. amplexicaule x purpureum; diffère cependant de ces 2 espèces par sa robustesse et par la taille du calice.



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille florale

— *Lamium confertum* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie - B: Partie de tige d'une plante en fruits (pilosité des feuilles non représentée) - C: Calice - D: Corolle partiellement coupée longitudinalement + 2 étamines + style - E: Anthère et partie sup. du filet
 F: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes
 G: Akène - H: Habitus

Lamium galeobdolon (L.)L.

Lamier jaune

[=Lamiastrum galeobdolon(L.)EHREND. et POLATSCHEK]

-Plante vivace, chamaephyte herbacé, 15-60cm de haut, faiblement poilue, à souche longuement rampante, émettant des stolons feuillés allongés et des tiges florifères dressées
-Fl.: avril-juin

- Feuilles simples, opposées, décussées, pétiolées, groupées en haut des tiges dressées avant floraison; souvent tachées de blanc; à limbe cordé à la base, ovale, très denté

-Fleurs disposées en verticilles espacés, parfois tachetées de pourpre; calice à dents lancéolées, inégales, raides, bien plus courtes que le tube; corolle jaune, env. 2cm de long; la lèvre sup. entière, longuement barbue; l'inf. à lobe médian ovale-lancéolé, peu différent des latéraux; anthères glabres

Considérons les trois sous-espèces:

* galeobdolon: ° Europe centr. et or.

° très rare, signalée en Camp. et Brab.or. (Pays-Bas), Lorr. (NE et E)

* argentatum: cultivée pour l'ornement des parcs et des jardins; naturalisée çà et là, souvent en peuplements importants: lisière de bois rudéralisés, bords des chemins ombragés, haies; en extension dans la dition

N.B. Ce taxon, d'origine horticole, serait intermédiaire, par certains caractères, entre les deux autres sous-espèces citées

* montanum: ° Europe mér. et médiane, SW de l'Asie

° occupant les bois à humus non ou peu acide, coupes et lisières, talus frais

° caractéristique des communautés forestières acidiclinales à calcicoles, non thermophiles (O. Fagetalia sylvaticae; Cl. Querco roboris-Fagetalia sylvaticae), au même titre que: Arum maculatum, Asarum europaeum, Carex digitata, C. pilosa, C. sylvatica, Daphne mezereum, Euphorbia amygdaloides, Galium odoratum, Hordelymus europaeus, Lathyrus vernus, Mercurialis perennis, Neottia nidus-avis, Paris quadrifolia, Phyteuma nigrum, P. spicatum, Ranunculus auricomus, Pulmonaria obscura, Scilla bifolia, Scrophularia nodosa, Viola reichenbachiana, Vinca minor

— *Lamium galeobdolon* —



(S.Ross-Craig,1967)

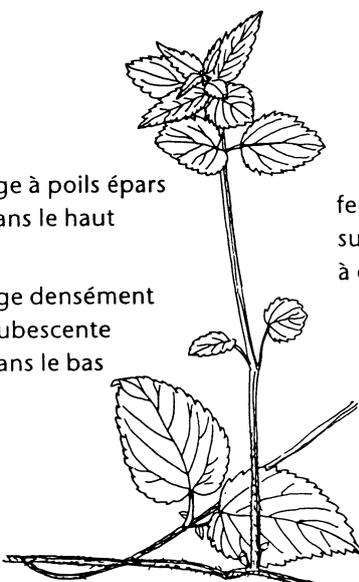
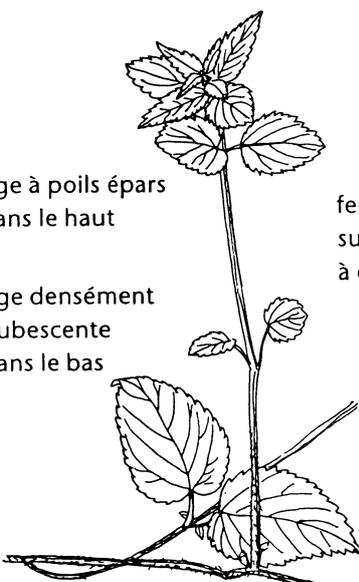
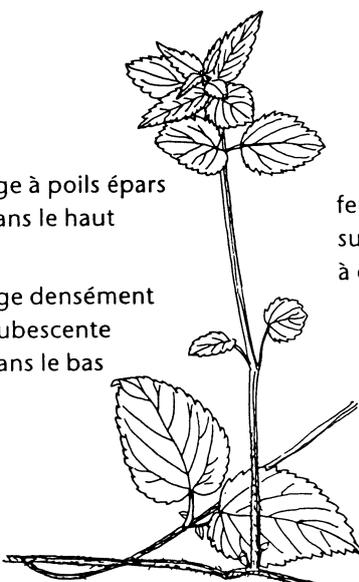
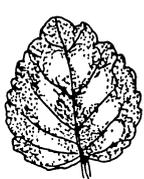
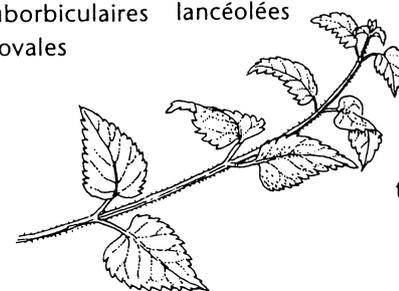
A: Sommité fleurie - B: Calice - C:Corolle en coupe partielle + 2 étamines
 D: Anthère + partie sup. du filet - E: Gynécée - F: Calice fructifère partiellement
 ouvert pour montrer les akènes - G: Akène - H: Habitus

— *Lamium galeobdolon* —

(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

Tableau des sous-espèces *galeobdolon* et *montanum*

sous-espèces:	feuilles irrégulièrement et grossièrement dentées	<i>galeobdolon</i> s.str.	<i>ssp. montanum</i>
	feuilles à poils épars appliqués, souvent à taches blanchâtres	feuilles sup. max. 2 × plus longues que larges	2-3 × plus longues que larges
			
tige à poils épars dans le haut		pilosité de la tige plus forte sur les angles	régulière
tige densément pubescente dans le bas			
	feuilles inf. suborbiculaires à ovales 	tige simple	tige simple
	feuilles sup. lancéolées 	stolons persistant l'hiver	stolons persistant l'hiver
			
	stolons à feuilles pétiolées		

(St. Eggenberg, Ad. Møhl, 2008)

Lamium hybridum VILL.

Lamier découpé

-Plante annuelle, 8-25(40)cm de haut, pubérulente; tiges diffuses-ascendantes, longuement nues sous l'inflorescence -Fl.: avril-juin

-Feuilles simples, opposées, toutes pétiolées; les florales non amplexicaules, à limbe plus long ou env. aussi long que large, ovale, ovale-triangulaire ou ovale-cordiforme; les sup. et les florales à limbe incisé jusqu'au 1/5-1/3, décurrent-cunéé sur le pétiole

-Fleurs en verticilles rapprochés en tête; calice 5-7mm de long, pubérulent, à dents dressées et arquées vers l'extérieur après floraison; corolle purpurine, à tube droit, peu ou non saillant, nu ou avec anneau de poils à l'intérieur; lèvre sup. entière; l'inf. 2,5(3)mm de long max., le lobe médian canaliculé en arrière

C'est une espèce

* d'Europe (sauf N), SW de l'Asie, Afrique du Nord, Macaronésie

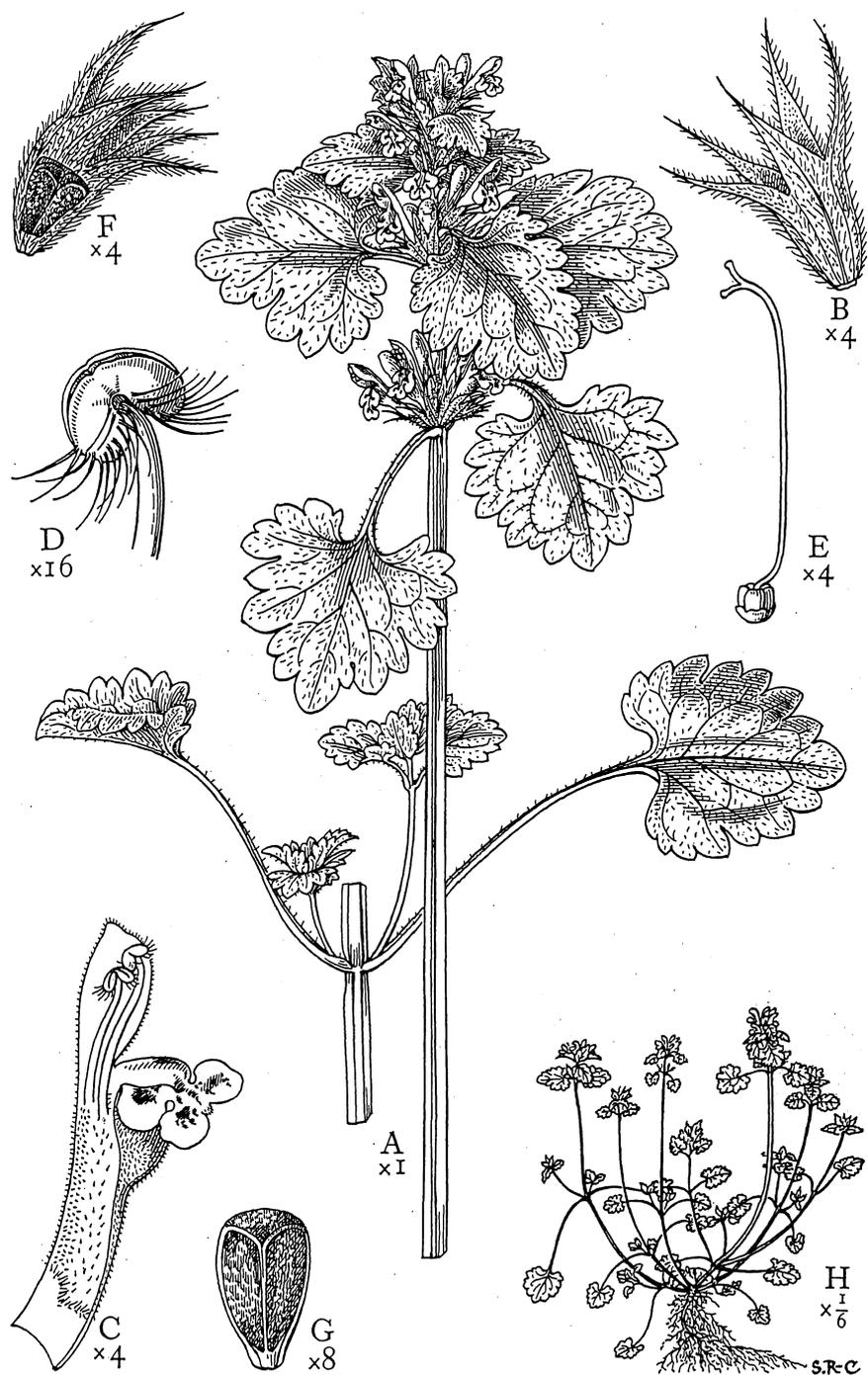
* occupant les cultures surtout sur des sols sablo-limoneux, les bords des chemins

N.B. Taxon critique qui pourrait être subordonné, par certains auteurs, à L. purpureum en occupant le rang variétal.



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille florale

— *Lamium hybridum* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie; partie médiane feuillée de la tige - B: Calice
 C: Corolle en coupe partielle + 2 étamines - D: Anthère + partie sup. du filet
 E: Gynécée - F: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes
 G: Akène - H: Habitus

Lamium maculatum L.

Lamier maculé

- Plante vivace, 25-75cm de haut, glabrescente ou velue, sans stolons feuillés; tiges redressées, feuillées jusqu'en haut -Fl.: avril-juin et sept. (-oct.)
- Feuilles simples, opposées, pétiolées; le limbe irrégulièrement denté, souvent maculé de blanc ou de noir, ovale-cordé à triangulaire, souvent acuminé, inégalement denté-incisé
- Fleurs en verticilles espacés, peu denses; calice à dents molles, étroitement triangulaires-subulées, aussi longues que le tube; corolle gén. pourpre clair (rar. rosée ou blanche), gén. tachée de pourpre foncé, 2-3cm de long; le tube courbé, bien plus long que le calice, brusquement étranglé à la base, muni d'un anneau de poils transversal à l'int.; lèvre sup. entière, brièvement poilue; lèvre inf. à 1 dent de chaque côté à la base; anthères velues; pollen orangé

C'est une espèce

- * d'Europe mér. et médiane, SW de l'Asie
- * plutôt nitrophile; occupant les berges des rivières, haies, talus frais, aulnaies, surtout dans les vallées
- * caractéristique des communautés hygroclines, hémihéliophiles, des ourlets externes ou internes forestiers éclairés (All. Aegopodium podagrariae; Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae) au même titre que Aegopodium podagraria, Anthriscus sylvestris, Cruciata laevipes, Dipsacus pilosus, Lamium album, Sambucus ebulus, Silene dioica



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

Lamium purpureum L.

Lamier pourpre

- Plante annuelle, 10-40cm de haut, pubescente, fétide; tiges diffuses-ascendantes, longuement nues sous l'inflorescence -Fl.: mars-sept.
- Feuilles simples, opposées, toutes pétiolées; les sup. et les florales à limbe incisé au max. jusqu'au 1/6 ou à peine décurrent sur le pétiole; les florales non amplexicaules, rapprochées en pyramide, le limbe plus long ou env. aussi long que large, ovale, ovale-triangulaire ou ovale-cordiforme
- Fleurs en verticilles rapprochés en tête; calice 5-7mm de long, à dents plus courtes ou env. aussi longues que le tube, dressées à arquées vers l'ext. après floraison; corolle purpurine, 0,8-1,8(2)cm de long, à tube droit ne dépassant pas le calice et toujours muni à l'int., près de la base, d'un anneau de poils; la lèvre sup. entière; la lèvre inf. à lobe médian presque plan

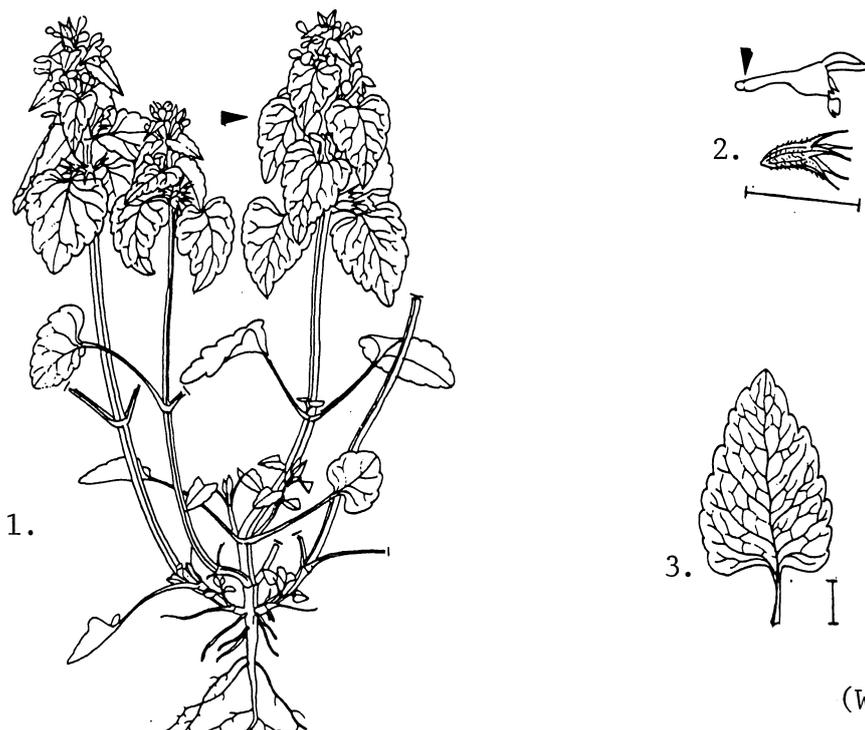
C'est une espèce

* d'Europe, Asie occ., Macaronésie

* occupant les cultures surtout sarclées, bords des chemins, haies près des habitations

* caractéristique

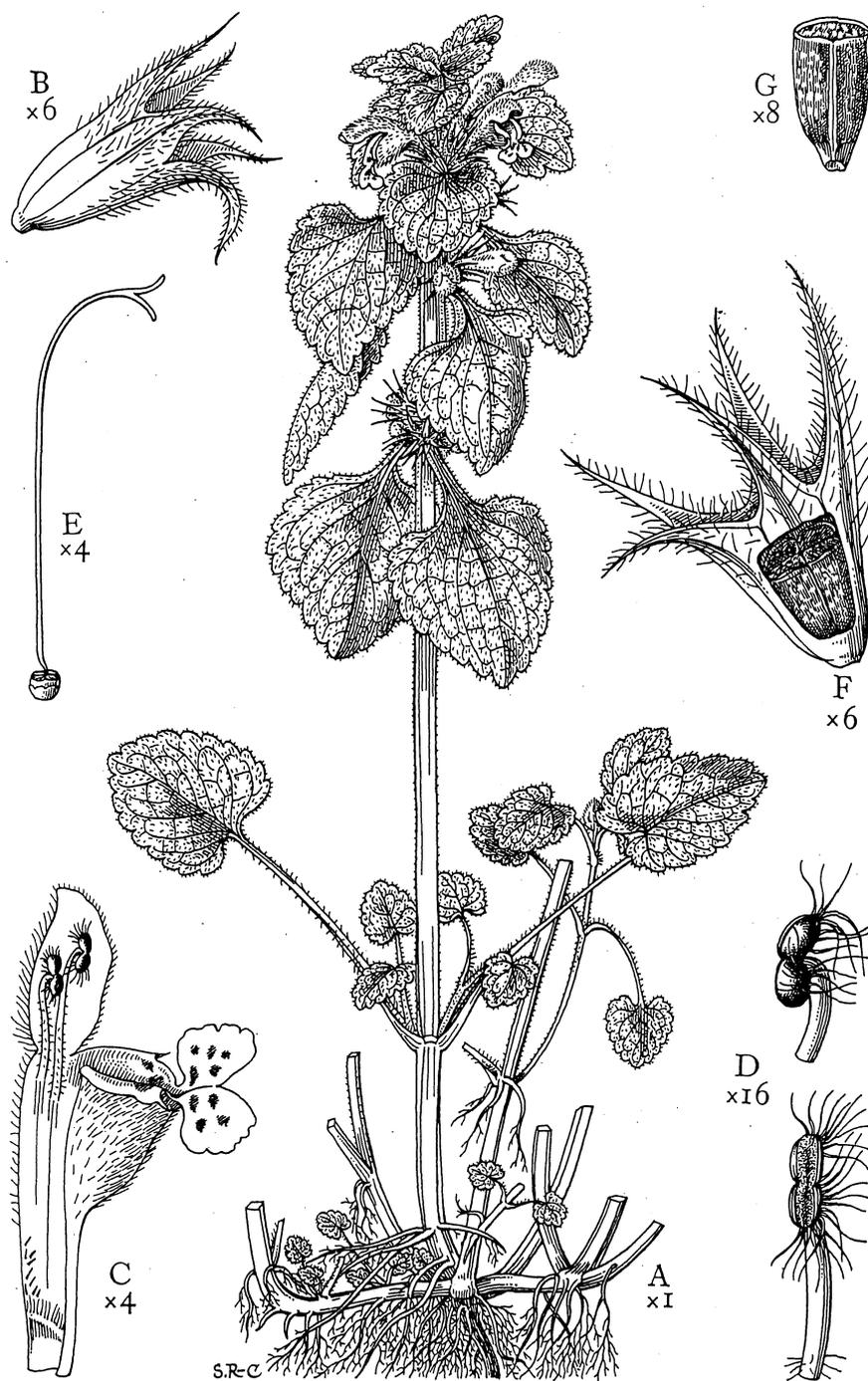
- ° des communautés vernalles annuelles, +/- thermophiles des ourlets intraforestiers et stations ombragées (All. *Drabo muralis*-*Cardaminion hirsutae*; Cl. *Cardaminetea hirsutae*) au même titre que *Bromus sterilis*, *Draba muralis*, *Fumaria muralis* subsp. *boraiei*, *Geranium pyrenaicum*, *Stellaria pallida*, *Valerianella carinata*, *Veronica hederifolia* subsp. *lucorum*
- ° des communautés des cultures sarclées estivales, thermophiles, sur sol eutrophe (*O. Chenopodietalia albi*; Cl. *Stellarietea mediae*) (voir *Lamium amplexicaule*)



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille florale

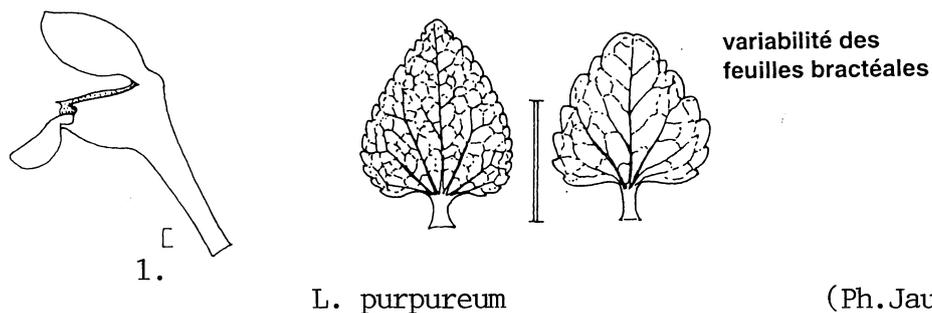
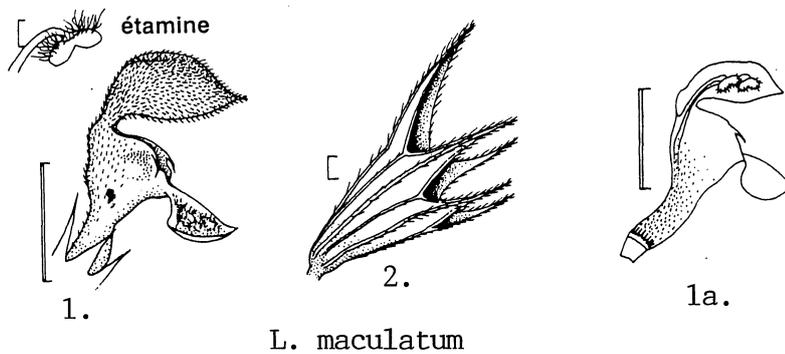
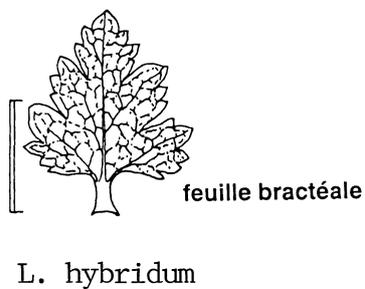
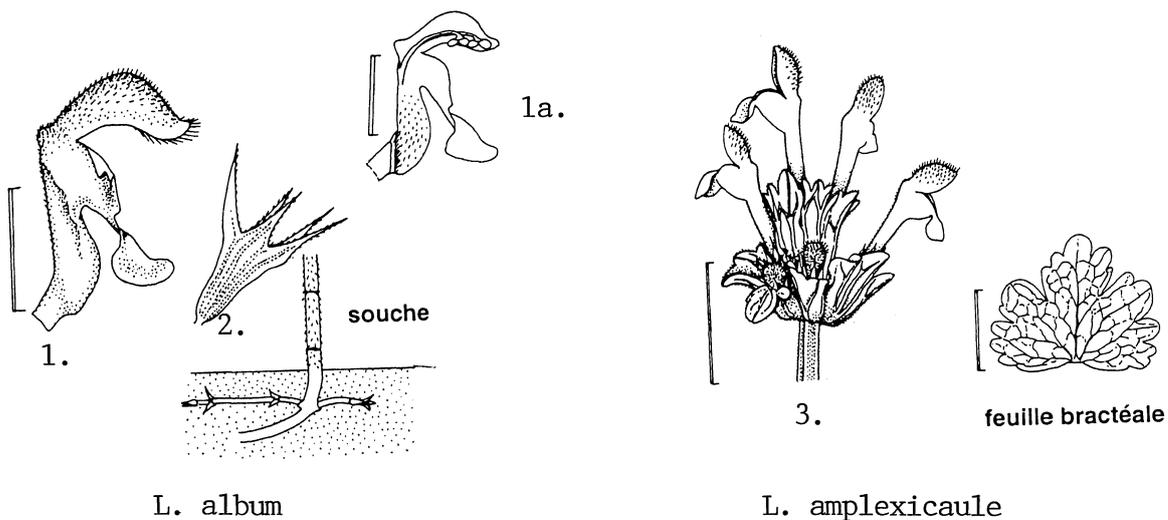
— *Lamium purpureum* —



(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Habitus - B: Calice - C: Corolle partiellement coupée + 2 étamines
 D: Anthère + partie sup. du filet (en 2 vues) - E: Gynécée - F: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes - G: Akène

— Les *Lamium* à fleurs blanches ou purpurines —



(Ph. Jauzein, 1995)

1: Corolle - 1a: Coupe de la corolle - 2: Calice - 3: Verticille de fleurs

Leonurus cardiaca L.

Agridaume

-Plante vivace, rhizomateuse, 40-120cm de haut, robuste, pubescente, rameuse

-Fl.: juin-août

-Feuilles simples, au moins les inf. à limbe 3-5(7) -palmatilobé à -palmatipartite, les lobes lancéolés, incisés-dentés; les sup. lancéolées à bi-trifides

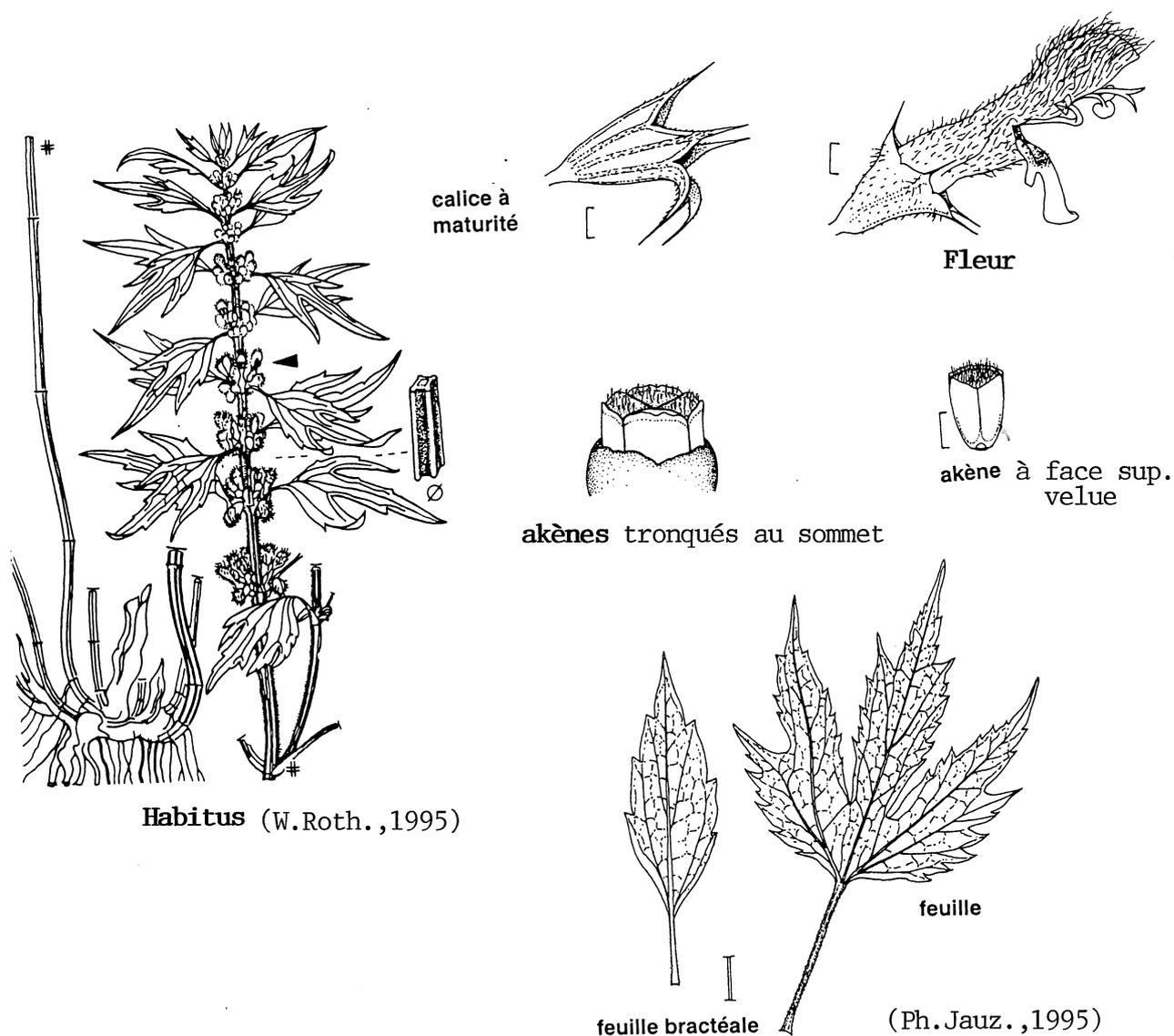
-Fleurs en verticilles plus courts que les pétioles; calice à 5 angles, les dents à peine plus courtes que le tube, en forme d'épines, les 2 inf. courbées vers l'ext.; corolle 8-12mm de long, rose ponctuée de pourpre, velue-laineuse en dehors, une fois plus longue que le calice, à anneau de poils oblique à l'intérieur du tube

C'est une espèce

* d'Europe (sauf N), Asie occ. et médiane

* occupant les sites rudéralisés, bords des chemins, abords des habitations

* caractéristique du Leonuro cardiaca-Ballotetum nigrae, association vivace, rudérale, anthropogène, nitrophile, des décombres, rues des villages, sur sols riches en matières organiques (All. Arction lappae; Cl. Artemisietea vulgaris)



Lycopus europaeus L.

Lycopée d'Europe

-Plante vivace (hélrophyte ou hémicryptophyte), 20-80cm de haut, inodore, pourvue de stolons souterrains; tige à poils courts, surtout sur les angles

-Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, opposées, à limbe ovale-lancéolé, fortement incisé, 3-5 x plus long que large, à pétiole court ou subsessile; les sup. à limbe 4-7cm de long, grossièrement denté; les inf. à limbe pennatifide

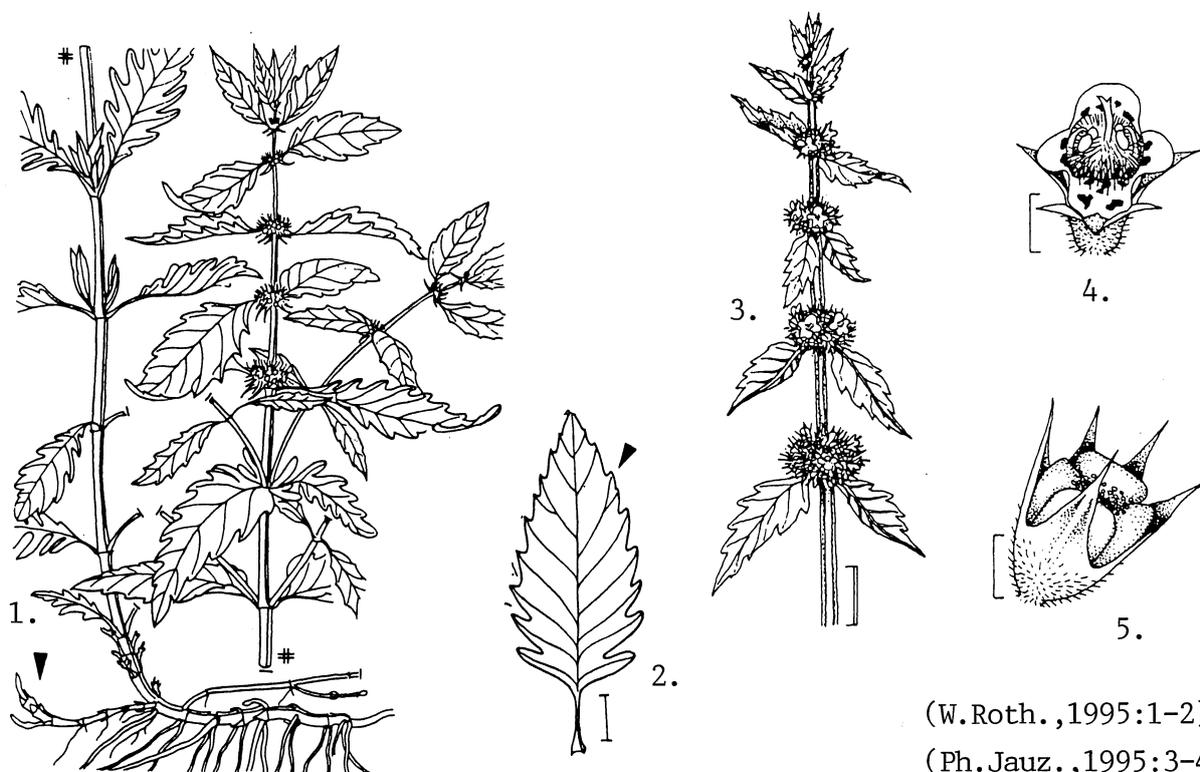
-Fleurs en verticilles axillaires sessiles ou à pédoncule très court, espacés, très denses; calice en cloche, pubescent, à 10 nervures peu saillantes, à 5 dents égales, lancéolées en alène, à pointe rigide; corolle blanche, en coupe ouverte, à 4 lobes subégaux; deux étamines fertiles divergentes; akènes de plus de 1mm, dépassant nettement le tube du calice

C'est une espèce

* d'Europe, Asie occ., Afrique du Nord

* occupant le bord des eaux, fossés, aulnaies

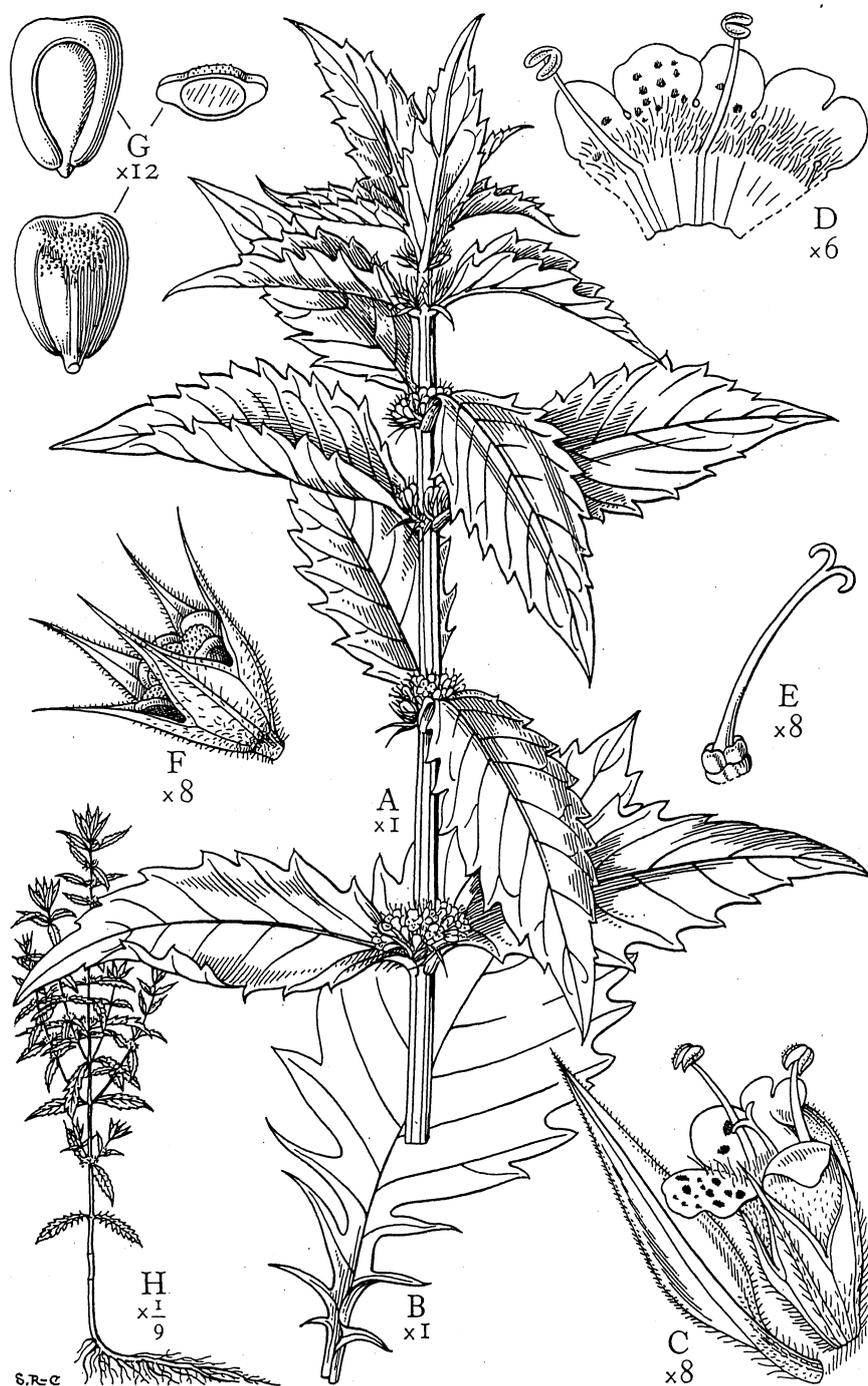
* caractéristique des végétations du bord des eaux, sur sol mésotrophe à eutrophe, parfois tourbeux (Cl. Phragmito australis-Magnocaricetea elatae) au même titre que *Equisetum fluviatile*, *Galium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*



(W.Roth., 1995:1-2)

(Ph.Jauz., 1995:3-4-5)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Sommité fleurie - 4: Fleur - 5: calice + akènes

— *Lycopus europaeus* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie - B: Une feuille inférieure - C: Bractée et fleur
 D: Corolle étalée + étamines - E: Gynécée - F: Calice fructifère et akènes
 G: Akène en 2 vues + coupe transversale - H: Habitus

Marrubium vulgare L.

Marrube

-Plante vivace, 20-70cm de haut, densément blanche-tomenteuse, couverte de poils étoilés, à odeur faiblement aromatique; tiges épaisses, simples ou peu rameuses
-Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, opposées, pétiolées, laineuses; limbe ovale-orbiculaire, épais, nettement ridé-réticulé dessus, irrégulièrement crénelé, cordé ou cunéé à la base

-Glomérules axillaires, nombreux, multiflores, très denses, munis de bractées crochues, espacés sur les tiges; calice à 10(12) dents subégales et crochues à leur sommet; corolle blanchâtre, formée de 2 lèvres, la sup. non dépassée long. par le style; 4 étamines fertiles, à filet souvent muni d'une dent; anthères à 2 thèques

C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane, Asie occ. et centr., Afrique du Nord, Macaronésie

* nitrophile et thermophile, occupant les talus, abords des habitations, friches

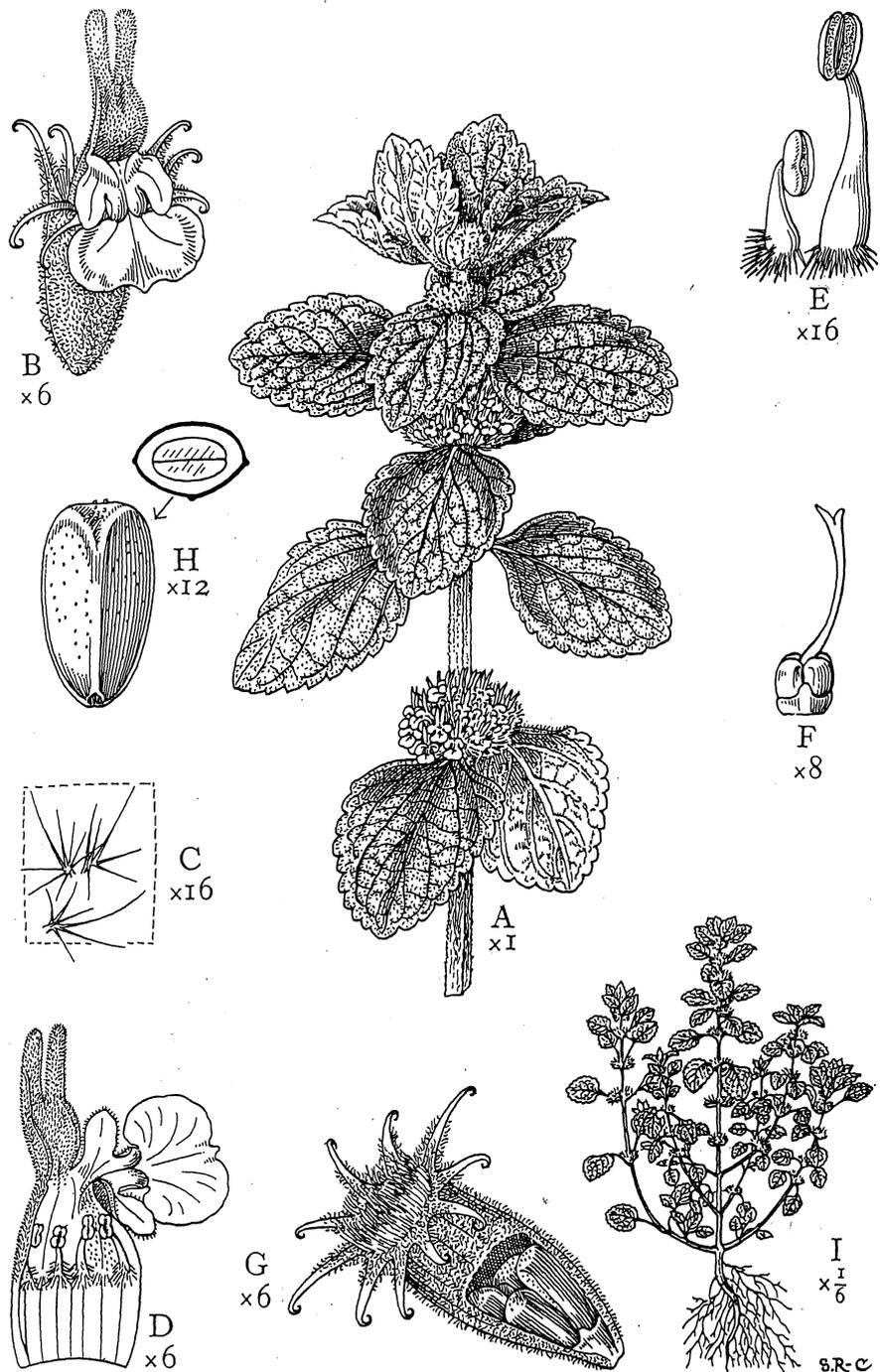
* caractéristique des communautés anthropogènes, très nitrophiles, estivales, thermocontinentales à méditerranéennes (O. Chenopodietalia muralis; Cl. Sisymbrietea officinalis) au même titre que *Ballota nigra*, *Brassica nigra*, *Bromus squarrosus*, *Centaurea calcitrapa*, *Chenopodium murale*, *C. Urbicum*, *Erucastrum gallicum*, *Heliotropium europaeum*, *Sisymbrium irio*, *Rumex pulcher*



(W. Roth., 1995:1-2-3)

(Ph. Jauz., 1995:4)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire - 4: Calice

— *Marrubium vulgare* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Fleur - C: Pilosité du calice et de toutes les parties de la plante - D: Corolle étalée + étamines - E: Etamines - F: Gynécée
 G: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes
 H: Akène + coupe transversale de l'akène - I: Habitus

Melissa officinalis L.

Mélisse

-Plante vivace, 20-50cm de haut, glabrescente ou velue, à odeur de citronnelle au froissement; tige très rameuse -Fl.: juill.-août

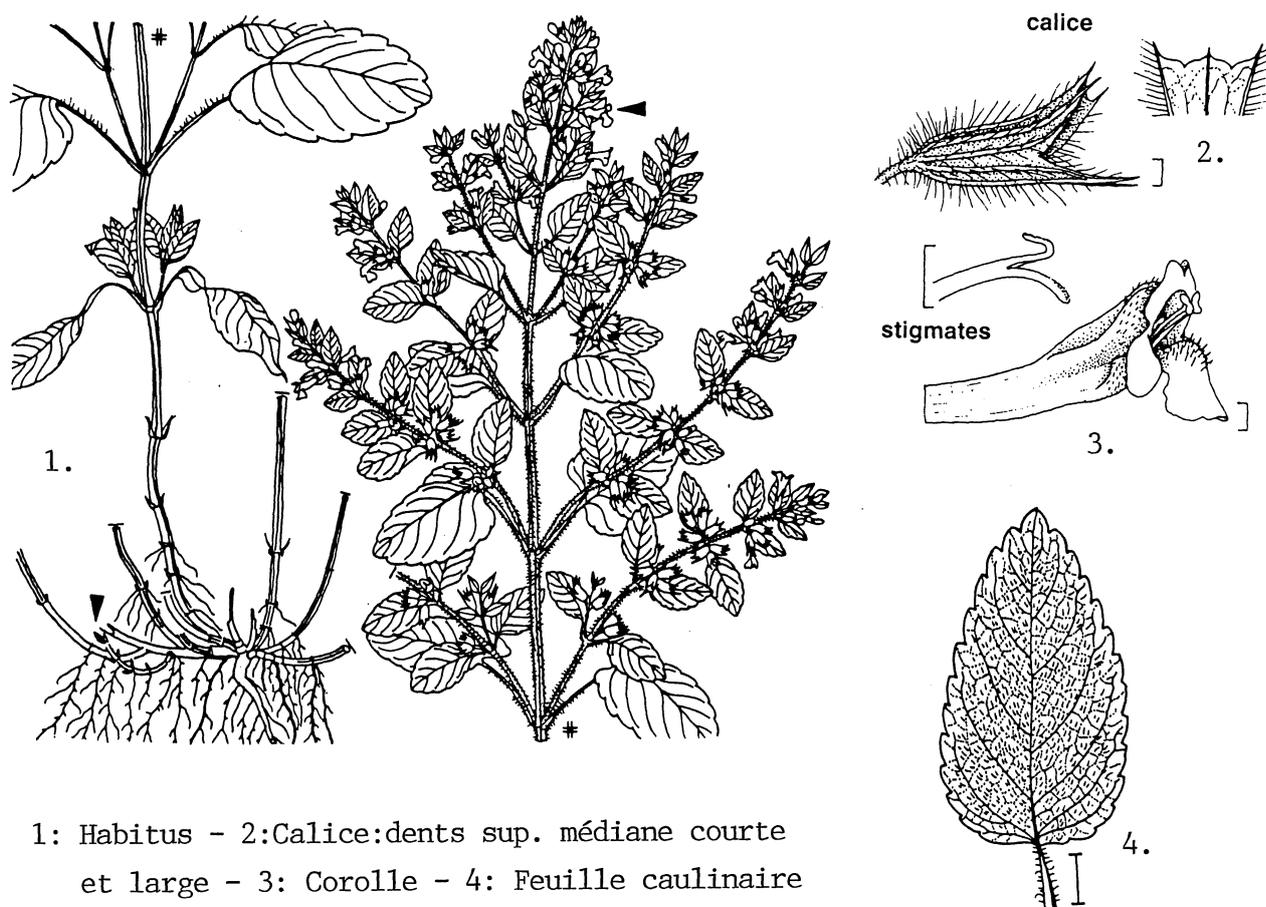
-Feuilles simples, opposées, pétiolées; limbe ovale, grossièrement denté-crênelé

-Glomérules de fleurs espacés, unilatéraux, brièvement pédonculés, beaucoup plus courts que les feuilles florales; calice cylindrique à cylindrique-campanulé, à tube aplati sur le dos, à 13 nervures, les 3 dents de la lèvre sup. beaucoup plus larges que celles de la lèvre inf.; corolle bilabée, 22mm de long max., gén. blanche, rar. rosée, à tube courbé dans la partie sup. et à lobe médian de la lèvre inf. plus grand que les latéraux; 4 étamines fertiles, arquées-convergentes; anthères à 2 thèques

C'est une espèce

* probablement originaire de la région méditerranéenne or.

* subspontanée ou naturalisée, occupant les terrains vagues, abords des habitations



1: Habitus - 2: Calice: dents sup. médiane courte et large - 3: Corolle - 4: Feuille caulinaire

(W. Roth., 1995:1-4)

(Ph. Jauz., 1995:2-3)

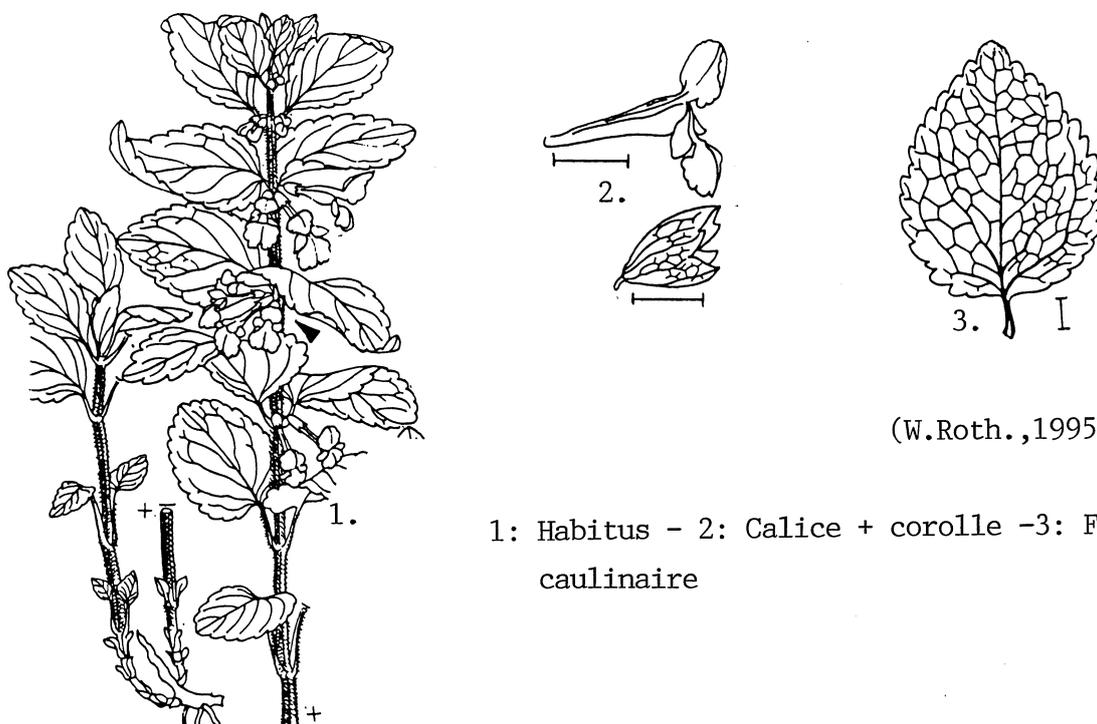
Melittis melissophyllum L.

Mélitte

- Plante vivace, 25-75cm de haut, velue-hérissée, aromatique, à odeur forte et agréable; tige épaisse, charnue, à poils mous, gén. simple -Fl.: mai-juill.
- Feuilles simples, opposées, pétiolées; limbe ovale, 6 x 4cm env., à poils mous face sup., poilu uniquement sur les nervures face inf.; le bord à crénelure forte et régulière
- Fleurs axillaires, par 1-3; calice largement campanulé, à 10 nervures, ample, membraneux, à lèvre sup. 2-3-fide ou parfois entière et à lèvre inf. bifide; corolle bilabiée, 20-35mm de long, rose ou blanche, gén. ponctuée de pourpre, à tube très saillant et nu à l'int.; la lèvre sup. dressée, entière; la lèvre inf. à 3 lobes étalés, le médian plus grand; 4 étamines fertiles, saillantes, parallèles; anthères à thèques divergentes

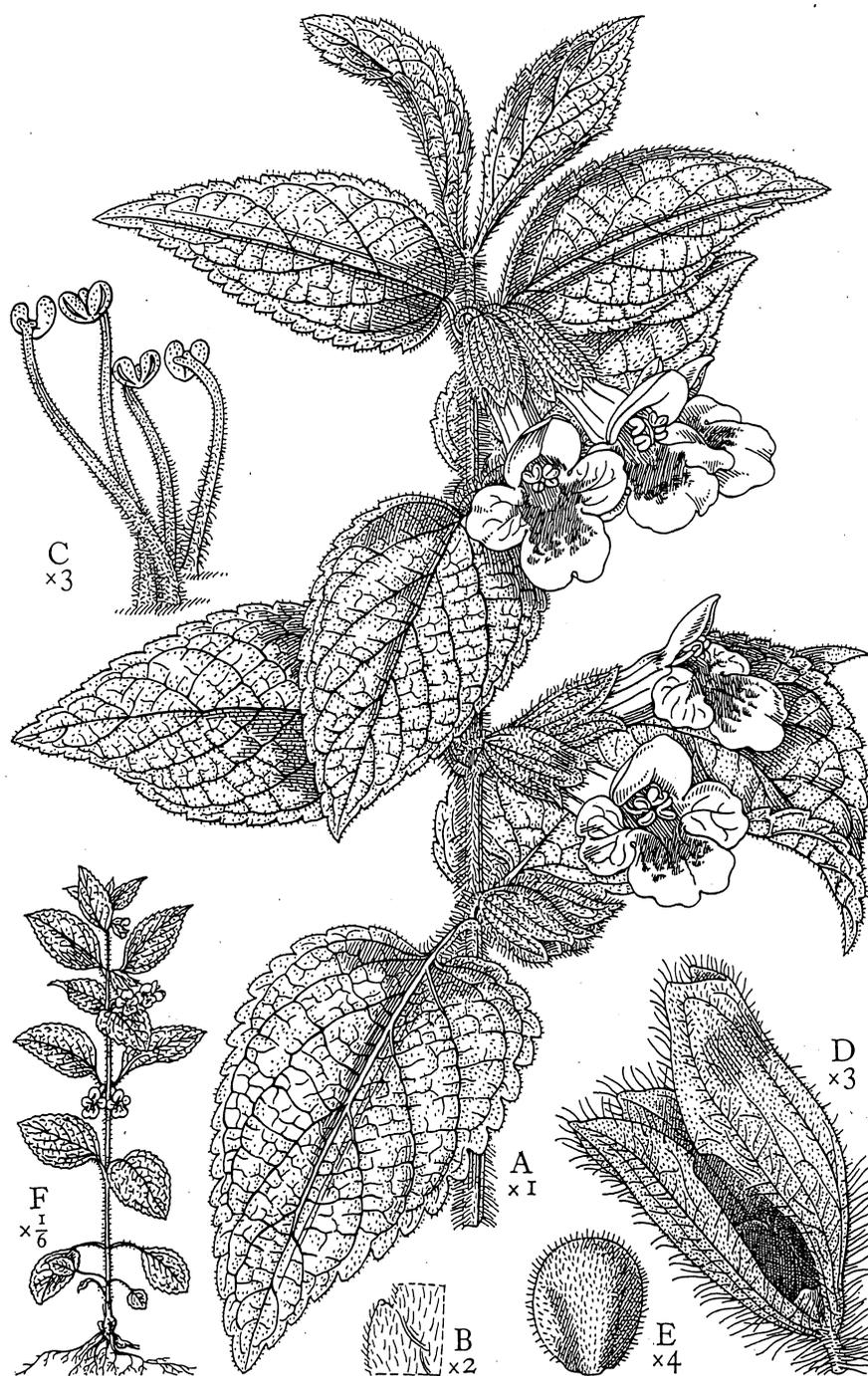
C'est une espèce

- * d'Europe mér. et médiane
- * occupant les bois plutôt thermophiles, lisières des chênaies pubescentes et des hêtraies calcicoles
- * caractéristique des pelouses préforestières héliophiles et ourlets xérophi-les à mésophiles, calcicoles à acidiclins (Cl. *Trifolio medii*-*Geranietea sanguinei*) au même titre que (voir *Clinopodium vulgare*) et notamment
 - ° des communautés xéroclines à mésophiles, acidiclins (S/All. *Trifolio medii*-*Teucrienion scorodoniae*; All. *Trifolion medii*; Cl. *idem*) comme le
 - + le *Pulmonario longifoliae*-*Brachypodietum sylvatici* avec *Pulmonaria longifolia* et *Galium sylvaticum*;
 - + le *Melittio melissophylli*-*Festucetum heterophyllae*



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle -3: Feuille caulinare

— *Melittis melissophyllum* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Face sup. du limbe foliaire - C: Etamines
 D: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes
 E: Akène - F: Habitus

Clé des **Mentha**A) Au stade floral:

1. -Verticilles fl. gén. tous axillaires, les axes terminés par des feuilles ou par un verticille réduit; bractées fl. semblables aux feuilles mais réduites 2
 -Verticilles fl. contractés en une longue inflorescence terminale en forme d'épi ou globuleuse 6
2. -Calice presque bilabié, à dents inégales, la lèvre inf. à 2 dents plus étroites et un peu plus longues que les 3 dents de la lèvre sup.; limbe fol. 0,5-1(1,2)cm de large, à dents à peine marquées; tiges couchées à leur base et radicales **M. pulegium**
 -Calice non bilabié, à dents égales entre elles; limbe fol. gén. > 1cm de large, distinctement denté à crénelé 3
3. -Calice 1,5-2,5mm de long, incluant les dents triangulaires \leq 0,5mm; pubescent; tige pubescente, comportant plus de 3 verticilles fl. axillaires; pl. gén. fertile, à odeur peu agréable **M. arvensis**
 -Calice 2-4mm de long, incluant les dents étroitement triangulaires à subulées, 0,5-1,5mm; glabre ou pubescent; pl. gén. stériles 4
4. -Calice 2-3,5mm de long, incluant les dents \leq 1mm, le tube $< 1,5(2)x$ aussi long que large **M. x gracilis**
 -Calice 2,5-4mm de long, incluant les dents \geq 1mm, le tube env. 2x aussi long que large 5
5. -Pl. subglabre; calice $>$ 3,5mm de long, les dents acuminées-subulées; étamines gén. exsertes **M. x smithiana**
 -Pl. pubescente; tige comptant plus de 3 verticilles fl. axillaires; calice $<$ 3,5mm de long, les dents lancéolées, nettement plus longues que larges; étamines gén. incluses **M. x verticillata**
6. -Feuilles distinctement pétiolées; tête florale 12-25mm de largeur 7
 -Feuilles sessiles ou subsessiles; tête florale 5-15mm de largeur 9
7. -Limbe fol. et tube du calice glabres ou à poils épars **M. x piperita**
 -Limbe fol. et tube du calice pubescents 8

8. -Limbe fol. ovale à étroitement ovale;inflorescence terminale globuleuse et dense;au max. 2(3) verticilles fl. axillaires; tige souvent rougeâtre,à poils soyeux étalés;pl. fertile **M. aquatica**
- Limbe fol. lancéolé à étroitement ovale;inflorescence terminale allongée,en forme d'épi;pl. stérile,subglabre mais pubescente sur les angles de la tige et les nervures de la face inf. du limbe fol. **M. x piperita**
9. -Limbe fol. suborbiculaire à ovale-elliptique,gaufré,pubescent (poils rameux sur la face inf.),le sommet obtus à +/- arrondi **M. suaveolens**
- Limbe fol. lancéolé à ovale-lancéolé ou oblong-lancéolé,gaufré ou non,glabre à densément pubescent,aigu à subobtus au sommet 10
10. -Feuilles et tige glabres à subglabres;pédicelles fl. et base des calices glabres (avec glandes stipitées +/- abondantes); pl. fertile **M. spicata**
- Feuilles,tige,pédicelles fl. et base des calices velus 11
11. -Pl. fertile,munie de poils simples,dressés;limbe fol. oblong-lancéolé,plus rar. ovale-lancéolé;la face sup. verte,à poils épars;la face inf. blanche-tomenteuse **M. longifolia**
- Pl. stérile,munie de poils crépus-laineux et en partie rameux accompagnés ou non de poils simples,dressés;limbe fol. ovale-arrondi à oblong-lancéolé **M. x villosa**

Clé des Mentha rapideB) Au stade floral:

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. -Fleurs gén. toutes en verticilles axillaires;tiges florifères terminées par des feuilles,parfois avec quelques petites fleurs à leur aisselle | 2 |
| -Fleurs groupées en épis ou en têtes globuleuses | 4 |
| 2. -Gorge du calice velue intér.;dents du calice inégales,les 2 inf. plus longues que les 3 supérieures | M. pulegium |
| -Gorge du calice non velue intér.;dents du calice +/- égales | 3 |
| 3. -Calice en cloche;étamines saillantes | M. arvensis |
| -Calice tubuleux;étamines non saillantes | M. x verticillata |
| 4. -Fleurs en tête globuleuse terminale,souvent avec des verticilles axillaires en dessous | M. aquatica |
| -Fleurs en épi terminal | 5 |
| 5. -Feuilles pétiolées | M. x piperita |
| -Feuilles sessiles ou subsessiles | 6 |
| 6. -Feuilles à limbe ovale à orbiculaire,ridé,à dents réfléchies et semblant obtuses vues du dessus;fleurs blanchâtres,à odeur écoeurante | M. suaveolens |
| -Feuilles à limbe lancéolé à ovale,à dents non réfléchies et semblant aiguës vues du dessus,à odeur suave | 7 |
| 7. -Feuilles,tiges,pédicelles fl. et base des calices glabres à subglabres;pl. à odeur de menthe verte | M. spicata |
| -Feuilles,tiges,pédicelles fl. et base des calices velus | 8 |
| 8. -Feuilles à limbe ovale à suborbiculaire,gén. ridé et pubescent (poils crépus-laineux + poils rameux);pl. à odeur suave | M. x villosa |
| -Feuilles à limbe oblong-lancéolé:face sup. verte,à poils simples épars;face inf. blanche-tomenteuse | M. longifolia |

Clé des **Mentha**C) Au stade végétatif:

- 1.-Tige prostrée, enracinée à la plupart des noeuds; limbe fol. 1-2cm de long, elliptique-ovale, cuné à la base, à 1-4(6) dents peu apparentes par côté, vert jaunâtre, muni de glandes souvent translucides sur les faces; pétiole 3-4mm; tige 5-25cm, à pilosité courte **M. pulegium**
 -Tige gén. dressée, occasionnellement enracinée aux noeuds inf. 2
- 2.-Pétiole 0-3(5)mm 3
 -Pétiole > 3mm; limbe fol. non gaufré, non fortement nervé, avec poils simples ou absents, orbiculaire à elliptique, sans dents recourbées, velu face sup., laineux face inf. 7
- 3.-Limbe fol. gaufré, fortement nervé, muni de poils rameux face inf., crénelé-denté, +/- orbiculaire à oblong-lancéolé, avec dents non ou fortement recourbées 4
 -Limbe fol. non gaufré, faiblement nervé, glabre ou muni de poils simples ; lancéolé à largement ovale; sans dents recourbées 5
4. -Limbe fol. lancéolé à oblong-lancéolé, arrondi à la base, à odeur forte et agréable, env. 15 dents par côté, souvent recourbées; aigu à subobtus au sommet **M. x villosa**
 -Limbe fol. suborbiculaire à ovale-elliptique, +/- cordé à la base, à odeur faible; le sommet obtus à +/- arrondi **M. suaveolens**
- 5.-Limbe fol. à 10-20 dents par côté, lancéolé-elliptique, aigu au sommet, arrondi à la base, à odeur fétide; pétiole 0-1mm; pl. munie de longs poils simples, étalés **M. longifolia**
 -Limbe fol. \leq 12 dents par côté 6
- 6.-Limbe fol. à 6-12 dents profondes par côté, lancéolé à largement ovale, +/- acuminé; tige souvent pourprée **M. spicata**
 -Limbe fol. à env. 6 dents par côté, ovale-lancéolé, obtus à courtement acuminé, à odeur forte et agréable **M. x gracilis**
- 7.-Plantes des milieux humides; rhizomes souvent émergeant comme des stolons 8
 -Plantes des milieux secs; rhizomes jamais émergeant comme des stolons 9

- 8.-Plante souvent pourprée;limbe fol. arrondi à la base,muni de glandes jaunes et sessiles à l'état juvénile;densément velu à glabre; tige avec souvent 2 faces concaves et 2 faces convexes,munie de poils crispés surtout sur les angles **M. aquatica**
- Plante gén. verte;limbe fol. cuméé à +/- cordé à la base,velu sur les faces **M. x verticillata**
- 9.-Limbe fol. obscurément crénelé ou denté avec 7-9 dents par côté, ovale à elliptique,gén. obtus au sommet et cuméé à arrondi à la base,+/- velu sur les faces;pétiole 4-15mm;tige +/- velue; pl. jamais pourprée **M. arvensis**
- Limbe fol. denté avec (8)11-15 dents par côté;tige glabre ou à poils épars;pl. souvent pourprées 10
- 10.-Limbe fol. > 2x aussi long que large,ovale à ovale-lancéolé; pétiole (2)5-11mm;tige →90cm,souvent munie de nombreuses glandes sessiles **M. x piperita**
- Limbe fol. < 2x aussi long que large,ovale;pétiole < 5mm; tige →150cm,+/- glabre **M. x smithiana**

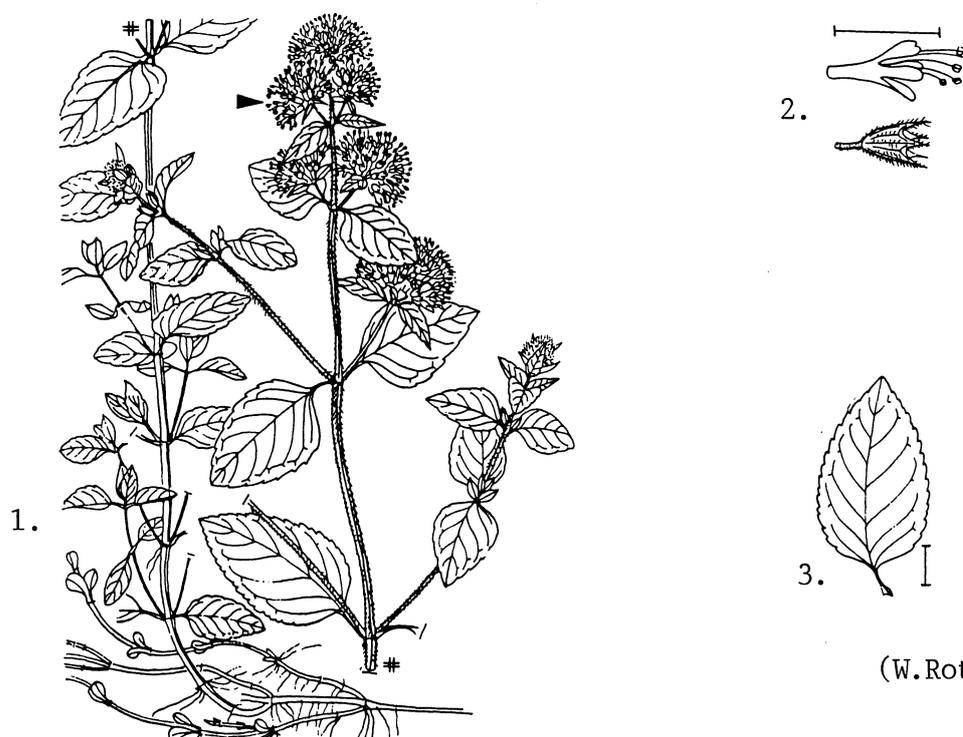
Mentha aquatica L.

Menthe aquatique

- Plante vivace, 10-80(100) cm de haut, stolonifère; tige dressée ou ascendante, ramifiée, souvent rougeâtre, à poils soyeux étalés -Fl.: juill.-oct.
- Feuilles simples, opposées, toutes assez longuement pétiolées; le limbe largement ovale ou ovale-lancéolé, irrégulièrement crénelé ou denté, à poils mous, fins, étalés (parfois épars)
- Tige toujours terminée par une inflorescence globuleuse et dense, en forme de capitule; au max. 2(3) verticilles fl. axillaires; calice non bilabié, tubuleux, velu, à gorge nue intérieurement; à dents égales entre elles, étroitement lancéolées, bien plus longues que larges; corolle rose ou blanche, velue intérieurement; carpelles ovoïdes, verruqueux

C'est une espèce

- * des régions tempérées et subtropicales de l'Ancien Monde, devenant subcosmopolite
- * occupant le bord des eaux, les prairies humides, fossés, bois marécageux
- * caractéristique (voir *Lycopus europaeus*)



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

— *Mentha aquatica* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie - B: Feuille inf. de la partie inf. de la tige principale
 C: Corolle ouverte + étamines - D: Gynécée - E: Bractée, bractéole et calice
 fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes - F: Akène
 G: Habitus - H: Partie de tige fleurie munie de fleurs à étamines courtes
 I: Corolle, étamines et gynécée d'une plante à fleurs courtement staminées

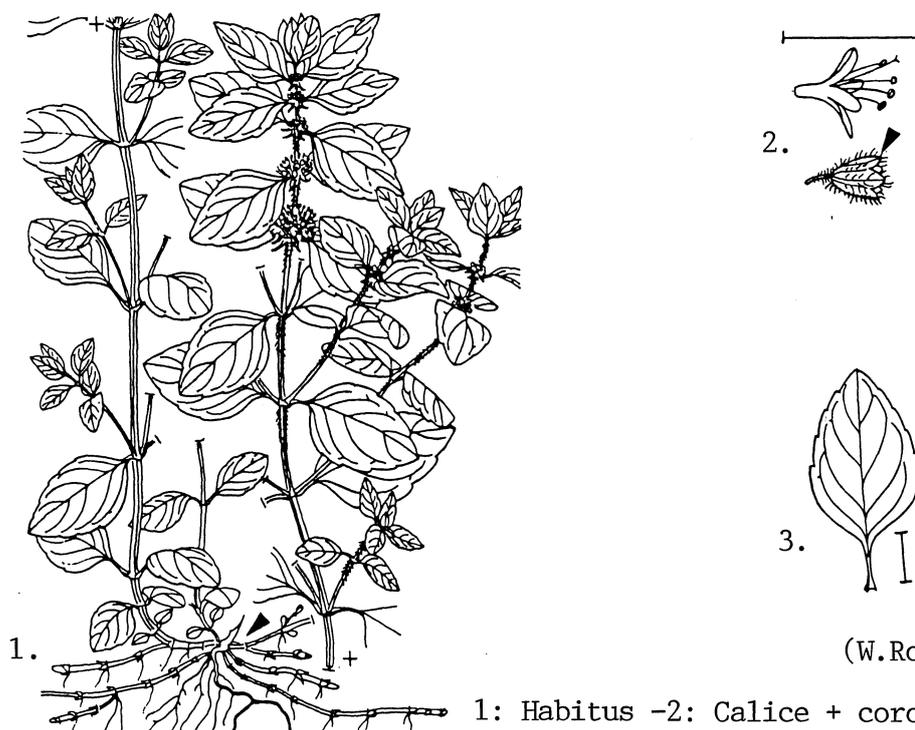
Mentha arvensis L.

Menthe des champs

- Plante vivace, 8-40cm de haut, +/- velue, à odeur forte, jamais pourprée; tiges dressées ou étalées-ascendantes -Fl.: juill.-sept.
- Feuilles simples, opposées, pétiolées (pétiole: 4-15mm); limbe ovale à elliptique, obscurément crénelé ou denté, avec 7-9 dents par côté; obtus au sommet et cunéé à arrondi à la base, à poils appliqués sur les faces
- Tige comportant plus de 3 verticilles fl. axillaires, écartés, multiflores, compacts; axe floral terminé par un petit faisceau de feuilles; les bractées semblables aux feuilles mais réduites; calice en cloche, pubescent, court: 1,5-2,5mm de long, incluant les dents égales, triangulaires-aiguës $\leq 0,5$ mm; corolle rosée, à gorge velue intér.; étamines saillantes; carpelles ovoïdes, lisses

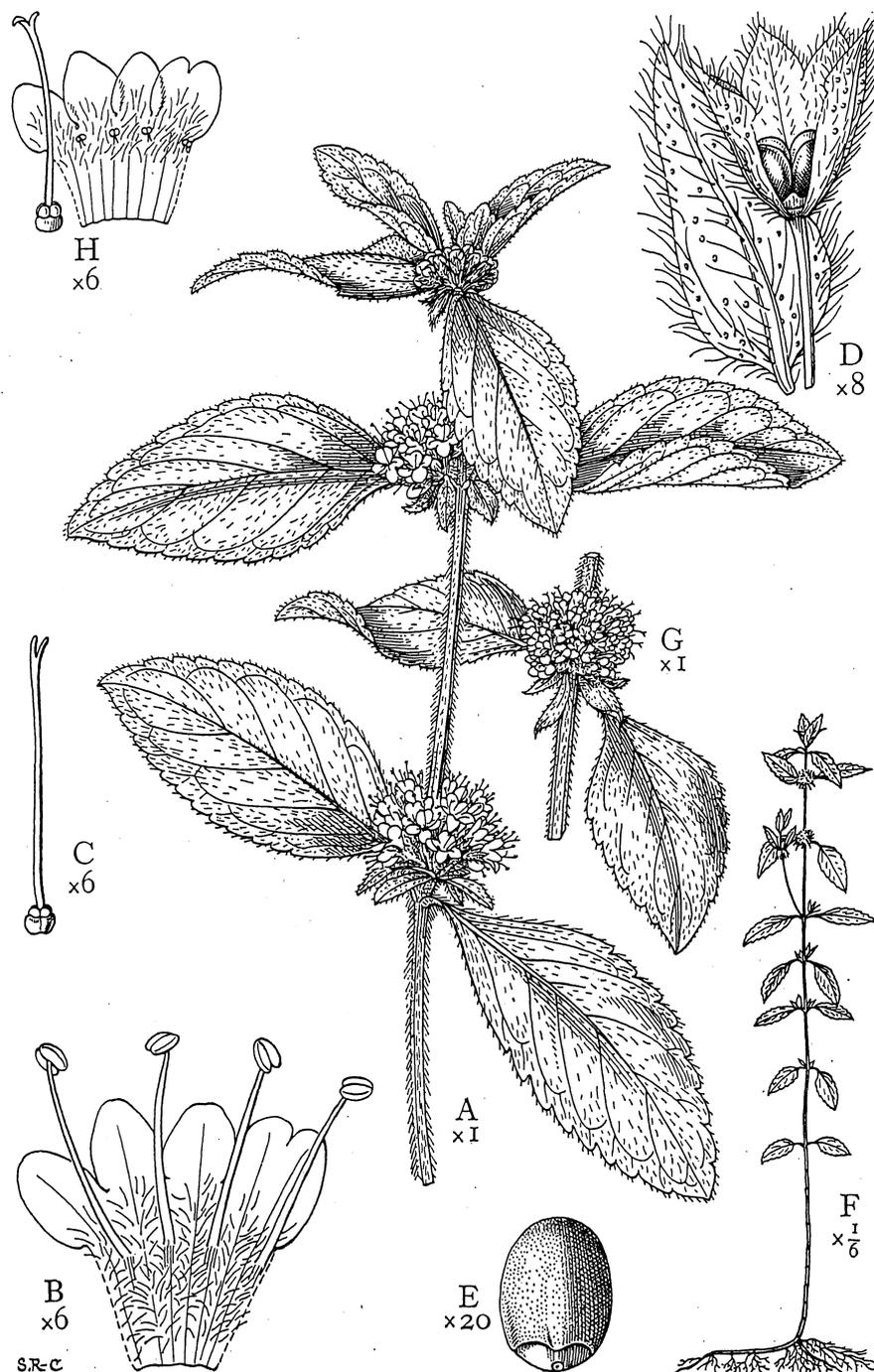
C'est une espèce

- * des zones tempérée et froide de l'hémisphère boréal, devenant subcosmopolite (sauf régions tropicales)
- * occupant le bord des eaux, les prairies humides, chemins forestiers, cultures
- * caractéristique
 - ° du *Mentha arvensis*-*Carex verticillati*, association des prairies hygrophiles, oligotrophes, acidiphiles, pâturées, de bas-niveau topographique (All. *Juncion acutiflori*; Cl. *Molinio caeruleae*-*Juncetea acutiflori*);
 - ° du *Teucrio scordii*-*Menthetum arvensis*, association des prairies à inondation temporaire, dépressions piétinées des vallées, sur substrat marneux à calcaire (All. *Potentillion anserinae*; Cl. *Agrostietea stoloniferae*) au même titre que *Alopecurus geniculatus*, *Eleocharis palustris*, *E. uniglumis*, *Glyceria fluitans*, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*, *Mentha pulegium*, *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa*, *Persicaria amphibia* fo. *terrestre*, *Stellaria palustris*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus -2: Calice + corolle -3: Feuilles caulinaires

— *Mentha arvensis* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie - B: Corolle étalée + étamines - C: Gynécée d'une fleur longuement staminée - D: Bractéole et calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes - E: Akène - F: Habitus - G: Partie de tige fleurie d'une plante femelle - H: Corolle, étamines et gynécée d'une plante femelle

— Les sous-espèces de *Mentha arvensis* —

-Limbe fol. large, arrondi ou +/- cordé à la base

subsp. **arvensis**



-Limbe fol. +/- longuement cuné à la base; pétiole plus court que le verticille floral

subsp. **austriaca** (JACQ.) BRIQ.



-Limbe fol. étroit, longuement atténué-cuné à la base; pétiole plus long que le verticille floral

subsp. **parietariifolia** (J.BECK.) BRIQ.



N.B. Le rang taxonomique de **sous-espèce** est probablement trop élevé !!!

(J.Lambinon et al., 2004)

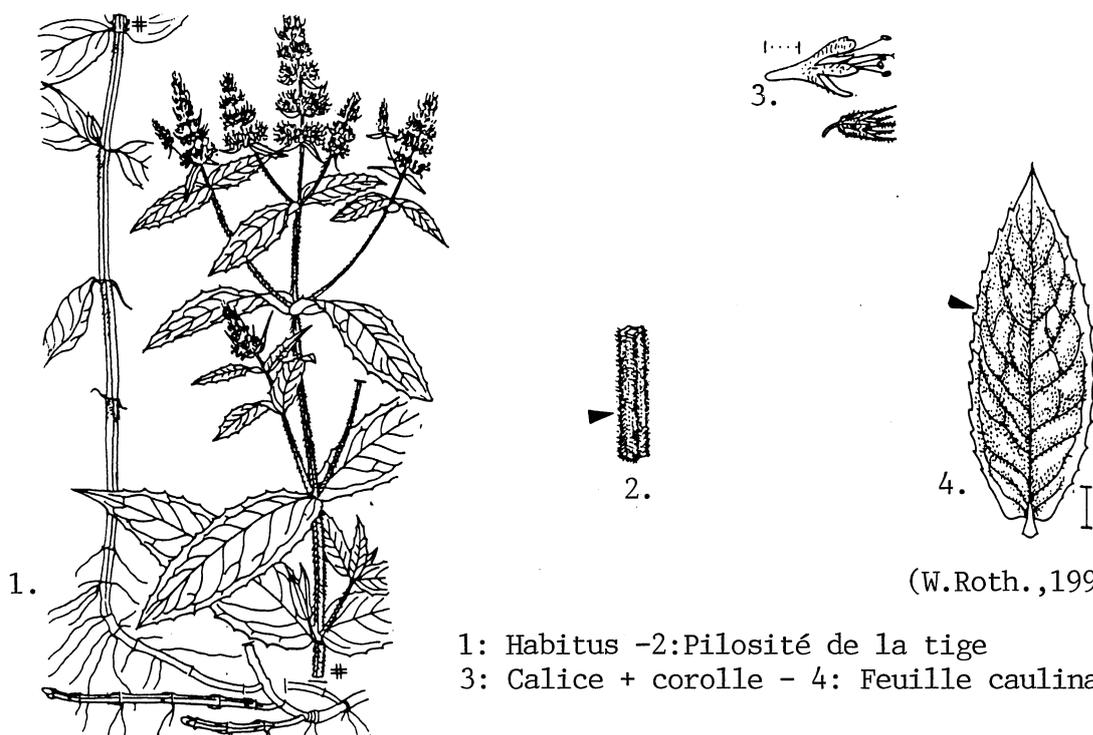
Mentha longifolia L.

Menthe à longues feuilles

- Plante vivace, fertile, 20-80cm de haut, ne portant que des poils simples dressés; tiges dressées, pubescentes -Fl.: juill.-sept.
- Feuilles simples, opposées, sessiles ou à pétiole < 2mm de long; limbe oblong-lancéolé ou plus rar. ovale-lancéolé, à sommet aigu, arrondi à la base, les nervures +/- simples, peu saillantes; 10-20 dents par côté, aiguës; blanchâtre-tomentose face inf.; muni de poils simples, épars face sup.
- Fleurs groupées en épis terminaux, assez denses, cylindriques-subaigus; calice en cloche, très velu, à gorge nue intér. et resserrée à maturité, à 5 dents linéaires en alène; corolle rosée ou lilas, glabre intér.; carpelles ovoïdes, finement ponctués

C'est une espèce

- * d'Europe et Asie tempérées, Afrique du Nord, surtout dans les montagnes
- * occupant les graviers et berges des cours d'eau; très mal connue et confusion possible avec M. spicata subsp. spicata
- * caractéristique
 - ° des communautés rivulaires (fleuves et rivières) (All. Phalaridion arundinaceae; Cl. Phragmito australis-Magnocaricetea elatae) au même titre que Mentha spicata subsp. spicata, Petasites hybridus, Phalaris arundinacea, Rorippa sylvestris;
 - ° des mégaphorbiaies méso-eutrophes des stations +/- inondables à humides (Cl. Filipendulo ulmariae-Corvolvuletea sepium) au même titre que Epilobium hirsutum, Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria, Hypericum tetrapterum, Poa palustris, Symphytum officinale;
 - ° du Mentha longifoliae-Juncion inflexi, alliance des communautés pâturées, souvent piétinées, mésohygrophiles, neutroclines (Cl. Agrostietea stoloniferae)



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Pilosité de la tige
3: Calice + corolle - 4: Feuille caulinaire

— *Mentha longifolia* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Feuille inférieure de la tige - C: Bractée, bractéole et fleur - D: Corolle étalée + étamines - E: Gynécée - F: Habitus

Mentha pulegium L.

Menthe pouliot

-Plante vivace, 5-25cm de haut, velue-grisâtre ou glabrescente, à odeur très forte; tiges dressées ou étalées-ascendantes, enracinées à la plupart des noeuds

-Fl.: juill.-août

-Feuilles simples, opposées, courtement pétiolées (3-4mm); limbe 1-2 x 0,5-1,2cm, elliptique-ovale, cunéé à la base, à 1-4(6) dents peu apparentes par côté, vert jaunâtre, muni de glandes souvent translucides sur les faces

-Fleurs en verticilles axillaires nombreux, écartés, multiflores, très denses; calice velu, presque bilabié; à dents inégales, les 2 inf. plus étroites; la gorge hérissée intér. de longs poils blancs formant un anneau obstruant +/- l'entrée du tube à maturité; corolle rosée ou lilacée, à tube bossu, brusquement évasée à la gorge; carpelles ovoïdes, lisses

C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane, SW de l'Asie, Afrique du Nord, Macaronésie

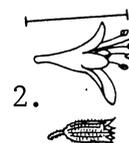
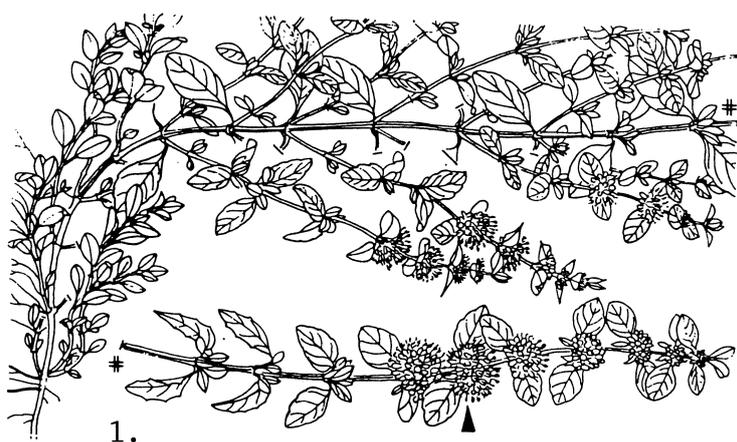
* occupant le bord des mares s'asséchant l'été, les pâtures humides, rives des cours d'eau; en forte régression dans la diton

* caractéristique

° des communautés pionnières, riches en annuelles, hygrophiles à mésohygrophiles des sols oligo- à mésotrophes (All. *Elatino triandrae*-*Eleocharition ovatae*; Cl. *Isoeto durieui*-*Juncetea bufonii*) au même titre que *Lythrum portula* et *Montia fontana*;

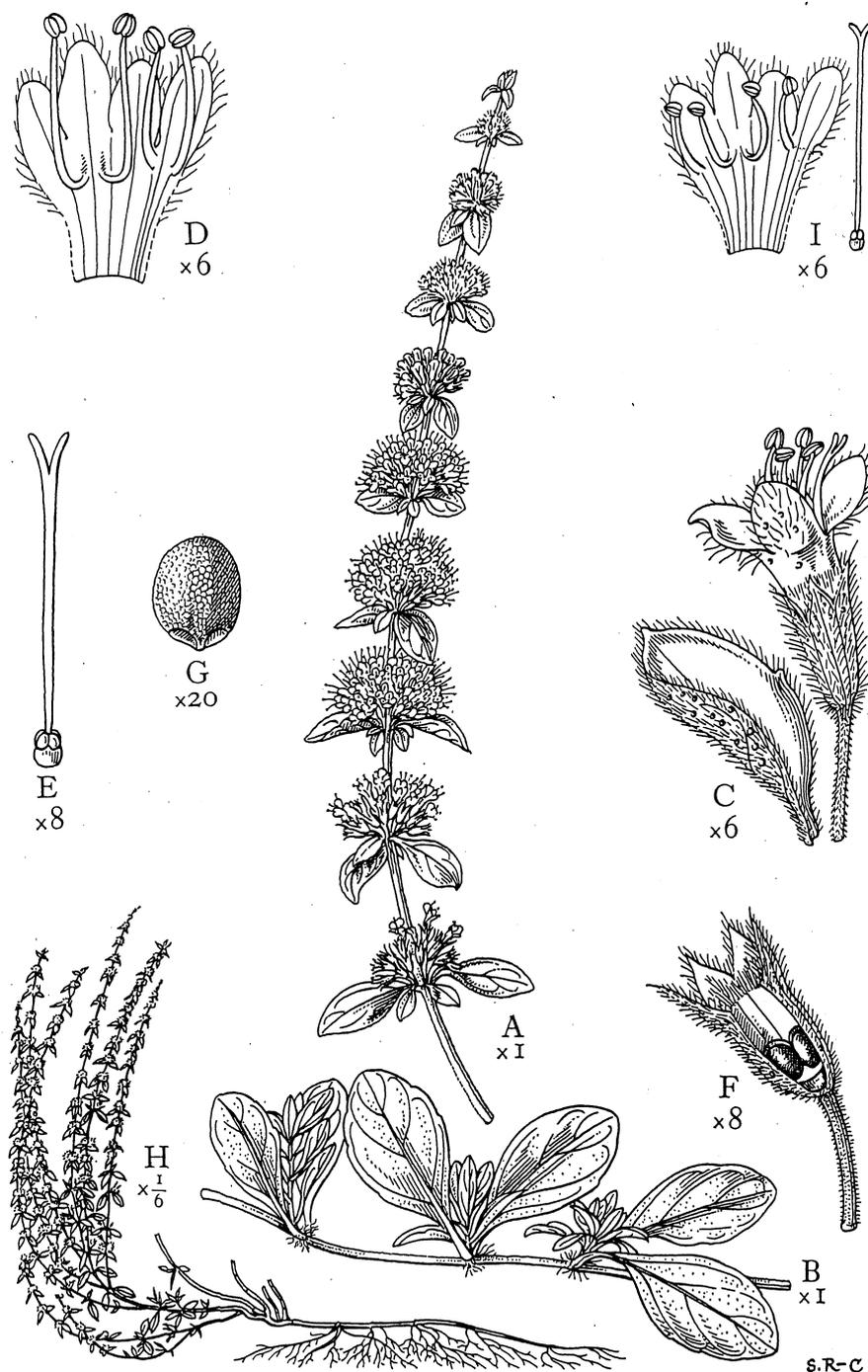
° du *Teucrio scordii*-*Menthetum arvensis* (All. *Potentillion anserinae*; Cl. *Agrostietea stoloniferae*), association des prairies à inondation temporaire, dépressions piétinées des vallées sur substrat marneux à calcaire au même titre que *Mentha arvensis*, *Pulicaria vulgaris*, *Teucrium scordium*

° du *Plantagini majoris*-*Menthetum pulegii* (All. *Oenanthion fistulosae*; Cl. *Agrostietea stoloniferae*), association thermophile des dépressions pâturées et piétinées des grandes vallées sur substrat argilo-calcaire à argilo-siliceux au même titre que *Alopecurus geniculatus*, *Mentha arvensis*, *Plantago major*, *Rorippa sylvestris*



(W.Roth., 1995)

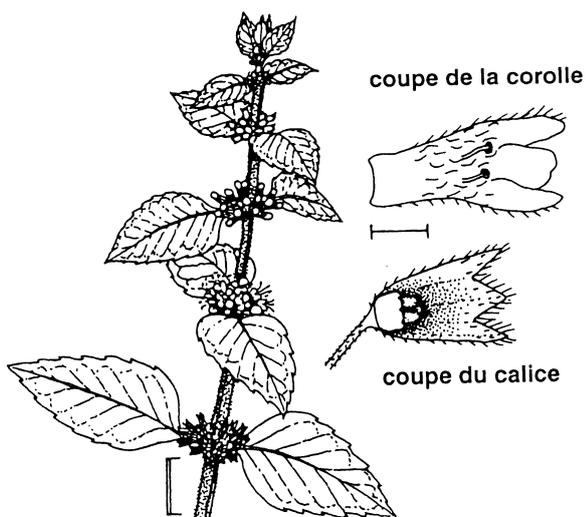
1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

— *Mentha pulegium* —

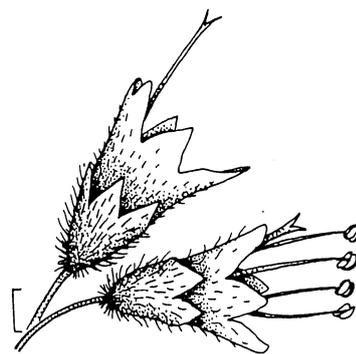
(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Partie inf. d'une jeune pousse - C: Bractéole et fleur
 D: Corolle étalée + étamines - E: Gynécée - F: Calice fructifère partiellement
 ouvert pour montrer les akènes - G: Akène - H: Habitus - I: Corolle étalée,
 étamines et gynécée d'une plante courtement staminée

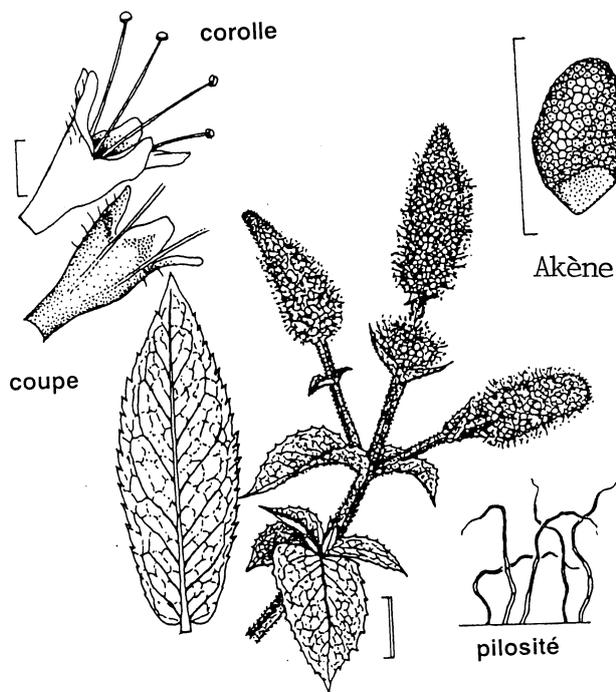
— Planche du genre *Mentha* —



Mentha arvensis



Mentha aquatica



Mentha longifolia



Mentha pulegium

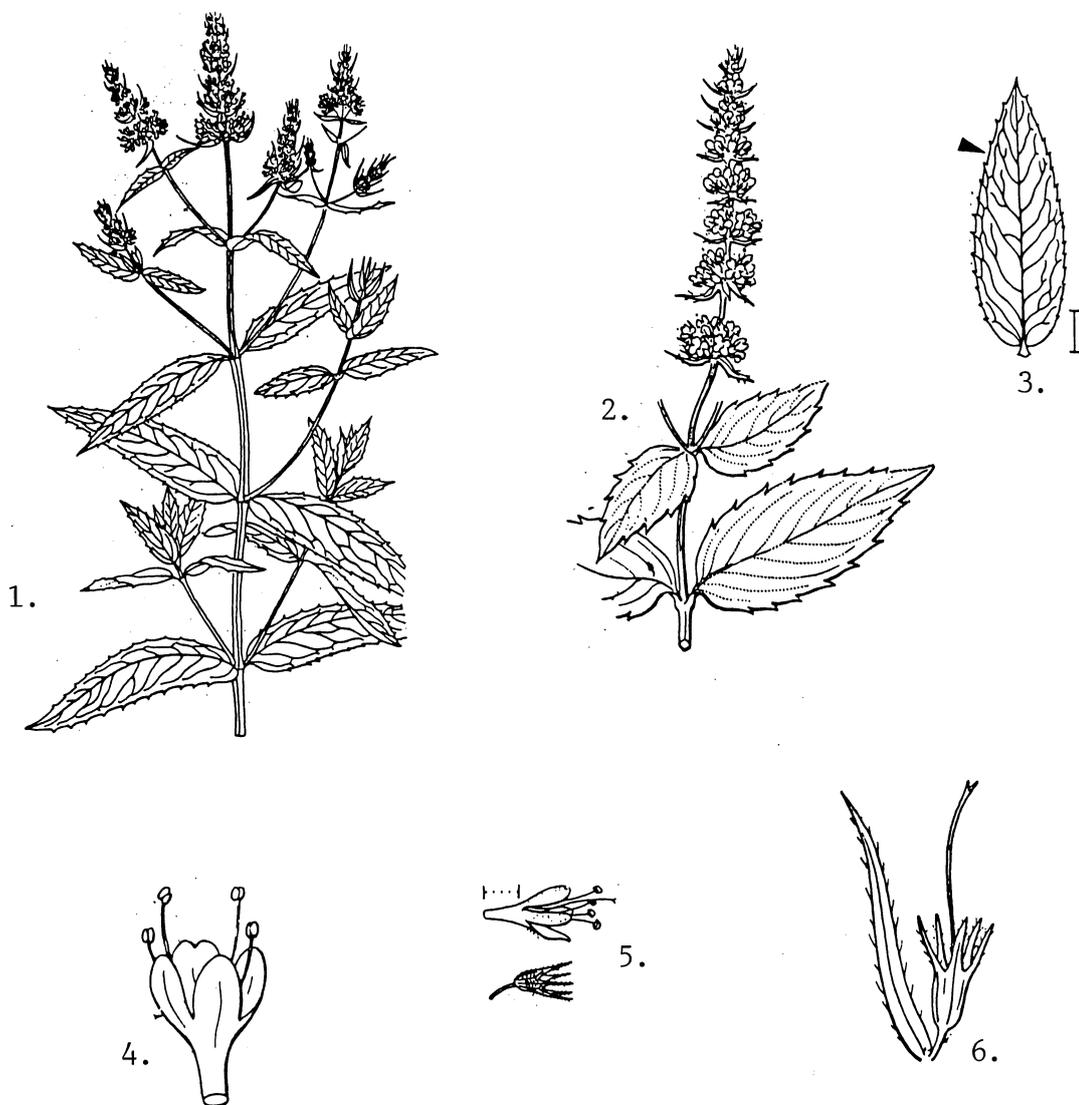
(Ph. Jauzein, 1995)

Mentha spicata L.

-Plante vivace, fertile, 20-80cm de haut, robuste, à odeur suave très pénétrante;
tiges glabres à subglabres ou velues, rameuses -Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, opposées, subsessiles; limbe lancéolé à ovale-lancéolé, non gaufré,
faiblement nervé, à 6-12 dents profondes par côté; non recourbées, plus de 2 x
aussi long que large, à pubescence formée de poils simples, dressés, mêlés de poils
crépus-laineux, en partie rameux (ceux-ci sur les nervures de la face inf.)

-Fleurs groupées en épis terminaux peu denses, longs, grêles, linéaires-aigus;
pédicelles fl. glabres ou velus; calice à base glabre ou velue, les dents lancéolées-
subulées; carpelles ovoïdes

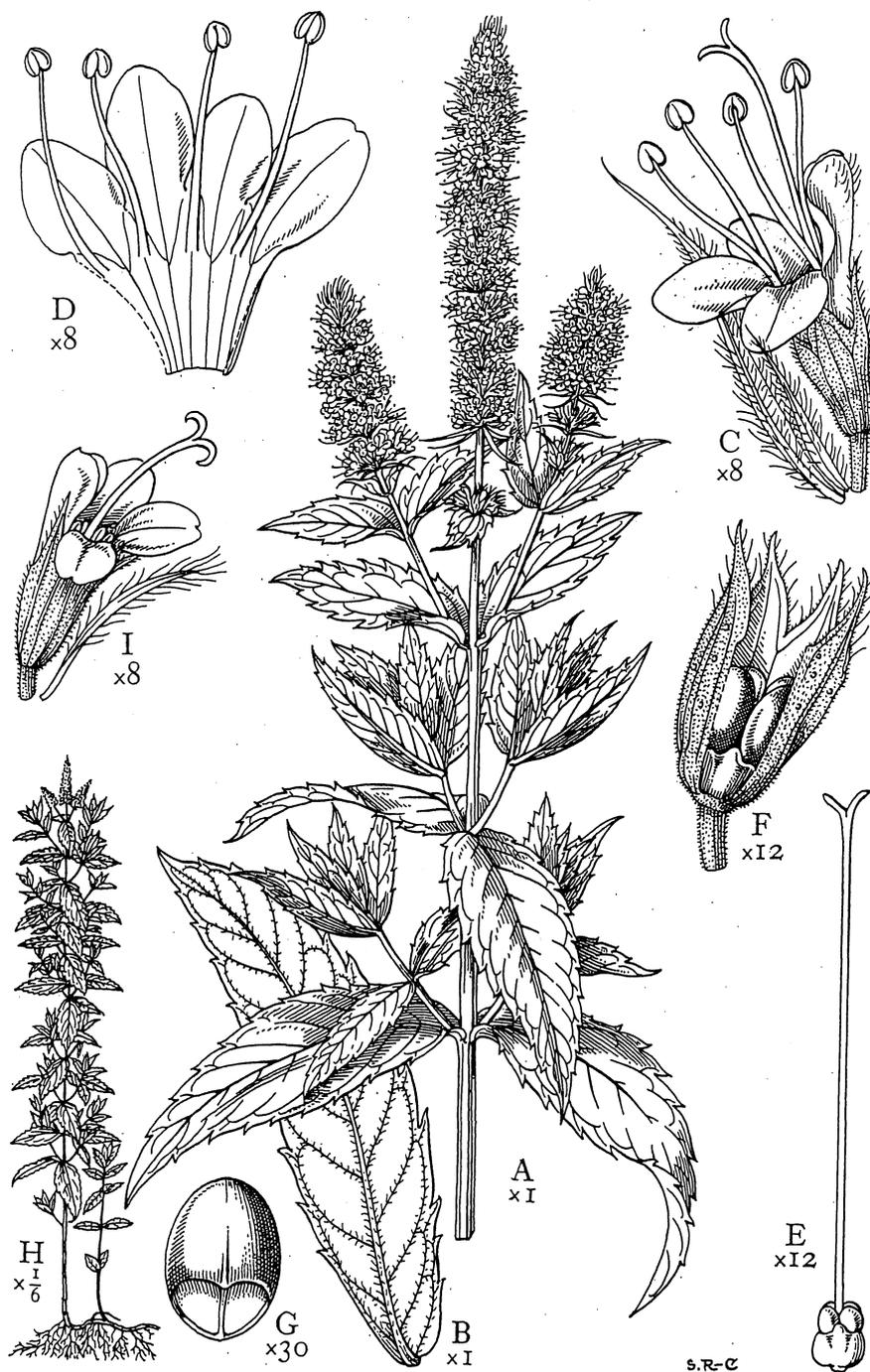


(W.Roth., 1995:1-3-5)

(L'abbé H.Coste, 1998:2-4-6)

1: Habitus - 2: Sommité fleurie - 3: Feuille caulinaire

4: corolle + androcée - 5: Calice + corolle - 6: Calice + bractée fl.

— *Mentha spicata* —

(S.Ross-Craig,1967)

A: Sommité fleurie -B: Feuille inférieure - C: Bractée, bractéole et fleur
 D: Corolle étalée + étamines -E: Gynécée - F: Calice fructifère partiellement
 ouvert pour montrer les akènes - G: Akène - H: Habitus - I: Bractée et fleur
 courtement staminée d'une plante nordique

— Les sous-espèces de *Mentha spicata* —

-Pédicelles et base du calice velus;feuilles et tige velues,d'un vert grisâtre

subsp. *spicata*

(Menthe en épi)

- * d'origine incertaine: Europe,région méditerranéenne ?
- * occupant les graviers et berges des cours d'eau,fossés;parfois rudérale
- * caractéristique de l'association Mentho spicatae-Phalaridetum arundinaeae (All. Phalaridion arundinaceae;Cl. Phragmito australis-Magnocariceteae elatae) des bords des ruisseaux et petites rivières sur substrat calcaire

-Pédicelles et base du calice glabres (glandes stipitées +/- abondantes);
feuilles et tige glabres ou subglabres (poils épars),d'un vert franc

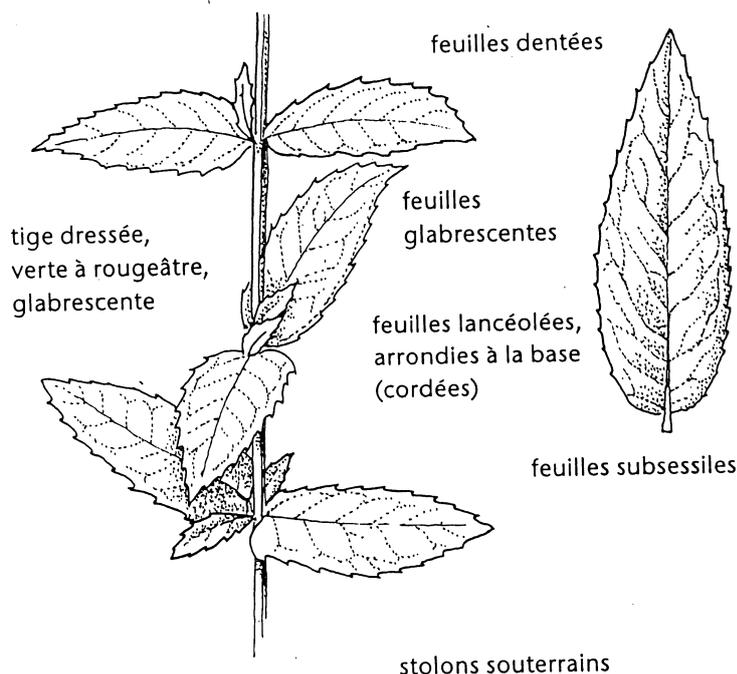
subsp. *glabrata* (LEJ. et COURT.)

LEBEAU

(Menthe verte)

- * d'origine incertaine,probablement culturale;naturalisée dans une grande partie de l'Europe
- * cultivée dans les jardins comme plante condimentaire;subsponnée ou naturalisée:fossés,abords des habitations,terrains vagues frais

inflorescences surtout à
l'extrémité des rameaux



M. spicata subsp. *glabrata*

(St. Eggenberg, Ad. Möhl, 2008)

Mentha suaveolens EHRH.

Menthe à feuilles rondes

-Plante vivace, 15-80cm de haut, à odeur forte et peu agréable, couverte de poils la plupart crépus-laineux, en partie rameux; stolons érigés, feuillés

-Fl.: juill.-sept.

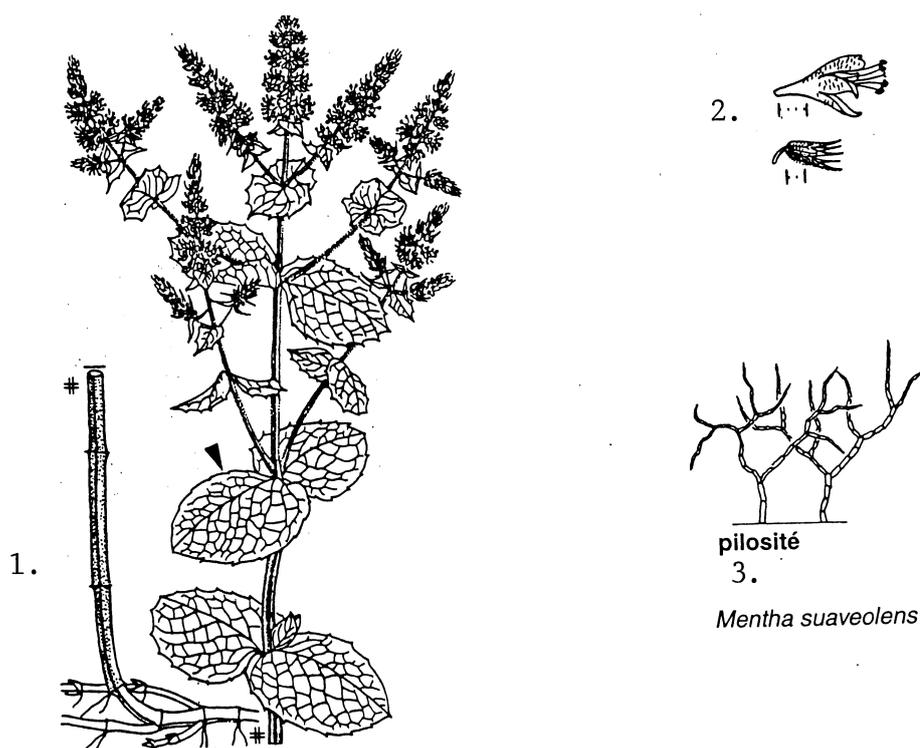
-Feuilles simples, opposées, sessiles à subsessiles; limbe largement ovale-arrondi à ovale-elliptique, moins de 2x aussi long que large, à pubescence formée de poils la plupart crépus-laineux, en partie rameux; nettement gaufré

-Fleurs groupées en épis terminaux cylindracés-coniques, aigus au sommet; bractées lancéolées-acuminées, ciliées; calice velu, en cloche, à gorge nue et non contractée, à 5 dents brièvement triangulaires-lancéolées; corolle blanche ou rosée, glabre intérieurement; carpelles ovoïdes, lisses

C'est une espèce

* d'Europe mér. et occ., Afrique du Nord

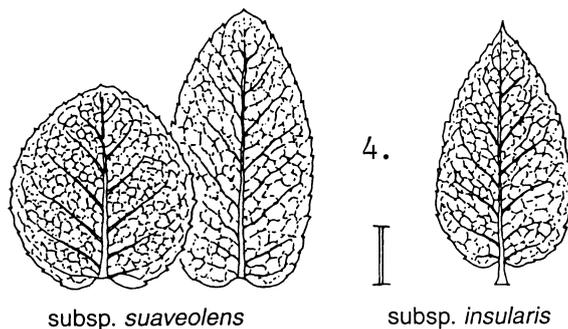
* nitrophile; occupant les fossés, bords des chemins et des eaux, prairies humides



2.

pilosité

3.

Mentha suaveolenssubsp. *suaveolens*subsp. *insularis*

(W. Roth., 1995:1-2)

(Ph. Jauz., 1995:3-4)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Pilosité - 4: Limbes foliaires

— Les hybrides du genre *Mentha* —

1. *Mentha xgracilis* SOLE (= *M. arvensis* x *spicata* subsp. *glabrata*)

* parfois cultivé dans les jardins, surtout pour l'ornement - Fl.: août-sept.

Hybride à distinguer de *M. arvensis* par les caractères suivants:

- absence d'un anneau de poils à l'intérieur du tube de la corolle
- son calice glabre à la base et +/- glanduleux, à dents allongées, très aiguës

2. *Mentha xpiperita* L. (= *M. aquatica* x *spicata*)

Deux sous-espèces dans la dition:

- Base des calices glabre; pl. glabre ou subglabre: nsubsp. **piperita**
(= *M. aquatica* x *spicata* subsp. *glabrata*)

* cultivée dans les jardins comme plante condimentaire ou médicinale; subsponnée ou naturalisée: abords des habitations, fossés, sites rudéralisés

- Base des calices velue; pl. velue : nsubsp. **nepetoides** (LEJ.) LEBEAU

* berges des cours d'eau, prairies

Fl.: août-sept.



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Sommité fleurie - 3: Calice + corolle - 4: Feuille caulinaire

N.B. Nothotaxon (un): taxon d'origine hybride

Ex.: nsubsp. = nothosubspecies ou sous-espèce hybride

3. *Mentha xsmithiana* R.A. GRAHAM (= *M. spicata* subsp. *glabrata* x *M. xverticillata*)

* cultivé dans les jardins, surtout pour l'ornement; -Fl.: août-sept.
 subspontané ou naturalisé: fossés, sites rudéralisés

Cet hybride présente 2 variétés:

-Limbe fol. obtus au sommet et large; verticilles fl.

les plus gros: largeur $> 15\text{mm}$

var. **smithiana**

-Limbe fol. aigu au sommet et plus étroit;

verticilles fl. les plus gros: largeur $\leq 15\text{mm}$

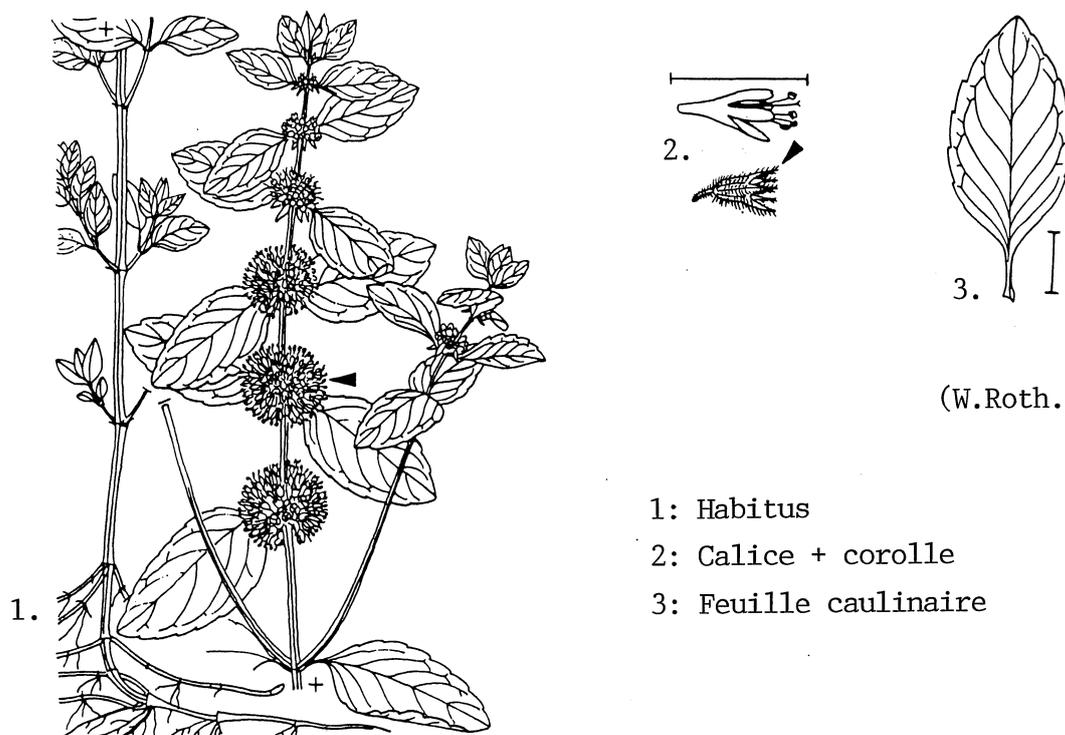
var. **wirtgeniana** (F.W.SCHULTZ)

J.DUVIGNEAUD et LEBEAU

4. *Mentha xverticillata* L. (= *M. aquatica* x *arvensis*)

* AC partout; distribution exacte restant à préciser -Fl.: août-sept.

* Taxon souvent confondu, à l'état stérile, avec *M. aquatica* et, en fleurs, avec *M. arvensis*



(W.Roth., 1995)

1: Habitus

2: Calice + corolle

3: Feuille caulinaire

5. *Mentha xvillosa* HUDS. (= *M. spicata* x *suaveolens*) -Fl.: août-sept.

Deux variétés principales provenant de l'hybridation de

M. spicata subsp. *spicata* x *suaveolens* (= nsubsp. *villosa*)

- Limbe fol. ovale à oblong-lancéolé, gén. $> 2x$ aussi long que large:

var. **villosa**

* Berges des cours d'eau, prairies, fossés; parfois rudérale

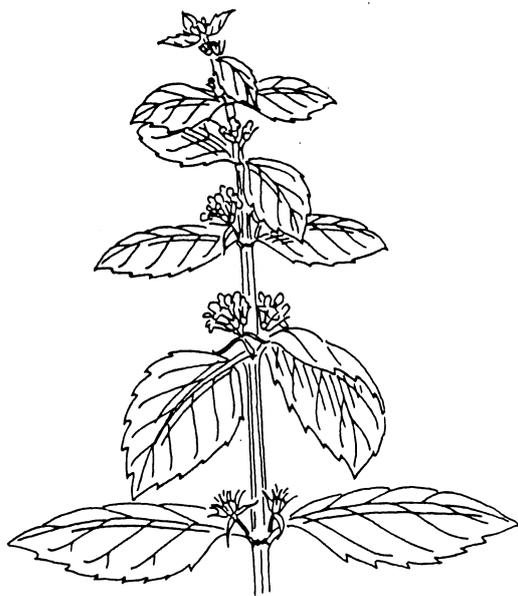
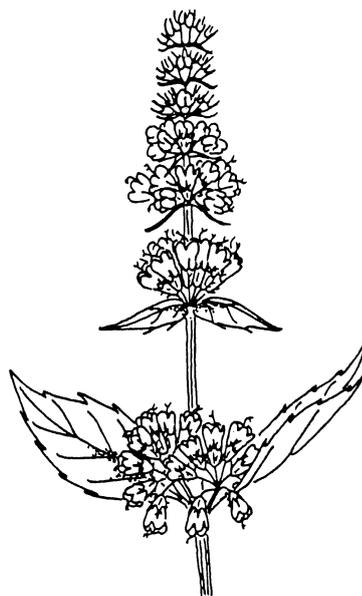
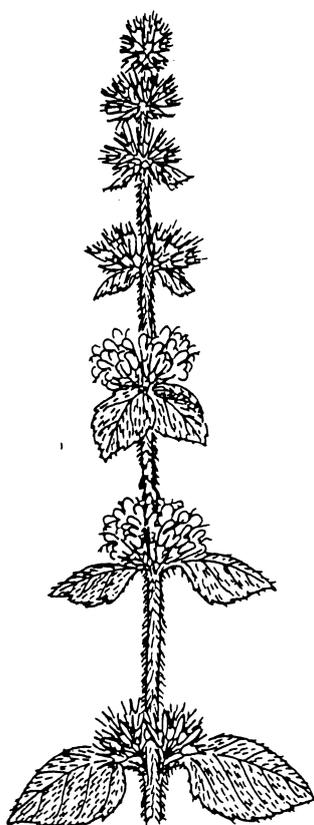
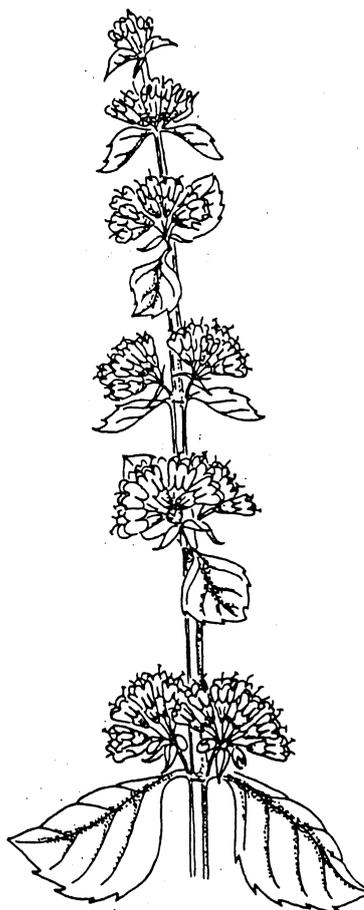
- Limbe fol. largement ovale-arrondi à ovale-elliptique, gén. $< 2x$

aussi long que large

var. **alopecuroides** (HULL) BRIQ.

* Fréquemment cultivée dans les jardins comme plante condimentaire;

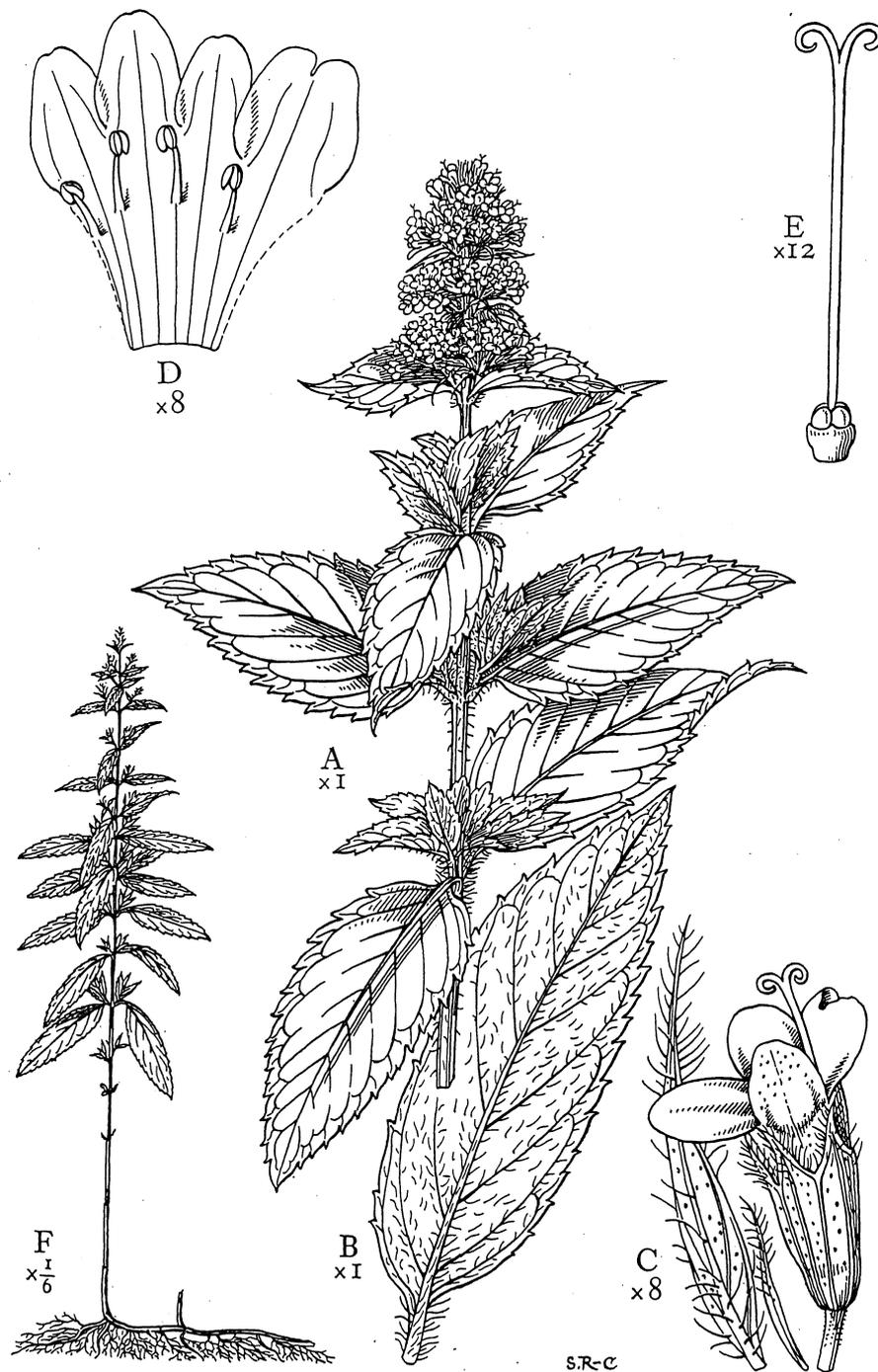
subspontanée ou naturalisée: abords des habitations, fossés, bords des chemins, prairies, sites rudéralisés

— Planches des hybrides du genre *Mentha* —*M. xgracilis**M. xpiperita**M. xverticillata**M. xsmithiana*

4cm

*M. xvillosa*

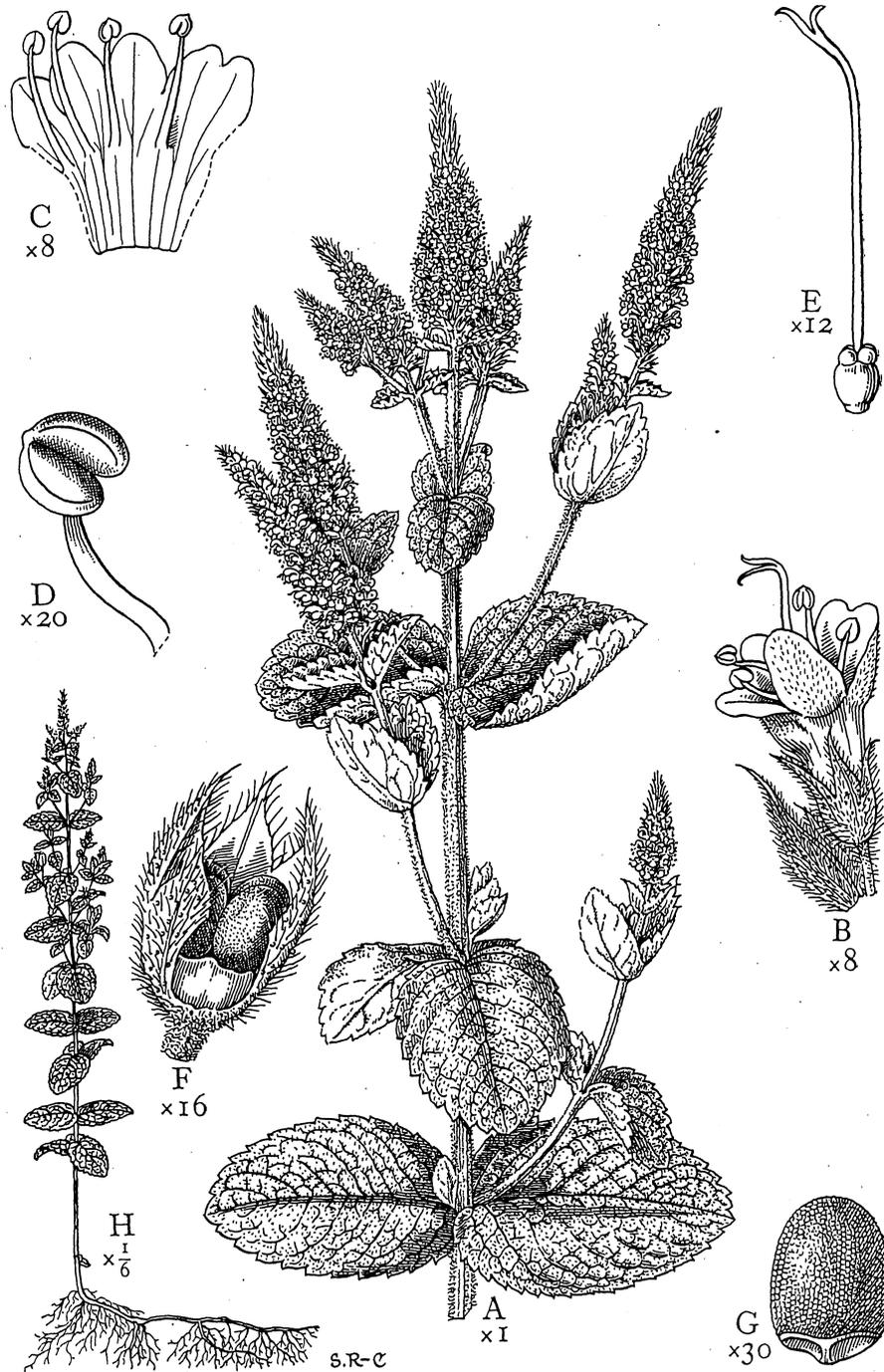
(Cl. Stace, 1997)

— *Mentha x piperita* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Feuille de la partie inférieure de la tige
 C: Bractée, bractéole et fleur - D: Corolle étalée + étamines - E: Gynécée
 F: Habitus. Les plantes sont généralement stériles

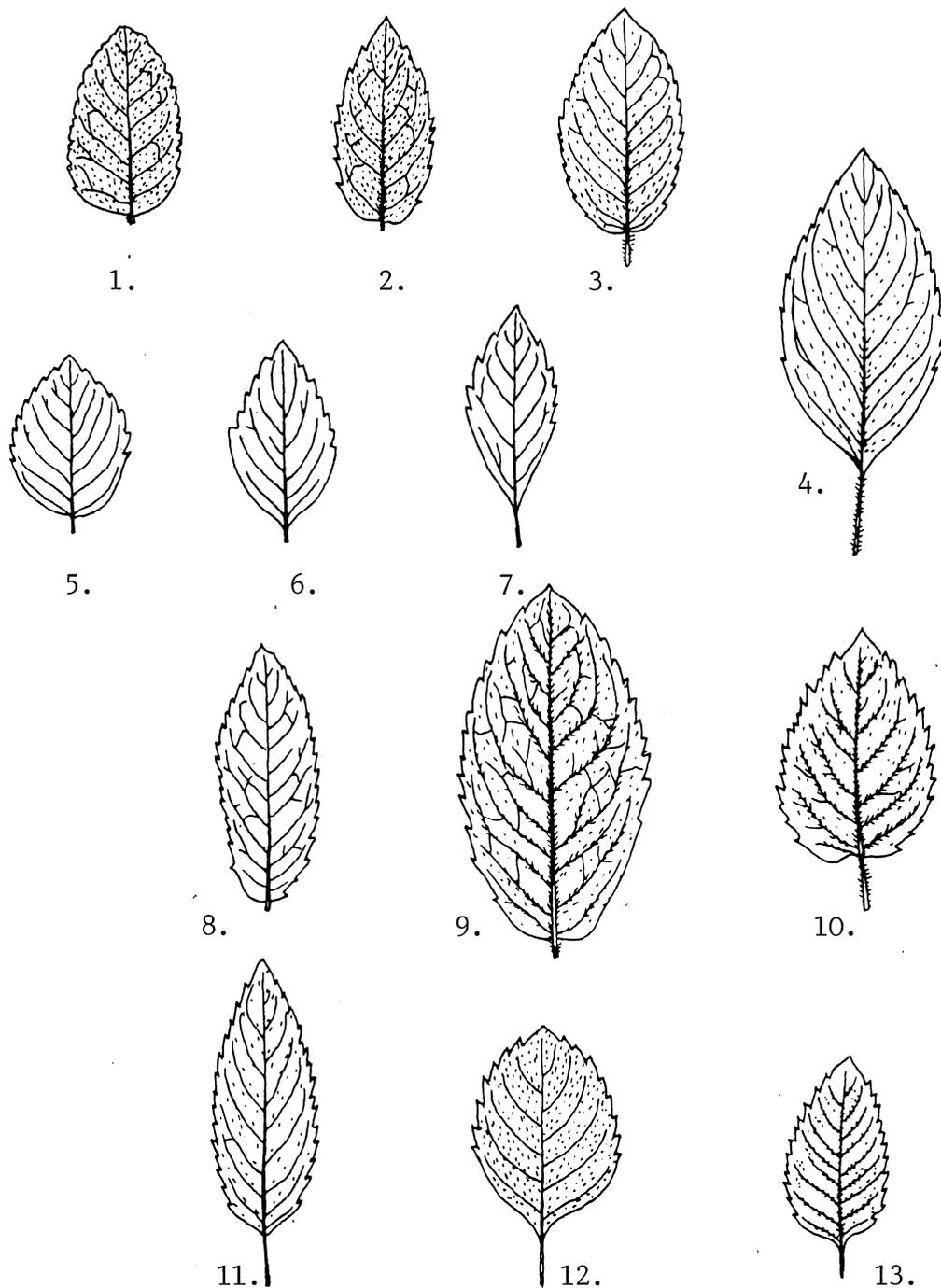
— *Mentha xrotundifolia* (L.) HUDS. —
 (= *M. longifolia* x *suaveolens*)



(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie - B: Bractée, bractéole et fleur - C: Corolle étalée + étamines
 D: Anthère + partie sup. du filet - E: Gynécée - F: Calice fructifère partiellement
 ouvert pour montrer les akènes - G: Akène - H: Habitus

— Feuilles caulinaires moyennes des taxons du genre *Mentha*: —



- 1: *M. suaveolens* - 2: *M. spicata* subsp. *spicata* - 3: *M. aquatica* subsp. *aquatica*
 4: *M. aquatica* subsp. *ortmanniana* - 5: *M. arvensis* subsp. *arvensis*
 6: *M. arvensis* subsp. *austriaca* - 7: *M. arvensis* subsp. *parietariifolia*
 8: *M. xvillosa* var. *villosa* - 9: *M. xvillosa* var. *alopecuroides*
 10: *M. xsuavis* - 11: *M. piperita* subsp. *piperita* - 12: *M. xsmithiana* var. *smithiana*
 13: *M. xsmithiana* var. *wirtgeniana* (Echelle: x 1/3)

(J.Lambinon et al., 2004)

Nepeta cataria L.

Herbe aux chats

-Plante vivace, 30-70cm de haut, densément pubescente-grisâtre, à poils courts et crépus, odorante; tige dressée, ramifiée, non radicante, gén. rougeâtre dans le bas

-Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, opposées, à pétiole 1-2cm de long; limbe triangulaire, cordé à la base, fortement crénelé-denté, blanchâtre-tomenteux face inf.

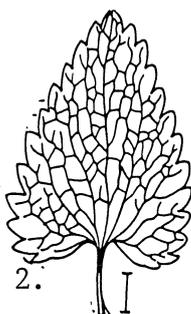
-Fleurs groupées en verticilles serrés formant une grappe assez courte, obtuse au sommet, interrompue à la base; les feuilles bractéales sup. très réduites, rapidement entières; calice presque droit, velu, à 15 nervures saillantes, les dents lancéolées en alène; corolle bilabée, blanchâtre, +/- ponctuée de pourpre (parfois bleue ou lilas chez les taxons cultivés ou adventices), velue et munie de glandes brillantes, dépassant de 3-4mm la gorge du calice, le tube inclus, brusquement dilaté à la gorge; 4 étamines fertiles, ne dépassant pas la lèvre sup. de la corolle, les ext. nettement plus courtes que les int.

C'est une espèce

* d'Europe (sauf N et SW), Asie occ. et centr.

* occupant les talus et haies au voisinage des habitations, sites rudéralisés

* caractéristique des communautés thermophiles, gén. dominées par de grands charbons (*All. Onopordion acanthii*; *Cl. Artemisietea vulgaris*) au même titre que *Carduus nutans*, *Cynoglossum officinale*, *Malva alcea*, *Reseda luteola*, *Verbascum densiflorum*, *V. phlomoides*



base

feuilles bractéales



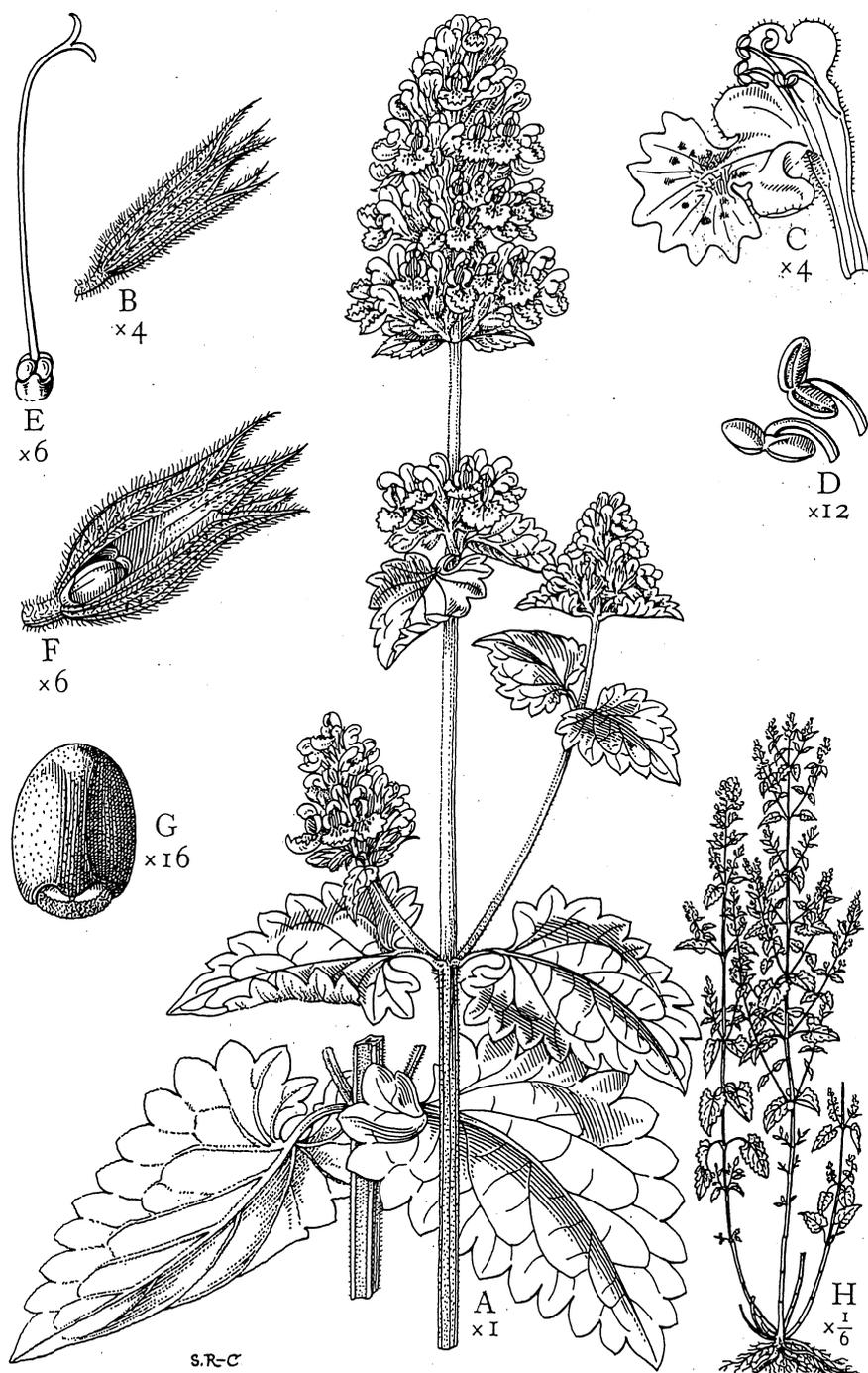
sommet

4.

(W.Roth., 1995: 1-2)

(Ph.Jauz., 1995: 3-4)

1: Habitus - 2: Fleur - 3: Feuille caulinaire - 4: Feuilles bractéales

— *Nepeta cataria* —

(S.Ross-Craig,1967)

- A: Sommité fleurie, segment inférieur de tige feuillée - B: Calice
 C: Corolle ouverte et étalée + étamines - D: Anthère et partie sup. du filet
 (en 2 vues) - E: Gynécée - F: Calice fructifère partiellement ouvert et
 akènes - G: Akène - H: Habitus

Origanum vulgare L.

Origan

-Plante vivace, 30-80cm de haut, poilue, souvent rougeâtre, aromatique; tige dressée, ramifiée dans le haut, pubescente tout autour ou plus fortement sur 2 faces

-Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, opposées, à pétiole court; limbe ovale ou elliptique, pubescent, gén. crénelé ou entier: la face inf. ponctuée de glandes translucides incrustées; la face sup. glabre ou à poils épars

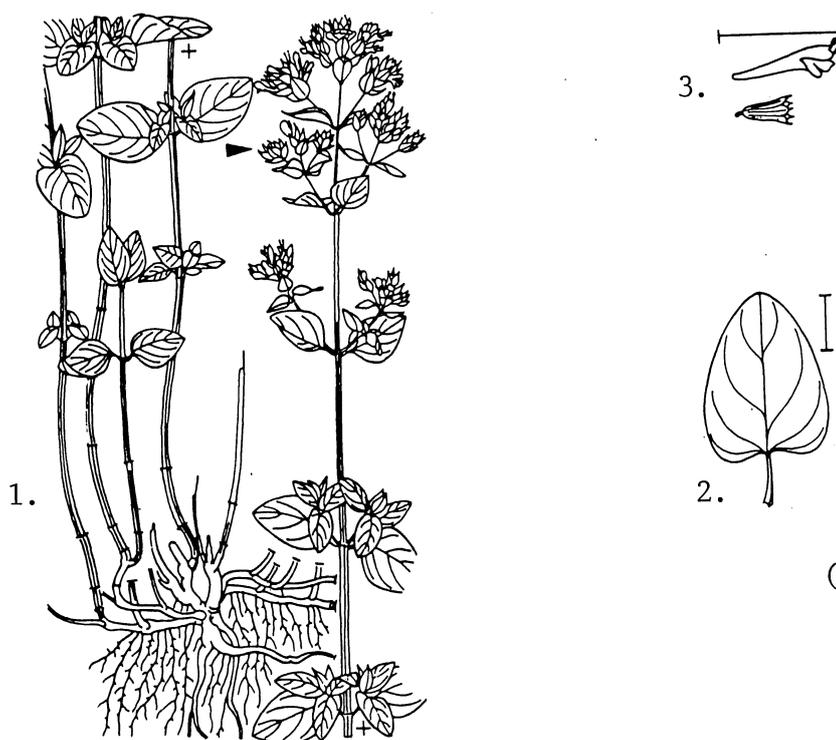
-Fleurs formant des glomérules disposés en corymbe terminal; bractées ovales, souvent colorées en pourpre et dépassant le calice; celui-ci tubuleux, à 13 nervures, la gorge barbue, à 5 dents subégales; corolle bilabée, rose purpurin ou plus rarement blanche, 4-7mm de long, à tube saillant: la lèvre sup. dressée, plane, émarginée; l'inf. étalée, trilobée; 4 étamines fertiles, à filets divergents; anthères à thèques divergentes; carpelles ovoïdes, lisses

C'est une espèce

* d'Europe tempérée, Asie médiane

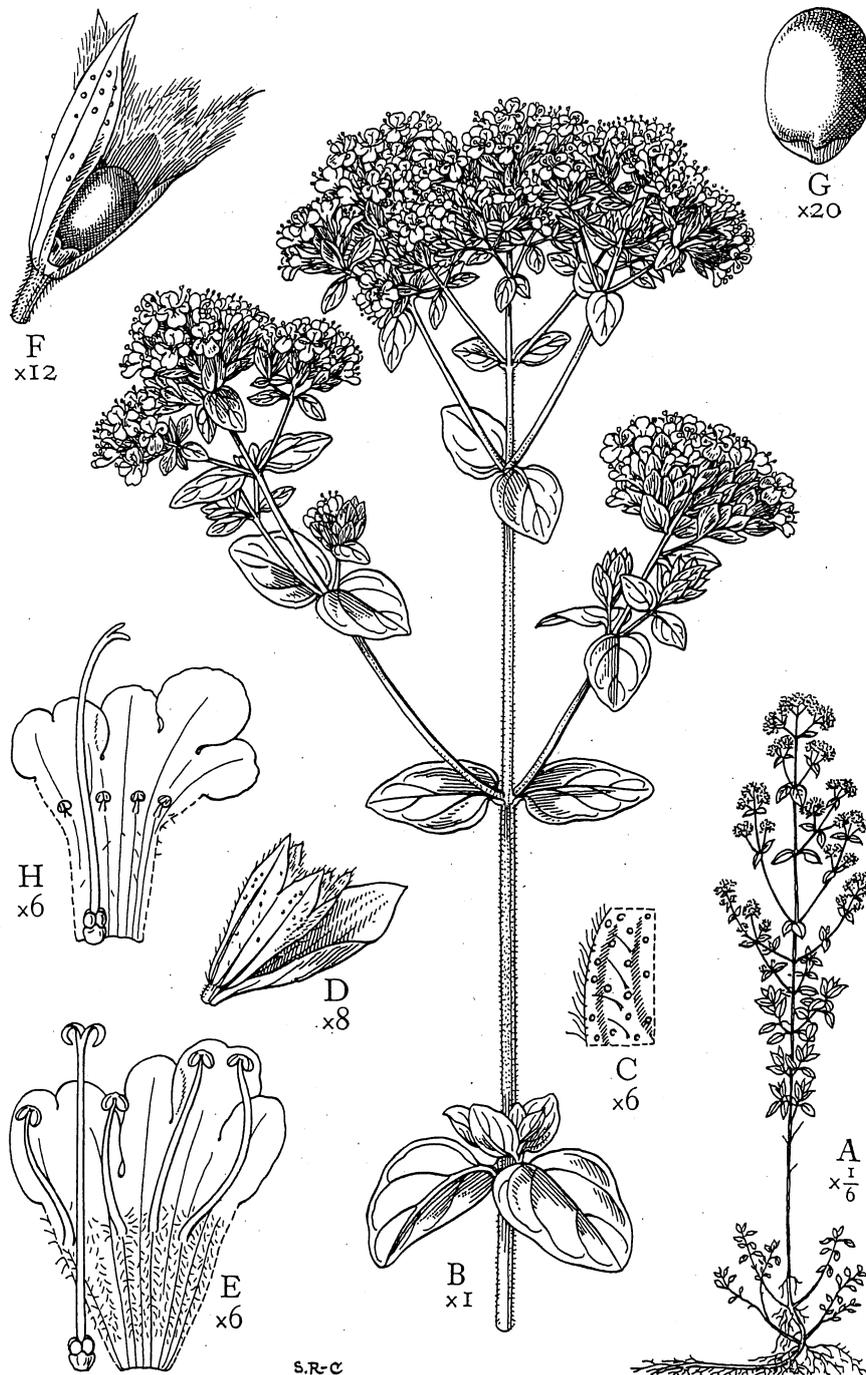
* calciphile; occupant les lisières forestières, taillis, talus herbeux, friches, berges des rivières, vieux murs

* caractéristique des pelouses préforestières héliophiles et ourlets xérophiles à mésophiles, calcicoles à acidicoles (Cl. Trifolio medii-Geranietea sanguinei) au même titre que (voir *Clinopodium vulgare*)



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

— *Origanum vulgare* —

(S.Ross-Craig, 1967)

- A: Habitus -B: Sommité fleurie - C: Face sup. du limbe foliaire avec marge
 D: Bractéole + calice -E: Corolle, étamines et gynécée d'une fleur hermaphrodite
 F: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes
 G: Akène - H: Corolle, étamines et gynécée d'une fleur femelle

Clés des *Prunella*A) Au stade floral:

1. Corolle (18)20-30mm de long;filet des étamines muni au sommet d'un appendice court et obtus;limbe fol. gén. glabre,sauf sur les nervures **P. grandiflora**
- Corolle 10-17mm de long;filet des étamines muni au sommet d'un appendice mince et aigu;limbe fol. velu sur les deux faces 2
- 2.-Corolle gén. jaune ou blanc jaunâtre,15-17mm de long; lèvres inf. du calice nettement ciliée;feuilles sup.à limbe gén. lobé ou pennatifide,rar. entier;pl. densément pubescente **P. laciniata**
- Corolle gén. bleu violacé,10-15mm de long;lèvre inf.du calice à peine ciliée;feuilles toutes à limbe entier, rar. crénelé;pl. +/- pubescente **P. vulgaris**

B) Au stade végétatif:

- 1.-Limbe fol. 4-8,5cm de long,entier ou rar.obscurément denté,glabre sauf sur les nervures **P. grandiflora**
- Limbe fol. 1-5cm de long 2
- 2.-Feuilles sup. à limbe à 1-2 paires de lobes vers la base, 1-2,5 x 1cm,lancéolé,densément velu face inf.;feuilles inf. à limbe entier,oblong-lancéolé;tiges densément pubescentes **P. laciniata**
- Feuilles sup. à limbe entier ou faiblement denté, 2-5 x 3cm,à poils épars;feuilles inf. à limbe ovale, entier,rar. crénelé;tiges à poils épars **P. vulgaris**

N.B. L'hybride P. xintermedia LINK (=P.laciniata x vulgaris) n'est pas rare dans les pelouses calcicoles.

Les caractères intermédiaires concernent la forme du limbe floral et la couleur de la corolle.

Prunella grandiflora (L.) SCHOLLER

Brunelle à grandes fleurs

- Plante vivace, 10-40cm de haut, à poils épars, sans stolons épigés; tiges ascendantes ou redressées, densément feuillées Fl.: juill.-sept.
- Feuilles simples, opposées, pétiolées; limbe elliptique-oblong, cunéé ou subarrondi à la base, entier, rar. grossièrement denté, glabre sauf sur les nervures, fortement nervé, souvent légèrement violacé, la paire sup. éloignée de l'inflorescence d'au moins 1cm
- Inflorescence munie de bractées mais dépourvue de feuilles à la base; calice hérissé: la lèvre sup. à 3 dents triangulaires-aiguës, la médiane un peu plus large; la lèvre inf. fendue à peine jusqu'au tiers en 2 lobes finement ciliés; corolle bleu violacé, rar. pourprée, rosée ou blanche, (18) 20-30mm de long, graduellement évasée; filet des étamines muni au sommet d'un appendice court et obtus

C'est une espèce

* d'Europe (sauf N), Asie Mineure

* occupant les pelouses calcicoles, talus arides

* caractéristique des pelouses atlantiques à subatlantiques mésoxérophiles, plus rar. xérophiles, sur substrats carbonatés ou basiques (All. Mesobromion erecti; Cl. Festuca valesiaca-Brometea erecti) au même titre que *Anacamptis pyramidalis*, *Briza media*, *Campanula glomerata*, *Carex montana*, *Carlina acaulis*, *Centaurea jacea* subsp. *timbalii*, *Cirsium acaule*, *Festuca lemanii*, *Gentianella ciliata*, *G. germanica*, *Neotinea ustulata*, *Gentiana cruciata*, *Ononis repens*, *Orchis militaris*, *Ophrys apifera*, *O. fuciflora*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Plantago media*, *Polygala calcarea*, *Trifolium montanum*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

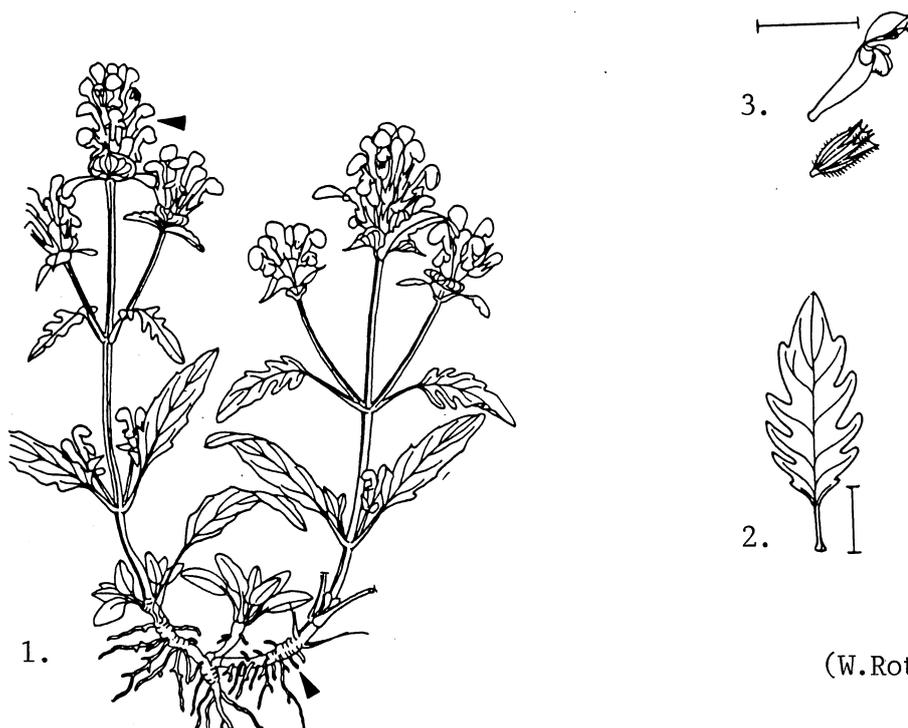
Prunella laciniata (L.) L

Brunelle découpée

- Plante vivace, 8-30cm de haut, densément pubescente, à poils étalés; tiges dressées ou ascendantes, lâchement feuillées -Fl.: juin-août
- Feuilles simples, opposées, pétiolées: les inf. à limbe oblong-elliptique, velu sur les 2 faces; les sup. à limbe gén. lobé ou pennatifide, très rar. entier
- Inflorescence munie de bractées et d'une paire de feuilles à la base; calice velu-hérissé: la lèvre sup. à 3 dents peu marquées, la médiane large et tronquée, brusquement apiculée; la lèvre inf. fendue jusqu'au milieu en 2 lobes lancéolés, nettement et régulièrement ciliés; corolle gén. jaune ou blanc jaunâtre, rar. pourpre ou rosée, 15-17mm de long; filet des étamines muni au sommet d'un appendice mince et aigu

C'est une espèce

- * d'Europe mér. et médiane, SW de l'Asie, Afrique du Nord
- * thermophile; occupant les pelouses calcicoles, bois clairs, lisières forestières
- * caractéristique des pelouses, sous climat subméditerranéen, xérophiles à mésoxérophiles, surtout sur des substrats carbonatés ou basiques (Cl. Festuco valesiacae-Brometea erecti) au même titre que *Allium oleraceum*, *Anthyllis vulneraria*, *Asperula cynanchica*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex humilis*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Erigeron acer*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium verum*, *Linum tenuifolium*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Odontites luteus*, *Orobanche alba*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala comosa*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Thymus praecox*, *Veronica spicata*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

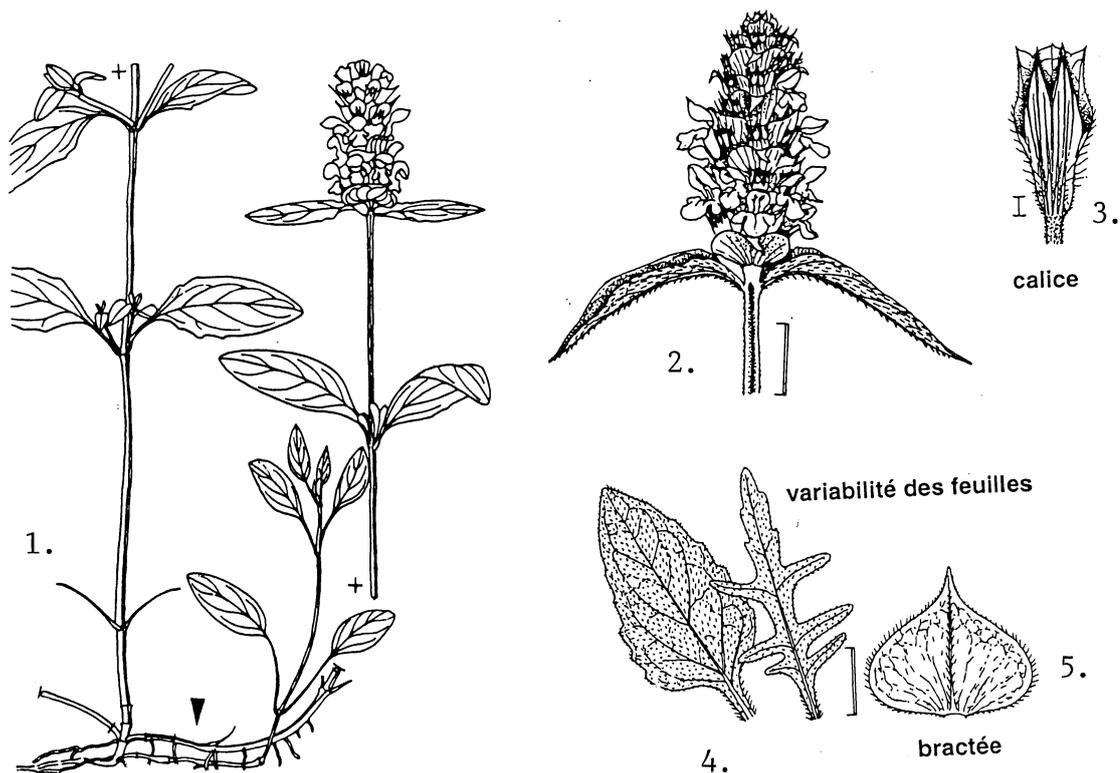
Prunella vulgaris L.

Brunelle commune

- Plante vivace, 5-50cm de haut, +/- pubescente, à stolons épigés rampants; tiges dressées, lâchement feuillées -Fl.: juill.-sept.
- Feuilles simples, opposées, pétiolées, toutes à limbe entier ou rar. crénelé, ovale ou oblong, cunéé ou arrondi à la base, faiblement nervé, velu sur les 2 faces
- Inflorescence très dense, formée de verticilles de 6 fleurs, munie de bractées entières, très différentes des feuilles et d'une paire de feuilles à la base; calice un peu hérissé: la lèvre inf. fendue jusqu'au milieu en 2 dents à peine ciliées; corolle gén. bleu violacé, rar. blanche ou rose, 10-15mm de long; filet des étamines muni au sommet d'un appendice mince et aigu

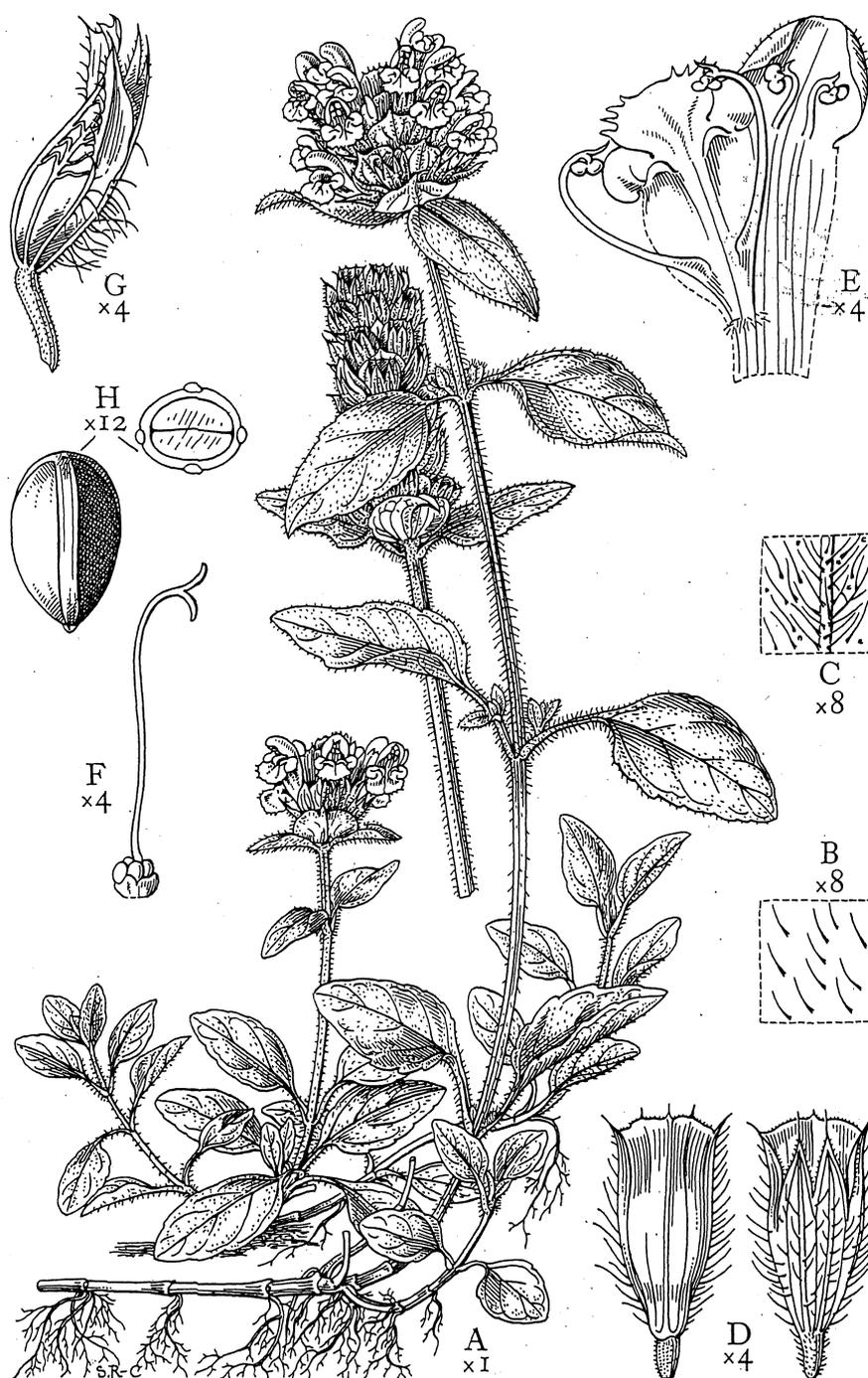
C'est une espèce

- * d'Europe, SW de l'Asie, Afrique du Nord, Macaronésie
- * occupant les pelouses, chemins forestiers humides, berges des rivières, lisières forestières
- * caractéristique des végétations prairiales, plus rar. des pelouses, mésophiles à mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes (Cl. Arrhenatheretea elatioris) au même titre que *Anthoxanthum odoratum*, *Centaurea jacea* subsp. *jacea*, *C. jacea* subsp. *grandiflora*, *C. microptilon*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Colchicum autumnale*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Holcus lanatus*, *Phleum pratense*, *Leontodon autumnalis*, *Leucanthemum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*, *Ranunculus acris*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Stellaria graminea*, *Trifolium dubium*, *T. pratense*, *T. repens*, *Vicia cracca*



1: Habitus - 2: Sommité fleurie

(W. Roth., 1995:1)
 (Ph. Jauz., 1995:2-3-4-5)

— *Prunella vulgaris* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Plantes fleuries et tige fructifère - B: Face sup. du limbe foliaire
 C: Face inf. du limbe foliaire - D: Calice en 2 vues - E: Corolle étalée + étamines - F: Gynécée - G: Calice fructifère - H: Akène + coupe transversale de l'akène

Clé des *Salvia*-Au stade floral:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. -Tige ligneuse dans le bas;limbe fol. finement crénelé ou subentier, épais et grisâtre, à nervures en réseau; corolle bleu violacé, rar. rose violacé ou blanche, 20-35mm de long; pl. non glanduleuse | S. officinalis |
| -Tige entièrement herbacée | 2 |
| 2. -Corolle \geq 18mm de long | 3 |
| -Corolle \leq 18mm de long | 6 |
| 3. -Corolle jaune, avec marques rougeâtres, $>$ 30mm de long; limbe fol. ovale, souvent hasté à la base, irrégulièrement denté; pl. glanduleuse-visqueuse | S. glutinosa |
| -Corolle bleue à violet, rar. rose ou blanche, \leq 30mm; limbe fol. jamais hasté à la base | 4 |
| 4. -Bractées plus courtes que les fleurs, herbacées | 5 |
| -Bractées au moins aussi longues que les fleurs, blanches ou roses | S. sclarea |
| 5. -Feuilles inf. gén. en rosette; 1-3 paires de feuilles caulinaires; corolle bleu violacé vif, rar. rosée ou blanche; calice pubescent, muni de poils glanduleux et de glandes sessiles | S. pratensis |
| -Feuilles inf. non en rosette; $>$ 3 paires de feuilles caulinaires; corolle blanche; calice laineux-blanchâtre à dents épineuses | S. aethiopis |
| 6. -Fleurs 15-30 par verticille; corolle 9-12mm de long | S. verticillata |
| -Fleurs \leq 15 par verticille | 7 |
| 7. -Plantes non glanduleuses; feuilles caulinaires $>$ 3 paires | 8 |
| -Plantes glanduleuses; feuilles caulinaires \leq 3 paires | 9 |
| 8. -Limbe fol. linéaire à lancéolé-oblong, entier à crénelé; bractées vertes ou pourprés; calice non glanduleux | S. reflexa |
| -Limbe fol. ovale-lancéolé à lancéolé, simplement denté; bractées violacées; calice muni de glandes sessiles | S. nemorosa |
| 9. -Limbe fol. profondément et inégalement incisé; corolle rose violacé pâle, 6-10(13)mm de long, à lèvre sup. subglabre | S. verbenaca |
| -Limbe fol. simplement denté; corolle bleue ou violacé clair, 7-15mm de long, à lèvre sup. velue | S. pratensis |

N.B. Les espèces Salvia aethiopis L., S. glutinosa L., S. reflexa HORNEM. et S. sclarea L. sont adventices.

Divers *Salvia* sont cultivés dans les parcs et les jardins.

Salvia nemorosa L.

Sauge des bois

-Plante vivace, 30-60cm de haut; tige courtement pubescente, rameuse, très feuillée

-Fl.: juill.-août

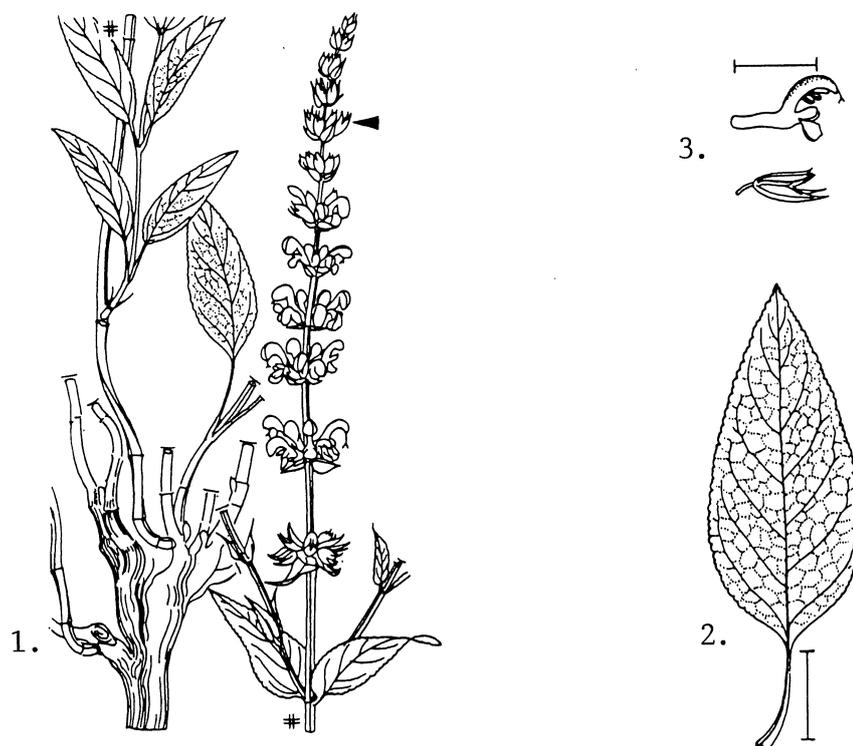
-Feuilles simples, opposées, les inf. pétiolées, non en rosette; 5-7 paires de feuilles caulinaires à limbe ovale-lancéolé à lancéolé, finement crénelé

-Fleurs en verticilles très nombreux formant des grappes allongées; bractées violacées, égalant presque les calices; calice courtement pubescent, muni de glandes sessiles, sans poils glanduleux, les dents inf. lancéolées-triangulaires, les latérales conniventes sur la médiane; corolle bleue ou violacé clair, 7-15mm de long, 1-2 x aussi longue que le calice, un peu arquée au sommet; style un peu saillant

C'est une espèce

* du SE de l'Europe, SW de l'Asie

* occupant les talus, friches, rocailles, terrains vagues



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

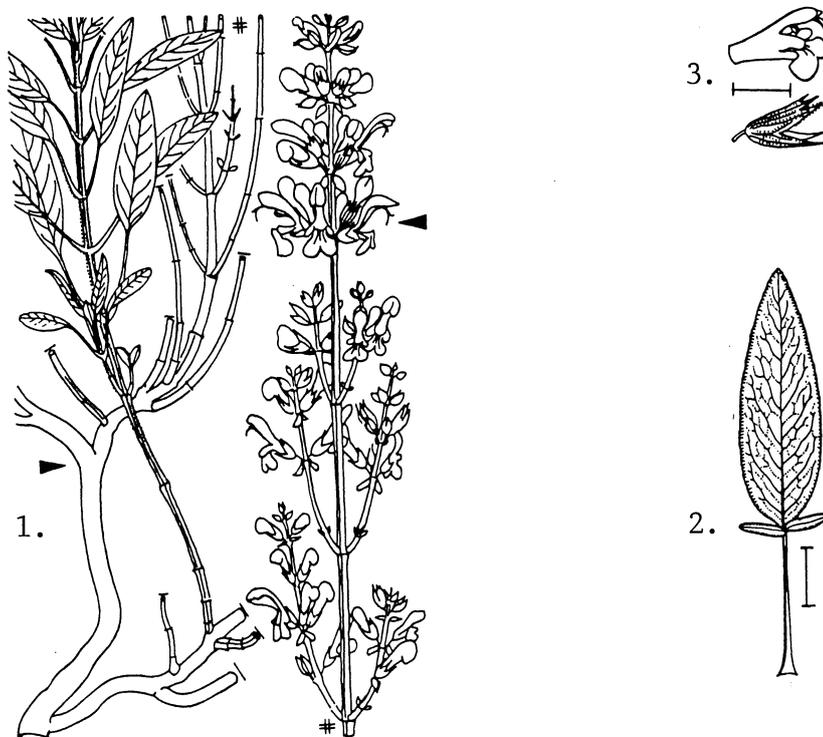
Salvia officinalis L.

Sauge officinale

- Plante vivace, sous-arbrisseau (chaméphyte), 30-80cm de haut, très rameuse et très odorante au froissement -Fl.: juin-juill. (fleurit irrégulièrement dans nos régions)
- Feuilles simples, opposées, pétiolées; limbe oblong à lancéolé, très finement crénelé-denticulé ou subentier, épais et pubescent-grisâtre, à nervures en réseau
- Fleurs en 3-6 verticilles un peu lâches, formant une grappe simple; bractées ovales-acuminées; calice pubescent, à 17 nervures, bilabié, la lèvre sup. tridentée, les dents lancéolées en alène; la corolle gén. violacée, rar. rose violacé ou blanche, 20-35mm de long, 2-3 x aussi longue que le calice, à tube muni intér. d'un anneau de poils, la lèvre sup. presque droite

C'est une espèce

- * d'Europe mérid.
- * cultivée dans les jardins comme plante condimentaire ou plus rar. ornementale; rarement subspontanée au voisinage des jardins, notamment dans les pelouses sèches



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

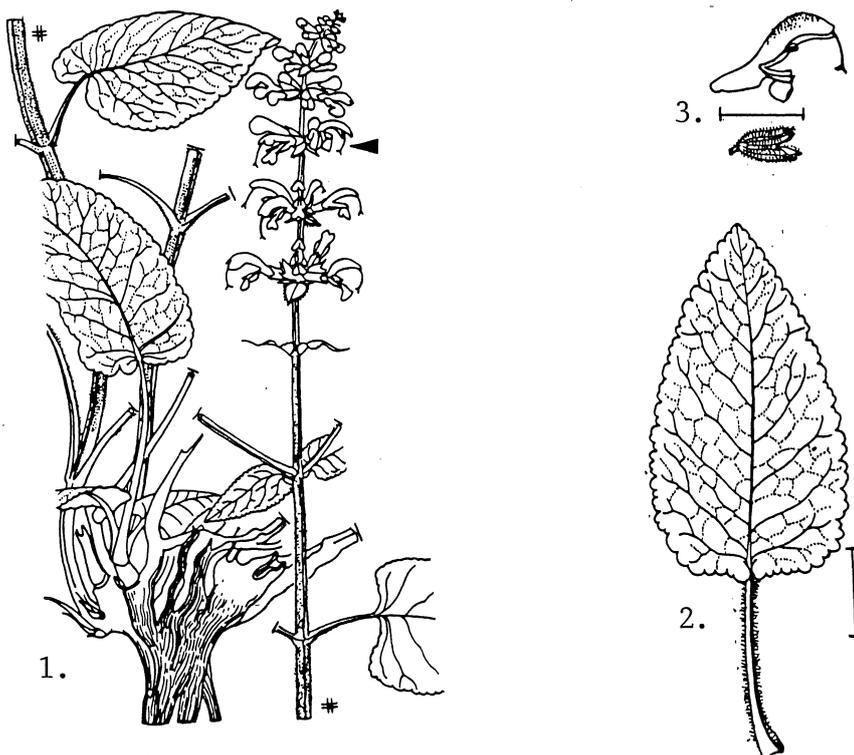
Salvia pratensis L.

Sauge des prés

- Plante vivace, 30-80cm de haut, odorante; tige densément pubescente dans le haut, à poils épars dans le bas, simple ou peu rameuse -Fl.: mai-août
- Feuilles simples, opposées, les inf. pétiolées, gén. en rosette; les sup. sessiles; 1-3 paires de feuilles caulinaires, à limbe ovale à ovale-lancéolé, grossièrement denté, rugueux
- Fleurs en verticilles espacés formant des grappes allongées visqueuses; bractées gén. vertes, plus courtes que les calices; calice pubescent, à 13 nervures, muni de poils glanduleux et de glandes sessiles, à lèvre sup. tridentée, les 2 dents latérales conniventes sur la médiane; la lèvre inf. à dents ovales-triangulaires; corolle gén. bleu violacé vif, rar. rosée ou blanche, 14-27mm de long, 3 x aussi longue que le calice, à lèvre sup. courbée en faux; style longuement saillant.

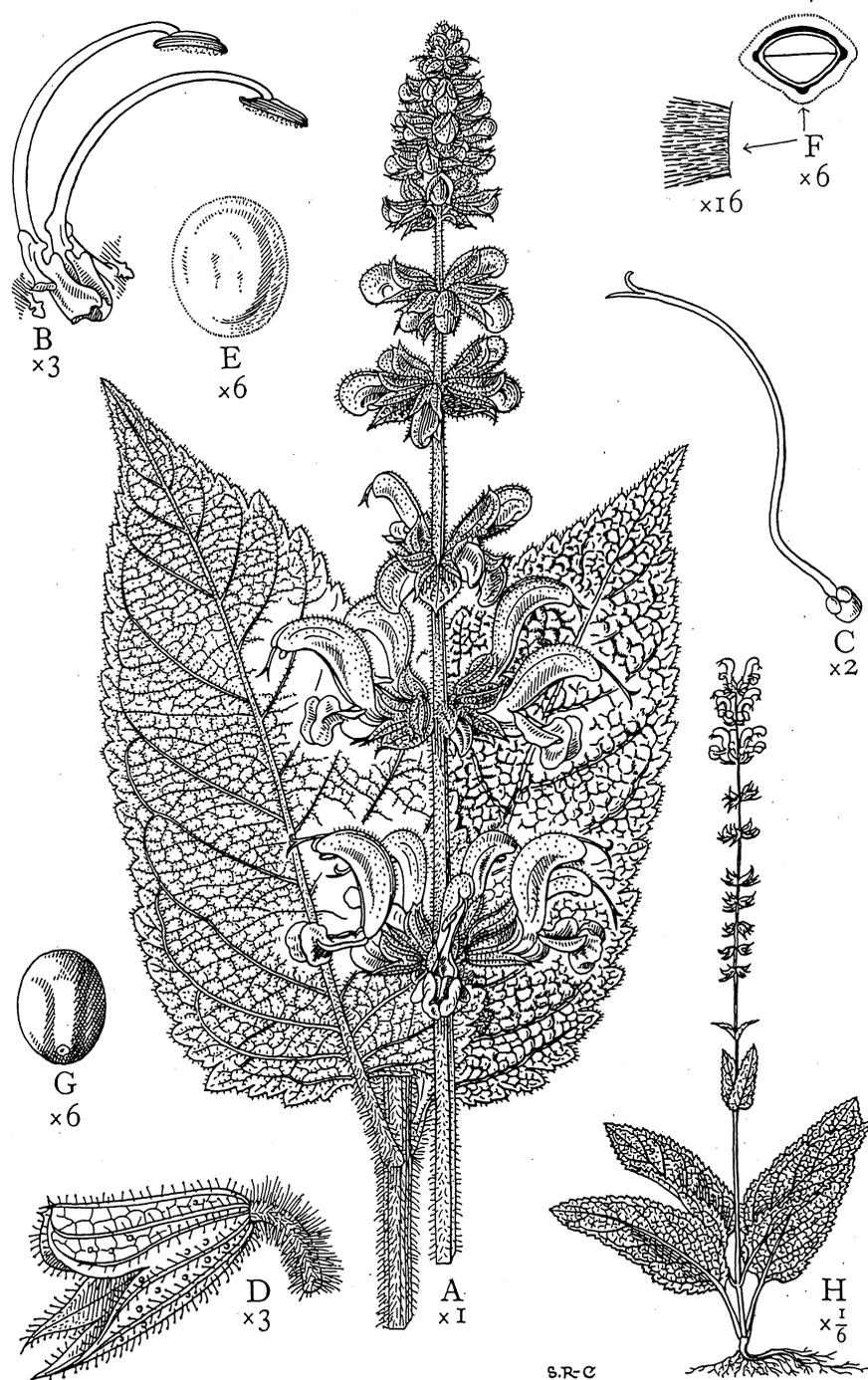
C'est une espèce

- * d'Europe (sauf N.), Asie Mineure, Afrique du Nord
- * occupant les prairies gén. sèches et sur calcaire, bords des chemins, talus
- * caractéristique
 - ° des pelouses xérophiles à mésoxérophiles, surtout sur substrats carbonatés ou basiques (Cl. *Festuco valesiaca*-*Brometea erecti*) au même titre que (voir *Prunella laciniata*);
 - ° des pelouses atlantiques à subatlantiques mésoxérophiles des sols profonds (S/All. *Mesobromenion erecti*; All. *Mesobromenion erecti*; Cl. idem) au même titre que *Campanula glomerata*, *Equisetum ramosissimum*, *Onobrychis viciifolia*, *Ophrys fuciflora*, *Peucedanum carvifolia*, *Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis*



1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

(W.Roth., 1995)

— *Salvia pratensis* —

(S.Ross-Craig,1967)

- A: Sommité fleurie et une paire de feuilles caulinaires -B:Etamines et staminodes
 C: Gynécée -D: Calice fructifère -E: Akène à l'état humide -F:Coupe transversale
 de l'akène + couche mucilagineuse partielle -G: Akène à l'état sec
 H: Habitus

Salvia verbenaca L.

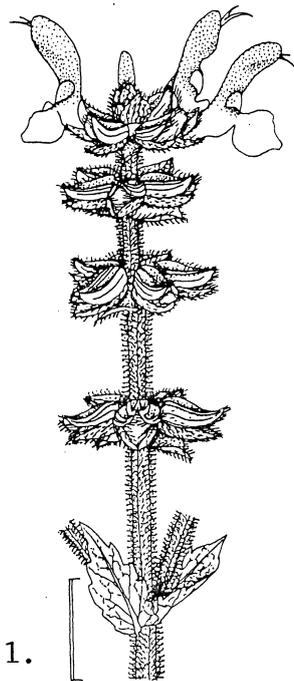
Sauge verveine

- Plante vivace, 20-75cm de haut, velue, odorante; tige entièrement herbacée, simple ou rameuse, velue jusqu'à la base, feuillée -Fl.: juin-juill.
- Feuilles simples, opposées, les sup. sessiles; limbe oblong, profondément et inégalement incisé
- Inflorescence formée de verticilles écartés, longue et atténuée au sommet; calice fructifère à lèvres ouvertes, hérissé de poils étalés; corolle rose violacé pâle, 6-10(13)mm de long, à lèvres inégales; la sup. concave, un peu arquée au sommet, subglabre

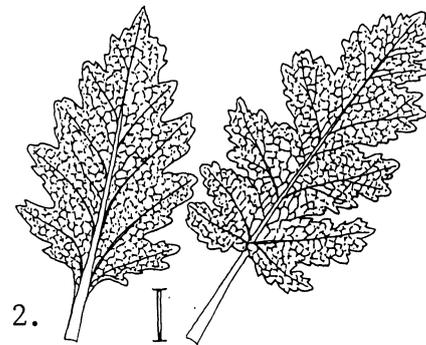
C'est une espèce

* d'Europe mérid., Asie Mineure, Afrique du Nord, Macaronésie

* nitrophile; occupant les bords des chemins, terrains vagues, digues, abords des habitations

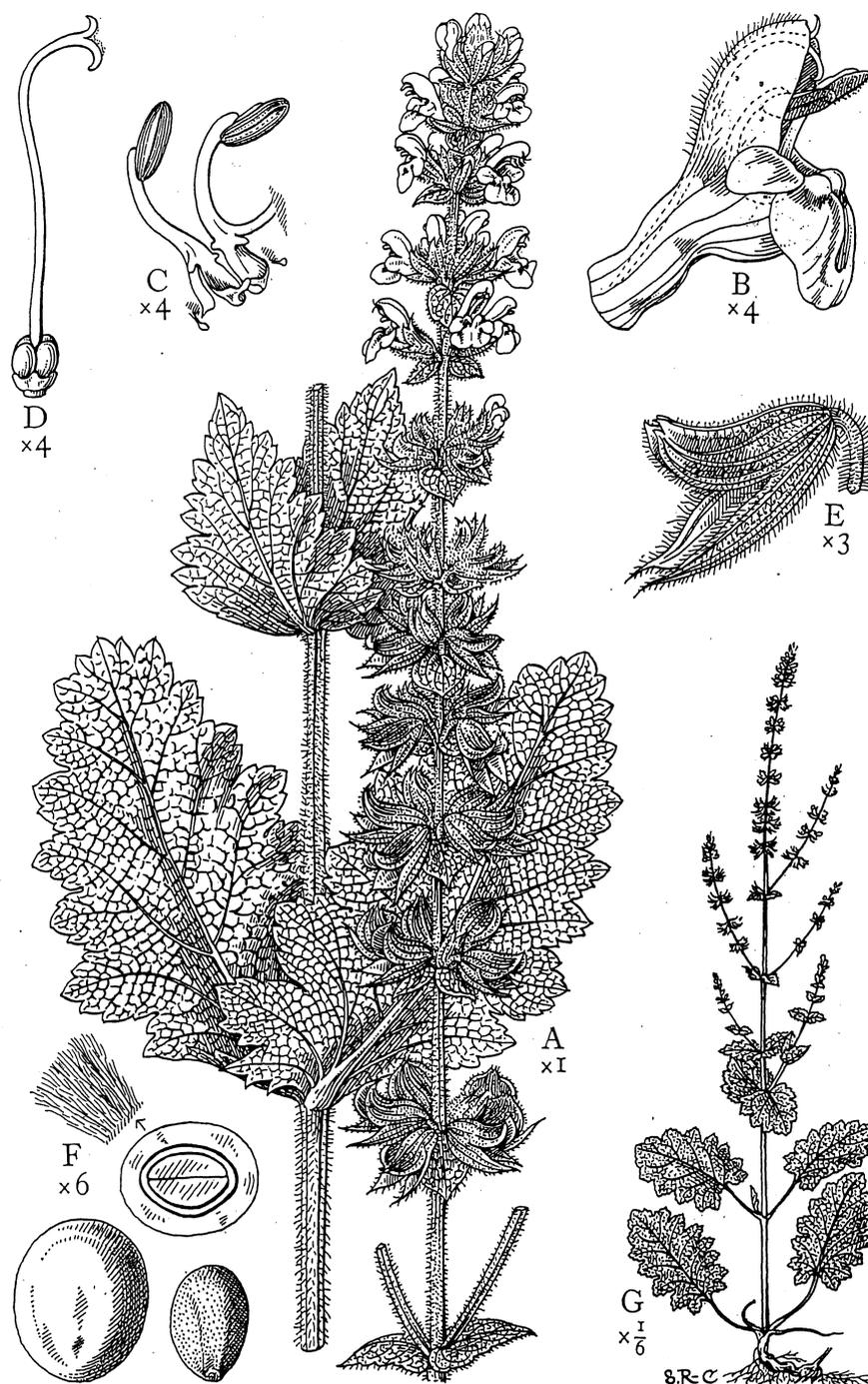


variabilité des feuilles



(Ph. Jauz., 1995)

1: Sommité fleurie - 2: Variabilité des feuilles caulinaires

— *Salvia verbenaca* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie; feuilles caulinaires sous l'inflorescence - B: Corolle, étamines et style - C: Etamines et staminodes - D: Gynécée - E: Calice fructifère
 F: Akène à l'état humide; coupe transversale de l'akène; portion de surface de l'akène pour montrer la couche mucilagineuse et un akène à l'état sec
 G: Habitus

Salvia verticillata L.

Sauge verticillée

-Plante vivace, 25-80cm de haut, velue, rameuse, à odeur désagréable

-Fl.: juin-août

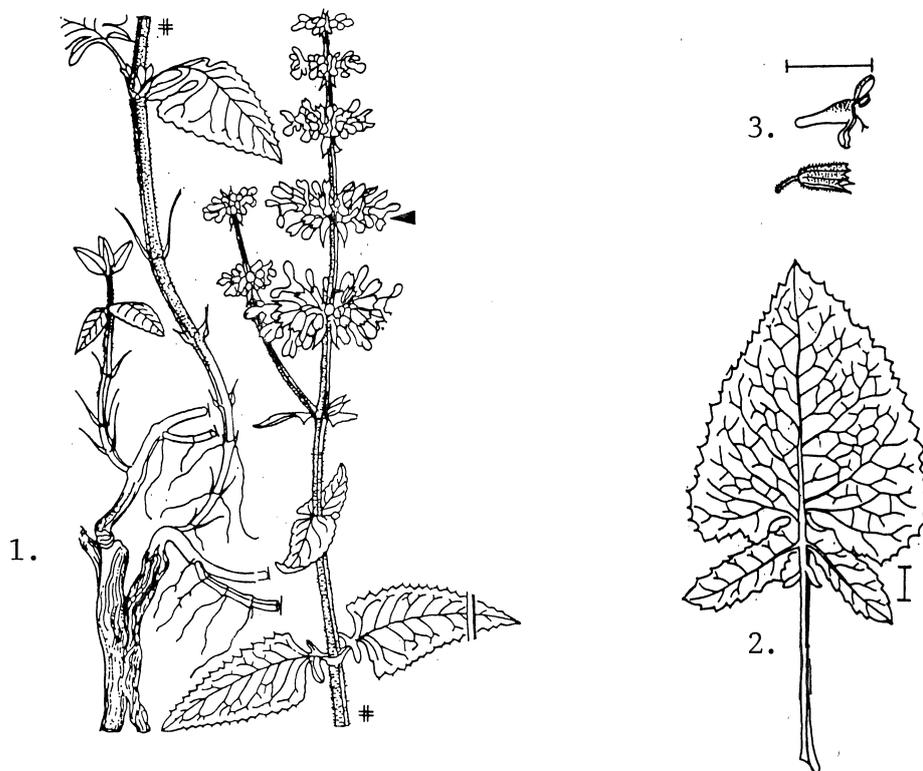
-Feuilles simples, opposées, pétiolées, les inf. et moyennes gén. à 3 segments: un grand segment terminal, cordé à tronqué à la base, acuminé au sommet et une paire de petits segments latéraux

-Fleurs groupées en verticilles de 15-25 fleurs; bractées petites, brunes-scarieuses, réfléchies; calice violacé, poilu, à lèvre sup. tridentée; corolle violacée ou bleue, 9-12mm de long, 2 x aussi longue que le calice, à lèvre sup. dressée, non comprimée, contractée en onglet

C'est une espèce

* du SE de l'Europe, SW de l'Asie; en extension vers l'W

* naturalisée çà et là; occupant le ballast des voies ferrées, les bords des chemins, talus, terrains vagues, terrils



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

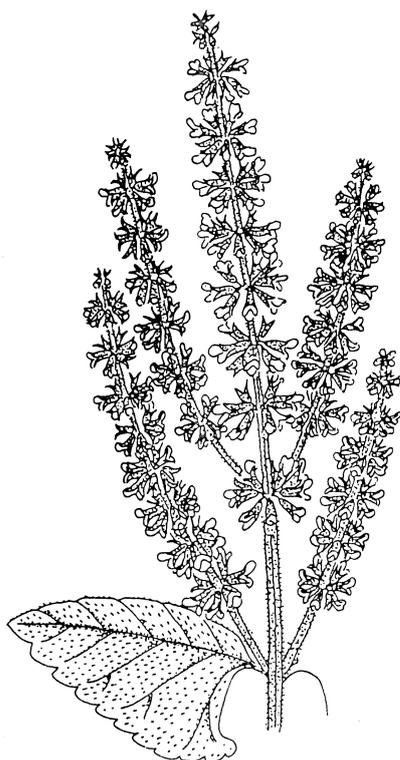
Salvia: Espèces adventices ou naturalisées



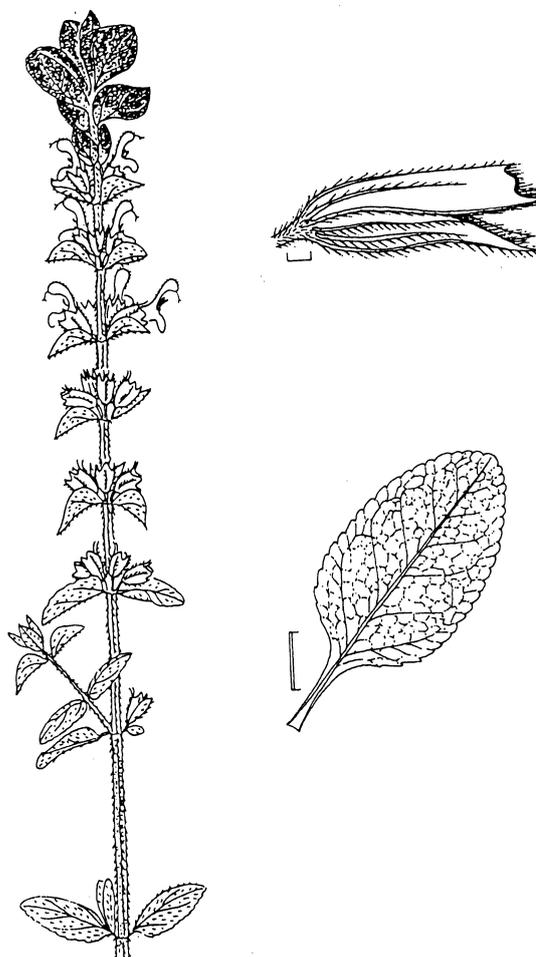
Salvia glutinosa



Salvia reflexa



Salvia verticillata



Salvia viridis

(Cl. Stace, 1997)

Clé des *Satureja*-Au stade floral:

-Plante annuelle; limbe fol. mou, d'un vert cendré, mat; calice
3-4mm de long, à dents inf. plus longues que le tube;
corolle 4-7mm de long, dépassant à peine le calice

S. hortensis

-Plante vivace; limbe fol. cilié, coriace, vert, luisant, glanduleux;
calice 4,5-6mm de long, à dents inf. égalant au max. le tube;
corolle 6-12mm de long, longuement saillante

S. montana***Satureja hortensis* L.**

Sarriette des jardins

-Plante annuelle, 10-30cm de haut, grisâtre ou rougeâtre, à racine grêle; les rameaux
étalés-ascendants, pubérulents, lâchement feuillés

-Fl.: juill.-oct.

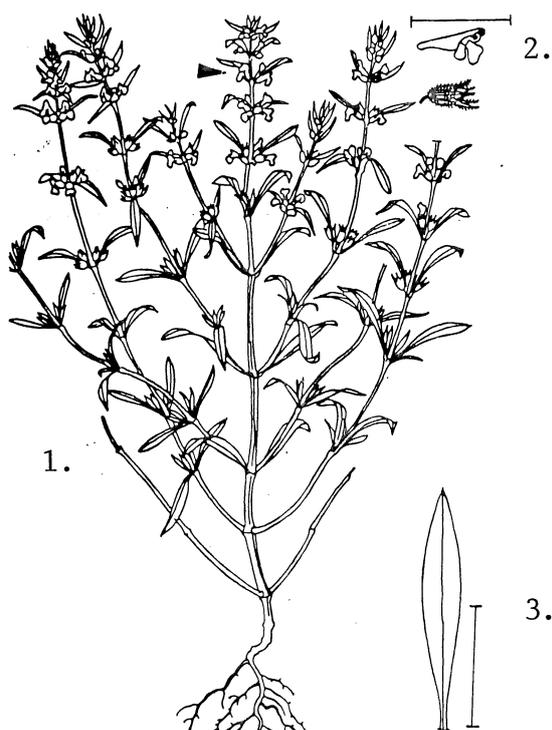
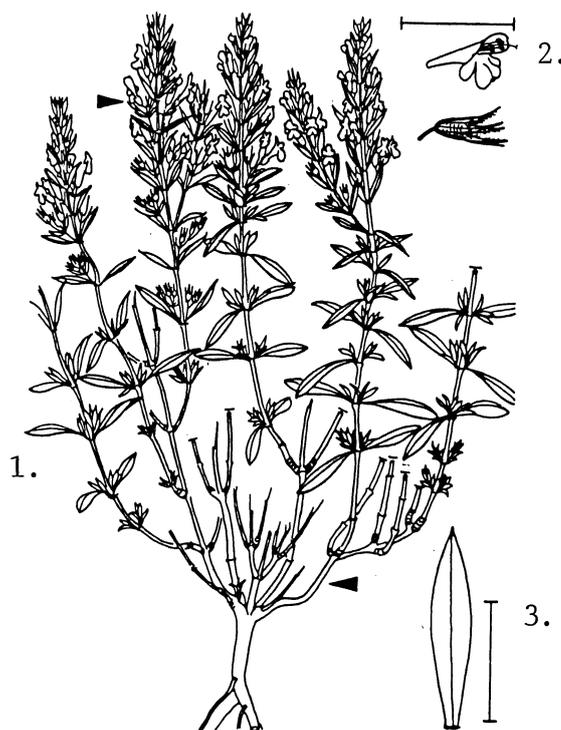
-Feuilles simples, opposées, à limbe linéaire ou linéaire-lancéolé, mou, mutique,
vert cendré mat, pubérulent, plus court que les entrenœuds

-Cymes de 1-3 fleurs, écartées, unilatérales aux aisselles des feuilles; calice poilu,
à dents inf. plus longues que le tube; corolle blanche ou rosée, dépassant peu
les dents du calice, 4-7mm de long

C'est une espèce

* d'Europe mér., SW de l'Asie

* cultivée dans les jardins comme plante condimentaire; parfois subspontanée:
abords des jardins, terrains vagues, graviers des rivières, ...

— *S. hortensis* —— *S. montana* —

(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

Satureja montana L.

Sarriette des montagnes

-Plante vivace(sous-arbrisseau)10-40cm de haut,verte;tige ascendante à dressée, les rameaux raides,dressés,pubérulents,très feuillés -Fl.:juill.-oct.

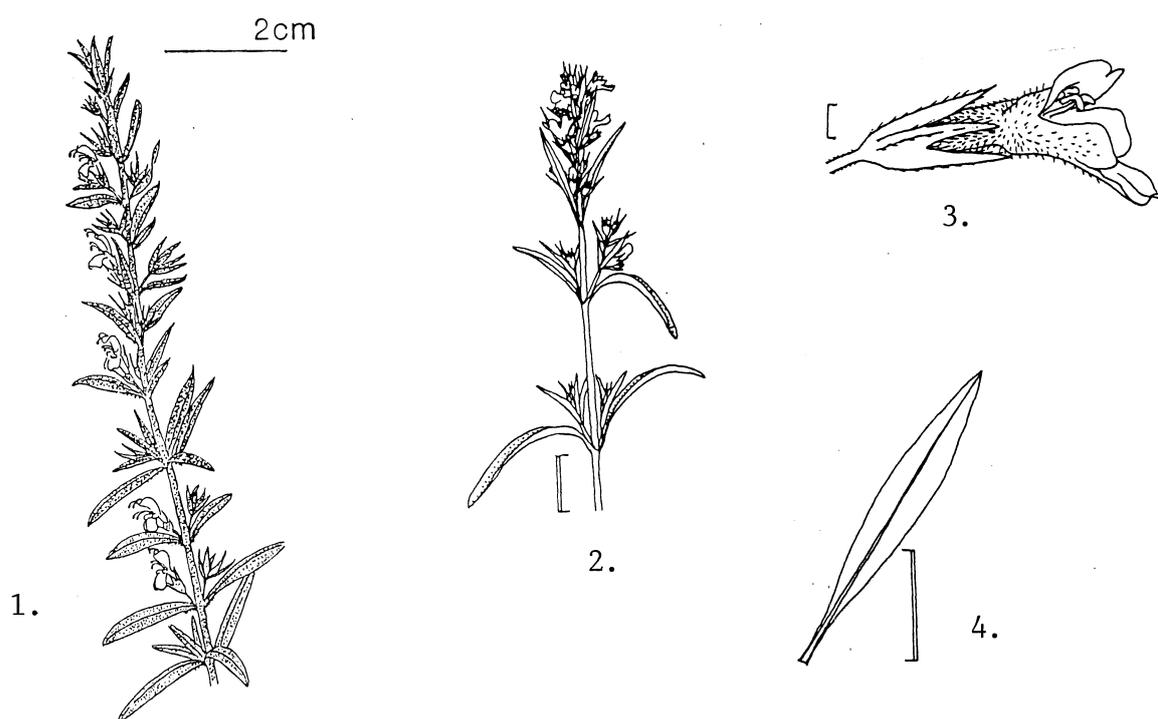
-Feuilles simples,opposées,à limbe lancéolé-linéaire,coriacé,très aigu,cunéé à la base,glabre,luisant,courtement cilié,plus long que les entrenœuds

-Cymes à 1-3 fleurs,pédonculées,rapprochées en une longue inflorescence terminale et unilatérale;calice tubuleux,à dents inf. égalant au max. le tube;corolle rose ou blanche,6-12mm de long,longuement saillante

C'est une espèce

* d'Europe sud-occ. et sud-centr.

* cultivée dans les jardins comme plante condimentaire;rarement subspontanée ou naturalisée: friches sèches,vieux murs,...



(Cl.Stace,1997) :1

(Ph.Jauz.,1995) :2,3,4

1: Sommité fleurie - 2: idem - 3: Calice + corolle - 4: Feuille caulinaire

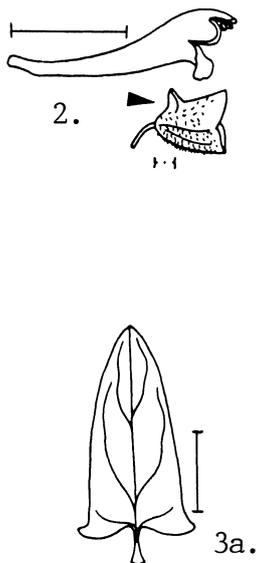
Clé des *Scutellaria*-Au stade floral:

1. -Limbes fol. nettement plus grands que les bractées de l'inflorescence, les inf. 5-15cm de long, avec pétiole $> 1\text{cm}$ **S. altissima**
- Limbes fol. décroissant régulièrement de bas en haut de la tige, se transformant insensiblement en bractées, les inf. très rar. $> 5\text{cm}$, avec pétiole $< 1\text{cm}$ 2
2. -Corolle 6-10mm de long, rose pourpré pâle, à tube presque droit; limbe fol. entier ou à 1-3 paires de dents peu marquées **S. minor**
- Corolle 10-20mm de long, bleu violacé, à tube courbé; limbe fol. gén. à 4-11 paires de dents **S. galericulata**

N.B. A) On trouve rarement naturalisées les deux espèces suivantes:

- Corolle 20-30mm de long, violet pourpre; limbe fol. ovale, fortement denté **S. columnae**
- Corolle 10-20mm de long, bleu violacé; limbe fol. hasté à la base ou entier **S. hastifolia**

B) On a signalé dans la dition l'hybride **S. xhybrida** STRAIL (= *S. galericulata* x *minor*): très vigoureux, hautement stérile, muni de caractères intermédiaires pour la corolle et les feuilles

— S. hastifolia —— S. columnae —

(W. Roth., 1995:1, 2, 3a)
(L'abbé H. Coste, 1998:3b, 4)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire - 4: Sommité fleurie

Scutellaria altissima L.

Scutellaire élevée

-Plante vivace, 40-100cm de haut, glabrescente, un peu glanduleuse non visqueuse au sommet; tige rameuse -Fl.: juin-sept.

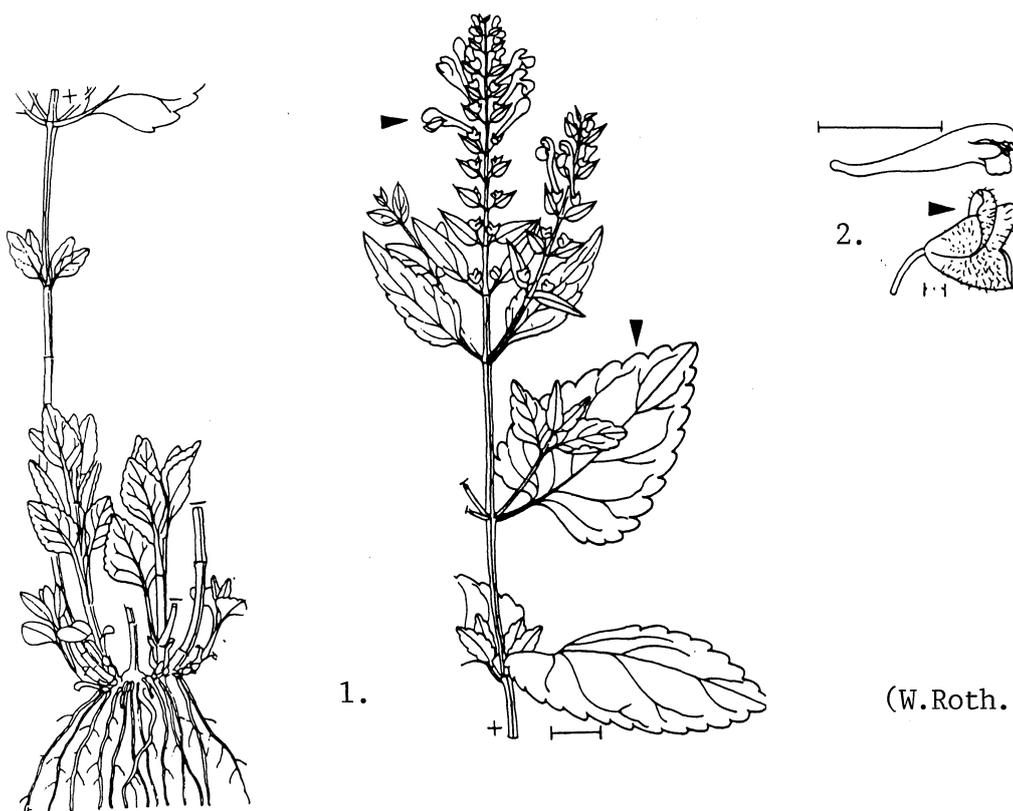
-Feuilles simples, opposées, les caulinaires nettement plus grandes que les bractées de l'inflorescence; limbe ovale ou cordé à la base, fortement denté-crênelé; le pétiole > 5mm de long

-Fleurs formant une inflorescence unilatérale, à axes et bractées portant des poils courts, certains glanduleux; écaille de la lèvre sup. du calice 3-5mm de long; corolle 15-20mm de long, env. 3-4 x aussi longue que le calice: lèvre sup. bleue, lèvre inf. blanc jaunâtre et glabre

C'est une espèce

* du SE de l'Europe, Caucase; naturalisée çà et là en Europe médiane

* occupant les lisières forestières, talus, vieux murs; cultivée, surtout jadis, pour l'ornement des parcs



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle

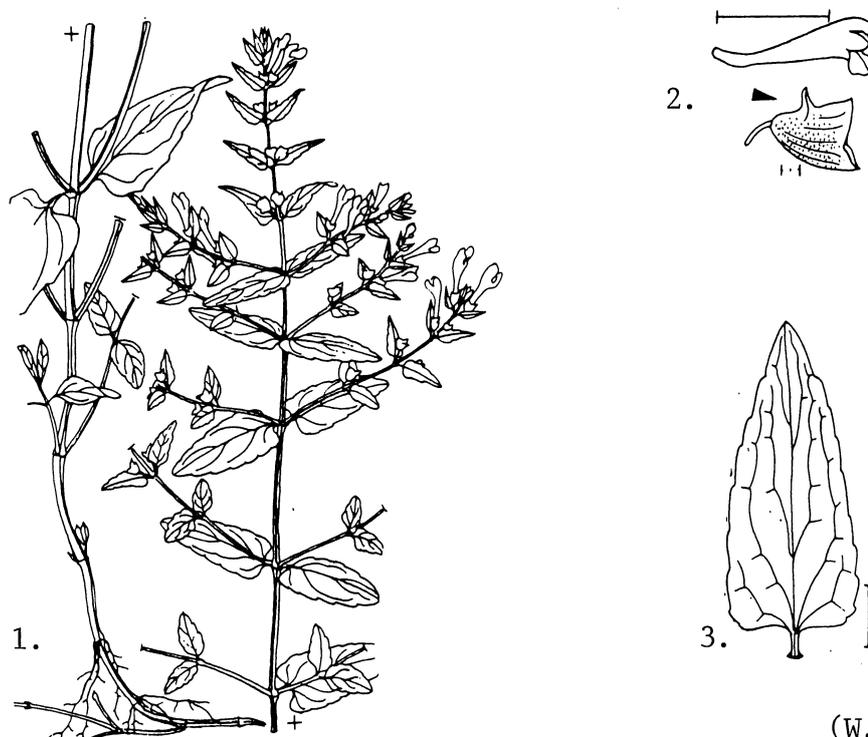
Scutellaria galericulata L.

Scutellaire toque

- Plante vivace, 15-60cm de haut, glaucescente à pubescente, à souche longuement traçante; tige dressée ou ascendante, simple ou rameuse -Fl.: juin-sept.
- Feuilles simples, opposées, sessiles à courtement pétiolées (pétiole < 5mm); le limbe étroitement ovale-elliptique à lancéolé, cordé à arrondi à la base, large de 20mm max., à 4-11 paires de dents superficielles
- Fleurs solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles moyennes et sup.; calice courtement pubescent (poils gén. plus courts que le diam. du pédicelle) ou glabrescent, 3-4mm de long; corolle 10-20mm de long, bleu violacé, à tube courbé

C'est une espèce

- * des zones tempérée et froide de l'hémisphère boréal
- * occupant le bord des eaux peu ou non acides, les prairies marécageuses, fossés
- * caractéristique des communautés des sols riches en matières organiques, à éléments fins, mésotrophes à eutrophes, à inondation très temporaire (O. Magnocaricetalia elatae; Cl. Phragmito australis-Magnocaricetea elatae) au même titre que Carex disticha, Galium palustre, Lathyrus palustris, Lysimachia vulgaris, Peucedanum palustre, Poa palustris, Senecio paludosus, Stachys palustris



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille caulinaire

— *Scutellaria galericulata* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie -B: Calice -C: Corolle partielle et deux des 4 étamines
 D: Gynécée -E: Calice fructifère et akènes -F: Akène -G: Habitus

Scutellaria minor HUDS.

Scutellaire naine

- Plante vivace, 5-30(45)cm de haut, subglabre, à souche grêle et traçante; tige grêle, dressée à ascendante, gén. rameuse dès la base -Fl.: juill.-sept.
- Feuilles simples, opposées, courtement pétiolées ($< 5\text{mm}$); limbe étroitement ovale, entier ou avec 1-2 paires de dents peu marquées vers la base, arrondi à cordé ou subhasté à la base, large de 20mm max.
- Fleurs groupées en une grappe unilatérale très lâche; calice 2-3mm de long, muni de poils +/- en partie allongés (les plus longs égalant ou dépassant le diam. du pédicelle); corolle 6-10mm de long, rose pourpré pâle, à tube presque droit

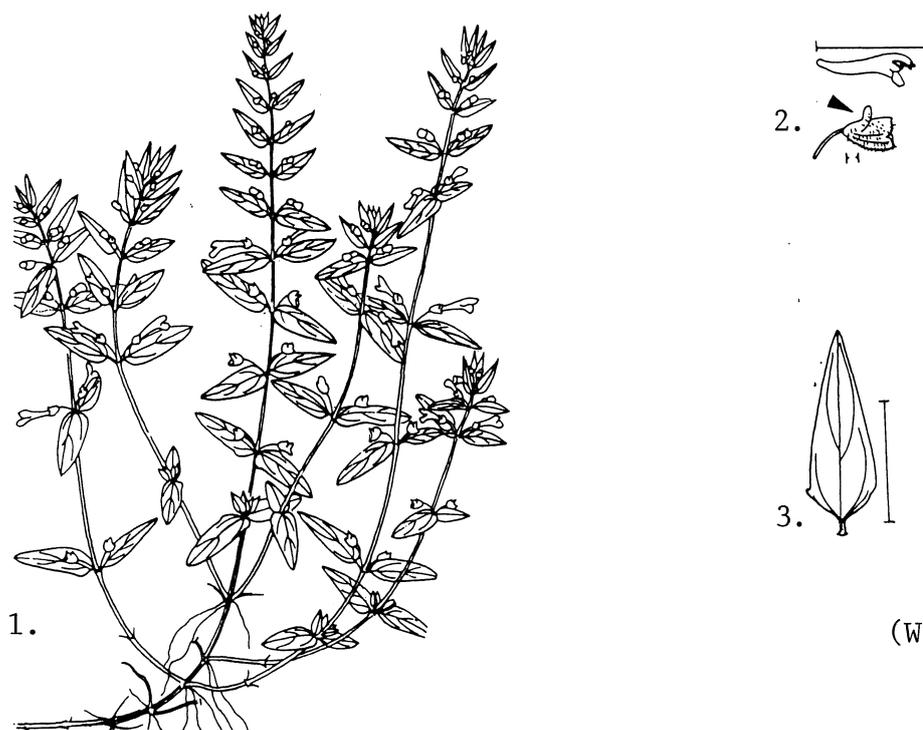
C'est une espèce

* d'Europe occ.

* occupant les aulnaies sphaigneuses, prairies marécageuses acides, chemins forestiers humides

* participant, sans être caractéristique,

- à différentes associations du Juncion acutiflori (Cl. Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori) atlantiques et subatlantiques, sur sol oligotrophe à mésotrophe;
- à l'association subatlantique du Caro verticillati-Juncetum squarrosi (All. Nardo strictae-Juncion squarrosi; Cl. Nardetea strictae) des pelouses sur tourbières en voie d'assèchement et des sols hydromorphes;
- à l'association du Juncetum tenuis (All. Saginion procumbentis; Cl. Polygono arenastri-Poetea annuae) hémisciaphile, des chemins forestiers limono-argileux



1: Habitus - 2: Calice + corolle - 3: Feuille médiane

(W.Roth., 1995)

— *Scutellaria minor* —

(S.Ross-Craig,1967)

A: Habitus -B,C: Faces sup. et inf. du limbe foliaire - D: Calice -E: Corolle et étamines vues de face -F: Corolle partielle étalée + 2 étamines -G: Gynécée
H: Calice fructifère -I: Akène

Clés des *Stachys*A) Au stade floral:

- | | | |
|---|---|-----------------------|
| 1. -Corolle crème ou jaune pâle | 2 | |
| -Corolle purpurine, très rar. blanchâtre | 3 | |
| 2. -Pl. annuelle; verticilles ≤ 6 fleurs par noeud; calice muni de glandes sessiles jaunâtres; corolle 10-16mm de long | | S. annua |
| -Pl. vivace; verticilles ≥ 6 fleurs par noeud; calice non glanduleux; corolle 15-20mm de long | | S. recta |
| 3. -Pl. annuelle; corolle < 10 mm de long; calice muni de glandes stipitées + poils simples rougeâtres | | S. arvensis |
| -Pl. bisann. ou vivaces; corolle > 10 mm de long | 4 | |
| 4. -Bractéoles nulles ou très courtes, $\leq 1/4$ longueur calice | 5 | |
| -Bractéoles \geq longueur calice | 6 | |
| 5. -Feuilles sessiles ou à pétiole < 10 mm de long | | S. palustris |
| -Feuilles, sauf les sup., à pétiole > 10 mm de long | | S. sylvatica |
| 6. -Tube de la corolle plus long que le calice, sans anneau de poils à l'intérieur; calice glabre ou à poils épars; rosette de feuilles stériles présentes à la floraison | | S. officinalis |
| -Tube de la corolle plus court que le calice, muni d'un anneau de poils à l'intérieur; calice densément pubescent; rosette de feuilles stériles absente à la floraison | 7 | |
| 7. -Verticilles de 2-10 fleurs par noeud, gén. écartés les uns des autres; inflorescence et calices partiellement glanduleux | | S. alpina |
| -Verticilles de 10-20 fleurs par noeud, rapprochés les uns des autres supérieurement en forme d'épi dense; inflorescence et calices non glanduleux | | S. germanica |

B) Au stade végétatif:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. -Feuilles toutes caulinaires, avec pétiole \leq 6mm | S. palustris |
| -Feuilles en rosette basilaire et/ou caulinaires, au moins les inf. avec pétiole $>$ 6mm | 2 |
| 2. -Limbe fol. cunéé à la base | 3 |
| -Limbe fol. cordé ou tronqué à la base | 4 |
| 3. -Pl. annuelle; limbe fol. à nervures non en réseau; pétiole des feuilles inf. presque aussi long que le limbe | S. annua |
| -Pl. vivace; limbe fol. à nervures en réseau; pétiole des feuilles inf. ne dépassant pas la demi-longueur du limbe | S. recta |
| 4. -De 1 à 3 paires de feuilles caulinaires, les autres étant basilaires; limbe fol. à dents révolutes à l'état jeune | S. officinalis |
| -Plus de 3 paires de feuilles caulinaires; limbe fol. à dents non révolutes à l'état jeune | 5 |
| 5. -Pl. munie de glandes stipitées supérieurement; odeur fortement fétide au froissement | 6 |
| -Pl. sans glandes; à odeur non ou faiblement fétide au froissement | 7 |
| 6. -Limbe fol. à 9-20 dents par côté; pl. rhizomateuse | S. sylvatica |
| -Limbe fol. à 35-45 dents par côté; pl. cespiteuse | S. alpina |
| 7. -Pl. annuelle; limbe fol. 1,5-4 x 2,5cm, avec 9-11 dents par côté, presque aussi large que long, à nervures non en réseau; | S. arvensis |
| -Pl. bisannuelle ou vivace; limbe fol. 5-12 x 4cm, avec 60-80 dents par côté, \geq 2x aussi long que large, à nervures en réseau; pétiole \rightarrow 70mm | S. germanica |

Stachys alpina L.

Epiaire des Alpes

-Pl. vivace, cespiteuse, 25-60cm de haut, velue, à feutrage lâche, à odeur désagréable au froissement, verte, glanduleuse supérieurement; tige dressée, simple ou rameuse, très feuillée

-Fl.: juin-août

-Feuilles simples, opposées, à pétiole $> 10\text{mm}$ de long, sauf les supérieures; limbe ovale-oblong à oblong-cordiforme, fortement crénelé-denté, à 35-45 dents par côté

-Fleurs en verticilles de 2-10 fleurs par noeud, tous ou presque tous écartés les uns des autres; inflorescence et calices partiellement glanduleux; bractéoles dépassant la demi-longueur du calice; calice à dents très inégales, aiguës-acuminées, $2x <$ tube, munies de glandes stipitées; corolle 15-20mm de long, à lèvre sup. velue-soyeuse, à tube égalant le calice

C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane, Caucase

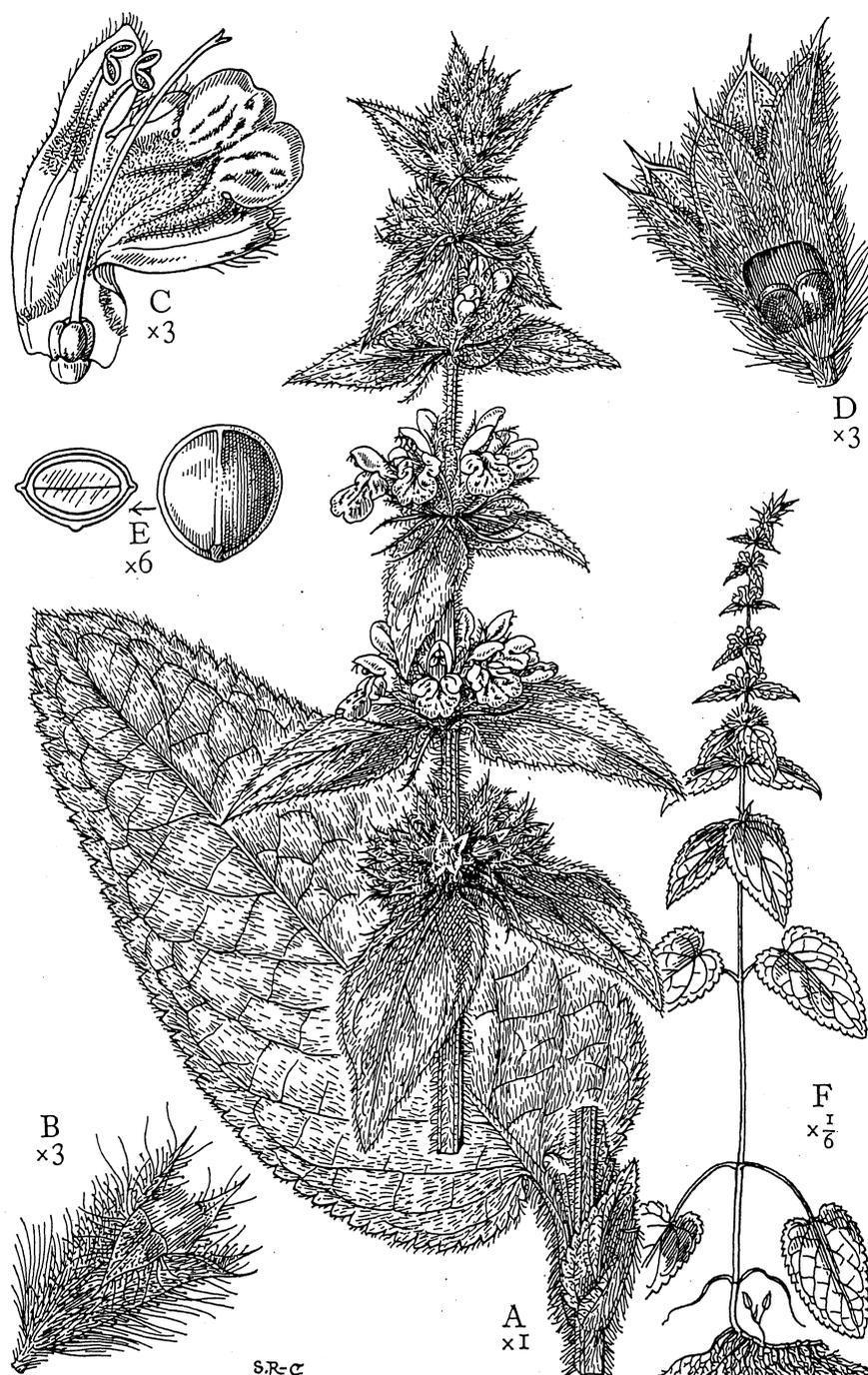
* plutôt calciphile; occupant les lisières forestières, clairières

* caractéristique des communautés herbacées pionnières des chablis et coupes forestières, sur des sols enrichis en azote, souvent sur substrat calcaire (All. *Atropion belladonnae*; Cl. *Epilobietea angustifolii*) au même titre que *Arctium nemorosum*, *Atropa belladonna*, *Bromus ramosus*, *Digitalis lutea*, *Epilobium tetragonum* subsp. *lamyi*



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

— *Stachys alpina* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie; feuilles caulinaires du milieu de tige -B: Calice
 C: Corolle partielle étalée, deux étamines et gynécée -D: Calice fructifère en coupe partielle pour montrer les akènes -E: Akène + coupe transversale de l'akène -F: Plante juvénile

Stachys annua (L.) L.

Epiaire annuelle

-Plante annuelle, 8-25(35) cm de haut, finement pubescente, à racine pivotante

-Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, opposées, le pétiole des feuilles inf. presque aussi long que le limbe; limbe glabrescent, oblong-lancéolé, crénelé-denté, cunéé ou arrondi à la base, à nervures non en réseau

-Fleurs en verticilles de 4-6 fleurs; calice 5-10 mm de long, velu, pourvu de glandes sessiles jaunâtres, parfois peu nombreuses (forte loupe!); les dents arquées, lancéolées, à pointe brièvement ciliée, de moitié plus courtes que le tube; corolle blanc-jaunâtre, 2x aussi longue que le calice, à tube muni à l'intérieur d'un anneau de poils transversal, à lèvre supérieure entière

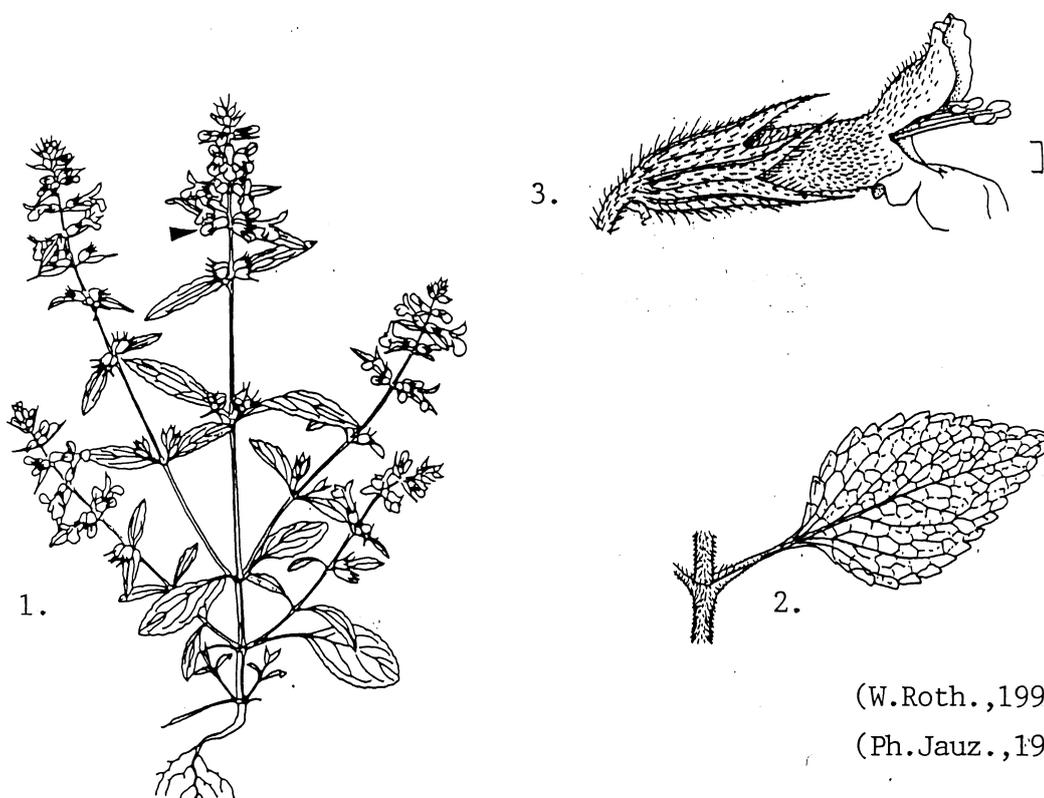
C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane, SW de l'Asie

* occupant les cultures, friches, jachères, sur des sols calcarifères

* caractéristique des communautés des cultures et moissons sur sol neutro-alcalin (O. Centaureetalia cyani; Cl. Stellarietea mediae) au même titre que

(voir *Ajuga chamaepitys*)



(W.Roth., 1995: 1)

(Ph.Jauz., 1995: 2, 3)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

Stachys arvensis (L.) L.

Epiaire des champs

-Plante annuelle, 8-30(40) cm de haut; tige couverte de poils articulés, glanduleux

-Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, opposées, pétiolées, les sup. sessiles; limbe suborbiculaire-ovale, presque aussi large que long, obtus, crénelé

-Fleurs en verticilles de 4-6 fleurs, écartés infér.; calice 5-6 mm de long, couvert de glandes stipitées et de poils articulés rougeâtres; les dents subégales, lancéolées, ciliées, aussi longues que le tube; corolle 6-8 mm de long, dépassant à peine le calice, rose à pourpre pâle ou blanchâtre, à lèvres courtes et rapprochées, la sup. entière

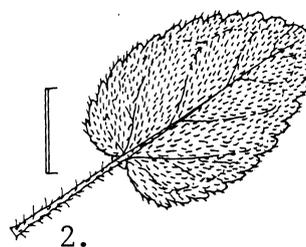
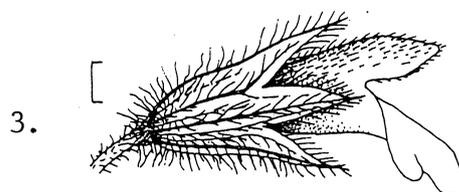
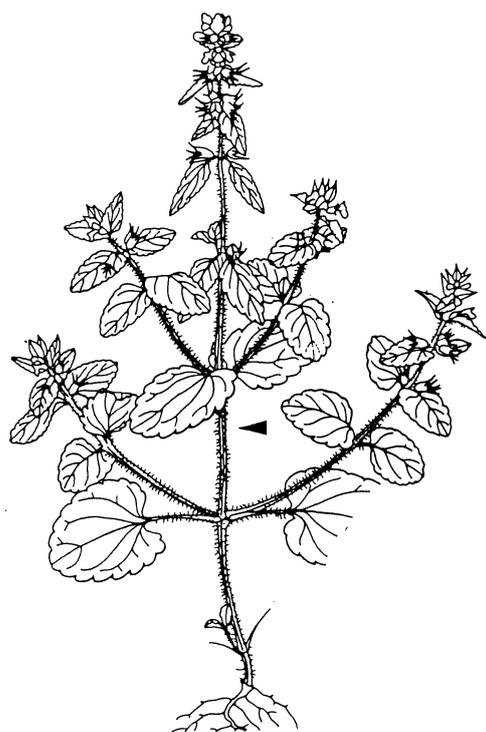
C'est une espèce

* d'Europe, Afrique du Nord, Macaronésie

* occupant les cultures, gén. sur des sols sablonneux ou argileux

* caractéristique des communautés annuelles, nitrophiles, commensales des cultures annuelles ou sarclées sur des sols argilo-limoneux à limoneux

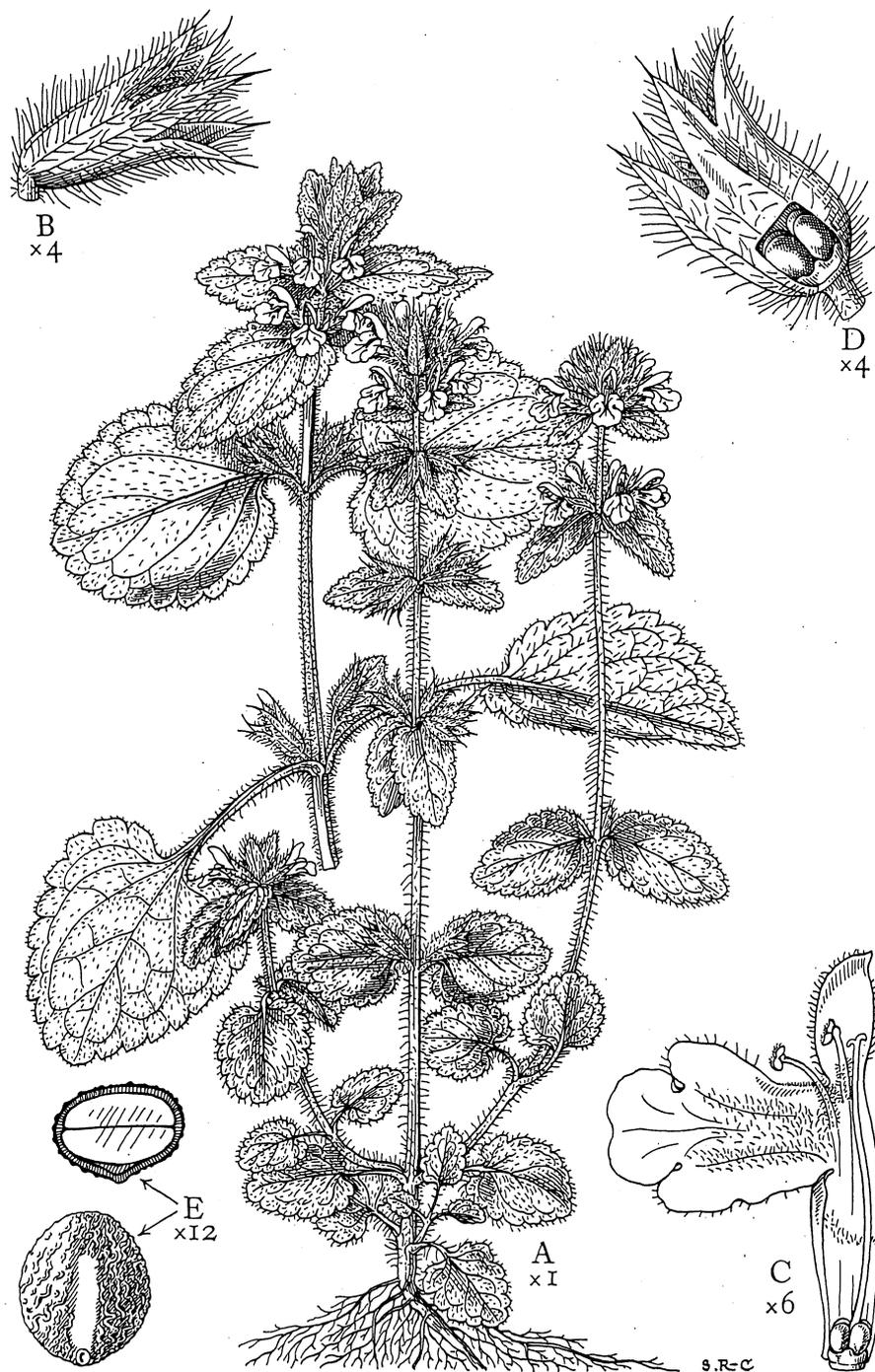
(S.All. Eu-Polygono persicariae-Chenopodienion polyspermi; All. Panico crus-galli-Setarion viridis; Cl. Stellarietea mediae) au même titre que *Anchusa arvensis*, *Chenopodium hybridum*, *Glebionis segetum*, *Gypsophila muralis*, *Misopates orontium*, *Ranunculus sardous*



(W.Roth., 1995: 1)

(Ph.Jauz., 1995: 2, 3)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

— *Stachys arvensis* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Habitus; une tige de plante adulte -B: Calice -C: Coupe partielle de la corolle, 2 étamines + le gynécée -D: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes -E: Akène + coupe transversale de l'akène

Stachys germanica L.

Epiaire d'Allemagne

-Plante vivace ou bisannuelle, 40-80cm de haut, soyeuse-blanchâtre, inodore ou presque inodore au froissement; tige couverte d'un feutrage laineux et épais, dressée

-Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, opposées, le pétiole → 70mm; limbe velouté, $\geq 2x$ aussi long que large, avec 60-80 dents par côté, blanc verdâtre, ridé-réticulé, régulièrement crénelé; les feuilles inf. à limbe ovale-oblong, tronqué ou cordé à la base; les sup. à limbe lancéolé-aigu, atténué à la base

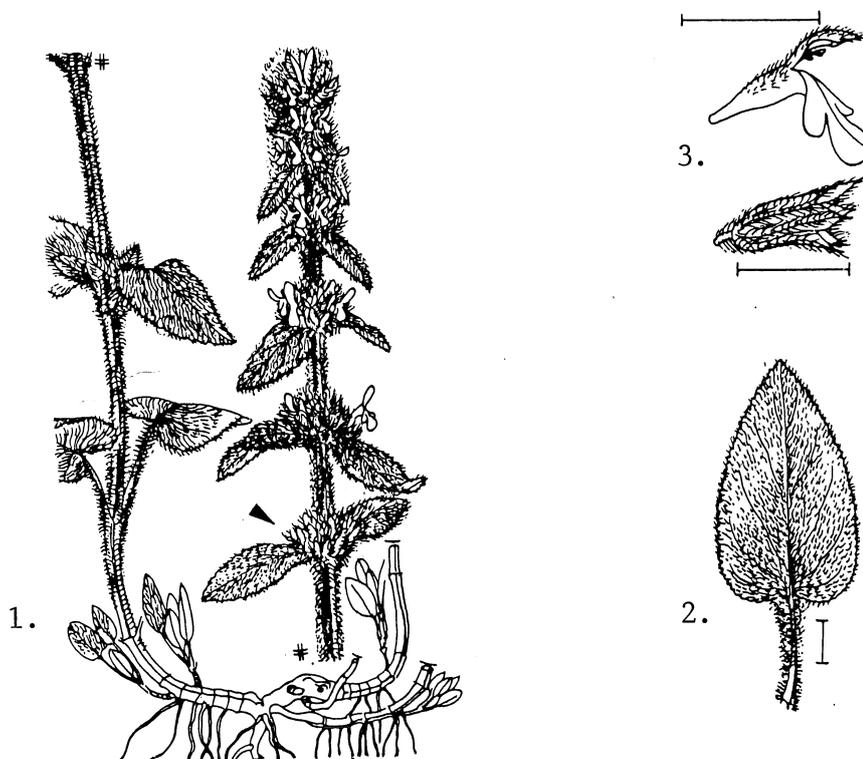
-Fleurs en verticilles de 10-20 fleurs, rapprochés les uns des autres en forme d'épi dense, interrompu dans le bas; calice très laineux, non glanduleux, à dents inégales, triangulaires-mucronées, 3x plus courtes que le tube; corolle purpurine, 10-20mm de long, à tube égalant le calice; la lèvre sup. laineuse extér.

C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane, Caucase, Canaries

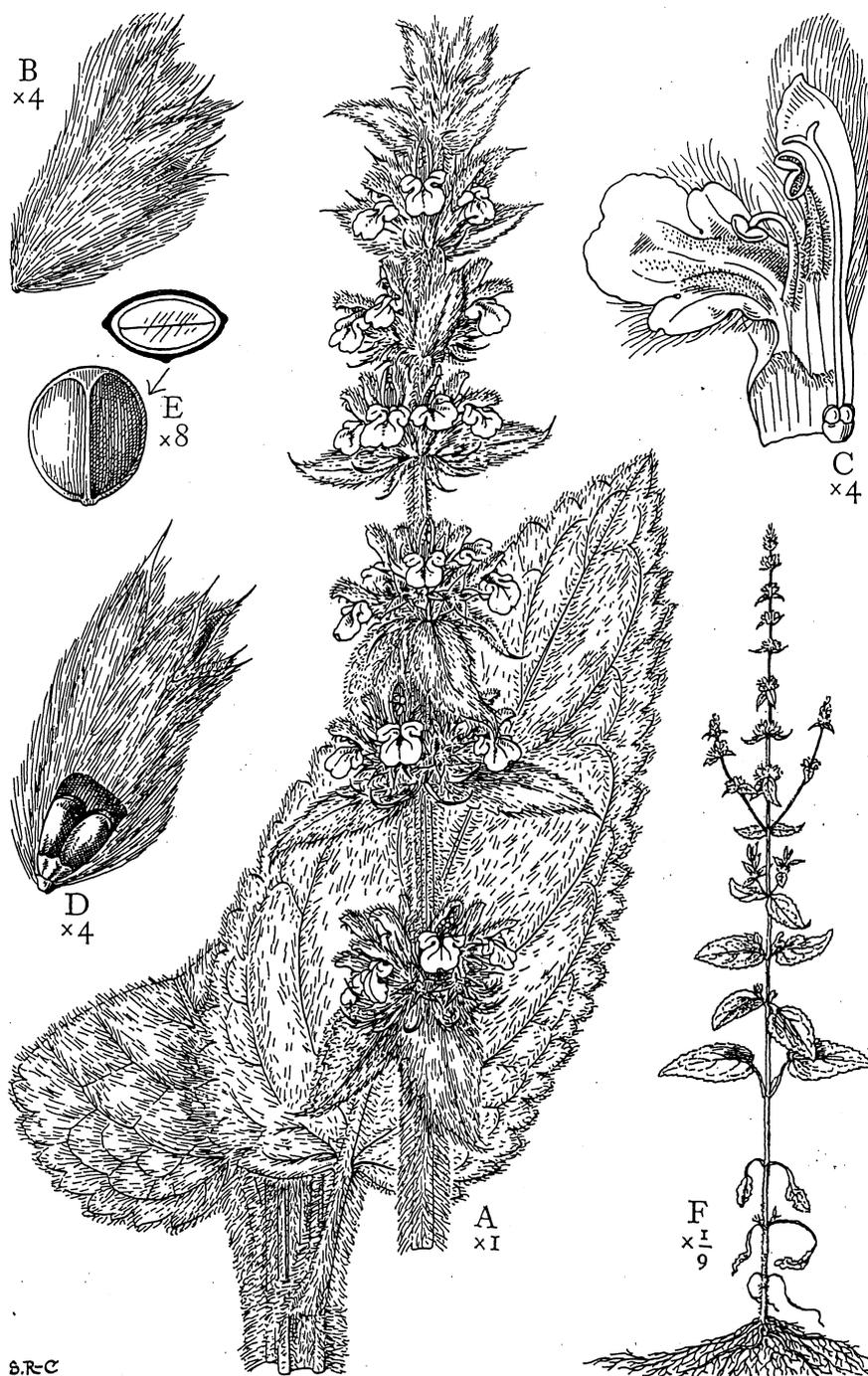
* calcicole; occupant les friches, pelouses sèches

* caractéristique des communautés rudérales, anthropogènes, nitrophiles, thermophiles, gén. dominées par de grands chardons (*All. Onopordion acanthii*; *Cl. Artemisieta vulgaris*) au même titre que *Carduus nutans*, *Cynoglossum officinale*, *Lepidium graminifolium*, *Malva alcea*, *Nepeta cataria*, *Onopordon acanthium*, *Verbascum densiflorum*, *V. phlomoides*



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

— *Stachys germanica* —

(S. Ross-Craig, 1967)

- A: Sommité fleurie; feuilles caulinaires du milieu de tige - B: Calice - C: Corolle ouverte en coupe longitudinale partielle + 2 étamines + gynécée
 D: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes
 E: Akène + coupe transversale de l'akène - F: Habitus

Stachys officinalis (L.)TREV.

Bétoine

(*Betonica officinalis* L.)

-Plante vivace, 25-75cm de haut, à pubescence épars; tige glabrescente à hérissée

-Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, opposées: 1-3(4) paires de feuilles caulinaires, les autres formant une rosette basilaire stérile; toutes à limbe ovale-oblong, cordé ou tronqué à la base, obtus au sommet, fortement nervé-réticulé, régulièrement crénelé

-Inflorescence en forme d'épi terminal dense, parfois interrompu dans le bas, munie de bractées très différentes des feuilles; calice velu à glabrescent, 5-9mm de long, à nervures peu saillantes, à dents lancéolées-aristées et au plus, 2x plus courtes que le tube; corolle purpurine, 10-16mm de long, le tube sans anneau de poils à l'int.; la lèvre sup. entière, pubescente; les 2 étamines ext. déjetées à l'ext. après émission du pollen

C'est une espèce

* d'Europe, Asie occ., Afrique du Nord

* plutôt acidiphile; occupant les landes, bois clairs, pelouses, prairies non amendées

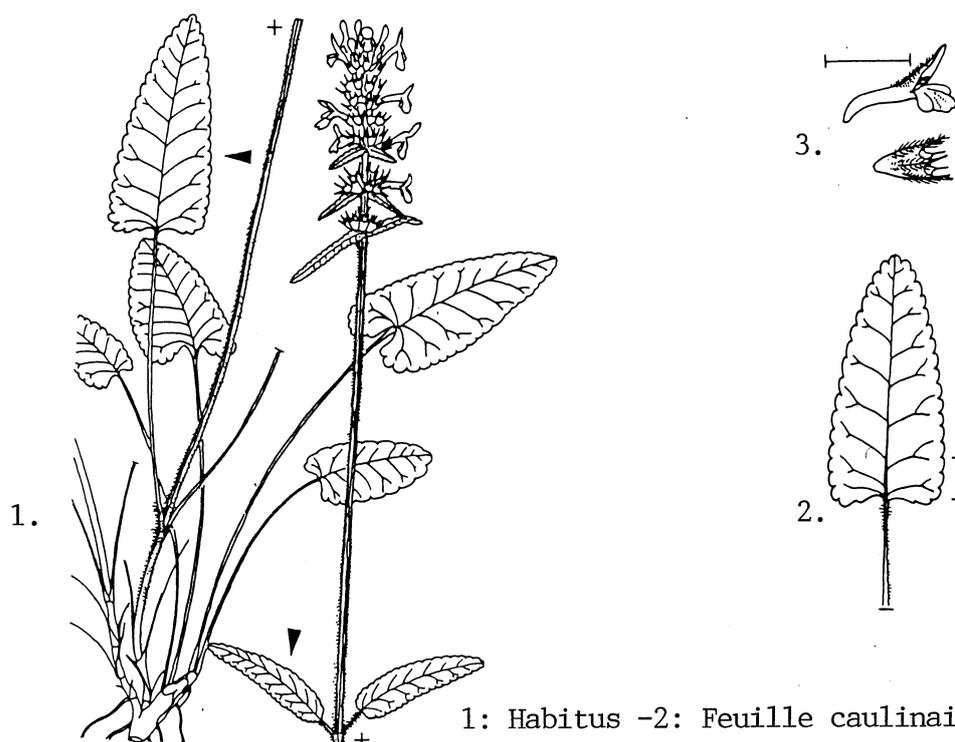
* participant, sans être caractéristique, à certaines communautés

° atlantiques à subatlantiques des prairies hygrophiles sur sol oligotrophe à mésotrophe (All. *Juncion acutiflori*);

° xéroclines à mésophiles acidiclinales des pelouses préforestières et ourlets (S/All. *Trifolio medii*-*Teucrienion scorodoniae*; All. *Trifolion medii*);

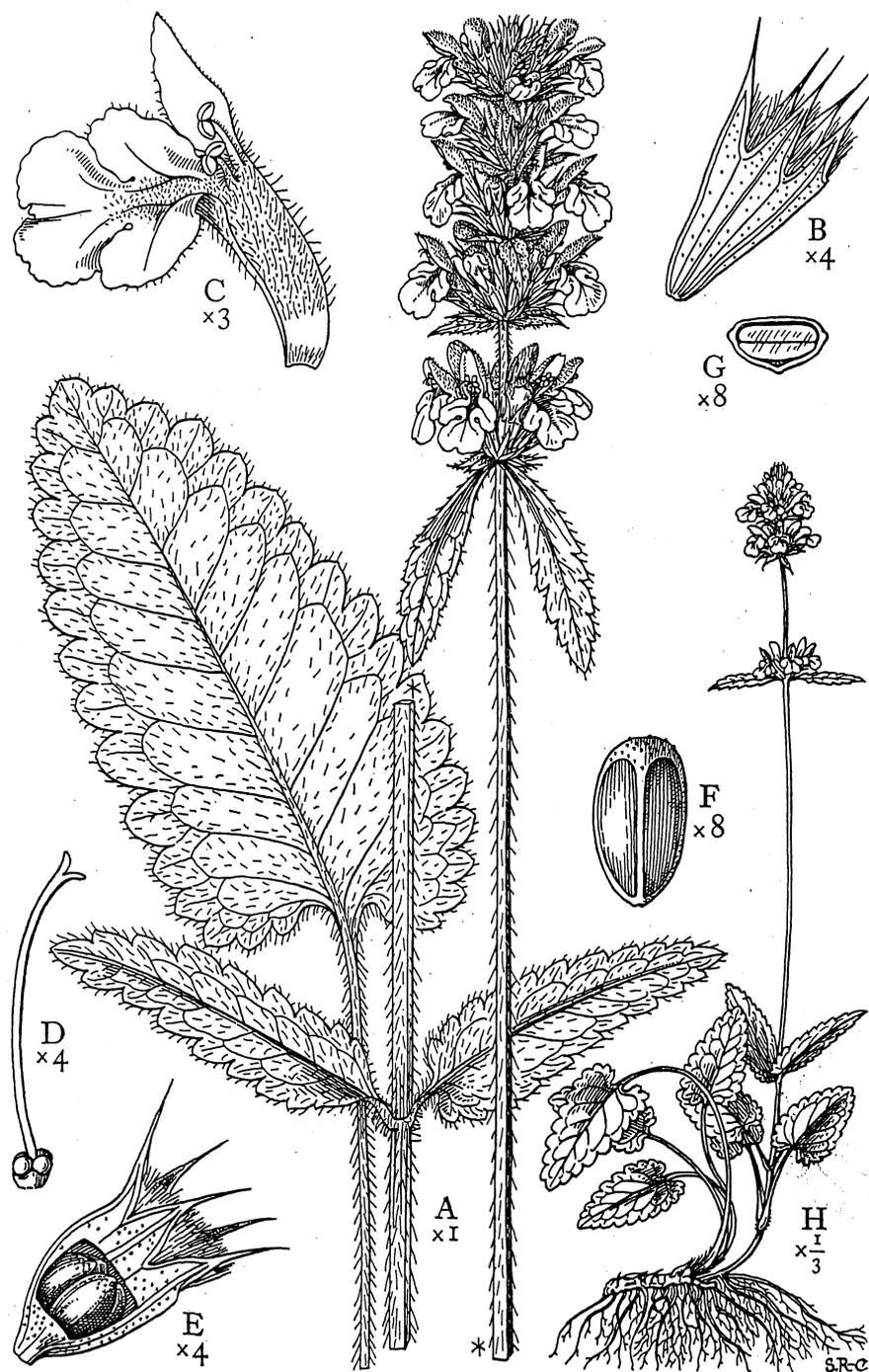
° des pelouses oligotrophes, hyperacidiphiles et xéroclines, sub- à nord-atlantiques (All. *Galio saxatilis*-*Festucion filiformis*);

° des pelouses préforestières et ourlets, sur sols acides, oligotrophes, mésophiles à mésohygrophiles (All. *Potentillo erectae*-*Holcion mollis*), etc.



1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice+corolle

(W.Roth., 1995)

— *Stachys officinalis* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie + feuille basilaire -B: Calice -C: Corolle étalée, en coupe longitudinale partielle + 2 étamines -D: Gynécée -E: Calice fructifère avec ouverture pour montrer les akènes -F: Akène -G: coupe transverse de l'akène
H: Habitus

Stachys palustris L.

Epiaire des marais

-Plante vivace, 25-75cm de haut, à rhizome pourvu d'épaississements, à odeur désagréable au froissement; tige dressée, simple ou peu rameuse, à pilosité éparses, réfléchie, avec poils raides à base très épaissie sur les angles

-Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, opposées, sessiles ou à pétiole < 10mm de long; limbe ovale-oblong à oblong-lancéolé, à dents rapprochées, aigu au sommet, arrondi à subcordé à la base, finement pubescent, les nervures non distinctement en réseau

-Inflorescence partiellement glanduleuse (glandes stipitées) formée de verticilles de 2-10 fleurs, tous ou presque tous écartés les uns des autres; les bractéoles très courtes, égalant à peine le 1/4 de la longueur du calice; calice velu, sans glandes, les dents lancéolées, subégales entre elles, +/- aussi longues que le tube; corolle purpurine, 12-15mm de long, munie d'un anneau de poils transversal à l'int. du tube; celui-ci à peine saillant; la lèvre sup. pubérulente à l'ext.

C'est une espèce

* d'Europe, Asie occ.

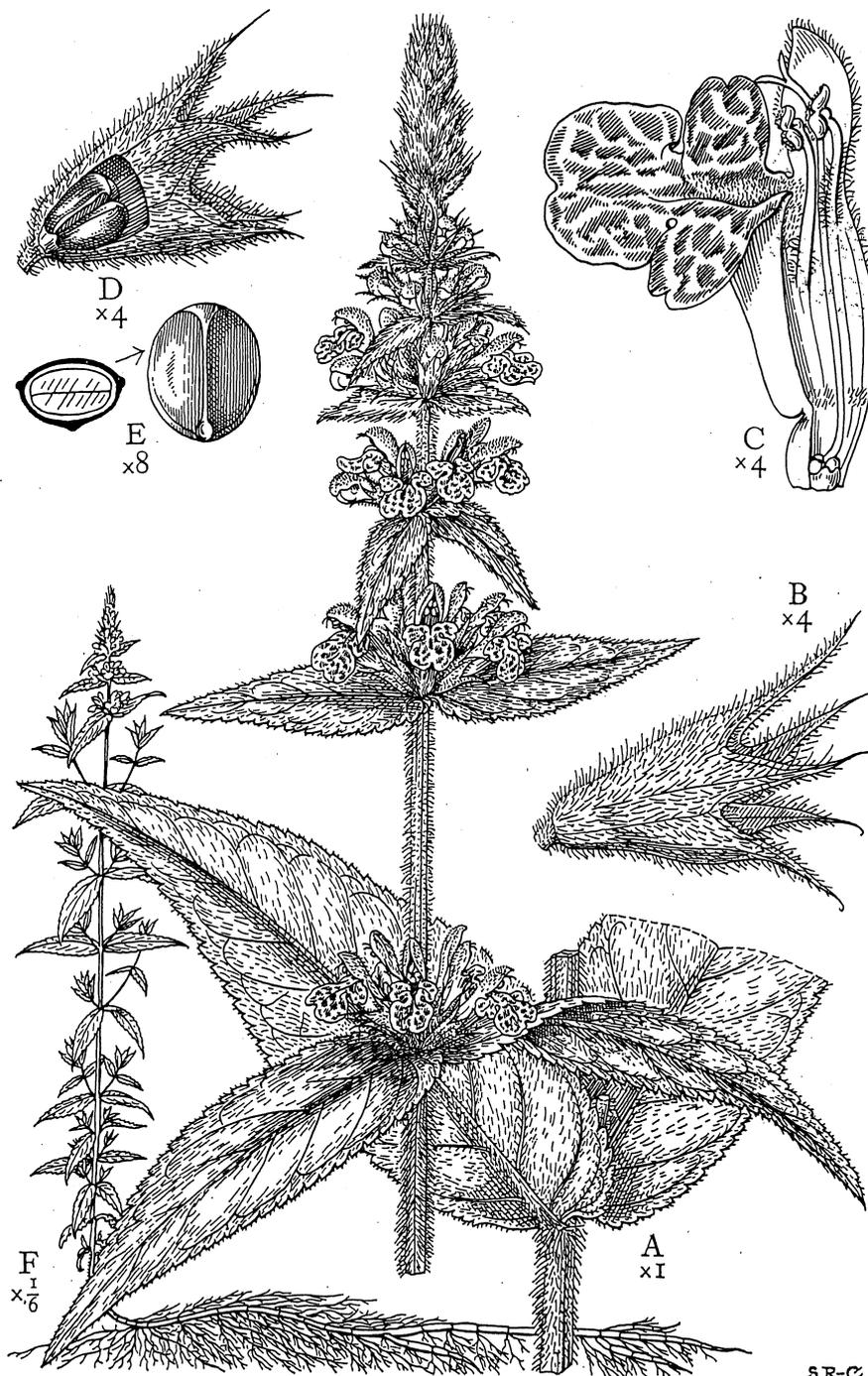
* occupant le bord des eaux, les roselières et fossés.

* caractéristique des communautés des sols riches en matières organiques, à éléments fins, mésotrophes à eutrophes, à inondation temporaire (*O. Magnocaricetalia elatae*; Cl. *Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) au même titre que *Carex disticha*, *Galium palustre*, *Lathyrus palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Peucedanum palustre*, *Scutellaria galericulata*, *Senecio paludosus*, *Stachys palustris*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

— *Stachys palustris* —

S.R-C

(S.Ross-Craig,1967)

- A: Sommité fleurie;feuilles caulinaires du milieu de tige -B: Calice
 C: Corolle étalée, en coupe longitudinale partielle + 2 étamines + gynécée
 D: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes -Akène et
 coupe transversale de l'akène -F: Habitus

Stachys recta L.

Epiaire dressée

-Plante vivace, 25-70cm de haut, verte, velue, odorante, sans poils glanduleux; tige dressée à ascendante, simple ou ramifiée, courtement pubescente

-Fl.: juin-sept.

-Feuilles simples, opposées; limbe oblong-lancéolé, denté, poilu et vert sur les faces, cunéé ou arrondi, atténué en un court pétiole; celui des feuilles inf. ne dépassant pas la demi-longueur du limbe; celui-ci à nervures en réseau

-Verticilles de 6-10 fleurs, écartés, en forme d'épi interrompu; calice pubescent, non glanduleux, 5-8mm de long, à dents triangulaires, terminées en pointe mucronée glabre, $\leq 1/2$ tube; corolle blanc jaunâtre ou jaune pâle, 2x aussi longue que le calice, à tube muni d'un anneau de poils oblique à l'int.; la lèvre inf. 5-8mm de long

N.B. La var. luxemburgensis LEFORT diffère de la var. recta par sa pubescence blanchâtre.

C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane, Asie Mineure

* thermophile et calcicole; occupant les pelouses, rochers, éboulis, bois clairs, friches

* caractéristique des pelouses, sous climat subméditerranéen, xérophiles à mésoxérophiles, surtout sur des substrats carbonatés ou basiques (Cl. Festuco valesiaca-Brometea erecti) au même titre que (voir Prunella laciniata)



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

Stachys sylvatica L.

Epiaire des bois

-Plante vivace, 30-100cm de haut, très velue, verte, rhizomateuse sans épaississements, pourvue de glandes stipitées supér., à odeur désagréable au froissement; tige dressée, souvent rameuse, à feutrage lâche ou simplement velue

-Fl.: juin-août

-Feuilles simples, opposées, à pétiole long de plus de 10mm, sauf les sup.; limbe ovale à ovale-cordiforme, acuminé, à 9-20 grosses dents espacées par côté, à poils étalés

-Inflorescence partiellement glanduleuse formée de verticilles de 2-10 fleurs, tous ou presque tous écartés les uns des autres; bractéoles très courtes, égalant à peine le 1/4 de la longueur du calice; celui-ci pourvu de poils et de glandes stipitées, à dents subégales, triangulaires-lancéolées, un peu plus courtes que le tube; corolle rouge-brunâtre, 15mm de long env., à tube muni à l'int. d'un anneau de poils oblique; laèvre sup. pubérulente extér.

C'est une espèce

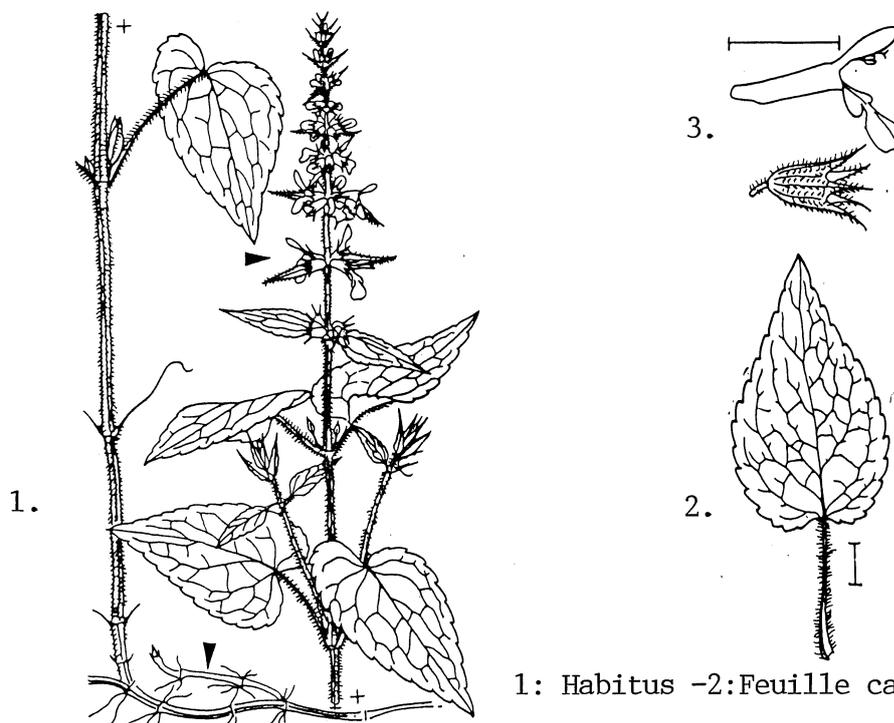
* d'Europe, Asie occ. et médiane, Madère

* occupant les bois frais à humides, parfois rudéralisés, les lisières et chemins forestiers, haies, talus

* caractéristique

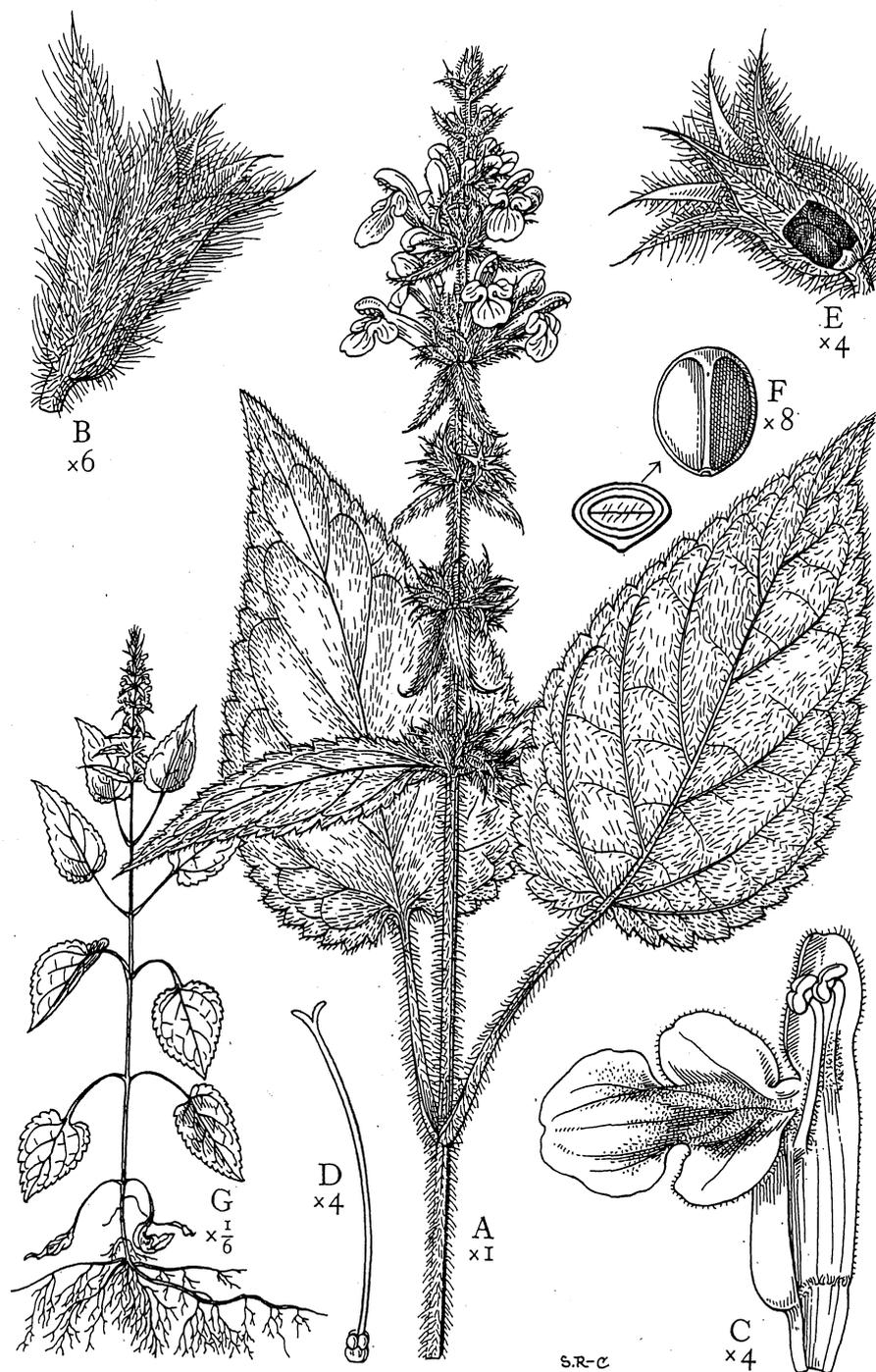
° des pelouses préforestières et ourlets mésophiles à mésohygrophiles, eutrophes, souvent nitrophiles (Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae) au même titre que *Aethusa cynapium* subsp. *elata*, *Elymus caninus*, *Epilobium ciliatum*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis*;

° et notamment des communautés peu nitrophiles de lisières intraforestières et de laies forestières (O. *Impatienti noli-tangere-Stachyetales sylvaticae*; Cl. idem) au même titre que *Bromus ramosus* (les 2 sous-espèces), *Festuca gigantea*, *Impatiens noli-tangere*, *Myosotis sylvatica*, *Rumex sanguineus*



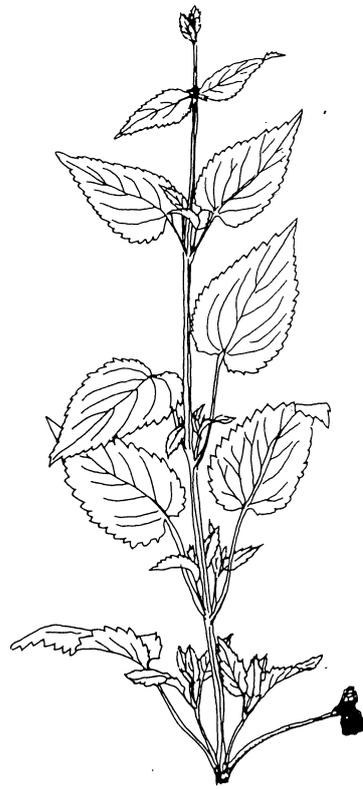
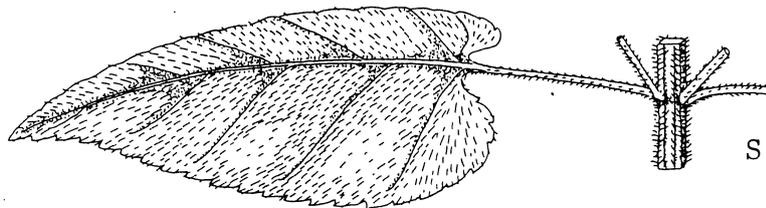
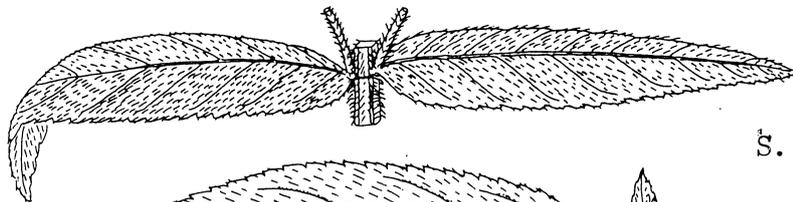
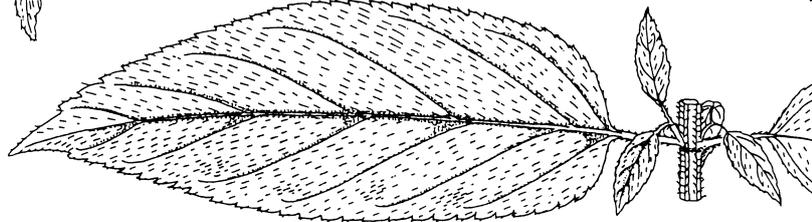
(W.Roth., 1995)

1: Habitus -2:Feuille caulinaire -3:Calice +corolle

— *Stachys sylvatica* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie -B: Calice -C: Corolle étalée en coupe partielle, 2 étamines
 D: Gynécée -E: Calice fructifère avec ouverture pour montrer les akènes
 F: Akène et coupe transversale de l'akène -G: Habitus

— Un hybride assez courant chez les Stachys —*Stachys palustris**Stachys sylvatica**S. sylvatica**S. palustris****S. xambigua* SMITH**
(= *S. palustris* x *sylvatica*)

Caractères intermédiaires: limbe fol. cordé, pétiole long de moins de 10mm,
rhizome non ou peu épaissi

Clés des **Teucrium**A) Au stade floral:

1. -Corolle jaunâtre ou jaune pâle 2
 -Corolle rose ou purpurine 3
2. -Tige entièrement herbacée, dressée; feuille pétiolée, le limbe ovale-cordé, crénelé à lobé, pubescent sur les faces; inflorescence en forme de grappe **T. scorodonia**
 -Tige ligneuse dans le bas, étalée; feuille sessile, le limbe linéaire-lancéolé, non cordé, entier, gris-tomenteux face inf.; fleurs groupées en capitule terminal **T. montanum**
3. -Limbe fol. 1-2-pennatiséqué; tige glanduleuse; pl. annuelle **T. botrys**
 -Limbe fol. entier à lobé; tiges non glanduleuses; pl. vivaces 4
4. -Tige un peu ligneuse dans le bas; feuilles inf. brièvement pétiolées; limbe fol. luisant face sup.; corolle 9-15mm de long; bractées sup. gén. plus courtes que les fleurs **T. chamaedrys**
 -Tige entièrement herbacée; feuilles inf. sessiles; limbe fol. mat face sup.; corolle 7-10mm de long; bractées toutes plus longues que les fleurs **T. scordium**

B) Au stade végétatif:

1. -Pl. annuelle; limbe fol. 1-2-pennatiséqué, glanduleux sur les faces **T. botrys**
 -Pl. vivaces; limbe fol. indivise, entier ou crénelé ou lobé 2
2. -Limbe fol. linéaire-lancéolé, entier, révoluté, gris-tomenteux face inf.; tige rampante, ligneuse à la base **T. montanum**
3. -Tige entièrement herbacée; feuilles sessiles ou pétiolées 4
 -Tige ligneuse à la base; feuilles pétiolées; pl. stolonifère **T. chamaedrys**
4. -Feuilles pétiolées, persistantes; limbe fol. à 20-40 dents par côté, → 3cm de large; tige à poils étalés denses; pl. à odeur désagréable au froissement **T. scorodonia**
 -Feuilles sessiles ou subsessiles, disparaissant en hiver; limbe fol. à 6-9 dents par côté, → 1cm de large; tige à poils appliqués; pl. à odeur d'ail au froissement **T. scordium**

N.B. Les sous-espèces de **T. chamaedrys**:

- * Feuilles longues de 10-24mm, à limbe crénelé à faiblement lobé, vert, glabre à faiblement pubescent **subsp. germanicum** (F.HERMANN) RECH.f.
- * Feuilles longues de 25-35mm, à limbe profondément lobé, grisâtre, pubescent **subsp. chamaedrys**

Teucrium botrys L.

Germandrée botryde

- Plante annuelle, 6-30cm de haut, mollement velue, aromatique, à racine pivotante;
tige glanduleuse
- Feuilles simples, opposées, toutes pétiolées; le limbe 1-2-pennatiséqué, à pourtour triangulaire, glanduleux sur les faces, les segments linéaires-oblongs
- Inflorescence en demi-verticilles de 3-8 fleurs, tout le long des rameaux; calice velu-glanduleux, tubuleux, fortement enflé à la base, veiné en réseau, à dents triangulaires-aiguës, subégales, beaucoup plus courtes que le tube; corolle rose, rar. blanche, velue extér.

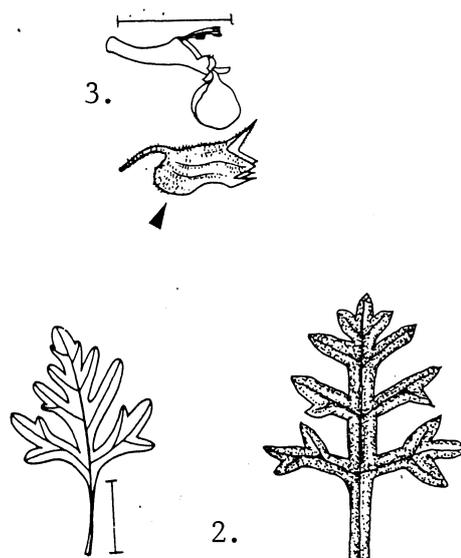
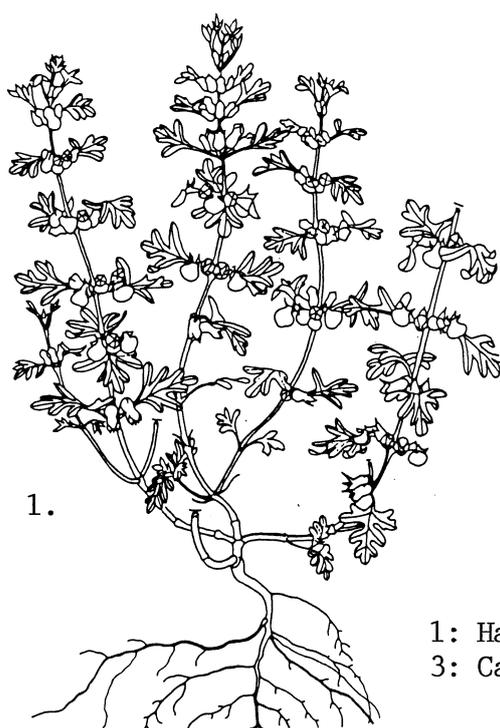
C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane

* thermophile et gén. calciphile; occupant les pelouses arides et rocailleuses, friches, cultures

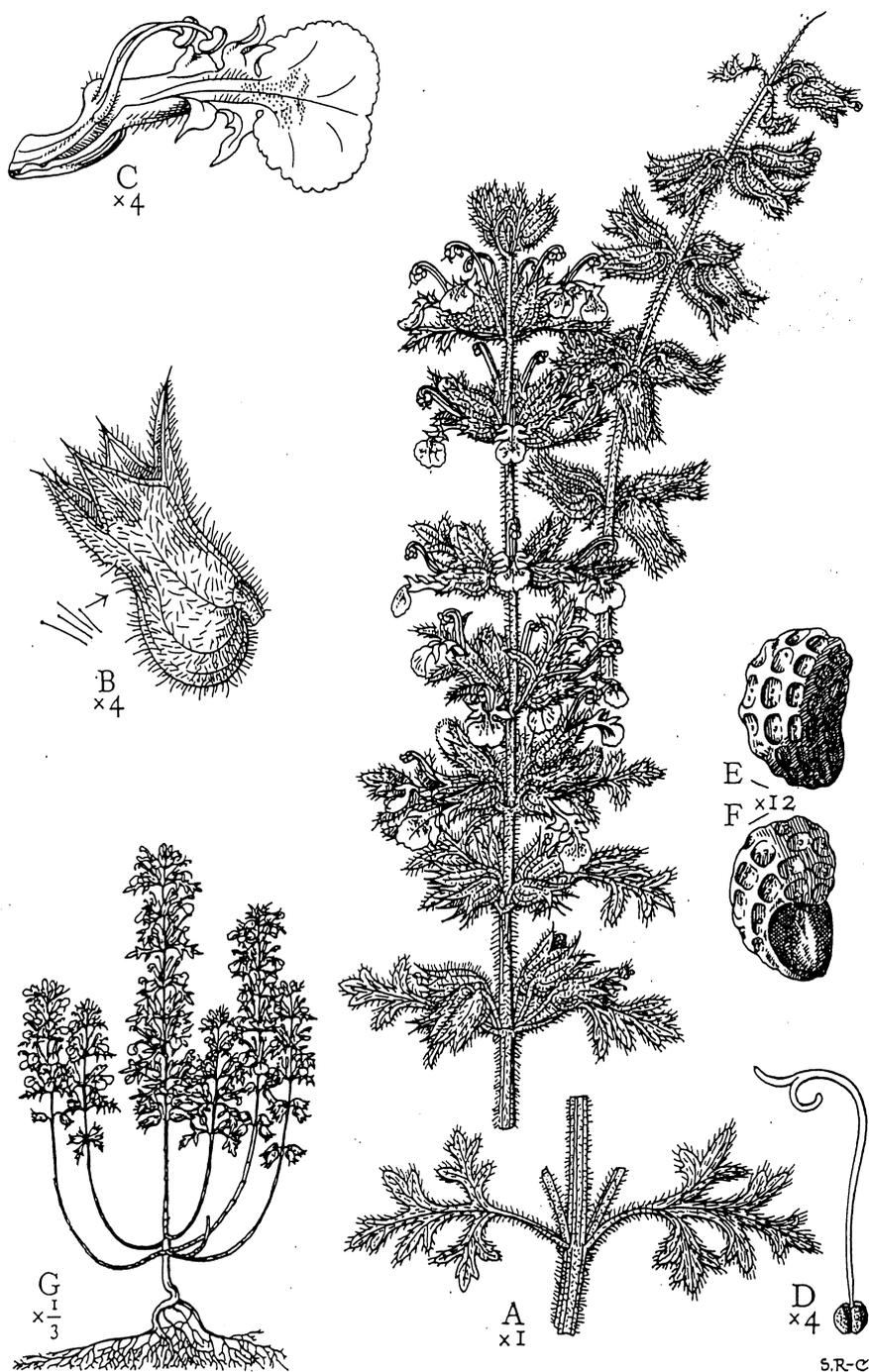
* caractéristique

- des communautés pionnières calcicoles à acidiclives sur dalles rocheuses +/- horizontales (O. Alysso alyssoidis-Sedetalia albi; Cl. Sedo albi-Scleranthetia biennis) au même titre que *Acinos arvensis*, *Arabis hirsuta*, *Arenaria serpyllifolia* subsp. *leptoclados*, *Echium vulgare*, *Lactuca perennis*, *Medicago minima*, *Petrorhagia prolifera*, *Poa compressa*, *Sedum album*, *S. sexangulare*, *Thymus praecox*;
- des communautés de pelouses xérophiles à mésoxérophiles des sols squelettiques sur rochers calcaires très pentus et ensoleillés (All. Diantho gratianopolitani-Melicion ciliatae; Cl. Festuco valesiacae-Brometea erecti) au même titre que *Alyssum montanum*, *Biscutella varia*, *Dianthus gratianopolitanus*, *Festuca pallens*, *Melica ciliata*, *Minuartia rubra*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuilles caulinaires
3: Calice + corolle

— *Teucrium botrys* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie et tige fructifère + une paire de feuilles de la base d'une plante juvénile -B: Calice + quelques poils agrandis -C: Corolle étalée en coupe partielle + 2 étamines -D: Gynécée -E,F: Akène en 2 vues -G: Habitus

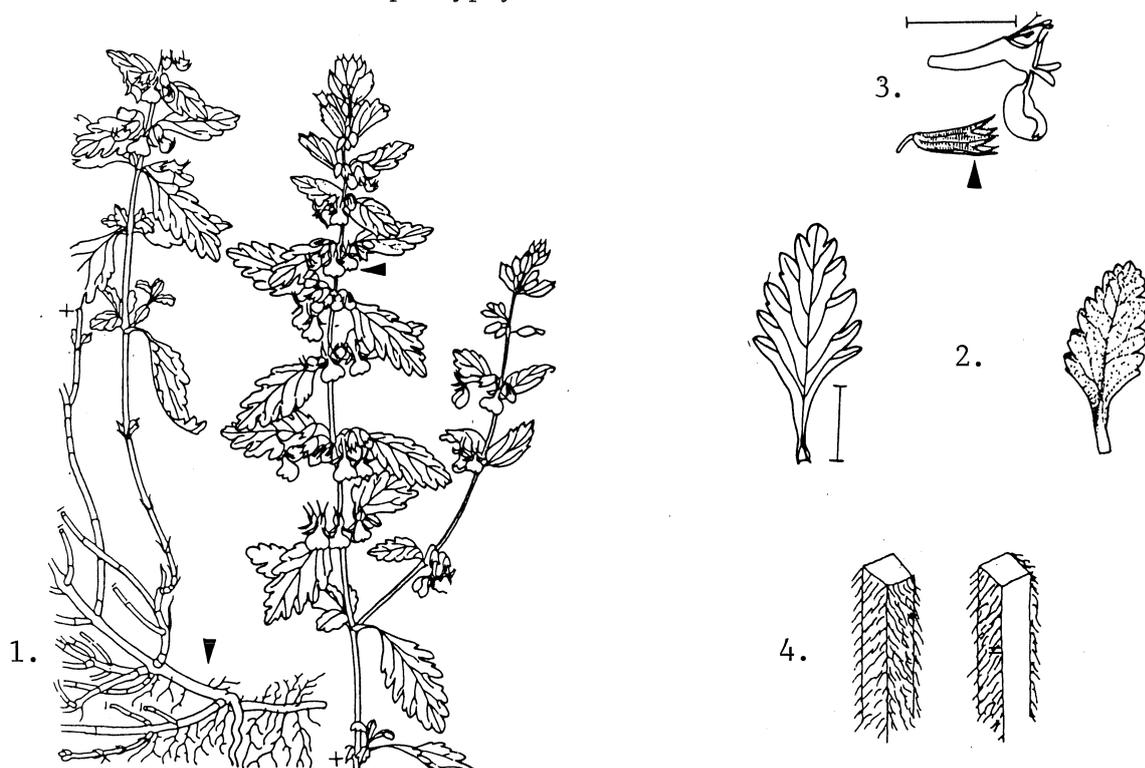
Teucrium chamaedrys L.

Germandrée petit-chêne

- Plante vivace, 12-25cm de haut, ligneuse à la base, gazonnante, velue; tiges grêles, couchées à ascendantes, radicanes à la base -Fl.: juill.-sept.
- Feuilles simples, opposées, persistantes, pétiolées; limbe ovale à oblong, atténué à la base, crénelé à profondément lobé, velu ou glabrescent, un peu coriace, luisant face sup., → 3,5cm de long
- Verticilles de 3-6 fleurs formant une grappe feuillée unilatérale; les bractées sup. plus courtes que les fleurs; calice rougeâtre, velu, un peu renflé à la base, à dents lancéolées, subégales, plus courtes que le tube; corolle rose, 9-15mm de long

C'est une espèce

- * ° soit d'Europe occ. pour la subsp. germanicum;
- ° soit d'Europe mér. et centr., SW de l'Asie pour la subsp. chamaedrys
- * thermophile; occupant les rochers et éboulis calcaires, pelouses sèches, lisières forestières, bois clairs
- * caractéristique des pelouses xérophiles à mésoxérophiles, surtout sur des substrats carbonatés ou basiques (Cl. Festuco valesiacaе-Brometea erecti) au même titre que (voir *Prunella laciniata*)
- * participant, sans être caractéristique, aux communautés
 - ° thermophiles calcaricoles des éboulis +/- mobiles (Cl. Thlaspietea rotundifolii);
 - ° des forêts thermoxérophiles, calcaricoles à calcicoles sur fortes pentes d'adrets, sur matériaux grossiers (blocs et graviers) très pauvres en terres fines (All. Tilion platyphylli)



1: Habitus - 2: Feuilles caulinaires - 3: Calice + corolle - 4: Sections de tige

(W.Roth., 1995)

Teucrium montanum L.

Germandrée des montagnes

-Plante vivace, 8-25cm de haut, gazonnante; tiges ligneuses dans le bas, grêles, couchées en cercle

-Fl.: juin-août

-Feuilles simples, opposées; le limbe entier, linéaire-lancéolé, coriace, à bords révolutes, la face inf. couverte de poils crépus la rendant blanche

-Fleurs groupées en capitule terminal, courtement pédicellées; calice glabre, vert pâle, à dents lancéolées, acuminées, 2x plus courtes que le tube; corolle jaune pâle

C'est une espèce

* d'Europe mér. et médiane, SW de l'Asie

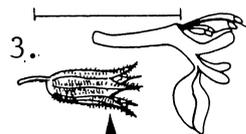
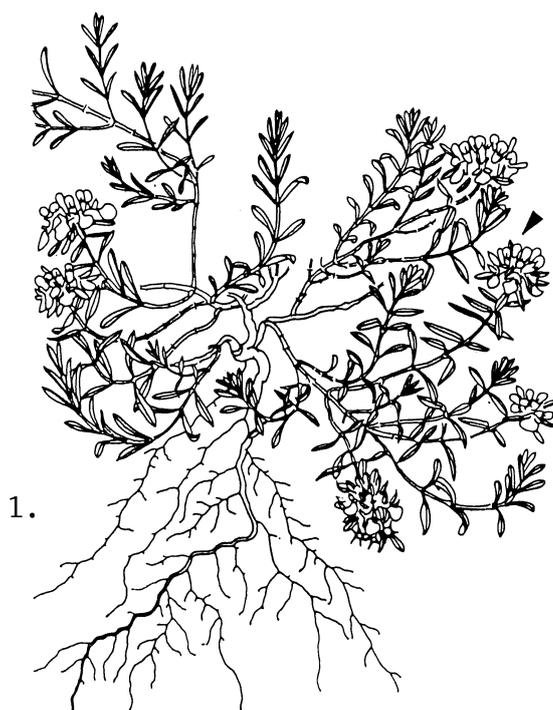
* thermophile; occupant les rochers et pelouses calcaires

* caractéristique des pelouses xérophiles à mésoxérophiles, surtout sur des substrats carbonatés ou basiques (Cl. *Festuco valesiaca*-*Brometea erecti*) au même titre que (voir *Prunella laciniata*)

* participant, sans être caractéristique

° au *Teucrio montani*-*Galietum fleurotii* (All. *Leontodontion hyoseroides*; Cl. *Thlaspietea rotundifolii*), association des éboulis +/- mobiles, crayeux ensoleillés, souvent artificiels et des talus crayeux décapés: *Galium fleurotii*, *Leontodon hyoseroides*;

° aux communautés xéroclines des pelouses sur sols peu épais, riches en carbonates (S/All. *Teucrio montani*-*Bromenion erecti*; All. *Mesobromion erecti*)



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire - 3: Calice + corolle

Teucrium scordium L.

Germandrée des marais

-Plante vivace, stolonifère, 15-50cm de haut, mollement velue; tige entièrement herbacée, couchée-radicante à ascendante, très rameuse, très feuillée

-Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, opposées, sessiles ou subsessiles; limbe oblong, fortement crénelé-denté, souple et mat face sup., pubescent ou glabrescent

-Inflorescence en forme de grappe feuillée (ou fleurs paraissant insérées à l'aisselle des feuilles sup.), à 2-6 verticilles unilatéraux; calice velu, tubuleux en cloche, renflé à la base, non réticulé, les dents lancéolées, égales entre elles, plus courtes que le tube, ne formant pas 2 lèvres distinctes; corolle rose ou pourpre, 7-10mm de long

C'est une espèce

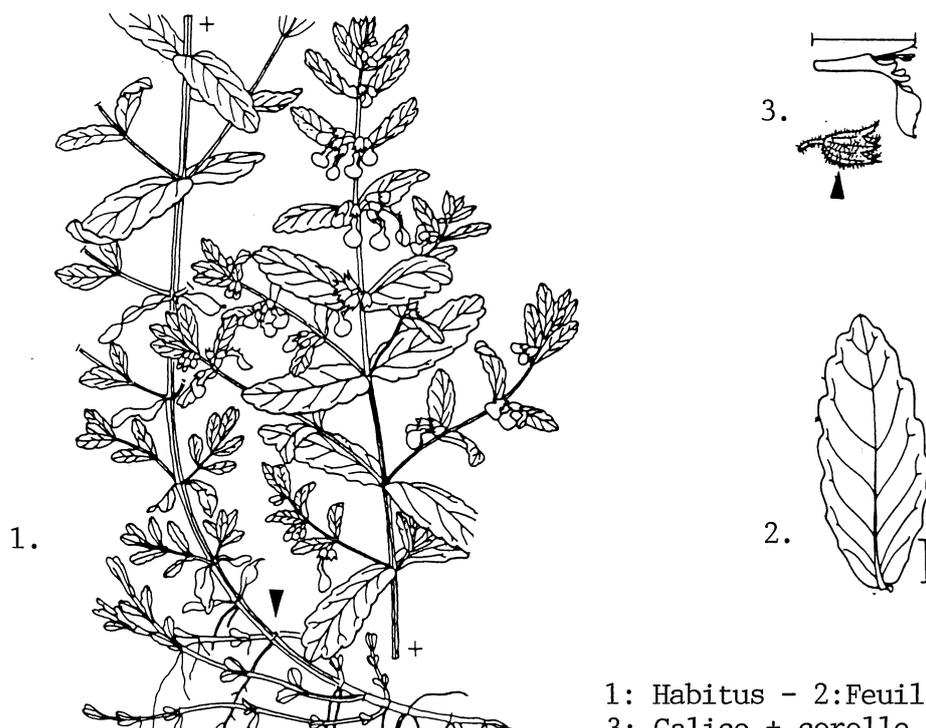
* d'Europe médiane, Asie occ.

* occupant les marais alcalins ou peu acides, les prairies inondables, les dépressions humides des dunes

* caractéristique

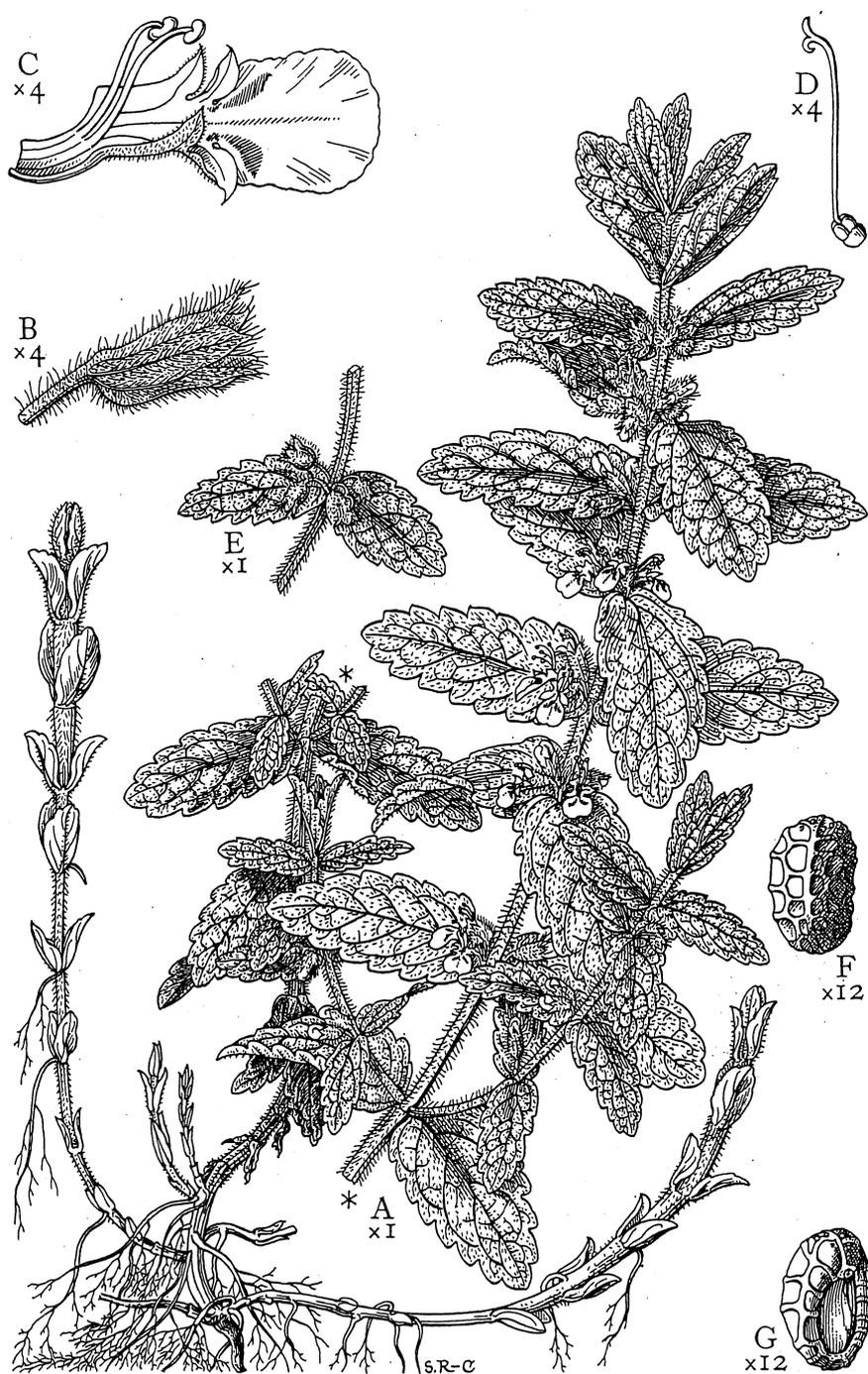
◦ des communautés pâturées ou non, souvent piétinées, mésohygrophiles, eutrophes (All. Potentillion anserinae; Cl. Agrostietea stoloniferae) au même titre que *Juncus compressus*, *Mentha arvensis*, *M. pulegium*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Pulicaria vulgaris*, *Rorippa sylvestris*;

◦ des prairies longuement inondables, des parties basses et dépressions pâturées et piétinées des vallées sur substrat argilo-calcaire (All. Oenanthion fistulosae; O. Eleocharitetalia palustris; Cl. idem) au même titre que *Alisma lanceolatum*, *Eleocharis palustris*, *Oenanthe fistulosa*, *Rorippa sylvestris*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire
3: Calice + corolle

— *Teucrium scordium* —

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Habitus -B: Calice -Corolle étalée en coupe partielle + 2 étamines
 D: Gynécée -E: Sommité fructifère -F,G: Akène en 2 vues

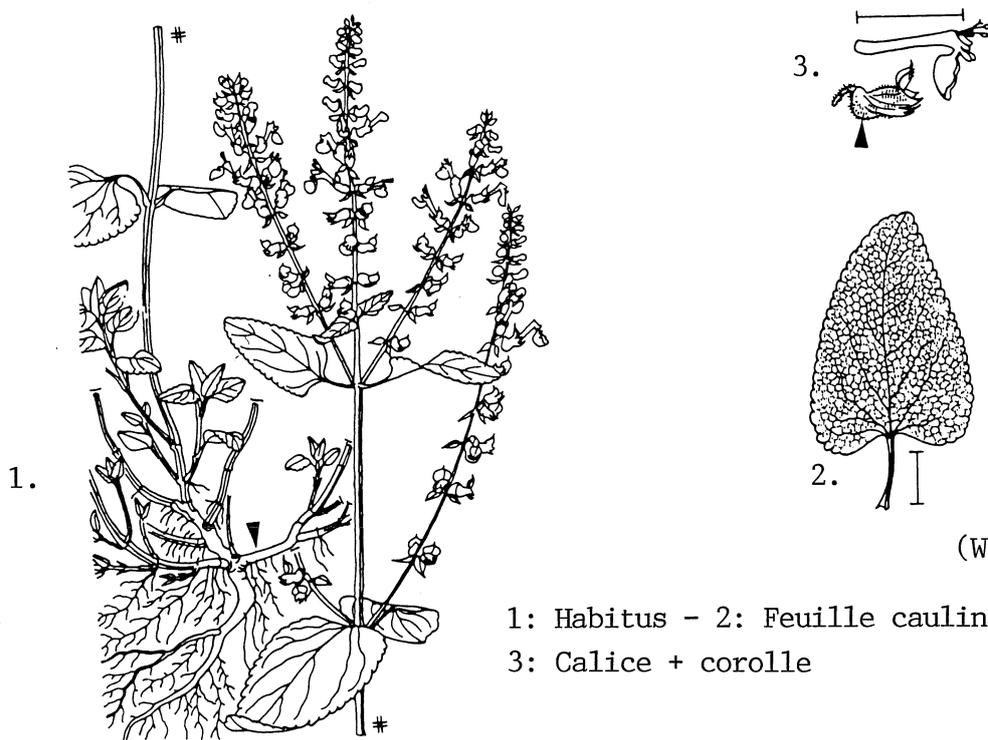
Teucrium scorodonia L.

Germandrée scorodaine

- Plante vivace, 25-75cm de haut, velue ou pubescente; tige entièrement herbacée, dressée, rameuse dans le haut -Fl.: juill.-août
- Feuilles simples, opposées, toutes pétiolées; limbe ovale ou oblong, crénelé, cordé à la base, ridé-réticulé, vert en dessus, plus pâle en dessous
- Inflorescence en forme de grappe, à bractées non foliacées, gén. plus courtes que le calice; celui-ci glabrescent, vert, veiné en réseau, bilabié: la lèvre sup. formée par 1 dent; l'inf. à 4 dents; corolle jaunâtre, le tube 1-2 fois plus long que le calice

C'est une espèce

- * d'Europe mér., occ. et centr., Madère
- * des substrats secs et le plus souvent pauvres en calcaire; occupant les bois, lisières et coupes forestières
- * caractéristique
 - ° des pelouses préforestières et ourlets, sur sols acides oligotrophes (Cl. Melampyro pratensis-Holcetea mollis) au même titre que Hieracium lachenalii, H. sabaudum, H. umbellatum, Hypericum pulchrum, Pteridium aquilinum
 - ° des forêts acidiphiles planitiaires et collinéennes (O. Quercetalia roboris; Cl. Quercu roboris-Fagetalia sylvaticae) au même titre que Carex pilulifera, Castanea sativa, Luzula pilosa, Viola riviniana
- * participant, sans être caractéristique,
 - ° à des pelouses préforestières xéroclines à mésophiles acidiclinales (S/All. Trifolio medii-Teucrienion scorodonia; All. Trifolion medii);
 - ° à des pelouses préforestières et ourlets sur sols acides oligotrophes (Cl. Melampyro pratensis-Holcetea mollis)



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire
3: Calice + corolle

— *Teucrium scorodonia* —

S. R. C.

(S. Ross-Craig, 1967)

A: Sommité fleurie -B: Feuilles caulinaires inférieures d'une plante mature
 C: Calice -D: Corolle étalée en coupe partielle + 2 étamines -E: Gynécée
 F: Calice fructifère -G: Akène en 2 vues -H: Habitus

Clé des **Thymus**-Au stade végétatif:

1. -Tige ligneuse, dressée dès la base; limbe fol. linéaire à faiblement oblong-elliptique, fortement révoluté, les nervures à peine visibles, la face inf. tomenteuse **T. vulgaris**
- Tige faiblement ligneuse, couchée dans sa partie inf.; limbe fol. non ou peu révoluté, les nervures très apparentes 2
2. -Tige à angles très marqués et seuls pourvus de nombreux poils **T. pulegioides**
- Tige peu anguleuse, velue tout autour ou sur 2 faces opposées 3
3. -Tiges velues tout autour, les rampantes se terminant par une rosette de feuilles stériles **T. serpyllum**
- Tiges velues tout autour ou sur 2 faces opposées, les rampantes ascendantes à l'extrémité et se terminant par une inflorescence; limbe fol. longuement cilié à la base **T. praecox**
- * Tige velue tout autour subsp. **praecox**
- * Tige velue sur 2 faces opposées, les 2 autres glabres ou faiblement pubescentes subsp. **ligusticus** (BRIQ.) PAIVA et SALGUEIRO

Hybridation:

- *Thymus xcitriodorus* (PERS.) SCHREB. = *T. pulegioides* x *vulgaris*
 - ° limbe fol. faiblement révoluté, plus large que chez *T. vulgaris*
 - ° dents du calice ciliées (non ciliées chez *T. vulgaris*)
 - ° odeur de citron à l'état frais
 - Mêmes conditions stationnelles que chez *T. vulgaris*
- *Thymus xbraunii* BORBAS = *T. praecox* x *pulegioides*
- *Thymus xoblongifolius* OPIZ = *T. pulegioides* x *serpyllum*
- Pour ces deux derniers hybrides:
 - ° tige velue tout autour ou sur des faces opposées
 - ° + poils plus allongés sur les angles

Thymus praecox OPIZ.
(= *T. humifusus* BERNH. ex REICHENB.)

Serpolet couché

- Plante vivace, 5-25cm de haut, velue-grisâtre, peu aromatique, émettant des tiges grêles, rampantes-ascendantes à l'extrémité, munies de stolons stériles et se terminant par une inflorescence, velues tout autour ou sur 2 faces opposées, les deux autres faces glabres ou faiblement pubescentes -Fl.: juin-août
- Feuilles simples, opposées; limbe ovale, obovale ou largement elliptique, 3-11mm de long, à nervures latérales proéminentes courbées le long de la marge et formant une nervure marginale dans la partie sup. du limbe, parfois cilié dans les stations les plus sèches
- Inflorescence terminant les tiges; dents de la lèvre sup. du calice plus longues que larges

subsp. praecox

- * d'Europe occ. et centr.
- * occupant les pelouses sur sols calcarifères

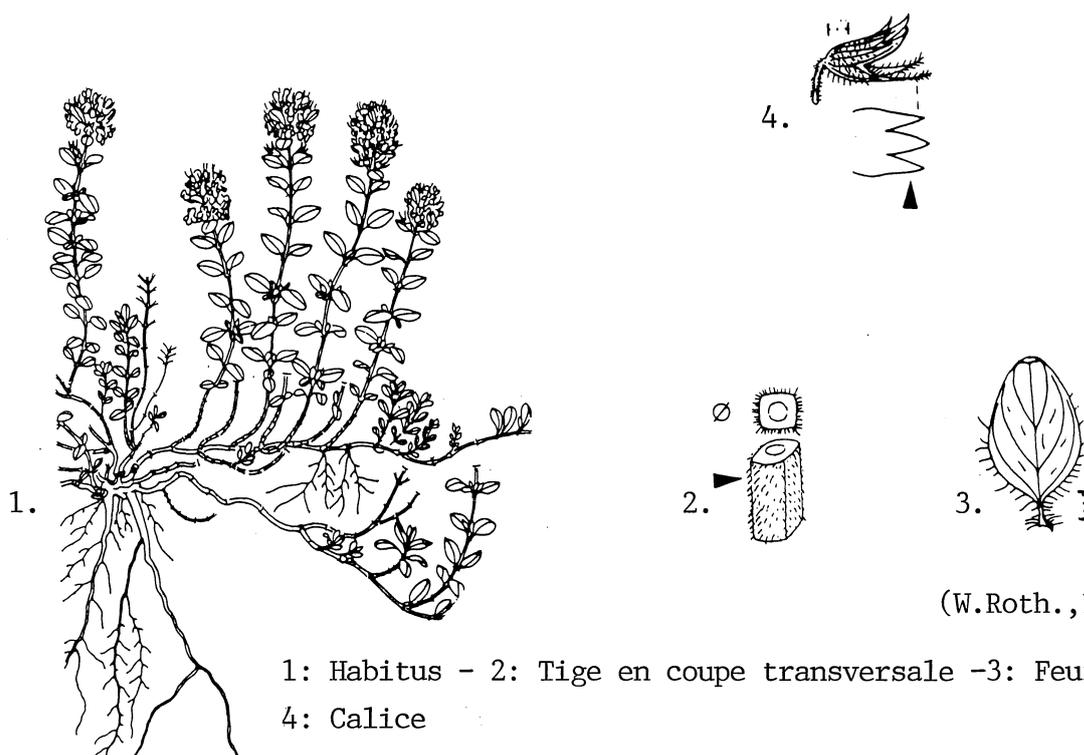
subsp. ligusticus

(BRIQ.) PAIVA et SALGUEIRO

- * Europe occ.
- * occupant les pelouses, surtout à proximité de la mer

La sous-espèce **praecox** est caractéristique

- ° des communautés pionnières calcicoles à acidiclives de dalles rocheuses +/- horizontales (*O. Alysso alyssoidis*-*Sedetalia albi*; Cl. *Sedo albi*-*Scleranthetea biennis*) au même titre que (voir *Teucrium botrys*)
- ° des pelouses xérophiles à mésoxérophiles, surtout sur substrats carbonatés ou basiques (Cl. *Festuco valesiacae*-*Brometea erecti*) au même titre que (voir *Prunella laciniata*)



1: Habitus - 2: Tige en coupe transversale -3: Feuille caulinaire
4: Calice

(W.Roth., 1995)

Thymus pulegioides L.

Serpolet commun

- Plante vivace, 8-40cm de haut, très aromatique; tige faiblement ligneuse à la base, couchée au moins dans sa partie inf., à angles très marqués surtout sous l'inflorescence, densément poilue sur les angles uniquement -Fl.: juill.-sept.
- Feuilles simples, opposées; le limbe ovale, 6-18mm de long, à nervures bien visibles, les latérales peu saillantes, pas de nervure marginale dans la partie sup. du limbe, à bord peu ou non enrôlé, gén. glabre, parfois cilié en bas
- Inflorescence en têtes globuleuses ou ovales, à verticilles rapprochés; dents de la lèvre sup. du calice plus longues que larges

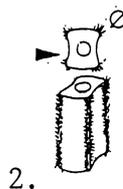
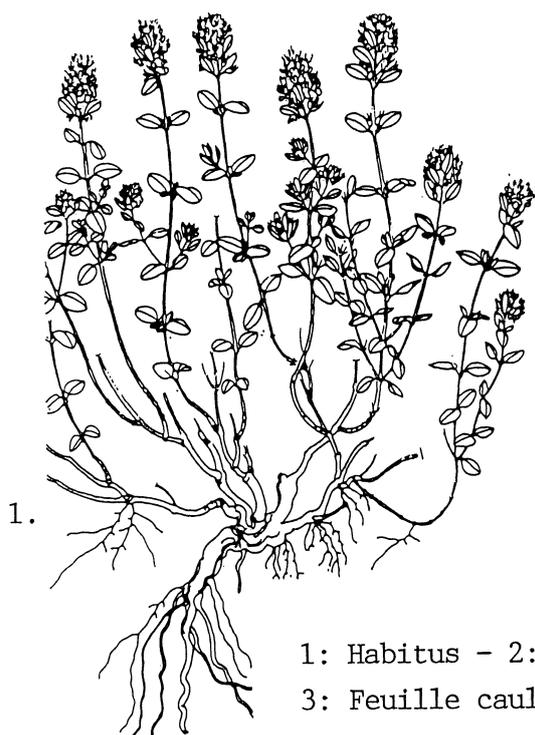
C'est une espèce

* d'Europe, Asie tempérée, Afrique du Nord

* occupant les pelouses sèches, talus, dunes, rochers calcaires ou schisteux

* caractéristique

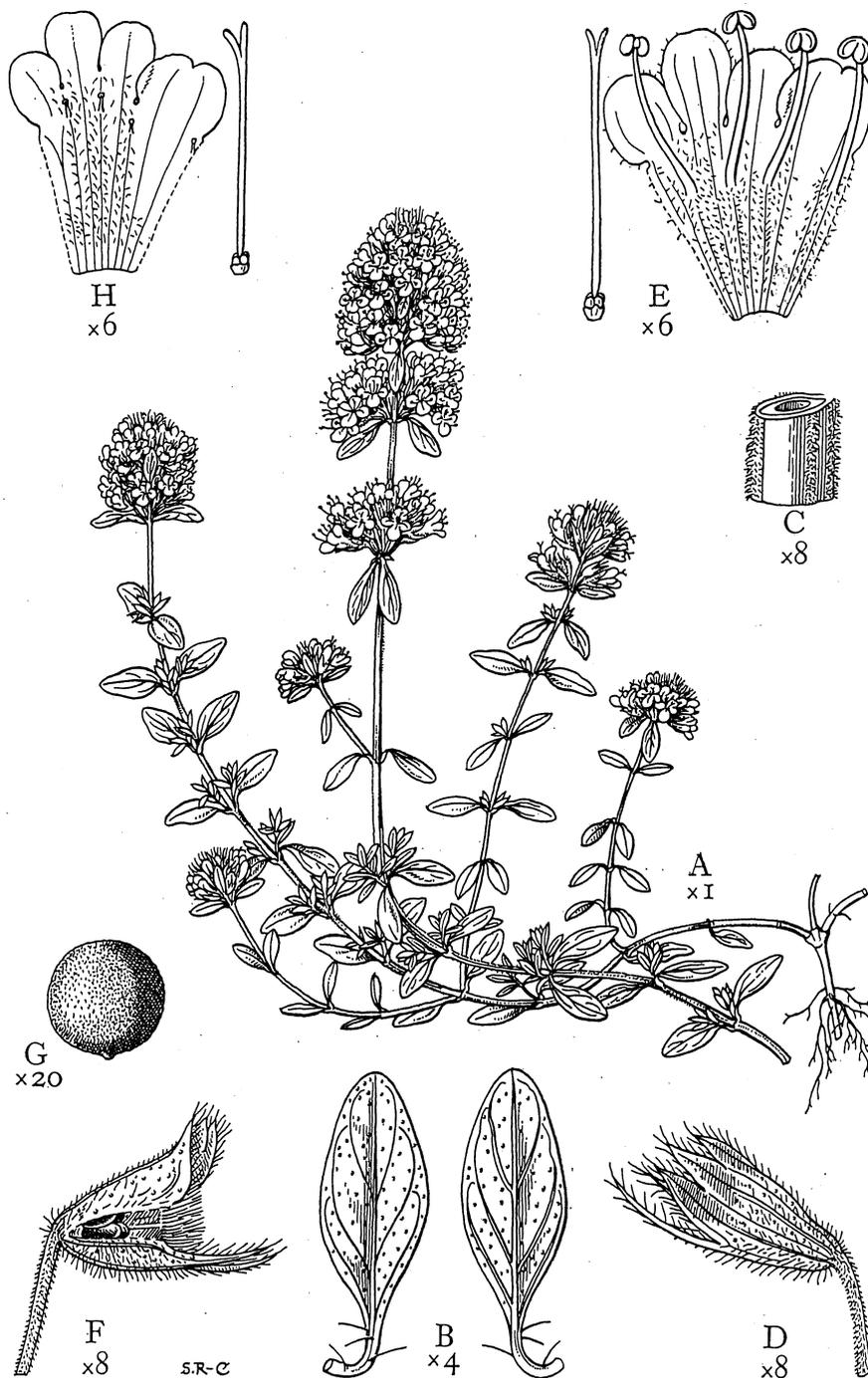
- ° des pelouses pérennes des sols xériques à mésoxériques sur sables, roches cristallines altérées (O. Trifolio arvensis-Festucetalia ovinae; Cl. Koelerio glaucae-Corynephoretea canescens) au même titre que *Agrostis vinealis*, *Cladonia arbuscula*, *Festuca ovina* aggl., *Jasione montana*, *Thymus praecox* subsp. *ligusticus*
- ° des pelouses acidiclinales mésoxérophiles (S/All. Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis; All. Mesobromion erecti) au même titre que *Genistella sagittalis*, *Luzula campestris*, *Trifolium subterraneum*
- ° des pelouses oligotrophes acidiclinales sub-nord-atlantiques (All. Violion caninae; Cl. Nardetea strictae) au même titre que *Carex caryophyllea*, *Dianthus deltoides*, *Genistella sagittalis*, *Polygala vulgaris*, *Viola canina*



(W. Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Disposition des poils sur la tige

3: Feuille caulinaire - 4: Calice + lèvre inférieure

— *Thymus pulegioides* —

(S.Ross-Craig,1967)

A: Segment de plante femelle + tige fleurie hermaphrodite -B: Faces sup. et inf. du limbe foliaire -C: Fragment de tige -D: Calice -E: Corolle, étamines et gynécée d'une plante hermaphrodite -F: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes -G: Akène -H: Corolle + étamines + gynécée d'une fleur femelle

Thymus serpyllum L.

Serpolet à feuilles étroites

-Plante vivace, 5-25cm de haut, verte, aromatique; tige velue tout autour, faiblement ligneuse à la base, couchée au moins dans sa partie inf., peu anguleuse, se terminant par une rosette de feuilles stériles -Fl.: juill.-sept.

-Feuilles simples, opposées; le limbe linéaire-lancéolé à étroitement elliptique, 5-10mm de long, à nervures latérales proéminentes disparaissant vers la marge; pas de nervure marginale dans la partie sup. du limbe

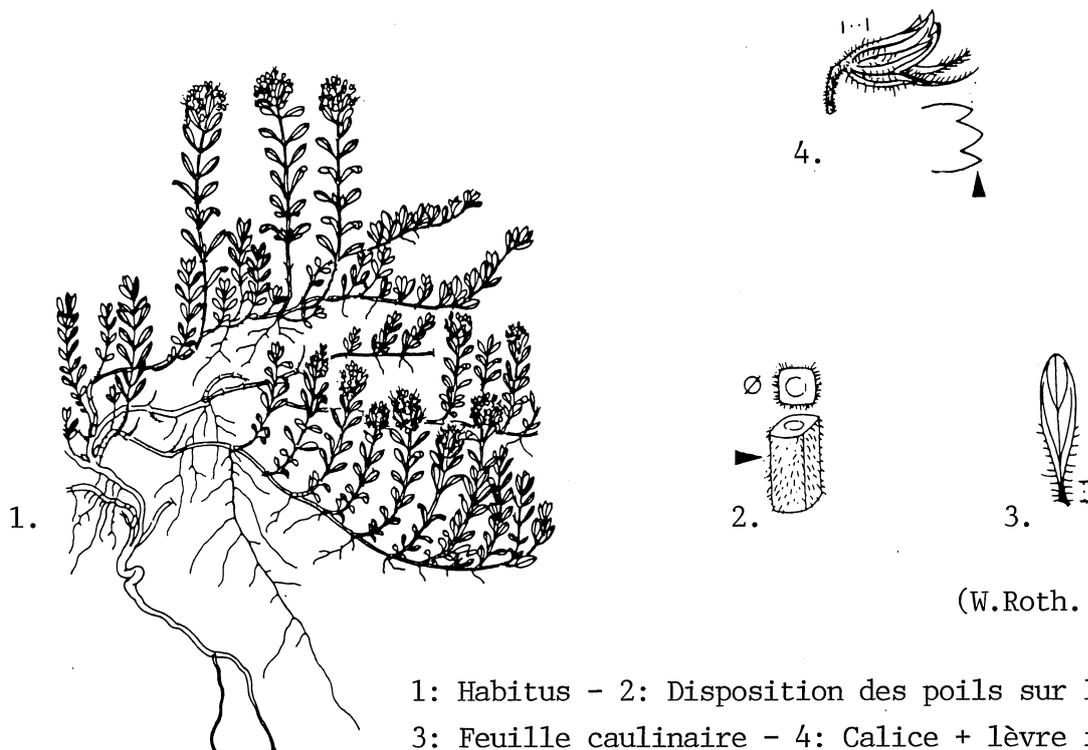
-Inflorescence en têtes globuleuses ou ovoïdes; dents de la lèvre sup. du calice env. aussi longues que larges

C'est une espèce

* d'Europe nord-occ. et centr.

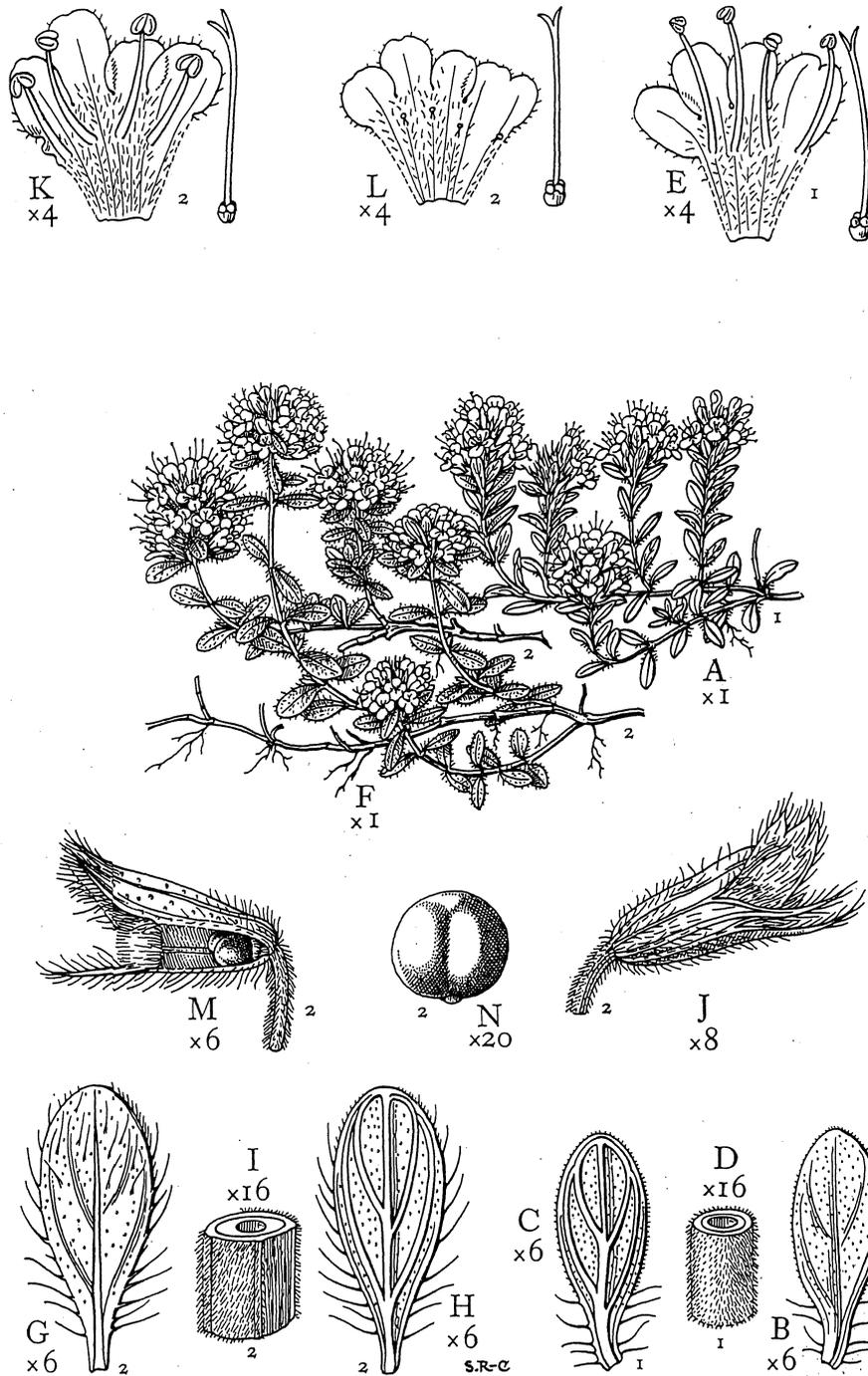
* occupant les pelouses sur des sols filtrants un peu acides

* caractéristique des pelouses souvent pionnières, +/- riches en annuelles, très ouvertes, de l'intérieur des terres, souvent riches en lichens et bryophytes (O. *Corynephorretalia canescens*; Cl. *Koelerio glaucae-Corynephorretalia canescens*) au même titre que *Carex arenaria*, *Cladonia fimbriata*, *Coelocaulon aculeatum*, *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium elongatum*



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Disposition des poils sur la tige
3: Feuille caulinaire - 4: Calice + lèvre inférieure

— *Thymus serpyllum* —— *Thymus praecox* subsp. *ligusticus* —

S. Ross-Craig, 1967)

Thymus serpyllum: A: Plante hermaphrodite -B,C,D: Faces sup. et inf. du limbe foliaire + fragment de tige -E: Corolle, étamines et gynécée

Thymus praecox subsp. *ligusticus*: F: Plantes femelle et hermaphrodite

G,H,I: Faces sup. et inf. du limbe foliaire + fragment de tige

J: Calice -K,L: Corolle, étamines et gynécée des fleurs hermaphrodite et femelle-M: Calice fructifère partiellement ouvert pour montrer les akènes

N: Akène

Thymus vulgaris L.

Thym commun

-Plante vivace, sous-arbrisseau, 20-40cm de haut, d'un vert blanchâtre ou grisâtre, très aromatique; tige ligneuse, dressée dès la base, non radicante, tortueuse, formant un petit buisson très serré -Fl.: juin-août

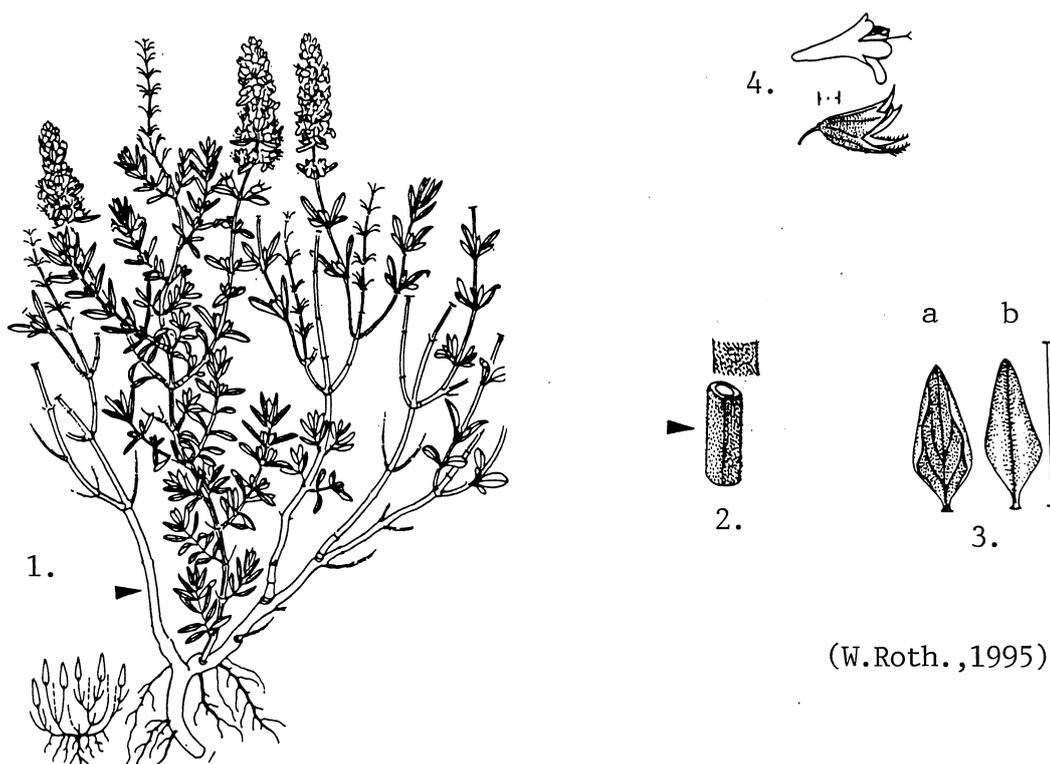
-Feuilles simples, opposées; le limbe elliptique-lancéolé, à nervures à peine visibles, à bord fortement enroulé en dessous et à face inf. densément velue, non cilié à la base

-Inflorescence en têtes globuleuses ou en forme d'épis à verticilles inf. écartés

C'est une espèce

* de la région méditerranéenne, Macaronésie

* cultivée dans les jardins comme plante condimentaire; parfois subspontanée ou naturalisée: vieux murs, pelouses sèches, friches, terrils



(W.Roth., 1995)

1: Habitus - 2: Section de tige et pilosité - 3: Feuille caulinaire:
a) face inf. - b) face sup. - 4: Calice + corolle

Etymologie des noms de genre:

- Acinos: du gr. akinos:anc.nom d'une labiée odorante pour faire des couronnes
- Ajuga: *altération du mot abiga,venant de abigere=chasser les maladies:par allusion à la prétendue propriété de faciliter les accouchements
*a privatif et du lat. jugum=joug:la corolle est dépourvue de lèvre sup.
- Ballota: du gr. ballô=je rejette, je repousse:plantes à odeur repoussante
- Calamintha: du gr. kalê:belle et minthê=menthe:plante à aspect et odeur de menthe
- Clinopodium: du gr. klinê=lit et pous=pied (verticilles floraux évoquant les pieds tournés des anciens meubles)
- Galeopsis: du gr. galê=belette et opsis=aspect: forme de la corolle ou galea=casque
- Glechoma: du gr. glêchôn=une espèce de menthe pour les Grecs ou gleukos=doux, agréable à cause de sa bonne odeur
- Hyssopus: de l'hébreu ezob et du gr. hyssôpos=nom que l'on donnait à l'hysope
- Lamium: du gr. laïmos=gorge ou gueule béante ou lamia=monstre fabuleux à large gueule qui passait pour dévorer (forme de la corolle très ouverte)
- Leonurus: du gr. leôn=lion et oura=queue (forme de l'inflorescence)
- Lycopus: du gr. lycos=loup et pous=pied (forme des feuilles)
- Marrubium: de l'hébreu mar rob= suc amer: plantes très amères
- Melissa: du gr. melissa=abeille (pl. mellifère)
- Melittis: du gr. melissa=abeille:fleurs butinées par les abeilles
- Mentha: du gr. Minthê=nom d'une nymphe que Proserpine métamorphosa en plante
- Nepeta: Nepet: ville de Toscane,aujourd'hui Nepi ou croît la plante
*cataria= attire les chats,de catus=chat -en français:chataire
- Origanum: du gr. oros=montagne et ganos= ornement,éclat:ornement des montagnes
- Prunella: anc. Brunella,de l'all. braun=brun (allusion aux têtes florales brunes au sommet) ou braïne=esquinancie,mal de gorge (remède)
- Salvia: du lat. salvare=sauver,guérie (panacée)
"Cur moritur homo,cui Salvia crescit in horto"
- Satureja: du lat. satura=ragoût:pl.utilisées comme assaisonnement
- Scutellaria: du lat. scutella,diminutif de scuta=écuelle (forme du calice)
ou
du lat. scutum=bouclier,par allusion à la lame comprimée que porte la lèvre sup. du calice
- Stachys: du gr. stachus=épi (forme de l'inflorescence),d'où le nom français:épiaire
- Teucrium: de Teucer:prince troyen qui en découvrit les propriétés médicinales, selon Pline
- Thymus: du gr. thumos=force (plante stimulante) ou thyô=je parfume:plantes stimulantes et aromatiques

Systematique phytosociologique = Synsystematique

-Association: composée d'un ensemble d'individus d'association.

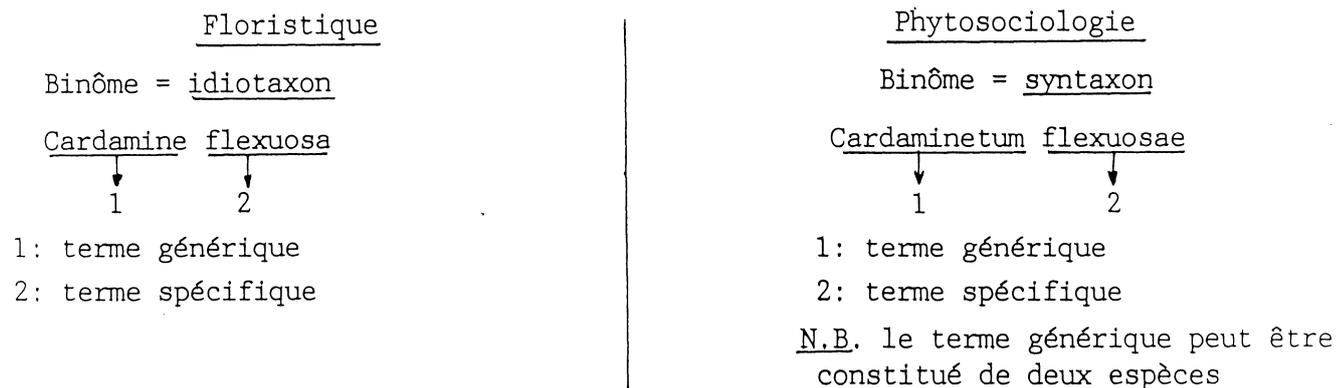
L'association est une notion **abstraite** comme l'espèce en floristique.

L'individu d'association est une notion **concrète** comme l'individu d'espèce en floristique.

suffixe -etum

Ex: -Cardamino amarae-Chrysosplenietum alternifolii Maas 59

-Cardaminetum flexuosae Oberdorfer 57



-Sous-association: variante de l'association à déterminisme écologique ou dynamique: suffixe -etosum

Groupement: Terme général désignant une unité phytosociologique ne pouvant être typifiée par rapport aux associations de la même alliance; vu sa jeunesse phylogénétique ou son instabilité, elle ne possède pas de caractères floristiques suffisamment discriminants (absence de caractéristiques ou différentielles d'association).

-Alliance: regroupe les associations qui ont entre elles un groupe d'espèces communes.

suffixe -ion

Ex: -Caricion remotae Kästner 1941 (syn.: Cardaminion amarae Maas 1959)

-Sous-alliance: suffixe -enion

Ex: -Caricenion remotae Zechmeister et Mucina 1994

-Ordre: regroupe les alliances qui ont en commun un certain nombre d'espèces.

suffixe -etalia

Ex: -Cardamino amarae-Chrysosplenietalia alternifolii Hinterlang 1992

-Sous-ordre: suffixe -enalia

-Classe: regroupe plusieurs ordres ayant en commun un certain nombre d'espèces.

suffixe -etea

Ex: -Montio fontanae-Cardaminetea amarae Br.-Bl. et Tüxen ex Klika et Hadač 1944

-Sous-classe: suffixe -enea

(d'après le Prodrôme des végétations de France par J. Bardat et al., 2004)

GLOSSAIRE : TERMES CARACTERISANT LES MILIEUX

Les caractéristiques nutritives du milieu

Ces définitions sont valables pour les eaux et les sols mais se rapportent en réalité aux solutions aqueuses, compte tenu du fait évident que les éléments nutritifs du sol sont disponibles sous forme de solutions.

éléments nutritifs ou nutriments :

1° macroéléments : éléments minéraux indispensables à la physiologie des organismes (sous forme ionique) : carbone, phosphore, azote, soufre, potassium, magnésium, calcium, chlore, sodium, silicium;

2° oligoéléments : éléments entrant en proportions infimes dans la composition d'un être vivant et cependant indispensables à la croissance et au développement, ils jouent le rôle de catalyseur biologique : fer, manganèse, cuivre, zinc, bore, molybdène, tungstène, nickel, fluor, cobalt, aluminium.

oligotrophie (gr. *oligos* = peu et *trophé* = nourriture) : qualité d'un milieu riche en oxygène mais très pauvre en éléments nutritifs, limitant l'activité biologique mais favorisant la spécification; il s'agit le plus souvent d'un milieu également acide.

eutrophie (gr. *eu* = bien, beaucoup) : qualité d'un milieu riche en éléments minéraux nutritifs, permettant une activité biologique importante, c'est-à-dire une importante production primaire liée à la prolifération des végétaux, limitant la quantité d'oxygène; l'*eutrophisation* peut se faire de manière naturelle par excès de matières organiques en décomposition ou par surfertilisation liée à l'apport de matières polluantes (on parle alors plutôt d'*eutrophication*).

mésotrophie (gr. *mesos* = median, milieu) : qualité d'un milieu qui se situe à l'intermédiaire de l'oligo- et de l'eutrophie.

dystrophie (gr. *dys* = trouble, difficulté) : qualité d'un milieu déséquilibré au point de vue nutritif par excès ou manque important d'un élément minéral ou organique.

Le degré de minéralisation d'une eau peut se mesurer par la :

conductivité : mesure indirecte des sels dissous dans l'eau; plus la charge minérale d'une eau est forte, plus elle est conductrice d'électricité; elle s'exprime en $\mu\text{S/cm}$ (micro-Siemens par centimètre) et une échelle a été établie en fonction de la richesse des eaux en sels minéraux :

eaux oligotrophes : C de 0 à 50 $\mu\text{S/cm}$

eaux mésotrophes : C de 50 à 250 $\mu\text{S/cm}$

eaux eutrophes : plus de 250 $\mu\text{S/cm}$

eaux polytrophes : cas particulier d'eaux riches à l'excès en matières minérales, par ex. eaux de suintement des bas de terrils : 5500 à 7500 $\mu\text{S/cm}$.

La nature du milieu

pH : mesure exprimant la concentration en ions hydrogène (H^+) d'un sol ou d'une eau; elle varie de 1 (le plus acide) à 14 (le plus basique) en passant par la neutralité (7).

alcalinité ou basicité : qualité d'un milieu dont le pH est supérieur à 7 en raison de la richesse en ions sodium (Na^+) ou potassium (K^+).

acidité : qualité d'un milieu dont le pH est inférieur à 7.

acidophile : qualité d'une espèce (ou d'une végétation) qui a un penchant pour les milieux acides sans en faire une exigence absolue.

acidiphile ou silicicole : qualité d'une espèce qui a besoin d'un milieu acide pour se développer (le terme *acidophile* est réservé préférentiellement à la microbiologie).

basiphile : qualité d'une espèce qui a besoin d'un milieu basique pour se développer.

neutrophile : qualité d'une espèce qui croît dans des conditions de pH voisines de la neutralité; cette notion est à prendre au sens large car on appelle souvent neutrophiles des plantes qui ne sont pas acidophiles et on tend à confondre neutrophilie et basiphilie.

calcicole ou calciphile : qualité d'une espèce qui préfère ou supporte un substrat riche en calcium.

calcaricole : qualité d'une espèce qui vit exclusivement sur un substrat riche en calcium.

nitrophile : qualité d'une espèce qui préfère ou exige des milieux riches en matières azotées (nitrates), souvent d'ailleurs liés à l'activité humaine.

rudérale (*lat. rudus = décombre*) : se dit d'une espèce vivant dans des endroits abandonnés par l'Homme (chemins, décombres, voies ferrées désaffectées,...) et donc souvent nitrophile.

ubiquiste (*lat. ubique = partout*) : qui est capable de coloniser une vaste gamme de stations différentes.

cosmopolite (*gr. kosmos = monde*) : qui se rencontre dans toutes les parties du monde.

Les caractéristiques photiques du milieu (éclairage)

héliophile (*gr. helios = soleil*) : espèce exigeant le découvert pour prospérer; chez les arbres, les espèces héliophiles, qui exigent un découvert pour les plantules, sont souvent pionnières.

sciaphile (*gr. skia = ombre*) : espèce de sous-bois-ombreux.

hémisciaphile : espèce des peuplements clairs et des lisières, supportant un certain ombrage mais favorisée par des trouées.

Les caractéristiques hydriques du milieu

mésophile (*gr. mesos = médian, milieu*) : qualité d'une espèce qui se rencontre dans des stations ni trop humides, ni trop sèches, à bonne capacité en eau mais bien drainées.

xérophile (*gr. xeros : sec*) : qualité d'une espèce capable de vivre dans des milieux secs ou arides, ne bénéficiant que d'apports hydriques espacés.

hydrophile (*gr. hudros = eau*) : qualité d'une espèce qui est liée aux biotopes aquatiques (mare, étang, rivière,...).

hygrophile (*gr. hygros = humide*) : qualité d'une espèce qui a besoin ou tolère de fortes quantités d'eau tout au long de son développement.

hygrocline : qualité d'une espèce qui préfère les sols humides avec excès d'eau en hiver.

Ouvrages consultés:

- Aeschmann, D. et Burdet, H.M., 1989.- Flore de la Suisse-Le Nouveau Binz
Ed. du Griffon-Neuchâtel, 597p.
- Bardat, J. et al. (12 auteurs), 2004.- Prodrôme des végétations de France-
Patrimoines naturels-Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire
naturelle, 171p.
- Coste, H.L'abbé, 1998.- Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse
et des contrées limitrophes-Nouveau tirage-Libr.sc.et techn. A.Blanchard, Paris,
Vol.III:74-139
- Couplan, Fr., 2000.- Dictionnaire étymologique de botanique.
Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 238p.
- Eggenberg, St., Möhl, A., 2008.- Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes
de Suisse à l'état végétatif. Ed. Rossolis, 1030 Bussigny, Suisse, 680p.
- Fournier, P., 1961.- Les Quatre Flores de France. Ed. P. Lechevalier, Paris, 1105p.
- Gentil, A., 1923.- Dictionnaire étymologique de la flore française.
Ed. P. Lechevalier, Paris, 241p.
- Jauzein, Ph., 1995.- Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA, INRA, 898p.
- Jovet, P. et de Vilmorin, R., 1987.- Flore descriptive et illustrée de la France.
Quatrième supplément, Libr.scient.et techn., A.Blanchard, Paris:388-408
- Julve, Ph., 1993.- Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes
vasculaires). Dép. Bot. Sart Tilman, Liège, Lejeunia, NS 40, 160p.
- Lambinon, J., Delvosalle, L., Duvigneaud, J. (+ coll.), 2004.- Nouvelle Flore de la
Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisi-
nes (Ptéridophytes et Spermatophytes), 5e Ed., Patrimoine Jard.bot.nat.Belgique,
CXXX + 1167p.
- Margot, J., 1981.- Eléments d'organographie florale. Laborat. de Botanique.
Faculté N.-D. de la Paix, Namur, 96p.
- Poland, J. et Clement, E., 2009.- The vegetative key to the British Flora.
Ed. John Poland, Southampton, 526p.
- Ross-Craig, St., 1948-1973.- Drawings of British plants: parts 1-31
G. Bell and Sons, London
- Rothmaler, W., 1995.- Exkursionsflora von Deutschland Gefässpflanzen: Atlasband, 3
Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart, 753p.
- Royer, J.-M., Felzines, J.-Cl., Misset, Cl., Thévenin, St., 2006.- Synopsis commenté
des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne.
Bull. Soc.bot.Centre-Ouest, N.S., 25, 394p.

- Stace,Cl.,1997.- New Flora of the British Isles,Ed.2ème.Cambridge University Press,1129p.
- Streeter,D.,Hart-Davis,C.,Hardcastle,A.,Cole,F. et Harper,L.,2011.- Guide Delachaux des Fleurs de France et d'Europe.Ed.Delachaux et Niestlé SA, Paris,704p.

Les dessins au trait sont attribués aux auteurs suivants,cités dans la rubrique: **Ouvrages consultés**

- * St.Eggenberg,A.Möhl,2008
- * Ph.Jauzein,1995
- * H.Coste,L'abbé,1998
- * J.Lambinon et al.,2004
- * St.Ross-Craig (S.R-C),1967
- * W.Rothmaler,1995
- * Cl.Stace,1997
- * J.Margot,1981



— Lamium purpureum —

(W.Roth.,1995)

