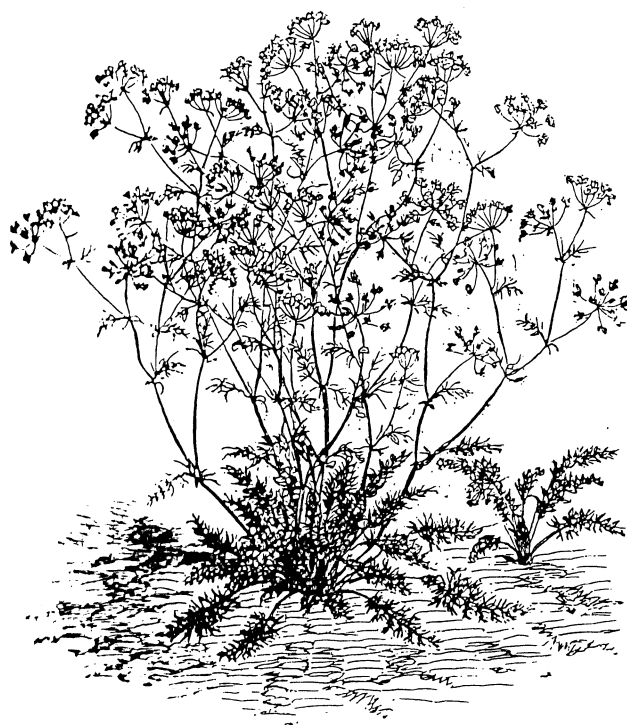


Etude des ombellifères (Apiaceae)
de la Belgique et des régions voisines

- *Clés de détermination*
- *Données morphologiques, stationnelles
et socio-écologiques*



Jean Leurquin – Lotissement Coputienne, 10 – 6920 Wellin
Septembre 2007

*Elles seraient à placer juste entre la jeune fille et la fleur,
il me semble, dans cette ombre que l'une projette sur l'autre,
cette ombre rieuse, légère comme un fil de la vierge [].
Oui, exactement là. A cet endroit précis d'une géographie
de pluie, de percales et de rires, de sous-bois traversé par un soleil de mai,
de parties oppressées de colin maillard dans des champs
un peu humides, de sentiers qui mènent droit à la Sylvie de Nerval,
aux ondines et aux fées d'Aloysius Bertrand.
Comme si un simple mot, ce mot mystérieux et délicat
d'ombellifères
– qui pourrait, à la réflexion, quand on le fait sonner, tout aussi bien désigner un
métal rare, une variété d'insectes volants, une machine à riveter-
contenait en lui seul, dans le decrescendo de ses cinq syllabes,
la cartographie exacte d'une littérature et de ses prolongements dans mon coeur.*

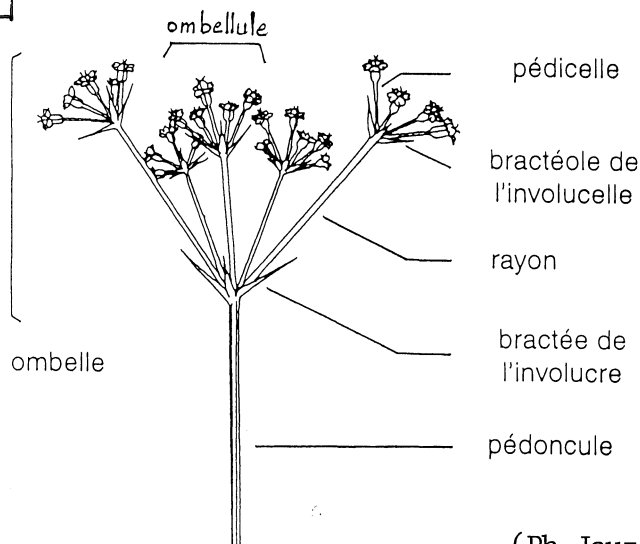
Philippe Claudel

— Table des Matières. —

- Morphologie générale:	
inflorescence, fleur, diakène ou "fruit", feuilles	1
- Morphologie de <i>Daucus carota</i> : Un exemple	7
- Liste des genres considérés dans l'étude	8
- Groupements de taxons à partir de caractères morphologiques particuliers	9
- Groupements des espèces à partir de caractères stationnels	10
- Clé générale basée sur les diakènes ("fruits mûrs")	12
- Les diakènes des Ombellifères: 4 planches de dessins au trait	22
- Clé générale basée sur le stade floral (sans les "fruits")	26
- Clé générale basée sur le stade fleurs-diakènes -Méthode A	53
- Clé générale basée sur le stade fleurs-diakènes - Méthode B	65
- Données morphologiques, stationnelles et socio-écologiques avec clés et planches de dessins au trait des espèces par genre	73
- Quelques remarques taxonomiques	265
- Livres consultés	266
- Glossaire: Termes caractérisant les milieux	268
- Systématique phytosociologique: Notions élémentaires	271
- Index:	272-274

Morphologie générale:

— Inflorescence:

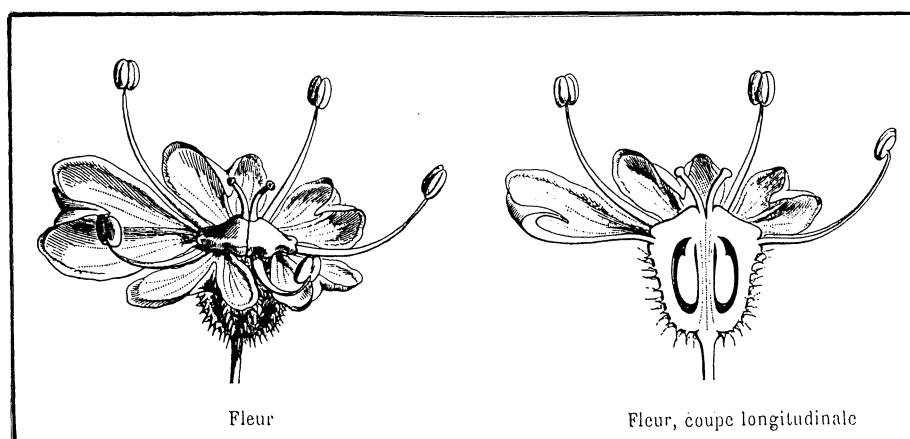


(Ph. Jauzein, 1995)

L'inflorescence comprend une ou plusieurs ombelles composées, soit terminant la tige ou **terminales**, soit **latérales** et opposées aux feuilles.

L'inflorescence est rarement réduite à une ombelle simple ou à un capitule.

— Fleur:



(Baillon, 1879)

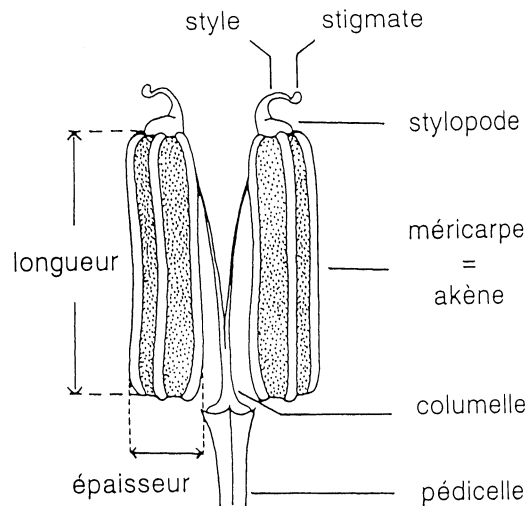
Calice: 5 sépales (ou dents) surmontant l'ovaire, souvent caducs ou peu visibles, parfois nuls ou accrescents

Corolle: 5 pétales libres entre eux, caducs

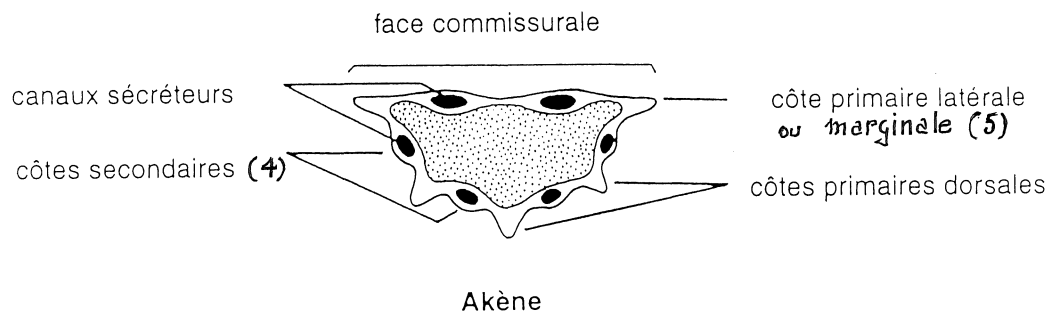
Androcée: 5 étamines insérées sur un bourrelet au sommet de l'ovaire

Pistil: 2 carpelles soudés entre eux avec chacun un ovule: ovaire infère surmonté d'un disque nectarifère ou stylopode, 2 styles et stigmates

— Le diakène ("fruit")



" Fruit = Diakène "

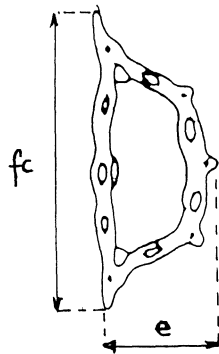


(Ph. Jauzein, 1995)

- Face commissurale (fc): face de contact entre les deux akènes d'un même "fruit"
- Stylopode: renflement basal des styles = organe nectarifère (non inclus dans les mesures de longueur des styles)
- Largeur du "fruit": largeur maximale d'un "fruit" entier, correspondant généralement à la distance entre les sommets des dos des deux akènes
- Largeur de l'akène: largeur maximale d'un akène isolé mesurée parallèlement à la face commissurale (exclues les ailes ou les épines prolongeant les côtes)
- Longueur de l'akène: distance entre la base de la face commissurale et la base du stylopode ou des sépales quand ils existent
- Épaisseur de l'akène: distance maximale entre la face commissurale et le dos de l'akène

N.B. Nous avons préféré le terme **diakène** à celui de "fruit"; l'akène seul étant déjà un fruit (sec, indéhiscent, à une seule graine).

— Types de diakène:

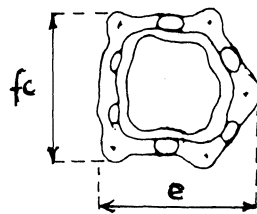


Akène

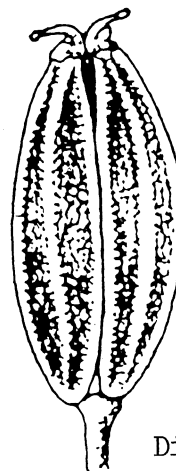


Diakène (*Anethum graveolens*)

- Diakène comprimé **dorsalement** (par le dos): c-à-d parallèlement à la face commissurale des akènes; cette face (fc) étant alors beaucoup plus large que l'épaisseur (e) de chaque akène: $fc > e$



Akène



Diakène (*Carum carvi*)

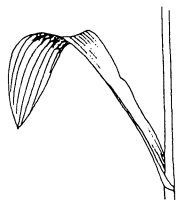
- Diakène comprimé **latéralement** (par les côtés): c-à-d perpendiculairement à la face commissurale des akènes; cette face (fc) étant alors à peu près aussi large ou plus étroite que l'épaisseur (e) de chaque akène: $fc \leq e$

— **Feuilles:** simples, alternes, dépourvues de stipules (sauf le genre Hydrocotyle, par ex.), à pétiole souvent dilaté et engainant partiellement la tige.

N.B. Les feuilles d'Ombellifères ne sont pas composées vu l'absence d'articulation entre les différentes parties; elles ne possèdent donc pas de folioles.

1. Feuilles indivises:

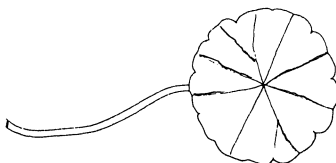
a) à marge entière ou dentée ou crénelée



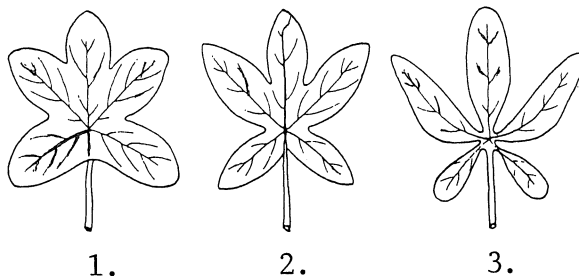
b) lobées: feuilles dont l'échancrure n'atteint pas le milieu de chaque moitié du limbe



c) peltées: feuilles dont le pétiole est fixé approximativement au centre du limbe



d) palmées: feuilles dont la marge est découpée par des sinus qui n'atteignent pas la nervure principale de chaque lobe



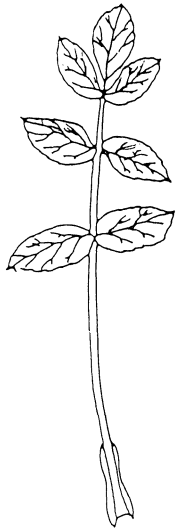
1. palmatifide: les sinus atteignent approximativement le milieu de la nervure principale d'un lobe

2. palmatipartite: les sinus sont plus profonds et dépassent facilement le milieu de la nervure principale d'un lobe

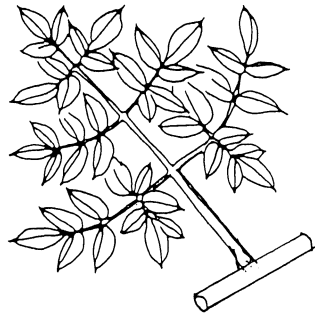
3. palmatiséquée: les lobes sont presque complètement distincts, à peine soudés à la base

2. Feuilles divisées: découpées une ou plusieurs fois jusqu'au rachis ou jusqu'à la nervure principale

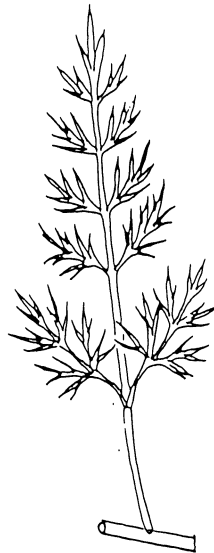
a) pennées: les segments, supérieurs à 3, ont le contour généralement allongé (triangulaire, ovale ou plus étroit)



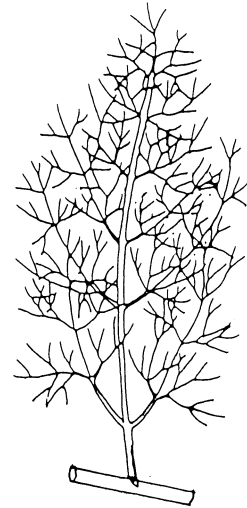
1-pennée



2-pennée

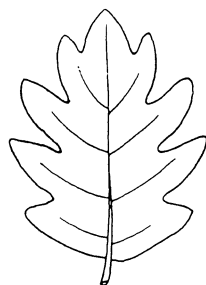


3-pennée

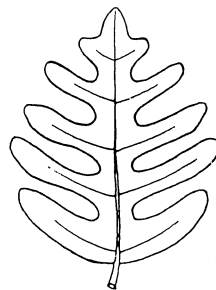


4-pennée

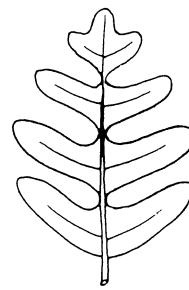
Types de découpe d'un segment:



1.



2.

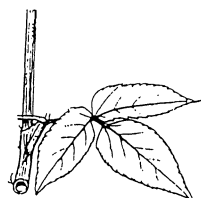


3.

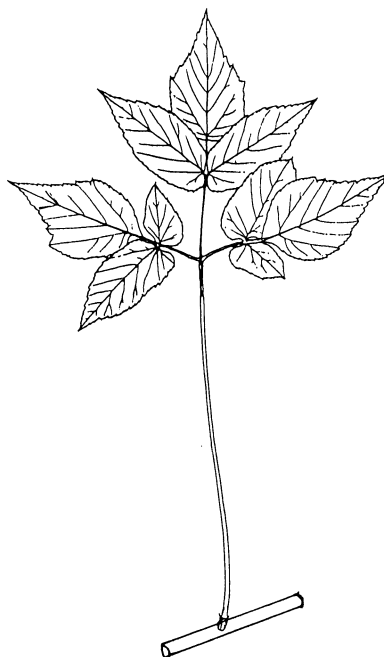
Une feuille pennée peut être:

1. pennatifide: les segments du limbe sont séparés par des sinus atteignant approximativement le milieu de leur nervure principale
2. pennatipartite: les segments du limbe sont séparés par des sinus plus profonds que le milieu de leur nervure principale
3. pennatiséquée: les segments du limbe sont séparés par des sinus atteignant presque la nervure médiane du limbe

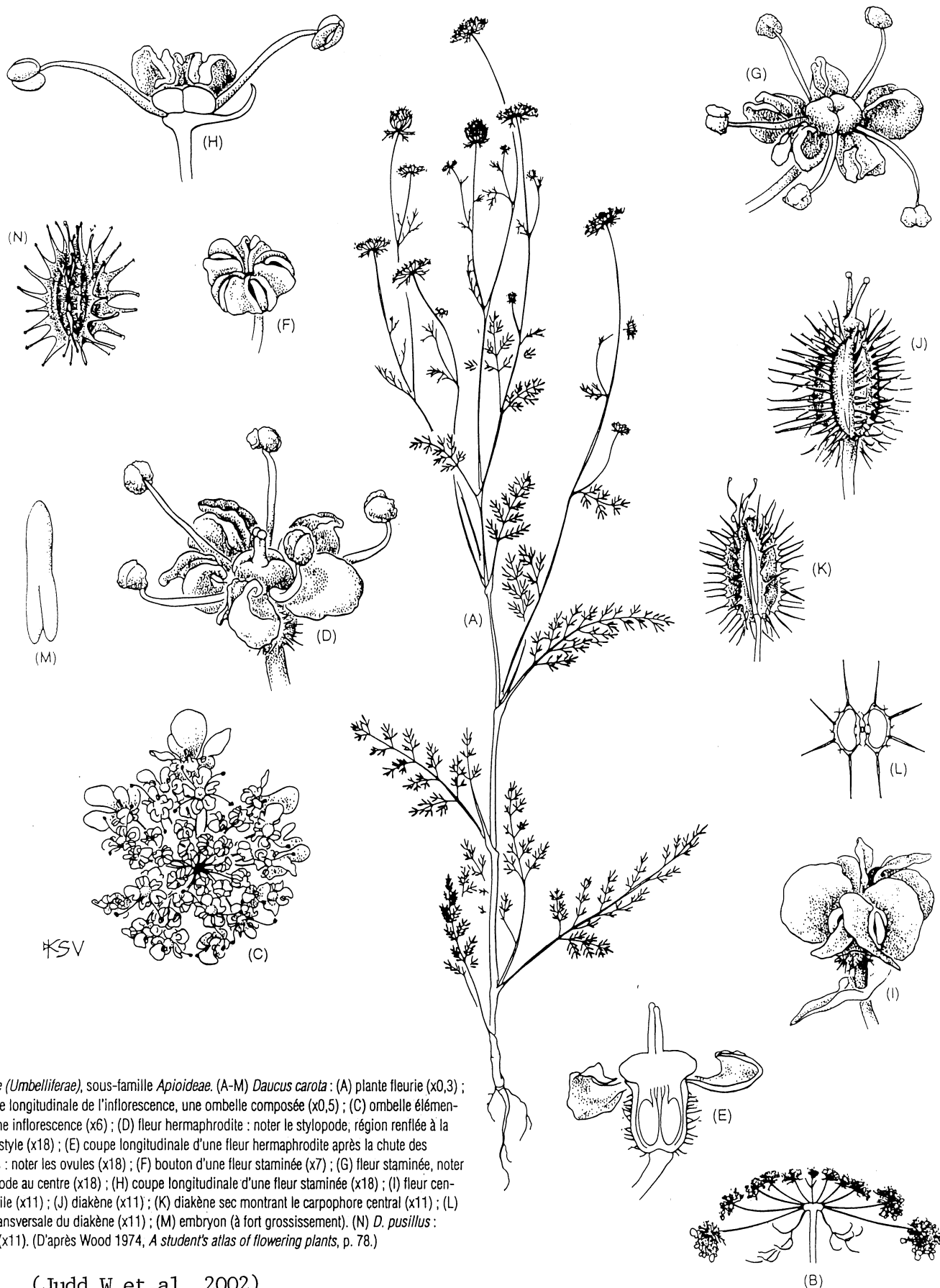
b) ternées: les segments, au nombre de 3, sont encore divisés une ou deux fois, en trois parties



1-ternée



2-ternée

— Morphologie de *Daucus carota*: Un exemple

Apiaceae (Umbelliferae), sous-famille Apioideae. (A-M) *Daucus carota*: (A) plante fleurie (x0,3); (B) coupe longitudinale de l'inflorescence, une ombelle composée (x0,5); (C) ombelle élémentaire d'une inflorescence (x6); (D) fleur hermaphrodite : noter le stylopode, région renflée à la base du style (x18); (E) coupe longitudinale d'une fleur hermaphrodite après la chute des étamines : noter les ovules (x18); (F) bouton d'une fleur staminée (x7); (G) fleur staminée, noter le stylopode au centre (x18); (H) coupe longitudinale d'une fleur staminée (x18); (I) fleur centrale stérile (x11); (J) diakène (x11); (K) diakène sec montrant le carpophore central (x11); (L) coupe transversale du diakène (x11); (M) embryon (à fort grossissement). (N) *D. pusillus* : diakène (x11). (D'après Wood 1974, *A student's atlas of flowering plants*, p. 78.)

(Judd, W. et al., 2002)

Liste des genres considérés:

Pour chaque genre, on a dans l'ordre:

le numéro d'ordre alphabétique, le nom du genre, le nombre d'espèces

1. Aegopodium: 1	27. Laser: 1
2. Aethusa: 1	28. Laserpitium: 1
3. Ammi: 2	29. Meum: 1
4. Anethum: 1	30. Myrrhis: 1
5. Angelica: 2	31. Oenanthe: 8
6. Anthriscus: 3	32. Orlaya: 1
7. Apium: 4	33. Pastinaca: 1
8. Astrantia: 1	34. Petroselinum: 2
9. Berula: 1	35. Peucedanum: 6
10. Bifora: 2	36. Pimpinella: 2
11. Bunium: 1	37. Ptychotis: 1
12. Bupleurum: 3	38. Sanicula: 1
13. Carum: 2	39. Scandix: 1
14. Caucalis: 1	40. Selinum: 1
15. Chaerophyllum: 3	41. Seseli: 3
16. Cicuta: 1	42. Silaum: 1
17. Conium: 1	43. Sison: 1
18. Conopodium: 1	44. Sium: 1
19. Coriandrum: 1	45. Tordylium: 1
20. Crithmum: 1	46. Torilis: 3
21. Daucus: 1	47. Turgenia: 1
22. Eryngium: 2	
23. Falcaria: 1	
24. Foeniculum: 1	
25. Heracleum: 2	
26. Hydrocotyle: 2	

Au total, **81 espèces** pour **47 genres**

— Grouperments de taxons à partir de caractères morphologiques particuliers —

1. Plantes fraîches à odeur anisée au froissement:
Anethum, Foeniculum, Myrrhis
2. Plantes pourvues de tubercules souterrains:
Bunium, Conopodium, Oenanthe
3. Plantes pourvues de feuilles submergées beaucoup plus finement divisées que les feuilles aériennes:
Apium, Oenanthe, Sium
4. Base des tiges entourée d'un manchon de restes des pétioles:
Astrantia, Carum, Meum, Pimpinella, Peucedanum, Seseli, Silaum
5. Tige rampante; feuilles ± orbiculaires, faiblement lobées, stipulées:
Hydrocotyle
6. Feuilles basales non divisées, entières ou lobées:
 - épineuses: Eryngium
 - dentées-spinescentes: Peucedanum cervaria
 - non épineuses: Astrantia, Bupleurum, Coriandrum, Hydrocotyle, Sanicula
7. Feuilles charnues:
 - 2-3-pennées en segments linéaires-lancéolés: Crithmum maritimum
 - simples et coriaces: Daucus carota subsp. gummifer, Peucedanum cervaria
8. Feuilles trifides ou ternées:
Aegopodium podagraria, Falcaria vulgaris, Laser trilobum
9. Bractées de l'involucre lobées ou divisées:
Ammi, Berula, Carum, Daucus, Eryngium, Petroselinum, Peucedanum, Sanicula
10. Diakènes avec épines droites ou crochues:
Anthriscus, Daucus, Eryngium, Torilis

— Grouperments d'espèces à partir de caractères stationnels. —

- Bois:
Sanicula europaea
- Lisières forestières, clairières:
Angelica sylvestris, Anthriscus sylvestris, Astrantia major, Chaerophyllum temulum, Conopodium majus, Heracleum sphondylium, Laser trilobum, Laserpitium latifolium, Peucedanum cervaria, P. gallicum, P. oreoselinum, Seseli libanotis
- Pelouses et prairies sèches:
Daucus carota, Eryngium campestre, Falcaria vulgaris, Heracleum sphondylium, Petroselinum segetum, Pimpinella saxifraga, Sison amomum, Torilis nodosa
 - * sur craie: Bunium bulbocastanum, Pastinaca sativa, Seseli libanotis
 - * sur calcaire: Bupleurum falcatum, Peucedanum cervaria, Seseli libanotis, S. montanum
 - * sur sols acides: Conopodium majus, Peucedanum oreoselinum, Seseli annuum
 - * en régions montagnardes: Meum athamanticum, Peucedanum ostruthium
- Prairies humides et marais:
Angelica sylvestris, Carum verticillatum, Conium maculatum, Hydrocotyle vulgaris, Oenanthe fistulosa, O. lachenalii, O. pimpinelloides, O. silaifolia, Peucedanum carvifolia, P. palustre, Selinum carvifolia, Silaum silaus
- Falaises et digues maritimes:
Crithmum maritimum, Daucus carota, Foeniculum vulgare
- Dunes:
Crithmum maritimum, Daucus carota, Eryngium maritimum, Pimpinella saxifraga
- Habitats saumâtres:
Anthriscus caucalis, Apium graveolens, Bupleurum tenuissimum, Conium maculatum, Oenanthe lachenalii, Torilis nodosa
- Fossés d'eau douce, étangs, canaux et rivières aux eaux calmes:
Apium inundatum, A. nodiflorum, Berula erecta, Cicutula virosa, Oenanthe aquatica, Oe. crocata, Oe. fistulosa, Oe. fluviatilis, Oe. lachenalii, Sium latifolium
- Berges des rivières:
Angelica archangelica, Conium maculatum, Heracleum mantegazzianum
- Bermes routières et haies:
Aegopodium podagraria, Anthriscus caucalis, A. sylvestris, Carum carvi, Chaerophyllum temulum, Conium maculatum, Conopodium majus, Foeniculum vulgare, Heracleum mantegazzianum, H. sphondylium, Myrrhis odorata, Pastinaca sativa, Petroselinum segetum, Pimpinella major, P. saxifraga, Sison amomum, Tordylium maximum, Torilis japonica, T. nodosa

- Hauts-marais:

Hydrocotyle vulgaris

- Cultures sarclées:

Aegopodium podagraria, Aethusa cynapium var. cynapium

- Cultures, moissons:

Aethusa cynapium var. agrestis et var. cynapium, Bifora radians, Bupleurum rotundifolium, Caucalis platycarpos, Orlaya grandiflora, Scandix pecten-veneris, Torilis arvensis, T. nodosa, Turgenia latifolia

- Forêts alluviales:

Aegopodium podagraria, Aethusa cynapium var. gigantea

- Plante cultivée en voie de naturalisation:

Anethum graveolens

- Pelouses rases:

Conopodium majus

- Décharges publiques, sites rudéralisés:

Aegopodium podagraria, Aethusa cynapium, Ammi majus, A. visnaga, Angelica archangelica, Bifora radicans, Conium maculatum, Coriandrum sativum

- Eboulis, chemins piétinés et tassés:

Ptychotis saxifraga

I. Clé générale basée sur les diakènes ("fruits" mûrs)

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Feuilles orbiculaires-peltées ou réniformes à suborbiculaires, stipulées | 26. Hydrocotyle |
| 1. Feuilles non orbiculaires-peltées, non stipulées | 2 |
| 2. Feuilles entières, pétales jaunes | 12. Bupleurum |
| 2. Feuilles profondément divisées | 3 |
| 3. Feuilles épineuses | 22. Eryngium |
| 3. Feuilles non épineuses | 4 |
| 4. Feuilles basales palmatipartites, à 3-9 segments, le limbe aussi long que large | 5 |
| 4. Feuilles basales 1-4-pennatiséquées ou -ternées (paraissant souvent composées), le limbe plus long que large | 6 |
| 5. Fleurs (sub)sessiles; bractées de l'involucre vertes, peu apparentes, longues de 1-4mm; diakène hérissé d'aiguillons crochus | 38. Sanicula |
| 5. Fleurs distinctement pédicellées; bractées blanches ou roses, dépassant 5mm, donnant à l'ombelle un aspect étoilé; diakène couvert d'écailles bifides | 8. Astrantia |
| 6. Diakène terminé par un bec au moins 2 fois plus long que l'akène lui-même | 39. Scandix |
| 6. Diakène sans bec ou avec un bec plus court que l'akène lui-même | 7 |
| 7. Tige à base flexueuse, rétrécie et sans feuilles; souche pourvue d'un seul tubercule ± sphérique | 8 |
| 7. Tige à base ± rectiligne, non rétrécie et feuillée (ou l'ayant été); souche sans tubercule ou pourvue de tubercules ovoïdes à fusiformes, ou plante aquatique | 9 |

8. Tige creuse à la fructification; involucre à 0-2
bractées; stylopode graduellement rétréci en
2 styles $\pm$ dressés **18. Conopodium**
8. Tige pleine à la fructification; involucre à 5-10
bractées; stylopode brusquement rétréci en 2 styles
réfléchis **11. Bunium**
9. Pétales jaunes **Clé A**
9. Pétales blancs à blanc verdâtre, roses ou pourpres 10
10. Diakènes hérissés d'épines, de soies, de poils raides **Clé B**
10. Diakènes glabres, $\pm$ lisses 11
11. Diakènes fortement comprimés dorsalement (la face commis-
surale plus large que l'épaisseur de chaque akène) **Clé C**
11. Diakènes non ou faiblement comprimés dorsalement (la face
commissurale aussi large ou plus étroite que l'épaisseur
de chaque akène) 12
12. Base de la tige engainée par un manchon de restes
fibreux des pétioles 13
12. Base de la tige sans manchon fibreux 15
13. Feuilles basales simplement pennées, constituées de fines
lanières verticillées autour de l'axe principal; plante à
forte odeur de cumin (surtout les diakènes au froissement) **13. Carum**
13. Feuilles basales 1-4-pennées, les feuilles 1-pennées à
segments jamais en fines lanières verticillées autour
de l'axe principal 14
14. Diakène long de 4-10mm; feuilles basales 3-4-pennées, à
segments ultimes filiformes, larges de $\pm$ 0,2mm, en appa-
rence verticillés; plante à forte odeur de fenouil au
froissement **29. Meum**
14. Diakène long de 2-4mm; feuilles basales 1-3-pennées, à
segments ultimes ovales à linéaires; plante sans odeur
particulière **36. Pimpinella**
15. Diakènes $>$ (2) 2,5 fois aussi longs que larges **Clé D**
15. Diakènes $\leq$ 2 fois aussi longs que larges 16
16. Sépales nuls ou rudimentaires, $<$ 0,2mm long ou rebord
vestigial, non ou faiblement visibles au sommet du fruit **Clé F**
16. Sépales présents, $\geq$ 0,2mm long, visibles distinctement au
sommet du fruit **Clé E**

-Clé A: Pétales jaunes

-
1. Feuilles épaisses, charnues, à saveur salée; plante littorale **20. Crithmum**
1. Feuilles ni épaisses, ni charnues, sans saveur salée **2.**
2. Diakènes fortement comprimés dorsalement (face commissurale plus large que l'épaisseur de chaque akène) **3.**
2. Diakènes non ou faiblement comprimés dorsalement (face commissurale aussi large ou plus étroite que l'épaisseur de chaque akène) **4**
3. Feuilles 2-4-pennées ou -ternées, à segments linéaires; tige entourée des restes fibreux de pétioles à la base **35. Peucedanum**
3. Feuilles 1-pennées, à segments ovales; tige non entourée des restes fibreux de pétioles à la base **33. Pastinaca**
4. Segments ultimes des feuilles filiformes $\angle 0,5\text{mm}$ large; plantes à forte odeur de fenouil ou d'anis au froissement **5**
4. Segments ultimes plats, linéaires à ovales $\succ 0,5\text{mm}$ large; plantes sans odeur de fenouil ou d'anis **6**
5. Plante vivace ou bisannuelle à souche épaisse, atteignant 2,50m de haut; tige pleine, $\pm$ creuse et ligneuse à la base à l'état vieux **24. Foeniculum**
5. Plante annuelle à racine pivotante grêle, ne dépassant pas 80cm de haut; tige creuse, jamais ligneuse **4. Anethum**
6. Diakène long de 2,5-3mm, aussi long ou un peu plus long que large; plante à forte odeur de persil au froissement **34. Petroselinum**
6. Diakène long de 4-5mm, environ 2 fois aussi long que large; plante sans odeur de persil **42. Silaum**

- Clé B: Pétales non jaunes; diakènes hérissés d'épines, de soies, de poils

1. Diakènes fortement comprimés dorsalement (face commissurale plus large que l'épaisseur de chaque akène) 2
- Diakènes non ou faiblement comprimés dorsalement (face commissurale aussi large ou plus étroite que l'épaisseur de chaque akène) 3
2. Plantes vivaces; ombelles au moins à 12 rayons velus-glanduleux; involucre nul; sépales minuscules; diakènes à ailes non épaissies 25. *Heracleum*
2. Plantes annuelles; ombelles à 4-10 rayons velus et non glanduleux; involucre à 1-3 bractées; sépales bien visibles; diakènes à ailes épaissies au bord 45. *Tordylium*
3. Diakènes pubescents 4
3. Diakènes hérissés d'épines 5
4. Diakènes plus de 3 fois aussi longs que larges (L:15-25mm), à 10 côtes saillantes, carénées; plante à forte odeur d'anis au froissement 30. *Myrrhis*
4. Diakènes moins de 3 fois aussi longs que larges (L:1,5-4,5mm), à côtes peu saillantes; plante sans odeur d'anis 41. *Seseli*
5. Bractées de l'involucre profondément divisées 21. *Daucus*
5. Bractées de l'involucre nulles ou entières 6
6. Akènes munis d'un bec glabre, de $\pm$ 1mm; pédicelles munis d'un anneau de soies raides à la base du diakène 6. *Anthriscus caucalis*
6. Akènes sans bec; pédicelles glabres ou velus, sans anneau 7
7. Diakène long de 3-7mm, hérissé d'épines (parfois réduites à de gros tubercules) ou de soies sur toute sa surface; tige pourvue de poils apprimés 46. *Torilis*
7. Diakène long de 8-14mm, hérissé d'épines alignées sur les côtes; tige pourvue de poils étalés ou dirigés obliquement vers le bas 8

8. Involucre à 0-2 bractées peu visibles;chaque côte de l'akène portant une seule rangée d'épines lisses,crochues au sommet;ombelles à 2-5 rayons;feuilles 2-3-pennatiséquées

14.Caucalis

8. Involucre à (2)3-5 bractées bien visibles;chaque côte de l'akène portant 2-3 rangées d'épines

9

9. Feuilles 2-3-pennatiséquées;ombelle à 5-12 rayons glabres;épines de l'akène lisses,courbées ou crochues au sommet

32.Orlaya

9. Feuilles 1-pennatiséquées;ombelle à 2-5 rayons pourvus de soies;épines de l'akène scabres et droites au sommet

47.Turgenia

- Clé C: Pétales non jaunes; diakènes glabres, ± lisses, fortement comprimés dorsalement

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Feuilles et/ou tiges pubescentes à hispides | 25. Heracleum |
| 1. Feuilles et tiges glabres ou presque, parfois grossièrement papilleuses | 2 |
| 2. Plantes annuelles (s'arrachant ± facilement avec racines) | 3 |
| 2. Plantes vivaces (s'arrachant difficilement avec cassure éventuelle au niveau du collet) | 4 |
| 3. Diakènes ovoïdes, à côtes primaires épaisses, saillantes, carénées; pétales extérieurs < 1,5 mm long; sépales nuls; bractéoles longues de 2-25 mm, déjetées unilatéralement vers la périphérie de l'ombelle | 2. Aethusa |
| 3. Diakènes subglobuleux, à côtes primaires ondulées, peu saillantes; pétales extérieurs rayonnants > 2 mm de long; sépales visibles, persistants; bractéoles longues de 2-3 mm, non déjetées unilatéralement | 19. Coriandrum |
| 4. Segments foliaires moins de 2 cm de long et 1 cm de large | 5 |
| 4. Segments foliaires plus de 2 cm de long et 1 cm de large | 6 |
| 5. Tige pleine; involucre nul ou à 1-2 bractées caduques; bractéoles non ou faiblement réfléchies; ailes marginales des akènes nettement distinctes l'une de l'autre | 40. Selinum |
| 5. Tige creuse; involucre à plus de 3 bractées réfléchies; bractéoles réfléchies; ailes marginales des akènes presque soudées l'une à l'autre, le diakène paraissant ainsi ne posséder que 2 ailes | 35. Peucedanum |
| 6. Akènes à 4 côtes ailées, ondulées; involucre à bractées nombreuses; tige pleine | 28. Laserpitium |
| 6. Akènes à côtes non ou à peine ondulées | 7 |
| 7. Feuilles 2-4-pennatiséquées; involucre nul ou à bractées caduques; tige creuse | 5. Angelica |
| 7. Feuilles 1-2-ternées | 8 |
| 8. Ombelles à 15-20 rayons; tige pleine | 27. Laser |
| 8. Ombelles à plus de 20 rayons; tige creuse | 35. Peucedanum |

-Clé D: Pétales non jaunes; diakènes glabres, $\pm$ lisses (côtes scabres parfois), non ou faiblement comprimés dorsalement, $>$ (2) 2,5 fois aussi longs que larges

1. Sépales absents ou minuscules ou rebord vestigial, non ou faiblement visibles au sommet du diakène 2
1. Sépales $\geq 0,2\text{mm}$ de long, distinctement visibles au sommet du diakène, accrescents 4
 2. Akènes mûrs sans côtes ou à côtes visibles seulement dans la partie supérieure, munis d'un bec court ou long de 2-4mm; tige creuse **6. Anthriscus**
 2. Akènes mûrs pourvus de côtes sur toute leur longueur, à bec nul ou court; tige pleine ou creuse 3
3. Tiges pleines; akènes longs de 4-7mm, à côtes larges, basses et arrondies, sans bec; plante sans odeur anisée **15. Chaerophyllum**
3. Tiges creuses; akènes longs de 15-25mm, à côtes aiguës, sail-lantes, carénées, munis d'un bec court; plante à forte odeur anisée au froissement **30. Myrrhis**
4. Diakènes comprimés latéralement; involucre à nombreuses bractées (4 ou plus); segments des feuilles inférieu-res linéaires-lancéolés dépassant souvent 15cm de long et régulièrement dentés en scie; plante des milieux secs, à racine pivotante **23. Falcaria**
4. Diakènes non ou faiblement comprimés dorsalement; involucre nul ou à 1-2 bractées rapidement caduques; segments foliaires variés^{di}; linéaires ou lancéolés et dépassant 5cm de long, alors ils sont entiers à irrégulièrement dentés; plantes des milieux humides pourvus gén. de tubercules souterrains (sauf *O. aquatica* et *O. fluviatilis*) **31. Oenanthe**

- Clé E: Pétales non jaunes; diakènes glabres, $\pm$ lisses, non ou faiblement comprimés dorsalement, ≤ 2 fois aussi longs que larges; sépales $\geq 0,2$ mm long, distinctement visibles au sommet du diakène
-

- | | | |
|--|---|-----------------------------|
| 1. Diakènes subglobuleux, aussi longs que larges | 2 | |
| 1. Diakènes distinctement plus longs que larges | 3 | |
| 2. Plante annuelle des milieux secs; feuilles caulinaires à segments linéaires entiers | | 19. <i>Coriandrum</i> |
| 2. Plante vivace aquatique ou des milieux humides; feuilles caulinaires à segments dentés en scie | | 16. <i>Cicuta</i> |
| 3. Involucre à bractées nombreuses (4 ou plus) bien visibles | 4 | |
| 3. Involucre nul ou à 1-3 bractées rapidement caduques | 5 | |
| 4. Segments foliaires dépassant gén. 15 cm de longueur, régulièrement dentés en scie; ombelles à 12-18 rayons | | 23. <i>Falcaria</i> |
| 4. Segments foliaires courts, entiers ou irrégulièrement dentés ou lobés; ombelles à (15) 20-40 rayons | | 41. <i>Seseli libanotis</i> |
| 5. Plantes des milieux secs; sépales visibles, mais très petits (moins de 0,5 mm) | 6 | |
| 5. Plantes aquatiques ou des milieux humides; sépales bien visibles (0,5 mm et plus) | 7 | |
| 6. Segments des feuilles inférieures (se desséchant durant la floraison) ovales à suborbiculaires, écartés, lobés-dentés à profondément découpés; ombelles à 6-12 rayons grêles, très inégaux, penchées avant la floraison; diakènes glabres | | 37. <i>Ptychotis</i> |
| 6. Segments des feuilles inférieures filiformes à linéaires, entiers; ombelles à 5-40 rayons $\pm$ égaux entre eux, toujours dressées; diakènes glabres ou velus | | 41. <i>Seseli</i> |
| 7. Diakènes comprimés latéralement; akènes pentagonaux en section transversale; segments des feuilles inférieures dépassant 4x2 cm | | 44. <i>Sium</i> |
| 7. Diakènes non ou faiblement comprimés dorsalement; segments des feuilles inférieures ne dépassant pas 4x2 cm | | 31. <i>Oenanthe</i> |

- **Clé F: Pétales non jaunes;** diakènes glabres, $\pm$ lisses, non ou faiblement comprimés dorsalement, ≤ 2 fois aussi longs que larges; sépales nuls ou rudimentaires ($< 0,2$ mm long) ou rebord vestigial, non ou faiblement visibles au sommet du diakène

- | | | |
|---|---|-------------------------|
| 1. Diakènes didymes, subglobuleux (en forme de testicules) | 2 | |
| 1. Diakènes non didymes (ovoïdes, allongés, sublinéaires) | 3 | |
| 2. Plante vivace; feuilles basales 1-pennatiséquées, à segments oblongs-lancéolés à ovales (gén. linéaires chez les feuilles submergées); ombelles à (8)10-20 rayons; involucre à bractées nombreuses | | 9. Berula |
| 2. Plantes annuelles; feuilles basales 1-2-pennatiséquées, à segments linéaires-filiformes; ombelles à 1-8 rayons; involucre à 0-2 bractées | | 10. Bifora |
| 3. Feuilles basales 1-pennatiséquées (à découpe n'atteignant jamais la nervure; ne tenir compte que des feuilles aériennes) | 4 | |
| 3. Feuilles basales 2-3-pennatiséquées ou 1-2-ternées | 9 | |
| 4. Involucre nul ou à 1-2 bractées | 5 | |
| 4. Involucre à 2-8 bractées | 6 | |
| 5. Ombelles (sub)sessiles, terminales ou latérales et opposées aux feuilles; diakènes < 2 mm long; pétales non échancrés; plantes à odeur de céleri ou de carotte au froissement | | 7. Apium |
| 5. Ombelles longuement pédonculées, toutes terminales; diakènes ≥ 2 mm; pétales $\pm$ échancrés; plantes inodores ou presque | | 36. Pimpinella |
| 6. Styles au moins aussi longs que le stylopode du diakène | 7 | |
| 6. Styles beaucoup plus courts que le stylopode du diakène | 8 | |
| 7. Feuilles inférieures à 2-5 paires de segments longs de 2-7 cm; diakène subglobuleux; plante à odeur de pétrole au froissement | | 43. Sison |
| 7. Feuilles inférieures à 4-12 paires de segments longs de 0,5-3,5 cm; diakène ovoïde-oblong; plante à faible odeur de persil au froissement | | 34. Petroselinum |

8. Tige pleine; involucre à bractées triséquées à pennatiséquées; feuilles supérieures 2-3-pennatiséquées; diakènes oblongs à ovoïdes **3. Ammi**
8. Tige creuse; involucre à bractées inégalement découpées; toutes les feuilles 1-pennatiséquées; diakènes didymes **9. Berula**
9. Involucre à 4 bractées et plus 10
9. Involucre à 0-2(3) bractées 11
10. Bractées entières, n'atteignant pas le 1/4 de la longueur des rayons de l'involucre; tiges creuses; akènes à côtes pourvues d'une aile étroite, ‡ ondulée **17. Conium**
10. Bractées profondément divisées, atteignant la demi-longueur des rayons de l'involucre; tiges pleines; akènes à côtes basses, lisses, non ailées **3. Ammi**
11. Plantes aquatiques ou des bords des eaux; tiges couchées, s'enracinant au moins à la base; styles beaucoup plus courts que le stylopode du diakène **7. Apium**
11. Plantes non aquatiques; tiges dressées; styles au moins aussi longs que le stylopode du diakène 12
12. Feuilles 1-2-ternées, à segments ovales, gén. larges de plus de 20mm; plante rhizomateuse **1. Aegopodium**
12. Feuilles 2-3-pennatiséquées; plantes non rhizomateuses 13
13. Bractéoles de l'involucelle linéaires ou ‡ spatulées, déjetées unilatéralement vers l'extérieur de l'ombelle **2. Aethusa**
13. Bractéoles nulles ou éventuellement réfléchies sans être déjetées unilatéralement 14
14. Involucre à 1-2(3) bractées pour certaines ombelles; segments foliaires ultimes tous filiformes ou linéaires-lancéolés; styles ‡ apprimés au stylopode du diakène **13. Carum**
14. Involucre nul; gén. quelques segments foliaires ovales; si tous les segments foliaires linéaires à linéaires-lancéolés, alors les styles dressés sur le stylopode du diakène **36. Pimpinella**

— Les diakènes des Ombellifères. —

N.B. Ne sont pas reprises, dans cette étude, les espèces soulignées dans les planches et les légendes (d'après Stace, Cl., 1997)

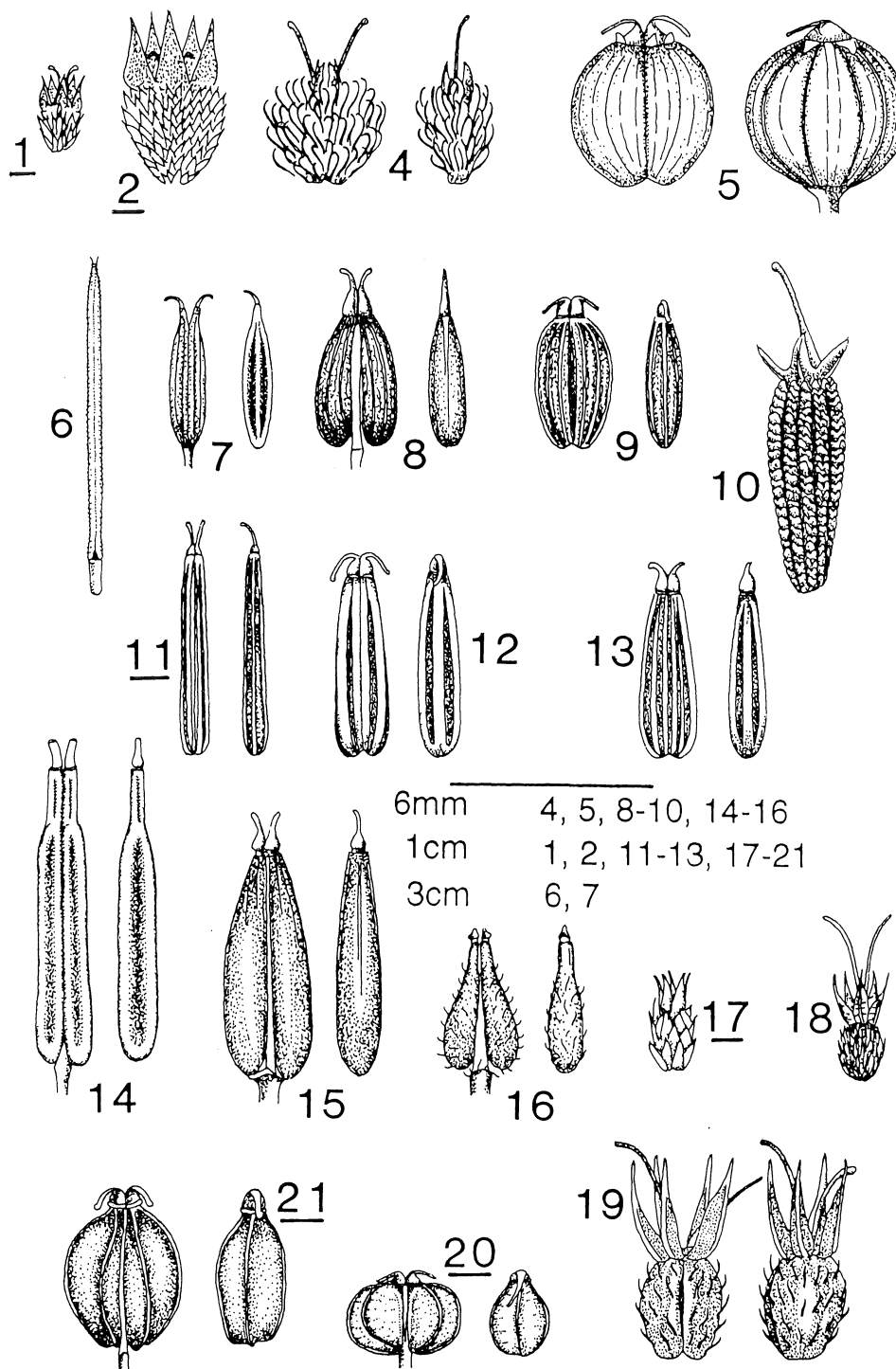


Planche A — Fruits (mostly with lateral and dorsal views) of Apiaceae. 1, *Eryngium amethystinum*. 2, *E. giganteum*. 4, *Sanicula europaea*. 5, *Coriandrum sativum*. 6, *Scandix pecten-veneris*. 7, *Myrrhis odorata*. 8, *Conopodium majus*. 9, *Bunium bulbocastanum*. 10, *Astrantia major*. 11, *Chaerophyllum hirsutum*. 12, *C. aureum*. 13, *C. temulum*. 14, *Anthriscus cerefolium*. 15, *A. sylvestris*. 16, *A. caucalis*. 17, *Eryngium planum*. 18, *E. campestre*. 19, *E. maritimum*. 20, *Smyrniium perfoliatum*. 21, *S. olusatrum*.

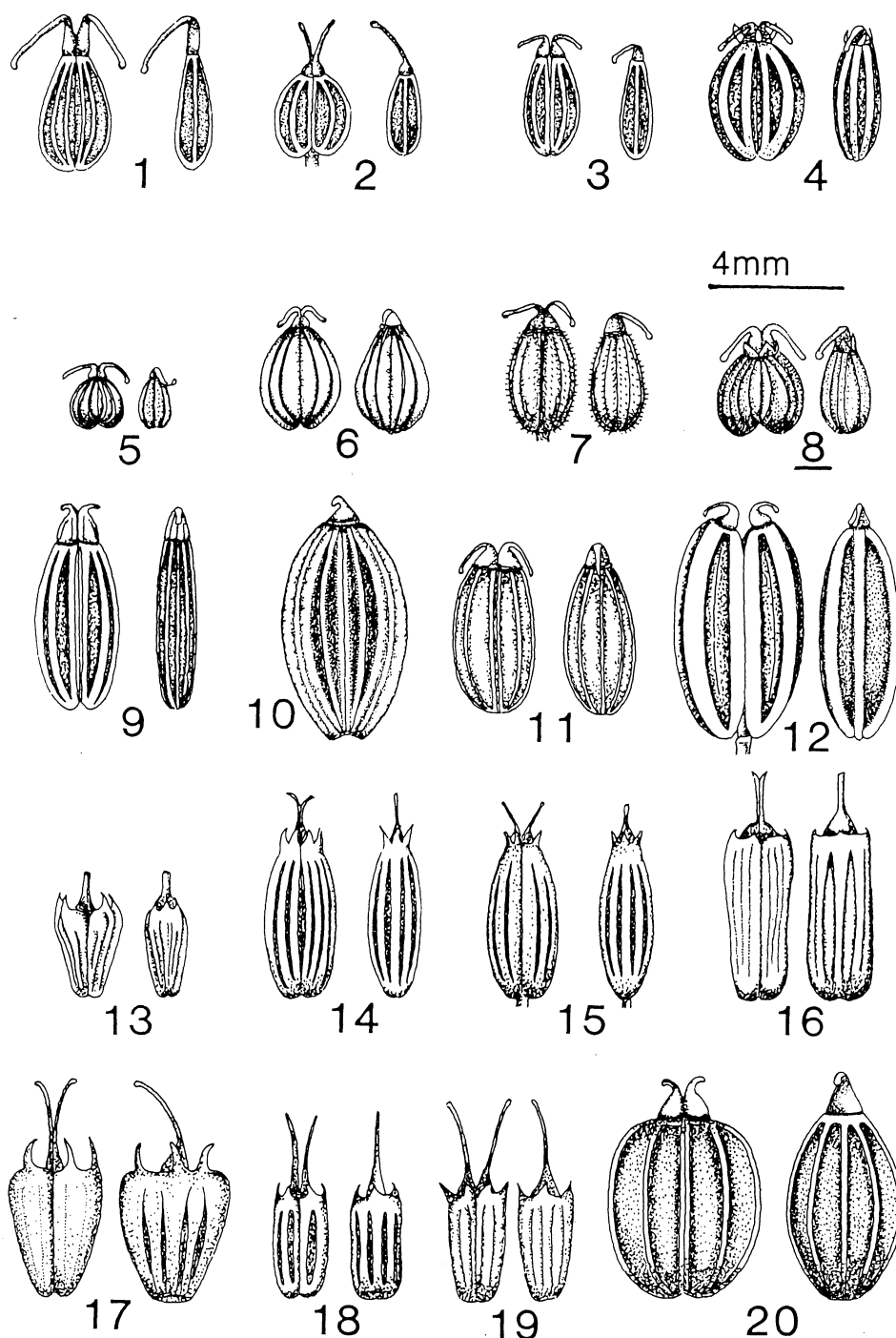


Planche B—Fruits (lateral and dorsal views) of *Apiaceae*. 1, *Aegopodium podagraria*. 2, *Pimpinella saxifraga*. 3, *P. major*. 4, *Sium latifolium*. 5, *Berula erecta*. 6, *Aethusa cynapium*. 7, *Seseli libanotis*. 8, *Physospermum cornubiense*. 9, *Foeniculum vulgare*. 10, *Anethum graveolens*. 11, *Silaum silaus*. 12, *Meum athamanticum*. 13, *Oenanthe lachenalii*. 14, *O. fluviatilis*. 15, *O. aquatica*. 16, *O. crocata*. 17, *O. fistulosa*. 18, *O. pimpinelloides*. 19, *O. silaifolia*. 20, *Crithmum maritimum*.

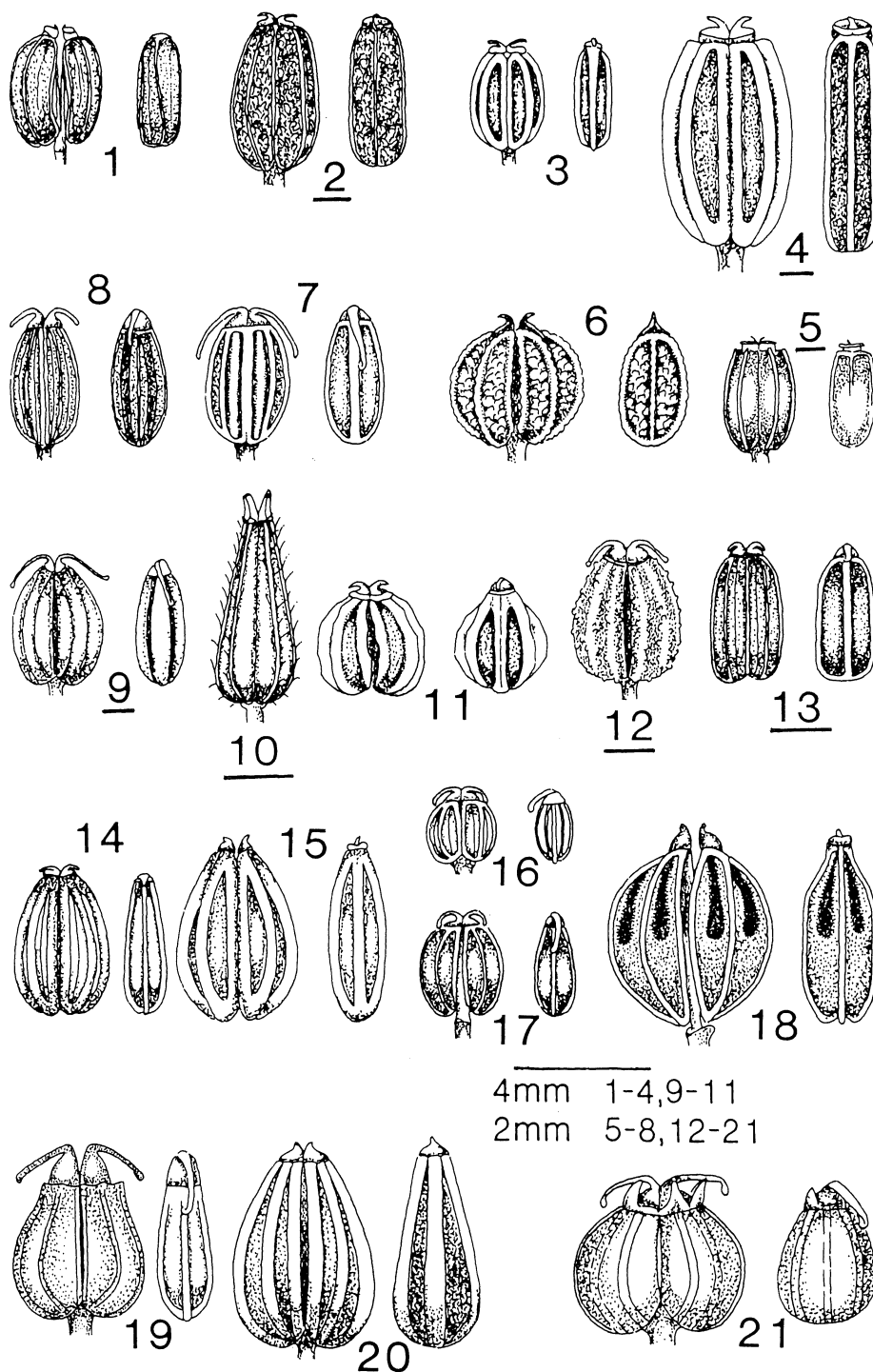


Planche C — Fruits (mostly with lateral and dorsal views) of Apiaceae. 1, *Bupleurum rotundifolium*. 2, *B. subovatum*. 3, *B. falcatum*. 4, *B. fruticosum*. 5, *B. baldense*. 6, *B. tenuissimum*. 7, *Ammi visnaga*. 8, *A. majus*. 9, *Trinia glauca*. 10, *Cuminum cyminum*. 11, *Conium maculatum*. 12, *Trachyspermum ammi*. 13, *Ridolfia segetum*. 14, *Apium nodiflorum*. 15, *A. inundatum*. 16, *A. repens*. 17, *A. graveolens*. 18, *Sison amomum*. 19, *Petroselinum crispum*. 20, *P. segetum*. 21, *Cicuta virosa*.

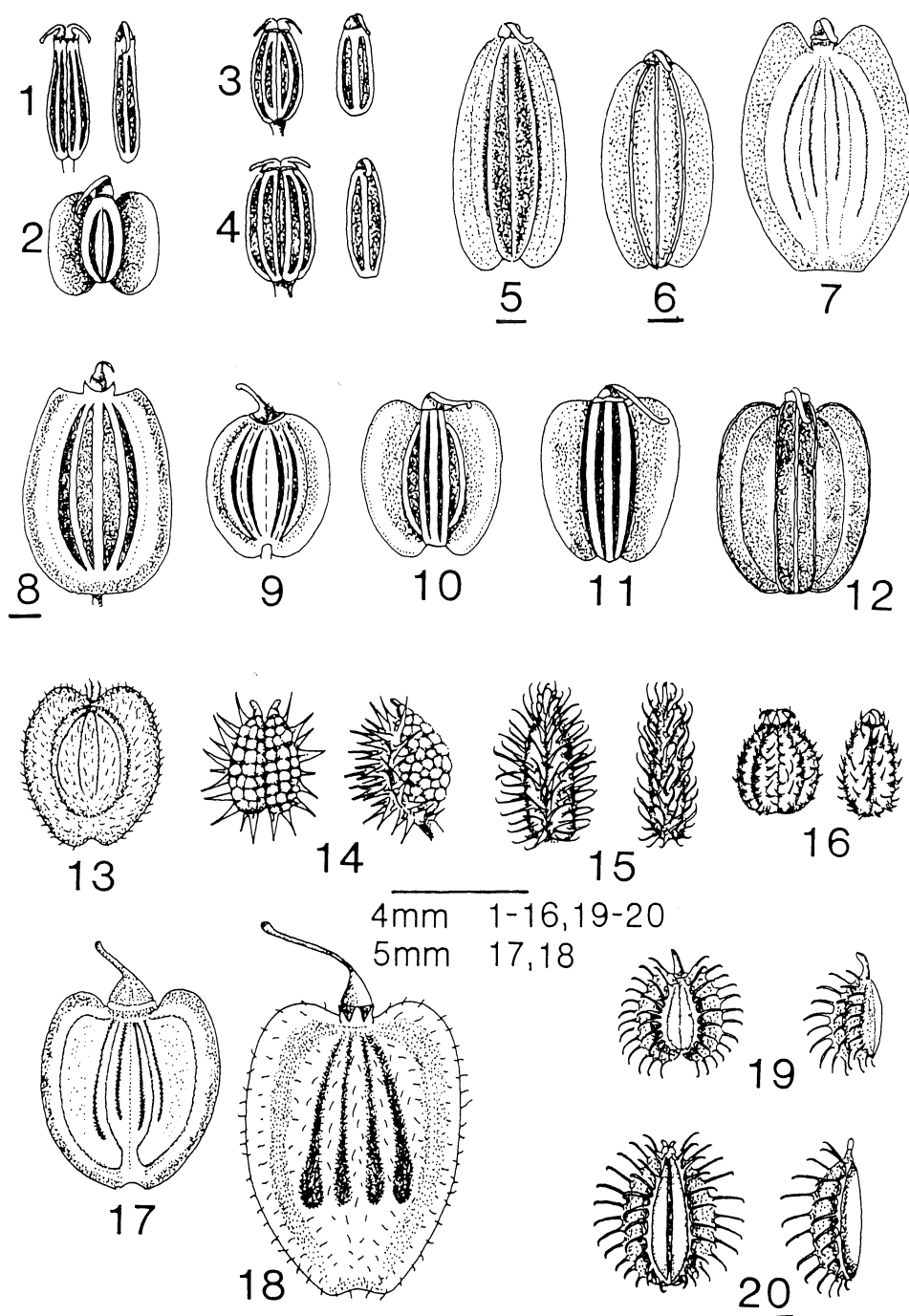


Planche D — Fruits (some with lateral and dorsal views) of Apiaceae. 1, *Falcaria vulgaris*. 2, *Selinum carvifolia*. 3, *Carum verticillatum*. 4, *C. carvi*. 5, *Ligusticum scoticum*. 6, *Levisticum officinale*. 7, *Pastinaca sativa*. 8, *Peucedanum officinale*. 9, *P. palustre*. 10, *P. ostruthium*. 11, *Angelica sylvestris*. 12, *A. archangelica*. 13, *Tordylium maximum*. 14, *Torilis nodosa*. 15, *T. arvensis*. 16, *T. japonica*. 17, *Heracleum sphondylium*. 18, *H. mantegazzianum*. 19-20, *Daucus*, lateral view shows 1 mericarp only. 19, *D. carota*. 20, *D. glochidiatus*.

(Stace, Cl., 1997—Planches A, B, C, D)

II. Clé générale basée sur le stade floral (sans les "fruits")

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Plante épineuse | 22. Eryngium |
| 1. Plante non épineuse | 2 |
| 2. Bractées blanches ou roses, donnant à l'ombelle un aspect étoilé; feuilles palmatilobées à palmatiséquées | 8. Astrantia |
| 2. Bractées vertes | 3 |
| 3. Ovaire couvert d'épines; partie sup. de la tige pourvue de poils dirigés vers le bas | 46. Torilis |
| 3. Caractères différents | 4 |
| 4. Ovaire glabre; feuilles épaisses, charnues, à saveur salée; plante littorale | 20. Crithmum |
| 4. Caractères non réunis | 5 |
| 5. Feuilles basales 1-pennées, divisées en fines lanières verticillées autour de l'axe principal; involucre et involucelle nuls ou à 1-3 bractées | 13. Carum
verticillatum |
| 5. Feuilles différentes | 6 |
| 6. Présence de segments foliaires en surnombre à la base des gaines foliaires; involucre et involucelle à plus de 3 bractées; plante à forte odeur de cumin | 13. Carum carvi |
| 6. Pas de segments foliaires en surnombre à la base des gaines | 7 |
| 7. Bractéoles de l'involucelle réfléchies, déjetées vers l'extérieur de l'ombelle; pétales blancs nettement échancrés | 2. Aethusa |
| 7. Bractéoles absentes ou différentes | Voir les clés partielles |

Tableau des clés partielles:

1. Feuilles indivises, entières ou lobées	Clé A
1. Feuilles divisées, souvent en de nombreux segments	2
2. Fleurs blanches ou roses ou pourpres	3
2. Fleurs jaunes, jaunâtres, vertes, verdâtres, rouge-verdâtre	7
3. Bractées de l'involucre incisées à profondément divisées	Clé B
3. Bractées de l'involucre entières ou absentes	4
4. Involucelle absent	5
4. Involucelle présent	6
5. Segments foliaires ultimes larges (rapport Longueur/largeur= 1 à 2, rarement plus); largement ovales à lancéolés, entiers, lobés ou profondément divisés	Clé C
5. Segments foliaires ultimes étroits (rapport Longueur/largeur toujours élevé), filiformes, linéaires, linéaires-lancéolés	Clé D
6. Segments foliaires ultimes larges (rapport L/l= 1 à 2, rarement plus), largement ovales à lancéolés, entiers, lobés ou profondément divisés	Clé E
6. Segments foliaires ultimes étroits (rapport L/l toujours élevé), filiformes, linéaires, linéaires-lancéolés	Clé F
7. Bractées de l'involucre incisées à divisées	—
7. Bractées de l'involucre entières ou absentes	8
8. Involucelle absent ou très réduit	9
8. Involucelle présent	10
9. Segments foliaires ultimes larges (rapport L/l= 1 à 2, rarement plus), largement ovales à lancéolés, entiers ou lobés ou profondément divisés	Clé G
9. Segments foliaires ultimes étroits (rapport L/l toujours élevé), filiformes, linéaires, linéaires-lancéolés	Clé H
10. Segments foliaires ultimes larges (rapport L/l= 1 à 2, rarement plus), largement ovales à lancéolés, entiers ou lobés ou profondément divisés	Clé I
10. Segments foliaires ultimes étroits (rapport L/l toujours élevé), filiformes, linéaires, linéaires-lancéolés	Clé J

- **Clé A:** Feuilles indivises, entières ou lobées

N.B. Feuilles indivises= feuilles **non** découpées une ou plusieurs fois jusqu'au rachis ou jusqu'à la nervure principale

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Feuilles entières;pétales jaunes;plante souvent glauque | 12.Bupleurum |
| 1. Feuilles lobées ou au moins à marge crénelée;pétales blancs ou roses;plante non glauque | 2 |
| 2. Feuilles orbiculaires-peltées,légèrement crénelées, stipulées;fleurs minuscules réunies en verticilles; petite plante rampante | 26.Hydrocotyle |
| 2. Feuilles ni orbiculaires-peltés,ni stipulées | 3 |
| 3. Fleurs (sub)sessiles réunies en capitules munis de bractées très petites et disposés souvent en fausses-ombelles à (2)-3 rayons;feuilles basales palmatipartites à 3-9 segments,le limbe aussi long que large et ressemblant à celui de certaines renoncules | 38.Sanicula |
| 3. Fleurs réunies en ombelle vraie | 4 |
| 4. Plante annuelle,plutôt grêle;tige glabre,pleine; ombelles à 2-6 (10) rayons | 19.Coriandrum |
| 4. Plante vivace,robuste;tige creuse;feuilles et /ou tiges pubescentes à hispides;ombelles à (15)20-50 rayons | 25.Heracleum |

- **Clé B:** Feuilles divisées souvent en de nombreux segments; fleurs blanches ou roses ou pourpres; bractées de l'involucre incisées à profondément divisées
-

- | | | |
|--|---|------------------------|
| 1. Ovaire pubescent ou couvert d'épines | 2 | |
| 1. Ovaire glabre | 3 | |
| 2. Bractées de l'involucre profondément divisées, gén.
1-2-pennées; présence fréquente d'une fleur pourpre
noirâtre au centre de l'ombelle | | 21. Daucus |
| 2. Bractées incisées à trifides; pas de fleur pourpre
centrale | | 28. Laserpitium |
| 3. Tige pleine | 4 | |
| 3. Tige creuse | 5 | |
| 4. Tige gén. non ramifiée et peu feuillée; ombelles très
développées (7-20cm de diam.) à (15)20-50 rayons | | 28. Laserpitium |
| 4. Tige nettement ramifiée et feuillée; ombelles à
(10)20-120(150) rayons; bractées de l'involucre
trifides à pennatiséquées ressemblant à celles de
la carotte sauvage | | 3. Ammi |
| 5. Feuilles basales au contour ovale ou triangulaire,
2-4-pennées, en segments cunéiformes ou largement
ovales | | 31. Oenanthe |
| 5. Feuilles basales au contour allongé, gén. 1-pennées
(parfois plus pour les feuilles submergées) | 6 | |
| 6. Ombelles la plupart latérales, à (8)10-20 rayons
inégaux; feuilles supérieures à segments irrégu-
lièrement dentés; tige finement sillonnée | | 9. Berula |
| 6. Ombelles toutes terminales, à (17)20-35 rayons
peu inégaux; feuilles toutes à segments finement
et régulièrement dentés; tige anguleuse-cannelée | | 44. Sium |

- **Clé C:** Feuilles divisées souvent en de nombreux segments; fleurs blanches ou roses ou pourpres; bractées de l'involucre entières ou absentes; involucelle absent; segments foliaires ultimes **larges**, largement ovales à lancéolés, entiers ou lobés ou profondément divisés

- | | | |
|--|---|------------------------|
| 1. Feuilles au contour nettement allongé | 2 | |
| 1. Feuilles au contour triangulaire | 3 | |
| 2. Ombelles lâches, à 2-6(10) rayons (très) inégaux; involucre à (0)2-5 bractées longues de 2-3mm; pétales glabres; plante à odeur de pétrole au froissement | | 43. Sison |
| 2. Ombelles denses, à (4)6-40(60) rayons subégaux; involucre à 0-1 bractée; pétales gén. pubescents; plante sans odeur de pétrole | | 36. Pimpinella |
| 3. Feuilles basales 1-2-ternées, à segments ovales à suborbiculaires, larges de plus de 20mm; involucre nul ou caduc | 4 | |
| 3. Feuilles basales 1-4-pennées | 5 | |
| 4. Tige creuse, peu ramifiée; segments foliaires aigus, dentés; sépales absents | | 1. Aegopodium |
| 4. Tige pleine, ramifiée; segments foliaires obtus, crénelés à lobulés; sépales courts, triangulaires | | 27. Laser |
| 5. Ombelles la plupart latérales, opposées aux feuilles, courtement pédonculées ou sessiles; plantes très aromatiques (odeur de céleri) | | 7. Apium |
| 5. Ombelles toutes terminales, pédonculées, émergeant du feuillage | 6 | |
| 6. Tige pleine; involucre à nombreuses bractées; sépales courts, triangulaires; plantes vigoureuses | | 28. Laserpitium |
| 6. Tige creuse; involucre à 0-2 bractées; sépales absents ou minuscules; plantes plutôt grêles | 7 | |
| 7. Gaines des feuilles caulinaires écartées de la tige; tige à base $\pm$ rectiligne, non rétrécie, feuillée (ou l'ayant été); plantes stolonifères | | 36. Pimpinella |
| 7. Gaines des feuilles caulinaires appliquées-embrassantes sur la tige; tige à base flexueuse, rétrécie, non feuillée; plante à tubercule souterrain | | 18. Conopodium |

- **Clé D:** Feuilles divisées souvent en de nombreux segments; fleurs blanches ou roses ou pourpres; bractées de l'involucre entières ou absentes; involucelle absent; segments foliaires ultimes **étroits**, filiformes, linéaires, linéaires-lancéolés
-

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Ovaire didyme (en forme de testicules); plante annuelle à odeur fétide | 10. Bifora |
| 1. Ovaire non didyme; plantes à odeur peu marquée ou agréable | 2 |
| 2. Feuilles à contour triangulaire; tige à base flexueuse, rétrécie et sans feuilles; plante à tubercule souterrain | 18. Conopodium |
| 2. Feuilles à contour allongé; tige à base ± rectiligne, non rétrécie et feuillée (ou l'ayant été); plantes sans tubercule | 3 |
| 3. Ombelles à (4)6-12(18) rayons inégaux; pétales glabres; stylopode conique et ± aigu; tige pleine; plante plus ou moins glaucescente | 35. Peucedanum
carvifolia |
| 3. Ombelles à (4)6-40(60) rayons subégaux; pétales gén. velus sur la face externe; tige creuse; plantes vertes | 36. Pimpinella |

- **Clé E:** Feuilles divisées souvent en de nombreux segments; fleurs blanches ou roses ou pourpres; bractées de l'involucre entières ou absentes; involucelle présent; segments foliaires ultimes **larges**, largement ovales à lancéolés, entiers ou lobés ou profondément divisés

1. Plante de petite taille (gén. inférieure à 15cm), grêle, dressée ou rampante ou retombante	E1
1. Plante dressée, robuste, atteignant 1m et plus de haut	2
2. Fleurs nettement rayonnantes au pourtour des ombelles	E2
2. Fleurs non ou faiblement rayonnantes au pourtour des ombelles	3
3. Involucre absent ou réduit	E3
3. Involucre développé	E4

E1: Plantes de petite taille

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Ovaire couvert d'aiguillons ou de poils crochus; plante dressée, glabre ou à poils épars; involucre absent ou réduit; fleurs blanches | 6. Anthriscus |
| 1. Ovaire glabre | 2 |
| 2. Involucre développé; plante glabre, rampante, s'enracinant aux noeuds; feuilles 1-pennées; ombelles petites (1-3cm de diamètre) | 7. Apium |
| 2. Involucre absent ou réduit | 3 |
| 3. Présence d'ombelles latérales opposées aux feuilles; pétales extérieurs entiers, rarement échancrés | 4 |
| 3. Présence d'ombelles terminales; pétales extérieurs toujours échancrés | 5 |
| 4. Feuilles 2-3(4)-pennées; ovaire long de plus de 2,5mm; plante des milieux terrestres eutrophes, aromatique | 6. Anthriscus |
| 4. Feuilles aériennes 1-pennées; ovaire ne dépassant pas 2,5mm; plante aquatique, parfois submergée, peu aromatique | 7. Apium |
| 5. Feuilles inférieures 2-pennées, à segments cunéiformes; plante retombante; sépales développés | 31. Oenanthe |
| 5. Feuilles inférieures 1-2-pennées, à segments ovales, lobés; plante dressée; sépales réduits | 36. Pimpinella |

- **E2:** Fleurs nettement rayonnantes au pourtour des ombelles

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Pétales extérieurs entiers,obovales,parfois légèrement émarginés | 6.Anthriscus |
| 1. Pétales extérieurs nettement échancrés | 2 |
| 2. Plante de très grande taille,très robuste,à feuilles amples et ombelles de grand diamètre (16-40cm et plus) à nombreux rayons pubescents | 25.Heracleum |
| 2. Plante grêle,plus élancée,à feuilles moins développées et ombelles de taille inférieure | 3 |
| 3. Ovaire pubescent ou couvert d'aiguillons;plantes annuelles | 4 |
| 3. Ovaire glabre | 5 |
| 4. Involucre développé à bractées nombreuses;feuilles inf. à segments (sub)entiers,à dents obtuses;styles courts, peu visibles;sépales bien visibles;ombelles à 4-15 rayons | 45.Tordylium |
| 4. Involucre absent ou très réduit;feuilles inf.à segments incisés-lobés,à dents aiguës;styles allongés,visibles, rapidement saillants hors de la fleur | 46.Torilis |
| 5. Plante annuelle,des milieux secs ou frais,très aromatique; feuilles inf.petites,orbiculaires,palmatilobées à palmatifides ou 1-pennées;feuilles caulinaires 2-3-pennées; pétales souvent veinés de pourpre | 19.Coriandrum |
| 5. Plante vivace à tubercules,des milieux humides,non ou faiblement aromatique;feuilles inf.2-3-pennées;pétales non veinés distinctement | 31.Oenanthe |

— **E3: Fleurs non ou faiblement rayonnantes; involucre absent ou réduit**

- | | | |
|--|----|----------------------------------|
| 1. Segments ultimes des feuilles inférieures densément dentés (parfois partiellement lobés) | 2 | |
| 1. Segments ultimes des feuilles inférieures lobés | 6 | |
| 2. Ombelles opposées aux feuilles (sub)sessiles, non ou peu dégagées du feuillage | | 7. Apium |
| 2. Ombelles pédonculées ou disposées en panicule, émergeant du feuillage | 3 | |
| 3. Ombelles à 2-8 rayons, assez lâches, discrètes | | 43. Sison |
| 3. Ombelles à 10 rayons au moins, compactes, relativement grandes | 4 | |
| 4. Feuilles inférieures 1-2-ternées, à segments obovales, larges de plus de 30mm, souvent lobés; ombelles à 30-40(60) rayons glabres; calice nul | | 35. Peucedanum ostruthium |
| 4. Feuilles inférieures 1-3-pennées, à segments elliptiques-(ob)ovales, dentés, parfois incisés au sommet | 5 | |
| 5. Segments foliaires ultimes entiers à la base et incisés-dentés vers le sommet, souvent lobés; pétales extérieurs échancrés; tige pleine | | 28. Laserpitium |
| 5. Segments foliaires ultimes gén. dentés jusqu'à la base; pétales extérieurs entiers, lancéolés, parfois faiblement échancrés; tige creuse | | 5. Angelica |
| 6. Ovaire pubescent ou couvert d'aiguillons | 7 | |
| 6. Ovaire glabre | 10 | |
| 7. Plante robuste, très glauque, à feuilles ± charnues | | 41. Seseli |
| 7. Plante élancée, verte, à feuilles minces | | |
| 8. Pétales extérieurs cordiformes, échancrés, parfois de petite taille; tige couverte de poils apprimés; plantes annuelles; | | 46. Torilis |
| 8. Pétales extérieurs entiers, lancéolés, parfois un peu infléchi | 9 | |

- | | |
|--|--------------------------|
| 9. Tige velue, pleine, nettement enflée sous les noeuds; feuilles 2-pennées, à segments et lobes relativement grands et peu nombreux | 15. Chaerophyllum |
| 9. Tige $\pm$ glabre, creuse, non enflée sous les noeuds; feuilles (2)3(4)-pennées, à segments et lobes petits et nombreux | 6. Anthriscus |
| 10. Feuilles inférieures 1-pennées | 11 |
| 10. Feuilles inférieures 2-4-pennées ou 1-2-ternées | 14 |
| 11. Feuilles inférieures au contour triangulaire; fleurs souvent rosées | 36. Pimpinella |
| 11. Feuilles inférieures au contour allongé; fleurs blanches ou blanchâtres, rarement rosées | 12 |
| 12. Ombelles latérales (sub)sessiles, opposées aux feuilles, non ou peu dégagées du feuillage | 7. Apium |
| 12. Ombelles terminales pédonculées, dégagées du feuillage | 13 |
| 13. Segments foliaires à marge cartilagineuse; ombelles à 3-6 rayons nettement inégaux; sépales nuls ou rudimentaires ($< 0,2\text{mm}$ long); plante à odeur de pétrole au froissement | 43. Sison |
| 13. Segments foliaires à marge non cartilagineuse; ombelles à 5-10 rayons peu inégaux; sépales apparents ($\geq 0,2\text{mm}$ long) | 37. Ptychotis |
| 14. Ombelles à 2-5 rayons | 6. Anthriscus |
| 14. Ombelles gén. à plus de 5 rayons | 15 |
| 15. Sépales bien développés, parfois étalés, accrescents, persistants; plante glabre, pourvue de tubercules souterrains | 31. Oenanthe |
| 15. Sépales nuls, réduits ou courtement triangulaires; plante glabre ou velue, sans tubercules | 16 |
| 16. Plante glabre; ovaire court, moins de 2 fois aussi long que large | 17 |
| 16. Plante gén. velue, rarement glabre; ovaire allongé, plus de 2 fois aussi long que large | 18 |

17. Feuilles inférieures 1-2-ternées, ressemblant à celles des ancolies; ombelles de grande taille, atteignant 25cm de diam.; sépales courts, triangulaires **27. Laser**
17. Feuilles inférieures 2-3-pennatiséquées; ombelles de taille moyenne, atteignant 8cm de diam.; sépales nuls 18
18. Tige creuse, non maculée; pétales extérieurs cunéiformes-allongés, échancrés; plante à forte odeur anisée au froissement **30. Myrrhis**
18. Tige pleine, maculée ou non; pétales extérieurs cordiformes, échancrés; plante sans odeur anisée **15. Chaerophyllum**

- **E4:** Fleurs non rayonnantes; involucre développé

- | | | |
|--|----|-----------------------------|
| 1. Ovaire pubescent ou couvert d'aiguillons | 2 | |
| 1. Ovaire glabre | 6 | |
| 2. Feuilles inférieures divisées en segments entiers ou dentés ou incisés | 3 | |
| 2. Feuilles inférieures divisées en segments $\pm$ profondément lobés | 4 | |
| 3. Ombelles à (3)5-15 rayons, de diamètre 3-5cm; bractées de l'involucre velues; plante annuelle | | 45. Tordylium |
| 3. Ombelles gén. à 25-50 rayons, de plus grand diamètre; bractées de l'involucre glabres; plante vivace | | 28. Laserpitium |
| 4. Rachis foliaire pourvu de segments courts à même le rachis; ombelle principale atteignant gén. 10 à 20cm de diamètre | | 41. Seseli libanotis |
| 4. Rachis foliaire sans segments à même le rachis (au moins à la partie inférieure de la feuille); ombelles atteignant 10cm de diamètre | 5 | |
| 5. Ombelles de 1,5-4cm de diamètre, à rayons peu inégaux; bractées de l'involucre souvent appliquées contre les rayons, peu visibles | | 46. Torilis |
| 5. Ombelles de 6-10cm de diamètre, à rayons très inégaux; bractées de l'involucre souvent réfléchies et bien visibles | | 28. Laserpitium |
| 6. Ombelles discrètes, à 2-6(10) rayons filiformes, inégaux; feuilles inférieures 1-pennées au contour allongé; plante à odeur de pétrole au froissement | | 43. Sison |
| 6. Ombelles bien visibles, à 6-50(80) rayons; feuilles diversement divisées | 7 | |
| 7. Segments ultimes des feuilles inférieures $\pm$ densément dentés (parfois partiellement lobés) | 8 | |
| 7. Segments ultimes des feuilles inférieures lobés (lobes assez nombreux, symétriques), parfois trifides | 12 | |

- | | |
|---|------------------------------------|
| 8. Segments foliaires très glauques à la face inférieure,
munis de dents aiguës et raides, voire spinescentes,
un peu coriaces | 35. <i>Peucedanum
cervaria</i> |
| 8. Segments foliaires verts, herbacés | 9 |
| 9. Feuilles basales 1-pennées; tiges creuses; plantes des
milieux humides ou aquatiques | 10 |
| 9. Feuilles basales 2-3-pennées | 11 |
| 10. Ombelles latérales et terminales ; feuilles cau-
linaires à dentelure irrégulière, à segments lobulés à
la base; tige souvent couchée à la base et radicante aux
nœuds | 9. <i>Berula</i> |
| 10. Ombelles toutes terminales; feuilles caulinaires régu-
lièrement dentées en scie; tige dressée | 44. <i>Sium</i> |
| 11. Segments foliaires lancéolés-allongés, souvent decurrents;
pétiole rond, non canaliculé | 5. <i>Angelica</i> |
| 11. Segments foliaires ovales-larges, souvent cordiformes à
la base; pétiole comprimé latéralement et canaliculé | 28. <i>Laserpitium</i> |
| 12. Segments foliaires très glauques à la face inférieure,
un peu coriaces, munis de dents aiguës et raides, voire
spinescentes | 35. <i>Peucedanum
cervaria</i> |
| 12. Segments foliaires verts, herbacés | 13 |
| 13. Feuilles supérieures découpées en segments linéaires | 31. <i>Oenanthe</i> |
| 13. Feuilles supérieures découpées en segments ovales ou
lancéolés | 14 |
| 14. Tige pleine; segments foliaires sessiles, courts,
présents sur le rachis | 41. <i>Seseli
libanotis</i> |
| 14. Tige creuse; rachis dégagé de segments foliaires
sessiles | 15 |
| 15. Tige gén. maculée de pourpre; sépales nuls; plante à
odeur vireuse au froissement | 17. <i>Conium</i> |
| 15. Tige verte; sépales développés, voire étalés; plante
à odeur non vireuse | 31. <i>Oenanthe</i> |

- **Clé F:** Feuilles divisées souvent en de nombreux segments; fleurs blanches ou roses ou pourpres; bractées de l'involucre entières ou absentes; involucelle présent; segments foliaires ultimes **étroits**, filiformes, linéaires, linéaires-lancéolés
-

1. Fleurs nettement rayonnantes	F1
1. Fleurs non ou peu rayonnantes	2
2. Involucre développé	3
2. Involucre absent ou réduit	4
3. Ovaire pubescent	F2
3. Ovaire glabre	F3
4. Ovaire pubescent ou couvert d'aiguillons	F4
4. Ovaire glabre	F5

F1: Fleurs nettement rayonnantes

- | | | |
|---|---|-----------------------|
| 1. Ovaire couvert d'aiguillons (parfois seulement les fleurs externes des ombellules) | 2 | |
| 1. Ovaire glabre ou partiellement velu | 3 | |
| 2. Feuilles 2-3(4)-pennées; ombelles à 5-12 rayons glabres; bractées de l'involucre lancéolées, acuminées, largement marginées de blanc, longues de 10-20mm; pétales blancs; plante glabre | | 32. Orlaya |
| 2. Feuilles 1-pennées; ombelles à 2-5 rayons pourvus de soies, bractées de l'involucre ovales-oblongues, presque entièrement scarieuses, longues de 4-8mm; pétales gén. pourpres; plante pubescente | | 47. Turgenia |
| 3. Involucre développé | | 31. Oenanthe |
| 3. Involucre absent ou réduit | 4 | |
| 4. Ovaire didyme (en forme de testicules); sépales nuls; plante annuelle à odeur fétide | | 10. Bifora |
| 4. Ovaire non didyme; sépales développés ou non | 5 | |
| 5. Ovaire nettement allongé, plus de 2 fois aussi long que large | 6 | |
| 5. Ovaire relativement court, moins de 2 fois aussi long que large | 7 | |
| 6. Ombelles à (5)7-16 rayons; plante vivace | | 6. Anthriscus |
| 6. Ombelles à (1)2-6 rayons; plante annuelle | | 39. Scandix |
| 7. Plante annuelle, des milieux secs à frais, à odeur de punaise à l'état frais; tige pleine; feuilles basales petites, orbiculaires, palmées à lobes dentés-incisés (souvent desséchées ou disparues à la floraison) | | 19. Coriandrum |
| 7. Plante vivace, des milieux humides, à odeur non fétide; tige le plus souvent creuse; feuilles basales 2-3-pennées | | 31. Oenanthe |

F2: Fleurs non ou peu rayonnantes; involucre développé; ovaire pubescent

- Rachis foliaire pourvu de segments courts à même le rachis;
pétales extérieurs à échancrure relativement étroite, parfois
faiblement échancrés; souche couronnée de restes fibreux des
pétioles **41. Seseli**
libanotis
- Rachis foliaire sans segments à même le rachis; pétales exté-
rieurs à échancrure très large; souche sans restes fibreux **28. Laserpitium**

F3: Fleurs non ou peu rayonnantes; involucre développé; ovaire glabre

1. Segments foliaires linéaires-oblongs à elliptiques-lancéo-
lés, dépassant souvent 15cm de long, régulièrement dentés
en scie; ombelles à 12-18 rayons, disposées en boule; plante
glabre et glauque **23. Falcaria**
1. Feuilles différentes 2
 2. Feuilles épaisses, charnues, à saveur salée; ombelles de
taille petite, 2-6(8) de diam.; plante glabre et glauque,
strictement littorale **20. Crithmum**
 2. Feuilles minces ou un peu épaisses, ni charnues, ni à
saveur salée; ombelles plus grandes, 6-20cm de diam. 3
3. Tige à base nue, flexueuse et progressivement rétrécie;
souche pourvue d'un tubercule **11. Bunium**
3. Tige à base feuillée (ou l'ayant été), non flexueuse
(souvent dressée, rectiligne, parfois couchée-ascendante)
et non rétrécie 4
4. Segments ultimes des feuilles basales courts, ne dépas-
sant pas 2cm et nombreux 5
4. Segments ultimes des feuilles basales plus longs, dépas-
sant gén. 2cm, peu nombreux 11
5. Pétales entiers, lancéolés, parfois à pointe infléchie;
feuilles basales 3-4-pennées, à segments ultimes filiformes,
larges de $\pm 0,2$ mm, en apparence verticillés; plante à odeur
forte de fenouil au froissement **29. Meum**
5. Pétales extérieurs échancrés 6

6. Limbe foliaire au contour allongé, à base quasi aussi large que le reste du limbe et à largeur $\pm$ constante sauf au sommet 7
6. Limbe foliaire au contour triangulaire, à base nettement plus large que le reste du limbe, soit ovale et rétréci aux 2 extrémités 9
7. Feuilles supérieures 1-pennées, à segments linéaires, longs de (2)3,5-9(15)cm, distants; ombellules à fleurs espacées; ombelles à (4)6-12(18)rayons; pétales blanc jaunâtre; plante gén. glauque **35. Peucedanum carvifolia**
7. Feuilles supérieures 2-3-pennées, à segments plus courts et rapprochés; ombellules plus compactes, à fleurs rapprochées; ombelles à 12-40(60)rayons; plante toujours verte 8
8. Ombelles petites à moyennes, 2-5cm de diam., à 12-18 rayons; sépales en dents triangulaires; tige ronde; rachis foliaire sans segments à même le rachis (au moins à la partie inf. de la feuille) **41. Seseli**
(exc. S. libanotis)
8. Ombelles grandes, 10-20cm de diam., à (10)20-40(60) rayons; sépales sublinéaires (caducs), tige très anguleuse; rachis foliaire pourvu de segments courts à même le rachis **41. Seseli libanotis**
9. Tige creuse, parfois seulement au centre (moelle en périphérie) 10
9. Tige pleine **28. Laserpitium**
10. Anthères vertes; plante à latex **35. Peucedanum palustre**
10. Anthères blanches ou roses; plante sans latex **31. Oenanthe**
11. Limbe foliaire au contour allongé, à la base $\pm$ aussi large que le reste du limbe, à largeur quasi constante sauf au sommet; feuilles inférieures 1(2)-pennées; plante gén. glauque **35. Peucedanum carvifolia**
11. Limbe foliaire au contour triangulaire; feuilles inférieures 2-5-pennées 12

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 12. Tige pleine;plante des milieux secs | 13 |
| 12. Tige creuse;plante des milieux humides | 14 |
| 13. Plante élancée,ramifiée à la partie supérieure;
ombelles à (7)8-14(20) rayons | 35. Peucedanum |
| 13. Plante souvent ramifiée dès la base ou multicaule;
ombelles à 20-50 rayons | 28. Laserpitium |
| 14. Anthères jaune-vert clair ou vertes ;sépales réduits;
plante à latex | 35. Peucedanum
palustre |
| 14. Anthères blanches ou roses;plante sans latex | 31. Oenanthe |

F4: Fleurs non ou peu rayonnantes; involucre absent ou réduit; ovaire pubescent ou couvert d'aiguillons

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Ovaire * soit densément couvert de poils étalés, blanchâtres ou roussâtres;
* soit armé d'aiguillons ou de poils crochus | 2 |
| 1. Ovaire à pilosité plus discrète, localisée ou relativement courte | 4 |
| 2. Pétales entiers ou à peine échancrés, glabres; ovaire surmonté d'un bec; tige creuse | 6. Anthriscus |
| 2. Pétales échancrés, velus ou papilleux; ovaire sans bec; tige pleine | 3 |
| 3. Pétales papilleux, souvent rosés; sépales ovales-lancéolés, inégaux, longs de 1-2mm, visibles; feuilles à segments lancéolés-linéaires, longs de 2-4mm; tige pourvue, à la base et au niveau des noeuds, de poils étalés ou dirigés obliquement | 14. Causalis |
| 3. Pétales velus; ovaire armé d'aiguillons; sépales triangulaires, souvent cachés par la villosité ou les aiguillons; feuilles à segments plus allongés; tige pourvue de poils apprimés | 46. Torilis |
| 4. Ovaire nettement allongé, prolongé en un bec rapidement plus long que la partie fertile ciliée-scabre au niveau des sutures; plante annuelle | 39. Scandix |
| 4. Ovaire relativement court, non prolongé en un bec, à pilosité gén. répartie; plante vivace ou bisannuelle | 41. Seseli |

F5: Fleurs non ou peu rayonnantes; involucre absent ou réduit; ovaire glabre

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Ovaire didyme (en forme de testicules); ombelles discrètes,
à (1)2-8 rayons; plante annuelle, fétide | 10. Bifora |
| 1. Ovaire non didyme; ombelles gén. plus développées; plante
non fétide | 2 |
| 2. Base de la tige nue, blanchâtre, flexueuse; ombelles à
6-12 rayons; tige creuse; souche pourvue d'un tubercule | 18. Conopodium |
| 2. Base de la tige feuillée (ou l'ayant été), non flexueuse
(parfois couchée-ascendante) | 3 |
| 3. Pétales extérieurs entiers-lancéolés non échancrés ou
cunéiformes-allongés faiblement échancrés | 4 |
| 3. Pétales extérieurs suborbiculaires, cordiformes ou ovales,
souvent échancrés, parfois enroulés, à apex infléchi | 9 |
| 4. Ovaire nettement allongé, plus de 2 fois aussi long que
large, surmonté d'un bec parfois très court | 5 |
| 4. Ovaire peu allongé, parfois plus long que large sans
atteindre une forme cylindrique | 6 |
| 5. Plante annuelle; ombelles peu fournies, à (1)2-6 rayons;
anthères vertes, jaunâtres ou pourpres | 39. Scandix |
| 5. Plante vivace; ombelles à (5)7-16 rayons; anthères blanches | 6. Anthriscus |
| 6. Ombelles latérales, opposées aux feuilles, à (1)2-5
rayons; plante aquatique | 7. Apium |
| 6. Ombelles toutes terminales, émergeant du feuillage, à
(2)4-16(20) rayons | 7 |
| 7. Tige ramifiée et feuillée | 8 |
| 7. Tige non ou peu ramifiée, nue ou peu feuillée; feuilles
basales à segments ultimes filiformes, en apparence
verticillés; plante à odeur de fenouil au froissement | 29. Meum |
| 8. Plante dressée-raide, atteignant 1m et plus; segments
foliaires peu nombreux et très allongés (30-90mm) | 35. Peucedanum |
| 8. Plante $\pm$ dressée ou ascendante, haute de 10-60cm;
segments foliaires nombreux et plus courts (5-35mm) | 31. Oenanthe |

- | | | |
|---|-----|---|
| 9. Sépales absents ou très réduits (loupe!) | 10 | |
| 9. Sépales présents, parfois en pointes triangulaires et peu visibles (loupe!) | 16 | |
| 10. Plante à feuilles supérieures nettement différentes des inférieures | 11 | |
| 10. Plantes à feuilles supérieures semblables aux inférieures (en réduction), parfois à segments un peu plus étroits | 12 | |
| 11. Feuilles inférieures au contour ovale ou triangulaire (limbe nettement plus large à la base ou dans la moitié inférieure), vertes; tige fortement anguleuse-cannelée à ailée; plante des terrains humides | | 40. <i>Selinum</i> |
| 11. Feuilles inférieures au contour allongé (limbe de largeur subégale sauf au sommet), glauques à la face inférieure; tige striée à cylindrique dans le haut; plante des terrains frais, rocaillieux | | 35. <i>Peucedanum carvifolia</i> |
| 12. Anthères vertes; ombelles ne dépassant pas 8cm de diam.; plante à latex | | 35. <i>Peucedanum palustre</i> |
| 12. Anthères blanches, crème ou roses; ombelles plus grandes, atteignant 15cm de diam. | 13 | |
| 13. Ombelles à moins de 20 rayons gén. | 14 | |
| 13. Ombelles à plus de 20 rayons gén. | 16 | |
| 14. Segments foliaires ultimes linéaires-allongés, entiers, atteignant 5cm, parfois plus; souche couronnée de restes fibreux des pétioles | | 35. <i>Peucedanum</i> |
| 14. Segments foliaires ultimes lobés; linéaires-lancéolés sur les feuilles inférieures; souche sans ou pratiquement sans restes fibreux | 15. | |
| 15. Plante de grande taille, atteignant 1,5 à 2m; tige ronde, striée, renflée sous les noeuds; stylopode vert vif; souche sans restes fibreux | | 15. <i>Chaerophyllum</i> |
| 15. Plante de taille moyenne, atteignant 1m; tige fortement anguleuse-cannelée à ailée, non renflée sous les noeuds; stylopode blanchâtre; souche avec restes fibreux peu apparents | | 40. <i>Selinum</i> |

- | | |
|--|-----------------------|
| 16. Tige pleine, souvent remplie de moelle | 17 |
| 16. Tige creuse; plante aquatique ou des milieux frais à humides | 22 |
| 17. Plante très nettement hétérophylle (feuilles de différentes formes) | 18 |
| 17. Plante non ou très faiblement hétérophylle, peu ramifiée gén. | 19 |
| 18. Ombelles penchées avant la floraison, à 5-10 rayons très fins, de $\pm 0,2$ mm de diam.; feuilles inférieures 1-pennées; plante souvent très ramifiée | 37. Ptychotis |
| 18. Ombelles dressées avant la floraison, à rayons de $\pm 0,4$ mm de diam.; feuilles inférieures 2-4-pennées ou 1-2-ternées; plante $\pm$ ramifiée | 31. Oenanthe |
| 19. Segments foliaires dépassant largement 1,5 cm de long; feuilles au contour toujours triangulaire | 20 |
| 19. Segments foliaires plutôt courts, dépassant rarement 1,5 cm; feuilles au contour allongé ou triangulaire | 21 |
| 20. Sépales en pointes courtes, subégaux; plante pourvue d'une racine non tubérisée | 35. Peucedanum |
| 20. Sépales $\pm$ longuement acuminés, inégaux, rayonnants; plante pourvue de tubercules souterrains | 31. Oenanthe |
| 21. Sépales triangulaires, courts ($\pm 0,2$ mm), peu visibles; ombelles à (8)15-30(60) rayons; anthères blanches; plante des milieux secs, sans tubercules | 41. Seseli |
| 21. Sépales triangulaires, plus allongés (0,3-0,7 mm), assez visibles, rayonnants; ombelles à (5)7-15(20) rayons; anthères gén. roses; plante des milieux humides, pourvue de tubercules | 31. Oenanthe |
| 22. Nombreuses ombelles latérales, opposées aux feuilles; segments foliaires entiers, lobés ou irrégulièrement dentés; plante pourvue de tubercules souterrains | 31. Oenanthe |
| 22. Ombelles toutes terminales; segments foliaires régulièrement dentés en scie; souche tubéreuse, creuse, cloisonnée transversalement, pouvant atteindre 7 cm de diamètre | 16. Cicutia |

Clé G: Feuilles divisées, souvent en de nombreux segments; fleurs jaunes, jaune-blanchâtre, vertes, verdâtres ou rouge-verdâtre; bractées de l'involucre entières ou absentes; involucre absent ou très réduit; segments foliaires ultimes **larges**, largement ovales à lancéolés, entiers ou lobés (parfois profondément)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Feuilles au contour allongé | 2 |
| 1. Feuilles au contour triangulaire ou ovale | 3 |
| 2. Feuilles pratiquement toutes à la base, souvent disparues à la floraison, les supérieures réduites aux pétioles et peu apparentes; rayons de l'ombelle filiformes; anthères blanches; plante très ramifiée, en de multiples rameaux capillaires, grêles | 36. Pimpinella |
| 2. Feuilles présentes sur toute la plante, jamais disparues à la floraison; rayons de l'ombelle non filiformes; anthères jaunes ou jaune-vert; plante ramifiée, à rameaux plutôt robustes | 33. Pastinaca |
| 3. Ombelles toutes ou la plupart latérales, opposées aux feuilles, courtement pédonculées ou sessiles; fleurs blanc verdâtre; plante à odeur forte de céleri ou de carotte au froissement | 7. Apium |
| 3. Ombelles toutes ou la plupart terminales, pédonculées et émergeant du feuillage; fleurs jaune clair; feuilles 1-2-ternées, ressemblant à celles des ancolies; plante peu odorante ou d'odeur différente | 27. Laser |

Clé H: Feuilles divisées souvent en de nombreux segments; fleurs jaunes, jaune-blanchâtre, vertes, verdâtres ou rouge-verdâtre; bractées de l'involucre entières ou absentes; involucre absent ou très réduit; segments foliaires ultimes **étroits**, linéaires, linéaires-lancéolés, parfois filiformes

1. Fleurs jaune pâle; anthères vertes; feuilles glauques à la face inférieure, les inférieures au contour allongé (limbe de largeur subégale sauf au sommet); plante vivace des terrains frais et rocaillieux

35. Peucedanum
carvifolia

1. Fleurs jaune vif, $\pm$ foncé; plantes à odeur de fenouil ou d'anis au froissement

2

2. Plante vivace ou bisannuelle, à souche épaisse, pouvant atteindre 250cm de hauteur; tige pleine, rigide, résistante, $\pm$ creuse et ligneuse à la base à l'état vieux

24. Foeniculum

2. Plante annuelle, à racine pivotante grêle, ne dépassant pas 80cm de hauteur; tige creuse, facile à plier, jamais ligneuse

4. Anethum

Clé I: Feuilles divisées souvent en de nombreux segments; fleurs jaunes, jaune-blanchâtre, vertes, verdâtres ou rouge-verdâtre; bractées de l'involucre entières ou absentes; involucre présent; segments foliaires ultimes **larges**, largement ovales à lancéolés, entiers ou lobés (parfois profondément)

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Involucre de bractées développé; ombelles toutes ou en majeure partie terminales, à rayons très inégaux, grêles ($\pm 0,3$ mm de diam.); tige pleine; plante bisannuelle à faible odeur de persil au froissement | 34. Petroselinum |
| 1. Involucre de bractées absent ou réduit | 2 |
| 2. Tige pleine | 3 |
| 2. Tige creuse | 5 |
| 3. Pétales vert rougeâtre, peu visibles; ombelles discrètes, à 2-4 rayons; ovaire couvert d'aiguillons; feuilles 1-3-pennées; tige couverte de poils apprimés vers le bas | 46. Torilis |
| 3. Pétales jaune pâle, plus visibles; ombelles à 5-25 rayons; ovaires glabres; tiges glabres | 4 |
| 4. Feuilles 1-2-ternées, ressemblant à celles des ancolies; ombelles de grande taille, atteignant 25 cm de diam.; pétales obovales-cunéiformes, munis d'un onglet; plante vivace sans odeur de persil | 27. Laser |
| 4. Feuilles 1-3-pennées; ombelles plus petites, jusqu'à 6 cm de diam.; pétales suborbiculaires, subsessiles; plante annuelle ou bisannuelle à faible odeur de persil au froissement | 34. Petroselinum |
| 5. Plante velue à hispide; feuilles basales 1-pennées ou -ternées, en segments lobés | 25. Heracleum |
| 5. Plante glabre; feuilles basales 2-3-pennées ou -ternées, à segments et lobes aigus | 5. Angelica |

Clé J: Feuilles divisées souvent en de nombreux segments; fleurs jaunes, jaune-blanchâtre, vertes, verdâtres ou rouge-verdâtre; bractées de l'involucre entières ou absentes; involucre présent; segments foliaires ultimes **étroits**, linéaires, linéaires-lancéolés, parfois filiformes

1. Ovaire pubescent ou couvert d'aiguillons	2
1. Ovaire glabre	3
2. Ovaire couvert d'aiguillons; ombelles discrètes à 2-4 rayons; feuilles supérieures divisées en segments linéaires, bien différents des feuilles inférieures	46. <i>Torilis</i>
2. Ovaire pubescent; ombelles à 5-40(60) rayons; feuilles supérieures semblables, en réduction, aux inférieures	41. <i>Seseli</i>
3. Involucre développé	4
3. Involucre absent ou réduit	6
4. Pétales blanc verdâtre ou rougeâtres; plante des milieux humides, produisant un latex blanc	35. <i>Peucedanum</i> palustre
4. Pétales jaunes; plante des milieux secs, sans latex	5
5. Plante à faible odeur de persil au froissement; feuilles planes; ombelles de taille moyenne (2-6cm de diamètre); plante bisannuelle	34. <i>Petroselinum</i>
5. Plante d'odeur différente; feuilles gén. non planes; ombelles terminales de grande taille (8-24cm de diamètre); plante vivace	35. <i>Peucedanum</i>
6. Pétales blanc verdâtre ou rougeâtres; ombelles ne dépassant pas 8cm de diamètre; plante à latex	35. <i>Peucedanum</i> palustre
6. Pétales jaunes (jaune clair à jaune foncé)	7
7. Tige creuse, gén. ramifiée; feuilles au contour allongé, glauques à la face inf.; pétales extérieurs orbiculaires, échancrés	35. <i>Peucedanum</i> carvifolia
7. Tige pleine, gén. ramifiée	8
8. Feuilles au contour allongé	35. <i>Peucedanum</i> carvifolia
8. Feuilles au contour triangulaire	9
9. Feuilles basales non planes (formant un volume en boule); plante relativement robuste	35. <i>Peucedanum</i>
9. Feuilles basales planes; plante élancée	10
10. Plante vivace des milieux humides, sans odeur de persil; nervures transparentes; rayons des ombelles inégaux	42. <i>Silaum</i>
10. Plante annuelle ou bisannuelle des milieux frais ou secs, à faible odeur de persil; nervures non transparentes; rayons des ombelles subégaux	34. <i>Petroselinum</i>

III. Clé générale basée sur le stade fleurs-diakènes

Méthode A

- | | | |
|---|----|-----------------------------------|
| 1. Feuilles épineuses | 2 | |
| 1. Feuilles non épineuses | 3 | |
| 2. Feuilles inf.divisées 2-3 fois;plante vert pâle | | 22.Eryngium campestre |
| 2. Feuilles inf.orbiculaires-réniformes,palmées;
plante littorale teintée de bleu | | E.maritimum |
| 3. Feuilles stipulées | 4 | |
| 3. Feuilles non stipulées | 5 | |
| 4. Feuilles orbiculaires-peltées,crênelées ou sub-
entières | | 26.Hydrocotyle vulgaris |
| 4. Feuilles non peltées,réniformes à suborbiculaires,
lobées à palmatifides | | H.ranunculoides |
| 5. Feuilles entières | 6 | |
| 5. Feuilles lobées ou divisées | 8 | |
| 6. Feuilles sup.perfoliées,à nervation palmée,rayonnante | | 12.Bupleurum rotundifolium |
| 6. Feuilles sup.non perfoliées,à nervation parallèle | 7 | |
| 7. Feuilles oblongues-lancéolées à obovales-spatulées;les
inf.larges de 1-2cm;plante vivace à souche épaisse avec
rejets stériles | | B.falcatum |
| 7. Feuilles largement lancéolées-linéaires;les inf.larges
de 2,5-4cm;plante annuelle | | B.tenuissimum |
| 8. Pétales jaune franc,jaunâtre,jaune verdâtre | 9 | |
| 8. Pétales blanc,blanc verdâtre,rosés | 15 | |
| 9. Feuilles épaisses,charnues,à saveur salée;plante littorale | | 20.Crithmum maritimum |
| 9. Caractères différents | 10 | |
| 10. Feuilles 1-pennées,à segments ovales,larges de plus de
2cm | | 33.Pastinaca sativa |
| 10. Feuilles 2-4-pennées ou -ternées | 11 | |
| 11. Feuilles inf.,à face inférieure glauque,à segments disposés
en croix (sur 2 plans perpendiculaires);tige entourée à la
base des restes fibreux des pétioles | | 35.Peucedanum carvifolia |
| 11. Caractères non réunis | 12 | |

12. Feuilles inf. à segments ultimes filiformes, < 0,5mm large; plantes à forte odeur de fenouil ou d'anis au froissement, non entourées de restes fibreux à la base 13
12. Feuilles inf. à segments ultimes linéaires à ovales, > 0,5mm large; plantes à odeur différente, entourées des restes fibreux de pétioles à la base 14
13. Plante vivace ou bisannuelle à souche épaisse, atteignant 2,50m de haut; tige pleine, $\pm$ creuse et ligneuse à la base à l'état vieux **24. Foeniculum vulgare**
13. Plante annuelle à racine pivotante grêle, ne dépassant pas 0,80m de haut; tige creuse, jamais ligneuse **4. Anethum graveolens**
14. Plante vivace des milieux humides, sans odeur de persil; nervures des feuilles transparentes; segments foliaires ultimes terminés par une pointe souvent rougeâtre à l'état frais **42. Silaum silaus**
14. Plante annuelle ou bisannuelle des milieux secs ou frais, à forte odeur de persil au froissement; nervures des feuilles opaques; segments foliaires ultimes sans pointe rougeâtre **34. Petroselinum crispum**
15. Rayons de l'ombelle longs de moins de 4mm; plante annuelle, couchée à couchée-ascendante **46. Torilis nodosa**
15. Rayons de l'ombelle plus longs 16
16. Bractées de l'involucre incisées à profondément divisées 17
16. Bractées de l'involucre entières ou nulles 23
17. Bractées de l'involucre trifides à 1-2-pennées; tiges pleines ou creuses 18
17. Bractées dentées à profondément incisées; tiges creuses 22
18. Bractées profondément divisées, 1-2-pennées; tige pleine: plante velue, gén. bisannuelle **21. Daucus carota**
18. Bractées trifides à 1-pennées; plantes glabres, annuelles ou vivaces 19
19. Tige pleine; plantes annuelles des milieux secs 20
19. Tige creuse; plantes vivaces aquatiques ou des milieux humides 21

20. Segments des feuilles inf.lancéolés à obovales,larges de 4-15(20)mm;ceux des feuilles sup. † filiformes **3.Ammi majus**
20. Segments des feuilles inf.linéaires,larges de moins de 4mm,peu différents de ceux des feuilles sup. **A.visnaga**
21. Feuilles basales au contour ovale ou triangulaire, 2-4-pennées en segments cunéiformes ou largement ovales **31.Oenanthe**
21. Feuilles basales au contour allongé,gén.1-pennées (parfois plus pour les feuilles submergées) 22
22. Segments foliaires au plus 3 fois aussi longs que larges,irrégulièrement dentés;tige grêle,finement sillonnée,haute de 20-60cm **9.Berula erecta**
22. Segments foliaires 2,5-5 fois aussi longs que larges, finement et régulièrement dentés;tige robuste, anguleuse-cannelée,haute de 50-150cm **44.Sium latifolium**
23. Feuilles basales palmatipartites à 3-9 segments; le limbe aussi long que large;plantes glabres à tige cannelée,ramifiée dans le haut 24
23. Feuilles basales 1-4-pennées ou -ternées;le limbe plus long que large 25
24. Tige pleine;bractées de l'involucre vertes,longues de 1-4mm **38.Sanicula europaea**
24. Tige creuse,compressible;bractées blanches ou roses, dépassant 5mm **8.Astrantia major**
25. Segments foliaires (au moins ceux des feuilles basales) larges de plus de 2cm 26
25. Segments foliaires larges de moins de 2cm 36
26. Feuilles 1-4-pennées 27
26. Feuilles 1-2-ternées 32
27. Tige densément velue ou scabre sur sa plus grande longueur 28
27. Tige glabre ou à poils épars,lisse 29
28. Rayons de l'ombelle velus-glanduleux;involucre nul; toutes les feuilles semblables,les inf.plus grandes; plante à odeur forte et désagréable au froissement **25.Heracleum**
28. Rayons de l'ombelle velus,mais non glanduleux;involucre à 1-3 bractées;les feuilles inf.et caulinaires très différentes des sup.;plante presque inodore au froissement **45.Tordylium maximum**

29. Tige pleine; involucre présent	30
29. Tige creuse; involucre nul	31
30. Involucre gén. à 2-4 bractées, rarement nul; ombelles à 2-6(10) rayons; plante à odeur de pétrole au froissement	43. <i>Sison amomum</i>
30. Involucre à bractées nombreuses; ombelles à (20)25-40 (50) rayons; plante à odeur différente	28. <i>Laserpitium latifolium</i>
31. Feuilles 2-4-pennées, odorantes au froissement; ombelles à 20-50 rayons; involucre présent	5. <i>Angelica</i>
31. Feuilles 1-2-pennées, inodores; ombelles à 10-20 rayons; involucre nul	36. <i>Pimpinella</i>
32. Tige pleine	33
32. Tige creuse; segments foliaires plus longs que larges	34
33. Segments foliaires plus longs que larges; involucre présent	28. <i>Laserpitium latifolium</i>
33. Segments foliaires env. aussi longs que larges; involucre nul	27. <i>Laser trilobum</i>
34. Ombelles à 20-50 rayons; ombellules à au moins 20 fleurs	35
34. Ombelles à 10-20 rayons subégaux; ombellules à 12-15 fleurs; tige non ou faiblement striée	1. <i>Aegopodium podagraria</i>
35. Tige finement striée, gén. verte; pétiole des feuilles sup. fortement dilaté en gaine; plante odorante au froissement	5. <i>Angelica archangelica</i>
35. Tige fortement striée-cannelée, souvent teintée de pourpre à la base; plante à odeur de carotte ou de céleri	35. <i>Peucedanum ostruthium</i>
36. Feuilles, en tout ou en partie, larges de moins de 1mm	37
36. Feuilles toutes larges de plus de 1mm	52
37. Plantes aquatiques ou des milieux humides; feuilles inf. submergées, à segments filiformes; les sup. aériennes à segments larges ou étroits	38
37. Plantes des milieux secs ou frais; feuilles toutes aériennes, les inf. à segments larges ou étroits, les sup. à segments linéaires-lancéolés à filiformes	39

38. Souche sans tubercules souterrains;ombelles à (2)4
rayons;sépales nuls;pétales non émarginés **7.*Apium inundatum***
38. Souche pourvue de tubercules,parfois peu apparents
ou disparus à la floraison;ombelles à au moins 4
rayons (sauf *O.fistulosa*: 2-4(5));sépales apparents,
accrescents, $\pm$ rayonnants;pétales échancrés **31.*Oenanthe***
39. Involucre toujours présent,à au moins 2 bractées
(rarement 1) 40
39. Involucre nul ou à 1-2(4) bractées souvent cadu-
ques 44
40. Feuilles toutes semblables,à segments filiformes;
manchon de restes fibreux à la base de la tige 41
40. Feuilles basales et caulinaires inférieures à segments
larges de plus de 1mm 42
41. Feuilles basales 1-pennées,divisées en fines laniè-
res apparaissant comme verticillées autour de l'
axe principal **13.*Carum verticillatum***
41. Feuilles basales 3-4-pennées,à contour ovale ou
triangulaire;plante à odeur de fenouil au frois-
sement **29.*Meum athamanticum***
42. Involucre à (3)5 bractées longues de 1-2cm;fleurs
extérieures très rayonnantes,à pétales atteignant
1-1,8cm de long **32.*Orlaya grandiflora***
42. Involucre à (1)2-8(12) bractées de 1cm max.de long;
pétales ne dépassant pas 1cm de long 43
43. Feuilles basales 1-pennées;ombelles à 2-6(10)
rayons très inégaux;involucelle à 2-5 bractéoles;
plante à odeur de pétrole au froissement **43.*Sison amomum***
43. Feuilles basales 2-4-pennées;ombelles à (4)6-20(23)
rayons subégaux;involucelle à 5-20 bractéoles 61
44. Feuilles toutes semblables,à segments linéaires à fili-
formes larges de 1mm max. 45
44. Feuilles basales à segments larges de plus de 1mm 46
45. Plante vivace,à forte odeur de fenouil au froisse-
ment **29.*Meum athamanticum***
45. Plantes bisannuelles ou vivaces,à odeur différente **41.*Seseli***

46. Plantes annuelles;ombelles à 1-8(9) rayons 47
46. Plantes bisannuelles ou vivaces;ombelles à
(4)5-17 rayons 50
47. Ovaire didyme (en forme de testicules);calice
nul;plante à odeur fétide **10.Bifora**
47. Ovaire non didyme;calice développé ou non 48
48. Ovaire nettement allongé,plus de 2 fois aussi long
que large;ombelles à (1)2-6 rayons;calice indistinct **39.Scandix
pecten-veneris**
48. Ovaire relativement court,moins de 2 fois aussi
long que large;calice distinct 49
49. Plante à odeur fétide,de punaise à l'état frais;
feuilles basales petites,orbiculaires,palmées à
lobes dentés-incisés (souvent desséchées ou dis-
parues à l'état frais) **19.Coriandrum
sativum**
49. Plante sans odeur fétide;feuilles basales 2-3-
pennées à segments lancéolés-linéaires,entiers **14.Caucalis
platycarpus**
50. Tige à base flexueuse,rétrécie,non feuillée;souche
pourvue d'un tubercule sphérique;calice nul **18.Conopodium majus**
50. Tige à base ± rectiligne,non rétrécie,feuillée;souche
pourvue ou non de tubercules ovoïdes à fusiformes;
calice nul ou distinct 51
51. Plante bisannuelle;souche sans tubercule;racine
pivotante fusiforme;segments foliaires en surnombre
à la base des gaines;calice nul;plante à forte
odeur de cumin **13.Carum carvi**
51. Plantes vivaces;souche pourvue ou non de tuber-
cules;racines fasciculées;feuilles sans segments
en surnombre;calice distinct,à sépales accrescents,
± étalés;plantes sans odeur de cumin **31.Oenanthe**
52. Involucre toujours présent à au moins (1)2 bractées 53
52. Involucre nul ou à 1-2(4) bractées,souvent caduques 66
53. Tige creuse 54
53. Tige pleine 58

54. Plantes à odeur de céleri; tige couchée ou ascendante
à dressée, radicante aux noeuds 55
54. Plantes inodores ou à odeur différente; tige dressée,
jamais radicante 56
55. Tige ascendante à dressée, radicante aux noeuds
inférieurs; feuilles aériennes atteignant 30-50cm
de long, à (5)9-15(39) segments oblongs-lancéolés
à ovales, longs de 2-8cm; sépales longs de $\pm 0,2$ mm **9. *Berula erecta***
55. Tige couchée, radicante à tous les noeuds; feuilles
longues de 3-6cm, à (5)9-11 segments orbiculaires
à ovales, ne dépassant guère 1cm de long; calice
indistinct **7. *Apium***
56. Plante bisannuelle, à latex; feuilles 2-4-pennées, à
segments larges de moins de 10mm; ombelles à 20-40
rayons légèrement pubescents **35. *Peucedanum palustre***
56. Plantes bisannuelles ou vivaces, sans latex 57
57. Feuilles 2-4-pennées, à segments ovales à oblongs,
pennatifides ou incisés-dentés avec apex cartila-
gineux; calice indistinct; tige gén. maculée de pour-
pre; plante à odeur vireuse au froissement **17. *Conium maculatum***
57. Feuilles aériennes 1-pennées, à segments ovales-
lancéolés, à marge cartilagineuse régulièrement
dentée en scie; calice distinct; tige verte;
plante sans odeur vireuse **44. *Sium latifolium***
58. Plante glabre et glauque; feuilles 1-2-ternées à
- pennatiséquées; à segments linéaires à $\pm$ lancéolés,
souvent en forme de faux, à marge cartilagineuse
dentée en scie, longs de 8-20(30)cm et larges de
3-8(15)mm dans les feuilles inférieures **23. *Falcaria vulgaris***
58. Plantes glabres ou pubescentes; feuilles 1-4-pennées,
à segments irrégulièrement dentés ou lobés à penna-
tiséqués, ne dépassant pas 6cm de long 59
59. Feuilles inf. 1-pennées, à segments larges de 1-3cm;
plante à odeur de pétrole au froissement **43. *Sison amomum***
59. Feuilles toutes 2-4-pennées ou feuilles inf.
1-pennées à segments ne dépassant pas 1,3cm de
large 60

60. Rachis foliaire pourvu de segments courts à même le rachis;ovaire pubescent;ombelles à (15)20-40 rayons; tige fortement anguleuse, $\pm$ pubescente-hirsute dans le haut **41.Seseli libanotis**
60. Rachis foliaire sans segments à même le rachis (au moins à la partie inférieure de la feuille);ovaire glabre avec ou sans aiguillons 61
61. Souche pourvue d'un tubercule sphérique ou de tubercules ovoïdes à fusiformes,parfois peu apparents;ovaire sans aiguillons;plantes vivaces 62
61. Souche sans tubercules;ovaire avec ou sans aiguillons;plantes annuelles ou bisannuelles 63
62. Tige à base nue,flexueuse et progressivement rétrécie; souche pourvue d'un tubercule sphérique;sépales à peine distincts **11.Bunium bulbocastanum**
62. Tige à base feuillée,non flexueuse,non rétrécie; souche pourvue de tubercules ovoïdes à fusiformes, parfois peu apparents;sépales bien développés, accrescents, $\pm$ étalés **31.Oenanthe**
63. Plantes pubescentes;ovaire couvert d'aiguillons 64
63. Plantes glabres;ovaire avec ou sans aiguillons 65
64. Feuilles 1-3-pennées;ombelles à (4)6-10(13) rayons longs de 0,5-2cm;fleurs peu rayonnantes à pétales extérieurs ne dépassant pas 1mm de long **46.Torilis japonica**
64. Feuilles 1-pennées;ombelles à 2-5 rayons atteignant 5cm de long à maturité;fleurs rayonnantes à pétales extérieurs longs de $\pm$ 4mm **47.Turgenia latifolia**
65. Feuilles basales 2-3-pennées;fleurs fortement rayonnantes à pétales extérieurs longs de 10-18 mm;ovaire pourvu d'aiguillons **32.Orlaya grandiflora**
65. Feuilles basales 1-pennées;fleurs non rayonnantes à pétales ne dépassant pas 1mm de long;ovaire sans aiguillons **34.Petroselinum segetum**

66. Ovaire pourvu d'aiguillons 67
66. Ovaire sans aiguillons 69
67. Tige creuse;calice nul;ovaire pourvu d'un bec;
plante glabre ou à poils épars **6.Anthriscus caucalis**
67. Tige pleine;calice distinct;ovaire sans bec;
plantes gén. $\pm$ pubérulentes 68
68. Pétales glabres,papilleux;sépales ovales-lancéolés,
inégaux,longs de 1-2mm,visibles;feuilles à segments
lancéolés-linéaires,longs de 2-4mm;tige pourvue,à
la base et au niveau des noeuds,de poils étalés ou
dirigés obliquement **14.Caucalis
platycarpus**
68. Pétales velus;sépales $\pm$ triangulaires,souvent cachés
par la villosité ou les aiguillons;feuilles à
segments plus allongés;tige pourvue de poils appri-
més **46.Torilis**
69. Diakènes fortement comprimés dorsalement;akènes
à 2 côtes marginales largement ailées et 3 côtes
dorsales non saillantes à ailées 70
69. Diakènes,soit non ou peu comprimés dorsalement,
soit comprimés latéralement;akènes à 5 côtes
non ou $\pm$ saillantes à étroitement ailées 73
70. Tige creuse,pubescente ou scabre sur sa plus grande
longueur;plante à odeur forte et désagréable au
froissement **25.Heracleum**
70. Tige pleine ou creuse,glabre ou à poils épars,lisse 71
71. Tige creuse;segments foliaires dentés ou irrégu-
lièrement lobés,longs de 5-15cm et larges de 2-5cm **5.Angelica**
71. Tige pleine ou devenant $\pm$ fistuleuse à maturité;
segments foliaires pennatifides,ne dépassant pas
2cm de long et 1cm de large 72
72. Feuilles inf.au contour ovale ou triangulaire (limbe
nettement plus large à la base ou dans la moitié inf.),
vertes;tige fortement anguleuse-cannelée à ailée;
ombelles à (5)15-25(28) rayons;plante des sols humides **40.Selinum
carvifolia**
72. Feuilles inf.au contour allongé (limbe de largeur sub-
égale sauf au sommet),glauques à la face inf.;tige
striée à cylindrique dans le haut;ombelles à (4)6-12
(18) rayons;plante des sols frais ou rocailleux **35.Peucedanum
carvifolia**

73. Ovaire didyme (en forme de testicules); plante annuelle à odeur fétide **10. Bifora**
73. Ovaire non didyme 74
74. Souche pourvue d'un tubercule sphérique ou de tubercules ovoïdes à fusiformes 75
74. Souche sans tubercules souterrains 76
75. Tige à base nue, flexueuse, rétrécie; calice nul; souche pourvue d'un tubercule sphérique **18. Conopodium majus**
75. Tige à base feuillée, non flexueuse, non rétrécie; calice distinct, à sépales accrescents, $\pm$ étalés **31. Oenanthe**
76. Ovaire nettement allongé, plus de 2 fois aussi long que large 77
76. Ovaire relativement court, moins de 2 fois aussi long que large 78
77. Plante annuelle, haute de 10-30cm, gén. peu odorante; ovaire prolongé en un bec rapidement plus long que la partie fertile; ombelles à (1)2-6 rayons **39. Scandix pecten-veneris**
77. Plante vivace, haute de 60-200cm, à forte odeur d'anis au froissement; ovaire prolongé en un bec beaucoup plus court que la partie fertile; ombelles à 4-20 rayons **30. Myrrhis odorata**
78. Feuilles inférieures 1-pennées 79
78. Feuilles inférieures 2-3(4)-pennées 82
79. Feuilles inf. au contour triangulaire; fleurs souvent rosées; ombelles à (6)9-20(25) rayons, toutes terminales et à pédoncule plus long que les rayons; plantes dressées, inodores ou presque **36. Pimpinella**
79. Feuilles inf. au contour allongé; fleurs blanches ou blanchâtres; ombelles à 2-15 rayons, latérales ou terminales et à pédoncule plus court ou plus long que les rayons 80
80. Ombelles latérales, (sub)sessiles, opposées aux feuilles, non ou peu dégagées du feuillage; tige creuse; plantes dressées ou couchées-ascendantes et radicales aux noeuds, des milieux aquatiques ou humides **7. Apium**
80. Ombelles terminales, longuement pédonculées, dégagées du feuillage; tige pleine; plantes des milieux secs ou rocaillieux 81

81. Segments foliaires à marge cartilagineuse; ombelles à 3-6 rayons nettement inégaux; sépales nuls ou rudimentaires ($< 0,2\text{mm}$ de long); plante à odeur de pétrole au froissement **43. Sison amomum**
81. Segments foliaires à marge non cartilagineuse; ombelles à 5-10 rayons peu inégaux; sépales apparents ($\geq 0,2\text{mm}$ de long) **37. Ptychotis saxifraga**
82. Plantes aquatiques ou des milieux humides; calice apparent, à sépales nettement distincts, (sub)égaux 83
82. Plantes aquatiques ou des milieux secs; calice nul ou presque, à sépales inégaux 84
83. Segments foliaires linéaires-lancéolés, longs de 1-10cm, régulièrement dentés en scie; ombelles toutes terminales; styles étalés ou réfléchis à maturité; souche tubéreuse, creuse, cloisonnée transversalement, pouvant atteindre 7cm de diamètre **16. Cicutia virosa**
83. Segments foliaires linéaires à ovales, ne dépassant pas 3cm de long, entiers ou irrégulièrement dentés ou lobés; nombreuses ombelles latérales, opposées aux feuilles; styles dressés à maturité **31. Oenanthe**
84. Plante aquatique, partiellement ou totalement submergée; ombelles à 2(4) rayons **7. Apium inundatum**
84. Plantes des milieux secs; ombelles à 2-20(25) rayons 85
85. Involucelle gén. nul 86
85. Involucelle toujours présent 87
86. Feuilles caulinaires pourvues de segments en surnombre à la base des gaines; ombelles à rayons très inégaux à maturité; plante à forte odeur de cumin **13. Carum carvi**
86. Feuilles sans segments en surnombre à la base des gaines; ombelles à rayons subégaux à maturité; plantes peu odorantes **36. Pimpinella**
87. Feuilles basales palmatilobées à palmatifides, à lobes dentés, petites, orbiculaires; ombelles à 2-6 (10) rayons; plante annuelle, glabre **19. Coriandrum sativum**
87. Feuilles basales 1-4-pennées 88

88. Involucelle à 3-4(6) bractéoles, réfléchies, déjetées
vers l'extérieur de l'ombelle **2. Aethusa cynapium**
88. Involucelle à bractéoles non déjetées d'un côté 89
89. Tige velue, nettement enflée sous les noeuds;
feuilles 2-pennées, à segments et lobes relative-
ment grands et peu nombreux **15. Chaerophyllum**
89. Tige $\pm$ glabre, creuse, non enflée sous les noeuds;
feuilles (2)3(4)-pennées, à segments et lobes
petits et nombreux **6. Anthriscus**

IV. Clé générale basée sur le stade fleurs-diakènes

Méthode B

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Feuilles épineuses | 22. <i>Eryngium</i> |
| (a) Feuilles inférieures palmatilobées, à 3-5 lobes;
fleurs et souvent les tiges bleuâtres | <i>E. maritimum</i> |
| (a) Feuilles inférieures 1-2 pennées; fleurs blan-
châtres; tiges vert pâle | <i>E. campestre</i> |
| 1. Feuilles non épineuses | 2 |
| 2. Toutes les feuilles entières; pétales jaunes | 12. <i>Bupleurum</i> |
| (a) Feuilles caulinaires sup. perfoliées; bractées
de l'involucre absentes | <i>B. rotundifolium</i> |
| (a) Feuilles caulinaires sup. non perfoliées;
bractées présentes au moins à la floraison | |
| (b) Plante vivace | <i>B. falcatum</i> |
| (b) Plante annuelle | <i>B. tenuissimum</i> |
| 2. Feuilles dentées ou crénelées ou plus profondé-
ment divisées | 3 |
| 3. Feuilles ± orbiculaires et stipulées, les divisions
n'atteignant pas le milieu du limbe; tiges rampantes | 26. <i>Hydrocotyle</i> |
| (a) Feuille orbiculaire, crénelée, peltée | <i>H. vulgaris</i> |
| (a) Feuille réniforme à suborbiculaire, lobée à
palmatifide, non peltée | <i>H. ranunculoides</i> |
| 3. Feuilles ni orbiculaires ou réniformes, ni stipulées,
les divisions dépassant le milieu du limbe | 4 |
| 4. Feuilles basales divisées-palmées | 5 |
| 4. Feuilles basales divisées-pennées ou -ternées | 6 |
| 5. Fleurs subsessiles en une ombelle composée irréguliè-
re; involucre peu apparent | 38. <i>Sanicula europaea</i> |
| 5. Fleurs distinctement pédicellées en une simple
ombelle entourée d'un involucre apparent, rose
ou blanc, à l'aspect étoilé | 8. <i>Astrantia major</i> |
| 6. Plante aquatique; feuilles submergées finement divisées,
translucides et quelques feuilles aériennes ou non à
la floraison | 7 |
| 6. Plantes gén. terrestres, munies de nombreuses feuilles
aériennes, bien développées à la floraison; feuilles
submergées rarement présentes | 8 |

- | | |
|---|-------------------------------|
| 7. Ombelle à 1-2(4) rayons; sépales minuscules ou absents | 7. <i>Apium inundatum</i> |
| 7. Ombelle à (4)5-16 rayons; sépales relativement apparents | 31. <i>Oenanthe</i> |
| (a) Diakène de 3,5-4,5mm long, ovoïde | <i>O. aquatica</i> |
| (a) Diakène de 5-6,5mm long, cylindrique | <i>O. fluviatilis</i> |
| 8. Feuilles inf. pennatilobées à 1-pennées | 9 |
| 8. Feuilles inf. au moins 2-pennées ou -ternées | 23 |
| 9. Plantes velues (loupe!) | 10 |
| 9. Plantes glabres | 15 |
| 10. Sépales apparents, égalant les pétales | 11 |
| 10. Sépales minuscules ou absents | 12 |
| 11. Ombelle à plus de 4 rayons | 45. <i>Tordylium maximum</i> |
| 11. Ombelle à 2-4 rayons | 47. <i>Turgenia latifolia</i> |
| 12. Pétales jaunes | 33. <i>Pastinaca sativa</i> |
| 12. Pétales blancs ou roses | 13 |
| 13. Bractéoles de l'involucelle absentes | 36. <i>Pimpinella</i> |
| (a) Tige creuse, cannelée-anguleuse; feuilles inf. à 3-4 paires de segments | <i>P. major</i> |
| (a) Tige pleine, au moins à l'état jeune, striée; feuilles inf. à (2)4-7 paires de segments | <i>P. saxifraga</i> |
| 13. Bractéoles présentes | 14 |
| 14. Poils de la tige ni réfléchis, ni apprimés; diakène ailé | 25. <i>Heracleum</i> |
| (a) Ombelle à 10-20 rayons | <i>H. sphondylium</i> |
| (a) Ombelle à 50-150 rayons | <i>H. mantegazzianum</i> |
| 14. Poils de la tige réfléchis ou apprimés; diakène épineux ou tuberculé | 46. <i>Torilis</i> |
| (a) Ombelles subsessiles, opposées aux feuilles | <i>T. nodosa</i> |
| (a) Ombelles longuement pédonculées | |
| (b) Involucre à 0-1 bractée; diakène de 4-6mm long | <i>T. arvensis</i> |
| (b) Involucre à 4-6(12) bractées; diakène de 3-3,5mm long | <i>T. japonica</i> |
| 15. Pétiole fistuleux; ombellules "fructifères" subglobuleuses | 31. <i>Oenanthe fistulosa</i> |
| 15. Pétiole non fistuleux; ombellules "fructifères" non subglobuleuses | |

- | | |
|---|---------------------------------|
| 16. Feuilles inf.avec plus de 20 paires de segments | 13. <i>Carum verticillatum</i> |
| 16. Feuilles inf.jusqu'à 10 paires de segments | 17 |
| 17. Les bractées de l'involucre ... égalent au moins la demi-longueur des rayons les plus courts | 18 |
| 17. Les bractées absentes ou inférieures à la demi-longueur des rayons | 20 |
| 18. Bractées filiformes,subulées;tige pleine | 34. <i>Petroselinum segetum</i> |
| 18. Bractées linéaires-lancéolées;tige creuse | 19 |
| 19. Ombelle gén.à 20-30 rayons;pétales papilleux en dessous;diakène de 3-4mm long | 44. <i>Sium latifolium</i> |
| 19. Ombelle gén.à 7-14 rayons;pétales lisses en dessous;diakène de 1,5-2mm long | 9. <i>Berula erecta</i> |
| 20. Ombelles la plupart latérales,opposées aux feuilles,subsessiles | 7. <i>Apium</i> |
| (a) Bractéoles de l'involucelle absentes | <i>A.graveolens</i> |
| (a) Involucelle à 3-7 bractéoles | |
| (b) Tige enracinée aux noeuds inf.uniquement; pédoncule gén.plus court que les rayons de l'ombelle;involucre à 0-2 bractées | <i>A.nodiflorum</i> |
| (b) Tige enracinée à tous les noeuds;pédoncule gén.plus long que les rayons de l'ombelle; involucre à 3-7 bractées | <i>A.repens</i> |
| 20. Ombelles toutes terminales avec de longs pédoncules | 21 |
| 21. Involucre à 2-4 bractées | 43. <i>Sison amomum</i> |
| 21. Bractées absentes | 22 |
| 22. Feuilles ternées;présence de longs rhizomes | 1. <i>Aegopodium podagraria</i> |
| 22. Feuilles pennées;plantes sans rhizomes | 36. <i>Pimpinella</i> |
| (a) Tige creuse,cannelée-anguleuse;feuilles inf. à 3-4 paires de segments | <i>P.major</i> |
| (a) Tige pleine,au moins à l'état jeune,striée; feuilles inf.à (2)4-7 paires de segments | <i>P.saxifraga</i> |

23. Pétales jaunes ou jaune-verdâtre	24
23. Pétales blancs, blanc-verdâtre ou rosés	29
24. Involucre à plus de 3 bractées; bractéoles nombreuses	25
24. Involucre à 0-3 bractées; bractéoles gén. peu nombreuses ou absentes	26
25. Segments foliaires linéaires-lancéolés, entiers	20. <i>Crithmum maritimum</i>
25. Segments foliaires ovales, dentés à pennatifides	34. <i>Petroselinum crispum</i>
26. Segments foliaires filiformes, entiers	27
26. Segments foliaires dentés ou lobés, non linéaires	28
27. Plante annuelle	4. <i>Anethum graveolens</i>
27. Plante vivace	24. <i>Foeniculum vulgare</i>
28. Gaine foliaire sans ou avec une étroite marge hyaline; feuilles dentées	42. <i>Silaum silaus</i>
28. Gaine foliaire avec une large marge hyaline; feuilles entières	34. <i>Petroselinum crispum</i>
29. Bractées de l'involucre toutes trifides ou pennatiséquées	30
29. Bractées absentes ou le plus souvent non divisées	31
30. Plante bisannuelle, $\pm$ hispide; fleur centrale de l'ombelle gén. pourpre; diakène épineux	21. <i>Daucus carota</i>
30. Plantes annuelles, glabres; fleur centrale de l'ombelle blanche; diakène non épineux	3. <i>Ammi</i>
(a) Rayons de l'ombelle grêles et s'étalant après la floraison	A. <i>majus</i>
(a) Rayons de l'ombelle épaissis et contractés après la floraison	A. <i>visnaga</i>
31. Tige à base flexueuse, rétrécie et sans feuilles; souche pourvue d'un seul tubercule $\pm$ sphérique	32
31. Tige à base $\pm$ rectiligne, non rétrécie, feuillée; tubercules parfois présents	33
32. Tige creuse après la floraison; styles $\pm$ dressés au sommet du diakène	18. <i>Conopodium majus</i>
32. Tige toujours pleine; styles réfléchis au sommet du diakène	11. <i>Bunium bulbocastanum</i>

- | | | |
|---|----|--|
| 33. Tiges enflées sous les noeuds | 34 | |
| 33. Tiges non enflées sous les noeuds | 35 | |
| 34. Ombelles à 3-5 rayons | | 6. Anthriscus cerefolium |
| 34. Ombelles à (4)8-25 rayons | | 15. Chaerophyllum |
| (a) Plante bisannuelle; feuilles vert foncé;
diakène de 5-6mm long; styles aussi longs
que le stylopode | | C. temulentum |
| (a) Plante vivace; feuilles jaunâtres; diakène
de 19mm long; styles beaucoup plus longs
que le stylopode | | C. aureum |
| 35. Plantes annuelles; racines grêles; feuilles inf.
gén. desséchées à la floraison | 36 | |
| 35. Plantes bisannuelles ou vivaces; souche robuste ou
rhizome ou racine pivotante; feuilles inf. souvent
vertes à la floraison | 41 | |
| 36. Bractéoles de l'involucelle 2-3-pennatifides; diakène
pourvu d'un long bec linéaire développé dès la
floraison | | 39. Scandix pecten-
 veneris |
| 36. Bractéoles entières; diakène sans long bec | 37 | |
| 37. Sépales apparents, souvent aussi longs que les
pétales | 38 | |
| 37. Sépales minuscules ou absents | 39 | |
| 38. Tige glabre; diakène lisse | | 19. Coriandrum sativum |
| 38. Tige hispide vers le bas ou au niveau des noeuds;
diakène épineux | | 14. Caulis platycarpus |
| 39. Tige glabre ou à poils épars et étalés | 40 | |
| 39. Tige munie de poils apprimés au moins dans la
partie supérieure | | 46. Torilis |
| (a) Ombelles subsessiles, opposées aux feuilles | | T. nodosa |
| (a) Ombelles longuement pédonculées | | |
| (b) Ombelle à 0-1 bractée; diakène de 4-6mm
long | | T. arvensis |
| (b) Ombelle à 4-6(12) bractées; diakène de
3-3,5mm long | | T. japonica |

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 40. Bractéoles déjetées unilatéralement, à l'extérieur des ombellules | 2. <i>Aethusa cynapium</i> |
| 40. Bractéoles non déjetées et disposées tout autour des ombellules | 6. <i>Anthriscus caucalis</i> |
| 41. Base de la tige engainée par un manchon de restes fibreux des pétioles | 42 |
| 41. Base de la tige sans manchon fibreux | 43 |
| 42. Segments foliaires lancéolés à ovales | 41. <i>Seseli libanotis</i> |
| 42. Segments foliaires filiformes | 29. <i>Meum athamanticum</i> |
| 43. Feuilles inférieures 1-à 3-ternées | 23. <i>Falcaria vulgaris</i> |
| 43. Feuilles inférieures divisées-pennées | 44 |
| 44. Bractéoles réfléchies, déjetées vers l'extérieur de l'ombellule; ovaire et diakène à côtes saillantes, ondulées-crênelées | 17. <i>Conium maculatum</i> |
| 44. Bractéoles absentes ou disposées tout autour de l'ombellule; ovaire et diakène à côtes non ondulées-crênelées | 45 |
| 45. Rayons de l'ombelle pubérulents ou papilleux, au moins sur les angles (loupe!) | 46 |
| 45. Rayons glabres et lisses | 50 |
| 46. Tiges et feuilles $\pm$ pubescentes | 47 |
| 46. Tiges et feuilles glabres | 48 |
| 47. Gaines des feuilles sup. non fortement enflées; plante à forte odeur anisée au froissement | 30. <i>Myrrhis odorata</i> |
| 47. Gaines des feuilles sup. fortement enflées; plantes non très aromatiques | 5. <i>Angelica</i> |
| (a) Pétales blancs ou rosés; tige gén. teintée de pourpre; diakène de 4-5mm long | A. <i>sylvestris</i> |
| (a) Pétales verdâtres; tige gén. verte; diakène de 6-8mm long | A. <i>archangelica</i> |
| 48. Bractées de l'ombelle présentes, persistantes, réfléchies | 35. <i>Peucedanum palustre</i> |
| 48. Bractées absentes ou quelques unes caduques ou non réfléchies | 40. <i>Selinum carvifolia</i> |

49. Segments foliaires longs de 5-10cm; ombelle gén.
à plus de 30 rayons **35. Peucedanum ostruthium**
49. Segments foliaires longs de 0,3-1cm; ombelle
gén. à moins de 25 rayons **40. Selinum carvifolia**
50. Ombellule à 0-1 bractéole 51
50. Ombellule à plus d'1 bractéole 54
51. Pédoncule de l'ombelle plus court que les rayons **7. Apium graveolens**
51. Pédoncule plus long que les rayons 52
52. Ombelles gén. avec moins de 10 rayons; diakène à
forte odeur de cumin au froissement **13. Carum carvi**
52. Ombelles avec plus de 10 rayons; diakène sans
odeur de cumin 53
53. Rhizome longuement rampant; plante glabre **1. Aegopodium podagraria**
53. Rhizome absent; plantes pourvues de poils
épars, courts et crépus **36. Pimpinella**
- (a) Tige creuse, cannelée-anguleuse; feuilles
inf. à 3-4 paires de segments **P. major**
- (a) Tige pleine, au moins à l'état jeune, striée;
feuilles inf. à (2)4-7 paires de segments **P. saxifraga**
54. Plantes pubescentes, les poils parfois courts et
crispés; sépales minuscules 55
54. Plantes glabres; sépales apparents 56
55. Segments des feuilles inf. ne dépassant pas
3cm de long, profondément pennatifides **6. Anthriscus sylvestris**
55. Segments des feuilles inf. longs de 4cm au
moins, non ou faiblement pennatifides **25. Heracleum**
- (a) Ombelle à 10-20 rayons **H. sphondylium**
- (a) Ombelle à 50-150 rayons **H. mantegazzianum**
56. Bractées de l'ombelle présentes **31. Oenanthe**
- (a) Segments des feuilles sup. lancéolés à ovales **O. crocata**
- (a) Segments des feuilles sup. linéaires à spatulés
- (b) Tubercules distants de la base de la tige;
ombellules fructifères à sommet aplati; rayons
et pédicelles s'épaississant fortement à la
fructification **O. pimpinelloides**

- (b) Tubercules en jonction avec la base de la tige; ombellules fructifères hémisphériques; rayons et pédicelles ne s'épaississant pas à la fructification **O.lachenalii**
57
56. Bractées absentes
57. Pédicelles au moins 2 fois aussi longs que le diakène; souche tubéreuse creuse et cloisonnée transversalement **16.Cicuta virosa**
57. Pédicelles gén.beaucoup plus courts que le diakène; souche non cloisonnée **31.Oenanthe**
- (a) Segments des feuilles sup.lancéolés à ovales **O.aquatica**
- (a) Segments des feuilles sup.linéaires à spatulés
- (b) Limbe des feuilles caulinaires beaucoup plus court que le pétiole fistuleux **O.fistulosa**
- (b) Limbe des feuilles caulinaires plus long que le pétiole plein ou aplati
- (c) Rayons et pédicelles épaissis à la fructification **O.silaifolia**
- (c) Rayons et pédicelles non ou à peine épaissis à la fructification **O.lachenalii**

Données morphologiques, stationnelles et socio-écologiques avec clés
des espèces par genre

1. *Aegopodium*:

du gr. aîx, aîgos: chèvre et podion: pied, empreinte (forme des feuilles)

- *Aegopodium podagraria* (podagraire, herbe aux goutteux)

du lat. ou gr. podagra : "goutte aux pieds", en médecine

- * Plante vivace hémicryptophyte, à souche longuement rampante, haute de 30-80cm; tige robuste, glabre, creuse, striée, peu ramifiée; fl.: mai-août
- * Feuilles - inférieures, divisées en 3 parties (= f. ternées) longuement pétio-lées; chaque partie formée de 3 folioles larges de 3-4cm, ovales-lancéolées, aiguës, inégalement dentées en scie
 - caulinaires également ternées, sessiles sur la gaine
- * Fleurs blanches, à pétales gén. émarginés, à calice nul ou à peine visible; ombelles longuement pédonculées, gén. terminales, à 10-20 rayons grêles, sans involucre, ni involucelles
- * Diakène comprimé latéralement, glabre, non ailé, long de 3-4mm; akène à 5 côtes filiformes, égales; styles rabattus sur le diakène

C'est une espèce

§ neutrophile, hygrocline, eurasiennne des étages collinéen et montagnard, rare à l'ouest, absente du littoral méditerranéen, occupant le bord des chemins, talus, haies, jardins, lisières forestières, bois humides

§ participant à la végétation, sur sols profonds, assez frais, eutrophes

- des prairies abandonnées et lisières des aulnaies-frênaies de l'Alnion incanae (anc. Alno-Padion) sur substrat argileux, marneux ou tufeux très hydromorphe avec suintements ou non comme *Epilobium hirsutum*, *Equisetum telmateia*, *Eupatorium cannabinum*, *Lysimachia vulgaris*
- des friches rudérales, nitrophiles, à dominantes vivaces, des Artemisietales caractérisées par *Arctium lappa*, *A. minus*, *Armoracia rusticana*, *Lamium album*
- des vieilles coupes du Sambucetum nigrae au sein des aulnaies-frênaies de l'Alnion incanae au même titre que *Rubus idaeus*, *R. gr. fruticosus*, *Sambucus nigra*, *Stachys sylvatica*

§ caractéristique

- des pelouses préforestières et ourlets éclairés de l'*Aegopodium podagrariae* (Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae) au sein du cortège floristique: *Anthriscus sylvestris*, *Cruciata laevipes*, *Dipsacus pilosus*, *Geranium sylvaticum*, *Lamium album*, *L. maculatum*, *Myrrhis odorata*, *Sambucus ebulus*, *Silene dioica*
- des aulnaies-frênaies non marécageuses de l'Alnenion glutinoso-incanae (O. Populetalia albae) au même titre que: *Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*, *Alnus incana*, *Cardamine amara*, *Carex pendula*, *C. remota*, *C. strigosa*, *Chrysos-*

plenium oppositifolium, Circaea x intermedia, Cirsium oleraceum, Equisetum hyemale, E. sylvaticum, E. telmateia, Lysimachia nemorum, Prunus padus, Ribes rubrum, Stellaria nemorum

Evitons la confusion, à l'état végétatif, entre:

	Aegopodium podagraria	Angelica sylvestris	Peucedanum cervaria
Tige	creuse	creuse	pleine
Feuille caulinare	à 3 segments $\frac{1}{2}$ confluent à la base, vert mat; partie inf. des nervures à poils très courts	à segments non groupés par 3, non confluent à la base	à segments non grou- pés par 3, confluent à la base, vert lui- sant, glabres, à dents espacées, mucronées à aristées
Odeur au froissement	faible, de carotte	faible, d'angéli- que	aromatique

— *Aegopodium podagraria* —



- 1: Tige creuse, striée - 2, 3: Feuilles ternées, les caulinaires sessiles sur la gaine - 4: Pas d'involucre, ni d'involucelle
5: Diakène non ailé, à 10 côtes filiformes égales

2. *Aethusa*

du gr. aithousa:brûlant (âcreté et toxicité de toute la plante)

- *Aethusa cynapium* (petite ciguë)

du gr. kyön, kynos:chien et du lat. apium: persil (ressemblance avec le persil)

- * Plante annuelle ou bisannuelle, glabre; tige creuse, rameuse, souvent sillonnée de lignes rougeâtres - Fl.: juin-sept.
- * Feuilles 2-3 pennées, à contour triangulaire, très découpées, brillantes; les segments ultimes longs de 5-15mm, pennatifides, aigus, faiblement enroulés, scabres aux bords
- * Fleurs blanches en ombelles de 5-12 rayons inégaux, à pétales échancrés et calice nul; involucre nul ou à 1-2 bractées caduques; involucrelle à 3-5 (6) bractéoles linéaires, réfléchies
- * Diakène légèrement comprimé dorsalement, glabre, long de 2-3,8mm et large de ± 2 mm; akène muni de 5 côtes saillantes, ailées, les marginales un peu plus larges.

On reconnaît trois variétés de cette espèce:

Clé:

- § Pl. grêle, ne dépassant pas 20(-30)cm de haut, à tige ramifiée dès la base; pédoncule de l'ombelle plus court que la feuille opposée ou l'égalant; involucrelle plus court que les rayons de l'ombellule ou les égalant env.; pédicelle plus court que le diakène
var. *agrestis*
- § Pl. gén. plus élevées, à tige ramifiée à partir du 3e entrenœud ou plus haut; pédoncule de l'ombelle gén. plus long que la feuille opposée
 - + Pl. haute de 80cm env., élancée; tige de 2-5mm de diam. à la base; bractéoles de l'involucrelle $\dagger$ spatulées, brusquement rétrécies au sommet, nettement plus longues que les rayons de l'ombellule
var. *cynapium*
 - + Pl. haute de 80-240cm, vigoureuse; tige de 6-15mm de diam. à la base; bractéoles de l'involucrelle linéaires, acuminées au sommet, plus courtes ou plus longues que les rayons de l'ombellule
var. *gigantea*

- Les deux premières variétés occupent les champs cultivés, moissons, haies, sites rudéralisés et caractérisent les communautés du Veronico *agrestis*-Euphorbion peplus sur sol très fertile et enrichi en matière organique au même titre que: *Diploaxis muralis*, *Euphorbia helioscopia*, *E. peplus*, *Fumaria officinalis*, *Geranium dissectum*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Veronica agrestis*, *V. polita*. Elles participent également aux communautés du Sisymbrium *officinalis* sur sol

2. *Aethusa*

du gr. aïthousa:brûlant (âcreté et toxicité de toute la plante)

- *Aethusa cynapium* (petite ciguë)

du gr. kyön, kynos:chien et du lat. apium: persil (ressemblance avec le persil)

- * Plante annuelle ou bisannuelle, glabre; tige creuse, rameuse, souvent sillonnée de lignes rougeâtres - Fl.: juin-sept.
- * Feuilles 2-3 pennées, à contour triangulaire, très découpées, brillantes; les segments ultimes longs de 5-15mm, pennatifides, aigus, faiblement enroulés, scabres aux bords
- * Fleurs blanches en ombelles de 5-12 rayons inégaux, à pétales échancrés et calice nul; involucre nul ou à 1-2 bractées caduques; involucre à 3-5 (6) bractéoles linéaires, réfléchies
- * Diakène légèrement comprimé dorsalement, glabre, long de 2-3,8mm et large de ± 2 mm; akène muni de 5 côtes saillantes, ailées, les marginales un peu plus larges.

On reconnaît trois variétés de cette espèce:

Clé:

- § Pl. grêle, ne dépassant pas 20(-30)cm de haut, à tige ramifiée dès la base; pédoncule de l'ombelle plus court que la feuille opposée ou l'égalant; involucre plus court que les rayons de l'ombellule ou les égalant env.; pédicelle plus court que le diakène

var. *agrestis*
- § Pl. gén. plus élevées, à tige ramifiée à partir du 3e entrenœud ou plus haut; pédoncule de l'ombelle gén. plus long que la feuille opposée
 - + Pl. haute de 80cm env., élancée; tige de 2-5mm de diam. à la base; bractéoles de l'involucre $\pm$ spatulées, brusquement rétrécies au sommet, nettement plus longues que les rayons de l'ombellule

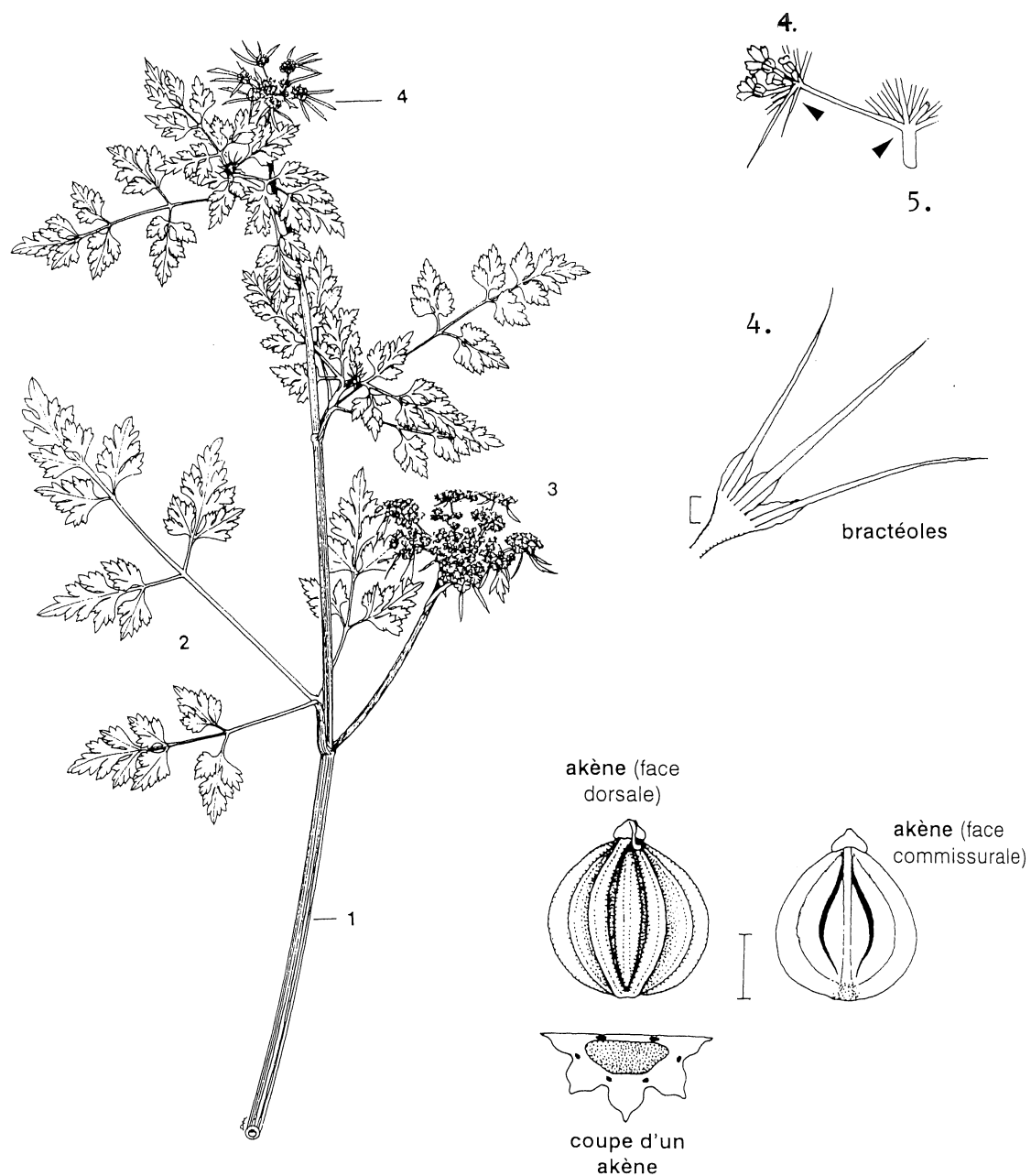
var. *cynapium*
 - + Pl. haute de 80-240cm, vigoureuse; tige de 6-15mm de diam. à la base; bractéoles de l'involucre linéaires, acuminées au sommet, plus courtes ou plus longues que les rayons de l'ombellule

var. *gigantea*
- Les deux premières variétés occupent les champs cultivés, moissons, haies, sites rudéralisés et caractérisent les communautés du Veronico *agrestis*-Euphorbion peplus sur sol très fertile et enrichi en matière organique au même titre que: *Diploaxis muralis*, *Euphorbia helioscopia*, *E. peplus*, *Fumaria officinalis*, *Geranium dissectum*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Veronica agrestis*, *V. polita*. Elles participent également aux communautés du Sisymbrium *officinalis* sur sol

riche en nitrates des chemins ruraux ou urbains, des abords de fermes et caractérisées par *Atriplex prostrata*, *Bromus sterilis*, *Chenopodium opulifolium*, *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *Senecio viscosus*, *Sisymbrium officinale*, *Urtica urens*.

- La dernière variété est une caractéristique des pelouses préforestières et ourlets eutrophes, souvent nitrophiles des Galio aparines-Urticetea comme: *Epilobium ciliatum*, *Elymus caninus*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*.

Elle participe également aux ourlets nitrophiles des haies, forêts riveraines de l'*Alnion incanae* et parcs, notamment sur calcaire repris dans l'*Alliario petiolatae*-*Chaerophylletum temuli*, association caractérisée par: *Chaerophyllum temulum*, *Cynoglossum germanicum*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia stricta*, *Geranium lucidum*, *Mycelis muralis*, *Torilis japonica*.

— *Aethusa cynapium* —

- 1: Tige creuse, souvent sillonnée de lignes rougeâtres
- 2: Feuilles 2-3-pennées, brillantes, à contour triangulaire
- 3: Ombelles à 5-12 rayons inégaux
- 4: Bractéoles déjetées vers l'extérieur de l'ombelle
- 5: Involucre nul ou à 1-2 bractées caduques

3. Ammi

du gr. ammos:sable (plante recherchant les sols sablonneux)

Clé:

- Feuilles inf. à segments elliptiques à obovales, dentés, larges de 4-15(20)mm; tige anguleuse, à feuilles écartées; rayons de l'ombelle étalés après la floraison, non épaissis; diakène env. 2 fois plus long que large

Ammi majus
(grand ammi)

- Feuilles toutes à segments linéaires, entiers, larges de moins de 4mm; tige cylindrique, à feuilles nombreuses et rapprochées; rayons de l'ombelle connivents, en forme de nid après la floraison, épaissis; diakène à peine plus long que large

Ammi visnaga
(petit ammi, herbe aux cure-dents)

N.B. De par leur port très semblable, on peut confondre les espèces des genres Ammi et Daucus.

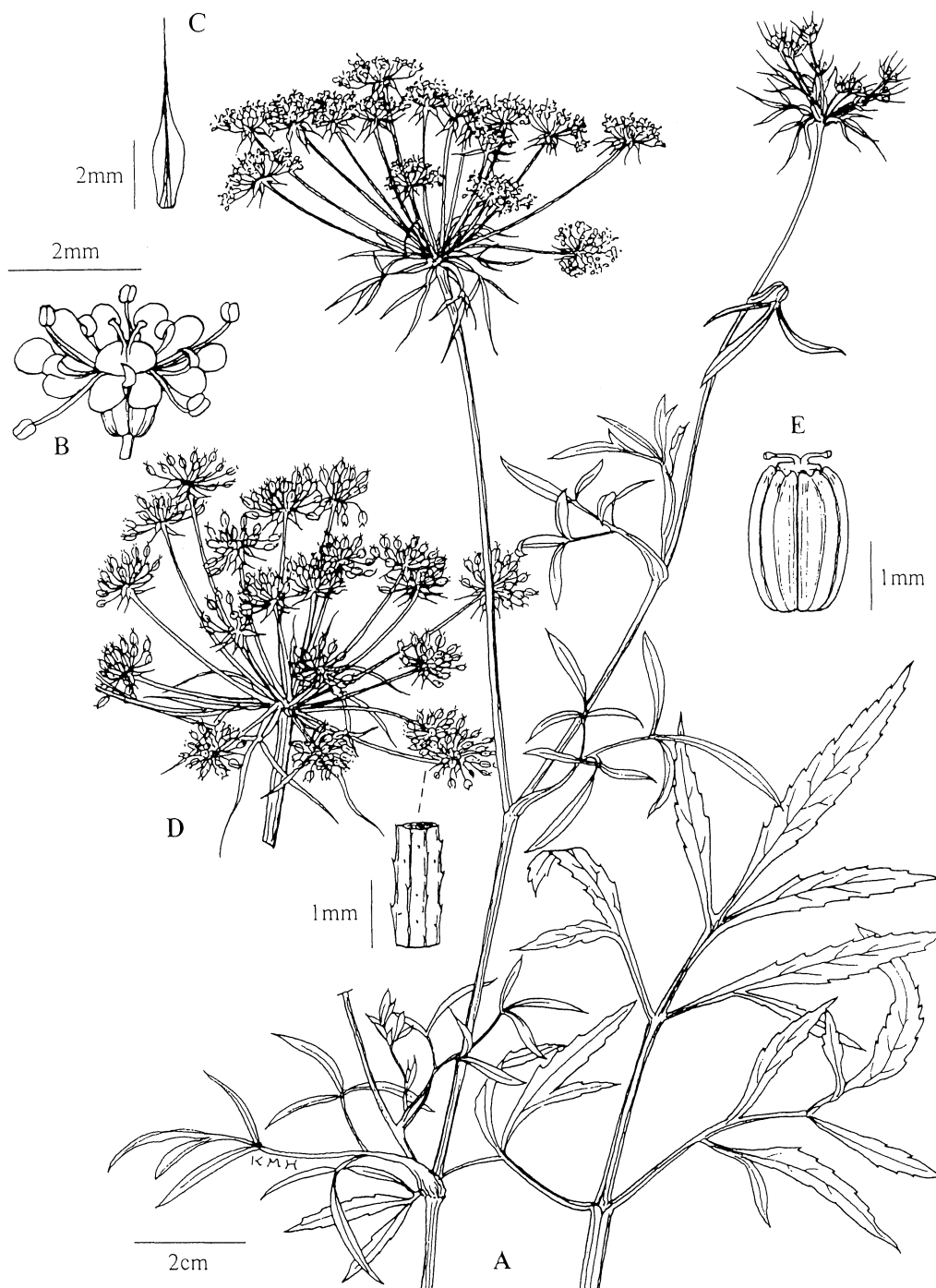
Chez les Ammi, le diakène est lisse alors qu'il est épineux chez les Daucus.

- *Ammi majus* (grand ammi)

- * Plante annuelle, haute de 30-100cm, glaucescente, à racine pivotante; tige anguleuse-cannelée, pleine - Fl.: juin-octobre
- * Feuilles inférieures 1-2 pennées, à 3-5 segments elliptiques à lancéolés, à dents terminées par un mucron blanc, cartilagineux, acéré; feuilles supérieures 2-3 pennées, à segments linéaires, à pétiole élargi en gaine sur toute sa longueur
- * Fleurs blanches, rarement rosées, à calice nul, disposées en ombelle à rayons nombreux, grêles, étalés-dressés, plus courts que le pédoncule; involucre à ± 7 bractées divisées en 3-5 segments linéaires; involucrelle à env. 10 bractées linéaires-lancéolées pourvues de larges marges membraneuses et d'un long apex filiforme
- * Diakène oblong à ovoïde, comprimé latéralement, glabre, long de 1,5-2,5mm et large de $\pm 0,8$ mm

C'est une espèce

- § atlantico-méditerranéenne, messicole à rudérale, xérophile, thermophile, nitrocline, des cultures, friches et bords des chemins; adventice, naturalisée et en expansion
- § caractéristique des communautés du *Caucalidion lappulae*, occupant les cultures et moissons sur sol neutro-alcalin au même titre que:
Ajuga chamaepitys, *Bunium bulbocastanum*, *Caucalis platycarpos*, *Iberis amara*,
Euphorbia exigua, *Fumaria vallonii*, *Legousia hybrida*, *L. speculum-veneris*,
Melampyrum arvense, *Scandix pecten-veneris*, *Sherardia arvensis*, *Stachys annua*,
Valerianella rimosa, ...

— *Ammi majus* —

A: Habitus - B: Fleur - C: Bractéole - D: Ombelle "fructifère"
 E: Diakène

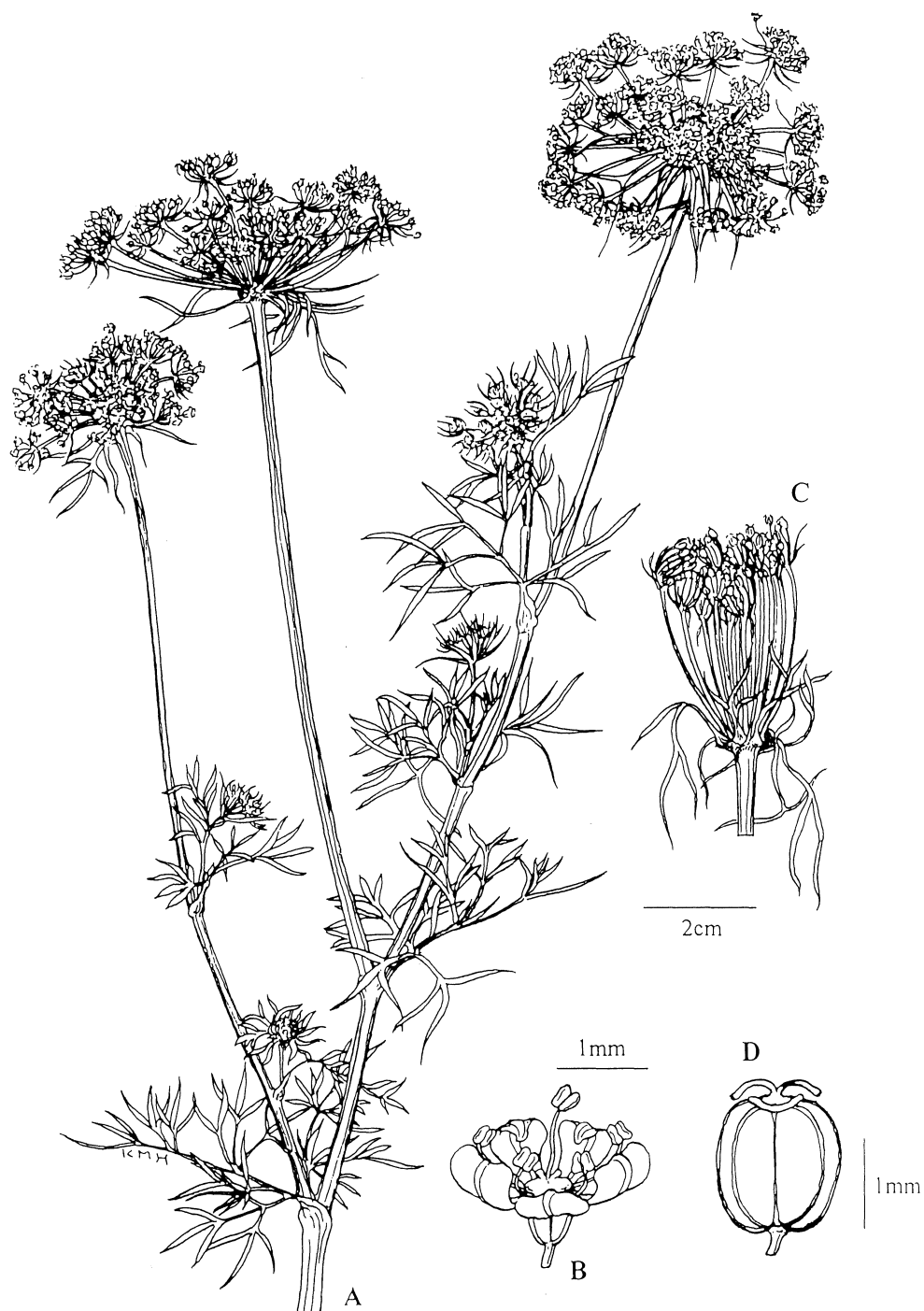
- **Ammi visnaga** (petit ammi, herbe aux cure-dents)

visnaga: nom identique à celui donné aux Echinocactées par les Mexicains (mot d'origine nahuatl et signifiant entouré d'épines); allusion à l'emploi des rayons de l'ombelle comme cure-dents)

- * Plante annuelle, haute de 40-80cm, glabre et verte, à racine pivotante; tige robuste, sillonnée au sommet, toute couverte de feuilles
- * Feuilles toutes 2-3-pennées, à segments linéaires, canaliculés, larges de moins de 3mm, à bords entiers et non cartilagineux
- * Fleurs blanches, à pétales égaux, profondément échancrés, et à sépales distincts; ombelles à rayons très nombreux, épaissis et connivents après la floraison; bractées de l'involucre divisées en lanières linéaires, égalant ou dépassant les rayons et réfléchies après la floraison; bractéoles de l'involucre étroitement marginées de blanc
- * Diakène à peine plus long que large, de 2-2,8mm, glabre

C'est une espèce

§ méditerranéenne, occupant des sites rudéralisés; adventice et rarement cultivée pour l'ornement des parcs et jardins.

— *Ammi visnaga* —

A: Habitus - B: Fleur - C: Ombelle fructifère - D: Diakène

4. *Anethum*

du gr. anêton: fenouil, dérivé de aithô: je brûle (plante ressemblant au fenouil et à grain âcre)

- *Anethum graveolens* (aneth, fenouil bâtard)

du lat. gravis: lourd, pesant et olens: odorant (dégageant une odeur forte)

- * Plante annuelle, glabre, glaucescente, à racine pivotante, fortement aromatique au froissement, haute de 20-60cm; tige cylindrique, striée, creuse, ramifiée-
Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles inférieures 3-4-pennées, à segments linéaires, mucronés et munies d'un pétiole plus court que le limbe; feuilles supérieures moins divisées, à pétiole engainant sur toute sa longueur
- * Fleurs jaunes: pétales égaux, à bord supérieur émarginé, tronqué, involuté; calice nul ou à sépales peu distincts; ombelles atteignant 15cm de diamètre, à 7-30 rayons inégaux, plus courts que le pédoncule, sans involucre et involucelles
- * Diakène glabre, long de 4-7mm et large de 2-2,5mm, fortement comprimé dorsalement; akène brun foncé, à 5 côtes, les 3 dorsales saillantes, filiformes, carénées, les 2 marginales ailées

C'est une espèce

§ d'origine incertaine et naturalisée dans la région méditerranéenne; cultivée dans les jardins et utilisée comme condiment; subsponnée ou adventice, elle occupe les sites rudéralisés, terrains vagues, friches, décombres, abords des habitations

N.B. Evitons la confusion entre

	<i>Anethum graveolens</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>
Plante:	annuelle, ne dépassant pas 80cm de haut	bisannuelle ou vivace, atteignant 200cm de haut
Tige:	creuse, jamais ligneuse	pleine ou $\frac{1}{2}$ creuse et $\frac{1}{2}$ ligneuse à la base des vieilles plantes
Segments fol. ultimes	longs de 15-20mm env.	longs de 5-50 (100)mm

— *Anethum graveolens* —



a: Plante fleurie - b: Sommité "fructifère" - c: Akène en coupe
d: Diakène

5. *Angelica*

du lat. angelus: ange (nom remontant au Xe siècle faisant allusion à de prétendues propriétés surnaturelles d'une de ces plantes)

Clé:

- Feuilles à segment terminal gén. non lobé; partie supérieure du pétiole canaliculée, non enflée; fleurs à pétales blancs ou rosés et styles plus longs que le stylopode; ombelles à rayons inégaux; diakène à ailes minces, membraneuses, plus larges que les akènes

Angelica sylvestris
(angélique sauvage)

- * Feuilles à segments ovales, à peine décurrents sur le rachis;
diakène long de 4-6mm

var. *sylvestris*

- * Feuilles à segments plus étroits, ovales-lancéolés, décurrents sur le rachis, les supérieurs confluent; diakène atteignant 8mm de longueur

var. *elatior*

N.B. Ces deux variétés sont reliées par des intermédiaires; la var. *elatior*, montagnarde, est rare en Haute Ardenne

- Feuilles à segment terminal trilobé; pétiole non canaliculé, enflé; fleurs à pétales blanc verdâtre ou jaunâtre et styles plus courts ou égalant environ le stylopode; ombelles à rayons inégaux; diakène à ailes épaisses, plus étroites que les akènes

Angelica archangelica
(angélique vraie)

— **Angelica archangelica** (angélique vraie)

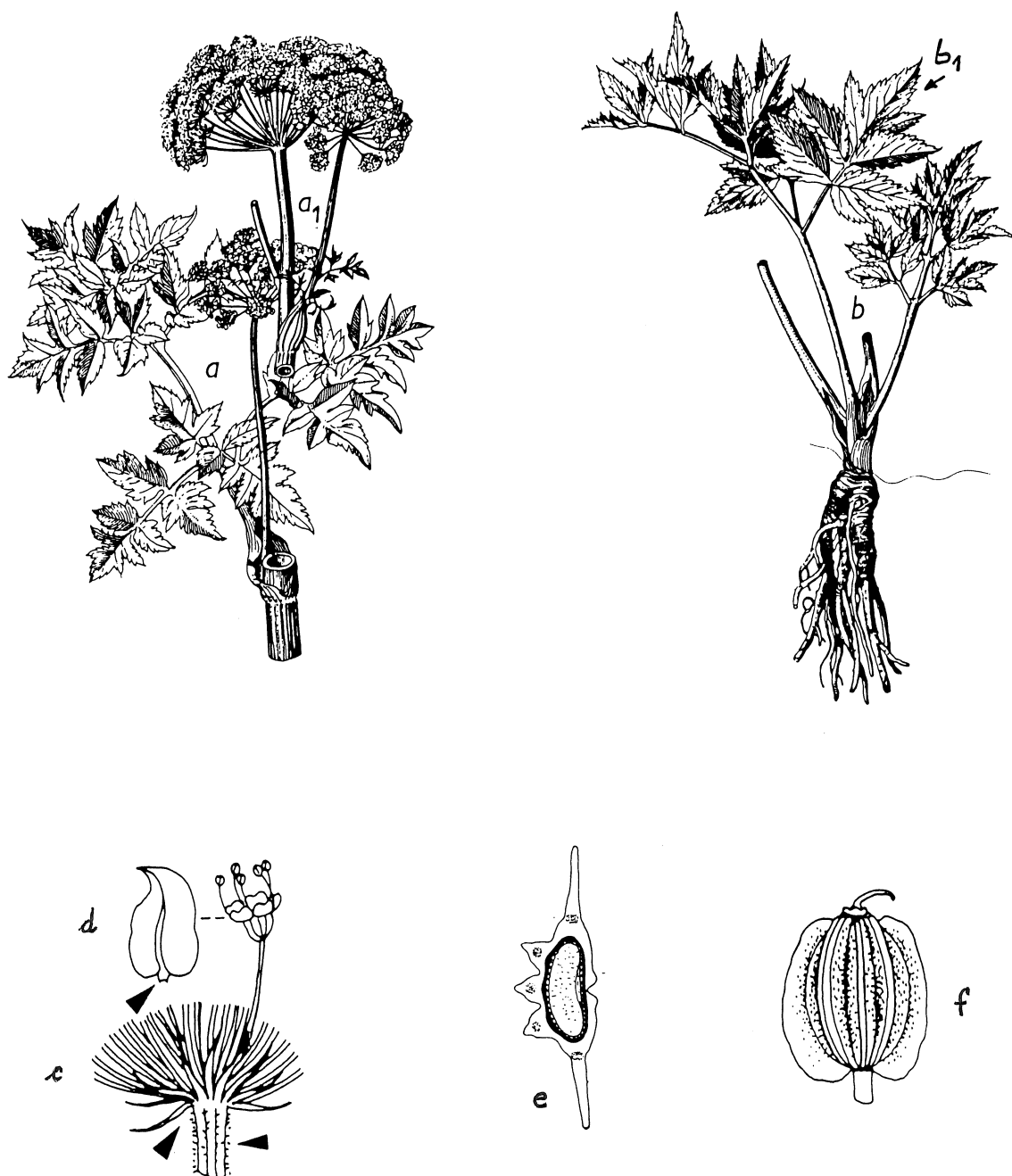
(une légende attribuait à l'Archange Raphaël la révélation des vertus de cette plante)

- * Plante vivace, dégageant une forte odeur aromatique de Bénédictine; tige gén. verte, rarement teintée de pourpre -Fl.: juin-août
- * Feuilles velues à la face inférieure, à segments sessiles, souvent decurrents, atteignant 15cm de long, le terminal gén. trilobé; feuilles inférieures à pétiole cylindrique, enflé et creux
- * Corolle blanc verdâtre et styles courts, ne dépassant pas 2mm; ombelles à 20-40 rayons subégaux, velus seulement au sommet; diakène glabre, long de 6-8(9)mm et large de 4,5-6mm; akène à 3 côtes dorsales proéminentes et 2 côtes marginales ailées, épaisses, très étroites

C'est une espèce

- § nordique (Europe sept., Sibérie occid., Groenland), prairiale, parfois subhalophile, occupant les fossés, prairies humides, berges des rivières, abords des habitations
- § cultivée en grand pour la préparation de liqueurs (Bénédictine, Chartreuse, eau de Mélisse) et de "fruits confits" (pétioles et jeunes tiges)
- § en limite d'aire qui peut être considérée comme naturelle dans la région (notamment dans les vallées de la Sambre et de la Meuse en aval de Namur); les vasières endiguées de la rive droite de l'estuaire de la Seine constitueraient ses stations ultimes en tant que caractéristique de certaines mégaphorbiaies du Convolvulion sepium sur sol eutrophe (Oenanthe crocatae-Angelicetum archangelicae).

— *Angelica archangelica* —



a-a1: Tige feuillée et sommité fleurie - b-b1: Feuilles basales et segment foliaire terminal trilobé - c: Rayon velu supérieurement, involucre présent - d: Pétale - e: Akène en coupe - f: Diakène

- **Angelica sylvestris** (angélique sauvage)

- * Plante bisannuelle ou vivace, haute de 75-200(250)cm; tige striée, creuse, souvent teintée de pourpre, glabre, mais pubérulente vers le haut
- * Feuilles 2-3 pennées:
 - les inférieures atteignant 60cm de long, à pétiole plus long que le limbe, fortement élargi en gaine à la base;
 - les caulinaires progressivement réduites, à pétiole plus court que le limbe, élargi en gaine sur toute sa longueur;
 - les supérieures réduites au pétiole dilaté, engainant et enveloppant les ombelles avant la floraison
- * Corolle blanche ou rosée: pétales papilleux, à sommet aigu, dressé et séparés indistincts; ombelles à nombreux rayons, inégaux, anguleux, très pubescents, plus courts que le pédoncule, involucre nul ou à 1-3 bractées caduques; ombellules à pédicelles pubescents, égalant les bractéoles
- * Diakène vert jaunâtre, long de 4-6(8)mm et large de 3-4(6)mm, glabre, à odeur désagréable au froissement; akène à 3 côtes dorsales linéaires, proéminentes, rapprochées et 2 côtes marginales, ailées, membraneuses, ondulées, très larges.

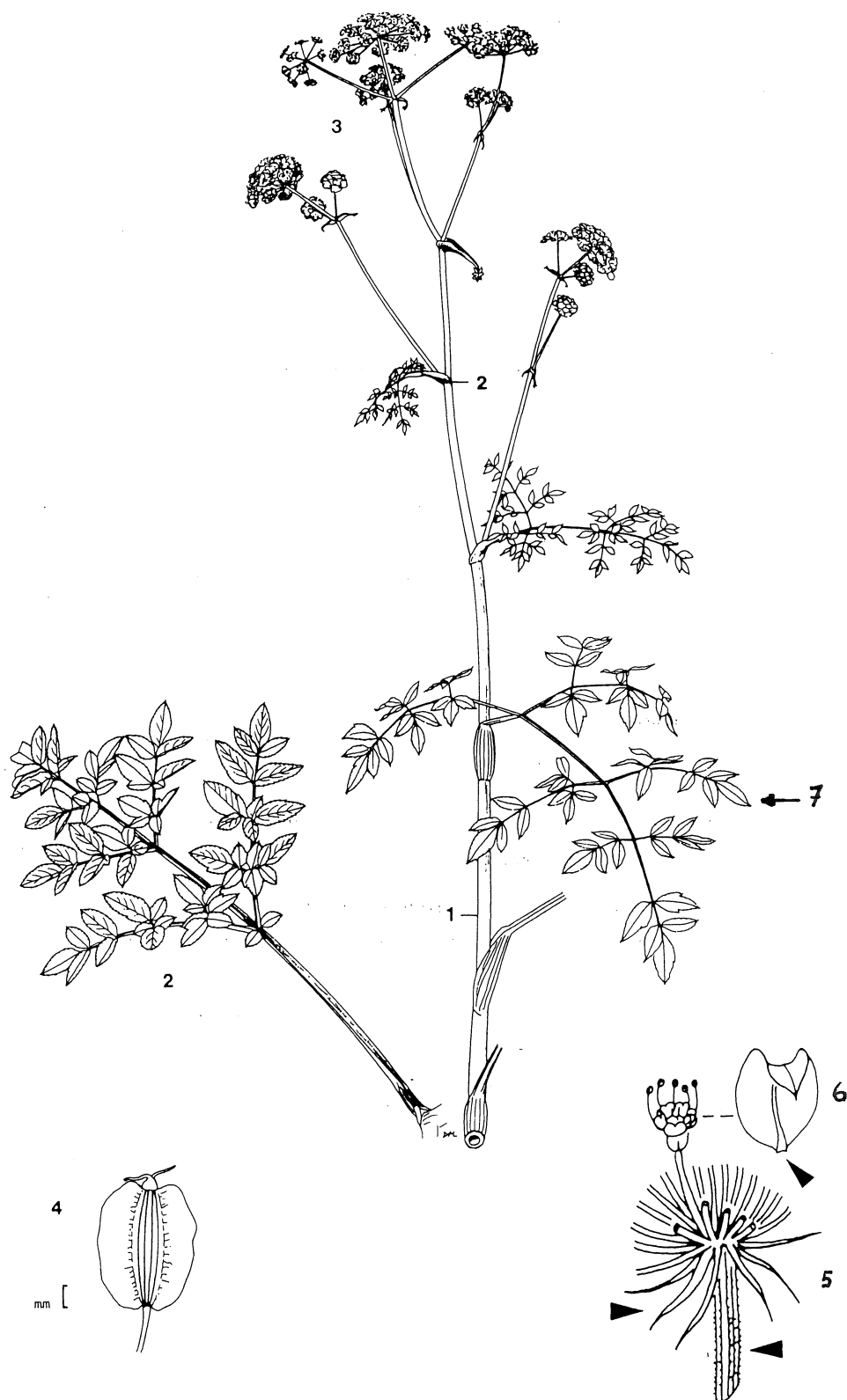
C'est une espèce

§ prairiale, eurasiatique, subocéanique, hygrocline, hémisciaphile, acidocline de mull mésotrophe en forêt

§ participant notamment

- aux prairies (mésophiles) hygrophiles des Molinietalia caeruleae sur sol tourbeux ou paratourbeux, oligotrophe à mésotrophe;
- aux mégaphorbiaies acidoclines à acidiphiles du Filipendulion ulmariae sur sol humide, assez profond en lisière des forêts alluviales de l'Alnion incanae ou le long des ruisseaux, dans les fossés, aux abords des sources, ...;
- aux lisières fraîches des forêts de versant montagnardes du Luzulo-Fagion, en exposition nord et ouest;
- aux ourlets des forêts du Carpinion mésophile et du Fraxino-Carpinion sur sols profonds argileux et calcarifères;
- aux groupements nitrophiles, héliophiles de l'Atropion belladonnae des chablis et coupes forestières souvent sur substrat calcaire;
- aux végétations forestières arbustives riveraines à bois tendre des Salicetea purpureae

N.B. Ce n'est donc pas une espèce caractéristique mais plutôt une espèce dominante dans certains types de groupements.

— *Angelica sylvestris* —

- 1: Tige striée, creuse - 2: Feuilles à pétiole creusé en gouttière
 3: Ombelles sans involucre - 4: Diakène à ailes membraneuses-ondulées
 5: Rayon pubescent, involucelle présent - 6: Pétale papilleux à sommet aigu
 7: Segment foliaire terminal non trilobé

6. Anthriscus

du gr. anthos:fleur et ruschos:haie (allusion à la station de ces plantes

ou

du gr. anthryskon et du lat. anthriscum: cerfeuil sauvage

Clé:

- Ombelles toutes terminales et longuement pédonculées, à 8-15 rayons; diakène lisse, à bec très court, peu apparent ($\leq 1\text{mm}$); plante vivace à odeur désagréable

Anthriscus sylvestris
(cerfeuil sauvage)

- Ombelles latérales pour la plupart, sessiles ou à pédoncule court, à 2-6 rayons; diakène lisse ou épineux, à bec différencié; plantes annuelles ou bisannuelles

- * Ombelle à rayons pubescents; diakène linéaire, lisse et luisant, long de 7-9mm; plante aromatique

Anthriscus cerefolium
(cerfeuil cultivé)

- * Ombelle à rayons glabres; diakène ovoïde à ovoïde-oblong, couvert de petits aiguillons crochus, long de 3-4mm; plante à odeur fétide

Anthriscus caucalis
(anthrisque des dunes)

N.B. Evitons la confusion entre

	Anthriscus sylvestris	Chaerophyllum temulum
Tige	creuse, non enflée sous les noeuds, entièrement verte	pleine, enflée sous les noeuds, souvent maculée de pourpre à la base
Pétales	entiers à échancrés	profondément bifides

- **Anthriscus caucalis** (anthrisque des dunes)

(anc.nom gr.et lat.d'une Ombellifère alimentaire indéterminée)

- * Plante annuelle, haute de 10-60cm, à odeur fétide; tige creuse, striée, glabre ou à rares poils épars, souvent teintée de pourpre à la base; racine pivotante -Fl.: mai-juin
- * Feuilles 2-3 pennées, molles, gén. glabres à la face sup. et pubescentes à la face inf. (nervures et marges); pétiole élargi à la base, engainant, à marges blanches, membraneuses et densément ciliées
- * Corolle blanche à pétales subégaux, aigus à acuminés; calice nul; ombelles latérales, opposées aux feuilles, à pédoncule plus court que les rayons; 2-6 rayons grêles, glabres; involucre à 0-1 bractée; ombellules à 3-6 pédicelles inégaux; involucelle à 2-5 bractéoles membraneuses et ciliées
- * Diakène ovoïde et aigu au sommet, couvert de petits aiguillons crochus, long de 3-4mm, à bec glabre et anguleux, noirâtre à maturité, à face commissurale creusée d'un sillon longitudinal, muni à la base d'un anneau de poils blancs

C'est une espèce

§ européenne, ouest-asiatique et nord-africaine, pionnière, thermophile et mésophile, calcicole et nitrophile, halotolérante, occupant les sables littoraux rudéralisés, décombres, haies, bosquets, terrils, voies ferrées, abords des habitations

§ caractéristique

- des communautés vernales annuelles des ourlets intraforestiers et stations ombragées de la classe des Cardaminetea hirsutae, au même titre que: *Arabidopsis thaliana*, *Cardamine hirsuta*, *Geranium lucidum*, *G. molle*, *G. purpureum*, *G. rotundifolium*, *Stellaria media* subsp. *neglecta*;
- des ourlets nitrophiles du Claytonio-Anthriscetum caucalidis (*All. Geranio pusilli*-*Anthriscion caucalidis*) liés aux ouvertures dans les fourrés littoraux à argousier et auxquels participent: *Ammophila arenaria*, *Carex arenaria*, *Claytonia perfoliata*, *Festuca rubra* subsp. *arenaria*, *Stellaria pallida*

— *Anthriscus caucalis* —

1: Habitus, tige creuse, striée - 2: Plante annuelle à racine pivotante

3: Involucelle à bractéoles ciliées, involucre à 0-1 bractée

4: Diakène à poils crochus, couronne de poils raides au sommet du pédicelle

5: Akène - 6: Akène en coupe

- ***Anthriscus cerefolium*** (cerfeuil cultivé)

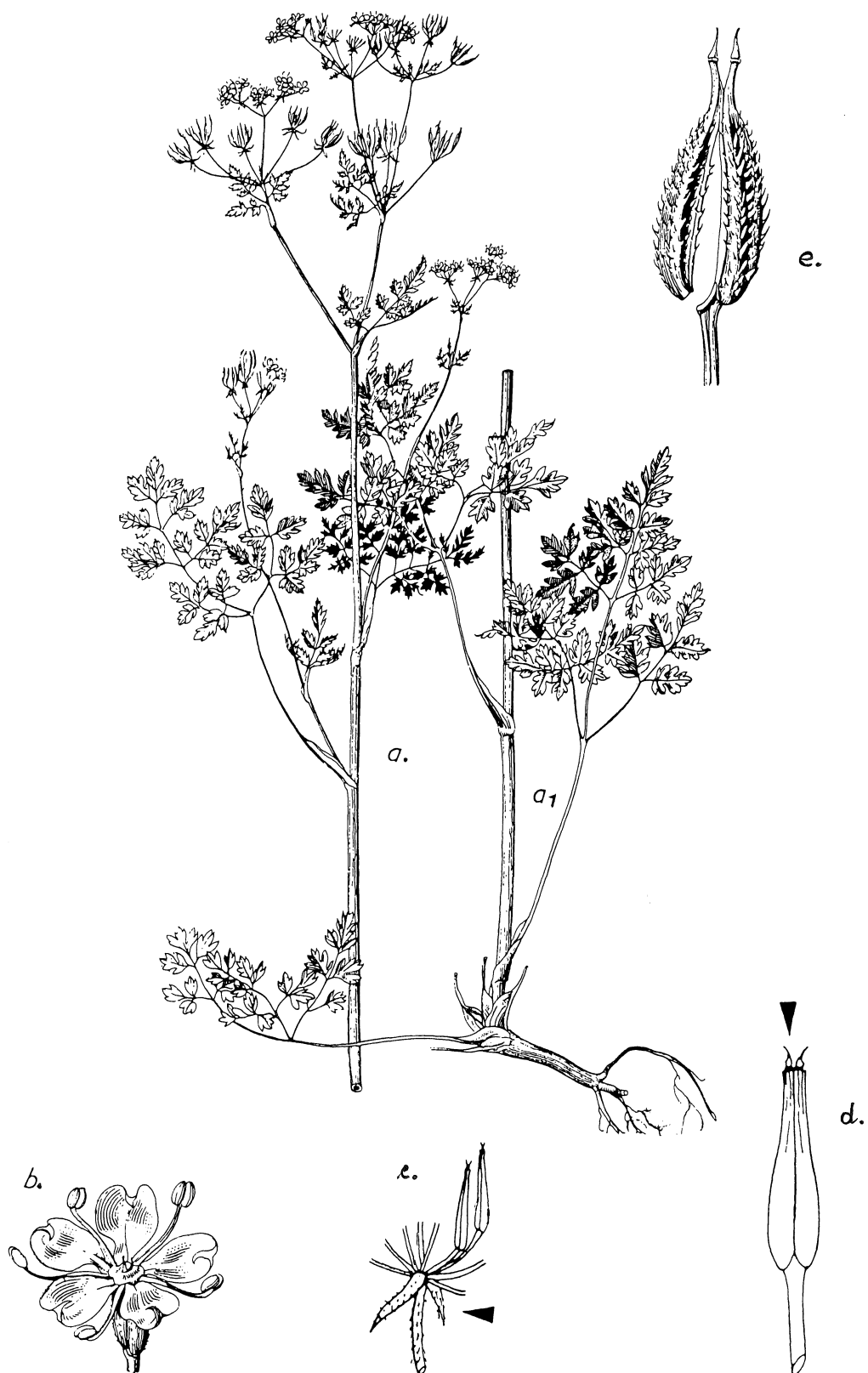
cerefolium, nom latin du cerfeuil

- * Plante annuelle ou bisannuelle, haute de 20-40cm, glabre ou pubescente, à odeur aromatique; tige creuse, finement striée, à racine pivotante à odeur anisée - Fl.: mai-juillet
- * Feuilles molles, luisantes, vert clair; les supérieures 2-pennatiséquées, à divisions de 2e ordre pennatifides; limbes glabres à la face sup., pubescents sur les nervures et les marges de la face inf.; pétioles glabres ou pubescents, élargis en gaine, à bords blancs, membraneux et ciliés
- * Corolle blanche, les pétales à bord supérieur $\frac{1}{2}$ échancré; calice nul; ombelles latérales subsessiles, opposées aux feuilles, à 2-5 rayons longs de 1-3cm, finement pubescents; involucre nul ou à 2-3 bractées caduques; involucelle à 1-4 bractéoles lancéolées à linéaires, réfléchies, à bords blancs, membraneux et ciliés
- * Diakène linéaire-oblong, glabre, noir brillant, très finement papilleux, à forte odeur anisée, long de 7-9 mm, à bec long de 2-4mm, à face commissurale creusée d'un profond sillon

C'est une espèce

§ médio- et sud-eurasiatique, rudérale mésophile, cultivée comme plante potagère; parfois subspontanée ou naturalisée aux abords des habitations, dans les terrains vagues, talus, friches.

— *Anthriscus cerefolium* —



a-a1: Habitus - b: Fleur - c: Involucelle à 1-4 bractéoles; rayon finement pubescent - d: Diakène glabre, très finement papilleux
e: Diakène couvert de poils raides: **var. trichospermum**

- **Anthriscus sylvestris** (cerfeuil sauvage)

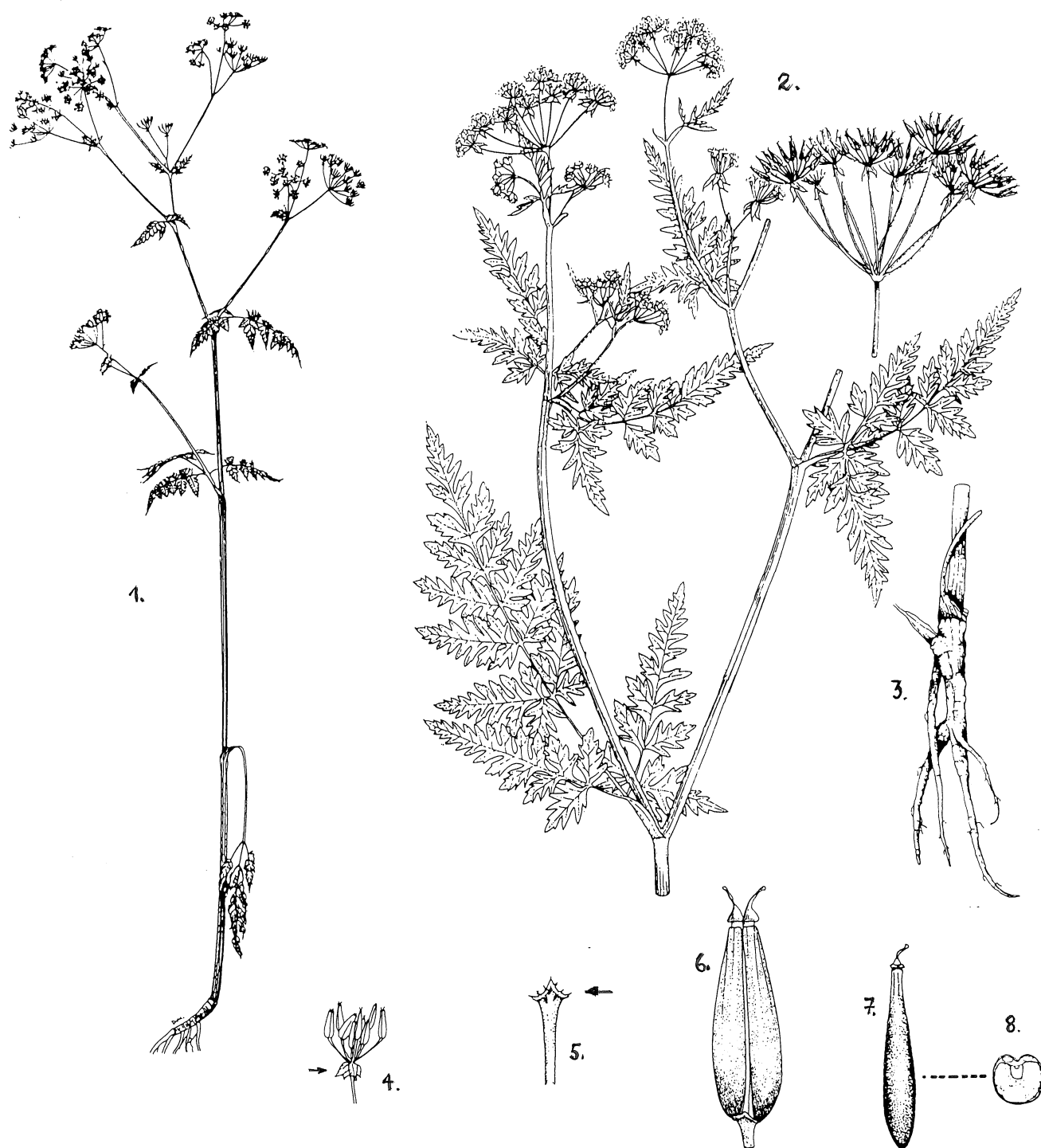
- * Plante vivace, haute de 40-120cm, $\frac{1}{2}$ pubescente dans le bas, à souche épaisse et allongée; tige creuse, cannelée, pubérulente, non enflée sous les noeuds-Fl.: (avril-) mai-juin
- * Feuilles 2-pennées à divisions de 2e ordre dentées-pennatifides, larges de 1-3cm; les feuilles inférieures atteignant 30cm de long, à pétiole engainant, membraneux et cilié à la base
- * Corolle blanche ou crème, à pétales plans et échancrés; ombelles terminales longuement pédonculées, à 8-15 rayons égalant $\frac{1}{2}$ le pédoncule; involucre à 4-6 bractéoles lancéolées, réfléchies, ciliées
- * Diakène glabre et luisant, long de 7-10mm à bec long de 1mm environ

C'est une espèce

§ eurasiatique, subocéanique, héliophile ou hémisciaphile, mésophile à mésohygrophile, neutro-nitrocline occupant les prairies amendées, talus, haies, bords des chemins, lisières des bois rudéralisés

§ caractéristique

- des prairies fauchées ou alternativement fauchées et pâturées de l'Arrhenatherion elatioris au même titre que: Alchemilla xanthochlora, Carum carvi, Crepis biennis, C. polymorpha, Knautia arvensis, Pimpinella major, Silene latifolia subsp. alba, Trapopogon pratensis
- des lisières forestières et haies des Galio aparines-Alliarietalia petiolatae sur sols eutrophes, souvent nitrophiles, bien alimentés en eau comme: Alliaria petiolata, Chelidonium majus, Galium aparine, Glechoma hederacea, Stellaria media subsp. neglecta

— *Anthriscus sylvestris* —

- 1: Habitus - 2: Sommité fleurie et ombelle "fructifère" - 3: Souche épaisse, allongée - 4: Involucelle à 4-6 bractéoles ciliées - 5: Sommet du pédicelle terminé par un rebord saillant souvent muni d'une rangée de poils raides - 6: Diakène glabre - 7: akène - 8: Akène en coupe

7. *Apium*

nom lat. désignant l'ache des marais ou le persil

et

de apion, nom donné par les Grecs à diverses Ombellifères

Clé:

- Tige dressée, anguleuse-striée; involucre et involucelle nuls;
plante à forte odeur de céleri ***Apium graveolens***
(céleri sauvage)
- Tige couchée-ascendante, peu anguleuse; involucre présent ou nul;
involucelle présent; plantes à odeur de carotte au froissement
 - * Feuilles inférieures submergées, 2-4 fois divisées en segments
filiformes, les supérieures aériennes ou flottantes et simplement
pennées; ombelles à 2-5 rayons; bractéoles de l'involucelle
entièrement vertes ***Apium inundatum***
(ache inondée)
 - * Feuilles toutes simplement pennées, à segments $\pm$ ovales, larges de
plus de 4mm; ombelles à 3-12 rayons; bractéoles de l'involucelle
à marge scarieuse et blanche
 - § Involucre à 0-2(3) bractées; le pédoncule gén. plus court que
les rayons de l'ombelle; diakène long de 2mm env., plus long
que large ***Apium nodiflorum***
(ache faux-cresson)
 - § Involucre à 3-7 bractées; le pédoncule gén. plus long que les
rayons de l'ombelle; diakène long de 1mm env., plus large que
long ***Apium repens***
(ache rampante)

- **Taxons infraspécifiques:**

* *Apium graveolens*:

- **var. graveolens**: variété spontanée

Il existe des variétés cultivées comme plantes potagères:

- **var. dulce**: (céleri vert, céleri blanc): pétioles très développés, port fastigié; utilisation des feuilles et des pétioles
- **var. rapaceum**: (céleri rave): utilisation de la souche tubérisée subsphérique

* *Apium nodiflorum*:

- **var. nodiflorum**: feuilles inférieures à segments larges de 10-20mm; ombelles (sub)sessiles; plante robuste, atteignant 100cm, radicante seulement aux noeuds inférieurs

- **var. ochreatum**: feuilles inférieures à segments larges de 4-10mm; ombelles courtement pédonculées; plante grêle, ne dépassant pas 50cm, radicante à tous les noeuds

N.B. Cette dernière variété ressemblant très fort à *Apium repens*, les caractères discriminants de la clé permettent de distinguer ces deux taxons

- **Taxons hybrides:**

* **A. x longipedunculatum** (= *A. nodiflorum* x *repens*):

Plante stérile; tige radicante plus rampante et plus longue que celle de *A. nodiflorum*; pédoncule plus court ou égal aux rayons de l'ombelle; involucre à 1-4 bractées

* **A. x moorei** (= *A. nodiflorum* x *inundatum*):

Plante stérile; toutes les feuilles simplement pennées, à segments obovales; ombelle à 2-3 rayons gén.

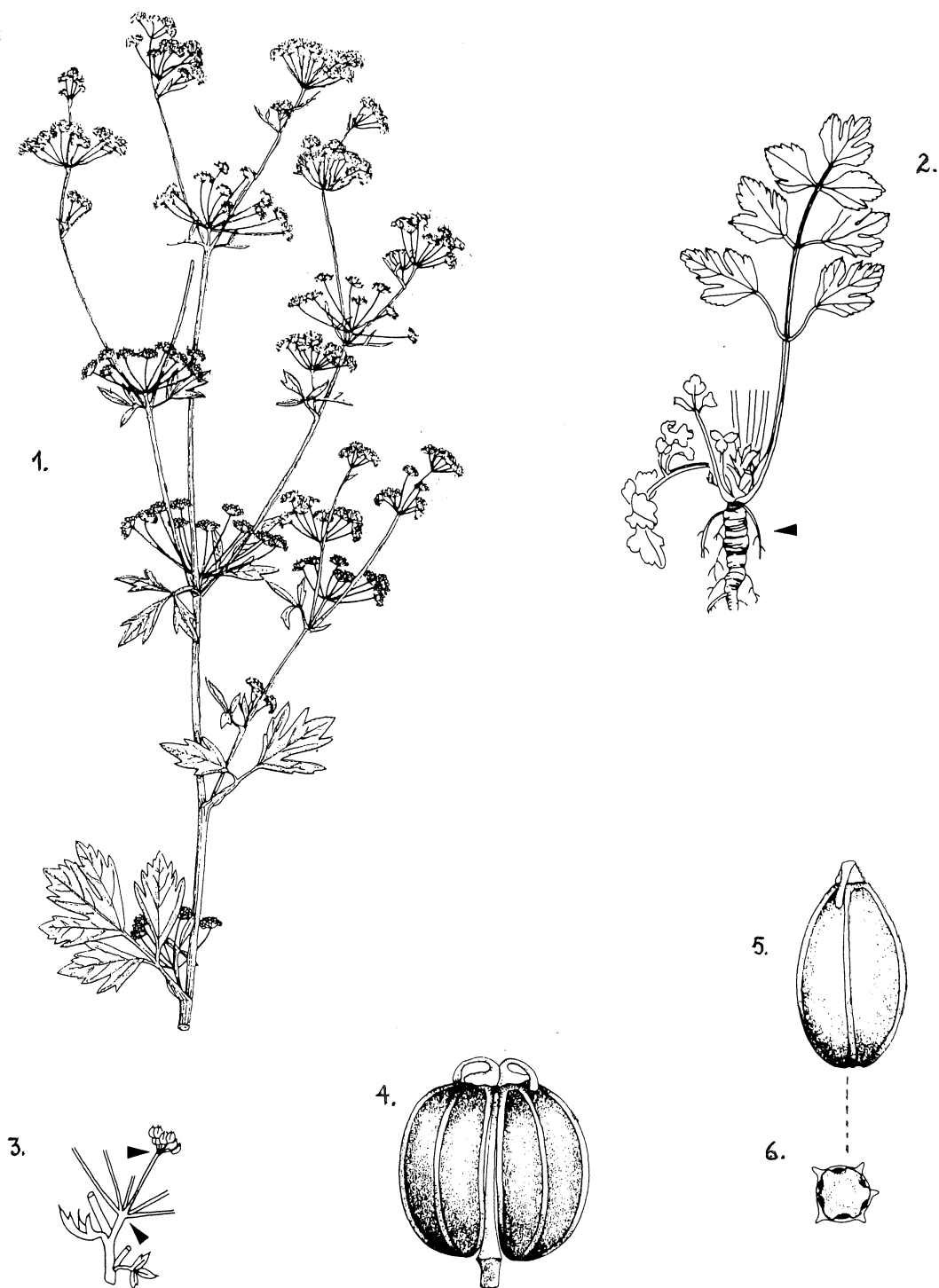
-*Apium graveolens* (céleri sauvage)

du lat. gravis: lourd, pesant et olens: odorant (dégageant une odeur forte)

- * Plante bisannuelle, haute de 20-80cm, glabre, à forte odeur de céleri; tige anguleuse-striée, gén. creuse, très rameuse- Fl.: juillet-août
- * Feuilles luisantes: les basales simplement pennées, à 1-3 paires de segments grossièrement dentés à $\pm$ pennatifides, les inf. pétiolés et les sup. sessiles; les feuilles supérieures à 3 segments cunéés à la base
- * Corolle blanchâtre à bord sup. émarginé et à sommet aigu et infléchi; calice nul ou indistinct; ombelles nombreuses et petites, à 4-15 rayons ailés-anguleux, subégaux; les ombelles terminales longuement pédonculées et les latérales subsessiles ou à pédoncule court; involucre et involucelle nuls
- * Diakène ovoïde, glabre, long de 1,5mm et large de 1mm env.; akène à 5 côtes filiformes, proéminentes et blanchâtres

C'est une espèce

- § subcosmopolite, hygrophile, subhalophile, occupant les marais arrière-littoraux, les suintements des falaises littorales, le bord des criques d'eau un peu saumâtre, la bordure du cours inf. des fleuves, parfois la base des terrils
- § caractéristique des pelouses hygrohalines de l'Apio-Tussilaginetum farfarae (All. Sileno maritimae-Festucion pruinosa) des bases suintantes des falaises marneuses et des résurgences incrustantes littorales, au même titre que: *Agrostis stolonifera* var. *marina*, *Armeria maritima*, *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, *Glaux maritima*, *Silene vulgaris* subsp. *maritima*, *Tussilago farfara*, ...

— *Apium graveolens* —

1: Habitus - 2: Souche courte, feuilles basales 1-pennées - 3: Involucre et involucelle nuls - 4: Diakène ovoïde, glabre - 5: Akène à 5 côtes saillantes, blanchâtres - 6: Akène en coupe

- *Apium inundatum* (ache inondée)

- * Plante vivace, aquatique, en partie ou totalement submergée, haute de 10-40cm; tige grêle, creuse, couchée-ascendante, radicante aux noeuds dans la partie inférieure - Fl.: juin-août
- * Feuilles inférieures gén. submergées, 2-3(4)-pennées, à segments filiformes et pétiole plus court que le limbe; feuilles caulinaires flottantes ou aériennes, simplement pennées, à segments larges de 4mm environ
- * Corolle blanche, pétales à sommet aigu; calice nul; ombelles axillaires, courtement pédonculées, à 2-5 rayons longs de 1cm env.; involucre nul ou rarement à 1-2 bractées; ombellules à 5-8 pédicelles plus courts que les bractéoles; involucre à 3-6 bractéoles entièrement vertes, inégales et déjetées d'un même côté
- * Diakène subcylindrique, long de 2,5mm et large de 1mm environ, plus long que son pédicelle; akène à 5 côtes primaires épaisses, arrondies, très proéminentes

C'est une espèce

- § ouest-européenne et nord-africaine, aquatique à amphibie, des eaux oligotrophes acides à mésotrophes, peu profondes, occupant les mares, fossés, bords d'étangs
- § caractéristique des bords d'étangs et de mares aux eaux mésotrophes du Littorello uniflorae-Apium inundati (All. Elodo palustris-Sparganium) sur substrat argileux, association à laquelle participent: *Baldellia ranunculoides*, *Eleocharis palustris*, *Juncus bulbosus*, *Pilularia globulifera*
- § participant au Scirpetum fluitantis (All. id.) des bords d'étangs aux eaux oligotrophes sur substrat sablonneux enrichi en matière organique, accompagnée par *Juncus bulbosus* et *Isolepis fluitans* (= *Scirpus fluitans*)

N.B. Evitons la confusion entre les:

	Apium	Batrachium (les renoncules aquatiques)
Feuilles	pennées	palmées
Plante	à odeur de carotte au froissement	inodore

— *Apium inundatum* —

- a: Feuille submergée - b: Feuille flottante - c,d: Feuilles aériennes
 e: Habitus - f: Involucre nul, involucelle à 3-6 bractéoles déjetées d'un même côté - g: Diakène - h: Akène à 5 côtes primaires épaisses, saillantes
 i: Akène en coupe

- **Apium nodiflorum** (ache faux-cresson)

du lat. nodus: noeud et flos: fleur (fleuri aux noeuds de la tige)

- * Plante vivace, couchée-ascendante, radicante aux noeuds, glabre, haute de 25-100cm; tige robuste, creuse, striée -Fl.: juin-août
- * Feuilles simplement pennées, dépassant les ombelles, à segments sessiles, ovales à lancéolés, crénelés ou à dents obtuses et subégales, le segment terminal souvent trilobé
- * Corolle blanc verdâtre; calice indistinct; ombelles axillaires, sessiles ou courtement pédonculées, à 3-12(15) rayons scabres et subégaux; involucre nul ou rarement à 1-2 bractées lancéolées; ombellules à 10-15 pédicelles; involucelle à 3-7 bractéoles, trinervées, à marge blanche et scarieuse
- * Diakène long de 1,5-2,5mm, plus long que large, glabre; akène à 5 côtes épaisses et arrondies

C'est une espèce

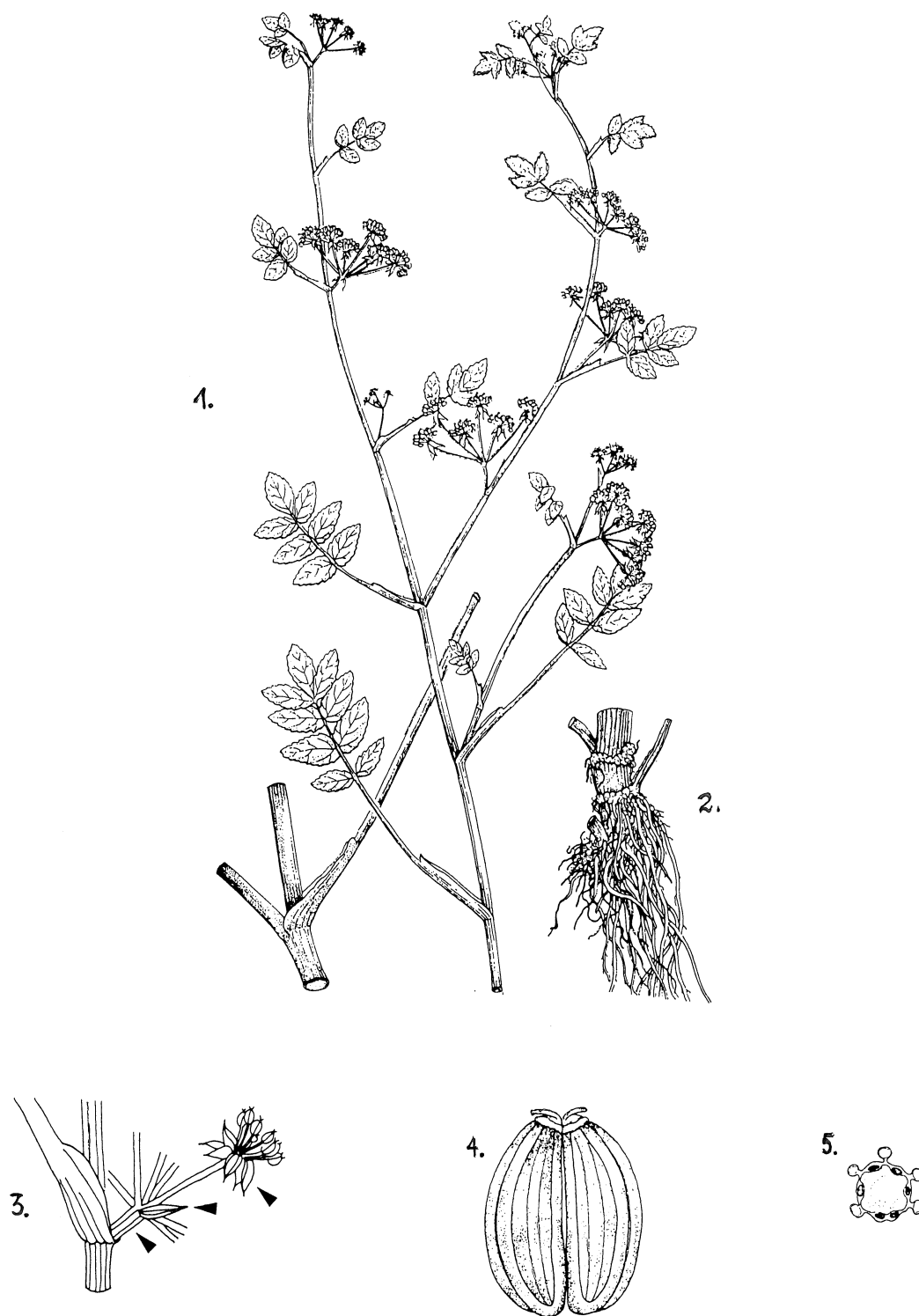
§ eurasiennne (sauf le Nord) et nord-africaine, aquatique à amphibie des eaux mésotrophes, occupant les fossés, le bord des mares et étangs aux eaux un peu courantes et non acides, les cours d'eau calmes

§ caractéristique des communautés de l'Apietum nodiflori (All. Apion nodiflori, Ordre des Nasturtio officinalis-Glycerietalia fluitantis) des bords de cours d'eau frais et peu profonds, des suintements et sources des terrains calcaires au même titre que: Berula erecta, Glyceria fluitans, G. notata, Nasturtium officinale, Sparganium erectum subsp. neglectum, Veronica anagallis-aquatica subsp. anagallis-aquatica, V. beccabunga

N.B. Evitons la confusion entre:

	Apium nodiflorum	Berula erecta
Segments des f. caulinaires	à dents obtuses et subégales	un peu lobulés à la base, à dents aiguës et très inégales
Segments des f. inférieures	6 paires max., souvent maculés de gris violacé à la base particularité absente	jusqu'à 12 paires et plus, jamais maculés une paire de segments minuscules sous la paire inf., souvent réduite à une cloison au travers du pétiole
Odeur au froissement	de carotte	de persil

— *Apium nodiflorum* —



1: Habitus - 2: Tige robuste, creuse, striée - 3: Ombelle axillaire, involucre nul, rarement à 1-2 bractées, involucelle à 3-7 bractéoles - 4: Diakène glabre - 5: Akène à 5 côtes primaires épaisses, arrondies

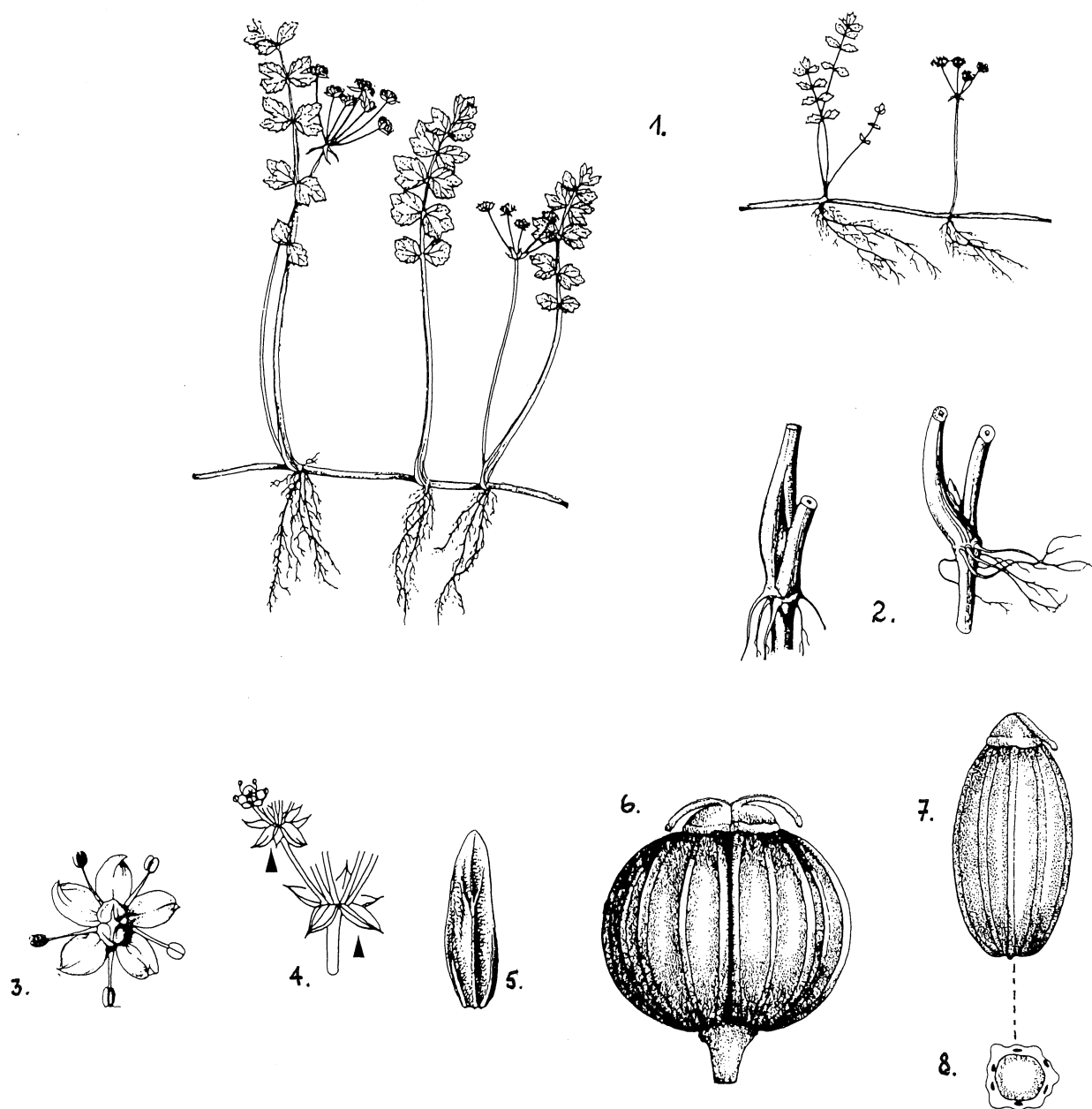
- **Apium repens** (ache rampante)

- * Plante vivace, haute de 5-25cm; tige creuse, rampante, radicante à tous les noeuds - Fl.: juin-septembre
- * Feuilles simplement pennées, à segments ovales à suborbiculaires, dentés ou lobés et larges de plus de 4mm
- * Corolle blanc-verdâtre à pétales émarginés, à sommet aigu; calice nul; ombelles axillaires, opposées aux feuilles, à 3-7 rayons subégaux, plus courts que le pédoncule; involucre à 3-7 bractées, lancéolées, marginées de blanc, $\pm$ réfléchies à maturité; ombellules à 8-22 pédicelles; involucelle à bractéoles trinervées, étroitement scarieuses-blanchâtres aux bords
- * Diakène subglobuleux, de 0,7-1mm de diamètre, un peu plus large que long; akène glabre, à 5 côtes filiformes, peu proéminentes

C'est une espèce

- § européenne (sauf le Nord), nord-africaine, aquatique à amphibie des eaux mésotrophes à saumâtres, occupant les sables humides exondés, les prairies humides non amendées, les fossés, les bords des mares; en forte régression dans la dition
- § participant aux communautés surtout atlantiques de l'Elodo palustris-Sparganion (= Hydrocotylo-Baldellion) des grèves sablonneuses ou tourbeuses de zones humides oligo- à mésotrophes, éventuellement oligohalines; alliance caractérisée par: *Apium inundatum*, *Baldellia ranunculoides*, *Eleocharis multicaulis*, *Hypericum elodes*, *Isolepis fluitans*, *Luronium natans*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton polygonifolius*, *Samolus valerandi*

— *Apium repens* —



- 1: Habitus - 2: Tige radicante à tous les noeuds - 3: Fleur - 4: Involucre à 3-7 bractées - 4,5: Involucelle à bractéoles trinervées - 6: Diakène subglobuleux - 7: Akène glabre, à 5 côtes filiformes, peu saillantes - 8: Akène en coupe

8. *Astrantia*:

du lat. aster: étoile (allusion à l'involucre étalé en étoile)

- *Astrantia major* (grande astrance)

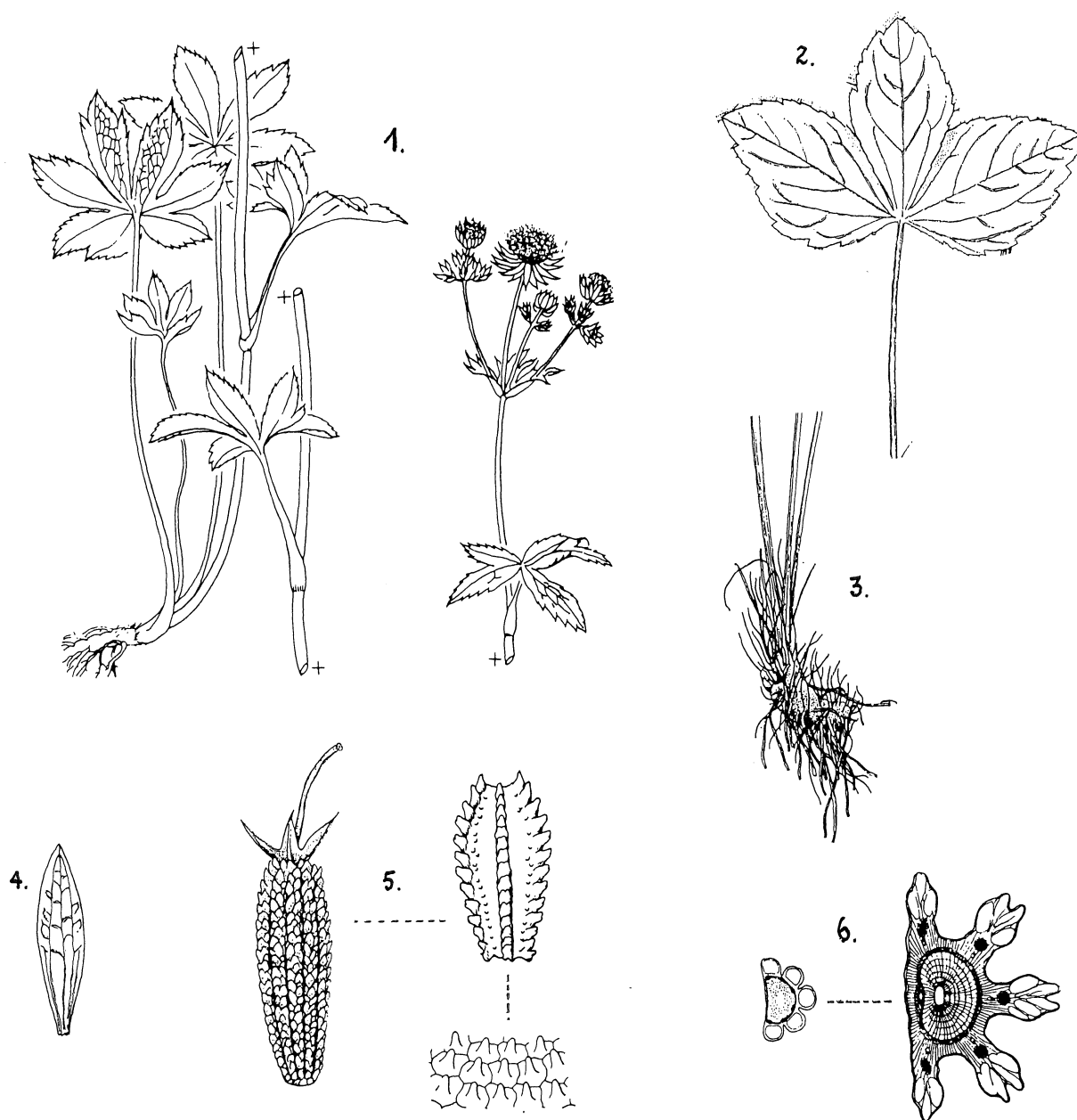
- * Plante vivace, glabre, haute de 20-100cm, à souche courte, oblique, rameuse; tige dressée, cannelée, creuse, compressible, simple ou rameuse au sommet
- * Feuilles luisantes:
 - les inférieures 3-5-7-palmatiséquées, cordées à la base, longuement pétiolées, à segments cunéés à la base, inégalement découpés et dentés, glabres;
 - les caulinaires 3-5-palmatipartites, peu nombreuses, subsessiles
- * Corolle blanche ou rose, les pétales à sommet infléchi; calice à sépales dépassant les pétales, longs de 1,5-2mm, étroitement lancéolés, acuminés; fleurs pédicellées, réunies en ombelles simples, entourées d'un involucre de nombreuses bractées ovales-lancéolées, aiguës au sommet, blanches ou roses, pourvues d'une nervation en réseau, égalant ou dépassant les fleurs
- * Diakène long de 4-8mm, oblong, un peu anguleux; akène à 5 côtes saillantes, couvertes d'écailles vésiculeuses obtuses et blanches

C'est une espèce

§ mésophile à hygrocline, neutrocline à large amplitude, jadis cultivée comme plante ornementale, condimentaire ou médicinale; subspontanée ou naturalisée dans la dition: abords des habitations, haies, talus

§ caractéristique des communautés héliio-thermophiles de hautes herbes des montagnes et régions boréales de l'Europe occidentale à dominance graminéenne (All. Calamagrostion arundinaceae) sur sols mésotrophes, au même titre que: *Allium victorialis*, *Calamagrostis arundinacea*, *C. villosa*, *Carduus personata*, *Digitalis grandiflora*, *Hieracium aurantiacum*, *H. prenanthoides*, *Laserpitium latifolium*, *Serratula tinctoria*

§ participant aux prairies fauchées du *Trisetum flavescentis*-*Polygonum bistortae* et aux pelouses calcicoles méso-hygrophiles du *Caricion ferruginae*, aux ourlets du *Trifolium medii*, aux strates herbacées des hêtraies, hêtraies-sapinières des *Abieti-Fagenalia*, à celles des pessières, pineraies du *Rhododendro-Vaccinion*

— *Astrantia major* —

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire supérieure - 3: Souche courte, oblique
 4: Bractéole - 5: Diakène et vues des écailles vésiculeuses - 6: Akène
 en deux coupes

9. *Berula*

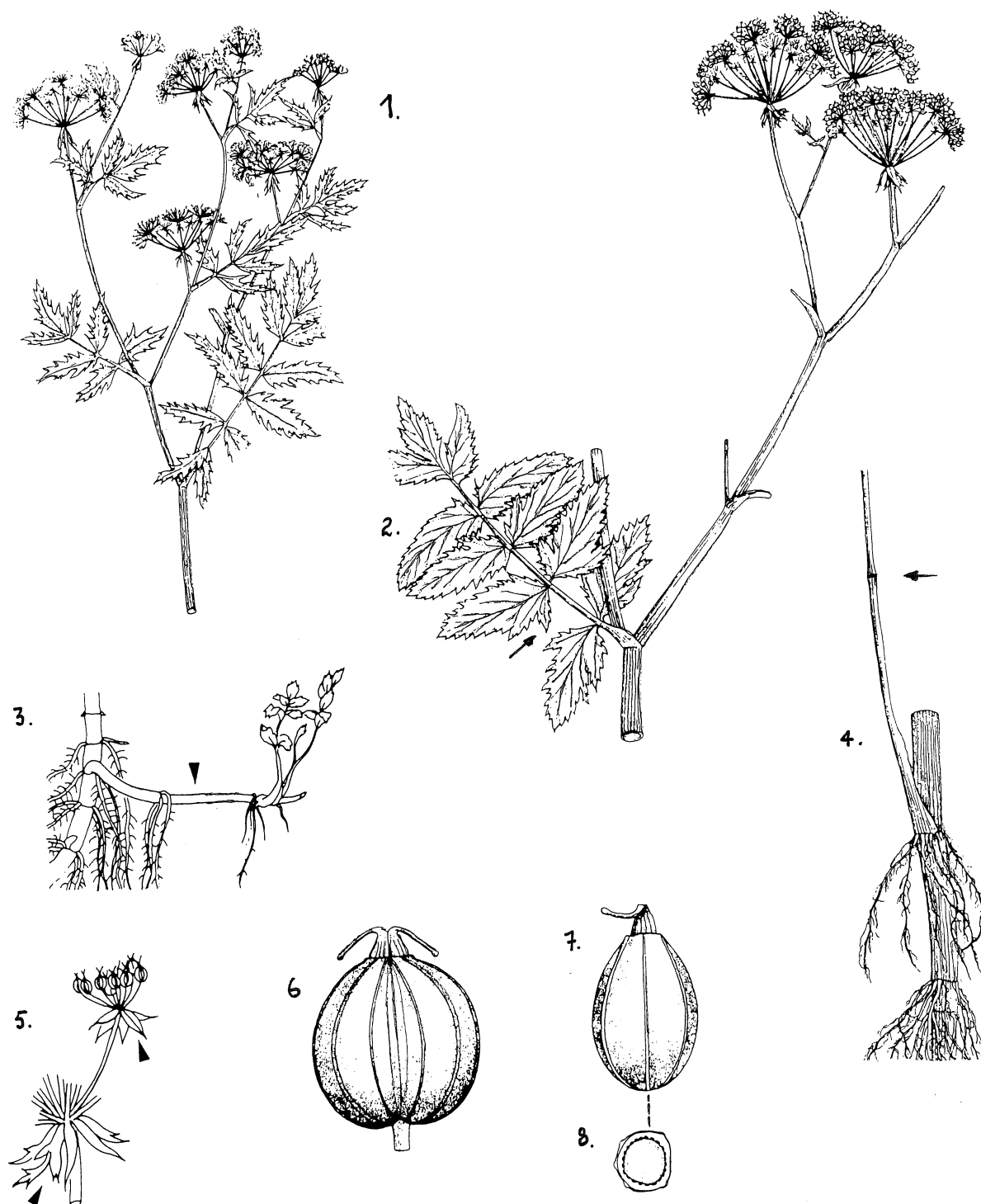
- *Berula erecta* (petite berle)

- * Plante vivace, haute de 20-80cm, glabre, à odeur de céleri, à souche rampante et stolonifère; tige creuse, sillonnée - Fl.: juin-septembre
- * Feuilles submergées 2-3-pennées à segments linéaires; feuilles aériennes simplement pennées:
 - les inférieures longuement pétiolées, doublement dentées à dents aiguës; les segments souvent lobulés à la base, les 2 inférieurs réduits à une simple cloison au travers du pétiole;
 - les supérieures courtement pétiolées, à segments simplement dentés, à dents aiguës
- * Corolle blanche, à pétales à face interne papilleuse, à bord supérieur échan-
cré et sommet infléchi; calice à sépales subaigus et inégaux; ombelles laté-
rales courtement pédonculées; rayons de l'ombelle glabres, inégaux, plus courts
ou égaux au pédoncule; involucre gén. à 4-7 bractées pourvues d'une étroite
marge membraneuse; involucre à 4-7 bractéoles lancéolées ou trifides, à
étroite marge membraneuse
- * Diakène globuleux, de $\pm 1,5$ mm, glabre, étranglé à la commissure; akène à côtes
primaires séparées par de larges vallécules

C'est une espèce

- § des zones tempérée et froide de l'hémisphère boréal, aquatique à amphibie,
du bord des eaux courantes aérées, plutôt riches en carbonates
- § caractéristique des communautés submergées des eaux courantes, oligotrophes
et oligocalciques à eutrophes et calciques (All. *Batrachion fluitantis*), au
même titre que: *Callitriche hamulata*, *C. obtusangula*, *Fontinalis antipyretica*,
Groenlandia densa, *Nuphar lutea* fo. *submersa*, *Potamogeton alpinus*, *P. nodosa*,
Ranunculus fluitans, *R. penicillatus* subsp. *pseudofluitans*, *R. trichophyllus*,
Sparganium erectum fo. *fluitans*
- § caractéristique des communautés des bordures de cours d'eau frais et peu
profonds et des suintements permanents (All. *Apium nodiflori*) comme *Apium*
nodiflorum, *Nasturtium officinale*

N.B. Evitons la confusion entre <i>Berula erecta</i> et <i>Apium nodiflorum</i> (voir l'observation sous cette dernière espèce, p. 104)
--

— *Berula erecta* —

- 1: Habitus - 2: Feuille à segments inf.souvent lobulés à la base
 3: Souche rampante, stolonifère - 4: Cloison au travers du pétiole des feuilles inférieures - 5: Involucre et involucelle présents - 6: Diakène globuleux, glabre - 7: Akène à côtes séparées par de larges vallécules - 8: Akène en coupe

10. Bifora

du lat. biforus: à 2 ouvertures (allusion au diakène à commissure percée de deux orifices)

Clé:

- Ombelles à 3-8 rayons; fleurs rayonnantes à pétales extérieurs plus longs que les intérieurs; styles 2-3 fois plus longs que le stylopode; diakène creusé au sommet
Bifora radians
(bifora rayonnant)

- Ombelles à 2-3 (5) rayons; fleurs à pétales subégaux, minuscules; styles égalant le stylopode; diakène mammelonné au sommet
Bifora testiculata
(bifora didyme)

N.B. Evitons la confusion entre les genres

	Bifora	Coriandrum
calice	nul ou indistinct	à sépales accrescents
tige	† fistuleuse, compressible	pleine, non compressible
diakène	didyme (en forme de testicules)	ovoïde ou globuleux

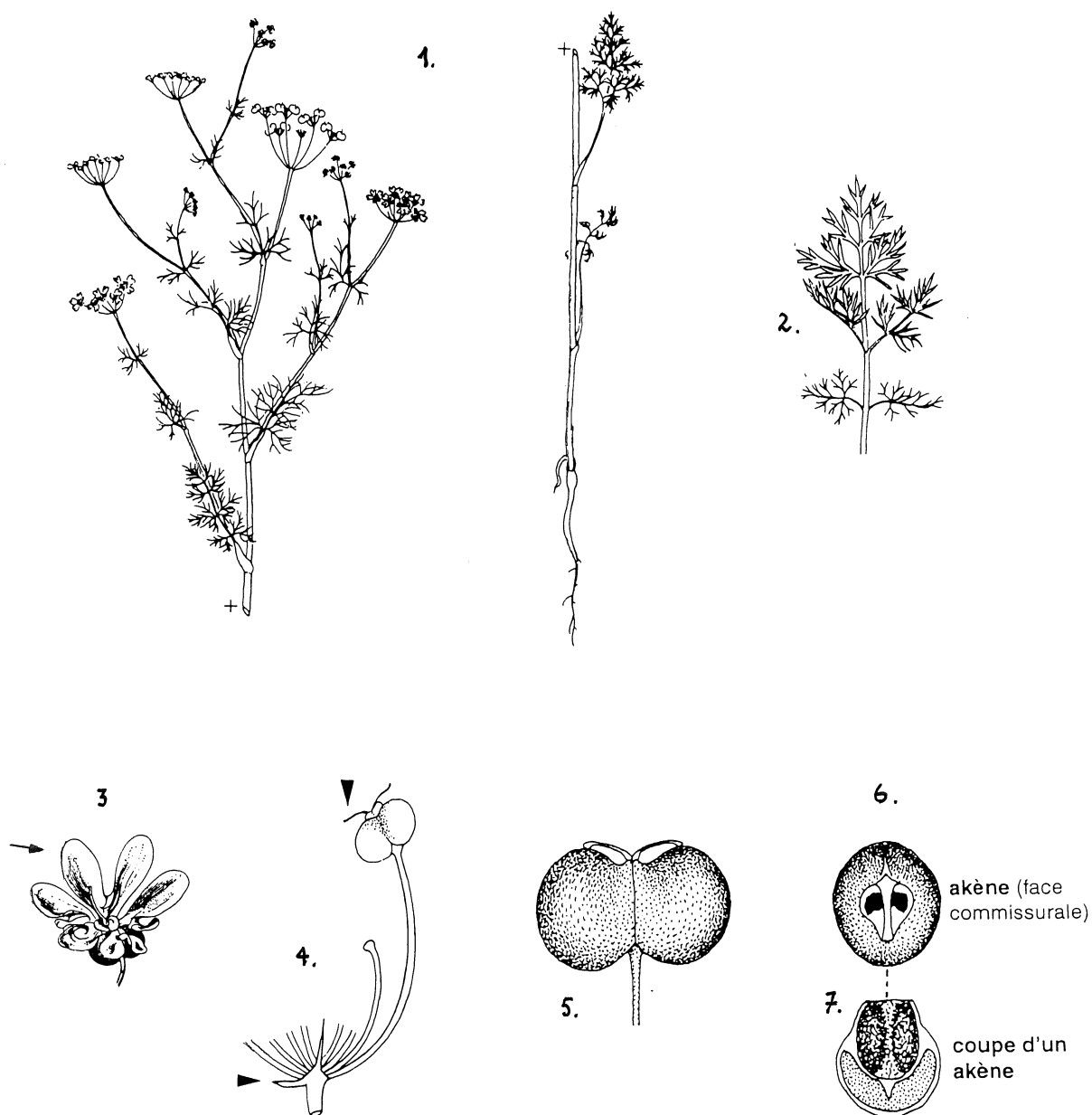
- **Bifora radians** (bifora rayonnante)

du lat. radians: rayonnant, éclatant (allusion aux fleurs extérieures, plus grandes, rayonnantes)

- * Plante annuelle, haute de 15-40(60)cm, glabre, à odeur fétide très tenace; tige fortement sillonnée, $\frac{1}{2}$ fistuleuse - Fl.: juin-août
- * Feuilles inférieures 1-2-pennatifides, à segments larges de 1-3mm; feuilles supérieures 2-3-pennatiséquées, à segments larges de 0,5mm max.
- * Corolle blanche, à pétales bifides; les fleurs extérieures rayonnantes; calice nul; ombelles à 3-8 rayons plus courts que le pédoncule; involucre à 0-2 bractées filiformes; ombellules à 7-12 pédicelles; pédicelles fructifères longs de 7mm à maturité; styles longs de 2mm env., divergents, dressés, puis appliqués sur les akènes
- * Diakène de forme testiculaire (=didyme), comprimé latéralement, finement granuleux, long de 3mm env. et large de 6mm env., creusé au sommet, inodore, à face commissurale étroite, percée de 2 orifices dans sa partie sup.; akène à côtes peu visibles

C'est une espèce

- § d'Europe centro-méridionale, de N-Afrique et W-Asie, adventice ça et là en Europe occid. occupant les sites rudéralisés et les moissons; naturalisée partout en Europe centrale.

— *Bifora radians* —

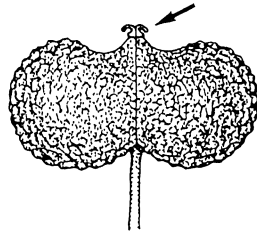
- 1: Habitus - 2: Feuille inférieure - 3: Pétales extérieurs nettement plus grands et rayonnants - 4: Involucelle à 0-2 bractéoles; styles longs et divergents - 5: "Fruit" finement granuleux, formé de 2 akènes sphériques sans côtes saillantes - 6: Akène percé de 2 orifices - 7: Akène en coupe

- *Bifora testiculata* (bifora didyme)

- * Plante annuelle, haute de 15-40(60)cm, glabre, à odeur fétide; tige fortement sillonnée, ± fistuleuse - Fl.: juin-août
- * Feuilles 1-2-pennatiséquées à-pennatipartites, à segments linéaires et larges de 0,5-2mm; à pétiole ailé, plus long chez les feuilles inférieures que chez les feuilles caulinaires
- * Corolle blanche, à pétales subégaux, profondément échancrés, à sommet infléchi; calice nul; ombelles à 2-3(5) rayons; involucre à 0-2 bractées filiformes; ombellules à 3-7 pédicelles; involucelle à 1-3 bractéoles filiformes; styles très courts, égalant le stylopode, dressés au sommet des akènes
- * Diakène verruqueux, comprimé latéralement, de forme testiculaire, long de 3mm env. et large de 6mm env., échancré à la base et mammelonné au sommet, inodore

C'est une espèce

§ d'Europe mérid., N-Afrique, W-Asie, adventice en Europe occid. et centr.



- "Fruit" verruqueux formé de 2 akènes sphériques
- Styles très courts (moins de 1mm)

11. Bunium

du gr. bounion:navet (allusion à la forme du tubercule)

- **Bunium bulbocastanum** (noix de terre)

du gr. bolbos:bulbe et kastanon:chataigne

- * Plante vivace, à tubercule globuleux brun foncé, comestible mais tombé en désuétude, haute de 25-80cm, glabre; tige dressée, pleine, finement sillonnée, peu ramifiée, feuillée surtout dans sa partie inférieure -Fl.:mai-juillet
- * Feuilles inférieures 3-pennées, longuement pétiolées, à segments linéaires à lancéolés, apiculés; feuilles caulinaires 2-pennées, à pétiole court, élargi en gaine membraneuse sur toute sa longueur
- * Corolle blanche, à pétales subégaux, échancrés; calice à dents minuscules; ombelles longuement pédonculées, à 8-20 rayons subégaux, denticulés sur la face interne; involucre à 5-10 bractées, longues de 6-9mm, linéaires à lancéolées, entières, à marges blanches; ombellules à 13-22 pédicelles inégaux; involucelle à 5-10 bractéoles linéaires à lancéolées, entières
- * Diakène ovoïde-oblong, légèrement comprimé latéralement, glabre, long de 3-4,5mm; akène à 5 côtes égales, filiformes

C'est une espèce

§ d'Europe sud-occid., occupant les moissons, friches, pelouses, talus, sur sols crayeux ou calcaires

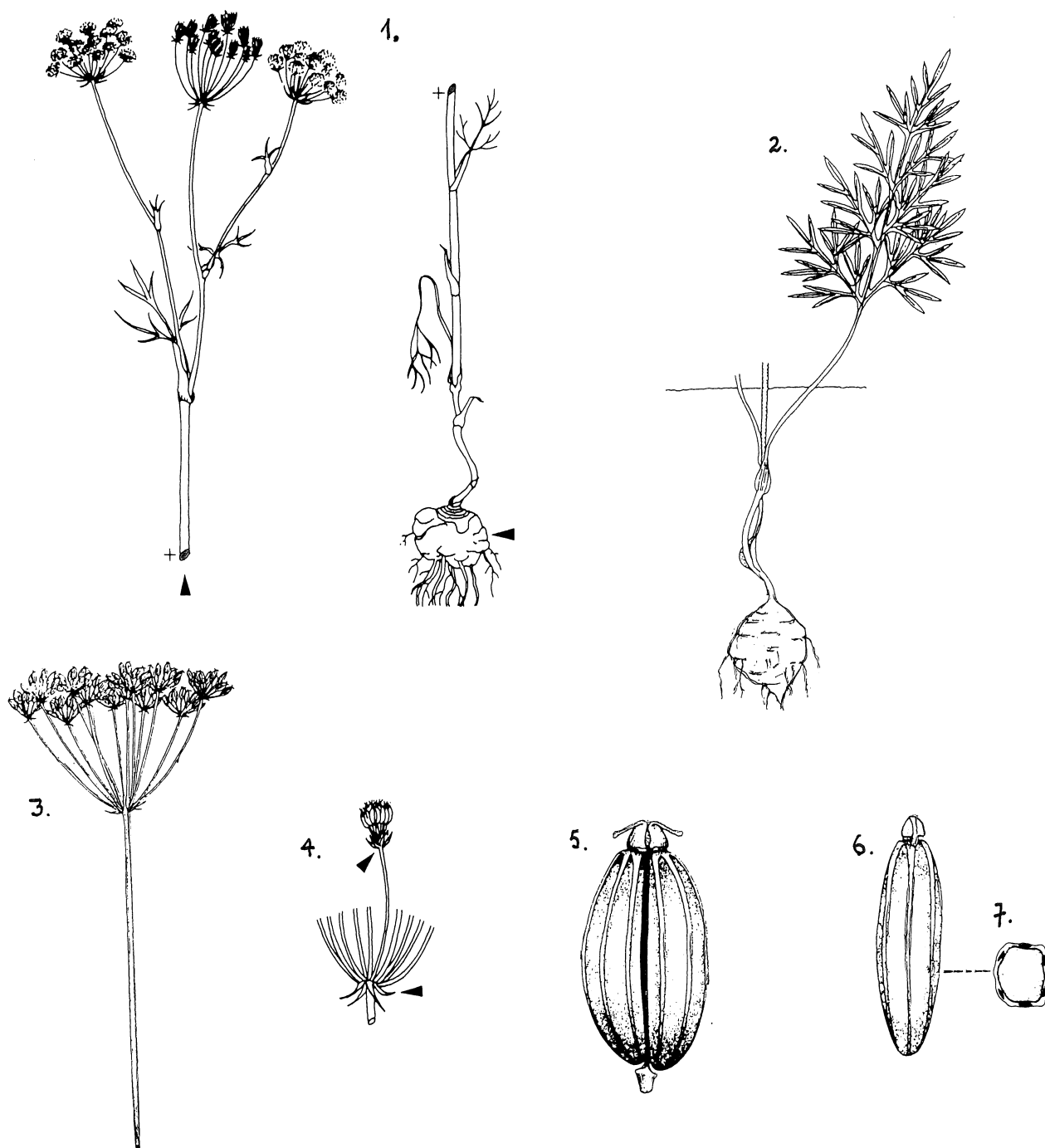
§ caractéristique des pelouses préforestières et ourlets xéroclines à mésophiles, souvent mésothermes, du Trifolion medii, au même titre que:
Agrimonia eupatoria, Arabis glabra, Campanula persicifolia, C. rapunculoides, C. rapunculus, Centaurea jacea subsp. nigra, Lathyrus sylvestris, Medicago sativa subsp. falcata, Securigera varia, Trifolium medium, Vicia tenuifolia

§ caractéristique des communautés annuelles, des cultures et moissons sur sol neutro-alcalin du Caucalidion lappulae comprenant également:
Ammi majus, Conringia orientalis, Fumaria parviflora, Iberis amara, Kickxia elatine, K. spuria, Lathyrus aphaca, L. hirsutus, Legousia hybrida, Scandix pecten-veneris, Silene noctiflora, Torilis arvensis

N.B. Evitons la confusion entre

	Bunium bulbocastanum	Conopodium majus
Tige	pleine	creuse
Involucre	5-10 bractées	0-2 bractées

— *Bunium bulbocastanum* —



- 1: Habitus (tige pleine) - 2: Feuille basale - 3: Ombelle composée
 4: Involucre à 5-10 bractées, involucrelle à 5-10 bractéoles - 5: Diakène
 glabre - 6: Akène à 5 côtes égales, filiformes et peu saillantes
 7: Akène en coupe

12. Bupleurum

du gr. bous:boeuf et pleuron:côte (allusion à la forme arquée des feuilles)

Clé:

- Feuilles supérieures perfoliées, à limbe largement ovale, aussi large que long, à nervation palmée, rayonnante; involucre nul; diakène lisse; plante annuelle
Bupleurum rotundifolium
(buplèvre à feuilles rondes)
- Feuilles supérieures non perfoliées, limbe à nervation parallèle; involucre présent
 - * Feuilles à limbe oblong-lancéolé à obovale-spatulé; les inférieures larges de 1-2cm; ombelle à 4-10 rayons; diakène lisse; plante vivace à souche ± épaisse avec rejets stériles
Bupleurum falcatum
(buplèvre en faux)
 - * Feuilles à limbe largement lancéolé-linéaire; les inférieures larges de 2,5-4mm; ombelle à 2-3 rayons; diakène papilleux; plante annuelle à souche mince, sans rejets stériles
Bupleurum tenuissimum
(buplèvre menu)

- **Bupleurum falcatum** (buplèvre en faux)

du lat. falcatus: en forme de faux

- * Plante vivace, glabre, ramifiée dès la base, à rameaux étalés-ascendants, haute de 30-80cm; tige dressée, flexueuse - Fl.: mai-septembre
- * Feuilles simples, entières, subsessiles, à nervation parallèle:
 - les basales disposées en rosette, souvent falciformes;
 - les caulinaires espacées sur la tige, souvent ondulées ou falciformes
- * Corolle jaune, à pétales égaux, non émarginés, à sommet infléchi; calice indistinct; ombelles terminales et latérales longuement pédonculées, à 3-10 rayons subégaux, filiformes; involucre à 1-6 bractées lancéolées, très inégales; involucelle à 5-6 bractéoles lancéolées à linéaires, acuminées
- * Diakène ovoïde, long de 3mm env., brun, faiblement comprimé latéralement; akène à 5 côtes filiformes, saillantes

C'est une espèce

- § européenne (sauf le N), pionnière, thermophile, calciphile, occupant les pelouses sèches, talus, rochers sur sols calcaires ou crayeux
- § caractéristique des pelouses préforestières et ourlets xérophiles à mésophiles, calcicoles à acidiclins de la classe des Trifolio medii-Garaniea sanguinei représentée notamment par:

Astragalus glycyphyllos, Campanula persicifolia, Clinopodium vulgare, Crepis praemorsa, Inula conyzae, Hypericum montanum, Polygonatum odoratum, Seseli libanotis, Verbascum lychnitis, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta

— *Bupleurum falcatum* —

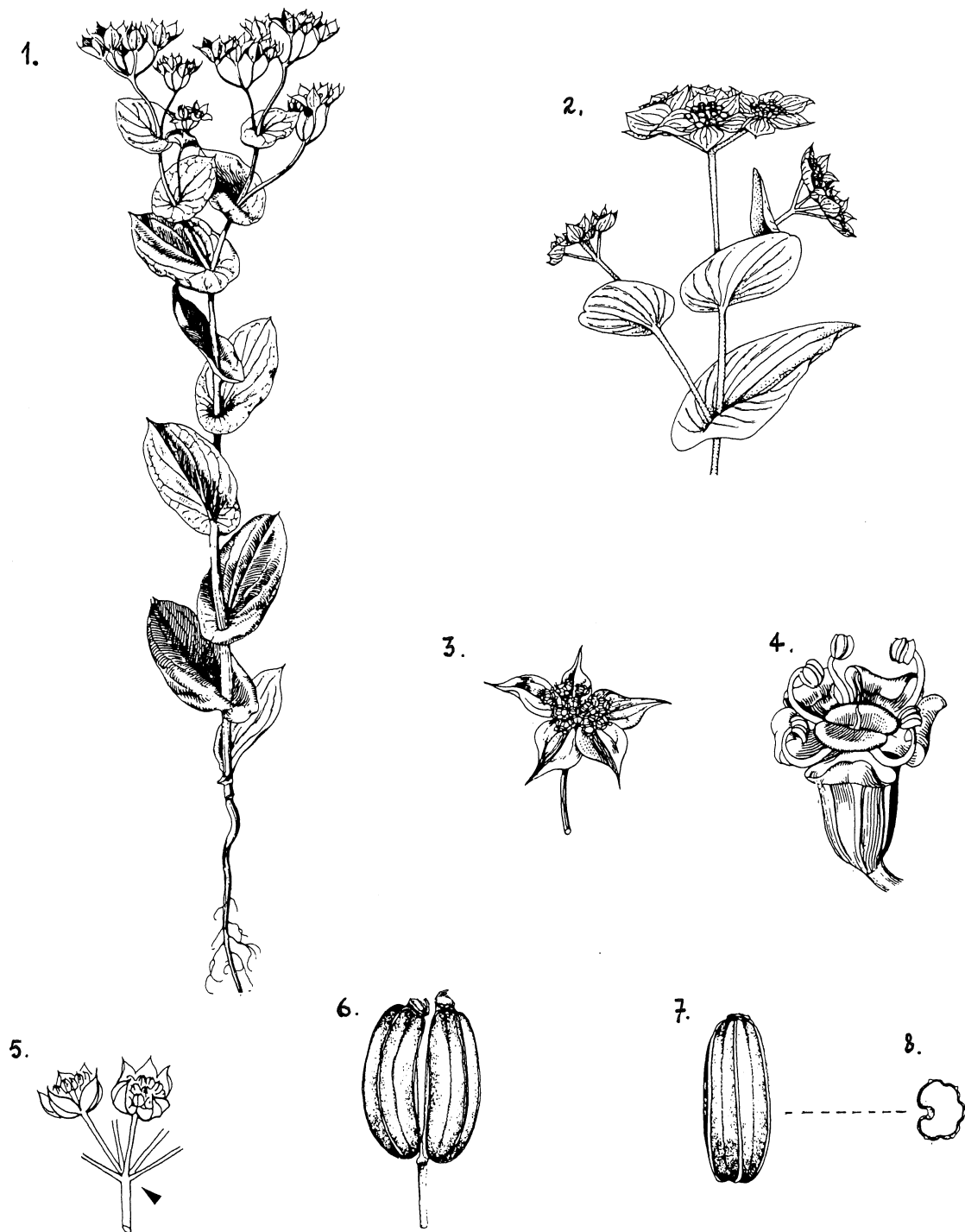
- 1: Habitus - 2: Feuille simple, entière, à nervation parallèle
 3: Involucre et involucelle présents - 4: Diakène glabre - 5: Akène à
 5 côtes primaires filiformes, saillantes - 6: Akène en coupe

-Bupleurum rotundifolium (buplèvre à feuilles rondes)

- * Plante annuelle, glauque, haute de 10-60cm, à racine pivotante; tige pleine, dressée, rameuse dans le haut, finement striée -Fl.: juillet-août
- * Feuilles glauques:
 - les inférieures elliptiques-ovales, amplexicaules;
 - les caulinaires ovales-arrondies, perfoliées, obtuses, mucronées, à nervures rayonnantes, à marge transparente
- * Corolle jaune, à pétales plus larges que longs; calice indistinct; ombelles à 4-8 rayons longs de 2-4cm, aussi longs ou plus courts que le pédoncule; involucre nul; involucelle à 4-6 bractéoles devenant blanchâtres, conniventes autour des diakènes et dépassant l'ombellule
- * Diakène oblong, glabre, long de 3mm env., brun noirâtre, faiblement comprimé latéralement; akène à 5 côtes étroites, peu proéminentes

C'est une espèce

- § européenne (sauf le N), du sud-ouest asiatique, pionnière, xérophile, thermophile, occupant les moissons sur des sols calcaires; en forte régression dans la région
- § caractéristique des communautés annuelles, nitrophiles des cultures et moissons du Caucase, lappulae, sur sol neutro-alcalin, au même titre que: *Ammi majus*, *Conringia orientalis*, *Fumaria parviflora*, *Iberis amara*, *Kickxia elatine*, *K. spuria*, *Lathyrus aphaca*, *L. hirsutus*, *Legousia hybrida*, *Scandix pecten-veneris*, *Silene noctiflora*, *Torilis arvensis*

— *Bupleurum rotundifolium* —

1: Habitus - 2: Sommité fleurie - 3: Bractéoles dépassant l'ombellule

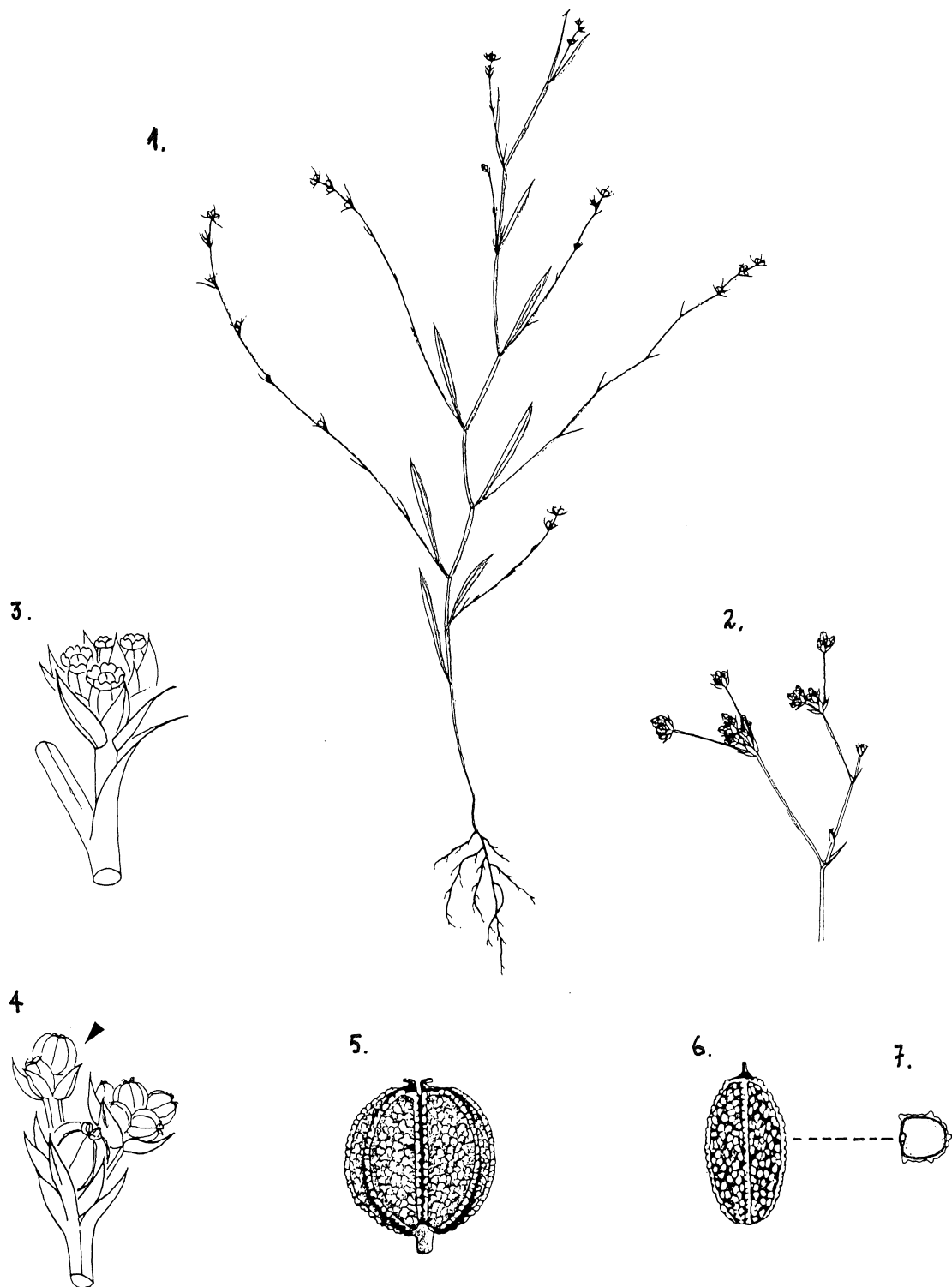
4: Fleur - 5: Involucre nul, involucrelle à 4-6 bractéoles conniventes
autour des diakènes - 6: Diakène glabre - 7: Akène à 5 côtes primaires
étroites, peu saillantes - 8: Akène en coupe

- *Bupleurum tenuissimum* (buplèvre menu)

- * Plante annuelle, haute de 10-70cm, gén. très ramifiée dès la base; tige grêle, pleine, finement côtelée, florifère dans presque toute sa longueur, à rameaux inférieurs filiformes, flexueux, très étalés - Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles linéaires-lancéolées, acuminées, trinervées: les inférieures courtement pétiolées; les supérieures sessiles
- * Corolle jaune, à pétales plus larges que longs, parfois papilleux sur la surface externe; calice indistinct; ombelles terminales et latérales sessiles ou courtement pédonculées, à 2-4 rayons inégaux, courts, fins et anguleux; involucre à 1-5 bractées linéaires, aiguës, trinervées, beaucoup plus courtes que les rayons; ombellules à pédicelles inégaux, plus courts que les bractéoles; involucelle à 3-5 bractéoles linéaires, longues de 2-3mm
- * Diakène subglobuleux, long de 1,5-2,5mm, comprimé latéralement; akène à 5 côtes saillantes, ondulées-crispées, séparées par des vallécules papilleuses

C'est une espèce

- § d'Europe occ. et mérid., d'Afrique du Nord et du SW de l'Asie, pionnière, xérophile, psammophile, éventuellement subhalophile, occupant les digues, les dunes et les bordures des prés salés
- § caractéristique des communautés annuelles du Scleranthion annui (Ordre des *Aperetalia spicae-venti*), sur sols sableux acides au même titre que: *Anthoxanthum aristatum*, *Arnoseris minima*, *Galeopsis dubia*, *G. segetum*, *Hypochaeris glabra*, *Ranunculus sardous*, *Silene gallica*, *Spergularia rubra*

— *Bupleurum tenuissimum* —

1: Habitus - 2: Sommité fleurie - 3: Ombellules florales à pédicelles plus courts que les bractéoles - 4: Ombellules "fructifères" - 5: Diakène glabre - 6: Akène à 5 côtes primaires saillantes, séparées par des vallécules papilleuses - 7: Akène en coupe

13. Carum

de la Carie, province de l'Asie Mineure

ou

du lat. careum et du gr. karon: ancien nom d'une Ombellifère aromatique

Clé:

- Limbe foliaire lancéolé-linéaire formé de fines lanières verticillées autour de l'axe principal de la feuille (le rachis); involucre et involucelles à bractées nombreuses; ombellules à rayons subégaux; plante vivace
Carum verticillatum
(carvi verticillé)
- Limbe foliaire à contour ovale-triangulaire, à segments non verticillés; involucre et involucelles nuls ou à 1-3 bractées; ombellules à rayons très inégaux; plante bisannuelle
Carum carvi
(carvi, cumin des prés)

- **Carum carvi** (carvi, cumin des prés)

ancien nom de la plante au Moyen-Age; du gr. karon par l'intermédiaire de l'arabe karāwiyā

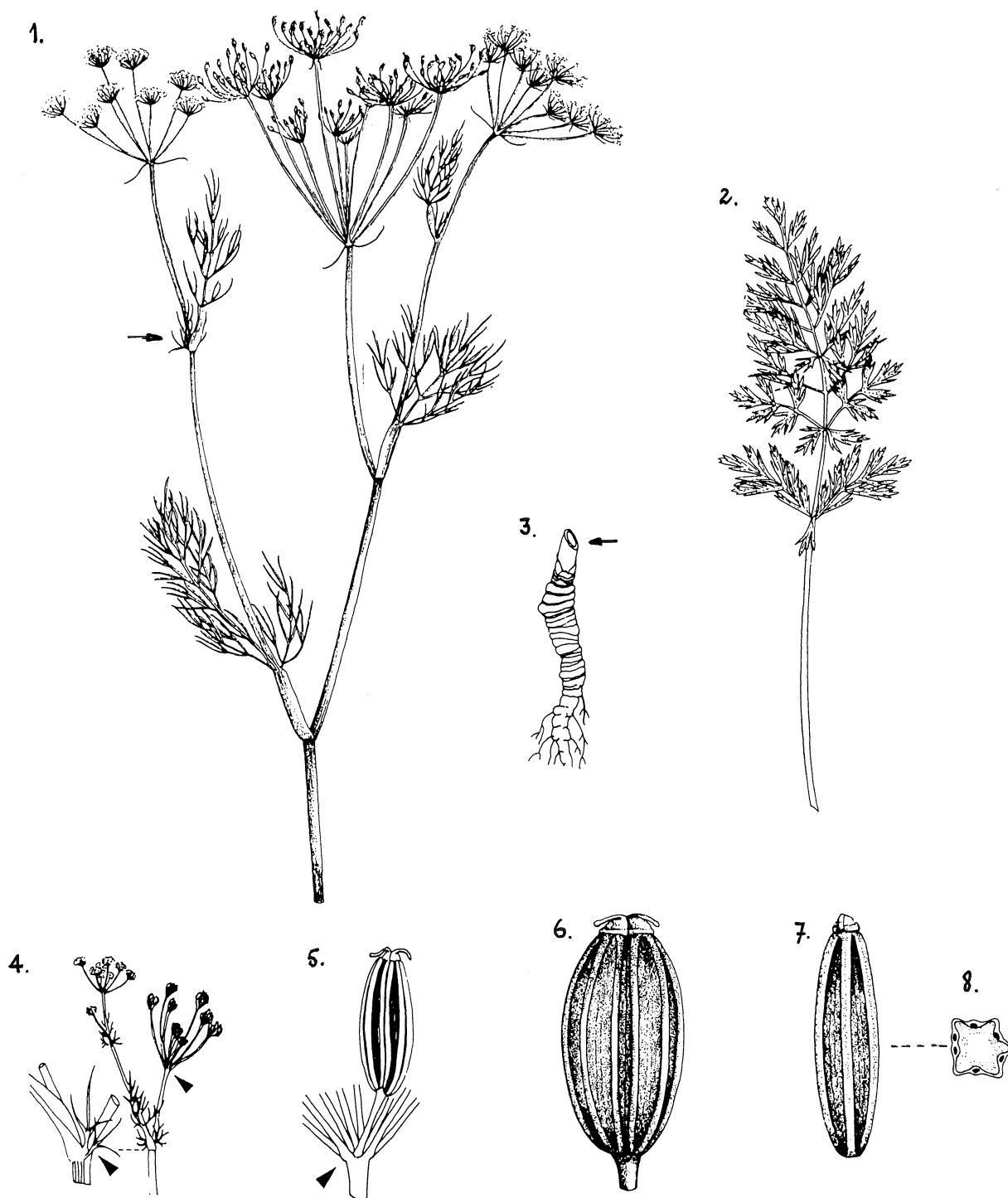
- * Plante bisannuelle, glabre, haute de 25-60cm, nue au sommet, odorante, à racine pivotante, en fuseau; tige dressée, fistuleuse, sillonnée-anguleuse, souvent rameuse dès la base - Fl.: mai-juin
- * Feuilles inférieures 2-3-pennées, à segments gén. pennatifides, à divisions ultimes linéaires-lancéolées, acuminées - cartilagineuses; feuilles caulinaires munies à la base de la gaine de 2 segments finement découpés
- * Corolle blanche, rarement rougeâtre; calice nul; ombelle à 5-16 rayons très inégaux, incurvés vers le centre de l'ombelle à maturité; involucre nul ou à 1-3 bractéoles filiformes sur pédicelles très inégaux
- * Diakène oblong, long de 3-4mm, glabre, aromatique; akène à 5 côtes brun pâle, peu proéminentes

C'est une espèce

§ d'Europe, Asie tempérée, N-Afrique, occupant les prés de fauche peu amendés sur des sols frais, calcarifères; cultivée aux Pays-Bas et en Allemagne pour ses "graines" utilisées comme condiment; les jeunes feuilles et les racines sont comestibles

§ caractéristique des prairies fauchées mésophiles à mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes de l'Arrhenatherion au même titre que:

Alchemilla xanthochlora, *Allium vineale*, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Bromus hordeaceus*, *Crepis biennis*, *C. polymorpha*, *Daucus carota*, *Galium mollugo*, *Heracleum sphondylium*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Pimpinella major*, *Rhinanthus minor*, *Rumex acetosa*, *Senecio jacobaea*, *Trisetum flavescens*, *Vicia hirsuta*, *V. sativa*

— *Carum carvi* —

- 1: Habitus - 2: Feuille inf. 2-3-pennées - 3: Tige fistuleuse; racine pivotante, en fuseau - 4: Deux segments finement découpés à la base de la gaine des feuilles caulinaires; involucre à 0-3 bractées - 5: Involucelle nul, rarement à 1-3 bractéoles - 6: Diakène glabre, aromatique - 7: Akène à 5 côtes primaires peu saillantes - 8: Akène en coupe

- **Carum verticillatum** (carvi verticillé)

- * Plante vivace, haute de 20-60cm, glabre, à racine fasciculée; tige dressée, grêle, fistuleuse, striée, peu rameuse, presque nue dans le haut, entourée à la base d'un manchon de restes fibreux des pétioles
Fl.: juin-juillet
- * Feuilles inférieures pennées, lancéolées-linéaires, larges de 1cm env., à segments filiformes comme verticillés sur le rachis; feuilles caulinaires peu nombreuses et très réduites
- * Corolle blanche, rarement rougeâtre; calice à sépales très petits; ombelle à 6-15 rayons subégaux, un peu plus courts que le pédoncule; involucre à + ou - 10 bractées entières, linéaires à lancéolées, réfléchies; involucrelle à bractéoles nombreuses, semblables aux bractées, mais non réfléchies
- * Diakène ovoïde-oblong, long de 2-4mm, glabre, non aromatique; akène à 5 côtes étroites et peu proéminentes

C'est une espèce

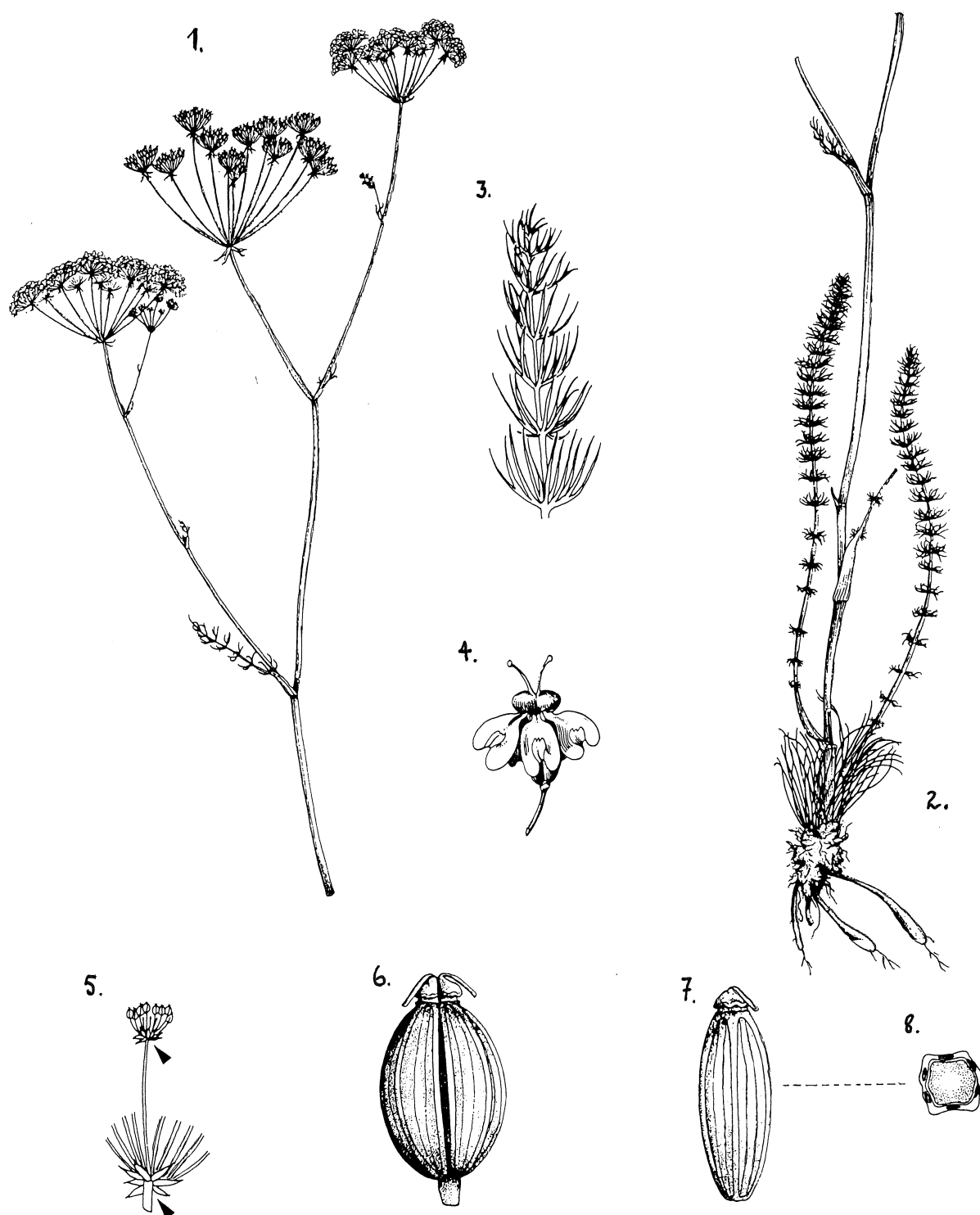
§ de W-Europe et N-Afrique, pionnière à prairiale, très hygrophile, acidiphile, turficole, occupant les bas-marais, prairies marécageuses semi-naturelles, landes tourbeuses, fossés, bords des eaux stagnantes

§ caractéristique

- des pelouses hygroclines piétinées annexes aux tourbières en voie d'assèchement du Nardo strictae-Juncion squarrosi (Cl. Nardetea strictae) au même titre que: Carex panicea, Juncus squarrosus, Pedicularis sylvatica, Polygala serpyllifolia
- des communautés (sub)atlantiques du Juncion acutiflori (Cl. Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori) sur sol oligotrophe à mésotrophe, alliance à laquelle participent également Anagallis tenella, Cirsium dissectum, Juncus acutiflorus, J. conglomeratus, Lobelia urens, Wahlenbergia hederacea

§ participant aux communautés:

- des gouilles de bas-marais du Rhynchosporion albae caractérisées par: Drosera intermedia, Lycopodiella inundata, Rhynchospora alba, R. fusca
- des prairies pâturées ou fauchées, bordures d'étangs, tourbières asséchées, sur sol oligotrophe à mésotrophe du Juncion acutiflori et caractérisées par Juncus acutiflorus, Molinia caerulea
- (sub)atlantiques faisant transition avec les landes humides à bruyères de l'Ericion tetralicis

— *Carum verticillatum* —

- 1: Habitus - 2: Tige entourée à la base d'un manchon fibreux; racine fasciculée, tubéreuse - 3: Feuille inf. à segments filiformes comme verticillés sur le rachis - 4: Fleur - 5: Involucre et involucelle à nombreuses bractées et bractéoles - 6: Diakène glabre, non aromatique - 7: Akène à 5 côtes primaires étroites, peu saillantes - 8: Akène en coupe

14. **Caucalis**

du gr. keô† je traîne et caulos: tige

(plantes accrochantes et souvent traînées par les passants)

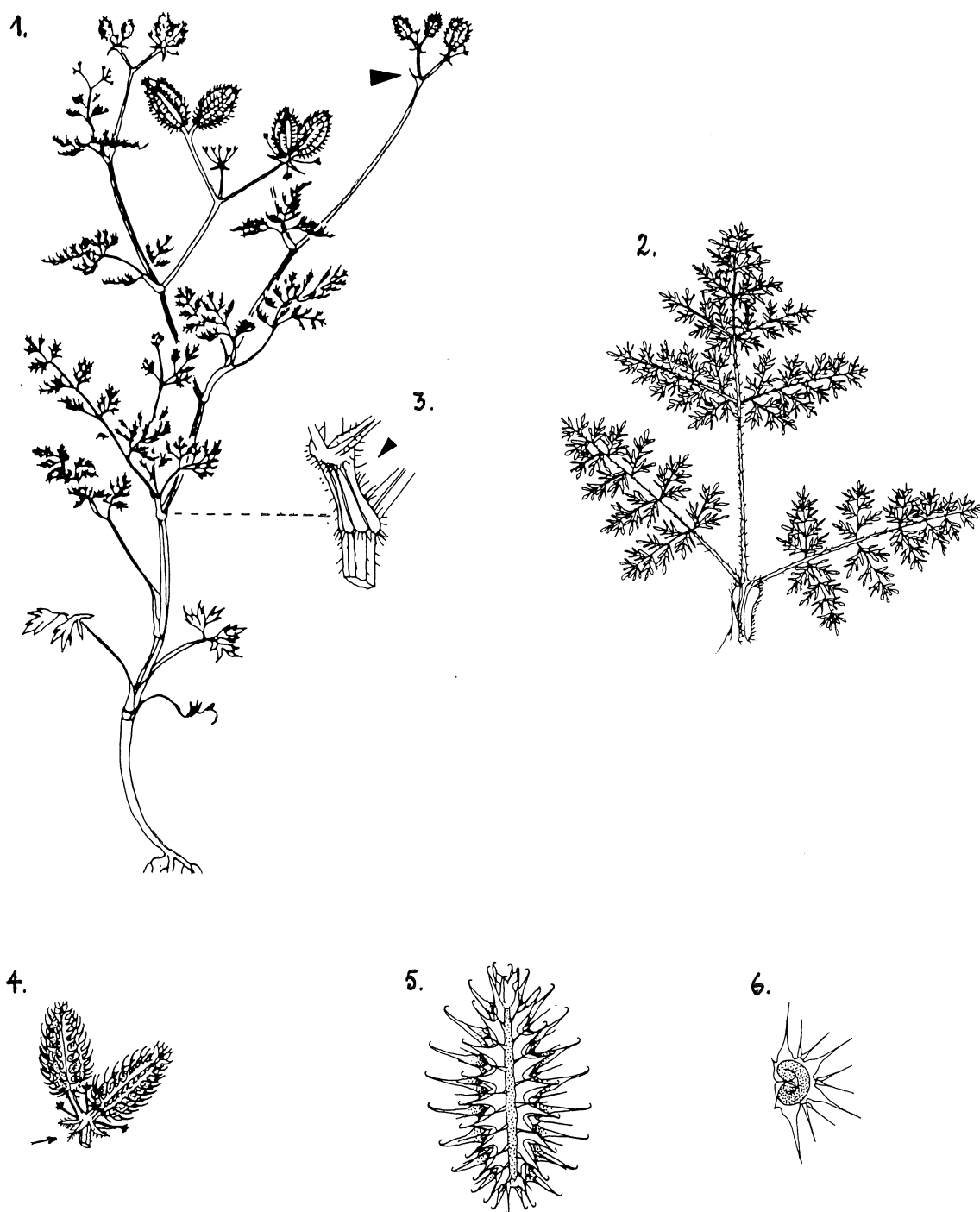
- **Caucalis platycarpus** (caucalis à fruits aplatis)

du gr. platys: large et plat et karpos: fruit

- * Plante annuelle, haute de 10-40cm, dressée-ascendante, souvent ramifiée dès la base; tige pleine, striée, hispide dans le bas et au niveau des noeuds, glabrescente dans le haut- Fl.: mai-juillet
- * Feuilles inférieures 2-3-pennées, à segments lancéolés-linéaires, à poils épars sur la face inférieure, à gaine pétiolaire souvent ciliée; feuilles caulinaires à pétiole engainant sur toute sa longueur
- * Corolle blanche ou rose, à pétales inégaux, profondément échancrés, à sommet infléchi; calice à sépales inégaux, longs de 1-2mm, aigus au sommet; ombelle à 2-5 rayons fortement épaissis à maturité, gén. plus courts que le pédoncule; involucre à 2-5 bractées linéaires; involucrelle à 3-5 bractéoles linéaires-lancéolées, longues de 2-4mm, ciliées
- * Diakène ellipsoïdal, long de 8-10mm et large de 5mm env.; akène à 5 côtes primaires garnies de soies longues de 1mm env., les côtes secondaires épaissies à la base, munies d'une rangée d'épines longues de 2-4mm, souvent recourbées en crochet au sommet

C'est une espèce

- § d'Europe centro-méridionale, du SW de l'Asie, du N-Afrique, thermophile et calcicole, occupant surtout les moissons sur sol calcaire
- § caractéristique des communautés des cultures et moissons des *Centaurea-cyana* sur sol neutro-alcalin au même titre que:
Ajuga chamaepitys, *Bromus secalinus*, *Calepina irregularis*, *Camelina sativa*,
C. microcarpa, *Euphorbia exigua*, *Fumaria vaillantii*, *Legousia speculum -*
veneris, *Melampyrum arvense*, *Sherardia arvensis*, *Stachys annua*

— *Caucalis platycarpus* —

- 1: Habitus - 2: Feuille inf. 2-3-pennées, à segments lancéolés-linéaires
 3: Gaine pétiolaire souvent ciliée - 4: Involucelle à 3-5 bractéoles ciliées
 5: Diakène - 6: Akène à côtes primaires garnies de soies; les secondaires, épaissies à la base, munies d'une rangée d'épines

15. Chaerophyllum

du gr. chairôn: gai et phyllon: feuille
(feuilles élégantes d'un vert gai)

Clé:

- Bractéoles de l'involucelle glabres au bord; racine bulbeuse;
plante vivace **Chaerophyllum bulbosum**
(cerfeuil bulbeux)
- Bractéoles de l'involucelle ciliées; racine non enflée; plantes
gén. bisannuelles
- * Feuilles à divisions ovales, subobtusées; rayons de l'ombelle
velus et scabres; diakène long de 4-7mm **Chaerophyllum temulum**
(cerfeuil penché)
- * Feuilles à divisions ovales-lancéolées, longuement acuminées,
dentées à l'extrémité; rayons de l'ombelle glabres; diakène
long de 8-12mm **Chaerophyllum aureum**
(cerfeuil doré)

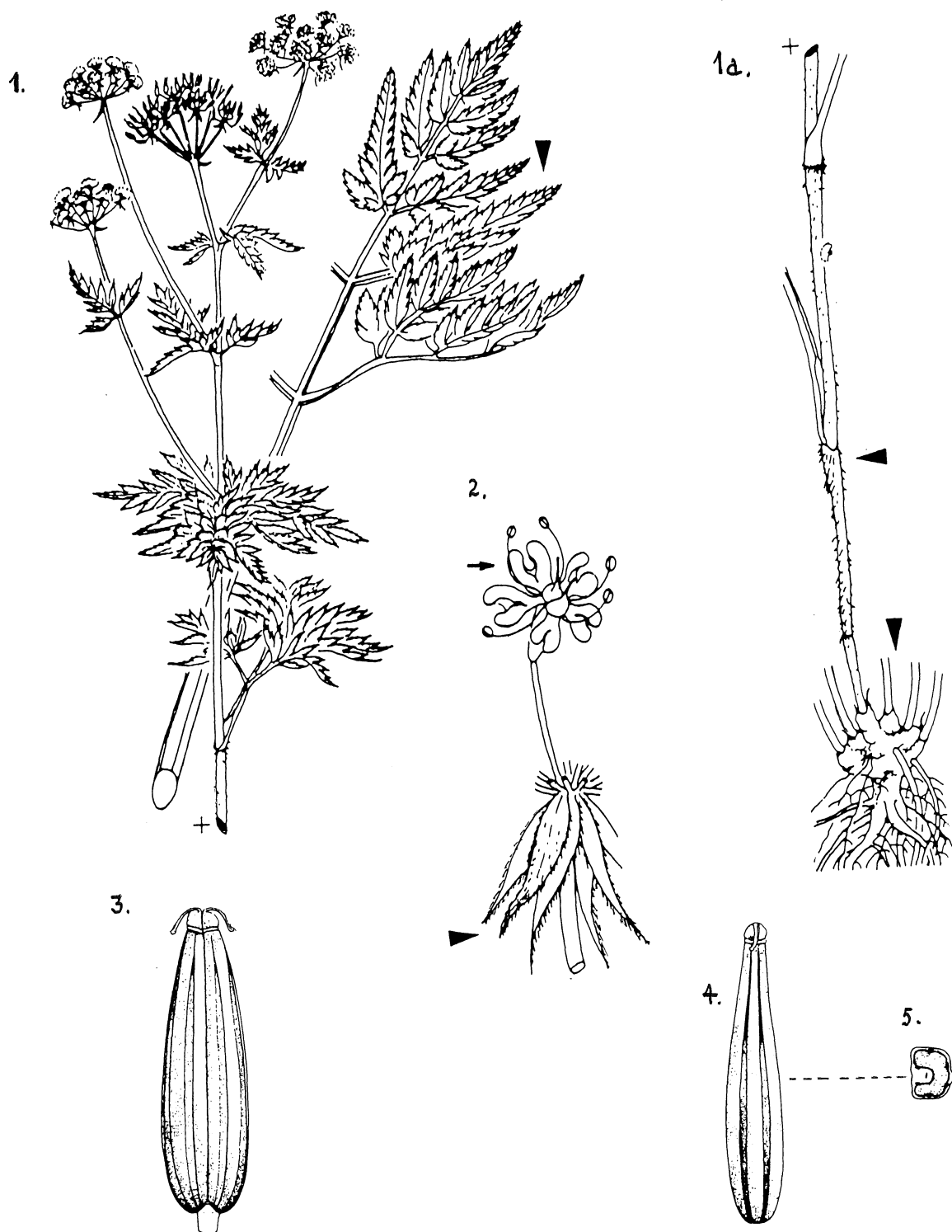
- ***Chaerophyllum aureum*** (cerfeuil doré)

du lat. aureus: doré

- * Plante vivace, haute de 50-130cm, plus ou moins velue, à souche épaisse, rameuse et noirâtre; tige dressée, pleine, anguleuse, un peu renflée sous les noeuds, souvent tachée de pourpre - Fl.: juin-juillet
- * Feuilles à divisions ovales, subobtusées; les inférieures 2-3-pennatiséquées, à lobe terminal des segments allongé et denté
- * Corolle blanche ou rosée, à pétales échancrés et glabres sur les bords; ombelles à 8-20 rayons glabres, filiformes, inégaux; involucre à 0-3 bractées; involucrelle à 6-7 bractéoles de même longueur, ovales, très allongées, largement membraneuses sur les bords, longuement ciliées, réfléchies
- * Diakène jaune doré, long de 8-12mm

C'est une espèce

- § d'Europe centro-méridionale, du SW de l'Asie, héliophile ou subsciaphile, mésophile, neutro-nitrophile, occupant les coupes, les lisières forestières (All. Geo urbani-Alliarion petiolatae), les friches, les prairies à caractère montagnard (All. Polygono bistortae-Trisetion), le faciès frais des hêtraies et hêtraies-sapinières montagnardes (All. Fagion sylvaticae)

— *Chaerophyllum aureum* —

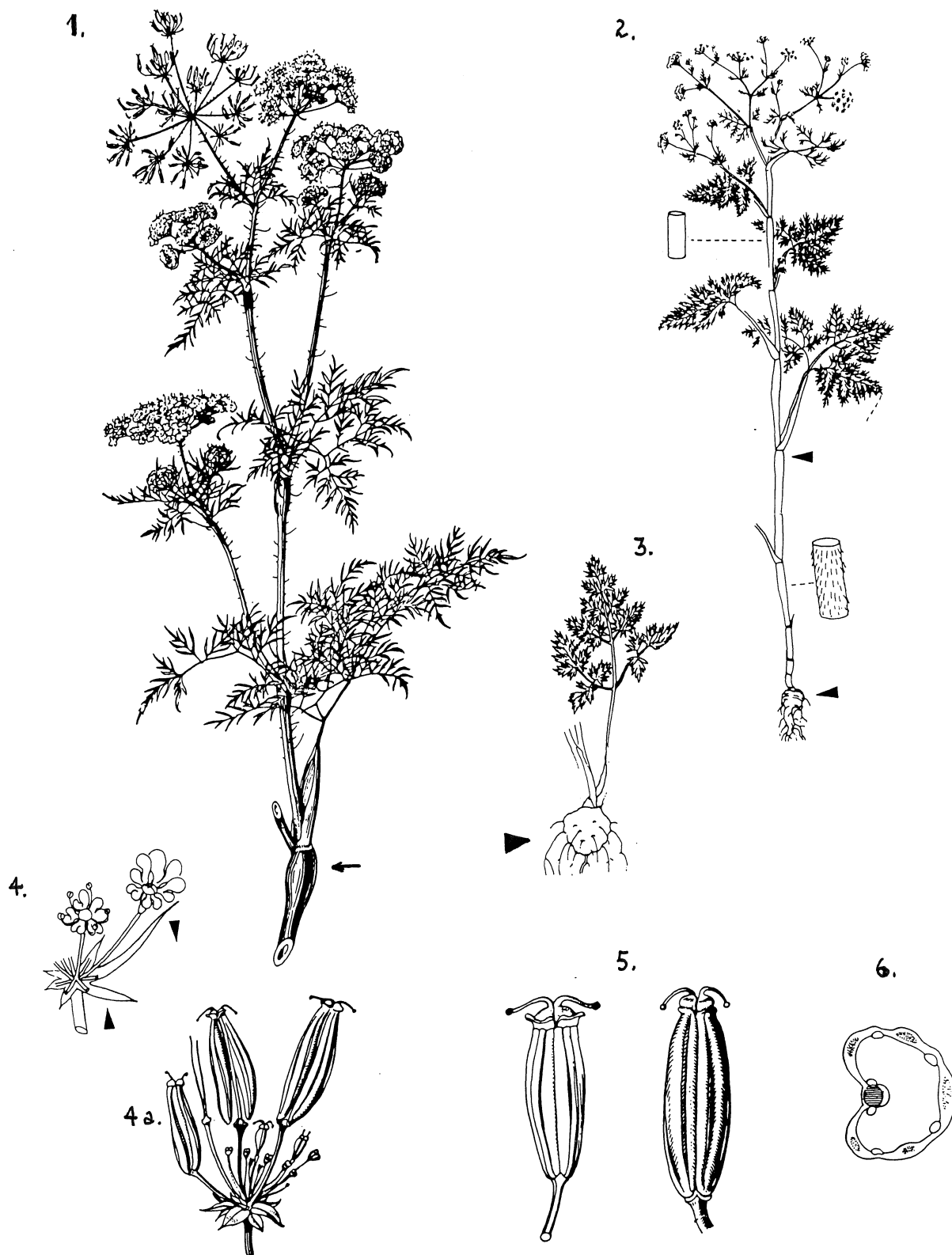
1: Habitus - 1a: Tige un peu renflée sous les noeuds; souche épaisse, rameuse et noirâtre - 2: Involucelle à 6-7 bractéoles ovales, longuement ciliées, réfléchies; pétales très échancrés - 3: Diakène allongé, glabre - 4: Akène
5: Akène en coupe

– **Chaerophyllum bulbosum** (cerfeuil bulbeux)

- * Plante gén. bisannuelle, haute de 60-200cm, à odeur fétide rappelant celle de la Grande ciguë; racine enflée; tige creuse, striée, hérissée à la base, devenant brusquement glabre dans sa partie supérieure, souvent maculée de pourpre, fortement renflée sous les noeuds -Fl.: juin-août
- * Feuilles 2-3-pennées, pubescentes sur les nervures à la face inférieure du limbe, à segments linéaires-lancéolés, aigus au sommet, à longs cils épars
- * Corolle blanche, à pétales profondément échancrés; ombelle à (12)15-20 rayons grêles, très inégaux, glabres; involucre à 0-2 bractées glabres; involucelle à 5-6 bractéoles glabres, inégales
- * Diakène long de 5-7mm, glabre; akène à côtes dorsales jaunâtres

C'est une espèce

- § d'Europe centro-orientale, du SW de l'Asie, nitrophile, occupant les haies, berges des cours d'eau, saussaies, friches, bois humides, lisières forestières
- § caractéristique des communautés hygrocines, hémihéliophiles d'ourlets nitrophiles de l'Aegopodion podagrariae (Chaerophylletum bulbosi Tüxen 37) sur sols riches en bases, principalement calcaires, au même titre que: Aegopodium podagraria, Cruciata laevipes, Dipsacus pilosus, Lamium album, L. maculatum, Sambucus ebulus, Silene dioica, ...

— *Chaerophyllum bulbosum* —

- 1: Habitus - 2: Tige hérissée à la base, glabre dans sa partie sup. et fortement renflée sous les noeuds - 3: Racine enflée, en forme de bulbe
 4: Involucelle à 5-6 bractéoles glabres, inégales - 5: Diakènes glabres
 6: Akène en coupe

- ***Chaerophyllum temulum*** (cerfeuil penché)

du lat. temulentus: ivre, enivrant, stupéfiant

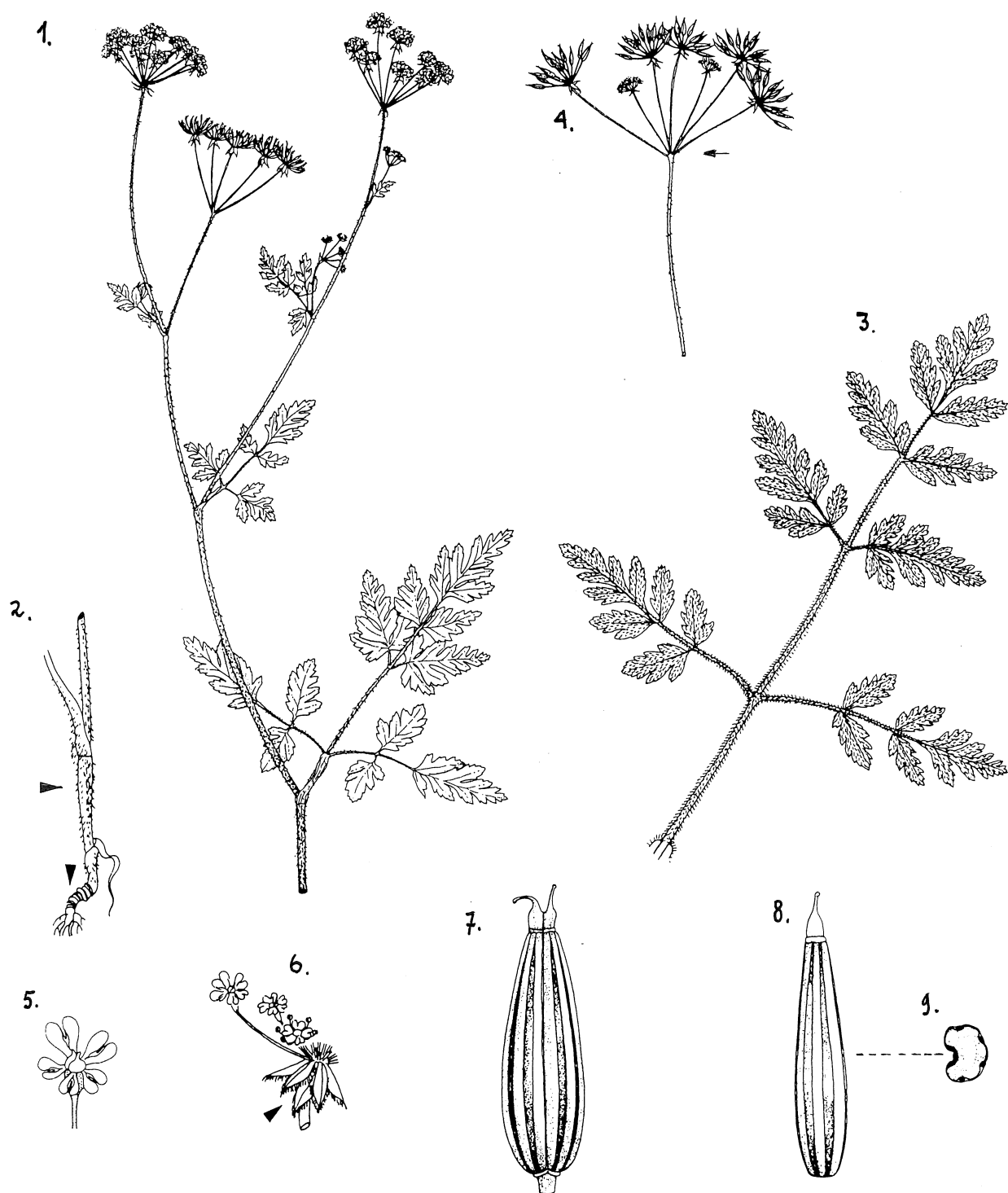
- * Plante annuelle à bisannuelle, haute de 30-100cm, velue-hérissée, à racine fasciculée non bulbeuse; tige pleine, striée, hérissée, fortement renflée sous les noeuds vers la base, non compressible, maculée de pourpre violet
- * Feuilles inf. 2-3-pennées, à segments ultimes ovales-obtus, mucronulés, le pétiole plus long que le limbe, à marge blanche, membraneuse et ciliée; feuilles caulinaires progressivement plus petites et moins profondément divisées; feuilles sup. sessiles sur une gaine étroite
- * Corolle blanche à pétales subégaux; calice indistinct; ombelles longuement pédonculées, penchées avant la floraison, à 6-12 rayons inégaux, velus et scabres; involucre à 0-2 bractées linéaires-lancéolées, pubescentes, à marge blanche et ciliée; involucrelle à 5-8 bractéoles lancéolées, pubescentes, à marge blanche ciliée
- * Diakène oblong-linéaire, lisse, long de 4-7mm, large de 1-1,5mm; akène à côtes larges, arrondies, brun jaunâtre, séparées par des vallécules étroites brun violacé

C'est une espèce

- § eurasiatique, hémisciaphile, mésophile à hygrocline, neutro-nitrophile, occupant notamment les sites rudéralisés: haies, talus, pieds des vieux murs
- § caractéristique des communautés mésophiles, souvent nitrophiles du Geo urbani-Alliarion petiolatae localisées dans les lisières forestières externes ou internes sur sols bien alimentés en eau, au même titre que: *Cynoglossum germanicum*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia stricta*, *Geranium lucidum*, *Mycelis muralis*, *Torilis japonica*
- § participant également aux fruticées du *Sambuco racemosae*-*Salicion capreae*, aux strates herbacées des forêts rivulaires non marécageuses de l'*Alnion incanae* (anc. *Alno-Padion*), au faciès frais, ouvert des chênaies des *Carpino-Fagenalia* ou des hêtraies, hêtraies-sapinières du *Fagion sylvaticae*

N.B. Evitons la confusion entre:

- *Chaerophyllum temulum* et *Anthriscus sylvestris*: voir p.91
- *Chaerophyllum temulum* et *Torilis japonica*, le cerfeuil penché se distinguant par sa tige renflée sous les noeuds, à poils plus ou moins étalés

— *Chaerophyllum temulum* —

- 1: Habitus - 2: Tige pleine, hérissée, fortement renflée sous les noeuds vers la base - 3: Feuille caulinaire - 4: Involucre à 0-2 bractées - 5: Pétales extérieurs bifides - 6: Involucelle à 5-8 bractéoles pubescentes et ciliées - 7: Diakène glabre, lisse - 8: Akène à côtes primaires larges, arrondies - 9: Akène en coupe

16. *Cicuta*

du gr. cicos: force, puissance (allusion aux propriétés vénéneuses)

- *Cicuta virosa* (ciguë vireuse)

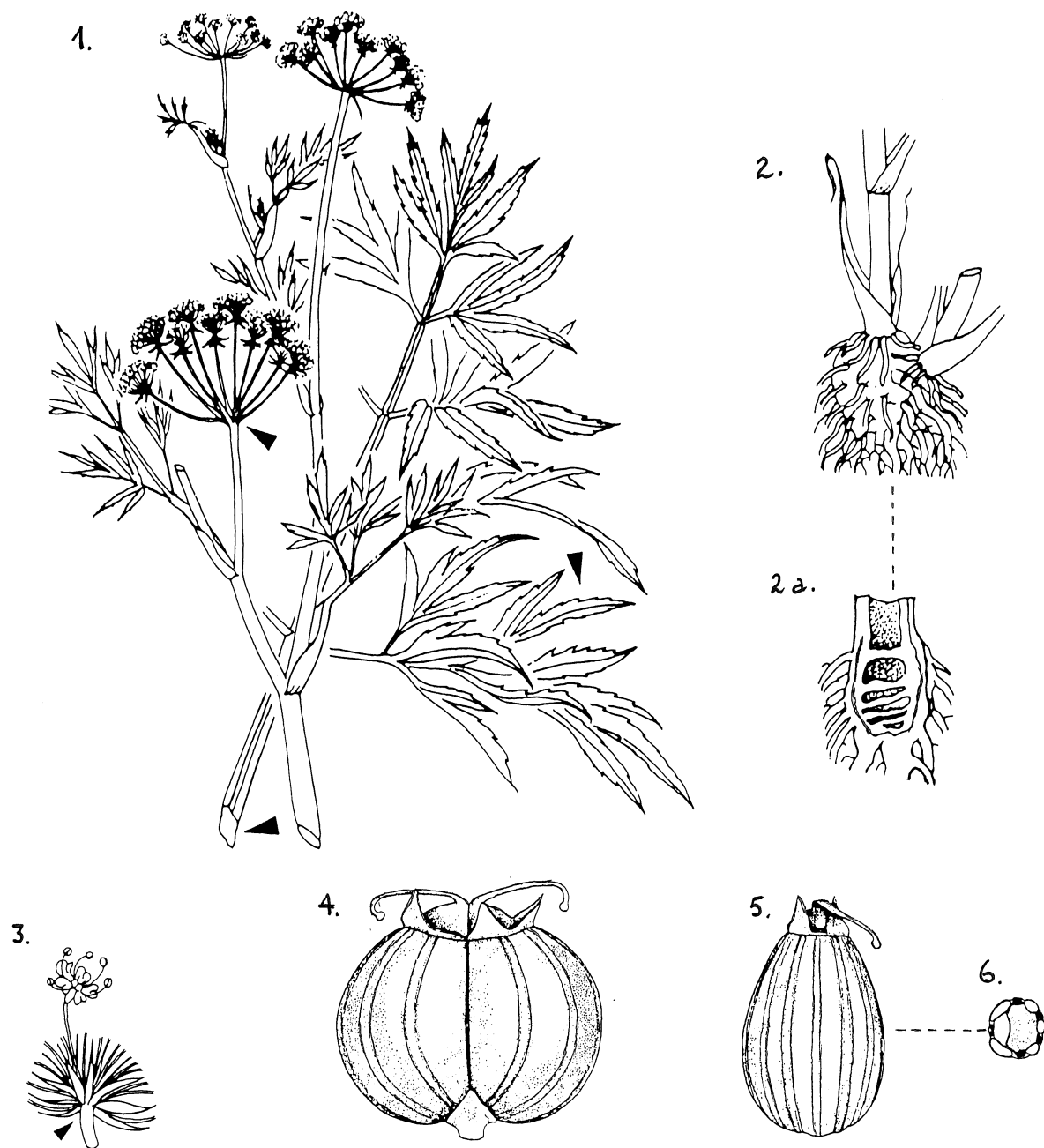
- * Plante vivace, aquatique, très toxique, haute de 50-125cm, glabre, à souche tubéreuse, ovoïde, pouvant atteindre 7cm d'épaisseur, gén. creuse et cloisonnée transversalement, à odeur désagréable; tige robuste, dressée, creuse, striée, rameuse, à base immergée portant des verticilles de racines filamenteuses -Fl.: juillet-août
- * Feuilles inférieures 2-3-pennatiséquées, à segments ultimes linéaires-lancéolés, asymétriques à la base, à bord denté en scie et à sommet aigu, la nervure principale scabre et papilleuse sur la face supérieure
- * Corolle blanche, à pétales émarginés, papilleux, à pointe infléchie; calice à sépales triangulaires, membraneux, accrescents; ombelles terminales à 10-25 (30) rayons subégaux, gén. plus courts que le pédoncule; involucre à 0-2 bractées linéaires; involucre à nombreuses bractéoles linéaires, parfois lobées, réfléchies à maturité
- * Diakène largement ovoïde, glabre, comprimé latéralement, long de 1,5mm env. et large de 2mm env.; akène brun sombre, à 5 côtes peu proéminentes

C'est une espèce

§ médio-européenne et d'Asie tempérée, occupant les fossés, bords d'étangs, bas-marais

§ caractéristique des communautés du Carici pseudocyperus-Rumicion hydrolapathi des sols vaseux mal consolidés, mésotrophes à eutrophes, riches en matières organiques, inondation temporaire, au même titre que:

Carex disticha, C. pseudocyperus, Galium palustre, Lathyrus palustris, Lysimachia vulgaris, Peucedanum palustre, Poa palustris, Rumex hydrolapathum, Scutellaria galericulata, Senecio paludosus, Stachys palustris

— *Cicuta virosa* —

- 1: Habitus; involucre à 0-2 bractées - 2, 2a: Souche tubéreuse, gén. creuse et cloisonnée transversalement - 3: Involucelle à nombreuses bractéoles réfléchies à maturité - 4: Diakène largement ovoïde, glabre - 5: Akène à 5 côtes primaires peu saillantes - 6: Akène en coupe

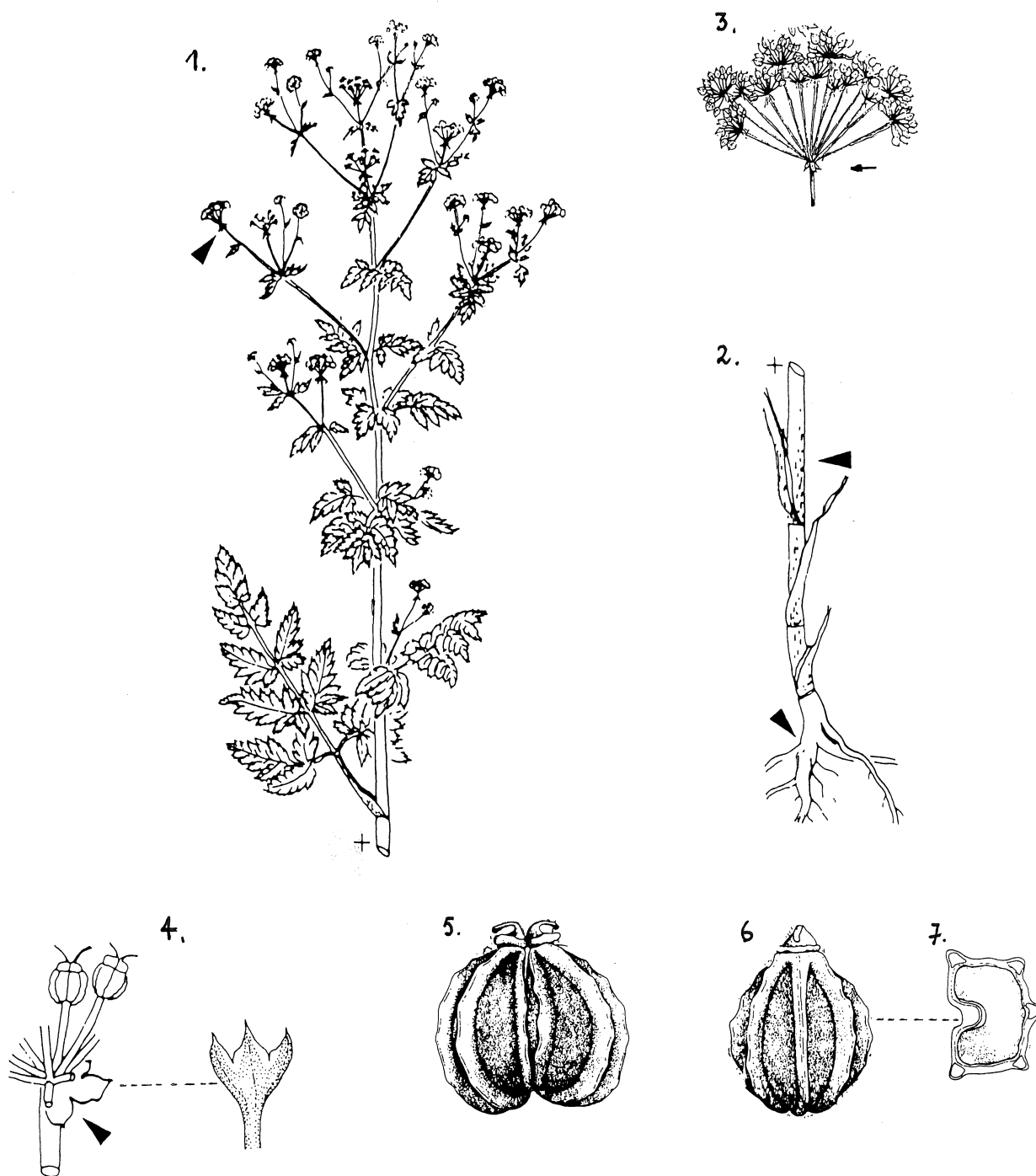
17. *Conium*

-*Conium maculatum* (grande ciguë)

- * Plante bisannuelle, haute de 50-250cm, glabre, très toxique, à odeur de souris; tige robuste, dressée, creuse, striée, pruinée, maculée de brun violet inférieurement -Fl.: juin-septembre
- * Feuilles vert sombre ou vert grisâtre:
 - les inférieures 2-4 pennées, à segments longs de 10-20mm, ovales ou oblongs, pennatifides ou incisés-dentés, avec apex cartilagineux;
 - les caulinaires progressivement réduites, à pétiole court à étroite marge blanche
- * Corolle blanche, à pétales subégaux, un peu émarginés, à sommet courtement infléchi; calice non denté, formant un étroit bourrelet à la base du stylopode; ombelles à 7-20 rayons subégaux, grêles, scabres, plus courts que le pédoncule ou l'égalant; involucre à 5-6 bractées entières, courtes, marginées de blanc, réfléchies sur le pédoncule; involucre à 3-6 bractées entières, réfléchies, déjetées vers l'extérieur de l'ombellule, membraneuses, souvent connées à la base
- * Diakène subglobuleux, glabre, presque didyme, comprimé latéralement, long de 2-3,5mm, très toxique; akène à 5 côtes saillantes, larges, obtuses, ondulées-crênelées

C'est une espèce

- § d'Europe (sauf le N), d'Asie centrale et occid., d'Afrique du N, rudérale, nitrophile, gén. sur des sols calcarifères, occupant les haies, talus, abords des habitations, friches, terrains vagues, berges des rivières, coupes forestières
- § caractéristique des communautés rudérales, anthropogènes, nitrophiles, mésohygrophiles à mésoxérophiles, à dominante d'espèces vivaces, de l'*Arctium lappa* (Ex.: *Lamio albi-Conietum maculati*), au même titre que: *Arctium lappa*, *A. minus*, *Aster novi-belgii*, *Ballota nigra*, *Fallopia japonica*, *F. sachalinensis*, *Helianthus tuberosus*, *Leonurus cardiaca*, *Solidago gigantea*

— *Conium maculatum* —

- 1: Habitus - 2: Tige creuse, maculée de brun violet inférieurement
 3: Involucre à 5-6 bractées courtes - 4: Involucelle à 3-6 bractéoles souvent
 connées à la base, déjetées vers l'extérieur de l'ombellule - 5: Diakène
 subglobuleux et glabre - 6: Akène à 5 côtes primaires saillantes, larges,
 ondulées-crênelées - 7: Akène en coupe

18. *Conopodium*

du gr. cônos:cône et podion:petit pied (allusion à la forme conique du stylopode)

- *Conopodium majus* (conopode dénudé)

- * Plante vivace, dressée, glabre, haute de 10-90cm, simple ou un peu ramifiée au sommet, flexueuse et peu feuillée dans le bas; tige creuse, striée, naissant d'un tubercule subglobuleux de 1-3cm de diamètre enfoncé profondément dans le sol -Fl.: juin-juillet
- * Feuilles inférieures 2-3-pennées, longuement pétiolées, à segments lancéolés-linéaires; les caulinaires, à segments linéaires, à pétiole très court et engainant
- * Corolle blanche, à pétales subégaux, émarginés, à sommet infléchi; calice nul; ombelles à 6-12 rayons grêles, glabres, plus courts que le pédoncule; involucre à 0-2 bractées entières, linéaires; involucelle à 0-5 bractéoles entières, linéaires à filiformes
- * Diakène oblong, comprimé latéralement, long de 3-4mm, glabre, luisant, noir à maturité; akène à 5 côtes égales, filiformes, peu distinctes

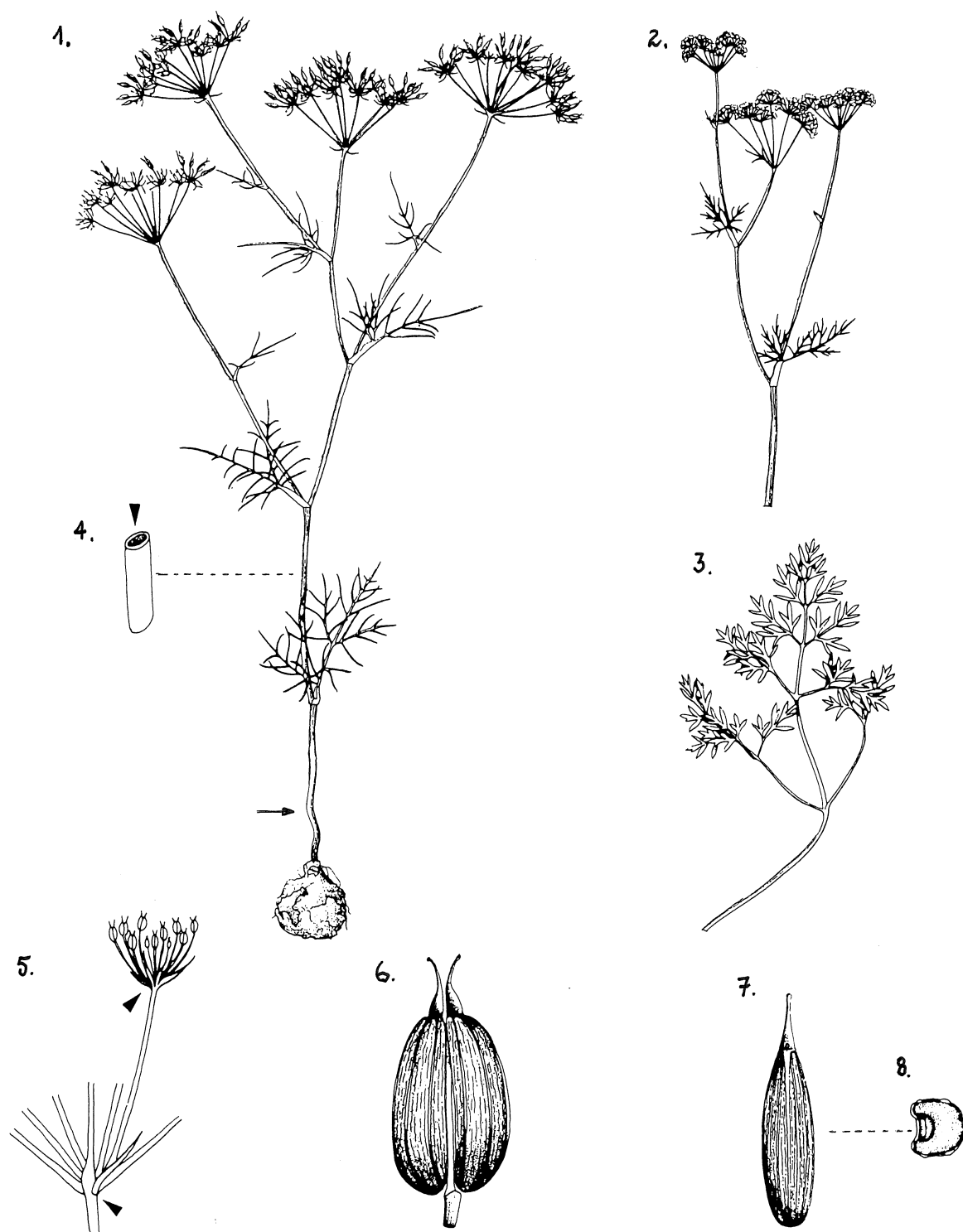
C'est une espèce

§ européenne sud-occid., subatlantique, sylvatique, mésophile, parfois prairiale, neutrocline à acidicline, calcifuge, occupant les bois à humus frais (hêtraies du Fagion sylvaticae, hêtraies-chênaies et chênaies du Carpinion betuli, aulnaies-frênaies non marécageuses de l'Alnion incanae), les lisières forestières

§ caractéristique des ourlets et pelouses préforestières xérophiles à mésophiles du *Conopodium majoris*-*Teucrium scorodoniae* sur sols acides oligotrophes au même titre que:

Centaurea jacea subsp. *nigra*, *Corydalis claviculata*, *Hieracium lachenalii*, *H. sabaudum*, *H. umbellatum*, *Hypericum pulchrum*, *Peucedanum gallicum*, *Pulmonaria longifolia*, *Thlaspi caerulescens* subsp. *caerulescens*

N.B. Evitons la confusion entre *Conopodium majus* à tige creuse et *Bunium bulbocastanum* à tige pleine

— *Conopodium majus* —

- 1: Habitus - 2: Sommité fleurie - 3: Feuille inf. 2-3-pennée à segments lancéolés-linéaires - 4: Tige creuse, flexueuse et peu feuillée dans le bas, naissant d'un tubercule - 5: Involucre à 0-2 bractées; involucelle à 0-5 bractéoles - 6: Diakène glabre, luisant, noir à maturité - 7: Akène à 5 côtes primaires filiformes, peu distinctes - 8: Akène en coupe

19. *Coriandrum*

du gr. koris: punaise (la plante fraîche exhale une odeur de punaise)

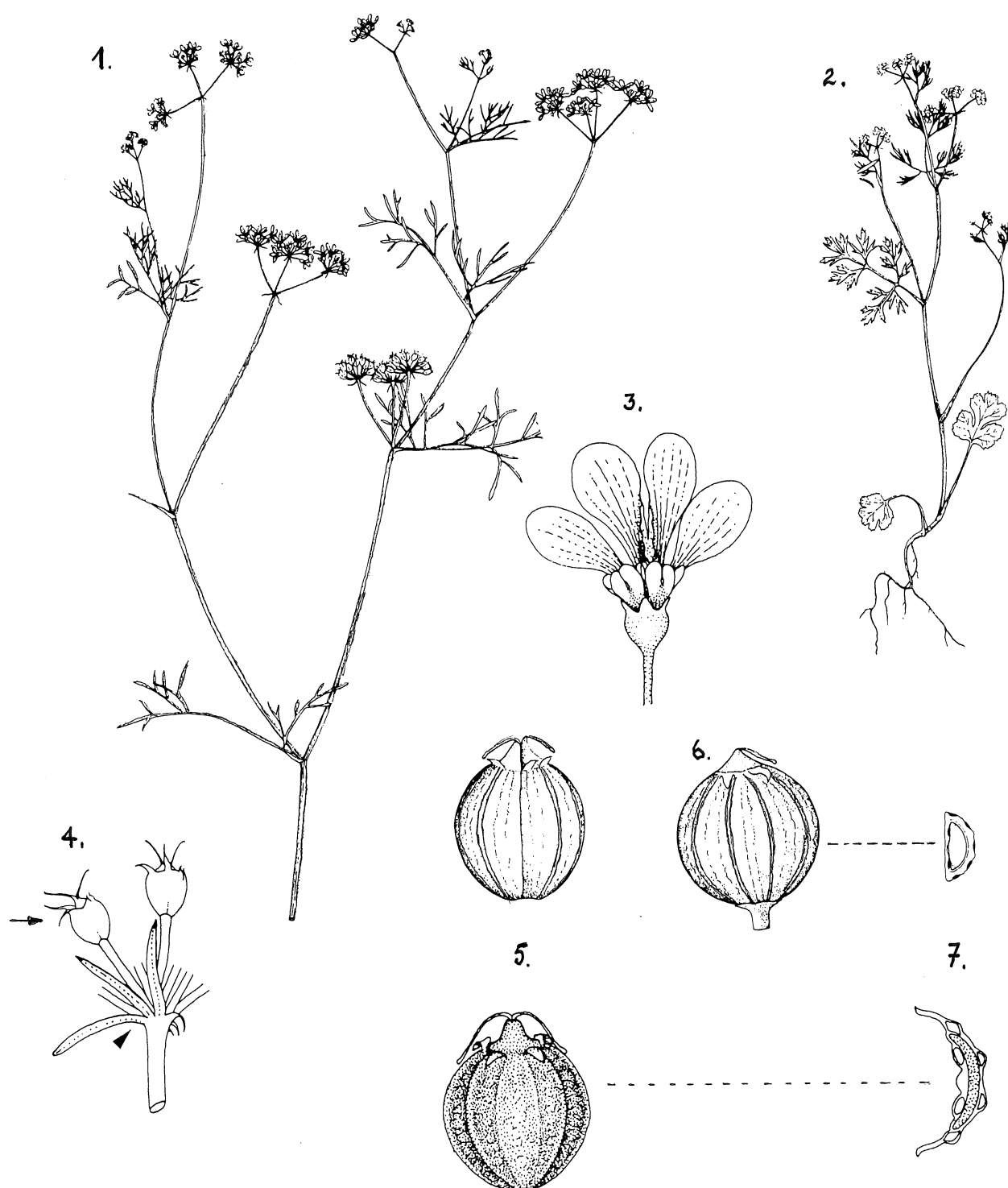
- *Coriandrum sativum* (coriandre)

du lat. sativus: cultivé

- * Plante annuelle, haute de 15-60cm, glabre, luisante, à odeur fétide à l'état frais; tige dressée, pleine, striée
- * Feuilles inférieures simples à ternées ou pennées, à lobes dentés, orbiculaires et petites; les caulinaires 2-3-pennatiséquées, à segments ultimes linéaires, aigus, le pétiole long de 3-8mm élargi en gaine étroite, membraneuse et blanche
- * Corolle blanche, souvent veinée de pourpre, les pétales échancrés, à sommet infléchi, les extérieurs longs de 3-4mm et rayonnants chez les fleurs périphériques; calice développé, persistant sur le diakène, à sépales inégaux, longs de 1mm; ombelles à 2-8(10) rayons, gén. plus courts que le pédoncule; involucre à 0-1 bractée; involucelle à 3-5 bractéoles entières, linéaires, longues de 2-3mm
- * Diakène globuleux, de 2-6mm de diamètre, glabre, aromatique; akène à 5 côtes primaires ondulées, peu proéminentes alternant avec 4 côtes secondaires droites, saillantes et carénées

C'est une espèce

§ d'origine incertaine, devenue subcosmopolite surtout dans les régions chaudes, préfère les sols calcaires, cultivée dans les jardins comme plante potagère et aromatique; parfois adventice ou subspontanée: lieux incultes, champs, abords des habitations, berges des rivières

— *Coriandrum sativum* —

- 1: Sommité fleurie - 2: Habitus - 3: Fleur périphérique à pétales externes très développés - 4: Involucelle à 3-5 bractéoles entières; calice développé et persistant sur le diakène - 5: Diakènes globuleux, glabres, aromatiques - 6: Akène à 5 côtes primaires ondulées alternant avec 4 côtes secondaires saillantes et carénées - 7: Akènes en coupe, creux au centre

20. *Crithmum*

du gr.crithê: orge (les "fruits" ressemblent à des grains d'orge)

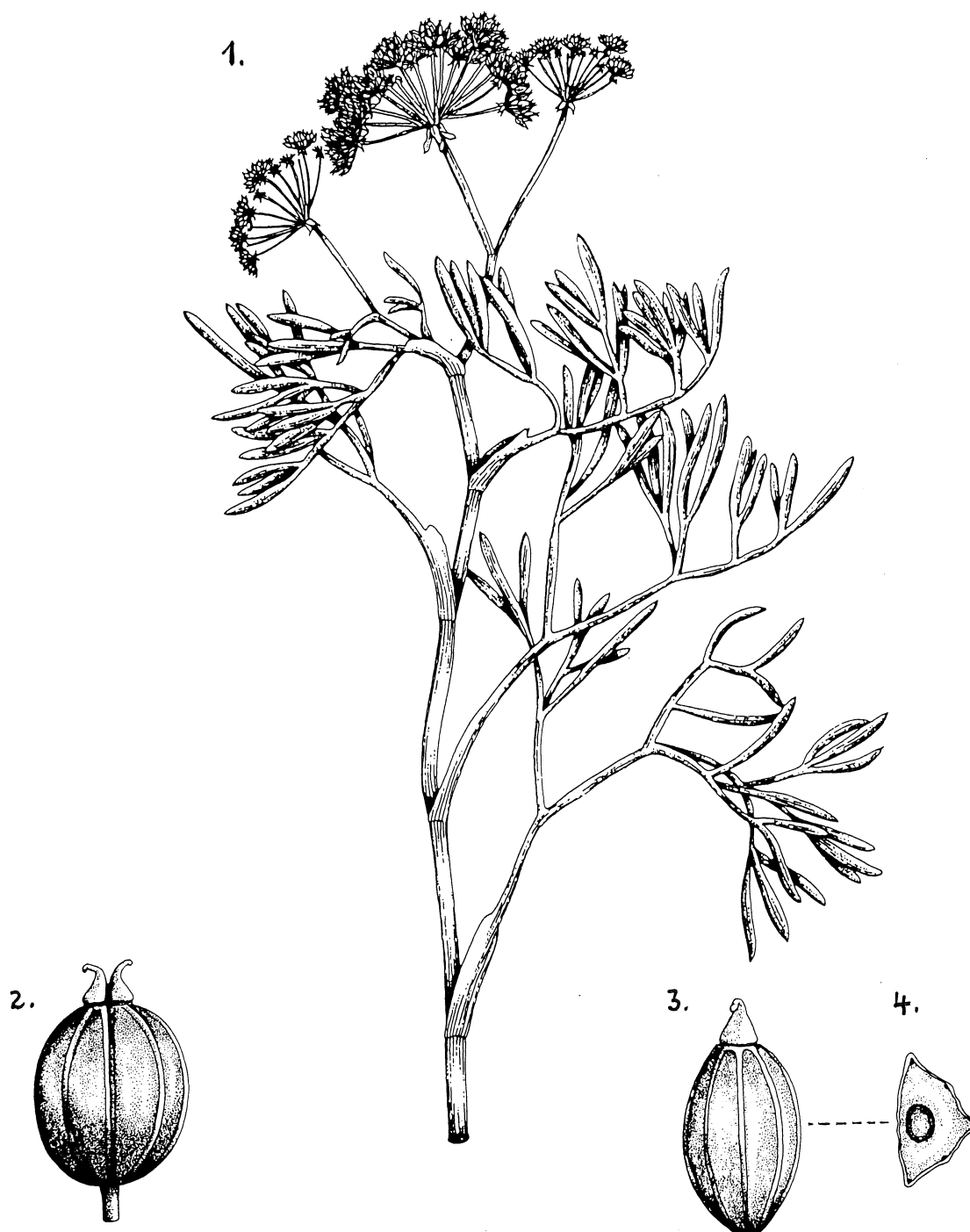
- *Crithmum maritimum* (fenouil marin,perce-pierre)

- * Plante vivace,haute de 20-50cm,glabre,glaucescence,un peu ligneuse à la base,à odeur d'encaustique au froissement,à souche rampante;tige pleine, striée,flexueuse en zig-zag - Fl.:juillet-septembre
- * Feuilles 2-3-pennées,à segments linéaires-lancéolés,entiers,subaigus,succulents
- * Corolle blanc verdâtre ou jaunâtre,à pétales égaux,à sommet enroulé-infléchi;calice indistinct;ombelles à 8-20 rayons courbes,plus courts que le pédoncule,s'épaississant à la fructification;involucre à 5-10 bractées entières,largement membraneuses,réfléchies à maturité;involucelle à 6-8 bractéoles entières,lancéolées,également réfléchies à maturité
- * Diakène ovoïde,glabre,spongieux à l'état frais,long de 3,5-5mm,non ou très faiblement comprimé latéralement;akène à 5 côtes épaisses et proéminentes

C'est une espèce

§ atlantico-méditerranéenne littorale,saxicole aérohaline,occupant les falaises,rochers et galets de bord de mer

§ caractéristique des pelouses pionnières aérohalines et mésophiles des falaises littorales cantabro-atlantiques du *Crithmo maritimi*-*Armerion maritimae* au même titre que: *Armeria maritima*,*Brassica oleracea*,*Dactylis glomerata* var.*abbreviata*,*Limonium binervosum*,*Spergularia rupicola*
 Un groupement à *Crithmum maritimum* et *Limonium binervosum* est considéré, par J.M.Géhu et J.Franck (1982),comme la dernière irradiation fragmentaire du *Crithmo-Spergularietum rupicolae* à la Pointe du Rident,au sud du cap Gris-Nez,installé sur les surplombs de grès portlandiens.
 Ce groupement,très développé à l'étage aérohalin armoricain,a perdu *Spergularia rupicola* qui ne dépasse pas le Cotentin.

— *Crithmum maritimum* —

- 1: Sommité fleurie; feuilles 2-3-pennées, à segments linéaires-lancéolés, entiers et succulents - 2: Diakène ovoïde, glabre, spongieux à l'état frais
 3: Akène à 5 côtes primaires épaisses et saillantes - 4: Akène en coupe

21. *Daucus*

du gr. daucos: nom donné à diverses Ombellifères

- *Daucus carota* (carotte)

Clé des sous-espèces:

- Ombelle fructifère concave, à rayons recourbés fortement vers l'intérieur; plante élancée, peu velue; feuilles mates à segments souples et minces; diakène à épines fines, très courtement soudées entre elles à la base

* Racine enflée dès la première année, gén. orange; feuilles vert clair

subsp. *sativus*

* Racine non enflée, blanchâtre; feuilles gris-vert

subsp. *carota*

- Ombelle fructifère convexe ou légèrement concave, à rayons non ou peu recourbés vers l'intérieur; plante trapue, très velue-hérissée; feuilles luisantes à segments $\pm$ rigides et charnus; diakène à épines fortement élargies dans le bas et nettement soudées entre elles

subsp. *gummifer*

N.B. Les deux sous-espèces *gummifer* et *carota* peuvent présenter des individus à caractères intermédiaires d'origine hybride.

- *Daucus carota* subsp. *carota*

- * Plante gén. bisannuelle, haute de 10-80cm, à racine pivotante blanche et mince; tige pleine, striée à côtelée, $\pm$ pubescente sur toute sa longueur ou dans le bas uniquement, à rameaux étalés
- * Feuilles 2-3-pennées, minces, pubescentes, mates, à segments linéaires à ovales-lancéolés, pennatides ou grossièrement dentés
- * Corolle blanche ou rosée, souvent une fleur pourpre au centre de l'ombelle, les pétales extérieurs rayonnants, papilleux sur la face interne, émarginés, à sommet infléchi, atteignant 4mm de long; calice à sépales distincts, triangulaires, aigus; ombelles fortement contractées à maturité, à 20-60 rayons glabres ou courtement pubescents, inégaux, plus courts que le pédoncule; involucre à 7-13 bractées, les extérieures trifides ou pennatiséquées; involucelle à 7-10 bractéoles lancéolées-linéaires, simples ou trifides
- * Diakène ovoïde-oblong, long de 2-4mm; akène à 5 côtes garnies de 1-2 rangées de cils apprimés, les côtes secondaires plus épaisses, portant une rangée d'épines lisses, longues de 0,7-0,9mm, ne dépassant pas la largeur du diakène

C'est une sous-espèce

- § eurasiatique et nord-africaine, prairiale, xéro-thermophile, de préférence sur sols calcarifères, occupant les talus, bermes routières, prairies, friches, terrains vagues
- § caractéristique
 - des prairies fauchées, mésophiles à mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes des Arrhenatheretalia elatioris, au même titre que: *Allium vineale*, *Arrhenatherum elatius*, *Crepis biennis*, *C. polymorpha*, *Carum carvi*, *Knautia arvensis*, *Pimpinella major*, *Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis*, *Tragopogon pratensis*
 - des communautés rudérales, anthropogènes, nitrophiles, thermophiles des Onopordetalia acanthii, au même titre que: *Artemisia absinthium*, *Cichorium intybus*, *Malva moschata*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Pastinaca sativa*, *Picris hieracioides*, *Oenothera biennis*, *Reseda lutea*, *Tragopogon dubius*, *Verbascum thapsus*
- § participant aux ourlets en nappe, mésophiles et eutrophes à *Lathyrus tuberosus* de l'Arrhenatherion elatioris sur sols marneux à limono-argileux
- § participant aux groupements xérothermophiles à *Cardaria draba* des bords de chemins sur sols calcaires riches en nitrates (*Cl. Agropyreteea pungentis*)

— *Daucus carota* subsp. *carota* —

- 1: Habitus - 1a: Racine pivotante, blanche et mince - 2: Ombellule centrale
 3: Involucre à 7-13 bractéoles, les extérieures trifides ou pennatiséquées
 4: Akène à 5 côtes primaires garnies de 1-2 rangées de cils apprimés, les côtes secondaires portant une rangée d'épines terminées par 0-2 crochets seulement - 5: Akène en coupe

- **Daucus carota subsp. sativus**

Sous-espèce potagère qui se distingue des sous-espèces sauvages par sa racine enflée, de couleur jaune pâle, orange, rouge à violet noirâtre. La carotte est récoltée avant sa floraison, la première année de sa croissance

- **Daucus carota subsp. gummifer**

- * Plante bisannuelle, haute de 10-50cm, trapue, très velue-hérissée, d'un vert foncé; tige épaisse, trapue, à rameaux étalés
- * Feuilles épaisses, luisantes, ± rigides:
 - les inférieures 2-pennatiséquées, à segments ovales-oblongs, pennatispartites
- * Corolle blanche ou rougeâtre, les fleurs extérieures rayonnantes, la centrale gén. non purpurine; ombelles fructifères convexes ou planes, à rayons épais, souvent en boule; involucre à bractées externes trifides
- * Diakène ovoïde, à épines fortement élargies dans le bas et nettement soudées entre elles, plus courtes que la largeur du diakène

C'est une sous-espèce

- § atlantico-méditerranéenne, saxicole aérohaline, occupant les falaises littorales
- § caractéristique des pelouses aérohalines à *Silene vulgaris* subsp. *maritima* et *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* des falaises jurassiques du cap Gris-Nez et du sud de Boulogne (*Dauco gummiferi*-*Armerietum maritimae*-All. *Sileno maritimae*-*Festucion pruinosa*)

22. *Eryngium*

du gr.erygma: éructation (allusion à la prétendue propriété de la racine de provoquer des rots)

Clé:

- Feuilles inférieures 1-2-pennatipartites ou indivises, simplement dentées; capitules de 1-2cm de diamètre; bractées de l'involucre dressées, larges de 0,7cm max.; sépales dressés après la floraison
 - * Feuilles inférieures à limbe aussi long que large, 1-2-pennatipartites, longuement épineuses

Eryngium campestre
 (panicaut champêtre)
 - * Feuilles inférieures à limbe plus long que large, indivises et simplement dentées, courtement épineuses

Eryngium planum
 (panicaut améthyste)
 - Feuilles inférieures palmatilobées; capitules de 2-5cm de diamètre; bractées de l'involucre étalées, larges de 1-3cm; sépales étalés après la floraison

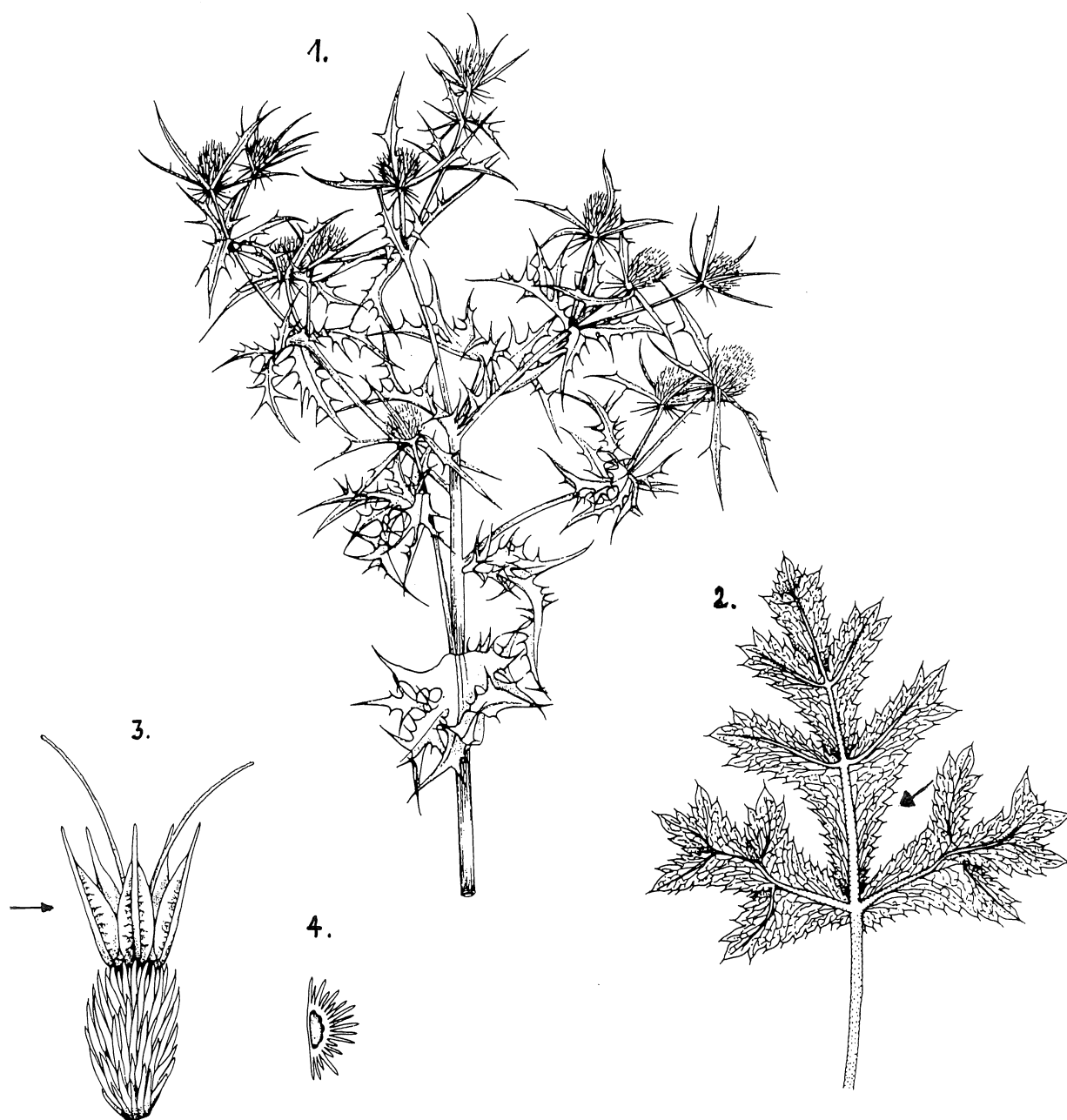
Eryngium maritimum
 (panicaut des dunes)
- N.B. - *Eryngium planum* est une plante cultivée dans les jardins pour l'ornement, très rarement observée à l'état subspontané.
- Les anthères libres entre elles et les diakènes permettent de distinguer les *Eryngium* des Composées épineuses.

- **Eryngium campestre** (panicaut champêtre)

- * Plante vivace, haute de 20-70cm, vert blanchâtre, très épineuse, à souche épaisse; tige dressée, robuste, côtelée, très rameuse -Fl.: juillet-août
- * Feuilles inférieures persistantes, coriaces, 1-2-pennatifides, longuement épineuses, les divisions primaires décurrentes sur le rachis; à limbe aussi long que large, la marge cartilagineuse dentée-épineuse; le pétiole aussi long que le limbe
- * Corolle blanche, à pétales profondément échancrés; calice à sépales lancéolés, épineux, dressés après la floraison; capitules ovoïdes, pédonculés, de 1-2cm de diamètre; involucre à 4-8 bractées dressées, plus longues que le capitule, épineuses au sommet, à bords cartilagineux, entières ou à épines latérales; bractéoles dépassant les fleurs, entières ou dentées, à sommet longuement épineux
- * Diakène ovoïde, long de 2,5mm env., fortement comprimé dorsalement, surmonté du calice persistant; akène large de 3mm env., à côtes nulles, pourvu d'écailles imbriquées, lancéolées, aiguës

C'est une espèce

- § eurasiatique (sauf le N), nord-africaine, xérophile, thermophile, calcicole, nitrocline, occupant les friches, talus, dunes fixées, digues, pelouses, prairies délaissées et rudéralisées
- § caractéristique des pelouses calcicoles des Festuco valesiacae-Brometea erecti au même titre que: Anthyllis vulneraria, Asperula cynanchica, Brachypodium pinnatum, Carex humilis, Carlina vulgaris, Centaurea scabiosa, Dianthus carthusianorum, Erigeron acer, Euphorbia cyparissias, Galium verum, Linum tenuifolium, Orobanche alba, Pimpinella saxifraga, Polygala comosa, Prunella laciniata, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Stachys recta, Teucrium chamaedrys, T. montanum, Thymus praecox, Veronica spicata
- § participant à diverses communautés du Cynosurion cristati
 - des prairies pâturées fertilisées sur substrat marneux à calcaire et dérivant du Mesobromion avec Briza media, Bromus erectus, Cirsium acaule, Medicago lupulina, Plantago media;
 - des prairies pâturées peu fertilisées sur alluvions calcaires à Cynodon dactylon, Euphorbia cyparissias, E. seguieriana;
 - des prairies mésotrophes acidoclines à Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Festuca rubra, ...

— *Eryngium campestre* —

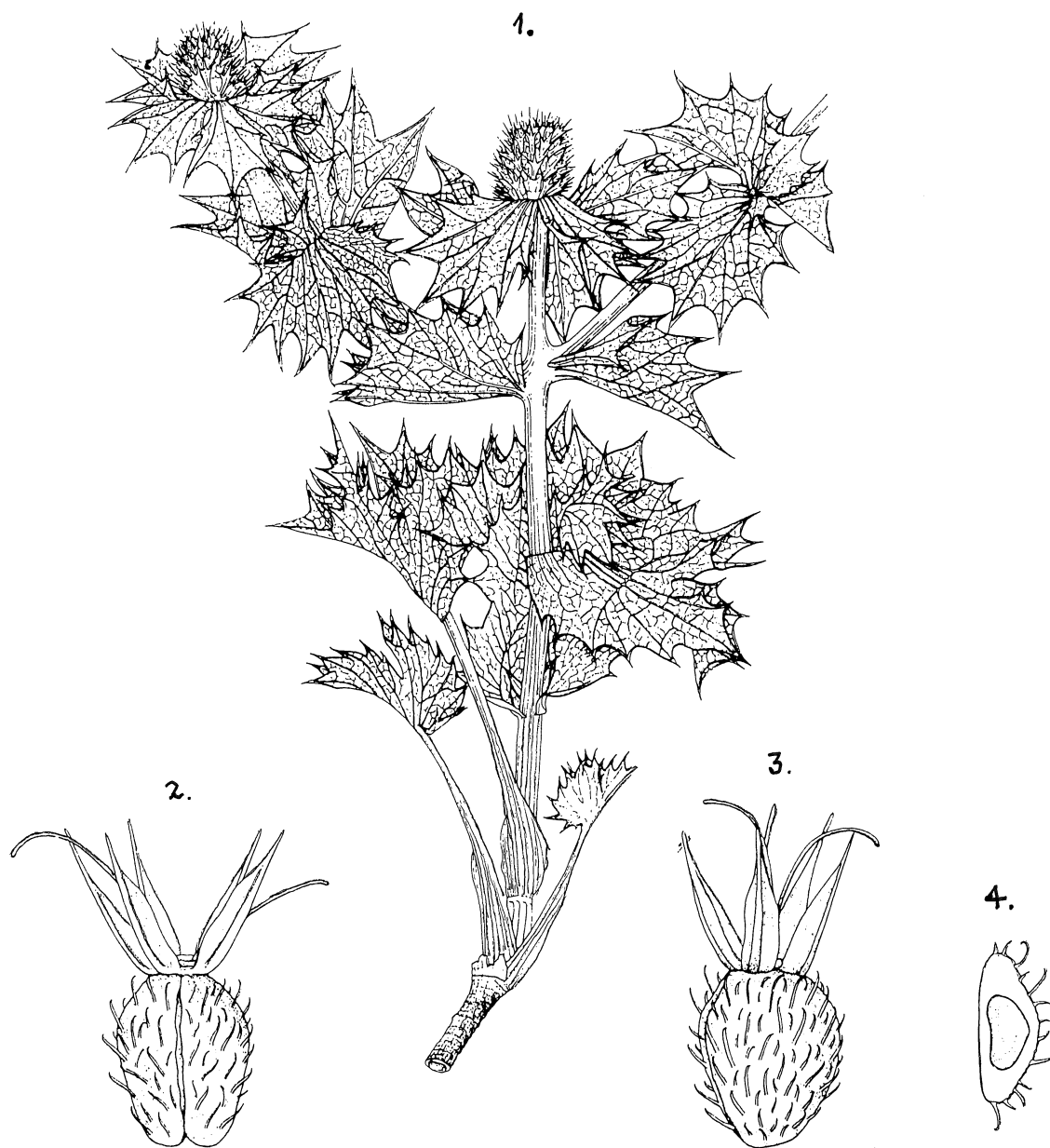
1: Sommité fleurie - 2: Feuille coriace, à divisions primaires décurrentes sur le rachis, à marge cartilagineuse dentée-épineuse - 3: Diakène ovoïde, surmonté du calice persistant - 4: Akène en coupe, pourvu d'écailles imbriquées

- *Eryngium maritimum* (panicaut des dunes)

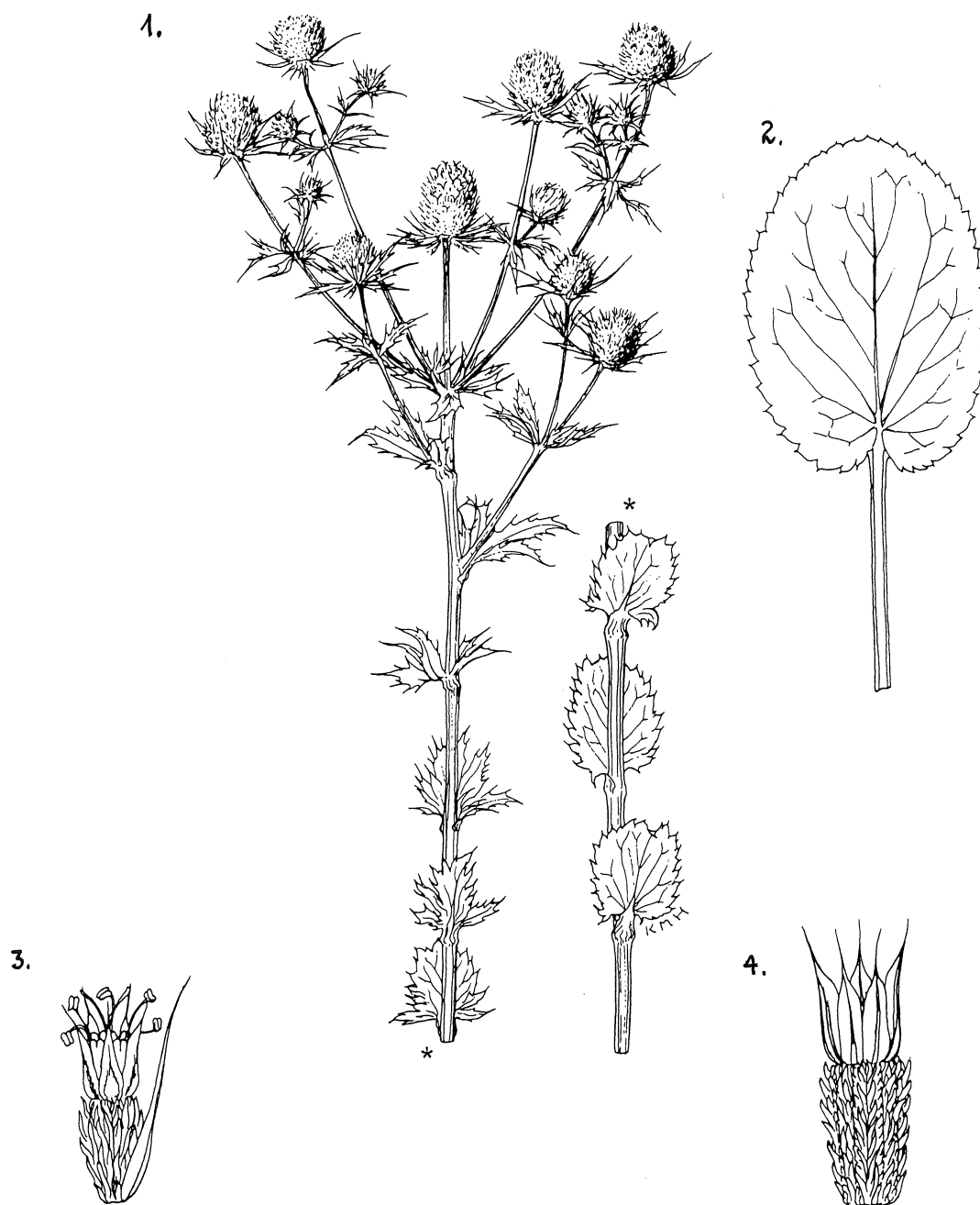
- * Plante vivace, haute de 20-60cm, glauque, très épineuse; tige dressée, côtelée, rameuse -Fl.: juin-septembre
- * Feuilles inférieures longuement pétiolées, à limbe très coriace, orbiculaire-réniforme, palmatilobé à palmatifide, à marge cartilagineuse munie de dents terminées par une forte épine
- * Corolle blanc bleuté, à pétales profondément échancrés; calice à sépales épineux, étalés en étoile après la floraison; capitules pédonculés, subglobuleux, de 2-5 cm de diamètre; involucre à 6 bractées, larges de 1-3cm, entières ou dentées; involucelle à bractéoles bleutées dépassant les fleurs, tricuspidées
- * Diakène ovoïde, long de 6-10mm, comprimé dorsalement; akène large de 5-6mm, couvert d'écailles acuminées, à côtes non proéminentes

C'est une espèce

- § atlantico-méditerranéenne, littorale, pionnière, xérophile, thermophile, psammophile, subhalophile, occupant les dunes mobiles et protégée dans la dition
- § participant, comme différentielle thermophile, aux groupements de l'Agropyro boreoatlantici-Minuartienion peploidis (All. *Ammophilion arenariae*), localisés dans les dunes embryonnaires atlantiques, au même titre que *Cakile maritima*, *Calystegia soldanella*, *Euphorbia paralias*, ...

— *Eryngium maritimum* —

1: Habitus - 2: Diakène ovoïde, en vue dorsale - 3: Diakène en vue latérale
 4: Akène en coupe, couvert d'écailles acuminées, à côtes non saillantes

— *Eryngium planum* —

1: Habitus - 2: Feuille caulinaire inférieure- 3: Fleur - 4: Diakène, sépales dressés après la floraison

23. *Falcaria*

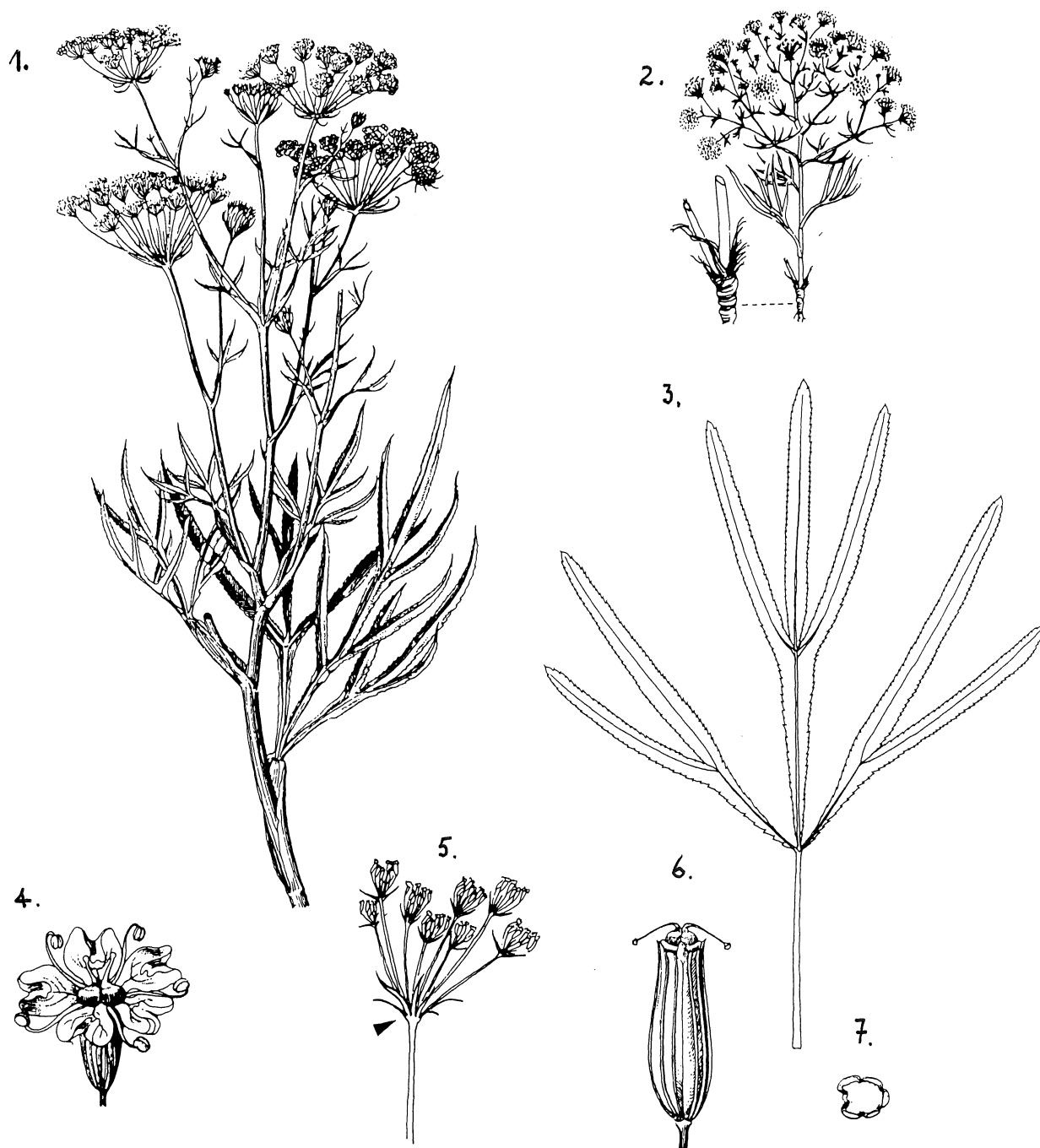
du lat. falx, falcis: faux (allusion aux folioles courbées en faux)

- *Falcaria vulgaris* (falcaire, berle en faucille)

- * Plante bisannuelle ou vivace, haute de 25-80cm, glabre, glaucescente, à racine pivotante longuement fusiforme; tige dressée, pleine, striée, à rameaux étalés -Fl.: juin-août
- * Feuilles inférieures 1-2-ternées, à segments linéaires-lancéolés, souvent $\pm$ falciformes, acuminés à marge cartilagineuse blanchâtre, dentés en scie; feuilles caulinaires 2-ternées à pennatiséquées, progressivement réduites
- * Corolle blanche; calice à sépales très petits, triangulaires, accrescents sur le diakène; ombelles longuement pédonculées, à 8-20 rayons filiformes, subégales; involucre à bractées entières, filiformes, inégales, $\pm$ recourbées; involucelle à bractéoles semblables aux bractées
- * Diakène oblong-linéaire, long de 3-4mm et large de $\pm$ 1mm, comprimé latéralement; akène à 5 côtes filiformes, égales

C'est une espèce

- § européenne non atlantique, SW-asiatique, N-africaine, pionnière, xérophile, thermophile, calciphile, occupant les bords de cultures, talus friches, luzernières
- § caractéristique des communautés graminéennes méso-xérophiles à xérophiles, semi-rudérales du *Falcario vulgaris-Rion angustifoliae* au même titre que: *Cardaria draba*, *Epilobium dodonaei*, *Lathyrus tuberosus*, *Saponaria officinalis*; alliance incluse dans la classe des *Agropyreteea pungentis* caractérisée en plus par: *Bromus inermis*, *Carex praecox*, *Elymus campestris*, *E. repens*, *Equisetum ramosissimum*, *E. x moorei* (= *E. hyemale* x *ramosissimum*), *Euphorbia esula* subsp. *esula*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*

— *Falcaria vulgaris* —

- 1: Habitus - 2: Racine pivotante, longuement fusiforme - 3: Feuille inférieure 1-2-ternée, à segments dentés en scie - 4: Fleur - 5: Involucre et involu-
celle à bractées ou bractéoles entières, filiformes, inégales - 6: Diakène
oblong-linéaire, glabre - 7: Akène en coupe, à 5 côtes primaires filiformes,
égales

24. *Foeniculum*

du lat. foenum:foin ou funiculus:petit filet
(allusion aux segments filiformes des feuilles)

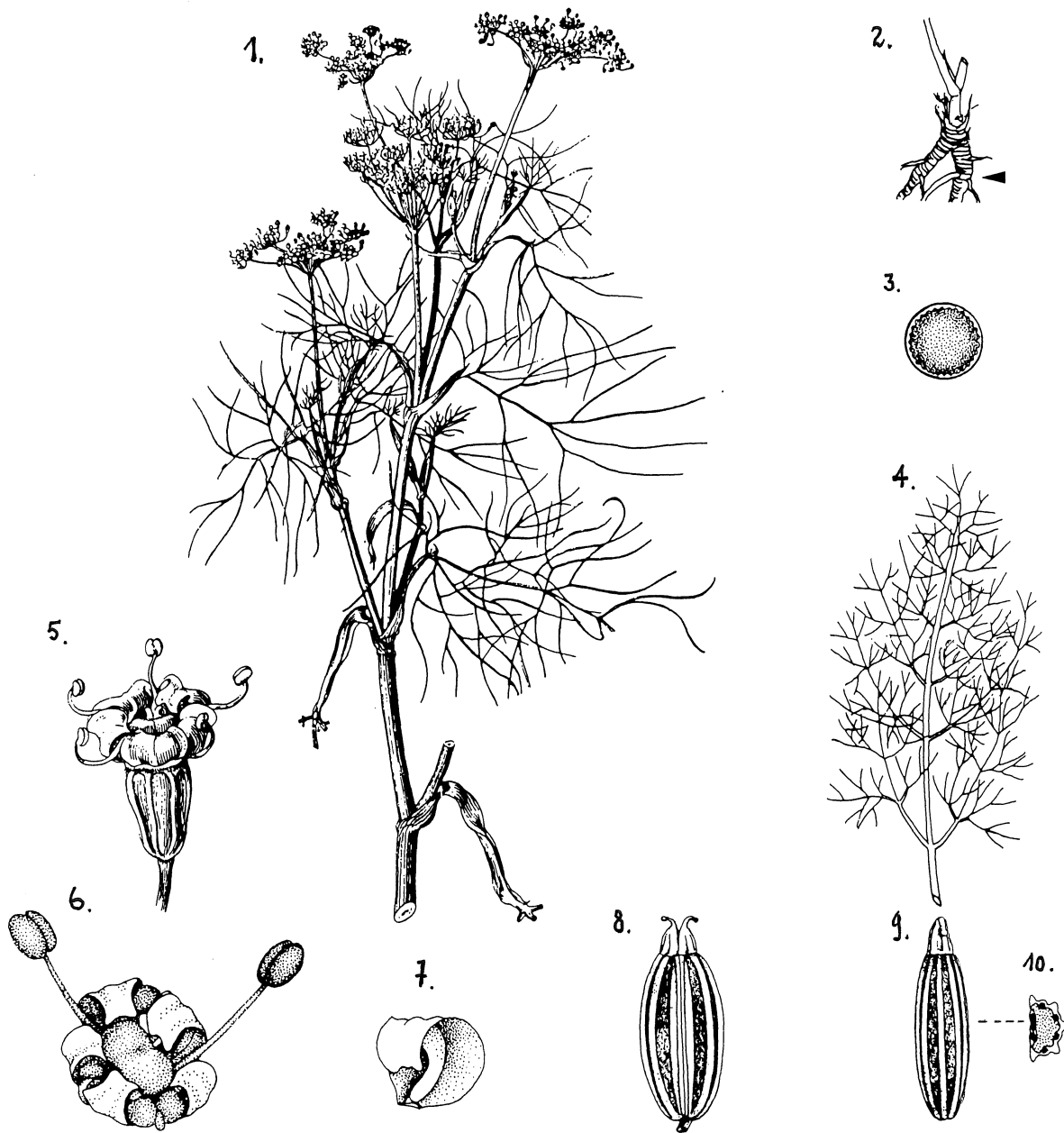
- *Foeniculum vulgare* (fenouil)

- * Plante bisannuelle ou vivace, haute de 80-200cm, glabre, glaucescente, à odeur aromatique, à souche épaisse; tige robuste, dressée, striée, très ramifiée
- * Feuilles 3-4-pennées, à segments filiformes, entiers:
 - les inférieures, longues de 30-40cm, à segments acuminés avec apex cartilagineux, largement espacés, disposés dans des plans différents;
 - les supérieures, à segments plus courts, à pétiole engainant sur toute sa longueur et plus long que le limbe
- * Corolle jaune, les pétales obovales, entiers et à sommet infléchi; calice nul; ombelles grandes (jusque 15cm de diamètre), longuement pédonculées, à 12-25(40) rayons très longs, glabres, très inégaux à maturité, plus courts que le pédoncule; involucre et involucelles nuls
- * Diakène ovoïde-oblong, long de 4-7(10)mm et large de 2-3mm, glabre, glaucescent, à odeur forte d'anis; akène ± arqué à maturité, à 5 côtes épaisses, proéminentes, surtout les latérales

C'est une espèce

- § d'Europe, SW-Asie, N-Afrique, pionnière prairiale, xérophile, thermophile, calcicole, un peu nitrophile, cultivée comme plante potagère; subspon-tanée et parfois naturalisée, occupant alors, les friches, terrains vagues, décombres, talus pierreux, terrils, abords des habitations, bords des chemins
- § caractéristique des communautés méso-xérophiles et mésothermes du Brachypodium phoenicoidis occupant les garrigues et ourlets méditerranéens sur sols profonds et mésotrophes, stades ultimes de la dégradation des forêts des Quercetalia ilicis, au même titre que:
Calamintha nepeta, Centaurea aspera, Phleum nodosum, Phlomis herba-venti, Picris umbellata, Scabiosa maritima, Verbascum sinuatum, Vicia hybrida

N.B. Evitons la confusion de cette espèce avec *Anethum graveolens*
(voir caractères distinctifs, p.84)

— *Foeniculum vulgare* —

- 1: Habitus - 2: Souche épaisse - 3: Tige pleine, en coupe - 4: Feuille inférieure 3-4-pennée, à segments filiformes, entiers - 5: Fleur hermaphrodite
 6: Fleur mâle - 7: Pétale jaune, à sommet infléchi - 8: Diakène ovoïde-oblong, glabre, à forte odeur d'anis - 9: Akène à 5 côtes primaires épaisses, saillantes - 10: Akène en coupe

25. *Heracleum*

du gr. Hêraclês:Hercule (en référence au port robuste de la plupart des espèces de ce genre)

Clé:

- Tige ayant plus de 6cm à la base;feuilles glabres sur la face supérieure; ombelles atteignant 50cm de diamètre,à 50-150 rayons;diakènes longs de 9-14mm,larges de 7-9mm

Heracleum mantegazzianum
(Berce du Caucase)

- Tige ayant moins de 6cm à la base;feuilles $\pm$ pubescentes à hispides sur la face supérieure;ombelles atteignant 20cm de diamètre,à 8-30(45) rayons; diakènes longs de 6-8 (10)mm,larges de 4-7mm

Heracleum sphondylium
(Berce commune)

Segments des feuilles inférieures:

- * larges de 2-4cm,à lobes arrondis ou obtus au sommet

var.sphondylium (1)

- * étroits

§ à lobes courts,aigus au sommet

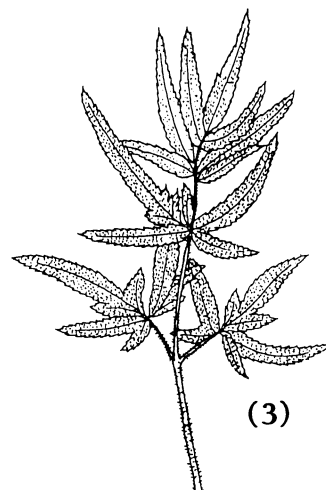
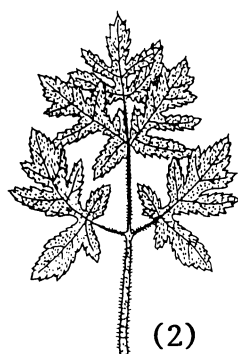
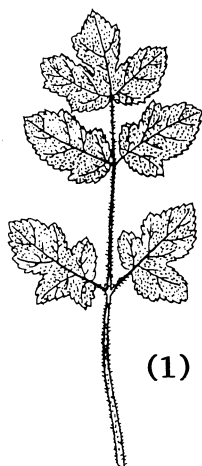
var.stenophyllum (2)

§ à lobes longs de 10-15cm et larges de 0,7-1,5cm

var.angustifolium (3)

N.B. -Il existe des intermédiaires,surtout entre les deux premières variétés

-L'espèce H.laciniatum (=H.giganteum) renseignée dans la dition à l'état subspontané pourrait correspondre à l'hybride H.sphondylium x mantegazzianum,intermédiaire en taille,pubescence, forme des feuilles et des diakènes,avec une très faible fertilité.



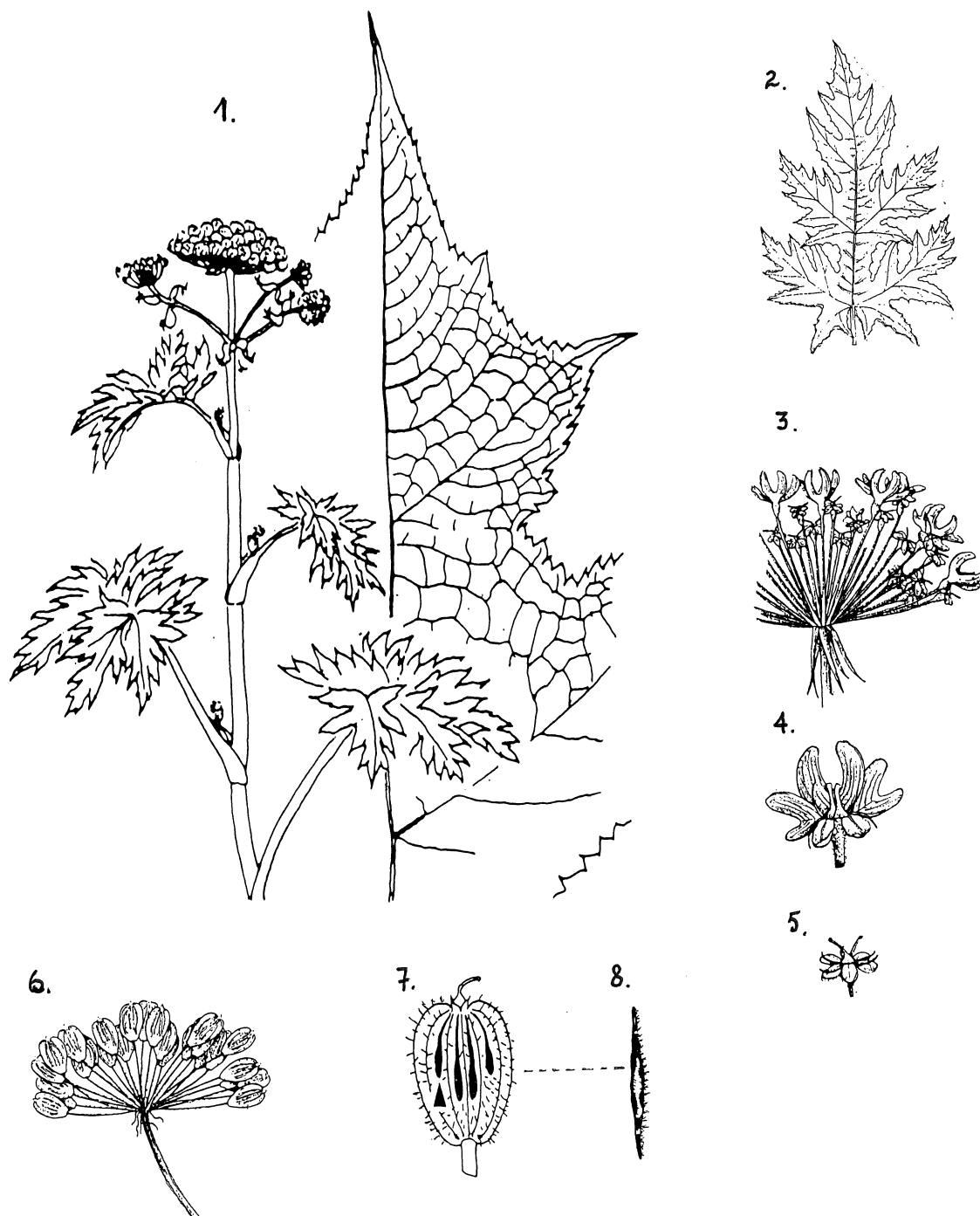
- **Heracleum mantegazzianum** (berce du Caucase)

Espèce dédiée à Paolo Mantegazzi (1831-1910), anthropologue et explorateur italien

- * Plante bisannuelle, pouvant atteindre 5,50m; tige creuse, épaisse (6-10cm de diamètre), côtelée, $\pm$ pubescente, souvent maculée de pourpre -Fl.: juin-juillet
- * Feuilles glabres et $\pm$ luisantes sur la face supérieure:
 - les inférieures atteignant 2,50m de long, longuement pétiolées, à limbe terné, à segments primaires palmatifides, les segments ultimes pennatilobés, acuminés et dentés;
 - les caulinaires réduites progressivement et moins divisées, le pétiole engainant sur toute sa longueur, souvent maculé de pourpre
- * Corolle blanche, à pétales rayonnants, sommet infléchi et aigu; calice à sépales triangulaires, peu distincts; ombelles convexes atteignant 40-50cm de diamètre, à 50-120(150) rayons pubescents, inégaux, plus courts que le pédoncule; ombellules à rayons inégaux, courtement pubescents; involucre à $\pm$ 10 bractéoles entières, lancéolées-linéaires
- * Diakène de contour elliptique, long de 9-14mm et large de 7-9mm, papilleux à pubescent; akène muni d'une aile large de 0,5-1mm

C'est une espèce

§ du SW asiatique, rudérale, nitrophile, cultivée pour l'ornement des jardins et parcs; subsistante et naturalisée, elle occupe les fossés, talus, bermes routières, coupes forestières, berges des rivières, dépressions dunaires. Surtout mouillée, elle peut provoquer de graves brûlures de la peau par simple contact lors d'ensoleillement important.

— *Heracleum mantegazzianum* —

- 1: Habitus - 2: Feuille glabre, $\pm$ luisante sur la face supérieure
 3: Ombellule florifère à ± 10 bractéoles entières, lancéolées-linéaires
 4: Fleur du pourtour de l'ombellule - 5: Fleur du centre de l'ombellule
 6: Ombellule "fructifère" - 7: Akène papilleux à pubescent, ailé
 8: Akène en coupe

- *Heracleum sphondylium* (berce commune)

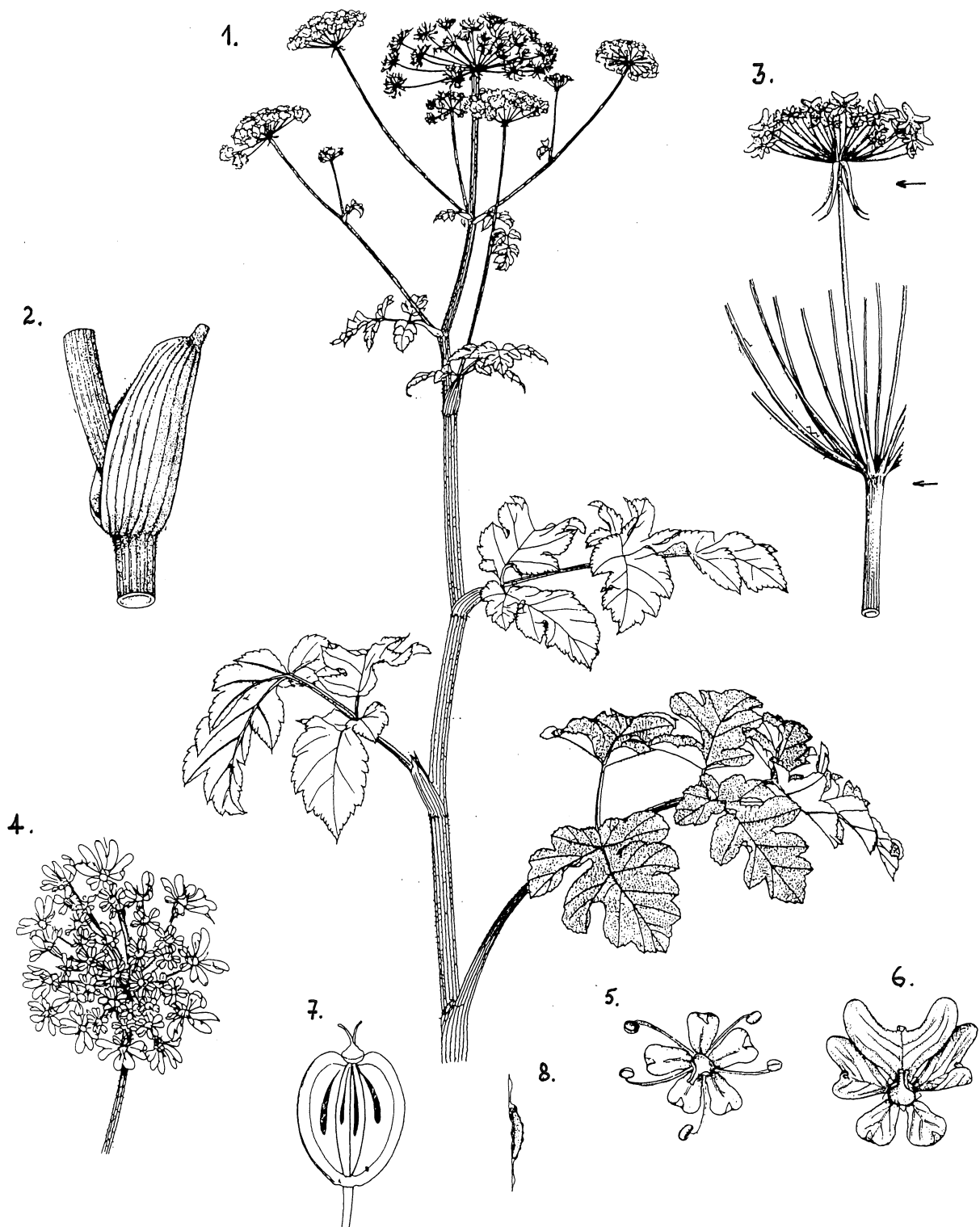
du lat. spondylus: vertèbre, joint de l'huître

du gr. spondulos: vertèbre cervicale (mot sans étymologie établie)

- * Plante bisannuelle ou vivace, haute de 50-200(280)cm, $\pm$ hispide, à odeur forte et désagréable au froissement; tige dressée, creuse, fortement sillonnée-anguleuse, couverte de poils raides, très ramifiée -Fl.: juin-août
- * Feuilles $\pm$ pubescentes à hispides sur la face sup., tomenteuses et blanchâtres sur la face inf.:
 - les inférieures 1-2-pennées, atteignant 75cm de long, longuement pétiolées, à segments primaires pennatilobés à pennatifides, pétiolulés, dentés-crênelés;
 - les caulinaires progressivement réduites, le pétiole engainant sur toute sa longueur, à gaine ventrue
- * Corolle blanche ou vert grisâtre, plus rarement rose, à pétales rayonnants, ciliés, les extérieurs profondément bilobés, les intérieurs échancrés, tous à sommet infléchi et aigu; calice indistinct; ombelles convexes atteignant 20cm de diamètre, à 8-30(40) rayons côtelés, pubescents, subégaux, plus courts que le pédoncule; ombellules à nombreux rayons $\pm$ pubescents; involucre à $\pm$ 5 bractéoles, entières, très courtes, triangulaires, réfléchies
- * Diakène à contour elliptique, glabre ou pubescent, échancré au sommet, long de 6-8mm et large de 4-7mm; akène muni d'une aile large de $\pm$ 0,5mm

C'est une espèce

- § eurasiatique (subatlantique en Europe), héliophile ou hémisciaphile, mésophile à hygrocline, neutroclino, occupant les bords des chemins, haies, prairies, friches, fossés, aulnaies-frênaies, lisières forestières; contenant des furocoumarines, elle peut provoquer, lors d'ensoleillement important, de graves brûlures de la peau
- § caractéristique des prairies fauchées des Arrhenatheretalia elatioris au même titre que: *Allium vineale*, *Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Bromus hordeaceus*, *Carex spicata*, *Daucus carota*, *Galium mollugo*, *Gaudinia fragilis*, *Lathyrus pratensis*, *Rhinanthus minor*, *Rumex acetosa*, *Senecio jacobaea*, *Trisetum flavescens*, *Vicia hirsuta*, *V. sativa*
- § participant aux communautés
 - du *Calthion palustris* de fond de vallée inondable, à assèchement estival;
 - eutrophes du *Rumici obtusifolii*-*Arrhenatherenion elatioris* des prairies fauchées, caractérisées par *Cirsium arvense*, *C. vulgare*, *Inula helenium*, *Lathyrus tuberosus*, *Rumex obtusifolius*;
 - des pelouses préforestières et ourlets eutrophes, souvent nitrophiles des *Galio aparines*-*Urticetea dioicae*, notamment dans les groupements hygroclines, éclairés de l'*Aegopodion podagrariae*

— *Heracleum sphondylium* —

1: Habitus - 2: Gaine pétiolaire ventrue des feuilles caulinaires

3: Involucre nul, involucelle à ± 5 bractéoles entières, réfléchies

4: Ombellule florifère - 5: Fleur du centre de l'ombellule - 6: Fleur du

pourtour de l'ombellule - 7: Diakène échancré au sommet - 8: Akène en coupe

26. **Hydrocotyle**

du gr. hydôr:eau et kotylê:écuelle

(plante aquatique à feuilles en forme d'écuelle)

Clé:

- Limbe foliaire orbiculaire, crénelé, pelté, atteignant 35mm de diamètre; fleurs subsessiles en 1-3 verticilles rapprochés sur des pédoncules issus des noeuds et plus courts que les pétioles

Hydrocotyle vulgaris

(hydrocotyle commune, écuelle d'eau)

- Limbe foliaire réniforme à suborbiculaire, lobé à palmatifide, non pelté, à profond sinus basal, atteignant 70mm de diamètre; fleurs pédicellées en ombelle terminant le rameau

Hydrocotyle ranunculoides

(hydrocotyle fausse-renoncule)

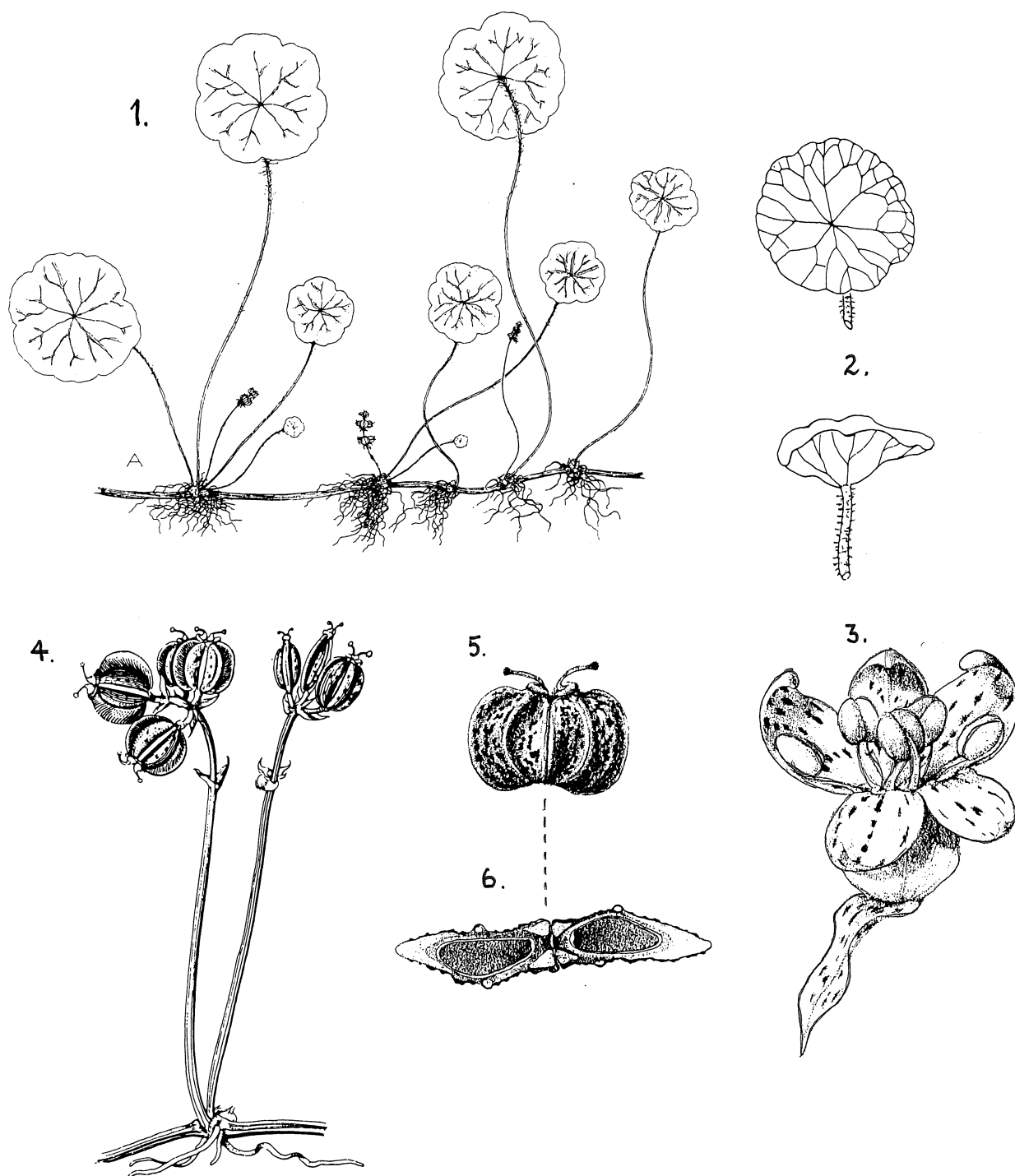
N.B. H. ranunculoides, espèce nord-américaine, apparue dans la dition à partir des années 1990 et en voie d'expansion dans différentes régions d'Europe, est cultivée pour l'ornement des pièces d'eau. Naturalisée, son caractère envahissant lui permet d'occuper les fossés, bords des canaux et les mares.

- *Hydrocotyle vulgaris* (hydrocotyle commune, écuelle d'eau)

- * Plante vivace, haute de 5-20cm; tige très grêle, glabre, blanchâtre, rampante ou flottante, radicante aux noeuds, finement maculée, longue de 15-50cm-
Fl.: juin-septembre
- * Feuilles simples, peltées, à limbe orbiculaire, atteignant 35(50)mm de diamètre, à bords crénelés, à 6-10 nervures rayonnantes, à face sup. glabre, à poils épars sur la face inf., à pétioles grêles, atteignant 30cm, † pubescents dans leur partie sup.; stipules membraneuses, † laciniées
- * Corolle verdâtre, souvent teintée de rose; calice indistinct; verticilles d'ombelles simples, successives, de 3-6 fleurs, sur pédoncule atteignant la moitié du pétiole de la feuille qui le sous-tend
- * Diakène subelliptique, glabre, un peu plus large († 2mm) que long, comprimé latéralement, courtement pédicellé, échancré à la base et au sommet, souvent maculé de rouge noirâtre; akène à 3 côtes dorsales nettement proéminentes

C'est une espèce

- § subméditerranéenne et subatlantique, hygrophile, héliophile à photophile, acidicline, surtout turficole, occupant le bord des étangs, des fossés, marais, tourbières, sables humides, bois humides
- § caractéristique des communautés atlantiques planitiales de l'*Hydrocotyle vulgaris*-*Schoenion vulgaris* des tourbières alcalines et des bas-marais oligotrophes (*O. Caricetalia davallianae*) au même titre que:
Anagallis tenella, *Cirsium dissectum*, *Dactylorhiza praetermissa*, *Eleocharis quinqueflora*, *Juncus subnodulosus*, *Oenanthe lachenalii*, *Orchis palustris*, *Schoenus nigricans*
- § participant aux communautés atlantiques, planitiales surtout de l'*Elodea palustris*-*Sparganium* (*O. Littorelletalia uniflorae*) sur grèves sablonneuses, tourbeuses des étangs et des zones humides oligotrophes à mésotrophes, caractérisées par: *Apium inundatum*, *Baldellia ranunculoides*, *Eleocharis multicaulis*, *Hypericum elodes*, *Isolepis fluitans*, *Luronium natans*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton polygonifolius*, *Samolus valerandi*
- § participant également aux communautés planitiales à montagnardes du *Juncion acutiflori* (*O. Molinietales caeruleae*) sur sol (para)tourbeux, oligotrophe à mésotrophe, caractérisées par: *Anagallis tenella*, *Agrostis canina*, *Carex panicea*, *C. pulicaris*, *C. tomentosa*, *Carum verticillatum*, *Cirsium dissectum*, *Dactylorhiza majalis*, *Juncus acutiflorus*, *J. conglomeratus*, *Lobelia urens*, *Mentha arvensis*, *Molinia caerulea*, *Pedicularis sylvatica*, *Persicaria bistorta*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Silaum silaus*, *Stellaria palustris*

— *Hydrocotyle vulgaris* —

- 1: Habitus - 2: Feuilles simples, peltées, à limbe orbiculaire, à bords crénelés
 3: Corolle verdâtre, souvent teintée de rose - 4: Verticilles d'ombelles
 "fructifères" - 5: Diakène glabre, échancré à la base et au sommet, souvent
 maculé de rouge noirâtre - 6: Diakène en coupe; akène à 3 côtes dorsales
 saillantes

27. **Laser**

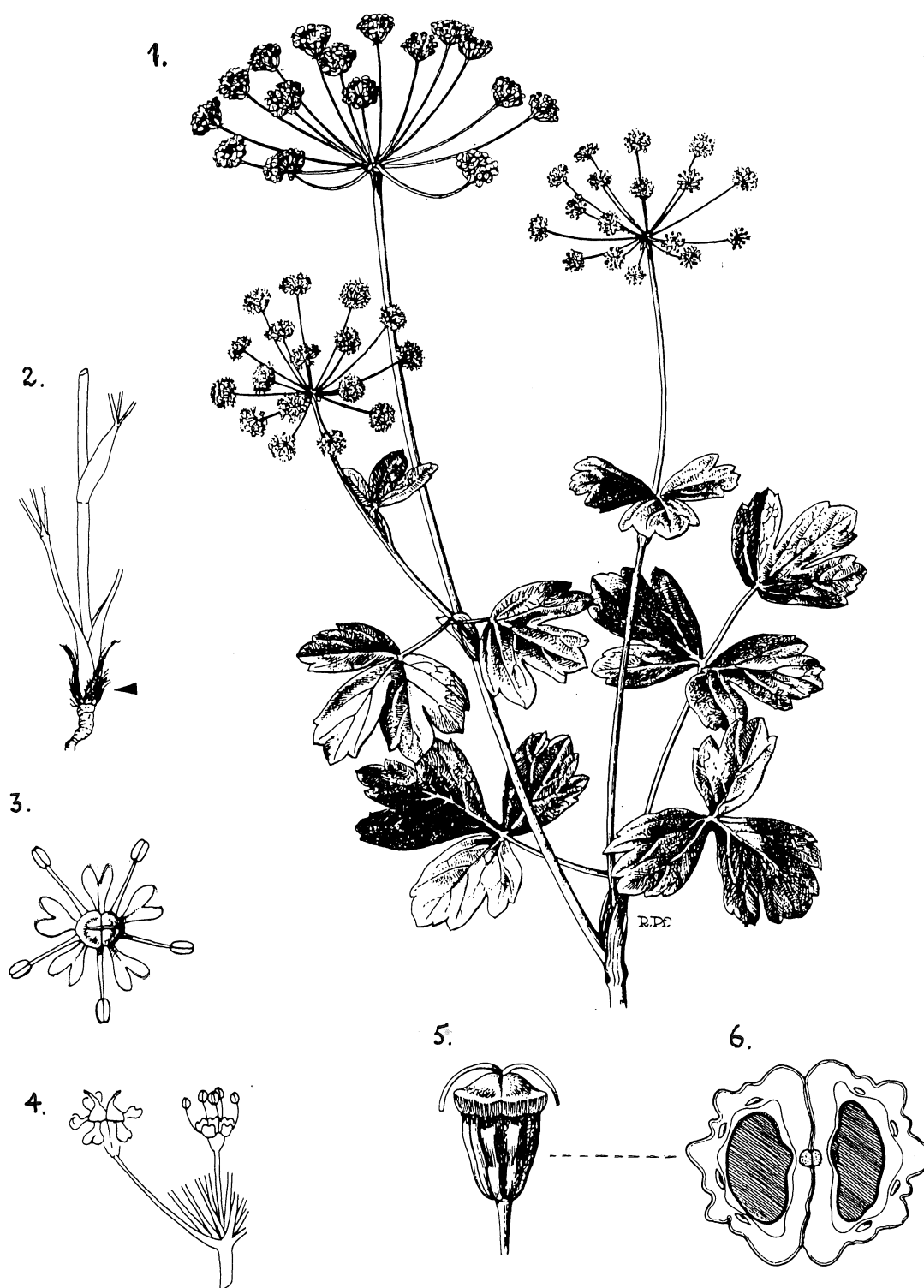
du lat. laser: résine aromatique

- **Laser trilobum** (= *Siler trilobum*)

- * Plante vivace, haute de 50-100cm, glabre, à odeur de cumin; tige dressée, robuste, pleine, striée - Fl.: mai-juin
- * Feuilles inférieures rappelant celles de l'ancolie, à limbe 2 fois tripenné, à segments aussi longs que larges (4-10cm), ovales, obtus, formés de 3 lobes larges, obtus, lobulés-crênelés
- * Corolle blanche, à pétales échancrés, en coeur renversé; calice à sépales courts, triangulaires; ombelles grandes, pourvues de 15-25 rayons glabres; involucre et involucelles nuls ou à quelques bractées caduques, largement membraneuses
- * Diakène oblong, comprimé latéralement, glabre; akène à 9 côtes égales, sail-lantes, obtuses

C'est une espèce

- § médio-européenne et SW-asiatique, héliophile ou hémisciaphile, thermophile, mésoxérophile à mésophile, calcicole, occupant les lisières forestières, pelouses évoluées, fruticées, hêtraies sèches ouvertes et chênaies pubes-centes, sur des sols riches en bases, à mull carbonaté à eutrophe; très rare et localisée uniquement en Lorraine, surtout en Côte de Moselle
- § caractéristique des pelouses préforestières et des ourlets héliophiles, thermophiles, mésoxérophiles du *Geranium sanguinei*, au même titre que: *Anemone sylvestris*, *Anthericum ramosum*, *Arabis pauciflora*, *Coronilla corona-ta*, *Euphorbia esula* subsp. *tristis*, *Geranium sanguineum*, *Hippocrepis emerus*, *Laserpitium latifolium*, *Limodorum abortivum*, *Peucedanum cervaria*, *Rubia pere-grina*, *Tanacetum corymbosum*, *Thalictrum minus*, *Trifolium alpestre*

— *Laser trilobum* —

1: Habitus - 2: Tige entourée à la base de restes fibreux - 3: Corolle blanche, à pétales échancrés, en coeur renversé - 4: Involucre et involucelle nuls ou à quelques bractées ou bractéoles caduques - 5: Diakène glabre - 6: Diakène en coupe; akène à 9 côtes saillantes, obtuses

28. *Laserpitium*

du lat. laser:gomme et pix:poix,résine

(allusion au suc gommeux-résineux de quelques espèces)

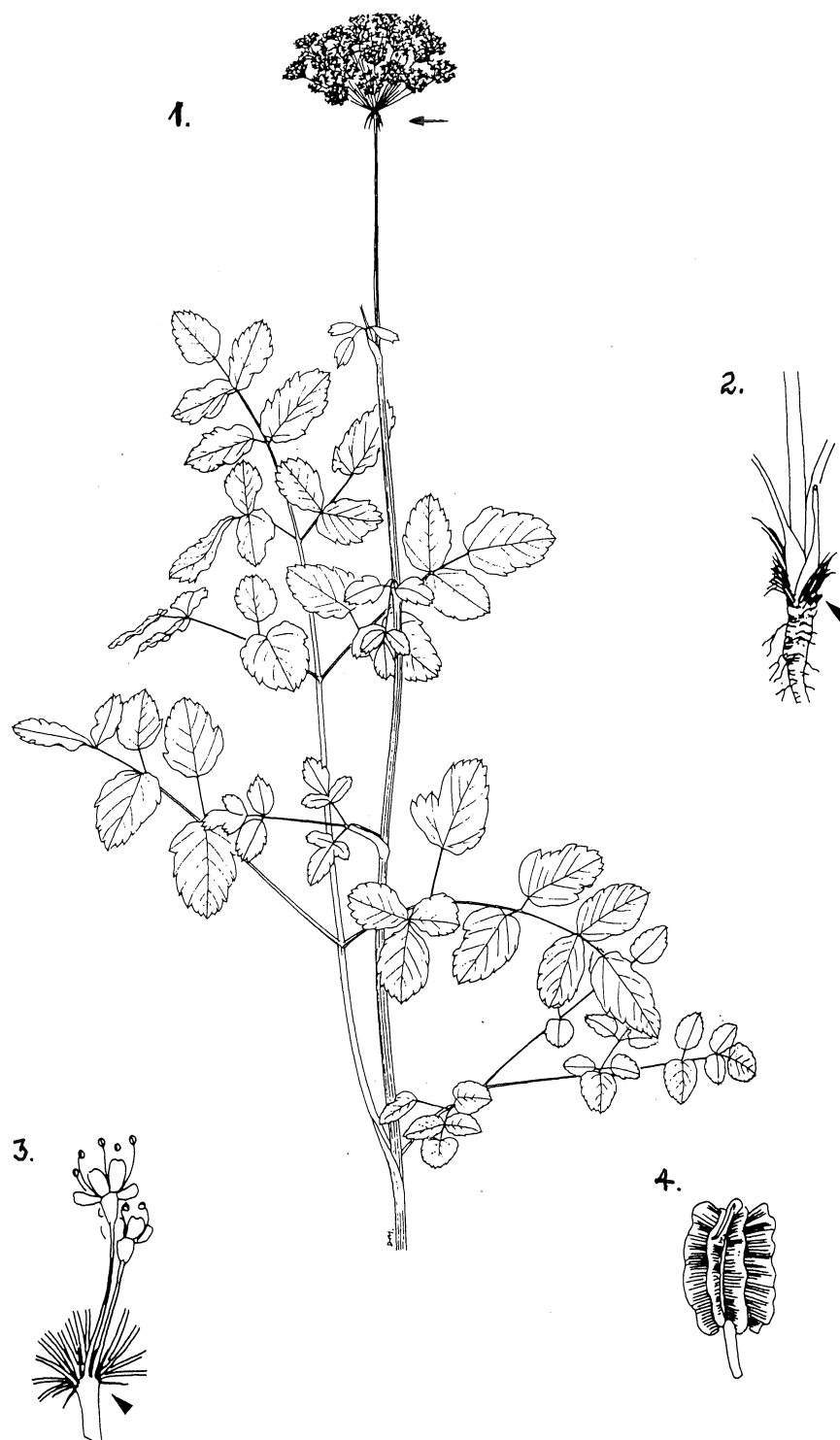
- *Laserpitium latifolium* (laser blanc,laser à larges feuilles)

- * Plante vivace,haute de 40-150cm,glabre ou couverte de poils raides épars, glaucescente;tige dressée,pleine,striée - Fl.: juillet-août
- * Feuilles inférieures 2-3-pennées,épaisses,développées,à segments larges, ovales,cordés à la base,dentés,obtus au sommet,pétiolulés,le pétiole comprimé latéralement;les feuilles supérieures sessiles sur une gaine très ventrue
- * Corolle blanche,à pétales émarginés,à sommet infléchi;calice à 5 sépales petits,triangulaires,en alène;ombelles grandes,à 25-50 rayons;involucre à bractées nombreuses,entières,linéaires,glabres,réfléchies,à marge blanche,persistentes
- * Diakène ovoïde;akène† hérissé sur les côtes primaires,à ailes ondulées-crispées

C'est une espèce

§ médio-européenne,héliophile ou hémisciaphile,mésoxérophile,neutrocalcicole,occupant les chênaies pubescentes claires,les hêtraies,les hêtraies-sapinières sèches,les pineraies sur sols riches en bases,à mull carbonaté à eutrophe,les lisières forestières,fruticées,prairies montagnardes et alpines

§ caractéristique des pelouses préforestières et ourlets héliophiles,thermophiles,mésoxérophiles du Geranion sanguinei au même titre que les espèces citées pour *Laser trilobum* (voir p.171)

— *Laserpitium latifolium* —

- 1: Habitus; involucre à bractées nombreuses, entières, linéaires, réfléchies
 2: Tige entourée à la base de restes fibreux
 3: Involucelle à bractéoles linéaires, réfléchies
 4: Diakène ovoïde, à ailes ondulées-crispées

29. *Meum*

du gr. meion: plus petit (allusion aux lobes menus des feuilles)

-*Meum athamanticum* (fenouil des Alpes)

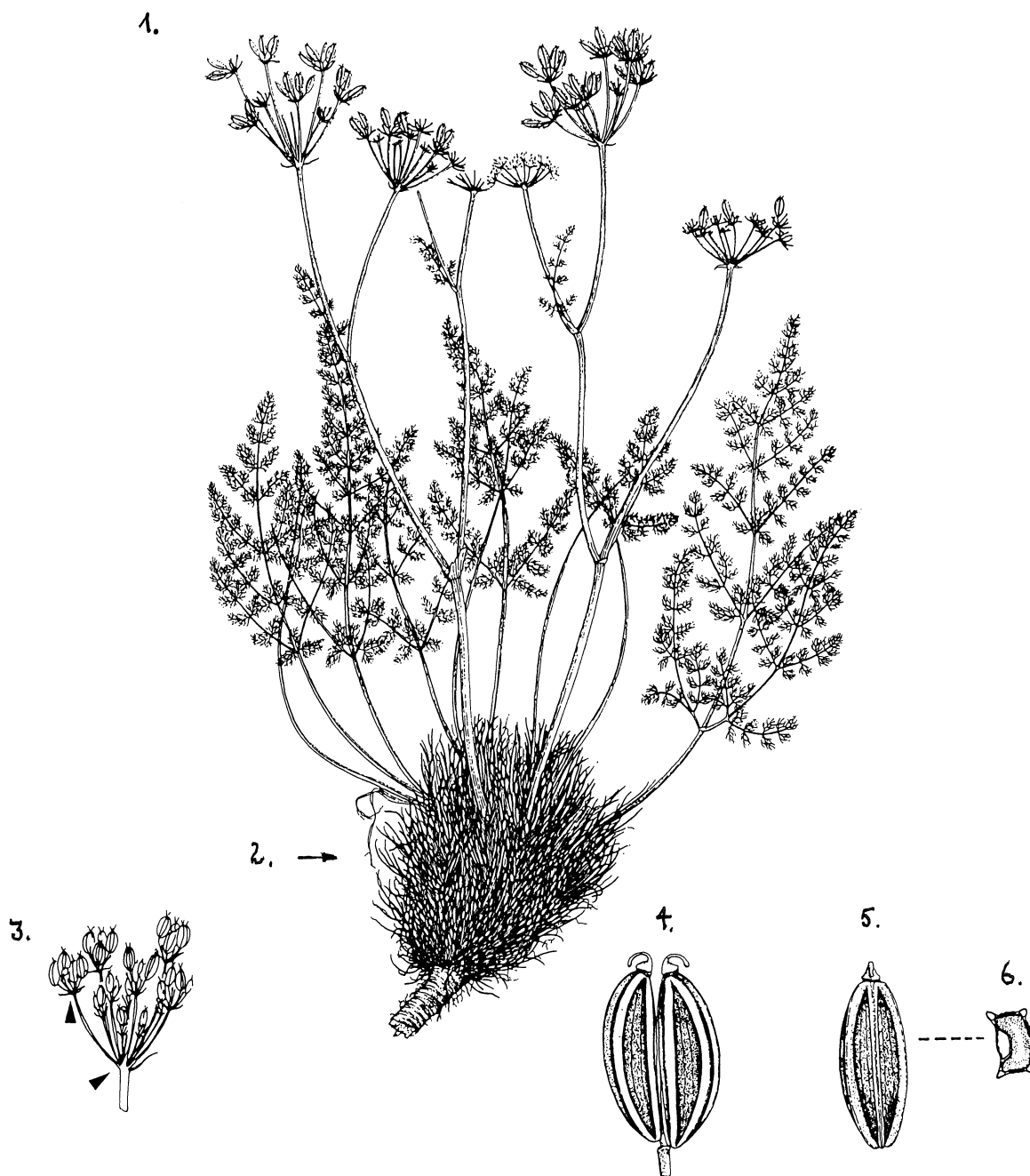
de athamos: nom d'une montagne de Thessalie où croît cette plante

- * Plante vivace, haute de 20-60cm, glabre, à forte odeur de fenouil persistant à l'état sec; tige creuse, striée, papilleuse dans le haut, peu rameuse et peu feuillée -Fl.: mai-août
- * Feuilles 3-4-pennées:
 - les inférieures longues de 15-40cm, à segments filiformes très nombreux, le pétiole long, ascendant, brusquement élargi en gaine scarieuse;
 - 1-2 feuilles caulinaires beaucoup plus petites, à pétiole court, engainant sur toute sa longueur
- * Corolle blanche, les pétales subégaux, à sommet triangulaire-infléchi ou peu échancré; calice nul ou indistinct; ombelles composées, à 6-15 rayons légèrement scabres, très inégaux, plus courts que le pédoncule papilleux; involucre à 3-8 bractées entières, linéaires à ovales, parfois lobées, inégales; les pédicelles des ombellules papilleux sur les angles; involucre à 3-8 bractéoles entières, linéaires, parfois lobées, sétacées
- * Diakène oblong, glabre, long de 4-10mm et large de $\pm$ 3mm, à face commissurale large et concave; akène à côtes primaires carénées, très saillantes

C'est une espèce

§ essentiellement atlantique à subatlantique, occupant les landes herbeuses, les prairies montagnardes fraîches

§ caractéristique des pelouses oligotrophes, hyperacidiphiles et xéroclines, sub- à nord-atlantiques du Galio saxatilis-Festucion filiformis au même titre que: *Alchemilla filicaulis* subsp. *filicaulis*, A.f. subsp. *vestita*, *Arnica montana*, *Centaurea nigra*, *Euphrasia micrantha*, *Jasione laevis*, *Festuca filiformis*, *Galium saxatile*

— *Meum athamanticum* —

- 1: Habitus - 2: Tige entourée à la base de restes fibreux (débris de pétioles)
 3: Involucre à 3-8 bractées entières, linéaires à ovales, inégales; involucrelle
 à 3-8 bractéoles entières, linéaires, sétacées - 4: Diakène oblong, glabre
 5: Akène à côtes primaires carénées, très saillantes - 6: Akène en coupe

30. **Myrrhis**

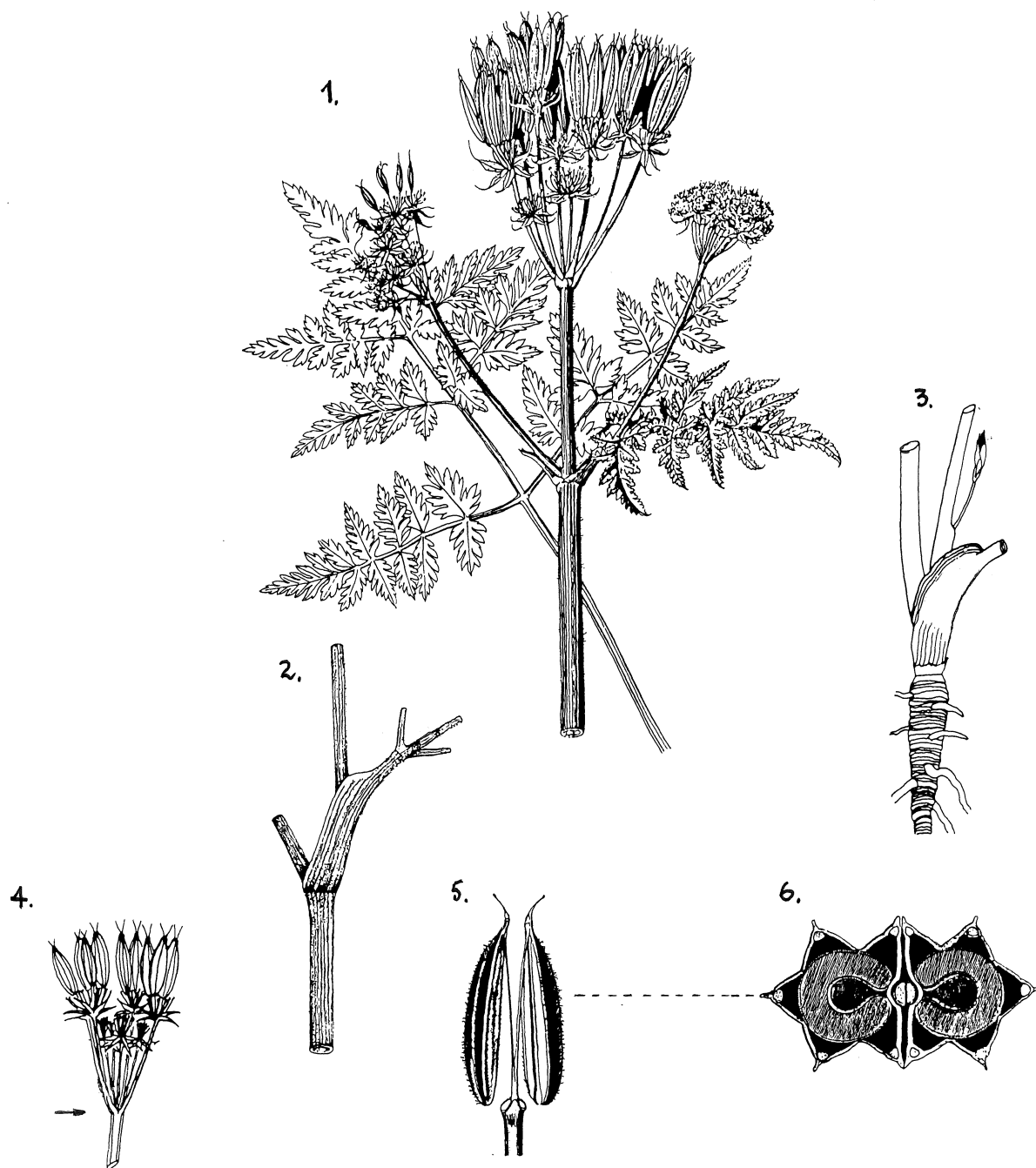
du gr. myrron:myrrhe, lui-même du phénicien môrâh
(plante à odeur aromatique)

-Myrrhis odorata (cerfeuil musqué)

- * Plante vivace, haute de 40-120(200)cm, pubérulente, à forte odeur d'anis; tige robuste, creuse, striée, légèrement pubescente surtout au niveau des noeuds -Fl.:mai-juillet
- * Feuilles 2-3-pennées:
 - les inférieures pubescentes, vert pâle et tachées de blanc à la face inf., à segments oblongs-lancéolés, pennatiséqués à finement dentés, le pétiole long;
 - les caulinaires réduites progressivement, à pétiole court, élargi en gaine sur toute sa longueur
- * Corolle blanche, à pétales rayonnants, échancrés, à sommet aigu et infléchi; calice très petit; ombelles à 4-15(20) rayons pubescents; involucre nul; involucelle à 5-8 bractéoles entières, longues de 2-8mm, lancéolées-acuminées, à marge membraneuse blanche et ciliée
- * Diakène oblong, comprimé latéralement, brillant, noirâtre à maturité, long de 15-25mm; akène anguleux, à 5 côtes primaires égales, fortement carénées, aiguës, pubescentes sur la crête

C'est une espèce

- § médio-européenne montagnarde, parfois cultivée dans les jardins, surtout jadis, comme plante condimentaire, médicinale ou pour parfumer certaines liqueurs (Chartreuse); spontanée ou naturalisée, elle occupe les abords des maisons, les sites rudéralisés, haies, talus frais
- § caractéristique d'un groupement de l'Aegopodion podagrariae sur sols profonds et riches en nitrates en bordure des haies auquel participent, comme espèces dominantes, Heracleum sphondylium et Silene dioica
- § participant, d'une manière générale, aux ourlets hygroclines, hémihéliophiles de l'Aegopodion podagrariae (Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae), alliance caractérisée par: Aegopodium podagraria, Anthriscus sylvestris, Cruciata laevipes, Dipsacus pilosus, Lamium maculatum, Sambucus ebulus, Silene dioica, ...

— *Myrrhis odorata* —

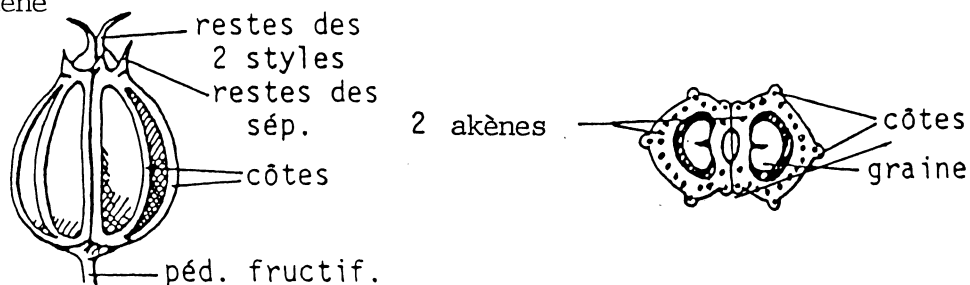
- 1: Habitus - 2: Gaine foliaire très élargie; tige creuse, striée - 3: Souche épaisse, $\dagger$ rameuse - 4: Involucre nul; involucelle à 5-8 bractéoles entières, ciliées - 5: Diakène oblong, brillant, noirâtre à maturité - 6: Diakène en coupe; akène à 5 côtes primaires fortement carénées, pubescentes sur la crête

31. *Oenanthe*

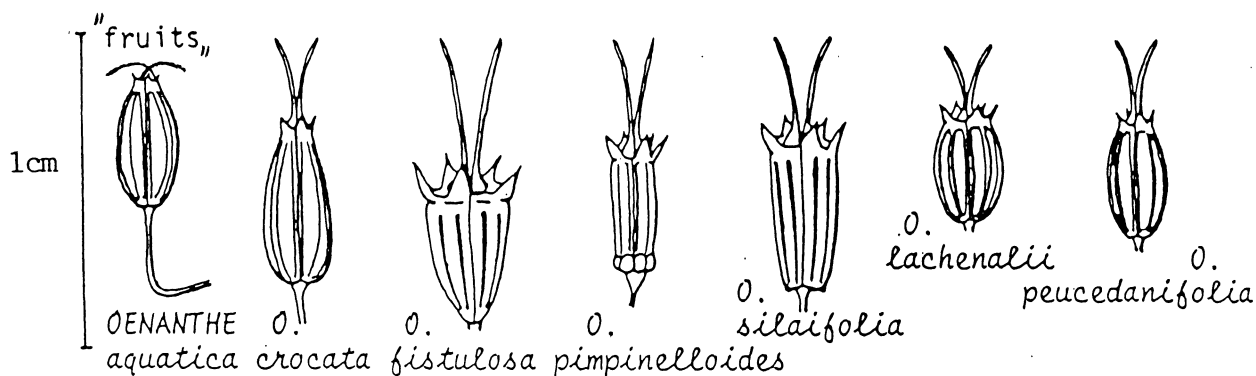
du gr.oinos: vin et anthos: fleur (plante fleurissant avec la vigne,
ou ayant son odeur,ou enivrant comme le vin)

Caractéristiques générales:

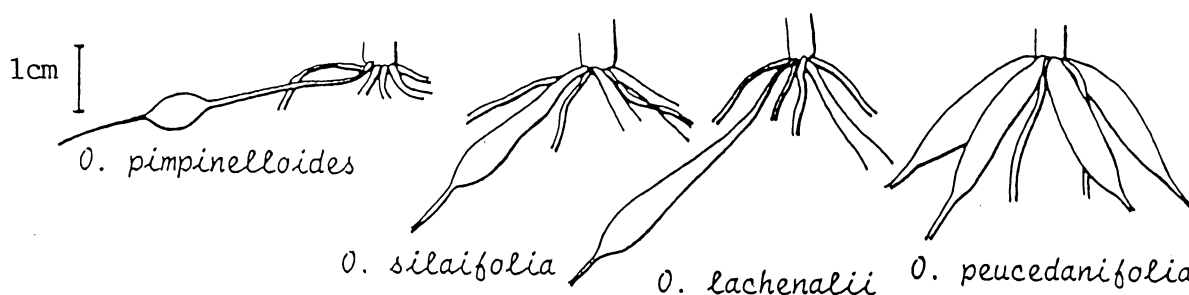
- calice à 5 dents bien développées, accrescentes et persistantes au sommet du diakène



- absence de côtes secondaires entre les 5 côtes primaires de chaque akène



- présence de tubercules (tiges souterraines enflées, pleines de matières nutritives mises en réserve) sauf chez *Oenanthe aquatica* et *O. fluviatilis*



(M.Provost, 1998)

- la plupart des espèces sont très **toxiques**, dans toutes leurs parties, y compris les tubercules, provoquant des troubles respiratoires, digestifs, nerveux et circulatoires, souvent suivis d'une mort rapide

Clé d'après les caractères floraux:

1. Ombelles, en partie latérales, opposées aux feuilles, portées par des pédoncules plus courts que les rayons ou $\pm$ égaux à ceux-ci; styles $\leq 1/4$ long. fruit
 2. Tige flottante (eau) ou rampante (vase); feuilles submergées toujours présentes, à segments larges, cunéiformes, incisés en lobes étroits; fruit ≥ 5 mm long; floraison très rare

O. fluviatilis
(Oenanthe des rivières)
 2. Tige aérienne, ascendante à dressée; feuilles submergées absentes ou présentes, alors à segments linéaires ou filiformes; fruit $\leq 4,5$ mm long O. aquatica
(Oenanthe phellandre)
1. Ombelles, toutes terminant tiges et rameaux, portées par des pédoncules plus longs que les rayons; styles $> 1/4$ long. fruit
 3. Feuilles caulinaires à limbe plus court que le pétiole; tige, pétioles et rayons de l'ombelle fistuleux; ombelles fructifères à 2-4(-5) rayons, les ultimes globuleuses; plante glaucescente

O. fistulosa
(Oenanthe fistuleuse)
 3. Feuilles caulinaires à limbe plus long que le pétiole; pétioles et rayons de l'ombelle non fistuleux; ombelles fructifères gén. à plus de 4 rayons, les ultimes non globuleuses
 4. Segments des feuilles basilaires elliptiques-cunéiformes, incisés-dentés
 5. Feuilles caulinaires moyennes à segments $\pm$ linéaires, plus de 3 fois aussi longs que larges; ombelles à 6-15 rayons; fruit $\leq 3,5$ mm long; plante sans suc jaunâtre, haute de 25-50 cm

O. pimpinelloides
(Oenanthe faux-boucage)
 5. Feuilles caulinaires moyennes à segments ovales-cunéiformes à orbiculaires, moins de 2 fois aussi longs que larges; ombelles à 15-40 rayons; fruit ≥ 4 mm long; plante à suc devenant jaunâtre au contact de l'air; haute de 40-120 cm

O. crocata
(Oenanthe safranée)
 4. Segments des feuilles basilaires $\pm$ linéaires, non ou peu incisés; ombelles à 4-15 rayons
 6. Rayons de l'ombelle épaissis après la floraison (≥ 1 mm diam.); involucre à 0 (-1) bractée; tige creuse, à parois de 0,5 mm d'épaisseur environ

O. silaifolia
(Oenanthe à feuilles de silaïs)
 6. Rayons de l'ombelle non épaissis après la floraison (< 1 mm diam.); involucre à 0-8 bractées; tige creuse ou pleine à maturité, à parois $> 0,5$ mm d'épaisseur
 7. Involucre à (1-)3-8 bractées; style égalant la moitié du fruit; ombellules fructifères globuleuses, de 1 cm de diam. max.; tige pleine vers la base, faiblement sillonnée; pl. glauque

O. lachenalii
(Oenanthe de Lachenal)
 7. Involucre à 0-1 bractée; style un peu plus court que le fruit; ombellules fruct. lâches, > 1 cm diam.; tige creuse, sillonnée-anguleuse; pl. verte

O. peucedanifolia
(Oenanthe à feuilles de peucedan)

Clé d'après les caractères végétatifs:

1. Tige flottante à feuilles submergées ou rampante des vasières;
plantes sans tubercules souterrains
2. Feuilles submergées à segments cunéiformes, incisés en lobes
étroits; pl. des eaux courantes, aérées O. fluviatilis
2. Feuilles submergées à segments linéaires ou filiformes;
pl. des eaux stagnantes O. aquatica
1. Tige aérienne
3. Plante sans tubercules souterrains O. aquatica
3. Plantes pourvues de tubercules souterrains
4. Feuilles caulinaires à limbe plus court que le pétiole;
tige et pétioles fistuleux; tubercules fusiformes ou
ovoïdes, parfois peu visibles O. fistulosa
4. Feuilles caulinaires à limbe plus long que le pétiole
non fistuleux; tubercules toujours bien visibles
5. Plante pourvue d'un suc jaunâtre; feuilles caulinaires
à segments ovales-cunéiformes à orbiculaires; tuber-
cules ovoïdes-fusiformes directement attachés à la base
de la tige O. crocata
5. Plante dépourvue de suc jaunâtre
6. Segments des feuilles basilaires elliptiques-
cunéiformes, incisés-dentés; tige pleine ou à peine
fistuleuse; tubercules ovoïdes, brusquement rétrécis
et distants de la base de la tige O. pimpinelloides
6. Segments des feuilles basilaires linéaires ou
linéaires-lancéolés, non ou peu incisés; tubercules
directement attachés à la base de la tige
7. Tige toujours creuse, à parois de 0,5 mm d'épaisseur
env., striée-côtelée; tubercules allongés, obovoïdes
ou fusiformes, graduellement rétrécis jusqu'à leur
point d'attache à la base de la tige O. silaifolia
7. Tige creuse ou à peine fistuleuse, à parois > 0,5 mm
d'épaisseur
8. Tige, pleine ou à peine fistuleuse, faiblement
sillonée; feuilles inf. à segments ovales ou
oblongs en coin; plante glaucescente; tubercules
± fusiformes, long. et graduellement rétrécis O. lachenalii
8. Tige creuse, sillonée-anguleuse; feuilles inf. à
segments linéaires-allongés; tubercules ovoïdes,
faiblement et brusquement rétrécis; pl. verte O. peucedanifolia

Déterminations difficiles:

Oenanthe peucedanifolia, Oe. silaifolia, Oe. pimpinelloides, Oe. lachenalii

Clé à entrées multiples:

A. Tubercules

1. Tubercules ovoïdes faiblement et brusquement rétrécis à leur point d'attache à la base de la tige *Oe. peucedanifolia*
2. Tubercules ovoïdes brusquement rétrécis, distants de la base de la tige
..... *Oe. pimpinelloides*
3. Tubercules allongés, obovoïdes ou fusiformes, parfois peu distincts, graduellement rétrécis jusqu'à leur point d'attache à la base de la tige
..... *Oe. silaifolia*, *Oe. lachenalii*

B. Tige

1. Tige creuse *Oe. peucedanifolia*, *Oe. silaifolia*
2. Tige pleine ou à peine fistuleuse *Oe. pimpinelloides*, *Oe. lachenalii*

C. Feuilles

1. Feuilles homomorphes, 2-4-pennées, à segments ultimes linéaires lancéolés, longs de 10-30(40) mm *Oe. peucedanifolia*, *Oe. silaifolia*, *Oe. lachenalii*
2. Feuilles hétéromorphes, les basales 2-pennées, à segments lancéolés à ovales, ± cunéés à la base, longs de 5-15(20) mm, dentés ou pennatifides, les supérieures 1-2-pennées, à segments linéaires ou linéaires-lancéolés, longs de 10-50 mm
..... *Oe. pimpinelloides*, *Oe. lachenalii*

D. Involucre

1. Involucre généralement nul ou à une seule bractée, rarement plus dans quelques ombelles *Oe. peucedanifolia*, *Oe. silaifolia*
2. Involucre à 1-8(12) bractées (parfois ± caduques), sauf dans l'ombelle centrale où il est parfois nul *Oe. pimpinelloides*, *Oe. lachenalii*

E. Rayons et pédicelles

1. Rayons primaires et pédicelles fructifères non ou à peine épaissis à la fructification *Oe. peucedanifolia*, *Oe. lachenalii*
2. Rayons primaires et pédicelles fructifères s'épaississant fortement à la fructification *Oe. silaifolia*, *Oe. pimpinelloides*

F. Ombellules

1. Ombellules obtriconiques à la fructification, à sommet aplati et fruits serrés parallèlement les uns contre les autres, les centraux dressés dans l'axe de leur pédicelle très court ou nul, les périphériques dressés en angle avec leur pédicelle étalé et un peu plus long *Oe. pimpinelloides*
2. Ombellules hémisphériques à la fructification, à fruits tous disposés radialement dans l'axe de leur pédicelle
..... *Oe. peucedanifolia*, *Oe. silaifolia*, *Oe. lachenalii*

G. Fleurs

1. Fleurs très nettement rayonnantes, à pétales très inégaux
..... *Oe. peucedanifolia*, *Oe. silaifolia*, *Oe. pimpinelloides*
2. Fleurs non ou peu rayonnantes, à pétales subégaux *Oe. lachenalii*

H. Anthères

1. Anthères blanches, beiges ou blanc verdâtre
..... *Oe. peucedanifolia*, *Oe. pimpinelloides*
2. Anthères rougeâtres, pourpres ou rose vif
..... *Oe. peucedanifolia*, *Oe. silaifolia*, *Oe. lachenalii*

I. Fruits

1. Fruits oblongs-ellipsoïdaux à obovoïdes, rétrécis à la base et au sommet ...
..... *Oe. peucedanifolia*, *Oe. lachenalii*
2. Fruits subcylindriques à obconiques, non rétrécis au sommet
..... *Oe. silaifolia*, *Oe. pimpinelloides*

J. Date de floraison

1. Floraison printannière (mai-juillet) *Oe. peucedanifolia*, *Oe. silaifolia*
2. Floraison estivale (juin-août) *Oe. pimpinelloides*, *Oe. lachenalii*

Tableau synthétique des principaux caractères discriminants

	<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	<i>Oenanthe silaifolia</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>
A. Tubercules	1	3	2	3
B. Tige	1	1	2	2
C. Feuilles	1	1	2	1 ou 2
D. Involucre	1	1	2	2
E. Rayons et pédicelles	1	2	2	1
F. Ombellules	2	2	1	2
G. Fleurs	1	1	1	2
H. Anthères	1 ou 2	2	1	2
I. Fruits	1	2	2	1
J. Floraison	1	1	2	2

(R.Fabri, 1993)

Déterminations difficiles: Oenanthe peucedanifolia, Oenanthe silaifolia

Synthèse des caractères discriminants
entre *Oenanthe peucedanifolia* Pollich et *Oe. silaifolia* Bieb.

Oe. peucedanifolia

Rayons et pédicelles non épaissis à la fructification
tubercules ovoïdes, non rétrécis vers leur point d'at-
tache avec la tige.

Fruits ovoïdes ou ellipsoïdaux, rétrécis aux deux
extrémités, à section transversale largement elliptique,
faiblement comprimés latéralement, dépourvus d'an-
neau calleux à la base.

Tissu aérifère surtout dans les côtes marginales
(= commissurales) nettement plus proéminentes.

Styles ne dépassant généralement pas la moitié de
la longueur du fruit, dressés-divergents, accolés à la
base

Pétales extérieurs échancrés au plus jusqu'au 1/4 de
leur longueur.

Ombellules subsphériques, lâches, petites, atteignant
 ± 1 cm de diamètre à la fructification.

Plante plutôt grêle, à tige assez peu feuillée.

Oe. silaifolia

Rayons et pédicelles épaissis à la fructification
tubercules obovoïdes, progressivement rétrécis jusqu'à
leur point d'attache avec la tige.

Fruits cylindriques ou obconiques, plus larges au
sommet qu'à la base, à section transversale hexago-
nale, non ou très faiblement comprimés dorsalement,
pourvus d'un anneau calleux à la base.

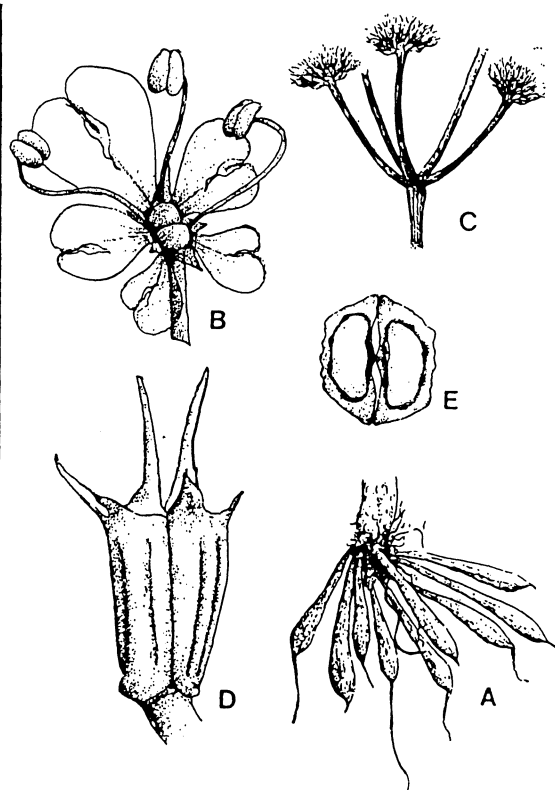
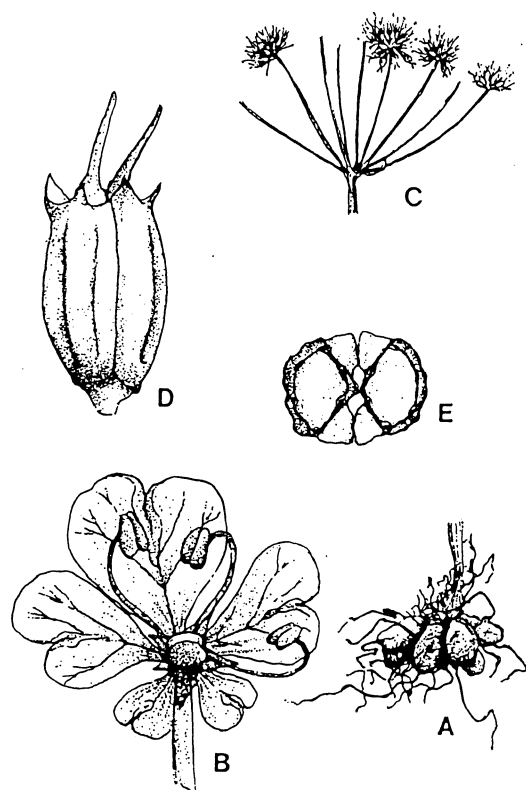
Tissu aérifère dans les 5 côtes, les marginales à peine
plus proéminentes que les dorsales.

Styles presque aussi longs que le fruit, dressés-
parallèles, distants à la base

Pétales extérieurs échancrés au moins jusqu'au 1/3
de leur longueur.

Ombellules aplaties à hémisphériques, compactes,
plus grosses, pouvant atteindre 1,5-2 cm à la fruc-
tification.

Plante assez robuste, à feuilles caulinaires plus nom-
breuses.



Légende:

A: souche - B: Fleur périphérique - C: Ombelle à maturité

D: Fruit vu latéralement - E: coupe transversale du fruit

(R.Fabri,1991)

- **Oenanthe aquatica** (oenanthe phellandre)

du gr.phellos:liège et andrias: ressemblance (plante ainsi nommée parce que les tiges creuses flottent sur l'eau comme le liège)

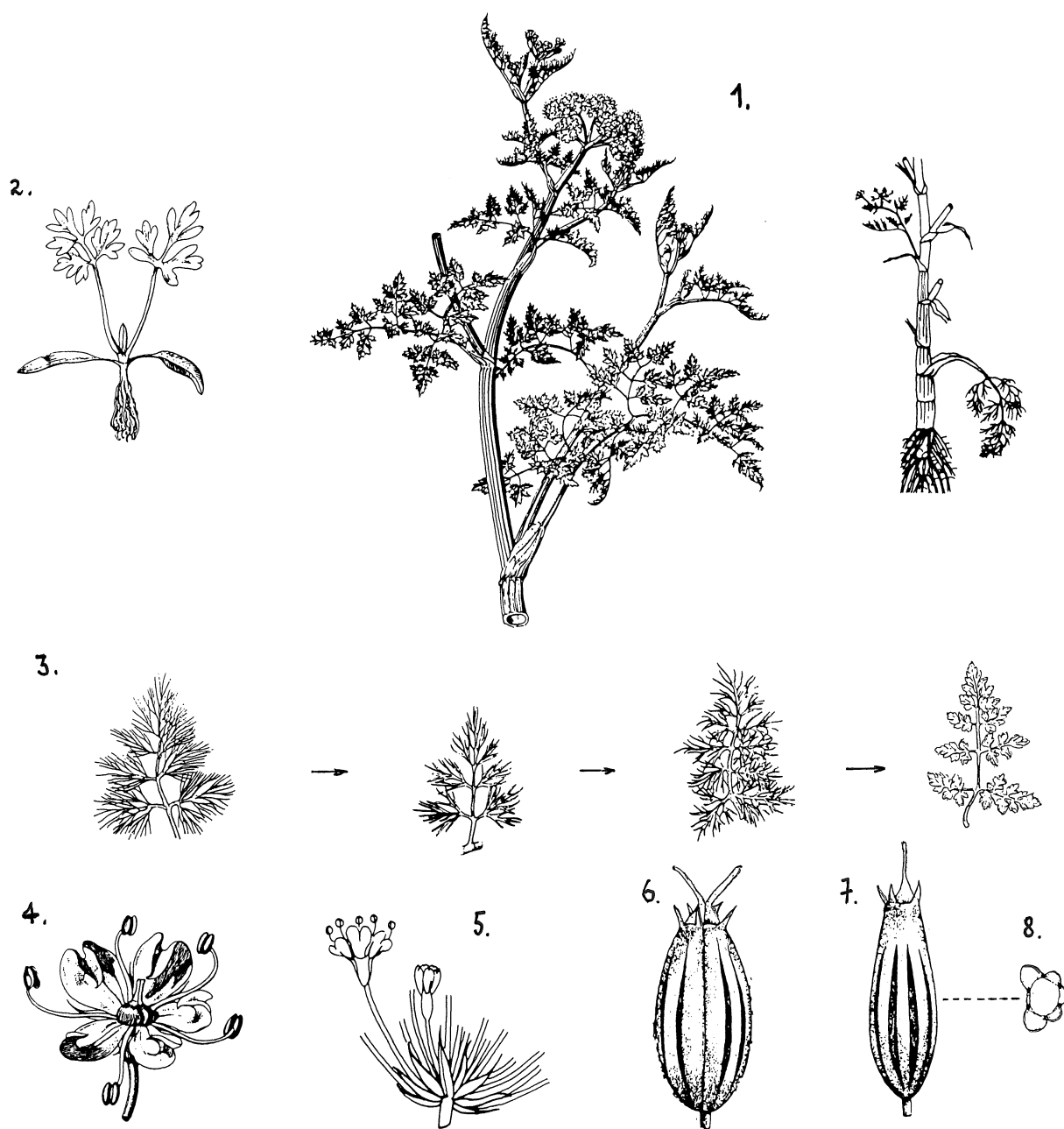
- * Plante annuelle ou gén.bisannuelle, robuste, glabre, haute de 40-150cm; souche à tubercules disparaissant au moment de la floraison; tige creuse, striée-côtelée, dressée-ascendante, très ramifiée, presque entièrement aérienne, de 0,5-2,5cm de diamètre à la base, à noeuds inférieurs pourvus de fibres verticillées- Fl.: mai-juillet
- * Feuilles inférieures submergées, 3-4-pennées à segments filiformes; les caulinaires aériennes, 2-3-pennées, à court pétiole engainant, à segments ultimes ovales à linéaires-lancéolés, aigus au sommet, longs de 2-10mm
- * Corolle blanche à pétales faiblement rayonnants, à sommet infléchi, aigu, papilleux sur la face interne; calice à sépales aigus, $\pm$ rayonnants, longs de 0,3-0,8mm; ombelles opposées aux feuilles, courtement pédonculées, à 6-17 rayons, grêles, scabres, inégaux, ne s'épaississant pas ou à peine à maturité; involucre à 0-1 bractée; ombellules fructifères globuleuses à fruits espacés; involucelle à 4-8 bractéoles lancéolées-linéaires, longues de 2-5mm
- * Styles dressés-divergents à maturité, longs de 0,7-1,5mm; diakène ovoïde-ellipsoïdal, glabre, faiblement comprimé dorsalement, long de 3-4,5mm, souvent pourpré; akène parfois un peu arqué

C'est une espèce

§ européenne et W-asiatique, aquatique à amphibie, des eaux plutôt mésotrophes et non acides, occupant les fossés à plan d'eau variable, bords des étangs et rivières

§ caractéristique des communautés, plutôt pionnières, des bordures perturbées des eaux calmes, rattachées à l'alliance de l'Oenanthion aquaticae (O.Phragmitetalia australis) comprenant *Bolboschoenus maritimus*, *Butomus umbellatus*, *Rorippa amphibia*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*. A titre d'exemple, cette oenanthe caractérise, avec *Rorippa amphibia*, l'Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae, association des rives envasées des étangs aux eaux mésotrophes, sur substrat argileux à sablonneux, avec léger marnage

§ participant aux groupements pionniers du Polygono lapathifolii-Scirpetum maritimum (idem alliance) des étangs, fossés, marais aux eaux mésotrophes et comprenant *Alopecurus aequalis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Butomus umbellatus*, ...

— *Oenanthe aquatica* —

- 1: Habitus - 2: Plantule - 3: Segments de feuilles submergées à aériennes
 4: Fleur - 5: Involucelle à 4-8 bractéoles lancéolées-linéaires - 6: Diakène
 ovoïde-ellipsoïdal, glabre; calice persistant à sépales aigus - 7: Akène
 8: Akène en coupe

- **Oenanthe crocata** (oenanthe safranée)

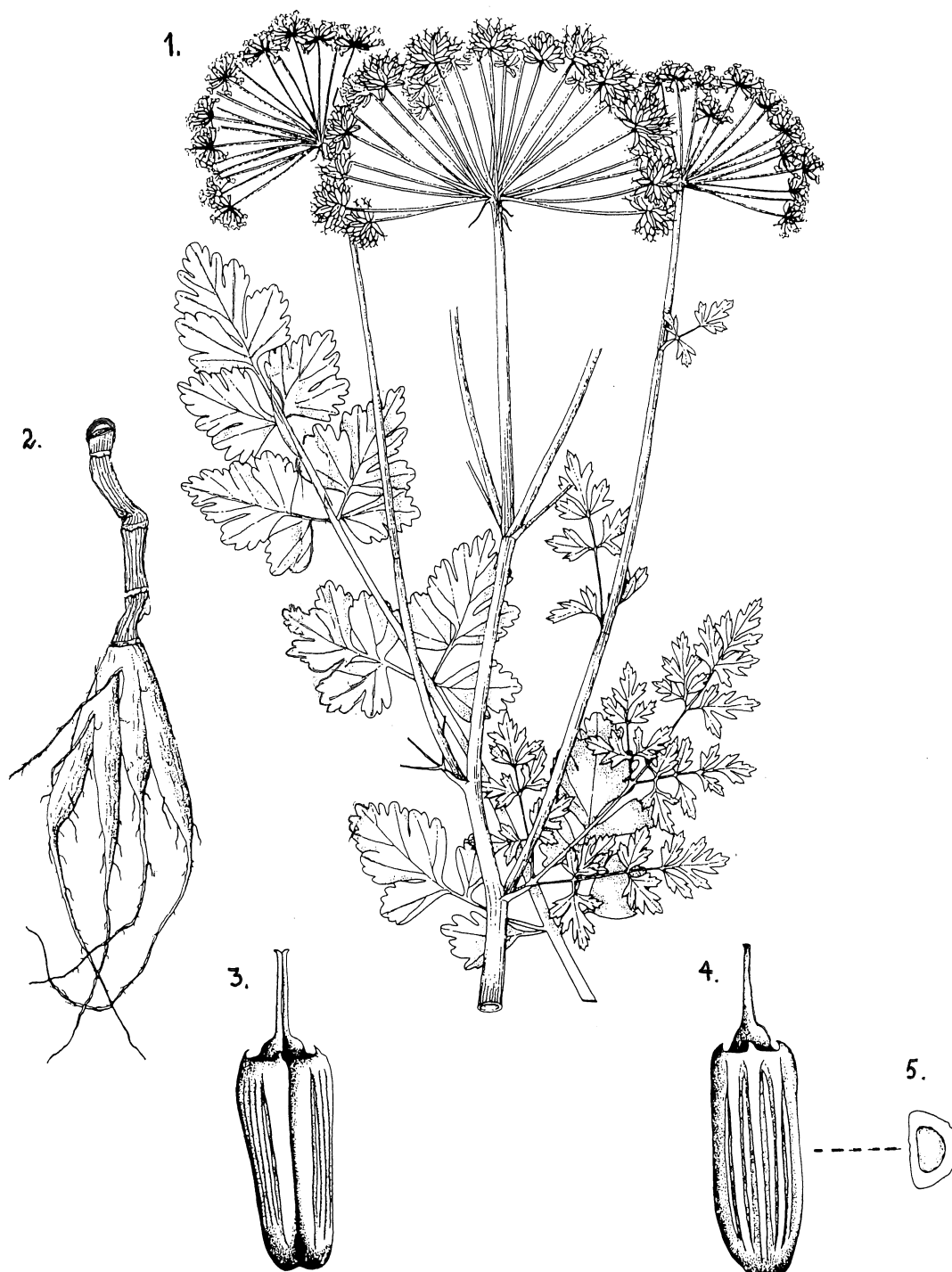
du lat. crocatus: safrané (tubercule contenant un suc jaune, couleur de safran)

- * Plante vivace, rhizomateuse, très vénéneuse, haute de 40-120cm; tubercules sessiles, fusiformes, pourvus d'un suc jaune, couleur safran; tige robuste, creuse, sillonnée - Fl.: juin-juillet
- * Feuilles (1)2-3(4)-pennées, vertes, à lobes ovales à suborbiculaires, crénelés à pennatifides, gén. cunéés à la base
- * Corolle blanche ou rosée, à pétales faiblement rayonnants; calice à dents courtes; ombelles à 15-40 rayons, grêles, ne s'épaississant pas à la fructification; les ombelles fructifères écartées, planes en dessus; involucre à 3-6 bractées linéaires à trifides
- * Diakène cylindracé, glabre, long de 4,5-5mm, un peu plus long que les styles dressés

C'est une espèce

§ subatlantique et N-africaine, amphibie, assez indifférente à la nature de l'eau et du substrat, occupant les fossés, suintements, bords des ruisseaux, mégaphorbiaies

§ caractéristique des mégaphorbiaies armoricaines et normandes acidiclinales du Junco acutiflori-Filipenduletum ulmariae (All. Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae), définies floristiquement par la combinaison des espèces: Achillea ptarmica, Angelica sylvestris, Caltha palustris, Filipendula ulmaria, Juncus acutiflorus, J. effusus, Scirpus sylvaticus et plus rarement, Eupatorium cannabinum, Lysimachia vulgaris, Symphytum officinale, Valeriana repens

— *Oenanthe crocata* —

1: Habitus - 2: Tubercules sessiles, fusiformes, pourvus d'un suc jaune, couleur safran; tige robuste, creuse, sillonnée - 3: Diakène cylindracé, glabre; calice persistant, à dents courtes - 4: Akène - 5: Akène en coupe

- *Oenanthe fistulosa* (oenanthe fistuleuse)

- * Plante vivace, stolonifère, glaucescente, haute de 30-150cm; souche à tubercules fusiformes ou ovoïdes, parfois peu apparents; tige dressée, creuse, striée, souvent étranglée au niveau des noeuds -Fl.: juin-juillet
- * Feuilles inférieures 1-2-pennées, à pétiole fistuleux, plus long que le limbe, celui-ci à 2-6 paires de segments entiers ou pennatiséqués, les ultimes larges de 0,5-3mm; feuilles supérieures très réduites, à pétiole long de 3-5cm et à limbe beaucoup plus court que le pétiole, à 1-3 segments longs de 1-2mm
- * Corolle blanche, parfois teintée de rose, à pétales rayonnants, à sommet infléchi, linéaire, papilleux sur la face interne; calice à sépales aigus, longs de 0,6-2mm, un peu rayonnants; ombelles portées par des pédoncules plus longs que les rayons; ombelles fructifères à 2-5 rayons courts, épais, fistuleux à maturité; ombellules globuleuses à maturité; involucre à 0-2 bractées linéaires-lancéolées, marginées de blanc, longues de 5-15mm
- * Diakène obconique à subcylindrique, glabre, long de 3-4mm, faiblement comprimé dorsalement, ± hexagonal en section transversale; styles dressés, aussi longs que le diakène

C'est une espèce

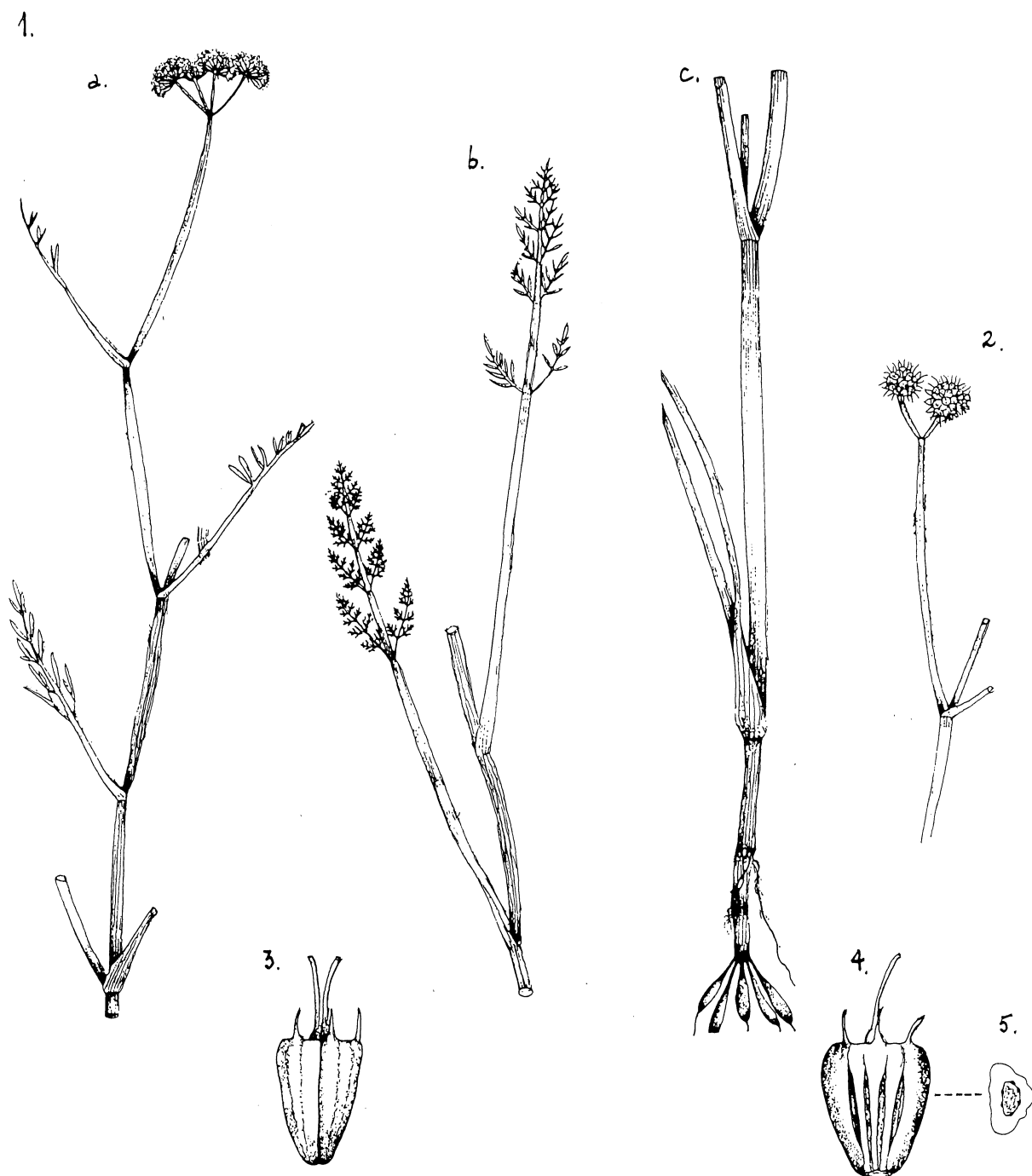
§ européenne (sauf le N), SW-asiatique, N-africaine, amphibie à prairiale, des eaux plutôt mésotrophes à eutrophes, occupant les fossés, bords des eaux, prairies inondables

§ caractéristique

- des communautés atlantiques à subcontinentales des prairies longuement inondables de niveau inférieur de l'*Oenanthion fistulosae* (Cl. *Agrostietea stoloniferae*), jusqu'aux limites du domaine continental où le *Cnidion venosi* prend le relais (Alsace).

Citons quelques associations:

- / le *Gratiolo officinalis*-*Oenanthetum fistulosae* des dépressions et parties basses fauchées du lit majeur des grandes vallées, sur substrat argilo-calcaire à argileux: *Allium angulosum*, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*;
des dépressions des prairies fauchées du lit majeur des grandes et petites vallées:
- / sur substrat calcaire, le *Rumici crispi*-*Agrostietum stoloniferae*:
Rorippa sylvestris, *Teucrium scordium*;
- / sur substrat argilo-siliceux, l'*Oenantho fistulosae*-*Caricetum vulpinae*:
Carex cuprina, *C. vulpina*, *Poa palustris*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Trifolium michelianum*

— *Oenanthe fistulosa* —

- 1: a-b-c: Habitus; souche à tubercules fusiformes à ovoïdes, parfois peu apparents; feuilles à pétiole fistuleux, plus long que le limbe - 2: Ombelles "fructifères" portées par des pédoncules plus longs que les rayons - 3: Diakène obconique à subcylindrique, glabre; calice persistant à sépales aigus - 4: Akène
5: Akène en coupe

- *Oenanthe fluviatilis* (oenanthe des rivières)

- * Plante vivace, longue de 50-200cm; souche sans tubercules souterrains à maturité; tiges creuses: des flottantes (eau) ou rampantes (vase)-
Fl.: juin-juillet
- * Feuilles 1-3-pennées, les submergées à segments larges, terminés en coin à la base, incisés en lobes étroits
- * Corolle blanche; ombelles opposées aux feuilles, portées par des pédoncules plus courts que les rayons ou $\pm$ égaux à ceux-ci; involucre gén. nul
- * Diakène glabre, long de 5-6,5mm, surmonté de styles non dressés, longs de moins du quart du diakène

C'est une espèce

- § atlantique, du N de la France (la Somme, la Sensée) au Danemark, des eaux courantes, aérées, non acides, riches en éléments minéraux, fleurissant très rarement
- § caractéristique des communautés submergées des eaux courantes, peu profondes, bien éclairées et aérées, oligotrophes et oligocalciques à eutrophes et calciques, à tendance nord-atlantique, du Batrachion fluitantis (= Ranunculion fluitantis), alliance représentée par *Berula erecta* fo. *submersa*, *Callitriche hamulata*, *C. obtusangula*, *Groenlandia densa*, *Nuphar lutea* fo. *submersa*, *Potamogeton alpinus*, *P. nodosus*, *Ranunculus fluitans*, *R. penicillatus* subsp. *pseudofluitans*, *R. trichophyllus*, *Schoenoplectus lacustris* fo. *fluitans*, *Sparganium erectum* fo. *fluitans*, des bryophytes comme *Fontinalis antipyretica*, *Rhynchostegium riparioides*, divers *Philonotis* et *Cinclidotus*.
- § indicatrice d'une variante thermophile dans certains groupements du Nymphaeion albae, alliance à laquelle se rattachent les communautés des eaux calmes, stagnantes à faiblement courantes, moyennement profondes (1-4m), mésotrophes à eutrophes, comprenant *Myriophyllum verticillatum*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata*, *Persicaria amphibia*, *Potamogeton natans*, *Trapa natans*, ...

— *Oenanthe fluviatilis* —

- 1: Habitus - 2a-b: Feuilles submergées - 2c-d: Feuilles aériennes
 3: Involucre gén.nul; involucelle à 5-8 bractéoles linéaires-lancéolées
 4: Diakène cylindrique, glabre; styles divergents - 5: Akène à 5 côtes primaires
 larges et saillantes; sépales persistants, lancéolés, aigus - 6: Akène en coupe

- *Oenanthe lachenalii* (oenanthe de Lachenal)

W.de Lachenal (1736-1800), botaniste bâlois.

- * Plante vivace, dressée, haute de 30-60cm, glauque; souche pourvue de minces tubercules fusiformes, longs de 10cm environ, larges de 1-3mm, distants de la base de la tige et graduellement rétrécis jusqu'à leur point d'attache; tige pleine ou un peu creuse supérieurement, dure, striée -Fl.: juin-août
- * Feuilles inférieures 1-3-pennées, à long pétiole peu engainant, à segments ultimes longs de 5-35mm; feuilles supérieures à pétiole plus court que le limbe, à segments linéaires-lancéolés, longs de 15-50mm, à sommet aigu à acuminé
- * Corolle blanche, à pétales extérieurs faiblement rayonnants, fendus jusqu'au milieu, à sommet infléchi et aigu; calice à sépales accrescents, triangulaires, aigus; ombelles toutes terminales, à pédoncule plus long que les rayons, à 7-13 rayons inégaux, longs de 15-45mm, non ou peu épaissis à maturité; involucre à 0-8 bractées linéaires-lancéolées, parfois trifides, longues de 2-13mm, étroitement marginées de blanc; involucelle à bractéoles aiguës, longues de 1-2mm
- * Diakène obovoïde, glabre, long de 2-2,5mm, comprimé dorsalement; styles dressés, puis divergents, égalant la moitié du diakène; akène à 5 côtes plus volumineuses au sommet qu'à la base
- § d'Europe occ. et mér., d'Afrique du Nord, prairiale, hygrophile, des sols riches, minéralisés, souvent un peu saumâtres, cette espèce occupe les prairies humides des régions calcicoles et du littoral, sur le haut schorre humide

§ C'est une espèce caractéristique

- des jonçaises maritimes des sites peu halins, mal drainés, souvent arrière-dunaires, çà et là le long de la façade atlantique, se rattachant à l'alliance du *Glauco maritimae*-*Juncion maritimi* (Cl. *Asteretea trifolii*).
Caractérisent également cette alliance: *Aster tripolium*, *Carex extensa*, *Glauco maritima*, *Juncus maritimus*, *Triglochin maritimum*.

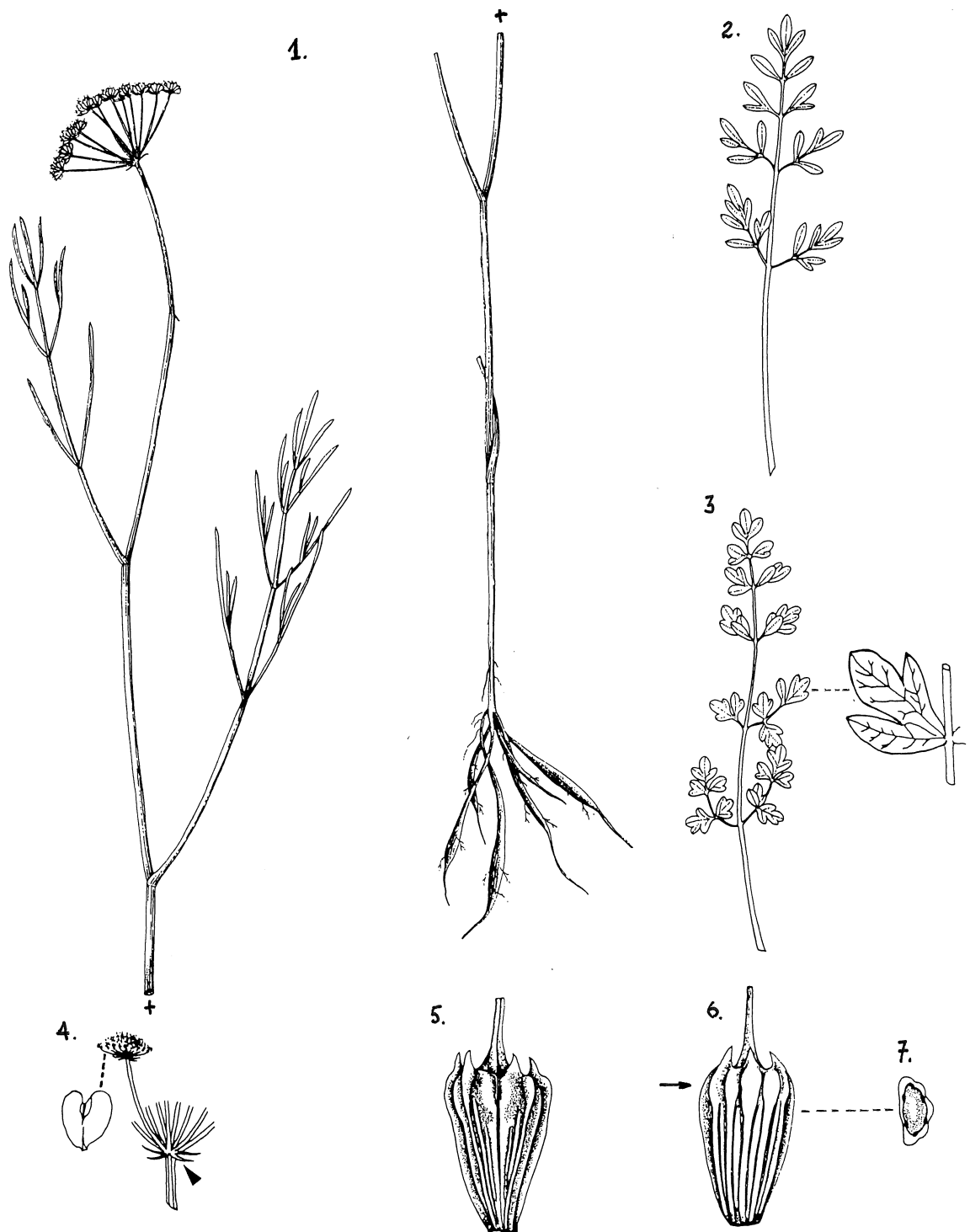
Ex: *Oenanthe lachenalii*-*Juncetum maritimi*

- des bas-marais saumâtres arrière-littoraux, prairies, moliniaies calciphiles eu- et nord-atlantiques, sur sols tourbeux oligotrophes de l'*Hydrocotylo vulgaris*-*Schoenion nigricantis* (O. *Caricetalia davallianae*, Cl. *Scheuchzeria palustris*-*Caricetea fuscae*).

On la relève dans le bas-marais à *Schoenus nigricans*, le *Juncus maritimi*-*Schoenetum nigricantis* du système dunaire hygrophile armoricain qui ceinture les dépressions au fond enrichi en matières organiques et où l'élément méditerranéo-atlantique est surtout représenté par *Anagallis tenella*, *Blackstonia perfoliata*, *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Teucrium scordioides*.

Ce type de bas-marais se distingue des autres groupements à *Schoenus nigricans*, intérieurs ouest-européens, par un ensemble important d'espèces des prairies hygrophiles mésotrophes à tendance subhalophile; *Agrostis stolonifera*, *Elymus repens*, *Festuca arundinacea*, *Juncus maritimus*, *Lotus corniculatus* subsp. *tenuis*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Pulicaria dysenterica*.

- des tourbières alcalines et des bas-marais tourbeux de l'*Hydrocotylo vulgaris*-*Schoenion nigricantis*, des secteurs intérieurs très humides, au même titre que *Cirsium dissectum*, *Dactylorhiza praetermissa*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus subnodulosus*, *Orchis palustris*, *Schoenus nigricans*. Citons, comme associations: *Cirsio dissecti*-*Schoenetum nigricantis*, *Hydrocotylo vulgaris*-*Juncetum subnodulosi*.
- des prairies du *Molinion caeruleae*, en bordure des tourbières alcalines et des marais tourbeux, sur sol paratourbeux, au même titre que *Carex distans*, *C. panicea*, *Cirsium dissectum*, *C. tuberosum*, *Dactylorhiza praetermissa*, *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Molinia caerulea* (*Dactylorhiza praetermissae*-*Molinietum caeruleae*, Cl. *Molinio caeruleae*-*Juncetea acutiflori*).
- des communautés atlantiques à subcontinentales des prairies longuement inondables de l'*Oenanthion fistulosae* (*O. Eleocharitetalia palustris*, Cl. *Agrostietea stoloniferae*, *Oenanthe lachenalii*-*Eleocharitetum uniglumis*), alliance caractérisée par *Carex cuprina*, *C. vulpina*, *Alisma lanceolatum*, *Allium angulosum*, *Alopecurus geniculatus*, *Eleocharis uniglumis*, *Eleocharis palustris*, *Glyceria fluitans*, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*, *Mentha arvensis*, *M. pulegium*, *Oenanthe fistulosa*, *Poa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Rumex crispus*, *Teucrium scordium*, *Trifolium michelianum*, ...

— *Oenanthe lachenalii* —

- 1: Habitus; souche pourvue de minces tubercules fusiformes - 2,3: Feuilles inférieures 1-3-pennées, à segments ultimes longs de 5-35mm - 4: Involucre à 0-8 bractées linéaires-lancéolées; involucelle à bractéoles aiguës, très courtes - 5: Diakène obovoïde, glabre; styles égalant la moitié du diakène - 6: Akène à 5 côtes primaires plus volumineuses au sommet qu'à la base - 7: Akène en coupe

- *Oenanthe peucedanifolia* (oenanthe à feuilles de peucedan)

- * Plante vivace, dressée, verte, haute de 30-80cm, assez grêle; souche pourvue de tubercules ovoïdes ou en massue dès la base, longs de 1,5-2,5cm; tige creuse, compressible, sillonnée-anguleuse -Fl.: mai-juillet
- * Feuilles peu nombreuses, 2-4-pennées, à segments ternés, les segments ultimes linéaires-lancéolés, larges de 1-3mm; les supérieures progressivement réduites et à limbe moins divisé
- * Corolle blanche, les pétales extérieurs longs de 2-3mm, très rayonnants, rétrécis en long onglet et fendus jusqu'au tiers, à sommet infléchi et aigu; calice à sépales accrescents, triangulaires, nettement rayonnants; ombelles toutes terminales, assez petites, à 5-10 rayons longs de 2-3,5cm, non ou à peine épaissis à maturité; involucre à 0-1 bractée, rarement 2-4 bractées; involucre à nombreuses bractéoles longues de 2-3,5mm, ovales-lancéolées, étroitement marginées de blanc
- * Diakène ellipsoïdal, glabre, comprimé dorsalement, long de 3-4mm, large de $\pm 1,5$ mm; styles contigus-adhérents à la base, un peu plus courts que le diakène

C'est une espèce

- § d'Europe sud-occ. et mér., d'Afrique du Nord, prairiale, hygrophile, acidiphile, occupant les prairies humides, un peu acides, dans les grandes vallées
- § caractéristique

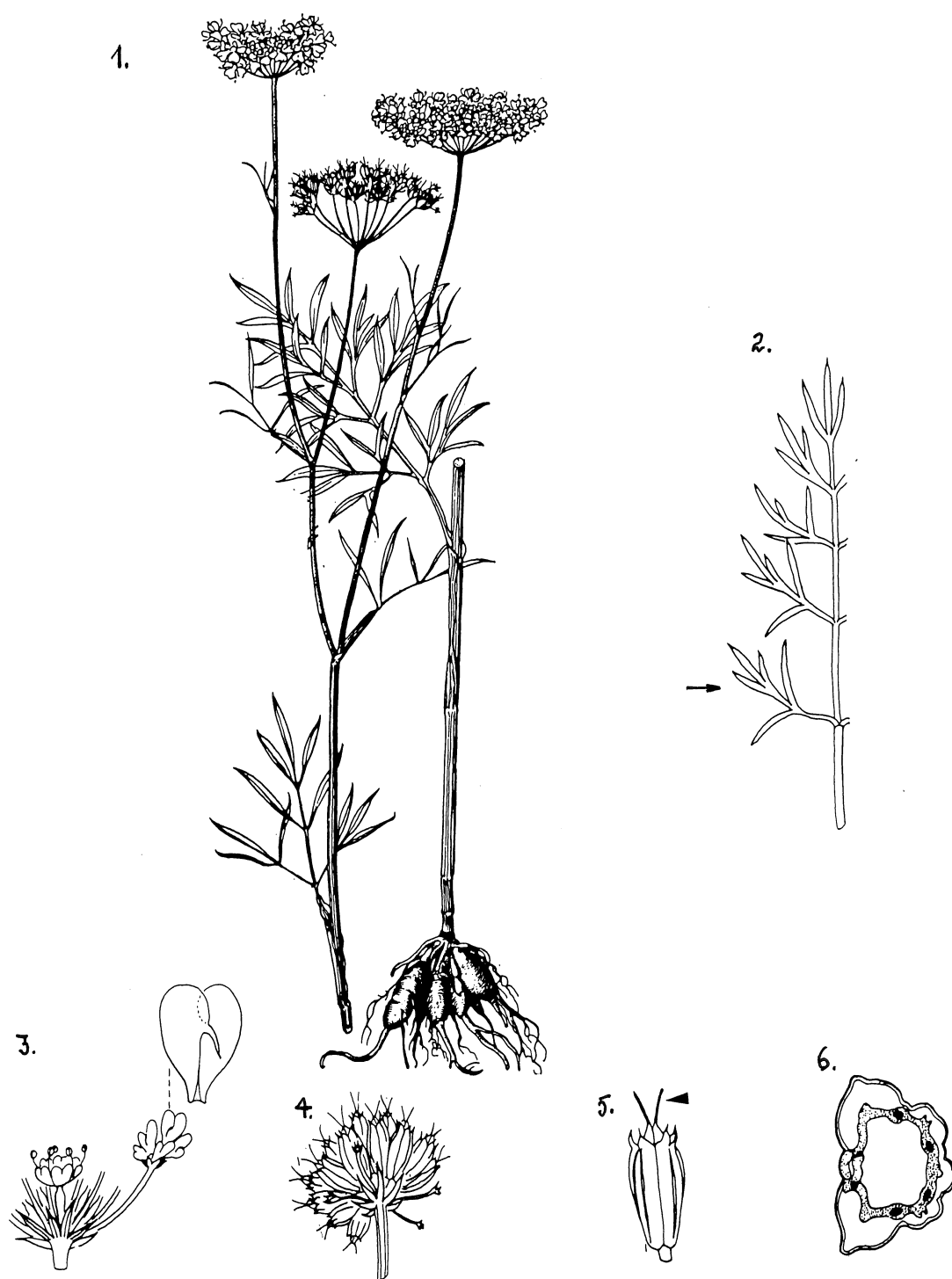
- * des prés de fauche et des pâtures, atlantiques à précontinentaux, surtout mésotrophes du Bromion racemosi (Cl. Agrostietea stoloniferae), au même titre que: *Bromus racemosus* (opt.), *Carex hirta* (opt.), *Orchis laxiflora*, *Senecio aquaticus* subsp. *aquaticus* (opt.).

Elle caractérise notamment l'*Oenanthe peucedanifoliae*-*Ranunculetum repens*, association des prairies fauchées des petites vallées sur substrat argilo-marneux à argilo-siliceux avec: *Bromus racemosus*, *Carex hirta*, *Orchis laxiflora*, *Trifolium patens*

- * des prés de fauche alluviaux hygro-acidiphiles atlantiques, surtout sud-armoricains, de l'*Oenanthe peucedanifoliae*-*Brometum racemosi* de Foucault 1980 (All. Bromion racemosi), défini floristiquement par *Alopecurus pratensis*, *Bromus racemosus*, *Juncus acutiflorus*, *Lotus pedunculatus*, dérivant des mégaphorbiaies du *Juncus acutiflori*-*Filipenduletum ulmariae*.

L'accumulation de matières organiques favorise l'apparition d'espèces des bas-marais comme *Agrostis canina*, *Carex ovalis*, *Carum verticillatum*, *Ranunculus flammula*, *Scorzonera humilis*, ...

Cette association se distingue fort des associations vicariantes calcicoles par la rareté ou même l'absence d'espèces plus exigeantes en bases comme *Hordeum secalinum*, *Oenanthe silaifolia*, *Senecio aquaticus* bien qu'elle possède, en commun, *Gaudinia fragilis*, *Orchis laxiflora*.

— *Oenanthe peucedanifolia* —

- 1: Habitus; souche pourvue de tubercules ovoïdes ou en massue dès la base
 2: Feuilles 2-4-pennées, à segments ternés - 3: Involucre à 0-1 bractée gén.; involucelle à nombreuses bractéoles; pétales extérieurs fendus jusqu'au tiers, à sommet infléchi et aigu - 4: Ombellule "fructifère" - 5: Diakène ellipsoïdal, glabre; styles contigus-adhérents à la base, un peu plus courts que le diakène - 6: Akène en coupe

- *Oenanthe pimpinelloides* (oenanthe faux-boucage)

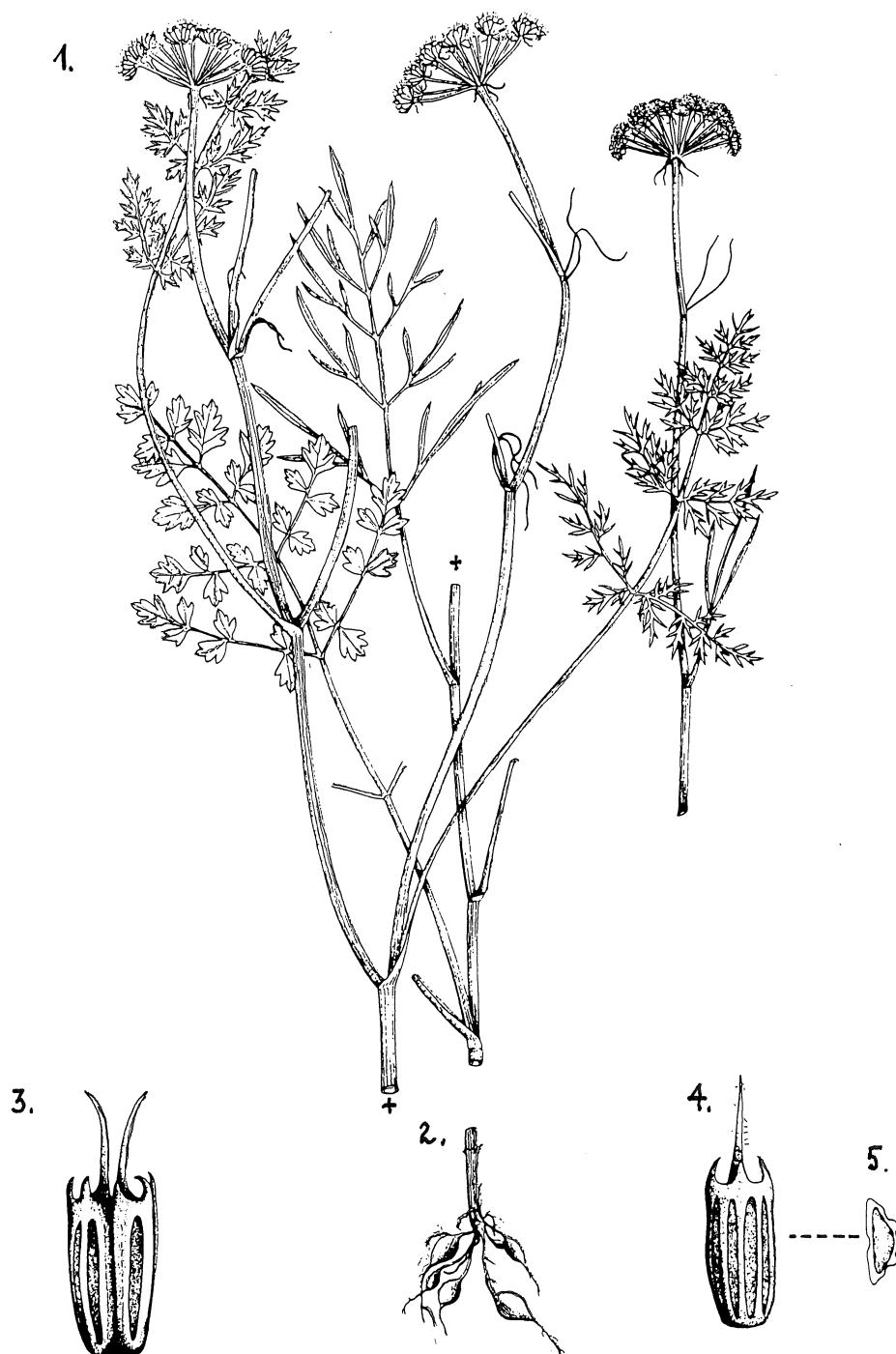
- * Plante vivace, dressée, pouvant atteindre 100cm; souche pourvue de tubercules ovoïdes, brusquement rétrécis en longues fibres grêles les éloignant de la base, longs de 5-15mm et larges de ± 3 mm; tige pleine ou à peine fistuleuse, fortement côtelée, atteignant 5mm de diamètre à la base -Fl.: juin-juillet
- * Feuilles inférieures 1-2-pennées, longuement pétiolées, à segments ovales et en coin à la base, profondément dentés à pennatifides; les supérieures 1-2-pennées, à pétiole plus court que le limbe, à segments ultimes entiers, linéaires, longs de 10-30mm
- * Corolle blanc jaunâtre, les pétales extérieurs rayonnants, à sommet infléchi et aigu; calice accrescent, à sépales triangulaires, rayonnants; ombelles toutes terminales, à pédoncule plus long que les rayons, à 6-15 rayons longs de 12-30mm, rectilignes, $\pm$ serrés les uns contre les autres et s'épaississant à maturité; involucre à 1-5 bractées linéaires-filiformes, longues de 3-12mm; ombellules fructifères densément rapprochées, planes en dessus, les diakènes serrés verticalement les uns contre les autres; involucelle à nombreuses bractéoles linéaires-lancéolées, longues de 4-6mm
- * Diakène subcylindrique, glabre, long de 3-3,5mm, comprimé dorsalement; styles dressés, divergents, égalant $\pm$ le diakène; akène à 5 côtes confluentes à la base, les 3 dorsales filiformes, à peine saillantes

C'est une espèce

§ atlantico-subméditerranéenne, SW-asiatique, prairiale, mésophile à xérophile, occupant les prairies fraîches à humides, talus, lisières forestières

§ caractéristique d'un groupement à *Juncus acutiflorus* des prés de fauche hygrophiles basques, défini, suivant B. de Foucault (1984), par la combinaison des espèces *Bromus racemosus*, *Gaudinia fragilis*, *Juncus acutiflorus*, *Lotus pedunculatus*, *Orchis laxiflora*.

Il se distinguerait de l'*Oenanthe peucedanifoliae*-*Brometum racemosi* armoricain par le remplacement de *Oenanthe peucedanifolia* par *O. pimpinelloides* et par la présence de *Carex flacca*, *Galium uliginosum*, *Pulicaria dysenterica*, espèces indicatrices de conditions édaphiques un peu plus alcalines.

— *Oenanthe pimpinelloides* —

- 1: Habitus; feuilles inf. 1-2-pennées, à segments ovales et en coin à la base
 2: Souche pourvue de tubercules ovoïdes, éloignés de la base par de longues fibres grêles brusquement rétrécies - 3: Diakène subcylindrique, glabre; styles dressés, divergents, égalant $\pm$ le diakène - 4: Akène à 5 côtes primaires confluentes à la base, les 3 dorsales filiformes, à peine saillantes

- *Oenanthe silaifolia* (oenanthe à feuilles de silaüs)

- * Plante vivace, dressée, haute de 30-80cm, glaucescente, assez robuste; souche pourvue de tubercules ovoïdes, longs de 2-6cm, graduellement rétrécis jusqu' à la base de la tige; tige creuse, sillonnée-anguleuse, mesurant ± 7 mm de diamètre à la base -Fl.: mai-juillet
- * Feuilles inférieures 2-4-pennées, à long pétiole, à segments ultimes lancéolés-linéaires, aigus au sommet, longs de 1-4cm; les supérieures progressivement réduites, à pétiole plus court que le limbe, engainant sur toute sa longueur
- * Corolle blanche, à pétales arrondis à la base, bifides, à sommet infléchi et aigu, papilleux sur la face interne, les extérieurs rayonnants; calice accrescent, à sépales triangulaires, aigus, rayonnants; ombelles toutes terminales, à pédoncule plus long que les rayons, à 2-12 rayons épaissis à maturité, très étalés, les extérieurs incurvés vers le centre de l'ombelle; involucre à 0-1 bractée; ombellules hémisphériques à maturité, écartées, compactes, atteignant 15-20mm de diamètre; involucelle à nombreuses bractéoles lancéolées, aiguës, longues de 2-3mm, marginées de blanc
- * Diakène cylindracé-subtétragone, glabre, non rétréci au sommet, long de 2,5-4mm, faiblement comprimé dorsalement; styles dressés, distants même à la base, un peu plus courts que le diakène; akène à 5 côtes saillantes dans le tiers supérieur, puis atténuées et $\pm$ confluentes à la base

C'est une espèce

§ européenne sud-occ. et mér., SW-asiatique, N-africaine, prairiale, hygrophile à amphibie, des sols non acides, occupant les prairies alluviales inondables, prairies tourbeuses alcalines

§ caractéristique des communautés prairiales, fauchées ou pâturées, de niveau moyen, atlantiques à précontinentales, des sols inondables, essentiellement minéraux, surtout mésotrophes du Bromion racemosi (O.Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis, Cl.Agrostietea stoloniferae), au même titre que:
Bromus racemosus (opt.), Carex hirta (opt.), Oenanthe peucedanifolia, Orchis laxiflora, Senecio aquaticus subsp. aquaticus (opt.).

Citons comme association-type: le Senecio aquatici-Oenanthetum mediae
(= Ranunculo-Agropyretum repentis = Oenantho silaifoliae-Agropyretum repentis)

avec de nombreuses sous-associations.

C'est une association thermophile des prairies fauchées du lit majeur des grandes vallées, sur substrat argilo-calcaire à argileux:

Alopecurus pratensis, *Bromus racemosus*, *Elymus repens*, *Fritillaria meleagris*,
Oenanthe silaifolia, *Senecio aquaticus* subsp. *aquaticus*

§ participant au groupement eutrophe à "*Alopecurus pratensis* et *Oenanthe silaifolia*" du Cynosurion cristati des prairies pâturées, acidiclinales à neutroclines, mésohygrophiles, sur substrat sablo-limoneux (sous-all. *Cardamine pratensis*-*Cynosurenion cristati*):

Alopecurus pratensis, *Cardamine pratensis*, *Carex hirta*, *Cirsium arvense*, *Holcus lanatus*, *Oenanthe silaifolia*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Ranunculus acris*,
R. repens, *Rumex acetosa*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*, *Trifolium fragiferum*, *T. hybridum* subsp. *elegans*, ...

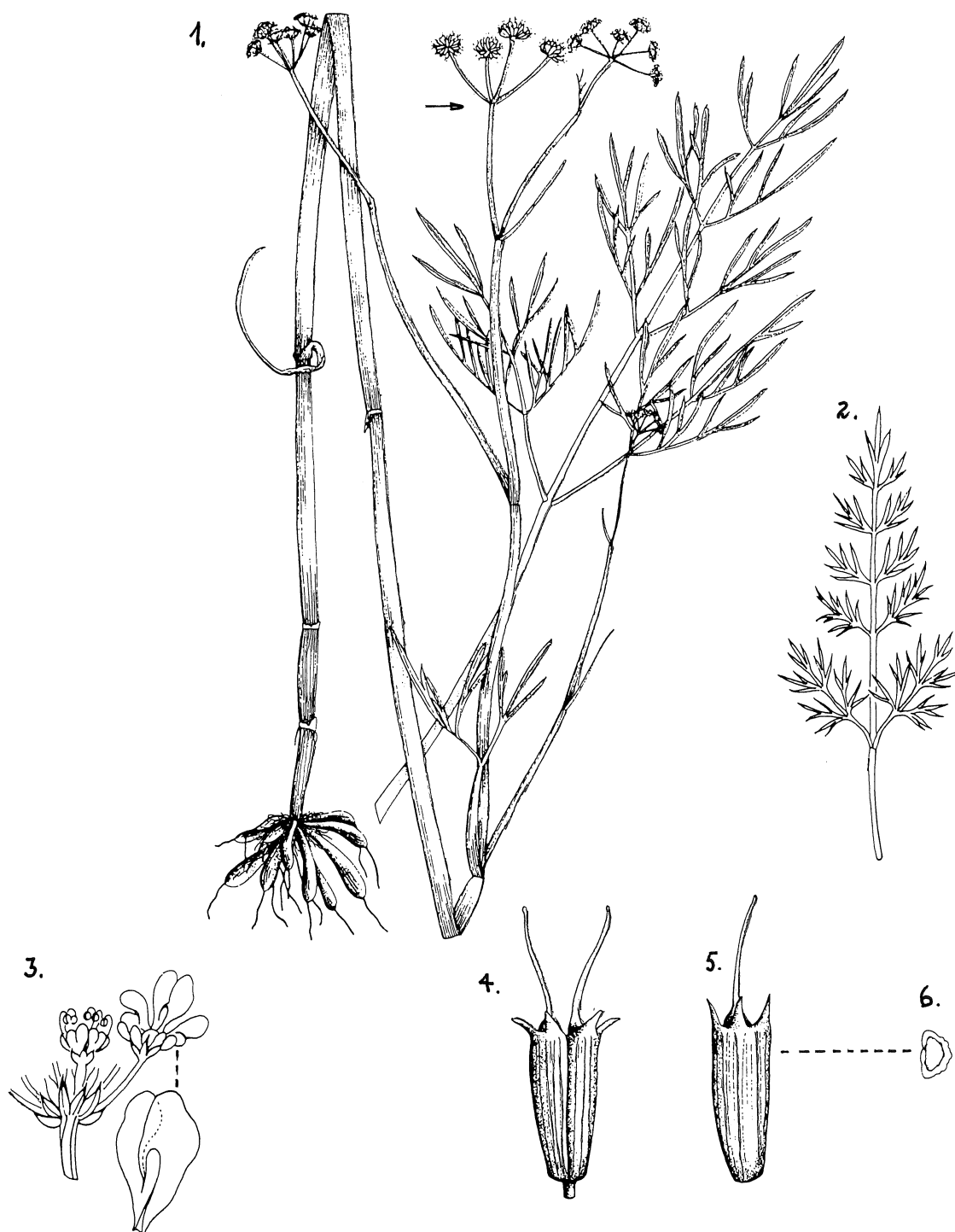
avec de nombreuses sous-associations.

C'est une association thermophile des prairies fauchées du lit majeur des grandes vallées, sur substrat argilo-calcaire à argileux:

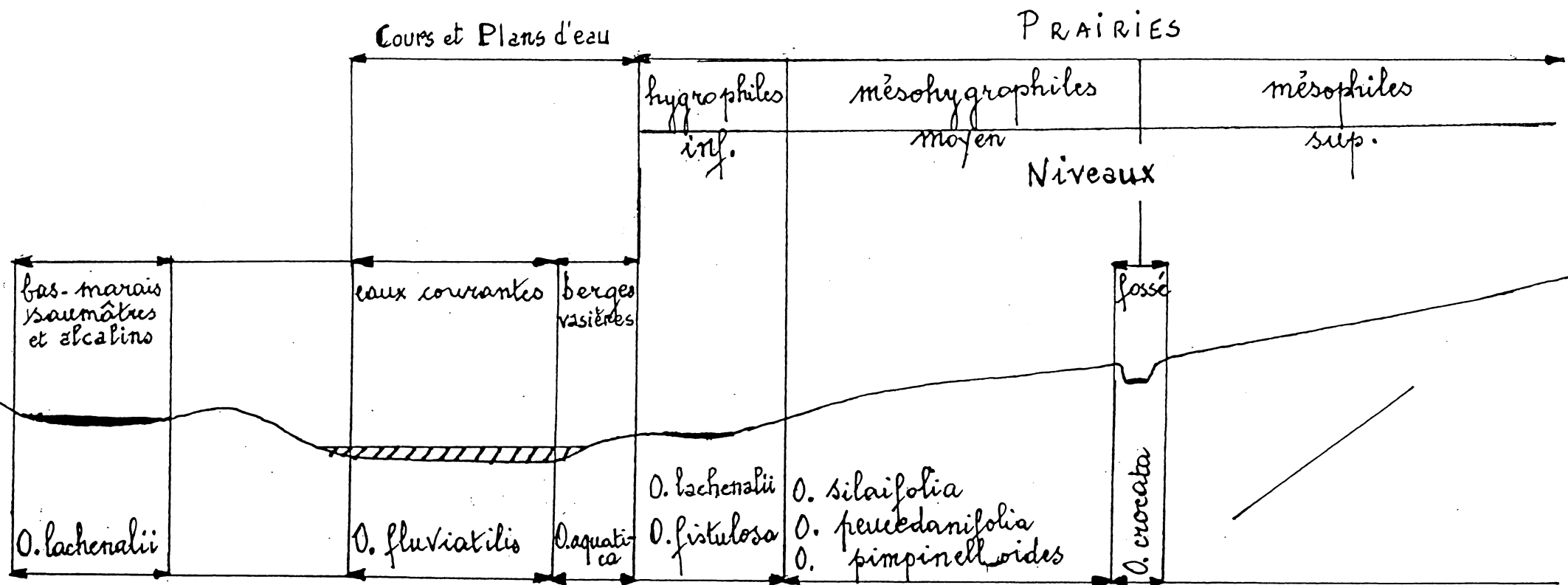
Alopecurus pratensis, *Bromus racemosus*, *Elymus repens*, *Fritillaria meleagris*,
Oenanthe silaifolia, *Senecio aquaticus* subsp. *aquaticus*

§ participant au groupement eutrophe à "*Alopecurus pratensis* et *Oenanthe silaifolia*" du Cynosurion cristati des prairies pâturées, acidiclinales à neutroclines, mésohygrophiles, sur substrat sablo-limoneux (sous-all. *Cardamine pratensis*-*Cynosurenion cristati*):

Alopecurus pratensis, *Cardamine pratensis*, *Carex hirta*, *Cirsium arvense*, *Holcus lanatus*, *Oenanthe silaifolia*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Ranunculus acris*,
R. repens, *Rumex acetosa*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*, *Trifolium fragiferum*, *T. hybridum* subsp. *elegans*, ...

— *Oenanthe silaifolia* —

- 1: Habitus; souche pourvue de tubercules ovoïdes, graduellement rétrécis jusqu'à la base de la tige - 2: Feuilles inf. 2-4-pennées, à segments ultimes lancéolés-linéaires, aigus au sommet - 3: Corolle blanche à pétales bifides, à sommet infléchi et aigu, les extérieurs rayonnants; involucre à 0-1 bractée; involucrelle à nombreuses bractéoles lancéolées, aiguës, longues de 2-3mm - 4: diakène cylindracé, glabre, non rétréci au sommet - 5: Akène à 5 côtes primaires saillantes dans le tiers supérieur



—— Position physiographique des Groupements à *Oenanthe*. ——

(J. Leurquin, 1998)

32. *Orlaya*

genre dédié à Johann Orlay (1770-1829), médecin russo-hongrois, entrant à l'Académie de Moscou en 1814

- *Orlaya grandiflora* (orlaya à grandes fleurs)

- * Plante annuelle, haute de 10-40cm, glabrescente; tige pleine, cannelée
Fl.: juin-juillet
- * Feuilles 2-4-pennées:
 - les inférieures pétiolées, à limbe penné: les lobes ovales, pennatiséqués, à segments linéaires-lancéolés, à poils épars sur la face inférieure;
 - les caulinaires progressivement réduites, moins divisées à entières; leur pétiole à marge membraneuse et blanche
- * Corolle blanche, les pétales extérieurs des fleurs périphériques fortement rayonnants, atteignant 1,8cm de long, profondément bifides; calice à sépales triangulaires, en alène; ombelles longuement pédonculées, à 3-8(12) rayons subégaux, cannelés-anguleux, scabres à l'intérieur; involucre à (3)5-8 bractées entières, lancéolées, acuminées, à marge blanche-scarieuse; involucelle à (3)5-8 bractéoles semblables aux bractées
- * Diakène ovoïde, long de 6-8mm et large de 3-4mm, à face commissurale ovale et concave; akène à 3 côtes primaires dorsales filiformes, peu saillantes, poilues, les marginales indistinctes à maturité; les côtes secondaires saillantes, garnies, chacune, de 2-3 rangées d'épines blanchâtres, à sommet crochu et souvent bifide

C'est une espèce

§ européenne (sauf le N), SW-asiatique, N-africaine, pionnière, messicole, thermophile, nitrophile, calcicole, occupant les moissons, friches, talus, sites rudéralisés

§ caractéristique des communautés des cultures et moissons des *Centaureetalia cyani* sur sol neutro-alcalin, au même titre que:

Ajuga chamaepitys, *Bromus arvensis*, *B. secalinus*, *Calepina irregularis*, *Caucalis platycarpus*, *Euphorbia exigua*, *Fumaria vaillantii*, *Legousia speculum-veneris*, *Melampyrum arvense*, *Stachys annua*, *Valerianella rimosa*

— *Orlaya grandiflora* —

- 1: Habitus - 2: Corolle blanche, à pétales extérieurs des fleurs périphériques fortement rayonnants, profondément bifides; involucre à (3) 5-8 bractéoles acuminées, semblables aux bractées 3: Diakène ovoïde - 4: Akène à 3 côtes primaires dorsales filiformes, peu saillantes, poilues; les côtes secondaires saillantes, garnies, chacune, de 2-3 rangées d'épines blanchâtres, à sommet crochu et souvent bifide - 5: Akène en coupe

33. *Pastinaca*

du lat. pastus: nourriture (allusion à la racine alimentaire du panais cultivé)

-*Pastinaca sativa* (du lat. sativus:cultivé)

Clé des infrataxons:

- Plante haute de 20-140cm, peu rameuse; base de la tige principale anguleuse, profondément cannelée, à ramifications dressées, faisant un angle de $\pm 40^\circ$ avec la tige; feuilles inf. à segments aigus ou subobtus au sommet; ombelles très inégales, les centrales nettement plus grandes que les latérales, à 6-28 rayons, les plus longs atteignant 7-11cm **subsp. sativa**
Fl.: juillet-août (panais commun)

- * Plante glabre ou à poils courts épars; racine $\pm$ renflée-charnue; base de la tige fortement cannelée à subailée; segments foliaires étroits, oblongs-lancéolés, $\pm$ pennatifides, cunéés à la base, acuminés à aigus au sommet **var. sativa**

Plante potagère, cultivée surtout jadis, rarement subspontanée
Il existerait la **var. pratensis** subglabre, correspondant sauvage, à racine non enflée

- * Plante pubescente, à poils longs et denses; racine jamais renflée-charnue; base de la tige anguleuse à $\pm$ cannelée; segments foliaires elliptiques à ovales, obscurément lobés, arrondis à tronqués à la base, subobtus au sommet **var. sylvestris**

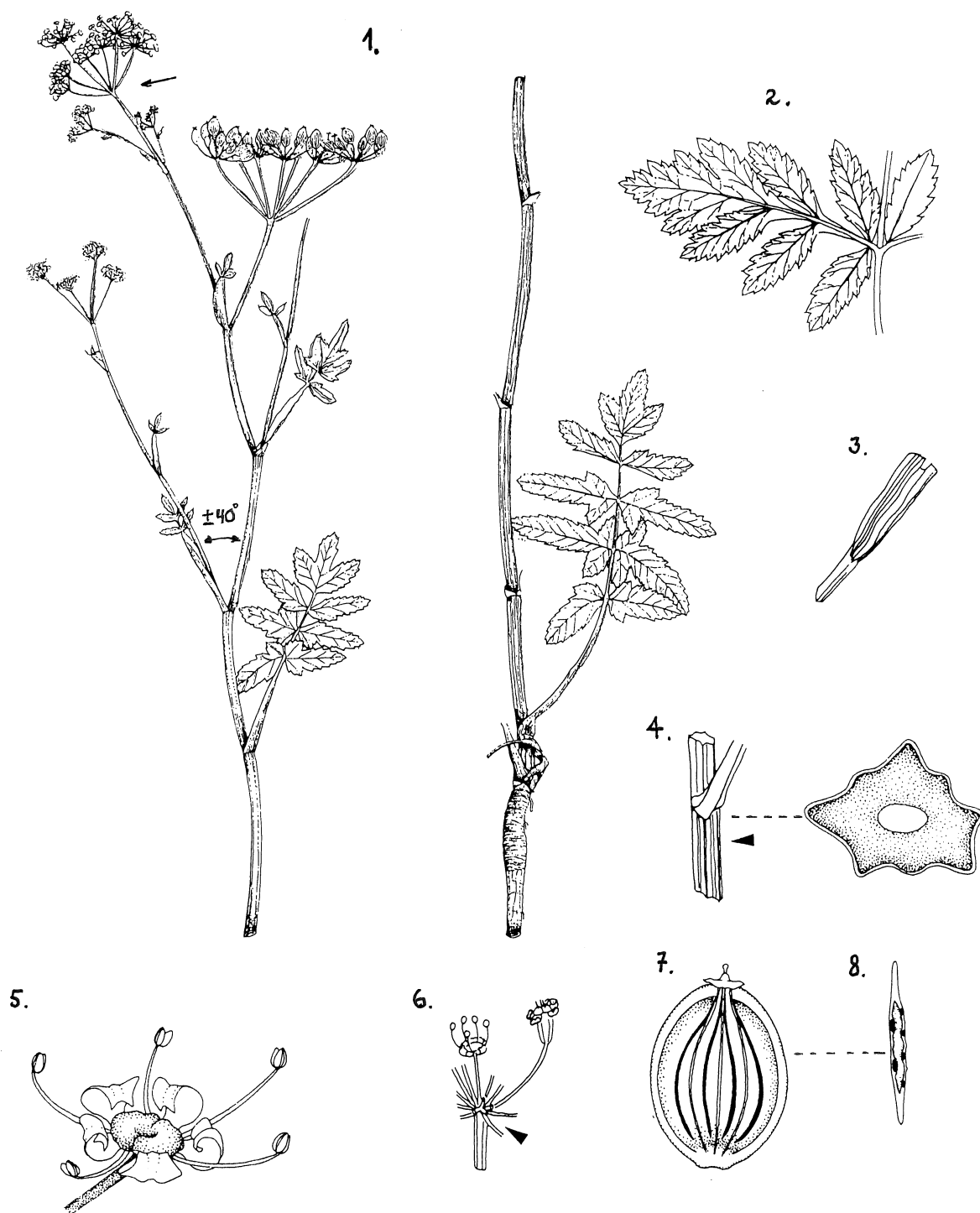
Plante occupant les digues, berges des rivières, prairies fraîches, friches sur calcaire, ballasts des voies ferrées

- Plante haute de 65-250cm, dépassant facilement les 140cm, très rameuse; base de la tige principale subcylindrique, simplement striée, à ramifications plus étalées, faisant un angle de $\pm 60^\circ$ avec la tige; feuilles inf. à segments obtus ou subarrondis au sommet; ombelles subégales, à 5-10 rayons, les plus longs atteignant 4cm **subsp. urens**
Fl.: août-octobre (panais brûlant)

Plante occupant les berges des rivières, bords des routes, terrains vagues, terrils, ballasts des voies ferrées

C'est une espèce

§ caractéristique des communautés rudérales, nitrophiles, thermophiles des *Onopordetalia acanthii*, à dominance de vivaces et de bisannuelles, au même titre que: *Artemisia absinthium*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Malva moschata*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Oenothera biennis*, *Picris hieracioides*, *Tragopogon dubius*, *Verbascum lychnitis*, ...

— *Pastinaca sativa* subsp. *sativa* —

- 1: Habitus; ramifications faisant un angle de $\pm 40^\circ$ avec la tige - 2: Feuille inf. à segments aigus ou subobtus au sommet - 3: Gaine pétioleuse très large - 4: Tige principale anguleuse, profondément cannelée - 5: fleur jaune, à pétales peu inégaux, à sommet émarginé et à sépales absents - 6: Involucre et involucre nuls ou à 1-2 bractées ou bractéoles entières et réduites - 7: Akène fusiforme en coupe, à 5 côtes primaires: les dorsales $\pm$ serrées, peu saillantes; les latérales disposées en ailes marginales blanchâtres, larges de 0,2-0,4mm

34. *Petroselinum*

du lat. petriselinum, lui-même emprunté au gr. petroselinon

petra: pierre, rocher et selinon: ache, persil (allusion au persil sauvage croissant sur les rochers)

Clé:

- Feuilles inférieures 3-pennées, luisantes; ombelles à 6-25 rayons subégaux, pétales jaune verdâtre; styles de la fleur arqués-réfléchis

Petroselinum crispum

(persil cultivé)

- * Segments foliaires crépus

var. crispum (persil frisé)

- * Segments foliaires plans

var. vulgare (persil commun)

Cette dernière variété peut être subspontanée

- Feuilles inférieures 1-pennées, mates; ombelles à 2-6 rayons très inégaux; pétales blancs; styles de la fleur dressés et très courts

Petroselinum segetum

(persil des moissons)

N.B. Evitons la confusion entre

	<i>Sison amomum</i>	<i>Petroselinum segetum</i>
Plante au froissement	à odeur de pétrole	inodore ou à faible odeur de persil
Feuilles inférieures	à 5-11 segments atteignant 7cm de long	gén. à plus de 11 segments ne dépassant pas 4cm de long
Feuilles caulinaires	à segments filiformes	à segments lancéolés-linéaires
Pétales	à dos canaliculé	à dos bombé

- **Petroselinum crispum** (persil cultivé)

du lat. crispus:frisé

- * Plante bisannuelle en culture, haute de 25-75cm, à odeur caractéristique de persil, à racine droite, $\pm$ épaisse, très peu ramifiée; tige dressée, apparaissant la deuxième année, cylindrique, striée, pleine, ramifiée, souvent entourée, à la base, de restes fibreux des pétioles - Fl.: juin-août
- * Feuilles inférieures 3-pennées, vert foncé, brillantes sur la face supérieure, à segments ultimes pétiolulés, cunéés à la base, dentés, à pétiole engainant; feuilles supérieures moins divisées, à pétiole engainant, pourvu d'une large marge membraneuse blanche
- * Corolle jaune verdâtre, souvent teintée de rouge, pétales échancrés, à sommet aigu, infléchi; calice nul; ombelles longuement pédonculées, à 6-25 rayons subégaux, plus courts que le pédoncule; involucre à 1-6 bractées linéaires-lancéolées, étroitement marginées de blanc à la base; pédicelles des ombellules deux fois plus longs que les bractéoles; involucelle à 5-8 bractéoles longues de $\pm$ 2mm
- * Diakène ovoïde à subglobuleux, long de $\pm$ 3mm et large de $\pm$ 2mm; akène à 5 côtes blanchâtres, étroites, peu proéminentes

C'est une espèce

§ d'origine incertaine, pionnière, anthropophile, xérophile, thermophile, cultivée dans les potagers; parfois subspontanée ou naturalisée, elle occupe les abords des habitations, terrains vagues, vieux murs, pelouses, haies, surtout près de la mer

— *Petroselinum crispum* —

- 1: Habitus - 2: Plante jeune; racine droite, $\pm$ épaisse, très peu ramifiée
 3a, b, c: Diverses variétés ou formes au sein de l'espèce - 4: Involucre à
 1-6 bractées linéaires-lancéolées; involucre à 5-8 bractéoles, longues de
 ± 2 mm - 5: Diakène ovoïde à subglobuleux, glabre; akène à 5 côtes primaires
 blanchâtres, étroites, peu saillantes - 6: Diakène en coupe

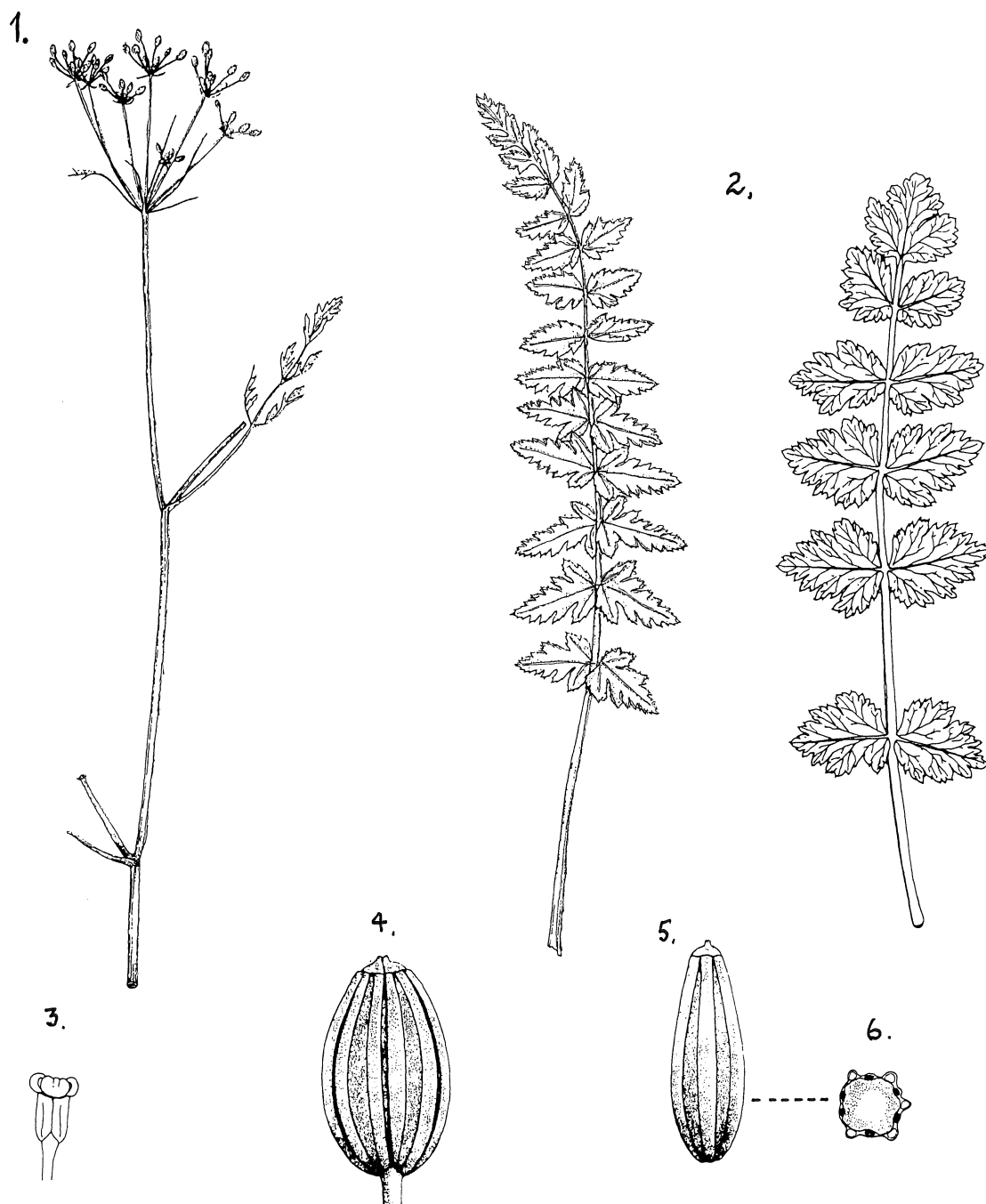
- **Petroselinum segetum** (persil des moissons)

du lat. segetis: des moissons

- * Plante annuelle ou bisannuelle, haute de 30-100cm, glabre, glaucescente, à racine principale mince, droite, non ramifiée; tige dressée à ascendante, cylindrique, pleine, striée, très ramifiée - Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles mates:
 - les basales, en rosette, 1-pennées, à pétiole grêle; à segments sessiles, arrondis à ovales-oblongs, dentés, à dents obtuses et mucronées, à base tronquée ou cunéée, à marge cartilagineuse;
 - les caulinaires, peu nombreuses, réduites progressivement, à segments linéaires-lancéolés
- * Corolle blanche, à pétales subégaux, émarginés et à sommet infléchi; calice indistinct; ombelles à 2-6 rayons très inégaux, plus courts que le pédoncule; involucre à 2-5 bractées linéaires, étroitement marginées de blanc vers la base, très inégales; involucelle à 2-5 bractéoles linéaires, longues de $\pm 1,5$ mm, subégales
- * Diakène ovoïde, glabre, long de ± 3 mm; akène à 5 côtes $\pm$ larges, proéminentes

C'est une espèce

- § subméditerranéenne-atlantique, pionnière, héliophile, mésoxérophile, thermophile, occupant les fossés, digues, lieux herbeux et dunes dans les polders sur sols argileux

— *Petroselinum segetum* —

- 1: Sommité fleurie - 2: Feuilles basales 1-pennées, à segments sessiles, arrondis à ovales-oblongs, à dents obtuses et mucronées, la base tronquée ou cunée
 3: Corolle blanche, à pétales subégaux, émarginés, à sommet infléchi - 4: Diakène ovoïde, glabre - 5: Akène à 5 côtes primaires $\pm$ larges, saillantes - 6: Akène en coupe

35. **Peucedanum**

du gr. peukê: pin et danos: combustible

(allusion aux lobes linéaires des feuilles et au fait que le suc extrait de certaines espèces est combustible comme la résine de pin)

Clé:

- Tige creuse, cannelée; segments foliaires confluent entre eux; pédicelles fructifères longs de 5-12mm
 - * Feuilles 1-2-ternées, à segments larges de plus de 3cm; involucre à 0-1 bractée

Peucedanum ostruthium
(impératoire)
 - * Feuilles 2-4-pennatiséquées, à segments larges de moins de 1cm; involucre à au moins 4 bractées rabattues

Peucedanum palustre
(peucédan des marais)
- Tige pleine ou à peine creuse, cannelée ou striée; segments foliaires bien individualisés; pédicelles fructifères longs de 1-5mm
 - * Segments foliaires ultimes larges de moins de 3mm, entiers ou divisés en lobes linéaires; involucre nul ou à 1-6 bractées caduques
 - § Feuilles inférieures 2-pennatiséquées, les divisions primaires sessiles, disposées en croix (dans des plans perpendiculaires); tige cannelée ou fortement striée; involucre à 0-1 bractée; pétales blanc jaunâtre

Peucedanum carvifolia
(peucédan à feuilles de carvi)
 - § Feuilles inférieures 3-4-pennatiséquées, les divisions primaires longuement pétiolulées, non en croix; tige finement striée; involucre gén. à 2-6 bractées; pétales blancs

Peucedanum gallicum
(peucédan de France)
 - * Segments foliaires ultimes larges de plus de 3mm, dentés à irrégulièrement incisés; involucre à bractées nombreuses, persistantes
 - § Feuilles à pétiole et rachis formant une ligne brisée, à segments verts sur les deux faces; diakène suborbiculaire, échancré au sommet

Peucedanum oreoselinum
(peucédan des montagnes)
 - § Feuilles à pétiole et rachis formant une ligne droite, à segments glauques à la face inf.; diakène ovoïde, non échancré au sommet

Peucedanum cervaria
(peucédan herbe aux cerfs)

N.B. Evitons la confusion entre Peucedanum cervaria, Angelica sylvestris, Aegopodium podagraria (voir p.74)

- **Peucedanum carvifolia** (peucedan à feuilles de carvi)

- * Plante vivace, robuste, glabre, glaucescente, haute de 30-80cm; tige pleine, devenant $\pm$ creuse à maturité des fruits, cannelée ou fortement striée, entourée de restes fibreux des pétioles à la base -Fl.: juin-septembre
- * Feuilles inférieures atteignant 30-40cm de long, les divisions primaires sessiles, disposées en croix, à segments ultimes linéaires, scabres au bord, à sommet augu-acuminé, à nervation réticulée; le pétiole à section triangulaire, canaliculé en dessus
- * Corolle blanchâtre à jaune pâle, à pétales égaux, échancrés, à sommet spatulé et infléchi; calice indistinct; ombelles longuement pédonculées, à 4-18 rayons inégaux, nettement plus courts que le pédoncule, pubescents sur la face interne; involucre à 0-1 bractée; involucelle à 0-5 bractéoles entières, très inégales
- * Diakène ovoïde à elliptique, glabre, long de $\pm$ 5mm et large de $\pm$ 3mm; akène à 2 côtes marginales ailées et 3 côtes dorsales $\pm$ proéminentes

C'est une espèce

§ d'Europe centro-méridionale et du Caucase, calciphile, occupant les prairies humides des grandes vallées

§ caractéristique

- des pelouses fauchées ou pâturées du Mesobromenion erecti des sols alluviaux calcaires et des sols bruns calcaires épais, sur marnes au même titre que: Equisetum ramosissimum, Onobrychis viciifolia, Ophrys fuciflora subsp. elatior, Scabiosa columbaria subsp. pratensis
- des prairies fauchées ou pâturées alternativement, mésohygrophiles du Colchico autumnalis-Arrhenatherenion au même titre que: Colchicum autumnale, Festuca pratensis, Narcissus poeticus, Phyteuma orbiculare

§ participant à certaines associations mésophiles du Convolvulo arvensis-Agropyron repentis, sur alluvions sableuses de lit majeur

N.B. Evitons la confusion entre

	Peucedanum carvifolia	Silaum silaus
Segments foliaires ultimes	-irrégulièrement lobés -aigus à acuminés -nervures latérales très apparentes sur la face inférieure	- entiers - terminés par un mucron cartilagineux rougeâtre (à l'état frais) - nervures latérales indistinctes sur la face inférieure

— *Peucedanum carvifolia* —

- 1: Habitus - 2: Sommité fleurie; pédicule de l'ombelle très long et strié
 3: Tige entourée de restes fibreux; feuilles inf. à divisions primaires en croix; feuilles sup. à pétiole entièrement engainé - 4, 5: Feuilles à segments ultimes linéaires, à sommet aigu-acuminé - 6: Corolle à pétales égaux, échancrés, à sommet spatulé et infléchi - 7: Involucelle à 0-5 bractéoles entières, très inégales - 8: Diakène ovoïde à elliptique, glabre; akène à 2 côtes marginales ailées et 3 côtes dorsales ± saillantes

- **Peucedanum cervaria** (peucedan herbe aux cerfs)

du lat. cervus: cerf (plante aimée des cerfs)

- * Plante vivace, robuste, haute de 50-150cm, glabre, à souche fibreuse; tige pleine, striée -Fl.: août-octobre
- * Feuilles glauques en dessous, à pétiole et rachis en ligne droite; les inférieures 2-tripennées, à segments larges de plus de 3mm, raides, étalés, ovales-lobés, à dents nombreuses, irrégulières, légèrement épineuses
- * Corolle blanche ou rosée; ombelles à 15-30 rayons pubérulents à la face interne; involucre et involucelle à bractées entières, linéaires, réfléchies, bordées de blanc
- * Diakène ovale-elliptique, glabre, non échancré, à bord étroit

C'est une espèce

§ d'Europe médiane et du Caucase, héliophile, thermophile, mésoxérophile, neutro-calcicole, occupant les pelouses sèches, lisières forestières, clairières, éboulis, forêts claires (chênaies, pineraies)

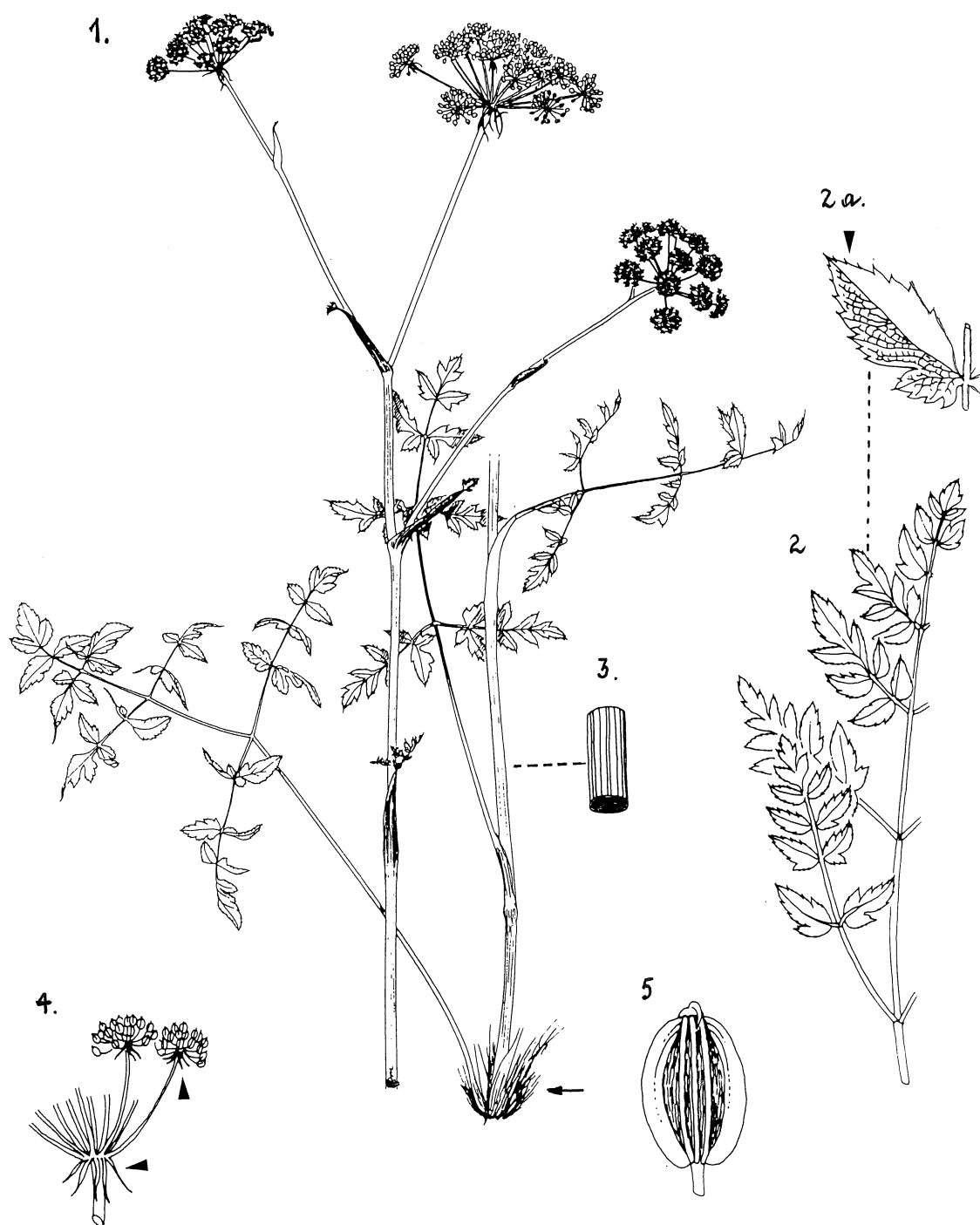
§ caractéristique

- des pelouses atlantiques à subatlantiques, mésoxérophiles du Tetragonolobus maritimi-Bromenion erecti (All. Mesobromion erecti) sur sols marneux, au même titre que: Blackstonia perfoliata, Carduncellus mitissimus, Carex tomentosa, Gymnadenia odoratissima, Orobanche alsatica, Parnassia palustris, Senecio erucifolius, Tetragonolobus maritimus
- des pelouses préforestières et ourlets thermophiles, mésoxérophiles du Geranium sanguinei, au même titre que: Anemone sylvestris, Arabis pauciflora, Anthriscum ramosum, Aster amellus, Coronilla coronata, Euphorbia esula subsp. tristis, Geranium sanguineum, Hippocrepis emerus, Laserpitium latifolium, Limodorum abortivum, Melampyrum cristatum, Tanacetum corymbosum, Thalictrum minus, Trifolium alpestre

§ participant aux communautés

- des pelouses xéroclines du Teucrio montani-Bromenion erecti (All. Mesobromion erecti) sur sols minces, riches en calcaire
- des ourlets en nappe xéroclines à mésophiles du Trifolion medii sur sols marneux à Gentiana cruciata et Securigera varia
- des pinèdes de recolonisation (Cl. Pulsatillo-Pinetea sylvestris) des pelouses du Mesobromion sur marnes et calcaires marneux, sur sols bruns calcaires et caractérisées par: Colutea arborescens, Cytisophyllum sessilifolium, Epipactis muelleri, Goodyera repens, Moneses uniflora, Orthilia secunda, Pyrola chlorantha, P. rotundifolia

N.B. Evitons la confusion entre P. cervaria, Aegopodium podagraria, Angelica sylvestris (voir p. 74)

— *Peucedanum cervaria* —

- 1: Habitus; tige entourée de restes pétiolaires fibreux à la base
 2, 2a: Feuilles inférieures 2-tripennées, à segments à dents irrégulières, légèrement épineuses - 3: Tige pleine, striée - 4: Involucre et involucelle à bractées ou bractéoles entières, linéaires, réfléchies - 5: Diakène ovale-elliptique, glabre, non échancré, à bord étroit

- **Peucedanum gallicum** (peucedan de France)

du lat. gallicus: de la Gaule, de France

- * Plante vivace, haute de 40-100cm, glabre, d'un vert gai, pourvue d'un rhizome fibreux à la naissance des feuilles basilaires; tige pleine, finement striée-Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles inférieures 3-4-pennatiséquées, les divisions primaires longuement pétiolulées, les segments ultimes linéaires, entiers, raides, très écartés les uns des autres
- * Corolle blanche ou rosée; ombelles à 10-20 rayons inégaux, rudes, striés; involucre nul ou à 1-4 bractées caduques; involucre à 4-8 bractéoles linéaires
- * Diakène ovale-elliptique, petit, égalant à peine le pédicelle

C'est une espèce

§ ibéro-atlantique, hémisciaphile, hygrocline, acidiphile, occupant les clairières, lisières forestières, forêts claires surtout sur des substrats siliceux

§ caractéristique

- d'une association thermocline des sols sableux humides en lisière des forêts du Quercion robori-pyrenaicae; elle est reprise dans les pelouses préforestières et ourlets du Conopodio majoris-Teucrium scorodoniae (Cl. Melampyrum pratensis-Holcetea mollis) sur des sols acides oligotrophes, au même titre que: Pulmonaria affinis, P. longifolia avec des espèces dominantes comme Centaurea jacea subsp. nigra, Molinia caerulea, Serratula tinctoria;
- des chênaies acidiphiles ibéro-atlantiques du Quercion robori-pyrenaicae, au même titre que: Euphorbia hyberna, E. villosa, Pulmonaria longifolia, Pyrus cordata, Quercus pyrenaica

§ participant à certaines associations des landes atlantiques, non maritimes, généralement secondaires, de l'Ulicion minoris, caractérisées par:

Erica cinerea, E. tetralix, Genista anglica, Orobanche gracilis, Ulex minor

N.B. Evitons la confusion entre

	Peucedanum gallicum	Conopodium majus
Tiges	- pleine - rhizome fibreux	- creuse - sans souche, à racine renflée en tubercule profondément enfoncé dans le sol

— *Peucedanum gallicum* —

- 1: Rhizome fibreux à la naissance des feuilles basales - 2: Tige pleine, finement striée - 3: Feuilles inférieures 3-4-pennées, les divisions primaires longuement pétiolulées; les segments ultimes linéaires, entiers, raides, très écartés les uns des autres - 4: Involucre nul ou à 1-4 bractées caduques; involucelle à 4-8 bractéoles linéaires - 5: Diakène petit, ovale-elliptique, glabre, égalant à peine le pédicelle

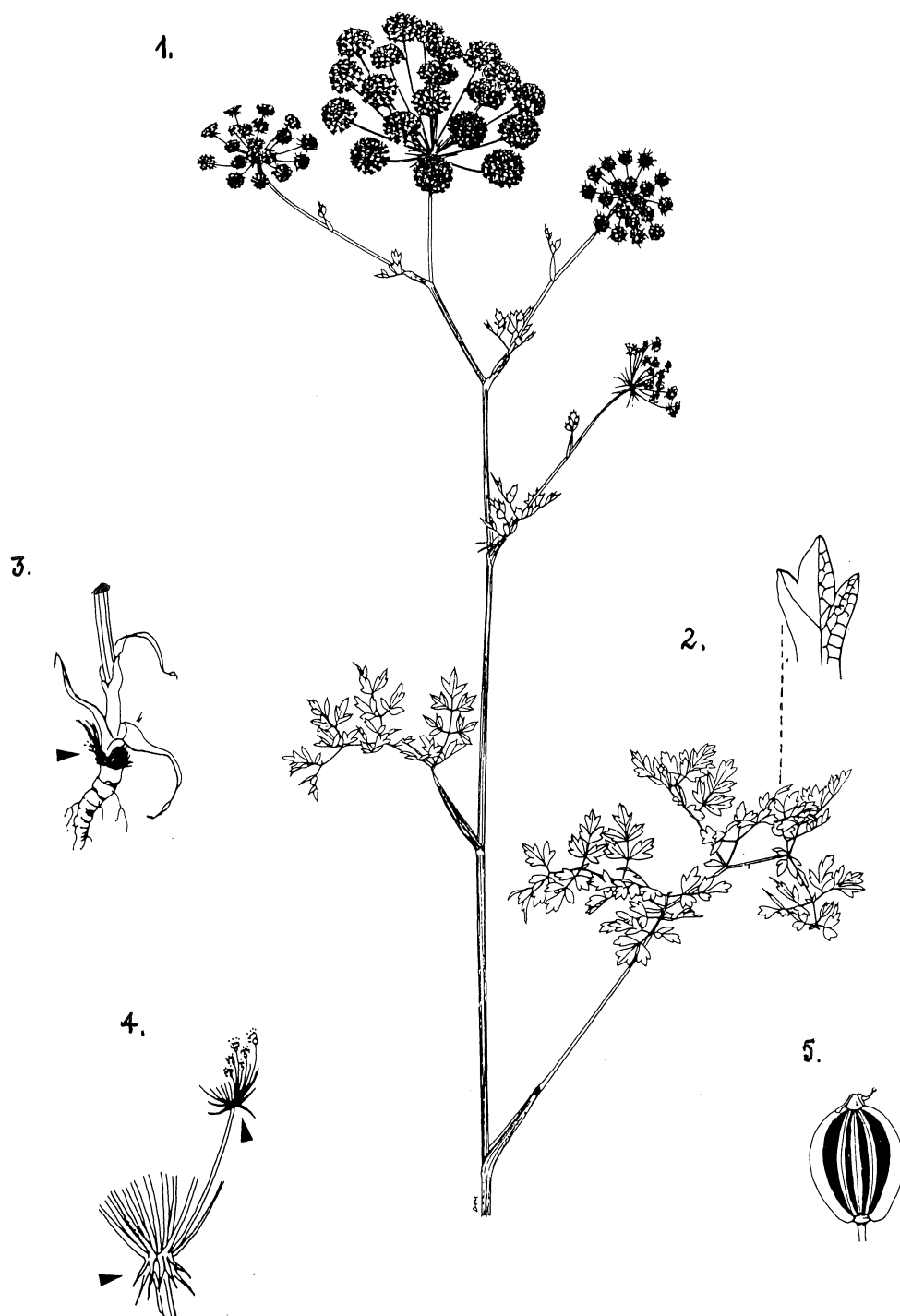
- **Peucedanum oreoselinum** (peucédan des montagnes)
du gr. oros: montagne et selinon: persil (persil de montagne)
- * Plante vivace, haute de 40-100cm, glabre, verte; tige pleine, finement striée
Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles vertes sur les deux faces, les pétioles et pétiolules en zigzag
et écartés de la tige: les inférieures 3-pennatiséquées, à segments longs
de 8-12cm, en coin à la base et trilobés au sommet
- * Corolle blanche; ombelles à 10-20 rayons subégaux; involucre et involucelle
à bractées entières, linéaires, réfléchies
- * Diakène suborbiculaire, échancré au sommet, à bord large, épaissi et blanchâtre

C'est une espèce

§ médioeuropéenne, subméditerranéenne, thermophile, héliophile ou hémisciaphile,
mésoxérophile, neutrocline à large amplitude, occupant les pelouses, les bois
clairs thermophiles (chênaies, pineraies), les clairières

§ caractéristique

- notamment d'une association des pelouses xérophiles, acidoclines du
Koelerio macranthae-Phleion phleoidis, établies sur corniches et gradins
exposés au sud, sur granulites et granites, au même titre que:
Aster linosyris, Dactylorhiza majalis, Dianthus deltoides, Festuca hetero-
pachys, F. longifolia subsp. longifolia, Koeleria macrantha, Phleum phleoi-
des, Potentilla rupestris, Saxifraga granulata, Silene viscaria;
- des groupements du Conopodi majoris-Teucrion scorodoniae sur pentes
rocailleuses exposées au sud, en lisière des forêts du Quercion roboris
et du Carpinion acidocline, au même titre que:
Senecio adonidifolius, Thlaspi caerulescens subsp. caerulescens

— *Peucedanum oreoselinum* —

- 1: Habitus - 2: Feuilles inférieures 3-pennées, à segments en coin à la base et trilobés au sommet - 3: Tige pleine, finement striée, pourvue de restes fibreux à la base - 4: Involucre et involucelle à bractées ou bractéoles entières, linéaires, réfléchies - 5: Diakène suborbiculaire, glabre, le bord large, épaissi et blanchâtre

- **Peucedanum ostruthium** (impératoire)

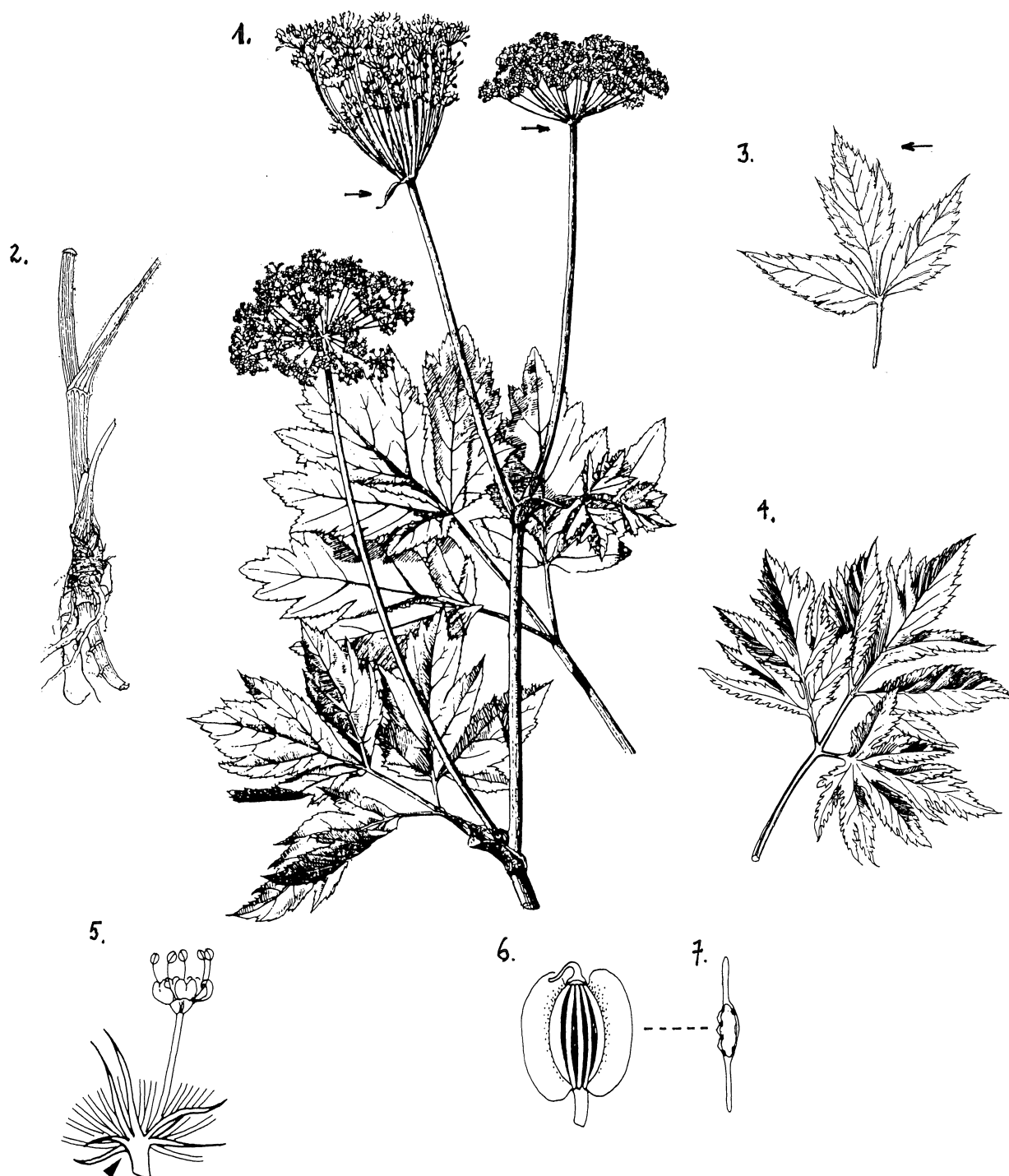
ostruthium: déformation populaire au Moyen-Age d'Astrantia (en raison de leur ressemblance)

impératoire: du lat. imperator: empereur (en raison des vertus médicinales de cette plante jadis hautement renommée)

- * Plante vivace, haute de 30-100cm, glabre, souche à noeuds renflés portant chacun une courte écaille; tige dressée, creuse, striée à cannelée, souvent teintée de pourpre à la base, simple ou ramifiée seulement dans sa partie supérieure - Fl.: juin-juillet
- * Feuilles inférieures atteignant 30cm de long, 1-2-ternées, à divisions primaires pétiolulées, à dents terminées par une longue pointe cartilagineuse, le lobe central trifide, le pétiole environ aussi long que le limbe; les feuilles supérieures munies d'une gaine enflée et sessile, souvent rougeâtre
- * Corolle blanche ou rose, à pétales subégaux, échancrés, à nervure médiane saillante sur la face interne, le sommet infléchi et aigu; calice indistinct; ombelles à 20-60 rayons inégaux, plus courts que le pédoncule, papilleux à hirsutes sur la face interne; involucre à 0-1 bractée; involucelle à bractéoles nombreuses, linéaires, souvent caduques
- * Diakène suborbiculaire à ovale, glabre, long de 3,5-4,5mm et large de 3,5-4mm, plus ou moins échancré à la base et au sommet; akène à 3 côtes dorsales peu proéminentes et 2 côtes marginales pourvues d'une aile mince de 1,2-1,5mm, à peu près aussi large que la partie centrale du diakène

C'est une espèce

- § orophyte alpino-pyrénéenne, héliophile ou hémisciaphile, mésophile à hygrocline, neutrocline à large amplitude, jadis cultivée comme plante potagère, médicinale ou ornementale; naturalisée, elle occupe les haies, talus frais à proximité des habitations; spontanée, elle s'installe dans les mégaphorbiaies, prairies, reposoirs, aulnaies vertes, sapinières en faciès frais, pessières, mélézins
- § caractéristique des mégaphorbiaies subalpines à montagnardes méso-hygrophiles de l'Ordre des Adenostyletalia alliariae au même titre que:
Actaea spicata, Calamagrostis arundinacea, Digitalis grandiflora, Doronicum austriacum, Hieracium aurantiacum, Knautia dipsacifolia, Laserpitium latifolium, Petasites albus, Polygonatum verticillatum, Ranunculus platanifolius, Senecio hercynicus

— *Peucedanum ostruthium* —

- 1: Habitus; tige creuse, striée à cannelée - 2: souche à noeuds renflés portant chacun une courte écaille - 3: Feuille inf. à lobe central **trifide** -
 4: Feuille inf. de la **var. angustifolium** - 5: Involucre à 0-1 bractée; involu-
 celle à bractéoles nombreuses, linéaires, souvent caduques - 6: Akène à
 3 côtes dorsales peu saillantes et 2 côtes marginales pourvues d'une aile
 mince, environ aussi large que la partie centrale du diakène - 7: Akène en
 coupe

- **Peucedanum palustre** (peucedan des marais)

- * Plante bisannuelle ou vivace, glabre, haute de 60-100cm, pourvue d'un latex aqueux dans les parties jeunes; souche épaisse, non fibreuse, à odeur désagréable; tige dressée, creuse, anguleuse ou cannelée, ramifiée, souvent teintée de pourpre - Fl.: juillet-août
- * Feuilles vertes, à face inférieure plus claire, de forme très variable: les inférieures atteignant 50-60cm de long, 2-4-pennatiséquées, à segments pennatifides, lancéolés-linéaires, à marge cartilagineuse denticulée et à sommet mucronulé
- * Corolle blanche, à pétales égaux, papilleux sur la face interne, échancrés, à sommet infléchi; calice très court, à sépales arrondis au sommet; ombelles grandes, à 10-30 rayons inégaux, plus courts que le pédoncule, papilleux à pubérulents sur la face interne; involucre à au moins 4 bractées réfléchies; involucelle à bractéoles nombreuses et réfléchies
- * Diakène elliptique, glabre, long de 3,5-7,5mm et large de 2,7-5mm, échancré à la base et au sommet; akène à 3 côtes dorsales peu proéminentes et 2 côtes marginales ailées, l'aile large de 0,5-1,5mm, égalant environ la moitié de la largeur de la partie centrale du diakène

C'est une espèce

§ eurasiatique, héliophile, hygrophile, acidocline, occupant les fossés, bas-marais, prés humides, aulnaies, bords des rivières, magnocariçaies, roselières

§ caractéristique

- notamment d'un groupement du Phragmition communis installé en milieu de tourbières alcalines évoluées mais à inondation vernale, au même titre que: Calamagrostis canescens, Lathyrus palustris, Senecio paludosus;
- de certaines magnocariçaies de l'Ordre des Magnocaricetalia elatae sur sols riches en matière organique, à éléments fins, mésotrophes à eutrophes, à inondation moins prolongée, au même titre que: Carex disticha, Galium palustre, Lathyrus palustris, Lysimachia vulgaris, Poa palustris, Scutellaria galericulata, Senecio paludosus, Stachys palustris

§ participant

- à des formations à Carex elata du Magnocaricion elatae des bords d'étangs et marais, certains tufeux, sur tous substrats;
- à des formations pionnières à Cladium mariscus du Magnocaricion elatae en milieu de tourbières alcalines actives

— *Peucedanum palustre* —

- 1: Habitus - 2: Feuille à segments pennatifides, lancéolés-linéaires, à marge cartilagineuse - 3: tige creuse, anguleuse ou cannelée, pourvue d'un latex aqueux; souche épaisse, non fibreuse - 4, 5: Involucre à au moins 4 bractées réfléchies; involucrelle à bractéoles nombreuses et réfléchies - 6: Diakène elliptique, glabre; akène à 3 côtes dorsales peu saillantes et 2 côtes marginales ailées, l'aile égalant environ la moitié de la largeur de la partie centrale du diakène - 7: Akène en coupe

36. *Pimpinella*

Nom d'origine romane (VII^es.) de ces plantes

(les feuilles inférieures ressemblent à celles de la pimprenelle)

Clé:

- Tige creuse, cannelée-anguleuse dans sa moitié inférieure; feuilles inférieures à segments inf. pétiolulés; souche florifère avec rosette latérale de feuilles; diakène long de 2,5-4mm, un peu rugueux, à côtes assez saillantes ***Pimpinella major***
(grand boucage)
- * Feuilles inférieures simplement pennées, à segments larges de 1-4cm **var. major**
(variété la plus courante)
- * Feuilles inférieures 2-3-pennées, à segments larges de moins de 1cm **var. bipinnata**
- Tige pleine ou presque pleine, cylindrique, striée; feuilles inférieures à segments tous sessiles ou subsessiles; souche florifère sans rosette latérale de feuilles; diakène long de 2-2,5mm, lisse, à côtes peu saillantes ***Pimpinella saxifraga***
(petit boucage)
- * Feuilles inférieures simplement pennées, à segments largement ovales, dentés **var. saxifraga**
- * Feuilles inférieures 2-4-pennées, à segments lancéolés-linéaires, leur sommet apiculé et cartilagineux **var. seselifolia**
(variété la plus courante)

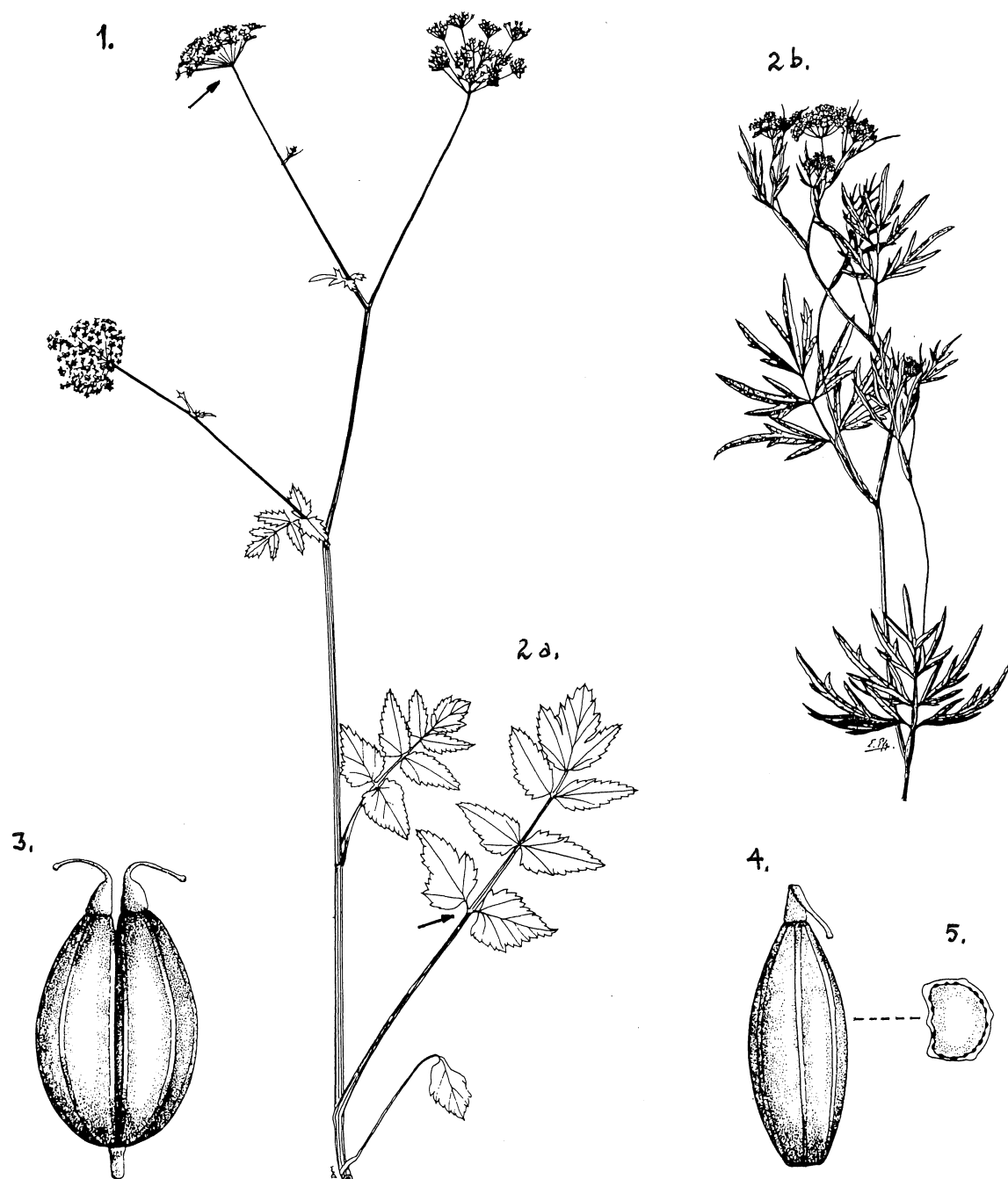
- **Pimpinella major** (grand boucage)

du lat. magnus: de grande dimension

- * Plante vivace, glabre ou rarement pubérulente, haute de 30-120cm; souche florifère avec une rosette latérale de feuilles produisant une tige fleurie l'année suivante; tige creuse, cannelée-anguleuse, rameuse, feuillée, souvent teintée de pourpre -Fl.: juin-septembre
- * Feuilles inférieures longues de 35-50cm, simplement pennées, à pétiole grêle, aussi long que le limbe, à 5-9 segments ovales, larges de 2-4cm, grossièrement dentés et souvent lobés, les segments inférieurs pétiolulés; les feuilles supérieures régulièrement réduites, plus divisées, à pétiole plus court que le limbe, élargi en une gaine membraneuse
- * Corolle blanche ou rose, à pétales subégaux, les extérieurs papilleux sur la face interne, pubescents sur la face externe, échancrés, à sommet infléchi; calice indistinct; ombelles à 6-25 rayons glabres, subégaux, grêles, plus courts que le pédoncule; involucre nul; involucelle nul ou formé de quelques bractéoles caduques
- * Diakène ovoïde-oblong, glabre, un peu rugueux, long de 2,5-4mm; akène à 5 côtes faiblement proéminentes

C'est une espèce

- § subatlantique, périalpine, héliophile ou hémisciaphile, mésophile à hygrocline, neutroclino, occupant les prés de fauche, talus, haies, chemins herbeux forestiers, lisières forestières
- § caractéristique des prés de fauche mésophiles à mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes de l'Arrhenatherion elatioris au même titre que: Alchemilla xanthochlora, Anthriscus sylvestris, Carum carvi, Crepis biennis, C. polymorpha, Knautia arvensis, Scabiosa columbaria subsp. pratensis, Tragopogon pratensis

— *Pimpinella major* —

- 1: Habitus; tige creuse, cannelée-anguleuse dans sa moitié inférieure; involucre nul; involucelle gén. nul ou formé de quelques bractéoles caduques
- 2a: Feuilles inf. simplement pennées, à segments larges de 1-4 cm: **var. major**
- 2b: Feuilles inf. 2-3-pennées, à segments de moins de 1 cm de large: **var. bipinnata**
- 3: Diakène ovoïde-oblong, glabre, un peu rugueux - 4: Akène à 5 côtes primaires assez saillantes - 5: Akène en coupe

- **Pimpinella saxifraga** (petit boucage)

du lat. saxum:pierre et frangere:briser

(plante des rochers censée posséder des vertus antilithiasiques)

- * Plante vivace, glabre et verte ou cendrée-pubérulente, haute de 20-60cm; tige pleine ou $\frac{1}{2}$ fistuleuse à la fructification, grêle, cylindrique, striée, rameuse, peu feuillée dans sa partie supérieure, sans rosette latérale de feuilles- Fl.: juin-septembre
- * Feuilles inférieures longues de 4-25cm, 1-2-pennées, à pétiole mince, faiblement élargi à la base, à segments linéaires à ovales-dentés
- * Corolle blanche, rarement pourpre, à pétales égaux, échancrés et à sommet infléchi, pubescents sur la face externe; calice indistinct; ombelles à 7-20 rayons, glabres, subégaux, plus courts que le pédoncule; involucre et involucelle gén. nuls
- * Diakène ovoïde-subglobuleux, glabre, long de 2-2,5mm, faiblement comprimé latéralement; akène à 5 côtes non ou à peine saillantes

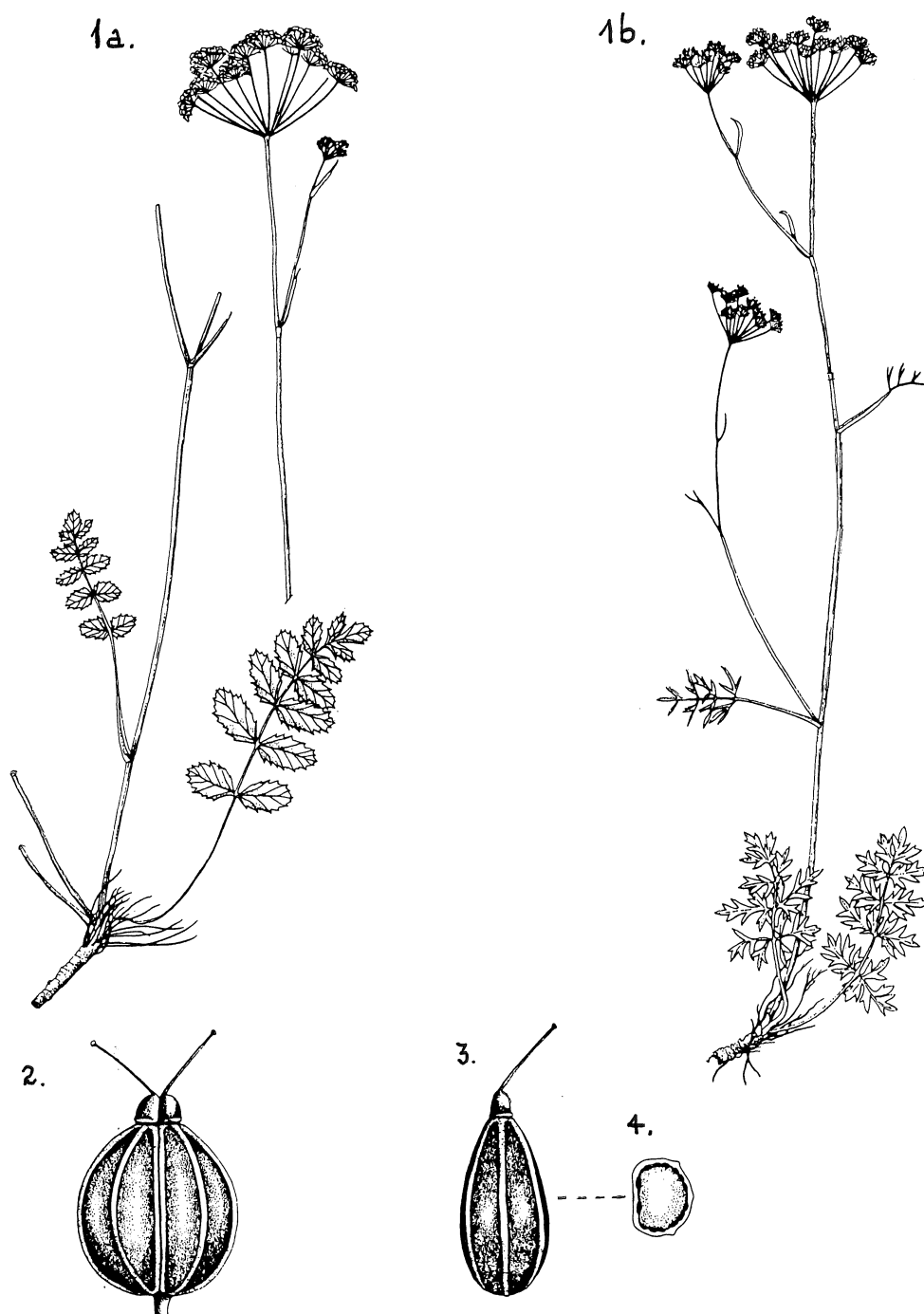
C'est une espèce

§ eurasiatique tempérée, prairiale, xérophile, thermophile, neutrophile, calcicole, occupant les prairies et pelouses sèches, talus arides, rochers, bords des cultures

§ caractéristique des pelouses xérophiles à mésophiles de la classe des Festuco valesiacae-Brometea erecti, sur substrats carbonatés ou basiques 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*, *Odontites luteus*, *Orobanche alba*, *Polygala comosa*, *Prunella laciniata*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Thymus praecox*, *Veronica spicata*, *Teucrium montanum*

§ participant aux communautés

- des pelouses acidoclines, oligotrophes sub-nord-atlantiques du Violion caninae caractérisées par *Dianthus deltoides*, *Genistella sagittalis*, *Polygala vulgaris*, *Thymus pulegioides*, *Viola canina*;
- fauchées et pâturées alternativement, mésophiles, mésotrophes, neutrophiles à basiclines du Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris, sous-alliance de l'Arrhenatherion caractérisée par *Daucus carota*, *Odontites vernus* subsp. *serotinus*, *Primula veris* et notamment à certains types de prairies fauchées, peu fertilisées, non inondables, sur schistes ou argiles marneuses caractérisées par *Alchemilla xanthochlora*, *Coeloglossum viride*, *Leontodon saxatilis*, *Orchis morio*, *Vicia hirsuta*

— *Pimpinella saxifraga* —

- 1a: Habitus de la **var. saxifraga**: feuilles inférieures 1-pennées, à segments largement ovales, dentés
- 1b: Habitus de la **var. seselifolia**: feuilles inférieures 2-4-pennées, à segments lancéolés-linéaires
- 2: Diakène ovoïde-subglobuleux, glabre - 3: Akène à 5 côtes primaires non ou à peine saillantes - 4: Akène en coupe

37. *Ptychotis*

du gr. ptychè:pli et otion:oreillette

(pétales repliés transversalement en forme d'oreillette)

- *Ptychotis saxifraga* (ptychotis à feuilles variées)

du lat. saxum:pierre et frangere: briser (plante des endroits rocailleux)

* Plante bisannuelle, haute de 30-80cm, glabre, grêle, à racine longue, pivotante; tige dressée, pleine, striée, à nombreux rameaux grêles, étalés-
Fl.: juin-septembre

* Feuilles inférieures 1-2-pennatiséquées, à 5-7 segments ovales à suborbiculaires, cunées à la base, profondément incisés-lobés ou palmatiséqués; les feuilles supérieures réduites progressivement, profondément découpées en segments filiformes

* Corolle blanche, à pétales obovales, cordés à la base, bifides, à sommet infléchi; calice à 5 sépales courts; ombelles petites, penchées avant la floraison, à 5-12 rayons très grêles, filiformes, subégaux; involucre à 0-4 bractées sétacées; involucrelle à 2-6 bractéoles sétacées

* Diakène ovoïde-oblong, petit, glabre; akène à 5 côtes assez saillantes

C'est une espèce

§ européenne sud-occid. jusqu'au NE de la France, calciphile, occupant les éboulis de carrières, chemins rocailleux

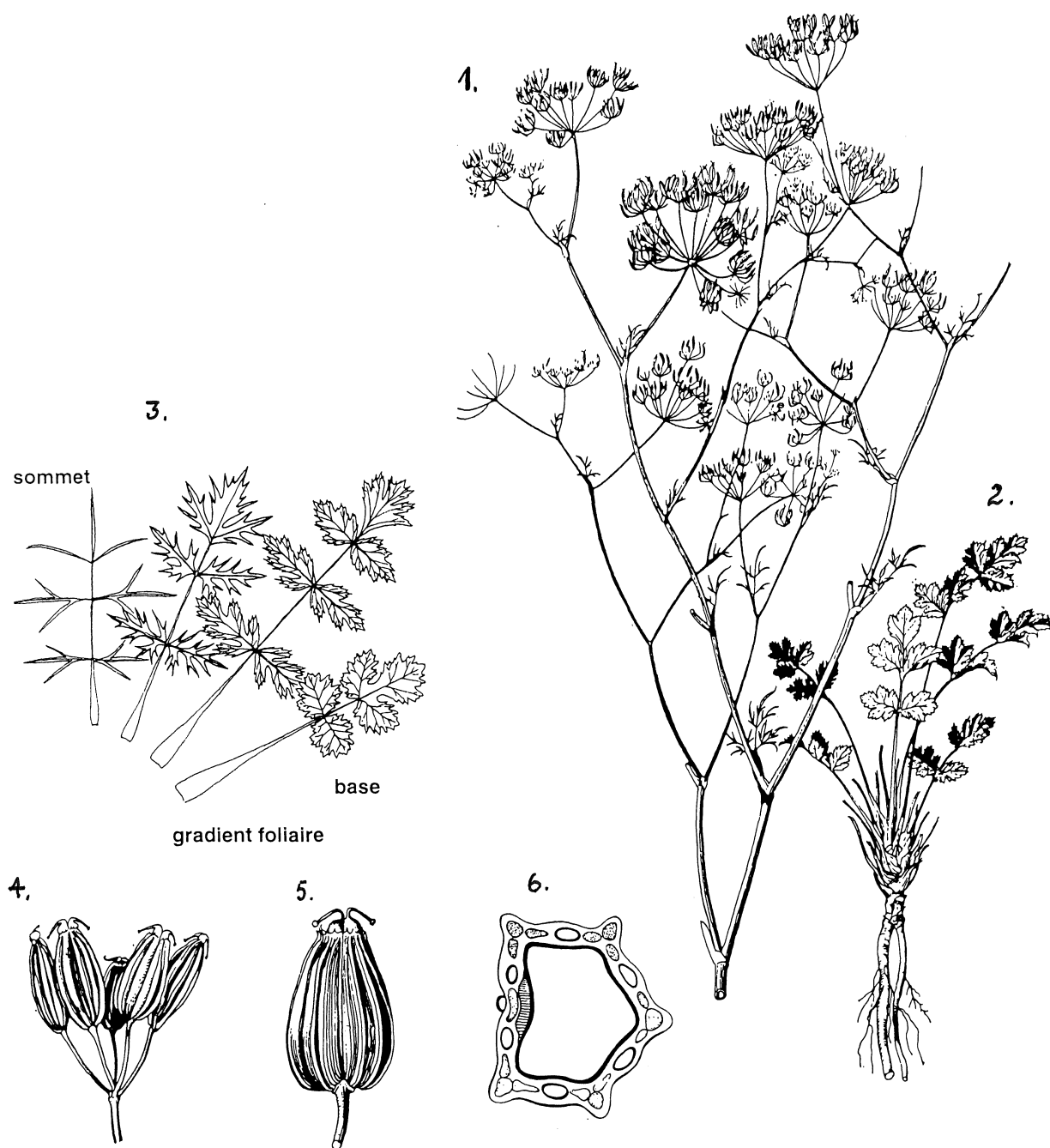
§ caractéristique

- des communautés thermophiles calcaricoles des éboulis[†] mobiles de l'ordre des Stipetalia calamagrostis, au même titre que: *Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Galeopsis angustifolia*, *Gymnocarpium robertianum*, *Laserpitium gallicum*, *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*;
- d'une association du Leontodontion hyoseroidis (all. de cet ordre) caractérisée par: *Galium fleurotii*, *Iberis linifolia* var. *durandii*, *Leontodon hyoseroides*, *Linaria alpina* var. *petraea*, *L. supina*, *Scutellaria alpina*, *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*, *Sisymbrium supinum*, *Viola hispida*

§ participant à un groupement thermophile à *Catapodium rigidum* et *Herniaria glabra* du Polygono arenastri-*Conopodium squamati* (Cl. Polygono arenastri-*Poetea annuae*) des chemins forestiers calcaires ou crayeux, piétinés, très tassés

N.B. Evitons la confusion entre

	<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
calice	visible (forte loupe!)	nul
involucrelle	à 2-6 bractéoles	nul
feuilles supérieures	à segments linéaires-filiformes	réduites au pétiole élargi

— *Ptychotis saxifraga* —

- 1: Habitus; tige à nombreux rameaux grêles, étalés - 2: Plantule; racine longue, pivotante - 3: Gradient foliaire, de la base vers le sommet - 4: Ombellule "fructifère", à 5-12 rayons très grêles, subégaux - 5: Diakène ovoïde-oblong, glabre - 6: Akène en coupe, à 5 côtes primaires saillantes

38. *Sanicula*

du lat. sanare:guérir (allusion aux innombrables propriétés médicinales attribuées jadis à ces plantes)

- *Sanicula europaea* (sanicle)

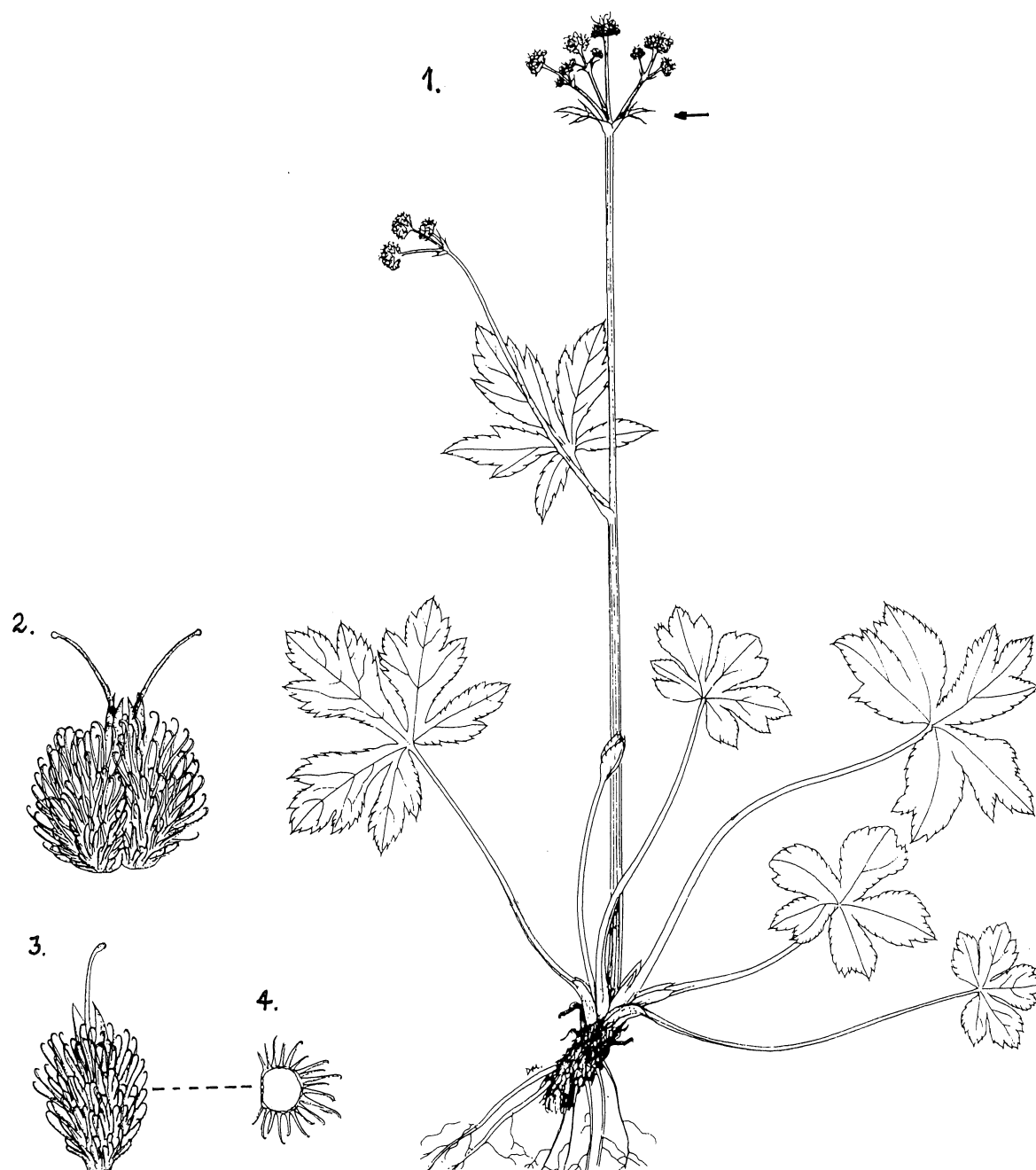
- * Plante vivace, glabre, haute de 10-60cm, à souche courte et fibreuse; tige simple, dressée, grêle, cannelée, ramifiée seulement dans le haut, presque nue -Fl.: mai-juillet
- * Feuilles de la rosette basilaire luisantes à la face supérieure, à long pétiole, le limbe à contour réniforme, 3-5-palmatipartite à -palmatiséqué, à segments obovales, cunéés, souvent trilobés au sommet; feuilles caulinaires peu nombreuses (1-2) ou nulles; les supérieures sessiles et réduites
- * Corolle blanche ou rose, à pétales échancrés, bifides, à sommet linéaire, infléchi à enroulé; calice à sépales accrescents, de ± 1 mm de long, carénés, acuminés; cyme irrégulière simulant une ombelle composée, à 3-5 rayons inégaux; involucre à 4-8 bractées $\pm$ trifides, les segments linéaires-lancéolés; involucelle à 6-8 bractéoles triangulaires, longues de 1-2mm
- * Diakène ovoïde-subglobuleux, long de 4-5mm, très faiblement comprimé dorsalement; akène sans côtes apparentes, couvert d'aiguillons crochus et renflés à la base

C'est une espèce

§ eurasiatique (subatlantique, subméditerranéenne), sylvicole, (hémi)sciaphile, mésophile à hygrocline, neutrocalciphile, occupant les bois frais, sur sols gén. calcarifères et filtrants

§ participant à la strate herbacée des forêts mésophiles ou mésoxérophiles sur substrats calcarifères:

- les prés-bois thermophiles calcaricoles du Quercion pubescentis;
- les chênaies-frênaies sur sols calcaires bien drainés du Carpinion betuli;
- les érablaies-tillaies sub-montagnardes calcaricoles du Tilion platyphyllii;
- les hêtraies calcaricoles du Cephalanthero-Fagion, ...

— *Sanicula europaea* —

- 1: Habitus; cyme irrégulière simulant une ombelle composée; involucre à 4-8 bractées $\pm$ trifides; feuilles à limbe 3-5-palmé, à segments souvent trilobés au sommet - 2: Diakène ovoïde-subglobuleux - 3: Akène sans côtes apparentes, couvert d'aiguillons crochus et renflés à la base - 4: Akène en coupe

39. *Scandix*

du gr. σκαδίζω: je pique (allusion au diakène se terminant en longues aiguilles)

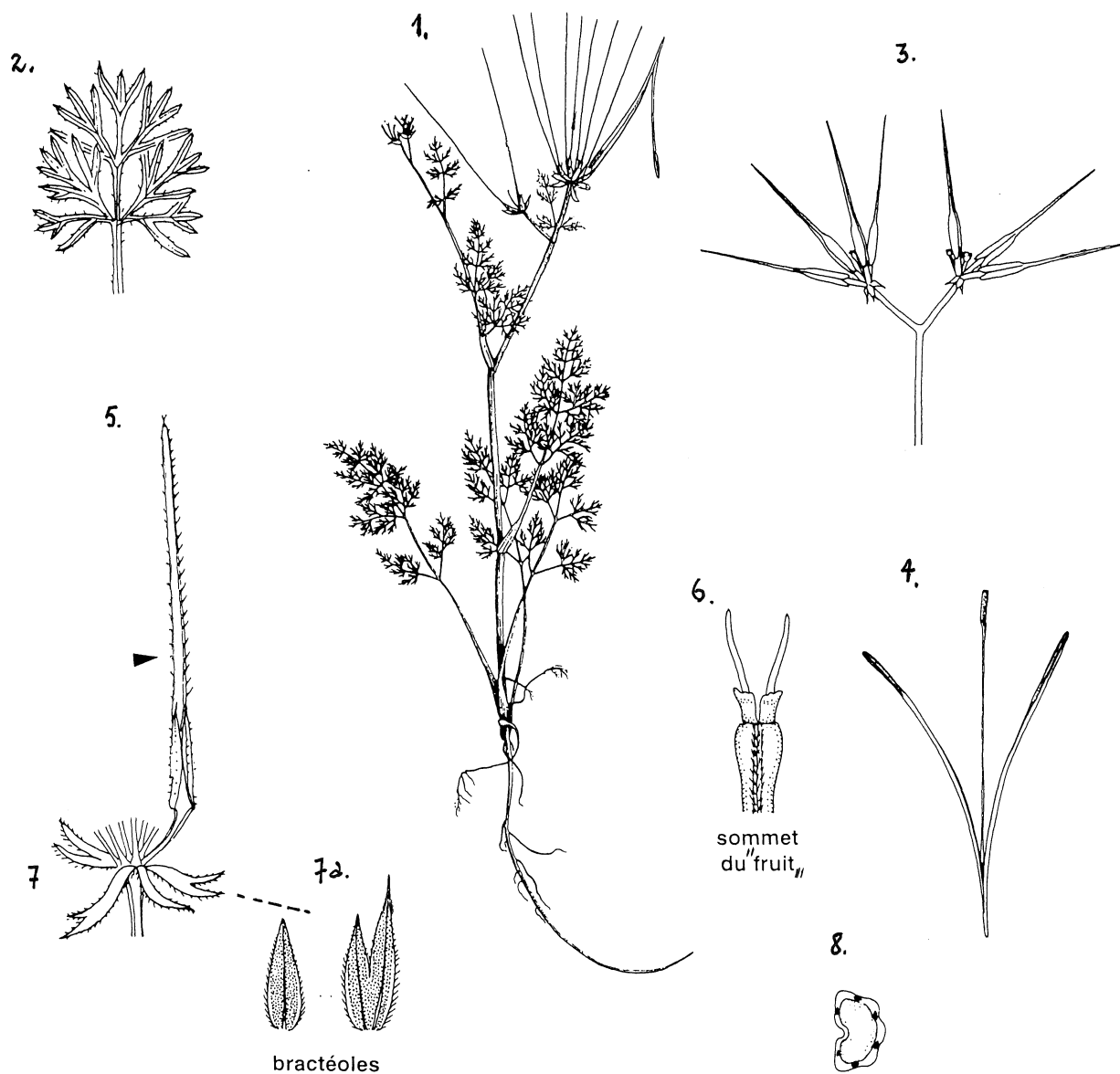
- *Scandix pecten-veneris* (peigne de Vénus)

transcrit le lat. pecten Veneris (Pline)

- * Plante annuelle, haute de 10-50cm, à pubescence éparsse, à racine pivotante mince; tige dressée-ascendante, raide, striée, simple ou ramifiée, devenant creuse après la floraison -Fl.: mai-juin (-août)
- * Feuilles 2-3-pennées, à segments linéaires-filiformes, entiers ou pennatifides, mucronulés, scabres aux bords, le pétiole élargi en gaine, avec une marge membraneuse blanche et ciliée
- * Corolle blanche, à pétales obovales, rayonnants, échancrés ou arrondis, papilleux sur la face interne, à sommet $\dagger$ infléchi; calice indistinct; ombelles subsessiles ou courtement pédonculées, à 1-3 rayons épaissis à maturité; involucre gén. nul; involucrelle gén. à 5 bractéoles pourvues d'une marge membraneuse dentée ou courtement ciliée, simples ou profondément divisées, longues de 0,5-1cm
- * Diakène oblong-linéaire, long de 2-7cm, scabre, faiblement comprimé latéralement, muni d'un bec long de 4-6cm; akènes à côtes peu saillantes, scabres, pourvues de petites épines, arqués longitudinalement à maturité et restant attachés au sommet

C'est une espèce

- § européenne (sauf le N), asiatique occ. et sud-centr., N-africaine, messicole, calcicole, occupant les moissons, cultures, talus pierreux, bords des chemins
- § caractéristique du *Caucalidion lappulae* (Cl. *Stellarietea mediae*), notamment d'une association, le *Caucalido platycarpi-Bunietum bulbocastani*, thermophile, sur sols riches en calcaire, au même titre que:
Bunium bulbocastanum, *Caucalis platycarpos*, *Galium tricornutum*, *Neslia paniculata*, *Nigella arvensis*, *Turgenia latifolia*, *Vaccaria hispanica*

— *Scandix pecten-veneris* —

- 1: Habitus; racine pivotante mince - 2: Feuilles 2-3-pennées, à segments linéaires-filiformes, entiers ou pennatides, mucronulés, scabres aux bords - 3: Ombelles subsessiles, à 1-3 rayons épaissis à maturité - 4: Akènes arqués longitudinalement à maturité - 5: Diakène oblong-linéaire, scabre, muni d'un bec long de 4-6 cm - 6: Sommet du diakène - 7, 7a: Involucelle gén. à 5 bractéoles dentées ou courtement ciliées - 8: Akène en coupe

40. *Selinum*

du gr. selinon: persil (plantes ressemblant au persil)

- *Selinum carvifolia* (sélin à feuilles de carvi)

- * Plante vivace, haute de 20-100cm, glabre, à souche fasciculée; tige dressée, robuste, pleine, fortement anguleuse-cannelée à ailée -Fl.: juillet-août
- * Feuilles inférieures longues de 15-40cm, 2-3-pennatiséquées, munies d'un long pétiole canaliculé au-dessus, élargi à la base, à segments linéaires à ovales-lancéolés, très finement denticulés dans leur partie supérieure, l'apex terminé par un mucron cartilagineux blanchâtre, à nervure principale saillante sur la face inférieure, les nervures latérales non ou peu apparentes
- * Corolle blanche, rarement rosâtre, à pétales égaux, rapprochés par leur pointe (connivents), papilleux sur la face interne; calice nul; ombelles longuement pédonculées, atteignant 8cm de diamètre, à 5-28 rayons inégaux, anguleux, papilleux sur les angles vers l'intérieur de l'ombelle à hirsutes à la base des ombellules; involucre nul ou à 1-2 bractées caduques; involucre à ± 10 bractéoles linéaires-lancéolées, à marge blanche, environ aussi longues que les pédicelles floraux
- * Diakène ovoïde-oblong, long de 2-4,5mm, glabre, comprimé dorsalement; akène à 5 côtes ailées, les ailes des côtes marginales deux fois plus larges que celles des côtes dorsales

C'est une espèce

§ européenne et médio-asiatique, prairiale, hygrophile, acidocline, occupant les prairies humides, fossés en lisière des bois, tourbières non franchement acides

§ caractéristique

- des prairies hygrophiles à mésohygrophiles, non fertilisées de l'ordre des Molinietales caeruleae (Cl. Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori) sur sol oligotrophe à mésotrophe, au même titre que:
Carex panicea, Cirsium palustre, Dactylorhiza majalis, Deschampsia cespitosa, Equisetum palustre, Galium uliginosum, Gentiana pneumonanthe, Molinia caerulea, Sanicula officinalis, Scorzonera humilis, Serratula tinctoria, Silene silaus, Succisa pratensis, Valeriana dioica

- de l'association *Succiso pratensis*-*Silaetum pratensis* des prairies fauchées ou pâturées sur substrat hydromorphe, argileux ou marneux, oligo-à mésotrophe, reprise dans le *Junco conglomerati*-*Molinienion caeruleae* à caractère subatlantique (*All. Juncion acutiflori*) et caractérisée par: *Agrostis canina*, *Carex pulicaris*, *C. tomentosa*, *Juncus conglomeratus*, *Silaum silaus*, *Pedicularis sylvatica*

§ participant également à l'association

- du *Selino carvifoliae*-*Silaetum silai*, reprise dans la même sous-alliance, en milieu de prairies alluviales fauchées ou pâturées sur substrat acidocline, hydromorphe, argileux, asséché en été et caractérisée par *Agrostis canina*, *Cirsium dissectum*, *Stellaria palustris*;
- du *Selino carvifoliae*-*Juncetum acutiflori*, reprise dans la sous-alliance du *Junco effusi*-*Lysimachienion vulgaris* (*All. Filipendulion ulmariae*) en milieu de prés tourbeux abandonnés sur sol acide très frais, au même titre que: *Carex nigra*, *Juncus acutiflorus*, *J. conglomeratus*;
- du *Luzulo luzuloidis*-*Melampyretum pratensis* (*All. Melampyrion pratensis*) des lisières forestières sur sols acides, caractérisée par *Hypericum pulchrum* et à laquelle participent également: *Festuca filiformis*, *Galium saxatile*, *Hieracium sabaudum*, *H. umbellatum*, *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Veronica officinalis*

N.B. Evitons la confusion entre

	<i>Selinum carvifolia</i>	<i>Silaum silaus</i>
Tige	anguleuse	striée, non anguleuse
Segments foliaires	à nervures latérales non ou peu apparentes, terminés par une pointe blanchâtre	à nervures latérales bien visibles, terminés par une pointe rougeâtre à l'état frais
Pétiole des feuilles inf.	canaliculé au-dessus	cylindrique
Corolle	blanche, rar. rosâtre	jaune pâle
Odeur au froissement	de carotte	pas d'odeur de carotte

— *Selinum carvifolia* —

- 1: Habitus; souche fasciculée - 2: Feuilles inf. 2-3-pennées, munies d'un long pétiole **canaliculé au-dessus**, à segments terminés par un mucron blanchâtre, à nervure principale saillante à la face inf., les nervures latérales non ou peu apparentes - 3: Tige pleine, fortement anguleuse-cannelée à ailée - 4: Involucre nul ou à 1-2 bractées caduques; involucre à ± 10 bractéoles linéaires-lancéolées - 5: Akène à 5 côtes primaires ailées, les ailes des côtes marginales deux fois plus larges que celles des côtes dorsales

41. **Seseli**

du gr. seseli: nom donné par Discoride à diverses Ombellifères

Clé:

-Tige très anguleuse;segments foliaires larges de plus de 2mm;
involucre à 4 bractées et plus;rayons de l'ombelle atteignant
6cm de longueur;pédicelle du diakène long de 4-10mm

§ diakène velu: **f.libanotis**

§ diakène glabre:**f.callayi**

N.B. Il existe des intermédiaires entre les 2 formes

Seseli libanotis
(libanotis)

- Tige striée à faiblement cannelée;segments foliaires larges de
1mm au max.;involucre à 0-3 bractées;rayons de l'ombelle ne
dépassant pas 3cm de longueur;pédicelle du diakène long de
moins de 4mm

* Souche donnant naissance à plusieurs tiges glabres à la base;
ombelles à 5-15 rayons;bractéoles de l'involucelle étroite-
ment marginées de blanc,parfois ciliées

Seseli montanum
(séséli des montagnes)

* Souche donnant naissance à une seule tige gén.pubérulente;
ombelles à 15-30 rayons;bractéoles de l'involucelle large-
ment marginées de blanc

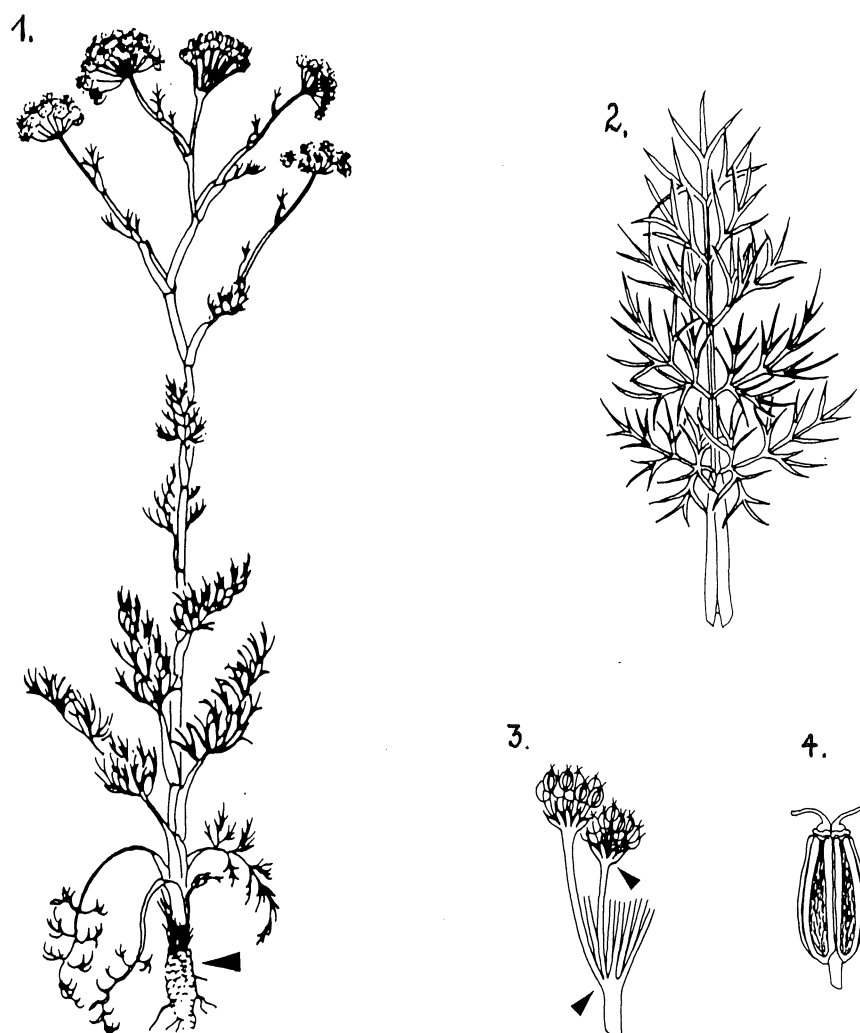
Seseli annuum
(séséli des steppes)

- **Seseli annuum** (séséli des steppes)

- * Plante gén. bisannuelle, parfois vivace mais jamais annuelle, haute de 10-60cm, glabrescente, verte ou rougeâtre, à souche pivotante, munie de fibres au sommet; tige unique, dressée, cylindrique, striée, ramifiée seulement dans sa partie supérieure - Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles inférieures 2-3-pennées, limbe ovale à ovale-lancéolé à segments larges de moins de 1mm, à nervure saillante sur la face inf. et au bord involuté; feuilles caulinaires peu nombreuses, à pétiole élargi en gaine sur toute sa longueur
- * Corolle blanche ou rose, à pétales longs de ± 1 mm; calice court, à sépales triangulaires; inflorescences en ombelles terminales à 15-30 rayons $\pm$ inégaux, pubescents-papilleux sur la face interne, le pédoncule plus long que les rayons; involucre à 0-1 bractée; involucre à bractéoles nombreuses, lancéolées-acuminées, longues de 3-10mm, largement marginées de blanc, égalant ou dépassant les pédicelles
- * Diakène largement ellipsoïdal, glabre, long de 1,5-3mm et large de 1-1,5mm; akène à 5 côtes blanchâtres, étroites et subailées

C'est une espèce

- § submédio-européenne, pionnière prairiale, xérophile, thermophile, calciphile, occupant les coteaux, talus, dunes perchées, pelouses sèches
- § participant notamment à certaines pelouses acidiclinales sur sol brun calcaire épais et décarbonaté du Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis (All. Mesobromion erecti), sous-alliance caractérisée par Genistella sagittalis, Luzula campestris, Thymus pulegioides et à laquelle participent également, comme espèces dominantes, Avenula pratensis, Brachypodium pinnatum, Calluna vulgaris, Dactylorhiza majalis, Orchis morio, Viola canina

— *Seseli annuum* —

- 1: Habitus; souche pivotante, munie de fibres au sommet; tige **unique**
 2: Feuilles inf. 2-3-pennées, à segments larges de moins de 1mm
 3: Involucre à 0-1 bractée; involucelle à bractéoles nombreuses, longues de 3-10mm - 4: Diakène largement ellipsoïdal, glabre; akène à 5 côtes primaires blanchâtres, étroites et subailées

- **Seseli libanotis** (libanotis)

du gr. libanos: encens, la racine exhale une odeur d'encens

- * Plante bisannuelle ou vivace, haute de 30-120cm, $\pm$ pubescente; tige unique, robuste, dressée, pleine, très anguleuse dans la partie inf., entourée à la base des restes fibreux de pétioles, $\pm$ pubescente-hirsute dans le haut-Fl.: (juin) juillet-août (septembre)
- * Feuilles inférieures gén. 2-pennées, le limbe oblong-lancéolé à 6-8 paires de segments primaires sessiles, pennés à pennatiséqués, les ultimes lancéolés-ovales, profondément dentés à pennatifides, le pétiole aussi long que le limbe
- * Corolle blanche, parfois teintée de rose, à pétales très petits et échancrés; calice distinct; ombelles à 15-60 rayons $\pm$ inégaux, papilleux-hirsutes sur la face interne, plus courts que le pédoncule; involucre à nombreuses bractées linéaires, réfléchies à maturité, longues de 4-10mm; involucelle à nombreuses bractéoles linéaires, papilleuses-hirsutes, $\pm$ ciliées
- * Diakène ovoïde-ellipsoïdal, pubescent (f. libanotis) à glabre (f. callayi), long de 2-4mm, large de $\pm$ 2mm; akène à 5 côtes larges, jaune pâle

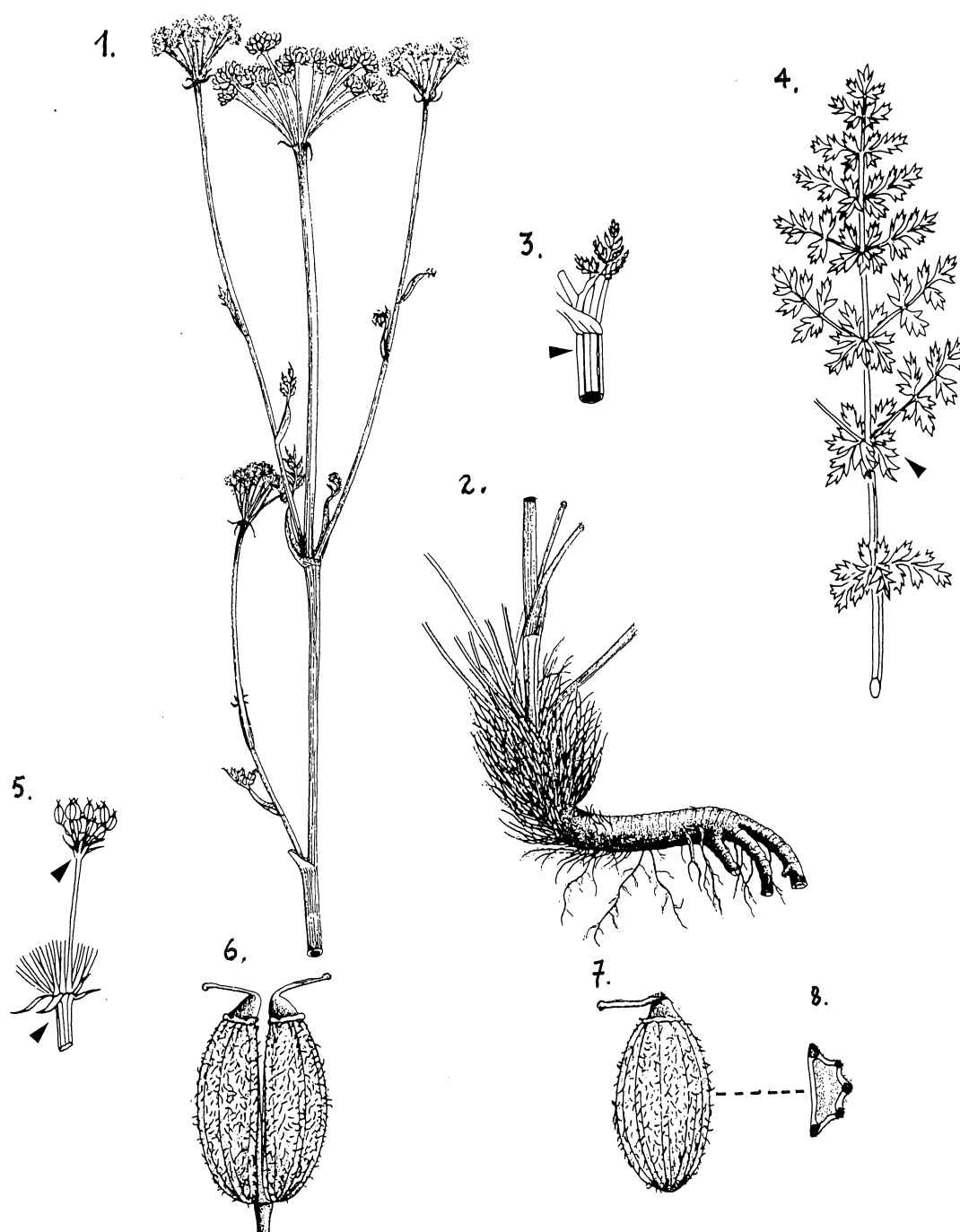
C'est une espèce

§ euro-SW asiatique et N-africaine, prairiale, xérophile, thermophile, calciphile, occupant les coteaux, talus pierreux, pelouses, bois clairs, rochers

§ caractéristique des ourlets et pelouses préforestières xérophiles à méso-philés, calcicoles à acidiclins de la Classe des Trifolio medii-Geranietea sanguinei, au même titre que: Astragalus glycyphyllos, Bupleurum falcatum, Campanula persicifolia, Clinopodium vulgare, Crepis praemorsa, Hypericum montanum, Inula conyzae, Lathyrus niger, Melittis melissophyllum, Origanum vulgare, Polygonatum odoratum, Trifolium rubens, Valeriana wallrothii, Verbascum lychnitis, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta

§ participant

- aux ourlets en nappe du Rubio peregrinae-Anthericetum ramosi (All. Geranion sanguinei) sur versants marneux à marno-calcaires comme Anthericum ramosum, Rubia peregrina;
- aux groupements des rochers calcaires ensoleillés du Seseli libanotidis-Asplenietum rutae-murariae (All. Potentillion caulescentis);
- aux communautés du Festuco lemanii-Seslerietum albicantis (S-All. Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti) des pelouses sur pentes fortes, bien ensoleillées, couvertes de débris calcaires, comme Hieracium glaucinum et Sesleria caerulea

— *Seseli libanotis* —

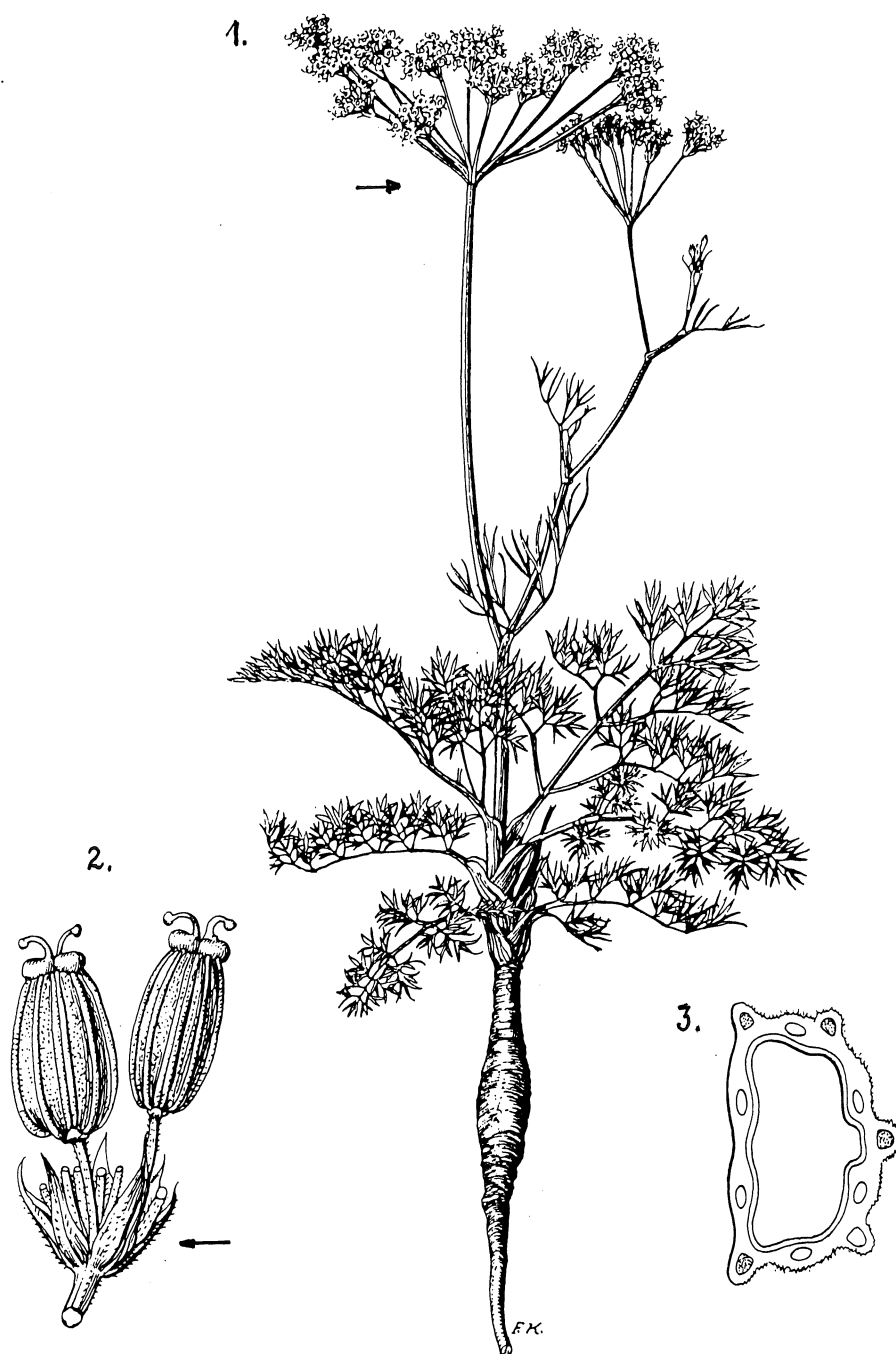
- 1: Habitus - 2: Tige entourée à la base des restes pétiolaires fibreux
 3: Tige unique, pleine, très anguleuse dans la partie inf. 4: Feuilles inf.
 gén. 2-pennées, les segments inférieurs soudés au rachis - 5: Involucre
 et involucelle à nombreuses bractées ou bractéoles linéaires
 6: Diakène ovoïde-ellipsoïdal, pubescent (*f. libanotis*) à glabre (*f. callayi*)
 7: Akène à 5 côtes primaires larges - 8: Akène en coupe

- **Seseli montanum** (séséli des montagnes)

- * Plante vivace, dressée, glabre ou faiblement pubescente, glauque, haute de 15-60cm; souche dormant naissance à plusieurs tiges striées, glabres à la base et $\pm$ hirsutes dans le haut - Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles glauques à vertes, le pétiole canaliculé supérieurement: les inférieures 2-3-pennées, limbe ovale-oblong, large de $\pm$ 3cm, à segments linéaires, larges de moins de 1mm; les supérieures réduites graduellement, à pétiole engainant sur toute sa longueur
- * Corolle blanche ou rose pâle, à pétales émarginés et à sommet infléchi à enroulé; calice à peine denté; inflorescences en ombelles terminales, relativement petites, à 5-15 rayons subégaux, striés-anguleux, pubescents-papilleux sur la face interne, plus courts que le pédoncule pubescent-hirsute au sommet; involucre à 0-3 bractées linéaires pubescentes, longues de 2-8mm; involucre bien développé, à bractéoles pubescentes, étroitement marginées de blanc, parfois ciliées, longues de 1,5-2,5mm

C'est une espèce

- § atlantico-subméditerranéenne, prairiale, xérophile, thermophile, calcicole, occupant les coteaux, talus pierreux, pelouses sèches
- § caractéristique des pelouses xérophiles à mésoxérophiles, atlantiques à subatlantiques de l'Ordre des Brometalia erecti, sur substrats carbonatés ou basiques, au même titre que: Bromus erectus, Carex caryophylla, Coronilla minima, Cytisus decumbens, Festuca marginata subsp. marginata, Helianthemum nummularium subsp. obscurum, Himantoglossum hircinum, Hippocrepis comosa, Globularia bisnagarica, Koeleria pyramidata, Ononis natrix, Potentilla neumanniana, Pulsatilla vulgaris, Scabiosa columbaria
- § participant aux pelouses du Trifolio subterranei-Seseli montani (S-All. Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis, All. Mesobromion erecti) des bordures de corniches gréseuses sur sol mince acidocline, association caractérisée par Genistella sagittalis, Luzula campestris, Thymus pulegioides et à laquelle participent également, comme espèces dominantes: Orchis morio, Scilla autumnalis, Vicia hirsuta, V. lathyroides

— *Seseli montanum* —

- 1: Habitus; involucre à 0-3 bractées pubescentes; contrairement au schéma, la souche doit donner naissance à **plusieurs** tiges, glabres dans le bas, $\pm$ hirsutes dans le haut - 2: Involucelle à bractéoles pubescentes, parfois ciliées; diakène ovoïde oblong, pubérulent à subglabre - 3: Akène (en coupe), à 5 côtes primaires étroites, subailées

42. *Silaum*

(nom donné par Pline à diverses Umbellifères)

- *Silaum silaus* (silaüs des prés)

(silaus: ancien nom latin d'une auge des marais)

- * Plante vivace, glabre, dressée, haute de 20-100cm, d'un vert foncé; tige pleine, striée mais non anguleuse, feuillée à la base, presque nue au sommet, entourée à la base des restes fibreux des pétioles -Fl.: juin-août
- * Feuilles inférieures 2-4-pennées, longuement pétiolées, le limbe triangulaire-lancéolé, à segments primaires longuement pétiolulés, les segments ultimes larges de 2-8mm, lancéolés-linéaires, très finement dentés, à nervure principale saillante et scabre à la face inf., se terminant par une pointe cartilagineuse souvent rougeâtre à l'état frais, les nervures latérales rapprochées et bien visibles
- * Corolle jaune pâle, à pétales égaux, à bord supérieur rétus et à nervure médiane saillante; calice nul; ombelles à 4-15 rayons anguleux, papilleux au sommet, très inégaux à maturité, plus courts que le pédoncule; involucre à 0-3 bractées linéaires-lancéolées; involucrelle à 5-12 bractéoles linéaires-lancéolées, longues de ± 3 mm, à fine marge scarieuse blanche
- * Diakène oblong, glabre, long de ± 4 mm et large de ± 2 mm; akène à 5 côtes étroitement saillantes et subailées, surtout les latérales

C'est une espèce

§ européenne (sauf le N) et W-asiatique, prairiale, mésohygrophile, neutro-calciphile, occupant les prairies fraîches à humides, bords des fossés, vieilles tourbières alcalines, sur des sols compacts marneux, schisteux, alluviaux

§ caractéristique

- des communautés de l'Ordre des Molinietales caeruleae occupant les prairies hygrophiles à mésohygrophiles sur sol tourbeux à paratourbeux, au même titre que:

Carex panicea, *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum palustre*, *Galium uliginosum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Molinia caerulea*, *Sanguisorba officinalis*, *Scorzonera humilis*, *Serratula tinctoria*, *Succisa pratensis*, *Valeriana dioica*, *Selinum carvifolium*

- de l'association *Succiso pratensis-Silaetum pratensis* des prairies fauchées ou pâturées sur substrat hydromorphe, argileux ou marneux, oligo- à mésotrophe, reprise dans le *Junco conglomerati-Molinienion caeruleae* à caractère subatlantique (*All. Juncion acutiflori*) et caractérisée par: *Agrostis canina*, *Carex pulicaris*, *C. tomentosa*, *Juncus conglomeratus*, *Selinum carvifolia*, *Pedicularis sylvatica*
- de l'association *Silao silai-Festucetum pratensis* (*All. Bromion racemosi*) des prairies fauchées mésotrophes des petites vallées sur substrat argilo-marneux à argilo-siliceux caractérisée par: *Deschampsia cespitosa*, *Festuca arundinacea* et à laquelle participent, comme espèces dominantes, *Carex panicea*, *Festuca pratensis*, *Holcus lanatus*, *Lotus corniculatus*, *Scorzonera humilis*, *Stellaria palustris*, *Succisa pratensis*

§ participant:

- au *Selino carvifoliae-Silaetum silai* (*All. Juncion acutiflori*) occupant les prairies alluviales pâturées ou fauchées sur substrat acidocline, hydromorphe, argileux, asséché en été, caractérisée par: *Agrostis canina*, *Cirsium dissectum*, *Stellaria palustris*;
- au *Carici tomentosae-Tetragonolobetum maritimi* (*S-All. Tetragonolobum maritimi-Bromenion erecti*; *All. Mesobromion erecti*) sur alluvions calcaires à tendance hydromorphe, caractérisée par: *Carex tomentosa*, *Senecio erucifolius*, *Tetragonolobus maritimus*;
- au groupement à *Laserpitium latifolium* et *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea* (*S-All. Trifolium medii-Agrimoniaenion medii*; *All. Trifolium medii*) des ourlets de forêts du *Carpinion* sur marnes, auquel participent également, comme espèces dominantes: *Brachypodium pinnatum*, *Carex montana*, *Laserpitium latifolium*, *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*, *Galium boreale*, *Trifolium medium*;
- aux communautés des *Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis* (*Cl. Agrostietea stoloniferae*) se rapportant aux prairies subissant des inondations de courte durée
- au *Primulo veris-Festucetum rubrae*, race submontagnarde à *Coeloglossum viride* (*S-All. Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris*; *All. Arrhenatherenion elatioris*) occupant les prairies fauchées, peu fertilisées, non inondables, sur substrat argileux ou schisteux et sols humides, ass. à laquelle participent également: *Alopecurus pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Ophioglossum vulgatum*, *Succisa pratensis*

N.B. Evitons la confusion entre *Silaum silaus* et *Selinum carvifolia*
(voir p. 238)

— *Silaum silaus* —

- 1: Habitus - 2: Tige pleine, entourée à la base des restes pétiolaires fibreux
 3: Feuille inf. 2-4-pennée, à long pétiole **cylindrique** - 4: Segments foliaires ultimes lancéolés-linéaires, à nervures bien visibles à la face inférieure, se terminant par une pointe cartilagineuse, rougeâtre à l'état frais
 5: Involucre à 0-3 bractées; involucelle à 5-12 bractéoles linéaires-lancéolées
 6: Diakène oblong, glabre - 7: Akène à 5 côtes primaires étroitement saillantes, les latérales subailées

43. **Sison**

du celtique sisun: ruisseau (habitat de la plante)

du gr. sisôn: plante médicinale indéterminée de Syrie

- **Sison amomum** (sison)

du gr. a-privatif et mômos: tache, impureté, c-à-d plante qui purifie

amomum: nom employé par Virgile (Egl. IV, 25) d'origine orientale

- * Plante bisannuelle, dressée, glabre, vert sombre, haute de 30-100cm, à odeur de pétrole au froissement; racine pivotante, longue, à odeur de carotte; tige pleine, robuste, cylindrique, finement striée, à nombreux rameaux grêles
Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles inférieures simplement pennées, à long pétiole grêle, à 5-11 segments ovales à lancéolés, larges de 1-3cm, cunés à la base, (sub) sessiles, $\pm$ trilobés à la base, à dents fines et mucronées; feuilles caulinaires réduites graduellement et plus divisées; les supérieures souvent ternées, à segments linéaires-filiformes
- * Corolle blanche, à pétales égaux, échancrés, à sommet court et infléchi; calice indistinct; ombelles petites, nombreuses, à 3-6 rayons inégaux, grêles, plus courts que le pédoncule; involucre à 0-5 bractées linéaires, longues de 2-3mm; involucelle à 2-5 bractéoles ovales-lancéolées, longues de $\pm$ 1mm
- * Diakène ovoïde à subglobuleux, glabre, comprimé latéralement, long de 2,5-3mm et large de 2-2,5mm; akène à 5 côtes saillantes, obtuses, égales

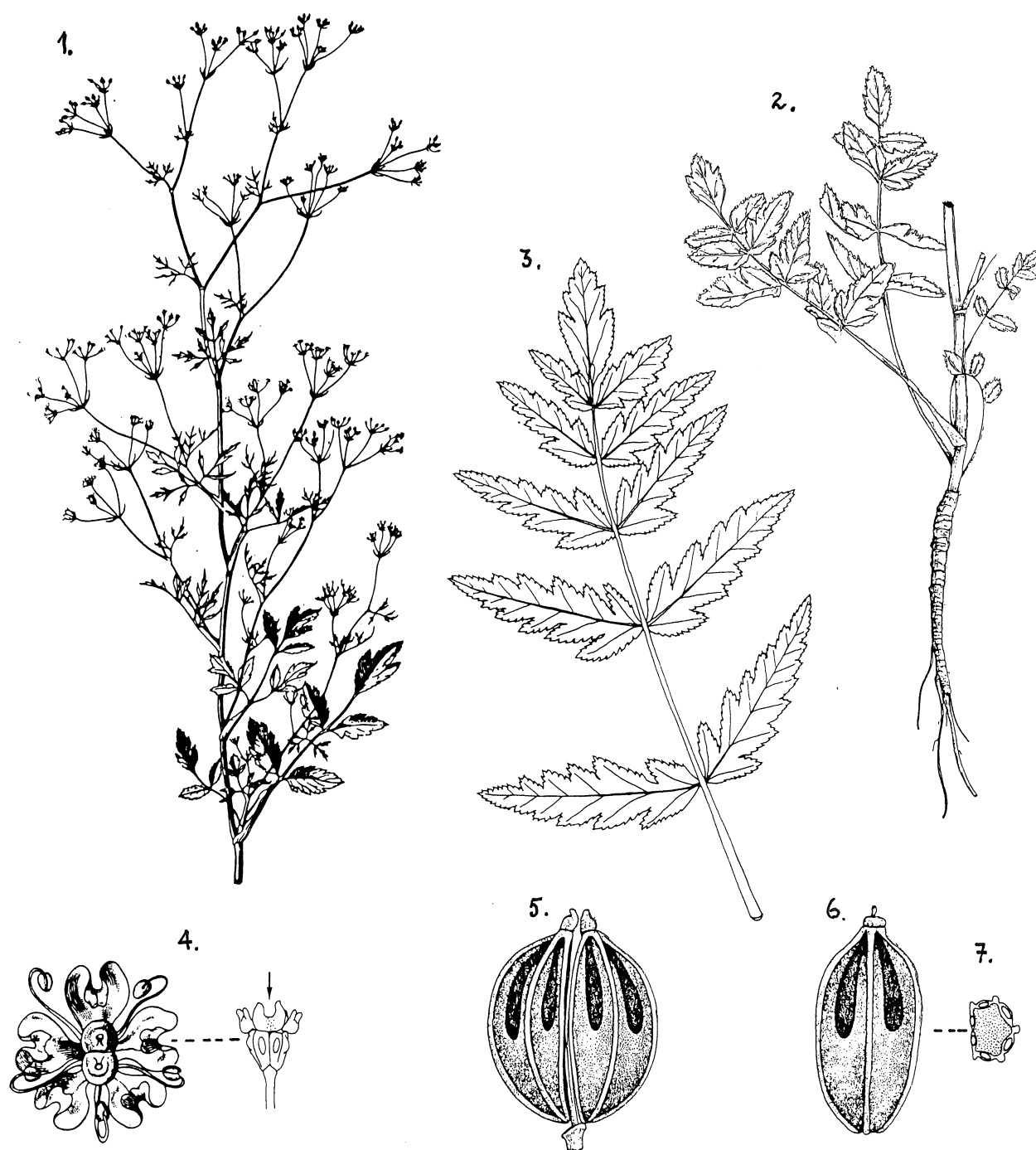
C'est une espèce

§ atlantico-subméditerranéenne, sylvatique, photophile, sciaphile, mésophile, nitro-calcicline, occupant les haies, talus frais, lisières et clairières forestières, bermes routières

§ participant notamment à la strate herbacée des forêts riveraines non marécageuses, méditerranéennes du Populion albae sur alluvions riches en éléments minéraux, au même titre que: *Acer negundo*, *Arum italicum*, *Bryonia dioica*, *Carex pendula*, *Cucubalus baccifer*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Iris foetidissima*, *Populus alba* (dominant), *P. nigra*, *Ulmus campestris*

N.B. Evitons la confusion entre

	<i>Sison amomum</i>	<i>Petroselinum segetum</i>
-Plante à odeur	de pétrole	inodore ou à faible odeur de persil
-Feuilles inf.	à 5-9 segments	à 9-25 segments
-Feuilles caulinaires	à segments filiformes	à segments lancéolés-linéaires
-Rayons primaires	faiblement inégaux	très inégaux

— *Sison amomum* —

- 1: Habitus; plante à odeur de pétrole au froissement - 2: Racine pivotante, longue, à odeur de carotte - 3: Feuilles inf. 1-pennées, à 5-11 segments ovales à lancéolés, cunéés à la base; les supérieures souvent ternées - 4: Corolle blanche, à pétales égaux, échancrés, à sommet court et infléchi, le dos canaliculé - 5: Diakène ovoïde à subglobuleux, glabre - 6: Akène à 5 côtes primaires saillantes, obtuses, égales

44. *Sium*

du celtique siw: eau (plantes aquatiques)

- *Sium latifolium* (grande berle)

du lat. latus: large et folium: feuille

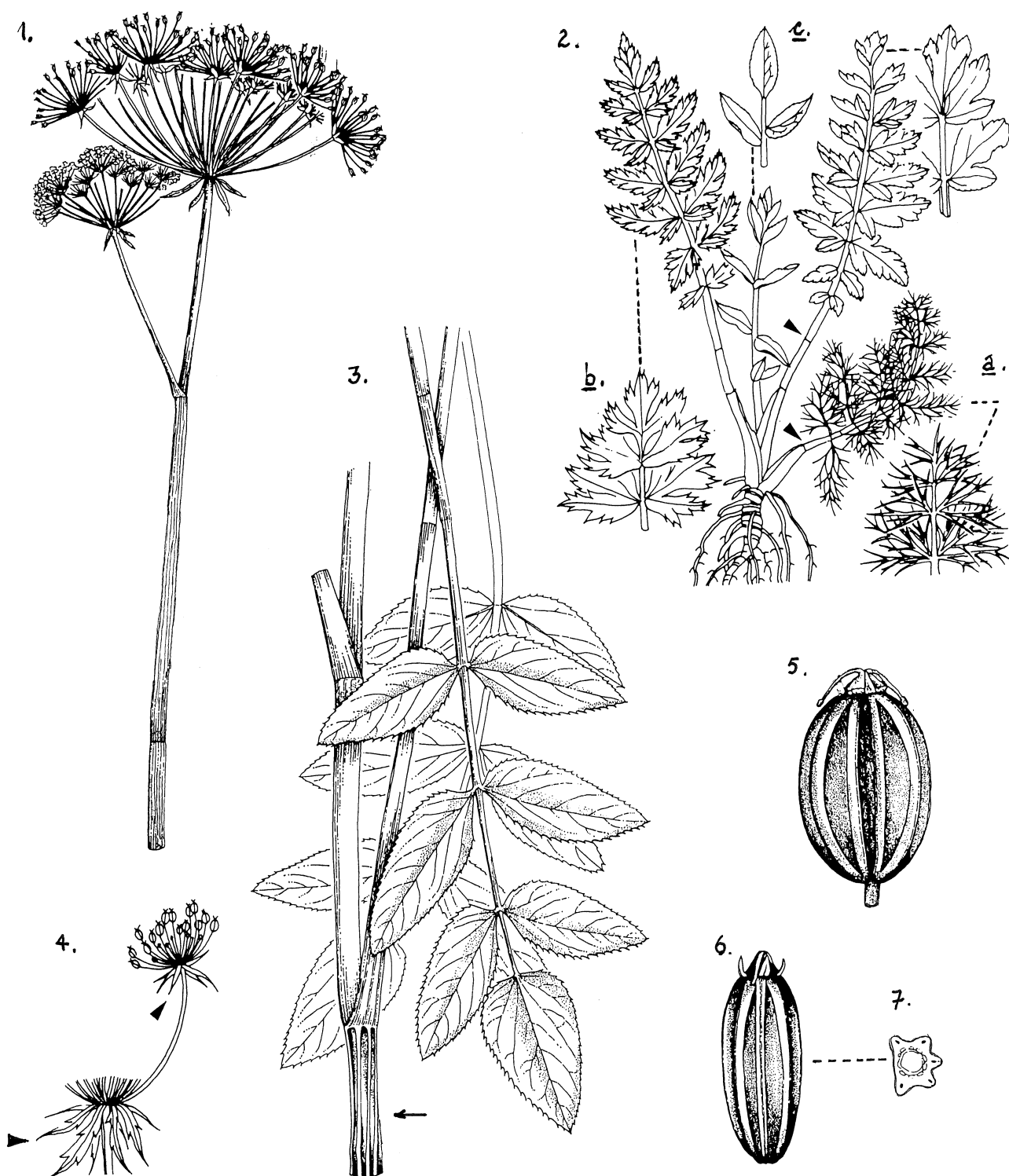
- * Plante vivace, dressée, glabre, haute de 50-200cm; tige robuste, creuse, fortement cannelée-anguleuse, atteignant 2cm de diamètre à la base -Fl.: juin-août
- * - Feuilles submergées 2-3-pennées, à segments filiformes
- Feuilles aériennes simplement pennées: les inférieures longuement pétiolées, le limbe ovale-oblong à 3-8 paires de segments ovales-lancéolés, sessiles, atteignant 15cm de long, larges de 2-4cm, aigus au sommet, finement dentés en scie; les supérieures réduites graduellement, à pétiole engainant sur toute sa longueur
- * Corolle blanche, à pétales papilleux sur la face interne; calice à sépales linéaires-lancéolés, longs de ± 1 mm, persistants; ombelles toutes terminales, longuement pédonculées, à 20-35 rayons subégaux; involucre à 2-6 bractées entières à trifides, réfléchies, à marge blanche; involucrelle à 2-6 bractéoles entières à trifides, longues de $\pm 0,7$ mm
- * Diakène oblong, faiblement comprimé latéralement, glabre, long de 3-4mm; akène à 5 côtes saillantes, larges, épaisses

C'est une espèce

§ européenne et SW-asiatique, aquatique à prairiale, très hygrophile, occupant les fossés, berges des rivières, étangs, mares, les prairies inondables, les eaux douces riches en sels minéraux

§ caractéristique

- des communautés rivulaires de l'Ordre des Phragmitetalia australis, à inondation régulière et prolongée sur sol minéral eutrophe à éléments grossiers, souvent à matrice vaseuse, au même titre que:
Alisma plantago-aquatica, Equisetum fluviatile, Iris pseudacorus, Ranunculus lingua, Rorippa amphibia, Rumex hydrolapathum, Sparganium erectum
- de l'association Sietum latifolii (All. Phragmition communis) occupant les noues envasées et cours temporaires en conditions méso- à eutrophiques à laquelle participent, comme espèces dominantes non caractéristiques: Butomus umbellatus, Carex pseudocyperus



- 1: Sommité fleurie - 2: a) Feuilles submergées 2-3-pennées, à segments filiformes
 b) Feuilles flottantes 1-pennées, à segments dentés irrégulièrement, à dents acuminées; c) Feuilles aériennes 1-pennées, à segments ovales-lancéolés, aigus au sommet, régulièrement dentés en scie - 3: Feuilles aériennes; tige creuse, robuste, fortement cannelée-anguleuse - 4: Involucre et involucelle à 2-6 bractées ou bractéoles entières à trifides, réfléchies - 5: Diakène oblong, glabre - 6: Akène à 5 côtes primaires saillantes, larges, épaisses
 7: Akène en coupe

45. *Tordylium*

du gr. tornos: tour et illô: je tourne

(allusion à la bordure du diakène qui semble travaillée au tour)

- *Tordylium maximum* (grand tordyle)

- * Plante annuelle ou bisannuelle glauque, hérissée de poils scabres, haute de 30-150cm; tige † fistuleuse, sillonnée-anguleuse, rameuse, densément velue à poils réfléchis -Fl.: juillet-septembre
- * Feuilles inférieures simplement pennées, à 5-7 segments ovales à oblongs, incisés-crênelés; les caulinaires et les supérieures à segment terminal beaucoup plus long que large, atteignant 4cm, irrégulièrement denté
- * Corolle blanc verdâtre, rarement rosée, à pétales échancrés, le sommet infléchi, les fleurs extérieures à 3 grands pétales rayonnants, les 2 autres à lobes inégaux; calice persistant, à 5 dents étroites et aiguës; ombelles brièvement pédonculées, à 5-15 rayons inégaux, épais, couverts de poils raides; involucre et involucelle à bractées nombreuses, entières, lancéolées, aiguës, étalées à réfléchies
- * Diakène suborbiculaire, courtement pédicellé, fortement comprimé dorsalement, hérissé de poils à base tuberculeuse, bordé d'une aile épaissie au bord

C'est une espèce

- § européenne centro-méridionale, SW-asiatique, pionnière, messicole à rudérale, mésophile, thermophile, nitro-calcicline, occupant les talus, friches, décombres, berges des rivières
- § caractéristique des communautés subouvertes de hautes herbes du *Dauco carotae-Melilotion albi* (Cl. *Artemisietea vulgaris*) sur substrats † grossiers, souvent rapportés, au même titre que: *Crepis foetida*, *C. setosa* et auxquelles participent, comme espèces dominantes non caractéristiques: *Hypericum perforatum*, *Medicago sativa*, *Senecio erucifolius*

— *Tordylium maximum* —

- 1: Habitus; a) Feuilles caulinaires et sup. à segment terminal beaucoup plus long que large, irrégulièrement denté - b) Feuilles inf. 1-pennées, à 5-7 segments ovales à oblongs, incisés-crênelés - c) Racine pivotante
- 2: Tige $\pm$ fistuleuse, sillonnée-anguleuse, densément velue - 3: Corolle blanc verdâtre, à pétales échancrés, le sommet infléchi; fleur extérieure à 3 grands pétales rayonnants, les 2 autres à lobes inégaux - 4: Involucre et involucelle à bractées ou bractéoles nombreuses, entières, lancéolées, velues - 5: Diakène suborbiculaire, hérissé de poils à base tuberculeuse, bordé d'une aile épaissie au bord - 6: Akène en coupe

46. **Torilis**

diminutif de Tordylium (plantes ressemblant à des Tordylium, mais plus petites); vient peut-être du gr. toros: aigu (allusion aux akènes hérissés de poils aigus)

Clé:

- Ombelles toutes terminales à 3-12 rayons longs de plus de 4mm;
tige gén.dressée

- * Involucre à 0-1 bractée; stylopode hirsute; akènes longs de 4-6mm, couverts d'épines droites, terminées en harpon

Torilis arvensis
(torilis des moissons)

- * Involucre à 4-6(-12) bractées; stylopode glabre; akènes longs de 2-3,5mm, couverts d'épines incurvées vers le haut et se terminant en pointe effilée

Torilis japonica
(torilis anthrisque)

- Ombelles le plus souvent latérales, opposées aux feuilles, à 2-3 rayons longs de moins de 4mm; tige couchée-ascendante; seuls les akènes périphériques munis d'épines

Torilis nodosa
(torilis noueuse)

- **Torilis arvensis** (torilis des moissons)

du lat. arvum: champ

- * Plante annuelle, haute de 10-150cm; tige pleine, finement striée, ramifiée dès la base, couverte, dans sa partie supérieure, de poils apprimés
Fl.: juin-juillet (août)
- * Feuilles 1-2-pennées à trilobées, pubescentes, à segments ovales-lancéolés, incisés-dentés: les inférieures à pétiole grêle, aussi long que le limbe; les caulinaires à lobe terminal plus long que les latéraux et acuminé au sommet
- * Corolle blanche ou rose, à pétales échancrés, couverts de poils apprimés sur la face externe, glabres sur la face interne, les extérieurs rayonnants; calice à sépales aigus, persistant; ombelles toutes terminales, à pédoncule long et grêle, à 3-12 rayons inégaux, à poils apprimés; involucre à 0-1 bractée linéaire-filiforme, longue de 3-5mm, pourvue d'une marge membraneuse blanche; involucelle à $\pm$ 5 bractéoles longues de 2-3mm, linéaires-lancéolées, hispides
- * Diakène ovoïde, long de 4-6mm, vert noirâtre à maturité; akène à côtes filiformes, couvertes de poils blancs $\pm$ apprimés; les vallécules larges, couvertes d'épines aciculées droites ou faiblement incurvées, scabres, se terminant en harpon

C'est une espèce

- § européenne (sauf le N), SW-asiatique et N-africaine, pionnière, prairiale à messicole, calcicole, occupant les cultures, moissons, friches, talus pierreux, vignobles, berges des rivières
- § caractéristique des communautés du Caucalidion lappulae (Cl. Stellarietea mediae) occupant les cultures et moissons sur sol neutro-alcalin, au même titre que: Adonis annua, Ammi majus, Bunium bulbocastanum, Fumaria parviflora, Iberis amara, Legousia hybrida, Nigella arvensis, Odontites jaubertianus, Reseda phyteuma, Scandix pecten-veneris et auxquelles participent les espèces dominantes, non caractéristiques, suivantes:
Caucalis platycarpus, Consolida regalis, Legousia speculum-veneris

— *Torilis arvensis* —

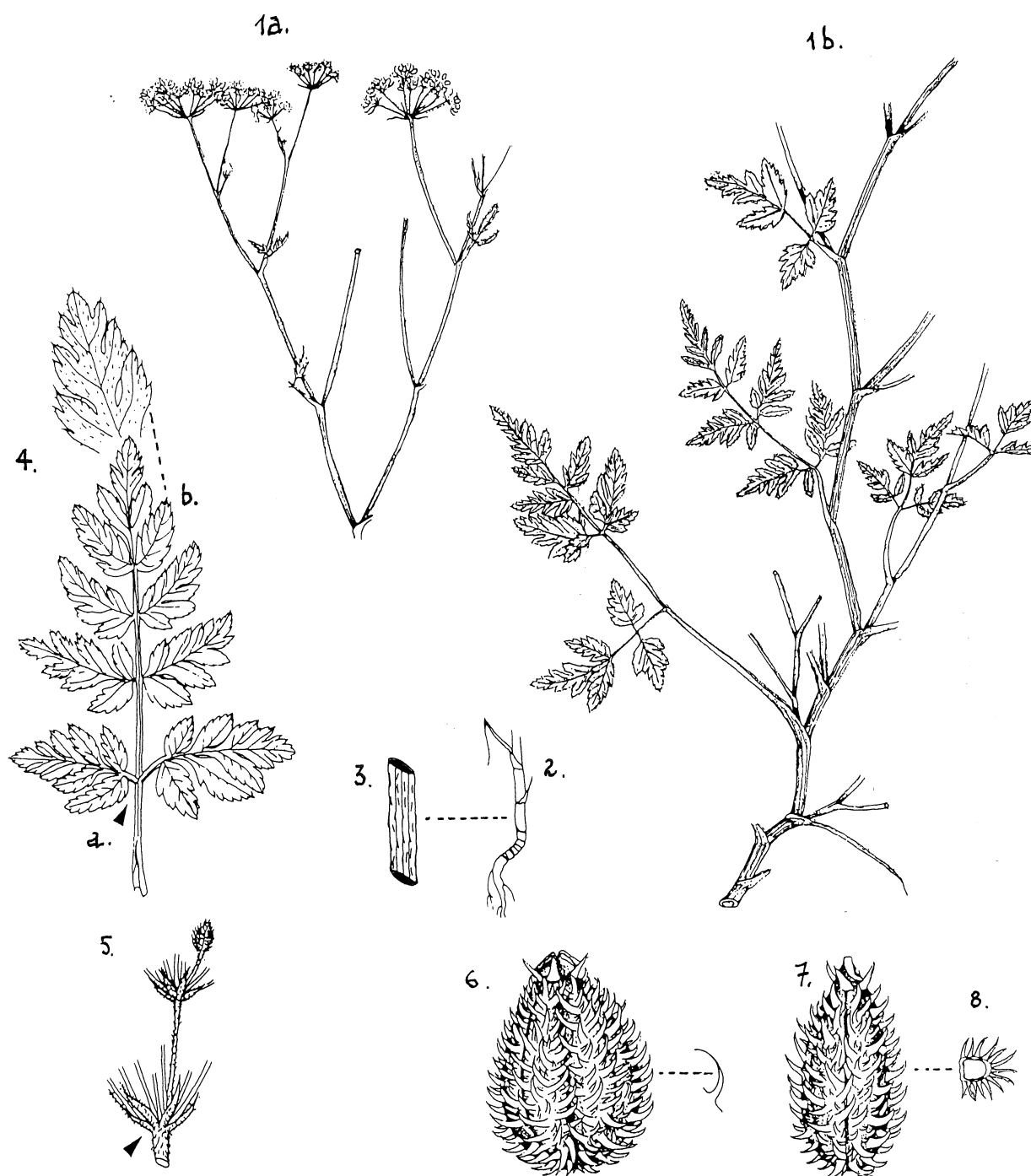
- 1: Habitus, plante annuelle - 2: Tige pleine, finement striée, couverte de poils apprimés dans sa partie sup. - 3: Feuilles 1-2-pennées à trilobées, à segments incisés-dentés - 4: Corolle blanche ou rose, à pétales échancrés, couverts de poils apprimés sur la face externe, les extérieurs rayonnants - 5: Involucre à 0-1(2) bractée linéaire-filiforme; involucrelle à $\pm$ 5 bractéoles linéaires-lancéolées hispides - 6: Diakène ovoïde - 7: Akène à 5 côtes primaires filiformes couvertes de poils blancs $\pm$ apprimés; les vallécules larges, couvertes d'épines aciculées, scabres, se terminant en harpon

- **Torilis japonica** (torilis anthrisque)

- * Plante annuelle, rarement bisannuelle, dressée, ramifiée dès la base, à rameaux étalés-dressés, haute de 30 à 150cm; tige pleine, striée, rude, couverte de poils apprimés vers le bas - Fl.: juin-septembre
- * Feuilles 1-3-pennées, à limbe et pétiole couverts de poils apprimés sur les deux faces, à segments ovales-lancéolés, pennatifides, le terminal plus long que les latéraux
- * Corolle blanche, blanc rosé ou violacé, à pétales échancrés et à sommet linéaire et infléchi, pubescents sur la face inférieure, les extérieurs $\pm$ rayonnants; calice distinct, à sépales triangulaires; ombelles à pédoncule long, grêle et couvert de poils apprimés, à 4-13 rayons inégaux, longs de 0,5-2cm, scabres, à poils apprimés; involucre et involucelle à bractées nombreuses, inégales, linéaires, scabres, hispides
- * Diakène ovoïde, long de 2-3,5mm, vert grisâtre ou noirâtre; akènes à côtes peu saillantes, minces, garnies de poils courts et blancs, les vallécules larges, couvertes d'épines, très scabres, incurvées vers le haut, se terminant en pointe effilée

C'est une espèce

- § eurasiatique, subocéanique, neutro-nitrophile, mésophile à hygrocline, occupant les haies, lisières et coupes forestières, bords des chemins, talus, friches
- § caractéristique des communautés des pelouses préforestières et ourlets mésophiles, sciaphiles et souvent nitrophiles du Geo urbani-Alliarion petiolatae (Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae) au même titre que: Chaerophyllum temulum, Cynoglossum germanicum, Epilobium montanum, Euphobia stricta, Geranium lucidum, Mycelis muralis

— *Torilis japonica* —

- 1: Habitus: a) Sommité fleurie -b) Tige feuillée- 2: Racine pivotante
 3: Tige pleine, striée, rude, couverte de poils apprimés vers le bas
 4: Feuilles 1-3-pennées, à poils apprimés sur les deux faces et sur le pétiole, à segments inférieurs (a) pétiolulés, le terminal (b) plus long que les latéraux -5: Involucre et involucrelle à bractées ou bractéoles nombreuses, inégales, linéaires, scabres, hispides -6: Diakène ovoïde -7: Akène à 5 côtes primaires peu saillantes, minces, garnies de poils courts et blancs; les vallécules larges, couvertes d'épines, très scabres, se terminant en pointe effilée - 8: Akène en coupe

- **Torilis nodosa** (torilis noueuse)

- * Plante annuelle, couverte de poils apprimés blancs, haute de 5-40cm; tige couchée-ascendante, pleine, finement striée -Fl.: juin-juillet (septembre)
- * Feuilles 1-3-pennées, à limbe $\pm$ lancéolé, à segments tous pennatifides, les ultimes linéaires, aigus, larges de 0,5-1mm; les inférieures à pétiole plus court que le limbe; les caulinaires subsessiles ou à pétiole court, engainant sur toute sa longueur
- * Corolle blanche ou blanc rosé, à pétales égaux, à bord supérieur rétus, à sommet infléchi et aigu, à face externe hispide; calice distinct, à sépales aigus-triangulaires; ombelles axillaires, opposées aux feuilles, sessiles ou très courtement pédonculées à maturité, à 2-3 rayons très courts, cachés par les fleurs ou les fruits; pédoncule à pubescence apprimée-éparse; involucre à 0-2 bractées linéaires; involucre à bractéoles linéaires-lancéolées, longues de 1-2mm, hispides; pédicelles pourvus d'un anneau de poils au sommet
- * Diakène ovoïde, long de 2-3,5mm; akènes extérieurs munis de petites épines droites, terminées en harpon; les intérieurs couverts de tubercules et non d'épines

C'est une espèce

§ européenne occidento-méridionale, SW-asiatique et N-africaine, pionnière, xérophile, thermophile, nitrophile, occupant les friches, talus, digues (surtout les polders), pelouses urbaines

§ participant aux communautés

- vernaies, nitrophiles du *Sisymbrium officinalis* (Cl. *Sisymbrietea officinalis*), alliance caractérisée par: *Diplotaxis tenuifolia*, *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *Reseda phyteuma*, *Urtica urens*
- compagnes des vignes et des cultures arbustives du *Muscari racemosi*-*Allium vineale*, alliance caractérisée par: *Allium vineale*, *Aristolochia clematitis*, *Calendula arvensis*, *Crepis foetida*, *Gagea villosa*, *Muscari atlanticum*, *M. comosum*, *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris*, *Valerianella carinata*, ...

— *Torilis nodosa* —

- 1: Habitus; plante annuelle, à racine pivotante - 2: Feuilles 1-3-pennées, à segments tous pennatipartites - 3: Ombelles axillaires, opposées aux feuilles - 4: Tige pleine, finement striée - 5: Ombelle "fructifère" très courtement pédonculée; involucre à 0-2 bractées linéaires - 6: Diakène ovoïde - 7: Akène intérieur (a) muni de petites épines droites, terminées en harpon; l'akène extérieur (b) couvert de tubercules et non d'épines - 8: Diakène en coupe

47. *Turgenia*

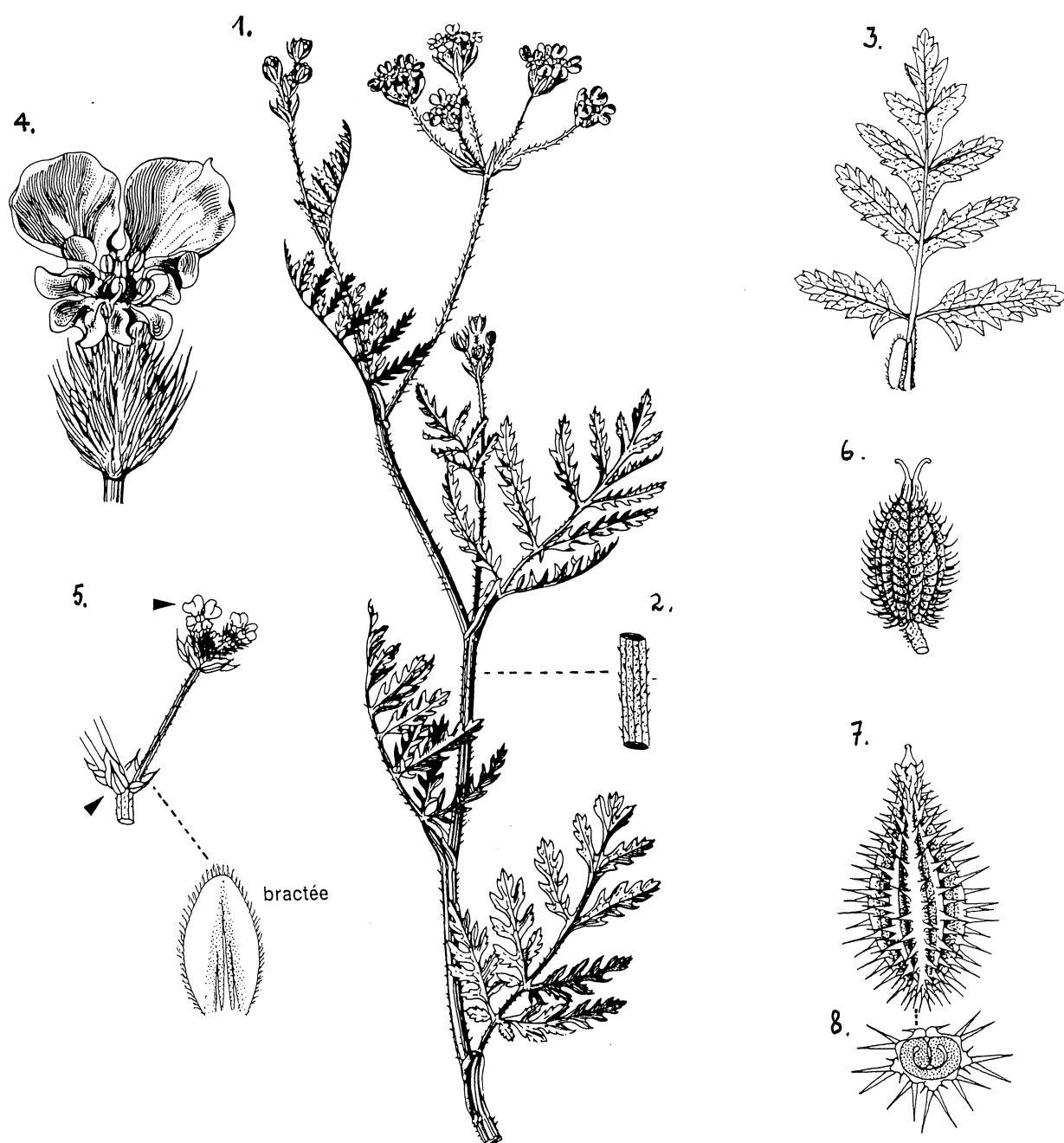
genre dédié à Alex. Turgeneff, chancelier du prince Galitzine, en 1814

- *Turgenia latifolia* (caucalis à larges feuilles)

- * Plante annuelle, dressée, pubescente, haute de 10-50cm; tige cannelée, pleine, peu ramifiée, pourvue de soies spinescentes surtout dans la partie supérieure - Fl.: juin-août
- * Feuilles simplement pennées, à segments lancéolés-oblongs, larges de 1-2cm, dentés à pennatiséqués, ciliés, pubescents-hispides à la face inférieure, surtout au sommet et sur la nervure principale; pétiole plus court que le limbe, pubescent
- * Corolle rouge ou rose, à pétales échancrés, à sommet infléchi, les extérieurs les plus longs et rayonnants; calice distinct, à sépales lancéolés; ombelles longuement pédonculées, à 2-5 rayons inégaux, robustes, munis de soies spinescentes; involucre à 2-5 bractées entières, longues de 4-8mm, ovales-oblongues, à large marge membraneuse blanche; involucelle à 3-7 bractéoles semblables aux bractées de l'involucre
- * Diakène ovoïde, long de 6-10mm et large de ± 7 mm sans les épines; akènes à côtes munies de 2-3 rangées d'épines longues de ± 3 mm; les côtes primaires marginales scabres ou munies d'une rangée de courtes soies

C'est une espèce

- § européenne (sauf le N), asiatique sud-occid., N-africaine, messicole, xérophile, thermophile, calcicole, occupant les cultures, friches, rarement les sites rudéralisés
- § caractéristique des communautés thermophiles des cultures et moissons sur sols riches en calcaire, notamment du *Caucalido platycarpi-Bunietum bulbocastani* (All. *Caucalidion lappulae*) au même titre que:
Bunium bulbocastanum, *Galium tricornutum*, *Neslia paniculata*, *Nigella arvensis*, *Scandix pecten-veneris*, *Vaccaria hispanica*

— *Turgenia latifolia* —

- 1: Habitus - 2: Tige pleine, cannelée, pourvue de soies spinescentes surtout dans la partie inf. - 3: Feuille 1-pennée, à segments dentés à pennatiséqués, ciliés; pétiole plus court que le limbe et pubescent - 4: Fleur rouge ou rose, à pétales échancrés, les extérieurs plus longs et rayonnants
- 5: Involucre à 2-5 bractées entières, ciliées, à large marge membraneuse blanche; involucelle à 3-7 bractéoles semblables aux bractées - 6: Diakène ovoïde
- 7: Akène à côtes munies de 2-3 rangées d'épines, les côtes primaires marginales scabres ou munies d'une rangée de courtes soies

Quelques remarques taxonomiques:

Dans son étude encyclopédique des Ombellifères de France, J.-P. Reduron (2007) modifie quelques taxons de la flore bleue du Jardin botanique de Meise (4e édition):

<i>Ammi visnaga</i>		<i>Visnaga daucoïdes</i>
<i>Apium inundatum</i>		<i>Helosciadium inundatum</i>
<i>Apium nodiflorum</i>		<i>Helosciadium nodiflorum</i>
<i>Apium repens</i>		<i>Helosciadium repens</i>
<i>Peucedanum carvifolia</i>		<i>Holandrea carvifolia</i>
<i>Peucedanum cervaria</i>	— deviennent —>	<i>Cervaria rivini</i>
<i>Peucedanum oreoselinum</i>		<i>Oreoselinum nigrum</i>
<i>Peucedanum ostruthium</i>		<i>Imperatoria ostruthium</i>
<i>Peucedanum palustre</i>		<i>Thysselinum palustre</i>
<i>Seseli libanotis</i>		<i>Libanotis pyrenaica</i>

Il faut donc s'attendre à des changements nomenclaturaux dans la prochaine édition de la flore bleue.

Livres consultés:

- Aeschimann,D.,Burdet,H.M.,1989.- Flore de la Suisse-Le Nouveau Binz
Ed.du Griffon,Neuchâtel,597 pp.
- Bardat,J.et al.(12 auteurs),2004.- Prodrôme des végétations de France.
Museum nat.Hist.nat.-Publ.scient.Paris,171 pp.
- Bouffartigue,J.,Delrieu,A.-M.,2006.- Trésors des racines grecques
Ed.Belin,285 pp.
- Bournérias,M.,Arnal,G.,Bock,Ch.,2001.- Guide des groupements végétaux de la
région parisienne-Ed.Belin,640 pp.
- Clement,E.J.,Smith,D.P.J.,Thirlwell,I.R.,2005.- Illustrations of Alien plants
of the British Isles,Botanical Society of the British Isles (BSBI),London,
166 pl.,466 pp.
- Coste,H.(L'abbé),1998.- Flore descriptive et illustrée de la France,de la
Corse et des contrées limitrophes,Tome II,Nouveau tirage,Libr.scient.et techn.
A.Blanchard,Paris,627 pp.
- Couplan,Fr.,2000.-Dictionnaire étymologique de Botanique-Ed.Delachaux et
Niestlé,238 pp.
- Fabri,R.,1993.- Flore générale de Belgique: Spermatophytes.VolV,Fasc.2
Jardin bot.nat.Belgique,Meise,360 pp.
- Gehu,J.-M.,Franck,J.,1982.- La végétation du littoral Nord-Pas-de-Calais
(Essai de synthèse),F-59270 Bailleul,Hameau de Haendries,356 pp.
- Gentil,A.,1923.- Dictionnaire étymologique de la Flore française-P.Lecchevalier,
Paris VI,241 pp.
- Hegi,G.,1975.- Illustrierte Flora von Mittel-Europa-Band V,Teil 2:
Dycotyledones,Teil 3:Cactaceae-Cornaceae.Verlag Paul Parey,Berlin-Hamburg:
679-1584
- Jauzein,Ph.,1995.- Flore des champs cultivés-Ed.INRA et SOPRA,898 pp.
- Judd,W.,Campbell,Ch.,Kellogg,E.,Stevens,P.,2002.- Botanique systématique:
une perspective phylogénétique,De Boeck Université,467 pp.
- Julve,P.,1993.- Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes
vasculaires).Lejeunia,Liège,NS.140,160 pp.
- Lambinon,J.,De Langhe,J.E.,Delvosalle,L.,Duvigneaud,J.et coll.,2004.-
Nouvelle flore de la Belgique,du Grand-Duché de Luxembourg,du Nord de la
France et des régions voisines.Cinquième édition.Jardin botanique national
de Belgique,CXXX + 1167 pp.

- Oberdorfer, E., 1983.- Pflanzensoziologische-Exkursions Flora- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1051 pp.
- Provost, M., 1998.- Flore vasculaire de Basse-Normandie, Tome 2, Presses universitaires de Caen, 492 pp.
- Rameau, J.C., Mansion, D., Dumé, G.- Flore forestière française: guide écologique illustré: 1, Plaines et collines, 1989 - 2, Montagnes, 1993-Institut pour le Développement forestier-Ministère de l'Agriculture et de la Forêt
- Reduron, J.-P., 2007.- Ombellifères de France-Tome 1, Bull.Soc.bot.Centre-Ouest, Nouvelle Série, N°spécial 26, 564 pp.
- Rothmaler, W., 1995.- Exkursionsflora von Deutschland-Gefässpflanzen: Atlasband 3, Ed. Gustav Fischer, Jena-Stuttgart, 753 pp.
- 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, Nouvelle Série, N°spécial 25, 394 pp.
- Stace, Cl., 1997.- New Flora of the British Isles-Second Edition, Cambridge University Press, 1130 pp.
- Tutin, TG, 1980.- Umbellifers of the British Isles, Botanical Society of the British Isles (BSBI), Handbook N°2, 197 pp.

Les **planches de dessins au trait** sont tirées de:

Clement, E.J. et al. (2005) - Fabri, R. (1993) - Hegi, G. (1975) - Jauzein, Ph. (1995)
 Lambinon, J. et al. (2004) - Rameau, J.C. et al. (Tome 1, 1989-Tome 2, 1993)
 Rothmaler, W. (1995) - Stace, Cl. (1997) - Tutin, TG. (1980)

Les planches combinent le plus souvent les dessins au trait de plusieurs auteurs. (voir la liste des livres consultés)

Les 4 clés développées dans cette étude, avec apports nouveaux de caractères végétatifs, sont des adaptations à la flore de la région, effectuées à partir des références suivantes:

- I. Clé générale basée sur les diakènes: Reduron, J.-P., 2007
 - II. Clé générale basée sur le stade floral: Reduron, J.-P., 2007
 - III. Clé générale basée sur le stade fleurs-diakènes (A): Fabri, R., 1993; Lambinon J. et al., 2004
 - IV. Clé générale basée sur le stade fleurs-diakènes (B): Tutin, TG, 1980
-

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 *trophê* = *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.

acidicline : 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 ombré.

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.

Les caractéristiques phytogéographiques des plantes = selon l'aire de distribution

(en Europe)

mésotherme atlantique : espèce liée aux climats océaniques de l'ouest, exigeant des hivers doux et des étés modérés.

mésotherme subatlantique (ou subocéanique) : espèce s'étendant plus ou moins loin vers l'intérieur du continent, tant que les hivers restent modérés.

mésotherme subcontinentale : espèce centro-européenne, généralement absentes en Europe occidentale, exigeant des étés chauds et des hivers rigoureux.

microtherme subboréale ou boréo-montagnarde : espèce des régions tempérées septentrionales et des massifs montagneux d'Europe centrale, exigeant des étés frais et supportant des hivers rigoureux.

microtherme montagnarde : espèce confinée dans les massifs montagneux et à leur périphérie, préférant les étés frais et supportant des hivers rigoureux.

thermophile subméditerranéenne : espèce vivant dans l'étage montagnard de la région méditerranéenne et remontant vers l'Europe moyenne par les vallées chaudes calcaires (Rhône, Rhin, Meuse).

Les types biologiques

phanérophyte (gr. *phaneros* = visible) : essence ligneuse de taille supérieure à 2 mètres, à tronc unique au départ (arbres, arbustes, lianes ligneuses).

nanophanérophyte : arbrisseau de taille inférieure à 2 m, souvent ramifié dès la base (groseillier).

chaméphyte (gr. *chamai* = à terre) : plante pérenne de taille inférieure à 50 cm, à bourgeons persistant l'hiver au-dessus du niveau du sol; on distingue les ch. ligneux (bruyères, genêts, myrtilles, ronces) et les ch. herbacés se développant en plages (pervenche, lamier jaune).

hémicryptophyte : plante pérenne dont la partie supérieure disparaît en hiver, les bourgeons persistant au niveau du sol ; on distingue les h. cespiteux (poacées, joncs, carex, luzules), les h. à rosette (épervières, pâquerettes, primevères), les h. grimpantes (liseron), les h. bisannuelles (onagre, lunaire, digitale) et les autres dont seuls demeurent des bourgeons au collet de la plante.

cryptophyte (gr. *cryptos* = caché):

* géophyte (gr. *gê* = terre) : plante herbacée pérenne persistant l'hiver par un organe souterrain; on distingue

les g. rhizomateux, les g. bulbeux, les g. tuberculés (et non pas tuberculeux, ce qui signifie autre chose...).

* hélophytes (gr. *helos* = des marais) : plante herbacée aquatique enracinée dans la vase, à partie aérienne flottante disparaissant l'hiver et partie submergée pérenne portant les bourgeons.

* hydrophyte (gr. *hydros* = des eaux) : plante aquatique annuelle ou pérenne disparaissant l'hiver et dont les organes assurant la pérennité sont sous l'eau (fruits, graines, rhizomes).

thérophyte (gr. *theros* = saison) : plante annuelle disparaissant complètement l'hiver et dont seules les graines assurent la reproduction.

Conclusion :

Pour ceux qui veulent s'imprégner des nuances qui ne manquent pas de se manifester dans ces diverses classifications, nous recommandons vivement la consultation de :

La flore de Belgique (flore bleue), tout simplement (glossaire et schémas à la fin).

B. Boullard. *Dictionnaire : plantes et champignons*. Ed. Estem. 1997.

R. Delpech, G. Dumé, P. Galmiche. *Typologie des stations forestières. Vocabulaire*. IDF. 1985.

F. Ramade. *Dictionnaire encyclopédique de l'écologie*. Ediscience international. 1993.

J.M. Gobat, M. Aragno, W. Matthey. *Le sol vivant*. Presses polytechniques et univ. romandes. 1998.

Systématique phytosociologique = Synsystématique

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

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

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

suffixe -etum

Ex: Festuco lemanii-Brometum erecti Royer (73) 78

<u>Floristique</u>	<u>Phytosociologie</u>
Binôme = <u>idiotaxon</u>	Binôme = <u>syntaxon</u>
Bromus erectus	Festuco-Brometum erecti
↓ ↓	↓ ↓
1 2	1 2
1: terme générique	1: terme générique
2: terme spécifique	2: terme spécifique
	N.B. On utilise souvent 2 espèces pour former le terme générique; parfois une seule.

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

suffixe -etosum

Ex: Festuco-Brometum blackstonietosum (en abrégé)

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

suffixe -ion

Ex: Mesobromion erecti Braun-blauquet et Moor 38

-Sous-alliance: suffixe -enion

Ex: Mesobromenion erecti Oberdorfer 57

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

suffixe -etalia

Ex: Brometalia erecti Royer 87

-Sous-ordre: suffixe -enalia

Ex: Mesobromenalia erecti Royer 87

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

suffixe -etea

Ex: Festuco valesiacae-Brometea erecti Braun-Blanquet et Tüxen 43 em. Royer 87

-Sous-classe: suffixe -enea

Ex: Ononido striatae-Bromenea erecti Gaultier 89

Stipo capillatae-Festucenea valesiacae Gaultier 89 prov.

Index.

N.B. A chaque astérisque (*) correspond une planche de dessins au trait
Les numéros en **caractères gras** indiquent les clés

1. Aegopodium podagraria: 73,74,75*
2. Aethusa cynapium: 76,77,78*
3. Ammi: **79**
 - majus: 79,80,81*
 - visnaga: 79,82,83*
4. Anethum graveolens: 84,85*
5. Angelica: **86**
 - archangelica: 87,88*
 - sylvestris: 74,89,90*
6. Anthriscus: **91**
 - caucalis: 92,93*
 - cerefolium: 94,95*
 - sylvestris: 91,96,97*
7. Apium: **98**
 - graveolens: 99,100,101*
 - inundatum: 102,103*
 - nodiflorum: 99,104,105*
 - repens: 106,107*
8. Astrantia major: 108,109*
9. Berula erecta: 110,111*
10. Bifora: **112**
 - radians: 113,114*
 - testiculata: 115
11. Bunium bulbocastanum: 116,117*
12. Bupleurum: **118**
 - falcatum: 119,120*
 - rotundifolium: 121,122*
 - tenuissimum: 123,124*
13. Carum: **125**
 - carvi: 126,127*
 - verticillatum: 128,129*
14. Caucalis platycarpos: 130,131*
15. Chaerophyllum: **132**
 - aureum: 133,134*
 - bulbosum: 135,136*
 - temulum: 91,137,138*
16. Cicuta virosa: 139,140*
17. Conium maculatum: 141,142*

18. *Conopodium majus*: 116,143,144*,218
19. *Coriandrum sativum*: 145,146*
20. *Crithmum maritimum*: 147,148*
21. *Daucus*: **149**
 - *carota* subsp.*carota*: 150,151*
 - *carota* subsp.*sativus*: 152
 - *carota* subsp.*gummifer*: 152
22. *Eryngium*: **153**
 - *campestre*: 154,155*
 - *maritimum*: 156,157*
 - *planum*: 158*
23. *Falcaria vulgaris*: 159,160*
24. *Foeniculum vulgare*: 84,161,162*
25. *Heracleum*: **163**
 - *mantegazzianum*: 164,165*
 - *sphondylium*: 163,166,167*
26. *Hydrocotyle*: **168**
 - *ranunculoides*: 168
 - *vulgaris*: 169,170*
27. *Laser trilobum*: 171,172*
28. *Laserpitium latifolium*: 173,174*
29. *Meum athamanticum*: 175,176*
30. *Myrrhis odorata*: 177,178*
31. *Oenanthe*: 179,**180,181-184**
 - *aquatica*: 185,186*
 - *crocata*: 187,188*
 - *fistulosa*: 189,190*
 - *fluviatilis*: 191,192*
 - *lachenalii*: 193,194,195*
 - *peucedanifolia*: 184,198,197*
 - *pimpinelloides*: 198,199*
 - *silaifolia*: 184,200,201,202*,203
32. *Orlaya grandiflora*: 204,205*
33. *Pastinaca sativa*: **206**,207*
34. *Petroselinum*: **208**
 - *crispum*: 209,210*
 - *segetum*: 208,211,212*,250
35. *Peucedanum*: **213**
 - *carvifolia*: 214,215*
 - *cervaria*: 74,216,217*

- gallicum: 218,219*
 - oreoselinum: 220,221*
 - ostruthium: 222,223*
 - palustre: 224,225*
36. Pimpinella: 226
- major: 227,228*
 - saxifraga: 229,230*,231
37. Ptychotis saxifraga: 231,232*
38. Sanicula europaea: 233,234*
39. Scandix pecten-veneris: 235,236*
40. Selinum carvifolia: 237,238,239*
41. Seseli: 240
- annuum: 241,242*
 - libanotis: 243,244*
 - montanum: 245,246*
42. Silaum silaus: 214,238,247,248,249*
43. Sison amomum: 208,250,251*
44. Sium latifolium: 252,253*
45. Tordylium maximum: 254,255*
46. Torilis: 256
- arvensis: 257,258*
 - japonica: 259,260*
 - nodosa: 261,262*
47. Turgenia latifolia: 263,264*
-

