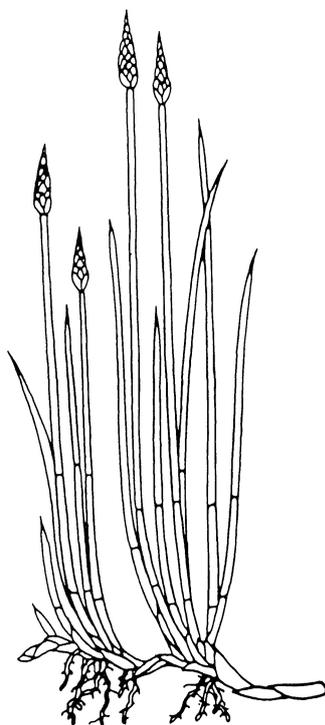


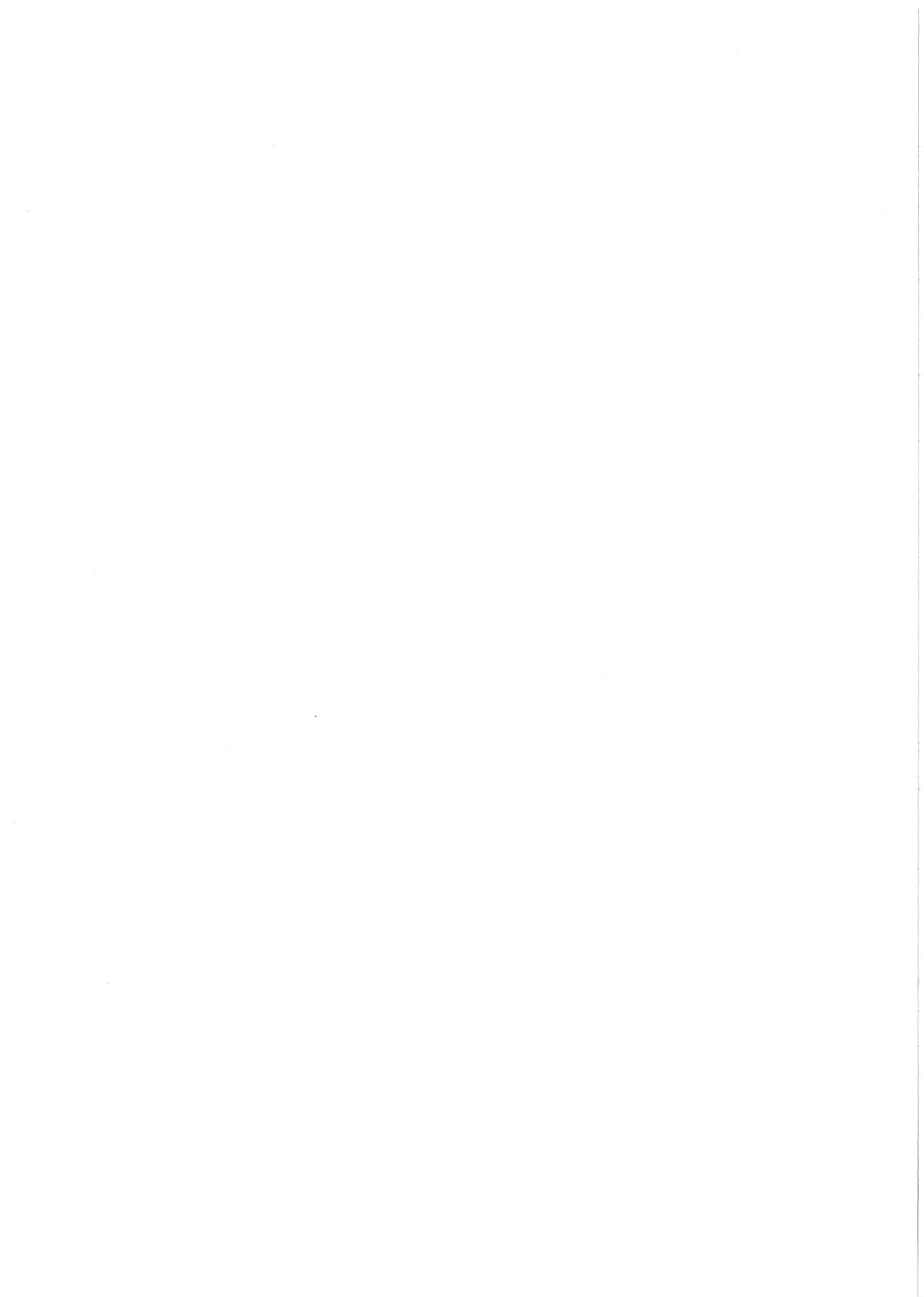
Etude des Cypéracées

(autres que Carex)

de Belgique et des régions limitrophes

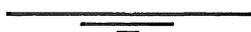
- *par les caractères floraux (3 clés)*
- *par les caractères végétatifs (1 clé)*
- *données morphologiques, stationnelles et phytosociologiques*





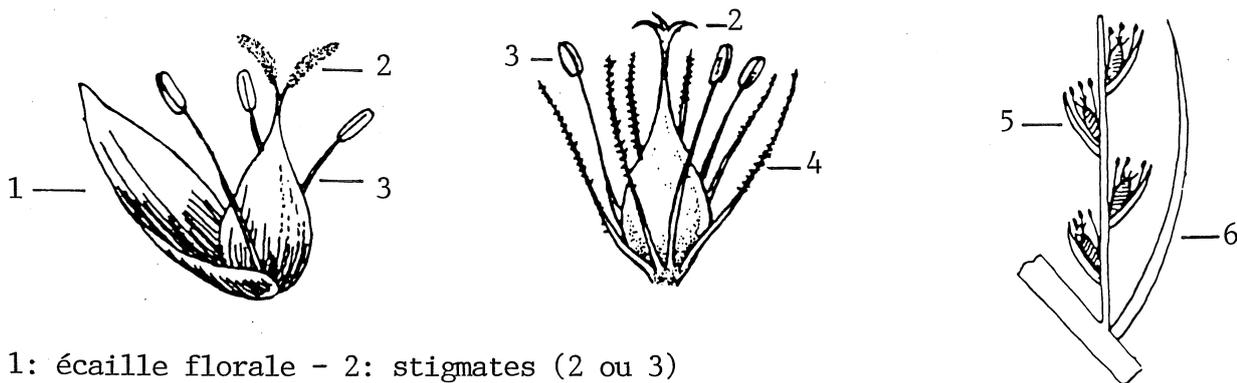
— Table des Matières. —

- Morphologie des Cypéracées (sans les Carex)	1
- Tableau des genres principaux	2
- Clé analytique des genres par les caractères floraux (Premier essai)	3
- Clé analytique des genres par les caractères floraux (Second essai)	5
- Essai de clé rapide des genres par les caractères floraux	7
- Clés de détermination par les caractères végétatifs	8
- Planches de dessins au trait + caractères morphologiques essentiels (dans l'ordre alphabétique des espèces):	19-51
* <i>Blysmus compressus</i> : 19	
* <i>Bolboschoenus maritimus</i> : 20	
* <i>Cladium mariscus</i> : 21	
* <i>Cyperus</i> sp. (4) : 22-25	
* <i>Eleocharis</i> sp.(8): 26-33	
* <i>Eriophorum</i> sp. (4): 34-37	
* <i>Isolepis</i> sp. (3): 38-40	
* <i>Rhynchospora</i> sp. (2): 41-42	
* <i>Schoenoplectus</i> sp.(4): 43-46	
* <i>Schoenus nigricans</i> : 47	
* <i>Scirpoides holoschoenus</i> : 48	
* <i>Scirpus</i> sp. (2): 49-50	
* <i>Trichophorum cespitosum</i> : 51	
- Données stationnelles et phytosociologiques (dans l'ordre alphabétique des espèces):	52-68
Sous-clés:	
* <i>Cyperus</i> : 53	
* <i>Eleocharis</i> : 55	
* <i>Eriophorum</i> : 60	
* <i>Isolepis</i> : 62	
* <i>Rhynchospora</i> : 64	
* <i>Schoenoplectus</i> :65	
- Annexes: 1- Systématique phytosociologique = Synsystématique	69
2- Glossaire: termes caractérisant les milieux	70
- Ouvrages consultés	72



Morphologie des Cypéracées (sans les Carex)

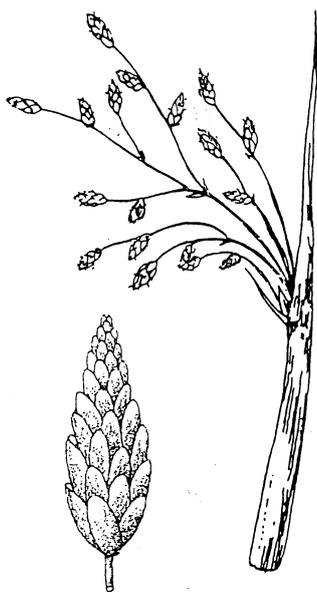
- Fleurs hermaphrodites



- 1: écaille florale - 2: stigmates (2 ou 3)
- 3: étamines(1-3) -4: soies hypogynes (=périgone)
- 5: inflorescence partielle: fleurs avec écaille
- 6: bractée foliacée (=feuille florale) sous-tendant l'inflorescence

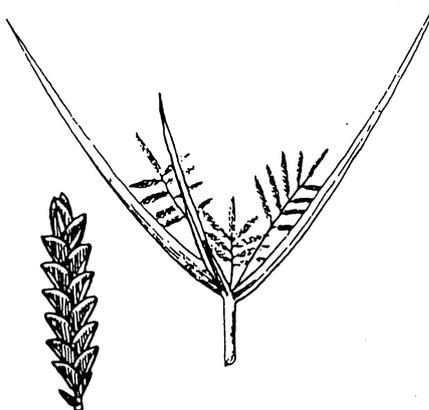
- Types d'inflorescence

Scirpus



Infl.d'épis pédonculés ou sessiles;épi en glomérule, les écailles en spirale

Cyperus



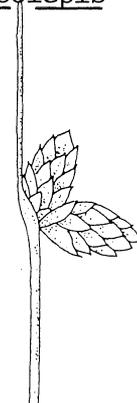
Infl.d'épis aux écailles imbriquées sur 2 rangs de l'axe

Blasmus



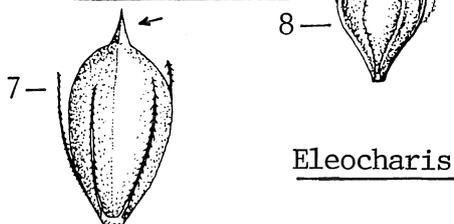
Epi terminal de petits épis

Isolepis

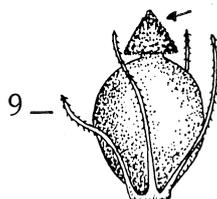


Infl.à 2 épis

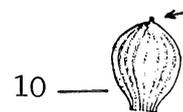
-Types de fruit



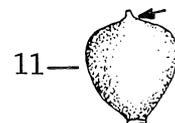
Eleocharis



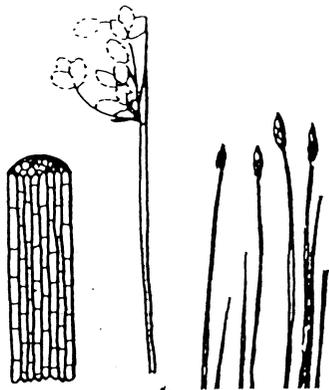
Akènes couronnés par la base du style
 7: E.quinqueflora-8: E.multicaulis
 9: E.palustris



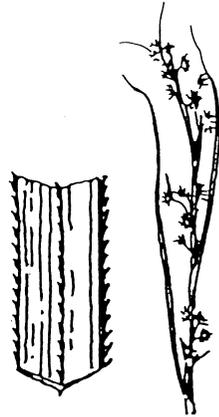
Isolepis



Akènes mucronés (style non renflé à la base)
 10: I.setacea -11: I.cernua



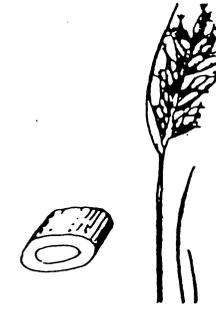
Eleocharis, Schoenoplectus
tige remplie de tissu spongieux constitué de canaux longitudinaux à parois transversales irrégulièrement disposées



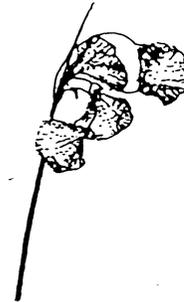
Cladium
grandes plantes des zones d'atterrissement, à bords coupants par de petites dents acérées



Cyperus
plantes des endroits rudéraux humides; bractées presque verticillées, entourant l'inflorescence



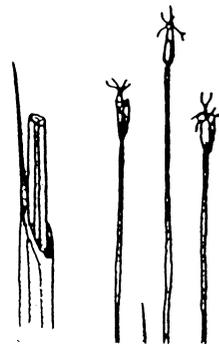
Blysmus
tige nettement comprimée; plantes des endroits piétinés et humides



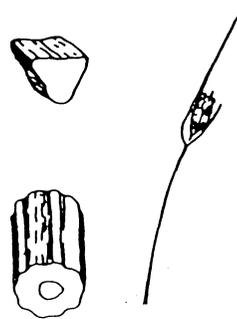
Eriophorum
inflorescence d'aspect cotonneux-soyeux (voir aussi *Trichophorum alpinum*); plantes des tourbières et des bas-marais



Isolepis
tige ramifiée ou simple; 0-1 bractée à la base de l'inflorescence; 1-3 épis



Trichophorum
gainés sup. à petit limbe subulé; plantes des tourbières et des bas-marais



Schoenus
plantes vertes à tiges cylindriques et striées, à feuilles sétacées et sillonnées dans le haut



Rhynchospora
petites plantes vert clair à tiges cylindriques et striées, à inflorescence terminale; plantes des tourbières



Scirpus
plantes vertes, robustes, à feuilles larges de 1-2 cm et bords pliés; plantes des prés humides

— Clé analytique des genres par les caractères floraux —

(Premier essai)

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| 1. -Fleurs toutes unisexuées;ovaire ou akène enfermé dans une vésicule (= un utricule) | Carex | |
| -Fleurs toutes (ou presque) hermaphrodites;ovaire ou akène non enfermé dans un utricule | | 2 |
| 2. -Ecailles des épis imbriquées sur deux rangs opposés | | 3 |
| -Ecailles des épis disposées en spirale | | 4 |
| 3. -Epis de 4-7 fleurs,réunis en une seule tête terminale brun noir compacte;bractées 1-2 à la base de l'inflorescence;pl.vivace,cespiteuse,à gaines basales noirâtres | Schoenus | |
| -Epis de nombreuses fleurs,non réunis en une seule tête terminale;plusieurs bractées (=feuilles florales) à la base de l'inflorescence;pl.annuelles ou vivaces,gén.rhizomateuses;gaines basales verdâtres ou brunâtres | Cyperus | |
| 4. -Epis longuement plumeux à maturité,formant des houppes soyeuses argentées,d'au moins 2cm | Eriophorum | |
| -Epis non longuement plumeux à maturité;les soies courtes,non visibles à l'extérieur ou nulles | | 5 |
| 5. -Tige creuse,très robuste;feuilles raides,coriaces,fortement scabres et coupantes sur les bords (nombreuses petites dents) | Cladium | |
| -Tige pleine ou à moelle compressible;feuilles plus souples,entières ou à dents à peine visibles | | 6 |
| 6. -Epi solitaire situé au sommet de la tige ou des rameaux,sans bractées foliacées | | 7 |
| -Deux épis au moins ou épi solitaire paraissant latéral vu la présence d'une bractée foliacée prolongeant la tige | | 9 |
| 7. -Tige ramifiée,souple,feuillée jusqu'au sommet,flottant dans l'eau ou +/- couchée sur la vase | Isolepis fluitans | |
| -Tige non ramifiée,assez raide,nue vers le sommet,dressée | | 8 |
| 8. -Gaine fol.sup.,située à la base de la tige fleurie,sans limbe | Eleocharis | |
| -Gaine fol.sup.avec limbe long de 2-10mm | Trichophorum | |

9. -Epis simples réunis en 2 rangs opposés sur un axe,formant un épi composé oblong,compact et comprimé **Blysmus**
- Epis simples non réunis en 2 rangs opposés,groupés différemment 10
10. -Epis →7 fleurs dont 2-3 stériles réduites à leur écaille; les épis réunis en glomérules disposés gén.par 2-3 en un petit corymbe **Rhynchospora**
- Epis à nombreuses fleurs,gén.toutes fertiles;inflorescences variées munies,à la base,de 1-4 bractées foliacées (= feuilles florales) 11
11. -Bractées fol. 2-4;tige trigone 12
- Bractée fol.unique;tige trigone ou cylindrique ou bractées non foliacées 13
12. -Inflorescence dense et dépassée par les bractées fol.; épis peu nombreux et longs de 10-20(40)mm **Bolboschoenus**
- Inflorescence diffuse et à peine dépassée par les bractées; épis nombreux et longs de 2-5mm **Scirpus**
13. -Plantes dépassant rarement 20cm de haut,inflorescence de 1-3 épis;tige cylindrique, < 1mm diam. **Isolepis**
- Plantes dépassant (30)50cm de haut;inflorescence de plus de 3 épis;tige > 1,5mm large 14
14. -Epis brun clair ou brun grisâtre,groupés en glomérules sphériques,compacts;tige cylindrique **Scirpoides**
- Epis brun foncé ou rougeâtres,groupés en glomérules ovoïdes;tige trigone ou cylindrique **Schoenoplectus**

— Clé analytique des genres par les caractères floraux —

(Second essai)

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. -Tige creuse;feuilles scabres et coupantes sur les bords et la nervure médiane face inf.(nombreuses petites dents) | Cladium |
| -Tige pleine ou à moelle centrale | 2 |
| 2. -Périgone à soies dépassant les écailles de l'épi et formant une houppe cotonneuse blanchâtre | 3 |
| -Périgone nul ou à soies peu apparentes,plus courtes que les écailles de l'épi | 4 |
| 3. -Soies du périgone 4-6 par fleur;épi solitaire,terminal, < 1cm, soies exclus | Trichophorum |
| -Soies du périgone nombreuses par fleur;épis \gg 1,dépassant 1cm, soies exclus | Eriophorum |
| 4. -Fleurs toutes unisexuées,les mâles et femelles dans des épis distincts ou formant des groupes au sein d'un même épi; ovaire ou akène enfermé dans une vésicule (= un utricule) | Carex |
| -Fleurs toutes (ou presque) hermaphrodites;ovaire ou akène non enfermé dans un utricule | 5 |
| 5. -Inflorescence à un seul épi terminal;bractée inf.sous-tendante non foliacée,plus courte que l'épi | 6 |
| -Inflorescence composée de 1 ou \geq 2 épis;la bractée inf., foliacée ou non,dépassant l'épi solitaire | 8 |
| 6. -Feuilles caulinaires avec limbe tout au long de la tige ramifiée | Isolepis fluitans |
| -Feuilles caulinaires sans limbe bien apparent;tige non ramifiée,nue au sommet | 7 |
| 7. -Gaine fol.sup.avec limbe long de 2-10mm | Trichophorum |
| -Gaine fol.sup.,située à la base de la tige fleurie,sans limbe | Eleocharis |
| 8. -Bractées fol. \gg 2, <u>groupées</u> à la base de l'inflorescence | 9 |
| -Bractées fol.ou non à la base de l'inflorescence,les bractées fol. 1 ou \gg 2 <u>très espacées</u> | 11 |
| 9. -Epis aplatis,les écailles fl.imbriquées en 2 rangs opposés sur un axe | Cyperus |
| -Epis +/- cylindriques,les écailles fl.disposées en spirale | 10 |

10. -Inflorescence dense; épis $>$ 8mm long **Bolboschoenus**
 -Inflorescence diffuse; épis $<$ 5mm long **Scirpus**
11. -Inflorescence en tête terminale compacte et aplatie;
 les épis simples disposés, sur un axe, en 2 rangs opposés **Blysmus**
 -Inflorescences variées ou inflorescence terminale,
 en glomérules, les épis simples non disposés en
 deux rangs opposés 12
12. -Epis aplatis; les écailles fl. imbriquées sur deux rangs
 opposés **Schoenus**
 -Epis cylindriques; les écailles fl. disposées en spirale
 sur l'axe 13
13. -Inflorescence terminale avec une bractée fol. sous-
 tendante; quelques feuilles caulinaires munies d'un
 limbe bien développé **Rhynchospora**
 -Inflorescence en apparence latérale, prolongée et dé-
 passée par la bractée principale; feuilles caulinaires
 0-1(2) réduites 14
14. -Tiges grêles, $<$ 1mm large, dépassant rarement 20cm **Isolepis**
 -Tiges robustes, $>$ 1,5mm large, rarement inférieures à
 30cm 15
15. -Epis groupés en glomérules sphériques compacts; tige
 cylindrique **Scirpoides**
 -Epis groupés en glomérules ovoïdes; tige trigone ou
 cylindrique **Schoenoplectus**

— Essai de clé rapide des genres par les caractères floraux —

- | | | |
|--|--------------------------|----|
| 1. -Fleurs toutes unisexuées;ovaire ou akène enfermé dans une vésicule (= un utricule) | Carex | |
| -Fleurs toutes (ou presque) hermaphrodites;ovaire ou akène non enfermé dans un utricule | | 2 |
| 2. -Ecailles de l'épi imbriquées de tous côtés | | 3 |
| -Ecailles de l'épi imbriquées sur 2 rangs opposés | | 13 |
| 3. -Soies dépassant longuement les écailles fl.en houppes soyeuses > 2cm | Eriophorum | |
| -Soies ne dépassant pas les écailles fl. ou nulles | | 4 |
| 4. -Ecailles fl.inf.plus petites que les sup.ou à peine égales | | 5 |
| -Ecailles fl.inf.plus grandes que les sup. | | 6 |
| 5. -Tige très robuste,creuse;feuilles larges de 5-15mm | Cladium | |
| -Tige grêle;feuilles filiformes ou larges de 1mm env. | Rhynchospora | |
| 6. -Epis en 2 rangs opposés sur un même axe,formant un épi composé terminal, comprimé | Blysmus | |
| -Epis non réunis sur 2 rangs d'un même axe | | 7 |
| 7. -Un seul épi;akène couronné par la base renflée du style | Eleocharis | |
| -Un ou plus souvent plusieurs épis;style non renflé à la base | | 8 |
| 8. -Tige ramifiée,feuillée jusqu'au sommet,flottant dans l'eau ou +/- couchée sur la vase | Isolepis fluitans | |
| 9. -Tige grêle, < 1mm large,ne dépassant pas gén.20cm long | Isolepis | |
| -Tige robuste, > 1,5mm large,dépassant gén.30cm long | | 10 |
| 10. Bractées foliacées >> 2,groupées à la base de l'inflorescence | | 11 |
| Bractée fol. 1 prolongeant la tige ou bractées fol. >> 2, espacées | | 12 |
| 11. -Inflorescence dense;épis > 8mm long | Bolboschoenus | |
| -Inflorescence diffuse;épis < 5mm long | Scirpus | |
| 12. -Epis groupés en glomérules sphériques compacts | Scirpoides | |
| -Epis groupés en glomérules ovoïdes | Schoenoplectus | |
| 13. -Bractées fl.scariées à la base;épis de 4-7 fleurs (ou écailles)réunis en une seule tête terminale | Schoenus | |
| -Bractées fl.foliacées;épis de nombreuses fleurs (ou écailles) non réunis en une seule tête terminale | Cyperus | |

Clé générale:

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. -Feuilles absentes ou jonciformes (occ.feuilles en forme d'écailles ou réduites à un limbe court) | clé A |
| -Feuilles présentes, non jonciformes | 2 |
| 2. -Pl. avec feuilles aériennes ou émergentes, simples (=non composées), entières (ou f.cylindriques), à nervation parallèle (gén. plus de trois nervures apparentes) | 3 |
| * Ligule ou oreillettes présentes | clé B |
| * Ligule et oreillettes absentes () | clé C |
| -Pl. avec feuilles submergées ou flottantes ou couchées dans la vase | Isolepis fluitans |

() clé C, 2 exceptions: Schoenoplectus pungens et Trichophorum cespitosum

Clé A: Tiges et/ou feuilles jonciformes (occ.gaines basales avec ou sans limbe court = cataphylles)

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| - Tiges gén. \geq 5mm diam. | sous-clé A1 |
| - Tiges gén. 1,5-5mm diam. | sous-clé A2 |
| - Tiges $<$ 1,2mm diam. | sous-clé A3 |

Sous-clé A1: Tiges gén. \gg 5mm diam., à moelle continue; pl. rhizomateuses

1. -Tige trigone dans toute sa longueur

2. -Tige à 2 faces planes et 1 face concave dans le haut;
feuilles réduites à leur gaine, excepté la sup. gén.
munie d'un limbe très aigu de 2-12cm; pl. 50-150cm de
haut

Schoenoplectus triqueter
(Scirpe à tige trigone)

2. -Tige à faces concaves dans le haut, munie de 1-3(4)
feuilles caulinaires, engainantes, toutes munies d'un
limbe atteignant 20cm pour les sup.; pl. 30-80cm de
haut

Schoenoplectus pungens
(Scirpe piquant)

1. -Tige cylindrique dans toute sa longueur

3. -Tige vert glauque, 3-9mm diam., atteignant 1,5m;
feuilles gén. 3-8mm de large au milieu

Schoenoplectus tabernaemontani
(Scirpe glauque, jonc des chaisiers
glauque)

3. -Tige vert franc, 10-15mm diam., atteignant 3m;
feuilles gén. $>$ 10mm de large au milieu

Schoenoplectus lacustris
(Scirpe des lacs, jonc des chaisiers
commun)

Sous-clé A2: Tiges gén. 1,5-5mm diam.

1. -Gaines fol. basales ouvertes, jamais fibrilleuses (ne se déchirant pas en petits filaments ou fibrilles), noirâtres à la base; tiges 15-80cm de haut; pl. cespitose **Schoenus nigricans**
(Choin noirâtre)
1. -Gaines fol. basales fermées, membraneuses
2. -Gaines fol. fibrilleuses; feuilles 1-2, visibles en avril-août, situées vers la base, plus courtes que la tige, obtuses, rigides, en forme de U, les marges scabres; tiges 50-130(200)cm de haut, vert pâle, à section ovale; pl. cespitose **Scirpoides holoschoenus**
(Scirpe jonc)
2. -Gaines fol. non fibrilleuses; tiges atteignant 90cm de haut; pl. rhizomateuses
3. -Tige lisse, peu compressible à l'état frais, un peu transparente, résistante à l'état sec, présentant (16)23-30 faisceaux vasculaires en coupe transversale **Eleocharis palustris**
(Scirpe des marais)
3. -Tige striée, aisément compressible à l'état frais, mate, fragile à l'état sec, présentant 15-23(25) faisceaux vasculaires en coupe transversale **Eleocharis austriaca =**
E. mamillata subsp. austriaca
(Scirpe d'Autriche)
-

Sous-clé A3: Tiges gén. < 1,2mm diam.

1. -Gaines basales +/- coriaces, fermées, avec limbe court → 5mm
2. -Tige sillonnée, 0,7-1mm diam., arrondie, assez raide, dressée, longuement nue au sommet; gaines fol. sup. profondément échancrées, à limbe subulé; les basales luisantes, brun cuir (occ. rougeâtres); pl. densément cespiteuse, en coussinets denses et raides, de 5-35cm de haut **Trichophorum cespitosum**
(Scirpe cespiteux)
- * Gaine de la f. sup. échancrée très obliquement, sur une longueur de 3mm env.; le limbe linéaire max. 2 fois aussi long que la partie échancrée **subsp. germanicum**
- * Gaine de la f. sup. échancrée peu obliquement, sur une longueur de 1mm env.; le limbe linéaire 5-10 fois aussi long que la partie échancrée **subsp. cespitosum**
2. -Tige lisse, 0,5-1mm diam., ovale; gaines fol. sup. non échancrées, sans limbe; les basales veinées de pourpre ou de rouge foncé; pl. cespiteuses, atteignant 20cm de haut
3. -Epillets 1(3), de 2mm de long; bractée terminale plus courte que l'inflorescence ou la dépassant de peu; akène terne, muni de papilles en lignes longitudinales; pl. ann. **Isolepis cernua**
(Scirpe penché)
3. -Epillets (1)2-4, de 3-5mm de long; bractée terminale (1,5)2-5 fois aussi longue que l'inflorescence; akène brillant, muni de côtes longitudinales; pl. ann. ou pérenn. **Isolepis setacea**
(Scirpe sétacé)
1. -Gaines basales minces, fermées, sans limbe, ni sommet aristé **Eleocharis sp.**
4. -Tige à 3-4 angles, très fine (0,15-0,50mm diam.); gaines basales hyalines (occ. brunâtres au sommet), nervurées de pourpre; pl. grêle, cespiteuse, munie de fins rhizomes, dépassant rarement 15cm de haut **Eleocharis acicularis**
(Scirpe épingle)
4. -Tige cylindrique ou légèrement comprimée
5. -Pl. ann., 5-30cm de haut, cespiteuse, s'arrachant facilement; tige finement striée; gaines fol. sans limbe **Eleocharis ovata**
(Scirpe à inflorescence ovoïde)
5. -Pl. vivaces, cespiteuses ou non, parfois rhizomateuses

6. -Pl. rhizomateuses; gaines fol. sup. tronquées transversalement

7. -Tige à 4 sillons profonds; gaines basales brun orangé à rougeâtres; pl. finement rhizomateuse, 5-30cm de haut

Eleocharis quinqueflora
(Scirpe pauciflore)

-Tige cylindrique à +/- ovale, lisse, luisante; gaines basales franchement rouges; pl. 10-60cm de haut

Eleocharis uniglumis
(Scirpe à une écaille)

6. -Pl. stolonifères ou cespiteuses, non rhizomateuses; feuilles réduites à des gaines; gaine sup. tronquée obliquement

8. -Pl. petite (4-10cm), comparable à *E. acicularis*; tige cylindrique, lisse, munie de stolons fins, capillaires, terminés par de petits bulbes blanchâtres

Eleocharis parvula
(Scirpe petit)

8. -Pl. cespiteuse, non stolonifère, 15-40cm de haut; tige cylindrique, faiblement striée

Eleocharis multicaulis
(Scirpe à nombreuses tiges)

- Clé B:** - Feuilles \leq 1mm large **sous-clé B1**
- Feuilles $>$ 1mm large, glabres ou à poils épars; des stomates à la face inf. uniquement
- * Feuilles souvent spongieuses, planes ou en forme de U (cavités centrales distinctes vers le milieu en coupe transversale) **sous-clé B2**
- * Feuilles pleines, gén. minces, en forme de V ou de M, vert luisant face inf., le sommet trigone; ligule $<$ 1,5(2)mm, jamais fimbriée (occ. des cavités vers la base en coupe transversale) **sous-clé B3**

Sous-clé B1: Feuilles \leq 1mm large, trigones; l'apex arrondi, scabre et noirâtre; gainnes fol. au sommet concave; ligule \rightarrow 1mm, obtuse; tige lisse

- Pl. cespiteuse, formant de grosses touffes compactes; feuilles vert grisâtre, la sup. réduite à une gaine enflée; tige cylindrique en bas et trigone vers le sommet **Eriophorum vaginatum**
(Linaigrette vaginée)
- Pl. à rhizomes allongés, atteignant 15cm; feuilles trigones sur leur plus grande longueur, canaliculées au-dessus; la caulinaire sup. 1-4mm large, à gaine non élargie-évasée; tige subtrigone, grêle **Eriophorum gracile**
(Linaigrette grêle)
-

Sous-clé B2: Feuilles gén. planes, en forme de U ou de V
(excepté les sommets trigones), munies de cavités centrales
en coupe transversale, spongieuses; pl. rhizomateuses

1. - Feuilles gén. > 30cm long

2. - Feuilles 10-20mm large, en forme de M, scabres sur les bords et la carène, à pointe trigone atteignant 1,5cm; ligule 2-20mm (absente sur quelques feuilles); tige trigone, creuse, lisse, un peu scabre vers le sommet

Scirpus sylvaticus
 (Scirpe des bois)

2. - Feuilles (2)3-6(10)mm large, planes ou faiblement canaliculées, légèrement scabres vers le sommet, à pointe trigone atteignant 10cm; ligule 0,5mm; tige cylindrique (obtusément trigone vers le sommet)

Eriophorum angustifolium
 (Linaigrette à feuilles étroites)

1. - Feuilles gén. < 30cm long

3. - Tige trigone, les faces concaves, atteignant 100cm; feuilles en forme de V, aux bords lisses; ligule 1,5-3mm

Schoenoplectus pungens
 (Scirpe piquant)

3. - Tige arrondie-comprimée, trigone dans le haut, atteignant 30cm; feuilles planes ou en forme de U, aux bords scabres; ligule courte, atteignant 1mm

Blysmus compressus
 (Scirpe comprimé)

Sous-clé B3: Feuilles pleines (occ. des cavités vers la base en coupe transversale), gén. minces et en forme de V ou de M, vert luisant face inf., le sommet trigone; ligule $\leq 1,5(2)$ mm, jamais fimbriée

1. - Feuilles avec nervures transversales apparentes, (3)4-6(8) mm large, scabres à l'apex, vert jaunâtre, orangées vers l'apex, 8-11 nervures de part et d'autre de la nervure médiane; ligule 0,5-2 mm, arrondie, scarieuse, sinuée ou concave, le bord libre sur 0,2 mm; gaines blanches ou jaunâtres, à l'apex concave; gaine sup. élargie-évasée; tige subtrigone; pl. longuement rhizomateuse

Eriophorum latifolium
(Linaigrette à feuilles larges)

1. - Feuilles sans nervures transverses (ou à peine visibles);

4-20 cm x 0,7-2(2,5) mm, canaliculées, vert jaunâtre, 2-4 nervures de part et d'autre de la nervure médiane, visibles face inf.; gaines souvent convexes à l'apex; tiges trigones à arrondies

2. - Pl. cespiteuse en touffes lâches ou à courts rhizomes; feuilles plus courtes ou +/- égales aux tiges; gaines basales sans limbe, au sommet court, fragile, aristé

Rhynchospora alba
(Rhynchospora blanc)

2. - Pl. longuement rhizomateuse; feuilles beaucoup plus courtes que les tiges; gaines basales gén. avec limbe court

Rhynchospora fusca
(Rhynchospora brun)

Clé C: Feuilles simples, alternes, à nervation parallèle (gén. plus de 3 nervures apparentes), sessiles ou courtement à indistinctement pétiolées, jamais ciliées

* Feuilles aux bords scabres ou papilleux
(au moins vers l'apex)

sous-clé C1

* Feuilles aux bords lisses et +/- entiers;
toutes les feuilles caulinaires
(f. basales absentes)

sous-clé C2

sous-clé C1: Feuilles aux bords scabres ou papilleux (au moins vers l'apex)

1.- Feuilles > 4mm large

2.- Feuilles basales et caulinaires, 10-20mm large, canaliculées-carénées (en V), coupantes, très scabres sur les bords et la carène, à denticules dirigés vers l'avant; tige cylindrique à subtrigone, creuse, mate et lisse, 1-4cm diam.;
pl. vivace, rhizomateuse, atteignant 2m de haut

Cladium mariscus
(Marisque)

2.- Feuilles toutes caulinaires, → 10mm large; tiges trigones;
pl. rhizomateuses

3.- Tige scabre sur les angles, vers le haut; feuilles longues, (3)5-8(10)mm large, coriaces, luisantes sur les 2 faces, les sup. scabres sur les bords et la carène;
rhizome épais, renflé en tubercules de la taille d'une noix; pl. 30-120cm de haut

Bolboschoenus maritimus
(Scirpe maritime)

3.- Tige lisse; feuilles plus courtes que les tiges,
scabres sur les bords

4.- Pl. haute de (20)30-60cm, à rhizomes grêles, produisant gén. de petits tubercules, se détachant facilement

Cyperus esculentus
(Souchet doré)

4.- Pl. haute de 50-120cm, à rhizomes robustes, épais (3mm), parfois un peu noueux, ne produisant pas de tubercules

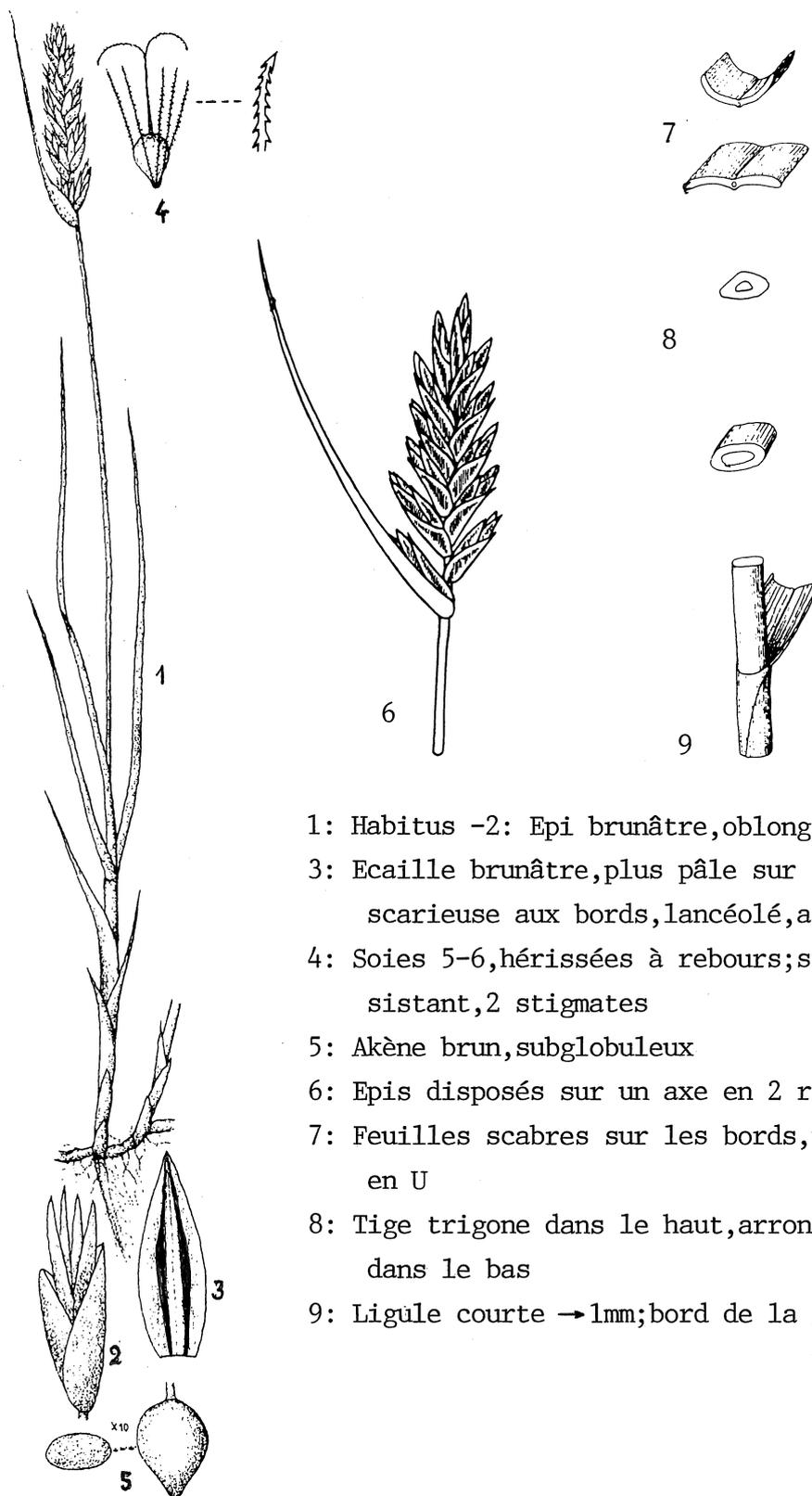
Cyperus longus
(Souchet long)

1.- Feuilles < 4mm large

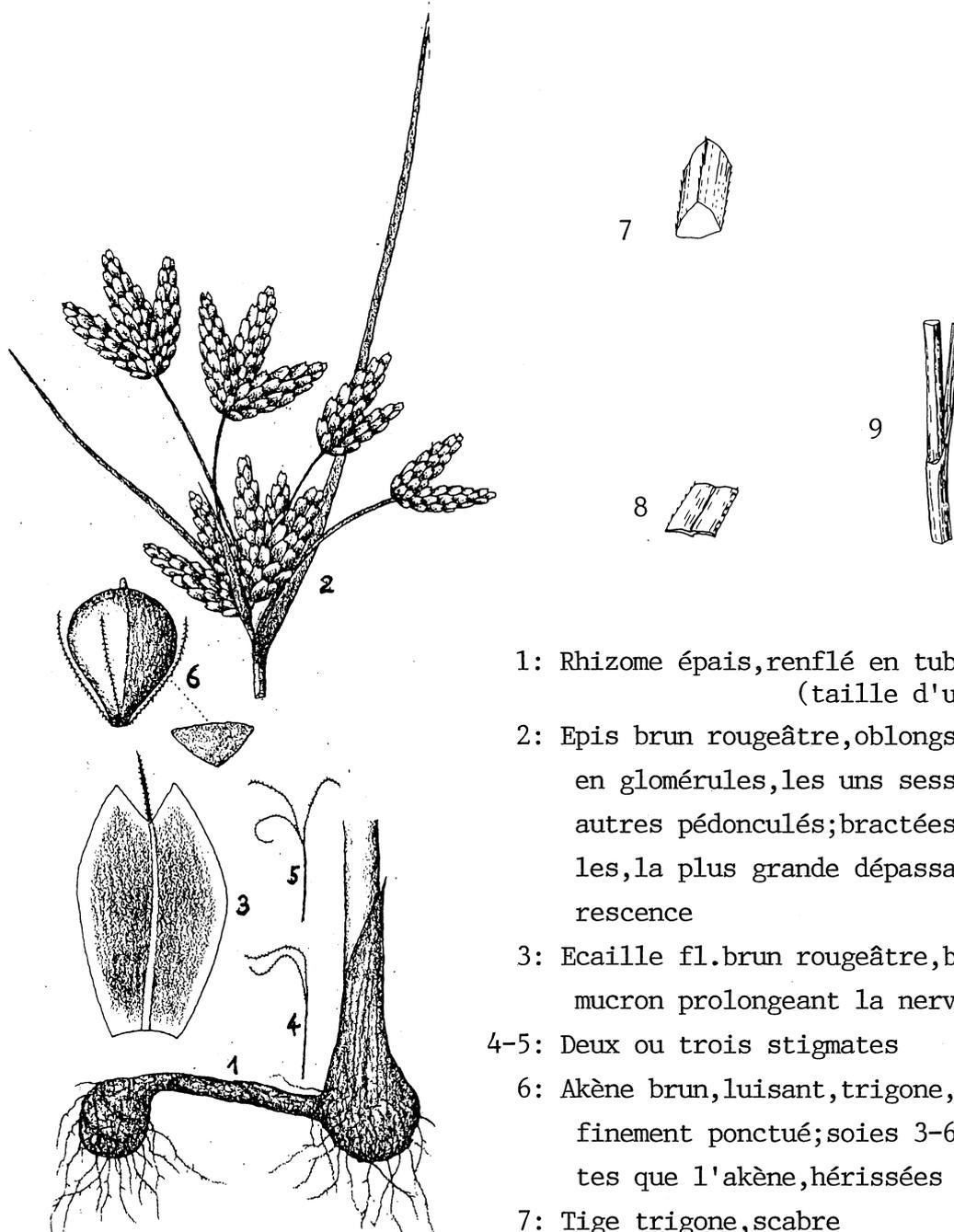
5. -Gaines fol. fermées
6. -Gaines fol. fibrilleuses (=se détachant en petits filaments)
avec l'âge, les basales gén. sans limbe; feuilles → 80cm de
long, 1-1,5mm large, en forme de U, scabres sur les bords;
tige cylindrique, raide, lisse; pl. cespiteuse, → 2m de haut
Scirpoides holoschoenus
(Scirpe jonc)
6. -Gaines fol. non fibrilleuses
7. -Pl. annuelles, 5-30(50)cm de haut
8. -Tige trigone, à angles aigus; feuilles → 20cm de
long, d'abord canaliculées, puis en forme de M,
à pointe trigone courte; racines rougeâtres **Cyperus fuscus**
(Souchet brun)
8. -Tige subtrigone, à angles arrondis; feuilles
10cm de long, canaliculées, à pointe non trigone;
racines jaunâtres **Cyperus flavescens**
(Souchet jaunâtre)
7. -Pl. vivaces, 10-50cm de haut; feuilles 0,7-2(2,5)mm
large, toujours scabres vers l'apex arrondi, avec
2-3 nervures de part et d'autre de la nervure médiane,
apparentes face inf., sans nervures transverses;
tiges trigones, grêles, lisses
9. -Pl. cespiteuse en touffes lâches; feuilles linéaires,
planes, carénées, plus courtes ou +/- égales aux
tiges; gaines basales sans limbe, le sommet court,
fragile et aristé **Rhynchospora alba**
(Rhynchospore blanc)
9. -Pl. longuement rhizomateuse; feuilles filiformes,
canaliculées, beaucoup plus courtes que les tiges;
gaines basales gén. avec limbe court **Rhynchospora fusca**
(Rhynchospore fauve)
5. -Gaines fol. ouvertes, jamais fibrilleuses, noirâtres, luisantes;
feuilles 15-40cm x 0,5-1,5mm, sétacées, semi-cylindriques, les
bords involutés, faiblement scabres; tige subcylindrique, lisse;
pl. cespiteuse, 15-80cm de haut **Schoenus nigricans**
(Choin noirâtre)

Sous-clé C2: Feuilles aux bords lisses et +/- entiers; toutes les
feuilles sont caulinaires (rosette de f. basales absente)

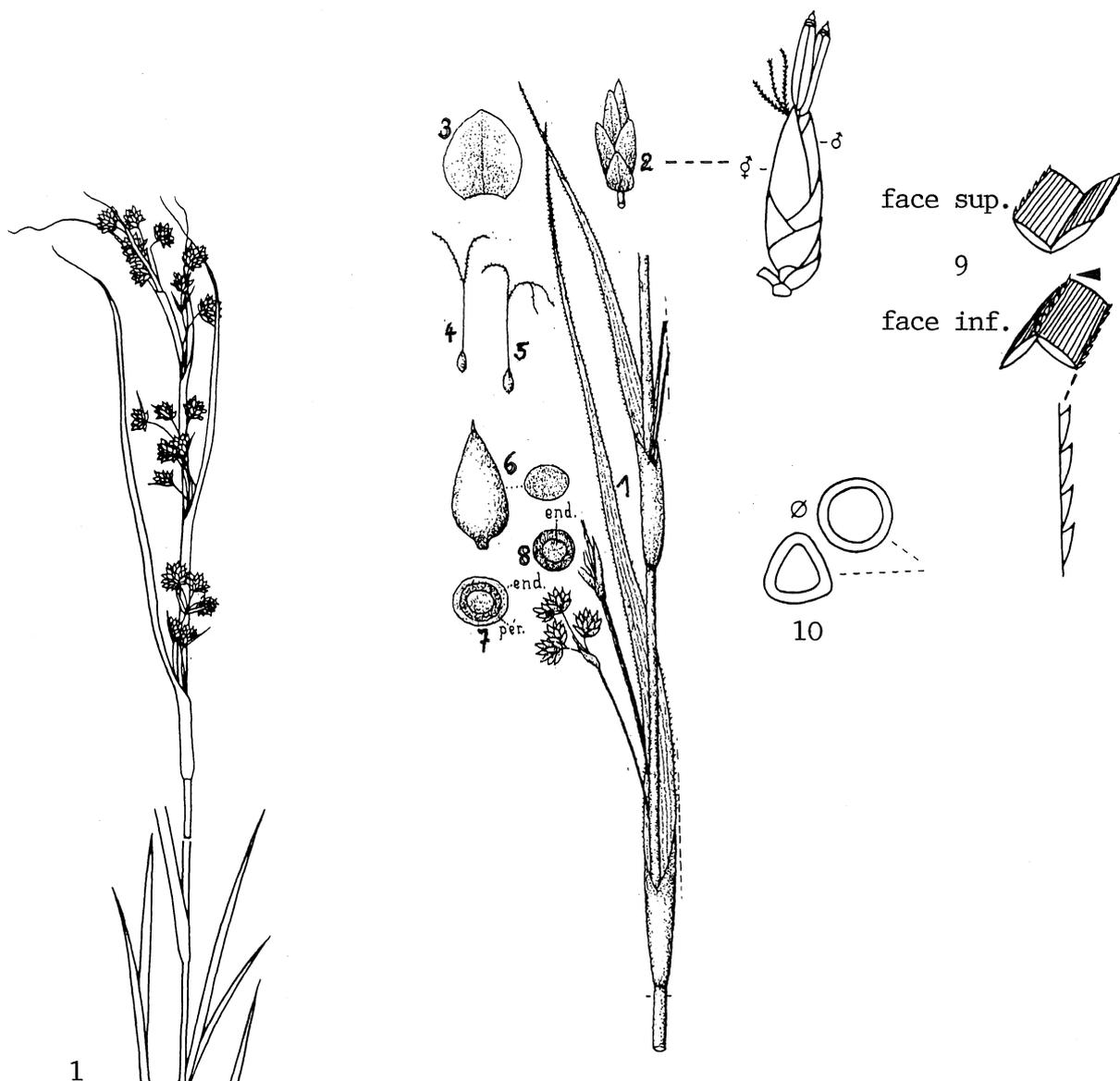
1. Pl. rhizomateuses; feuilles pliées en M ou en V, à l'apex trigone et aigu; gaines fermées; tiges trigones, atteignant 100cm
2. -Feuilles → 30cm long et 3-5,5mm large, profondément canaliculées en V; ligule 1,5-3mm, obtuse, rétuse avec un bord libre de 0,5mm; pl. à rhizomes courts **Schoenoplectus pungens**
(Scirpe piquant)
2. -Feuilles → 40cm long et (3)5-8(10)mm large, pliées faiblement en M; ligule absente, mais zone pâle, aiguë de 4-10mm; pl. à rhizomes longs, épais, renflés en tubercules de la taille d'une noix **Bolboschoenus maritimus**
(Scirpe maritime)
1. Pl. cespitueuses, annuelles ou pérennantes; feuilles planes ou en U; gaines basales fermées
3. -Tiges 15-50cm long, sillonnées, rondes; ligule courte, adnée; gaines basales luisantes, brun pâle (occ. rougeâtres); pl. densément cespitueuse **Trichophorum cespitosum**
(Scirpe cespiteux)
3. -Tiges → 15cm, non sillonnées, ovales; ligule absente; gaines basales nervurées de pourpre ou rouge foncé; pl. annuelles ou pérennantes
4. -Epillets 1(3), de 2mm long; bractée terminale plus courte que l'inflorescence ou la dépassant de peu; akène terne, muni de papilles en lignes longitudinales; pl. annuelle **Isolepis cernua**
(Scirpe penché)
4. -Epillets (1)2-4, de 3-5mm long; bractée terminale (1,5)2-5 fois aussi longue que l'inflorescence; akène brillant, muni de côtes longitudinales; pl. ann. ou pérem. **Isolepis setacea**
(Scirpe sétacé)
-
- Feuilles 30-70 x 0,5-1mm, +/- planes ou faiblement canaliculées, vert clair, avec 3(4) nervures, le sommet aigu; pl. à tige ramifiée, 15-40(60)cm long, radicante aux noeuds, occ. canaliculée, flottant dans l'eau ou +/- couchée sur la vase **Isolepis fluitans**
(Scirpe flottant)

— *Blysmus compressus* —

- 1: Habitus -2: Epi brunâtre, oblong, sessile
 3: Ecaille brunâtre, plus pâle sur la carène, scabreuse aux bords, lancéolé, aiguë
 4: Soies 5-6, hérissées à rebours; style persistant, 2 stigmates
 5: Akène brun, subglobuleux
 6: Epis disposés sur un axe en 2 rangs opposés
 7: Feuilles scabres sur les bords, planes ou en U
 8: Tige trigone dans le haut, arrondie-comprimée dans le bas
 9: Ligule courte → 1mm; bord de la gaine tronqué

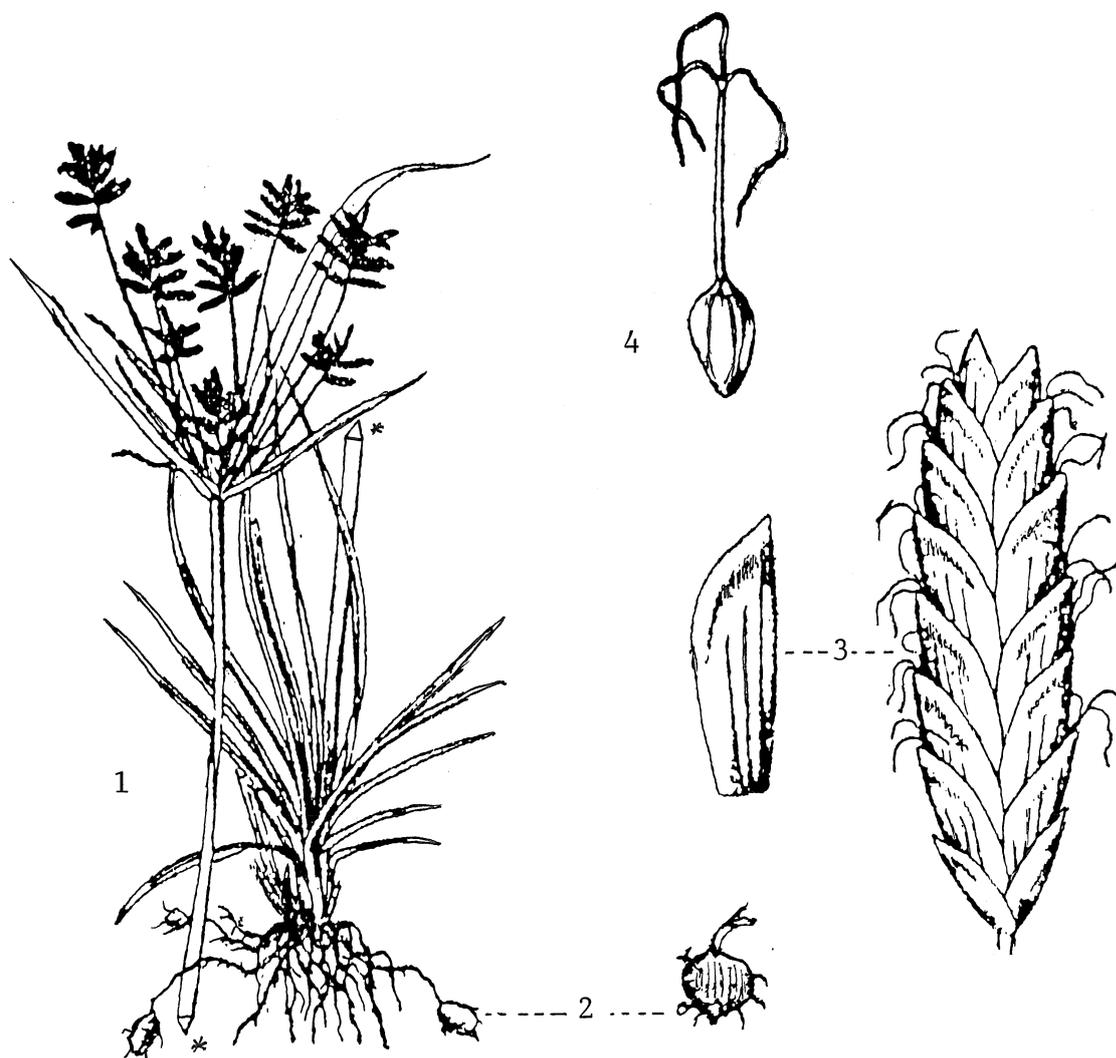
— *Bolboschoenus maritimus* —

- 1: Rhizome épais, renflé en tubercules (taille d'une noix)
- 2: Epis brun rougeâtre, oblongs, disposés en glomérules, les uns sessiles, les autres pédonculés; bractées fl. inégales, la plus grande dépassant l'inflorescence
- 3: Ecaille fl. brun rougeâtre, bifide; long mucron prolongeant la nervure
- 4-5: Deux ou trois stigmates
- 6: Akène brun, luisant, trigone, mucroné, finement ponctué; soies 3-6 plus courtes que l'akène, hérissées à rebours
- 7: Tige trigone, scabre
- 8: Feuilles lisses ou scabres sur les bords et la nervure médiane
- 9: Gaine trigone, le bord sup. échancré ou droit, parfois muni d'un appendice membraneux

— *Cladium mariscus* —

1

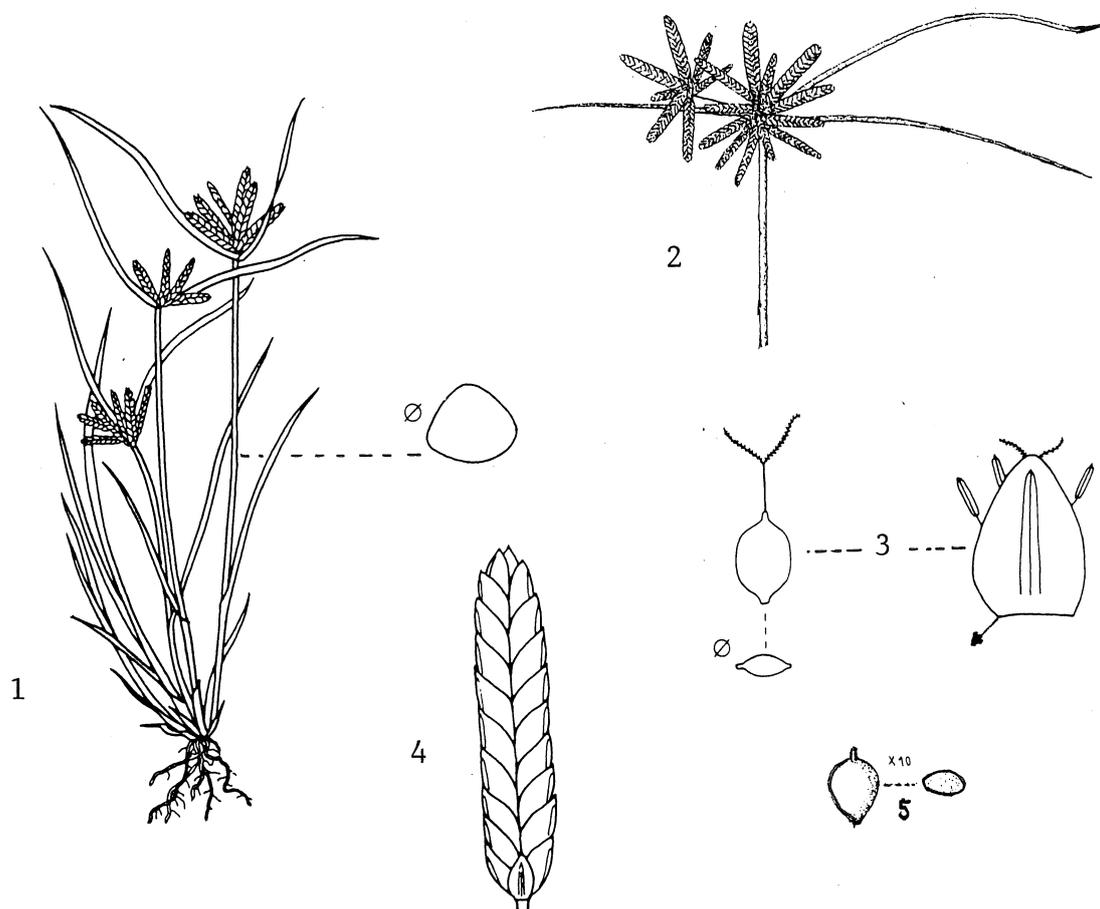
- 1: Habitus :pl.rhizomateuse
 2: Epis brun ferrugineux,petits (3mm),réunis par
 12-30 en glomérules
 3: Eailles fl.5-7, jaunâtres,décolorées aux bords,
 uninervées
 4-5: Deux ou trois stigmates
 6: Akène brun marron,ovoïde,mucroné,à péricarpe lui-
 sant,coriace (7),se détachant à maturité de l'
 endocarpe épais et très dur (8)
 9: Feuille canaliculée-carénée,très scabre sur les
 bords et sur la carène,à denticules dirigés vers
 l'avant
 10: Tige cylindrique à subtrigone,creuse,mate et lisse

— *Cyperus esculentus* —

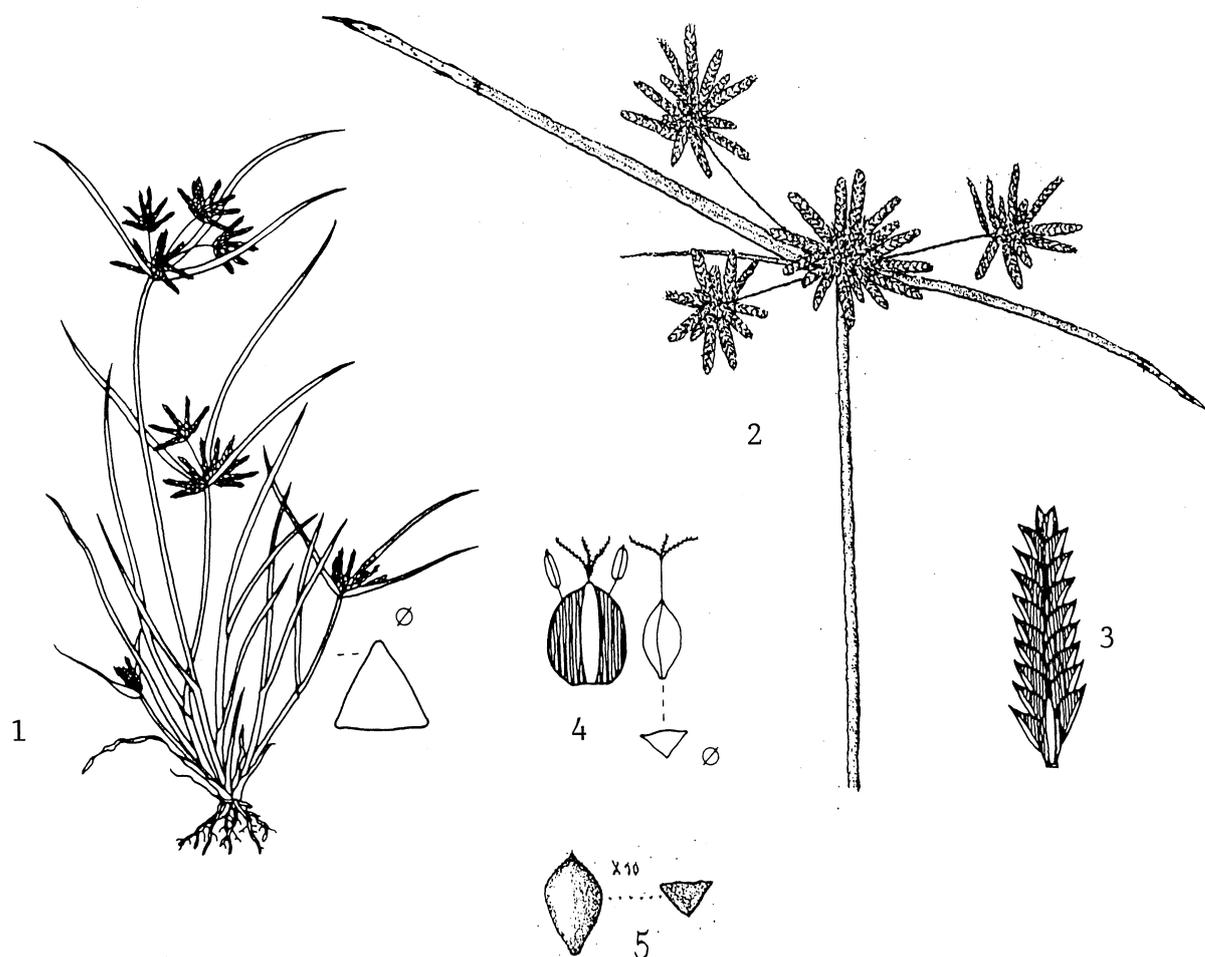
1-2: Habitus; tige dressée, trigone, lisse; souche émettant des rhizomes grêles (comme des radicelles), certains portant à leur extrémité de petits tubercules subglobuleux pâles (2)

3: Epi fauve ou doré, sessile; les écailles lâchement imbriquées, obtuses, mutiques ou brièvement mucronées, munies de 9 nervures saillantes

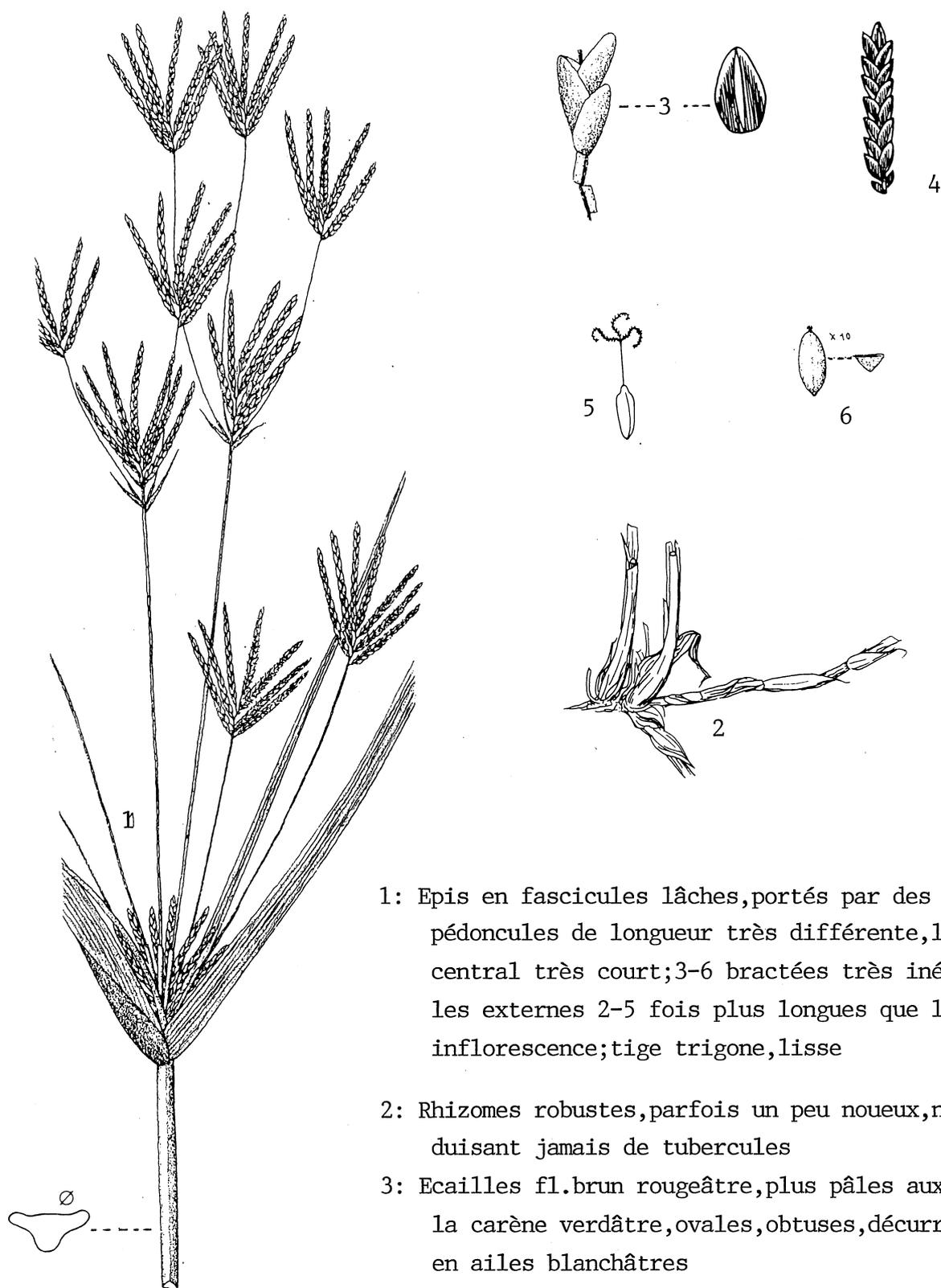
4: Stigmates 3, scabres; akène fauve ou brun, trigone à angles aigus

— *Cyperus flavescens* —

- 1: Habitus; tige trigone à angles arrondis, lisse; racines jaunâtres; pl. annuelle
- 2: Trois longues bractées dépassant l'inflorescence, les épis rapprochés en fascicules, portés par 2-5 pédoncules courts
- 3: Stigmates 2; étamines 3
- 4: Epi, à rachis non ailé, formé d'écailles jaune paille, vertes sur la carène, fortement imbriquées, ovales, obtuses, trinervées
- 5: Akène brun foncé, biconvexe

— *Cyperus fuscus* —

- 1: Habitus; pl. annuelle; tige trigone à angles aigus, lisse; racines rougeâtres
- 2: Trois bractées inégales dont deux dépassent longuement l'inflorescence; les épis fasciculés au sommet de pédoncules inégaux
- 3: Epi brun noirâtre, à rachis non ailé, formé d'écailles ovales, mucronées, trinervées sur la carène
- 4: Stigmates 3
- 5: Akène trigone à angles aigus, oblong, atténué-aigu au sommet, apiculé, rétréci à la base

— *Cyperus longus* —

1: Epis en fascicules lâches, portés par des pédoncules de longueur très différente, le central très court; 3-6 bractées très inégales, les externes 2-5 fois plus longues que l'inflorescence; tige trigone, lisse

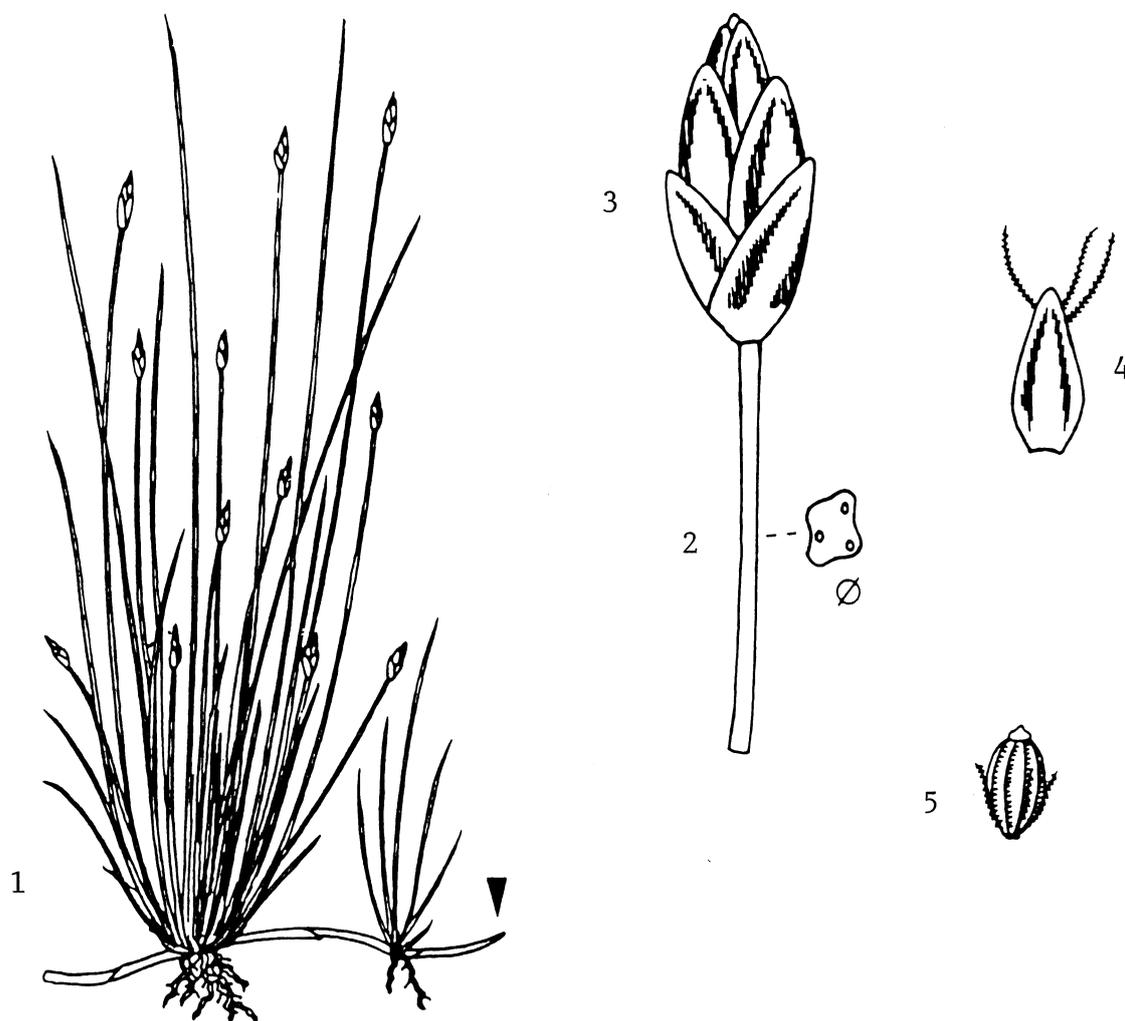
2: Rhizomes robustes, parfois un peu noueux, ne produisant jamais de tubercules

3: Ecailles fl. brun rougeâtre, plus pâles aux bords, la carène verdâtre, ovales, obtuses, décurrentes en ailes blanchâtres

4: Epis linéaires, étroits, 2cm long env., réunis par 4-10 en fascicules

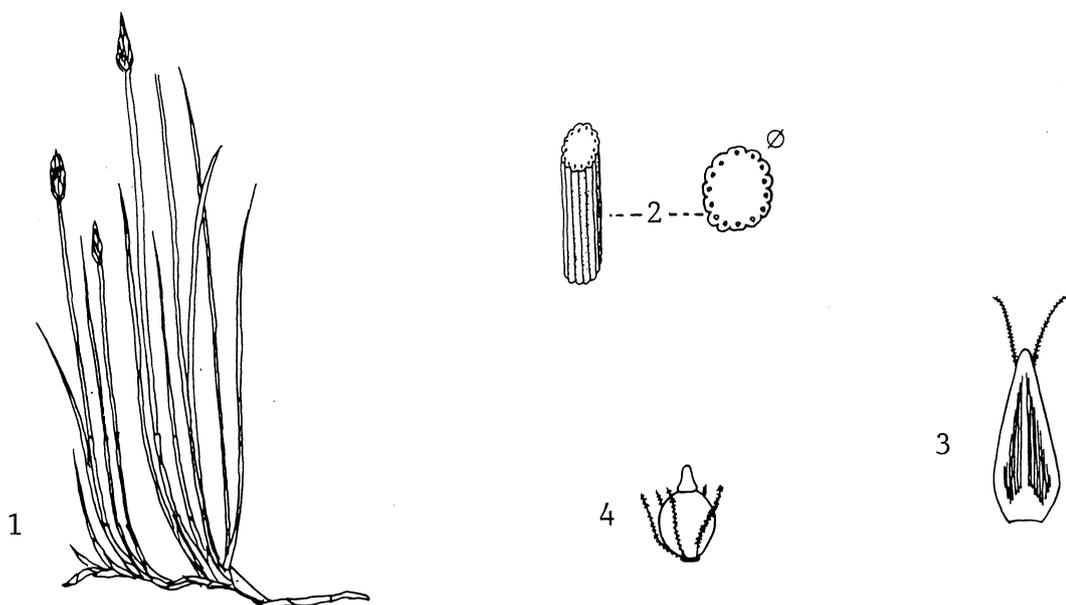
5: Stigmates 3, subglabres

6: Akène env. 2 fois plus court que l'écaille, brun, oblong-elliptique, mucroné, trigone

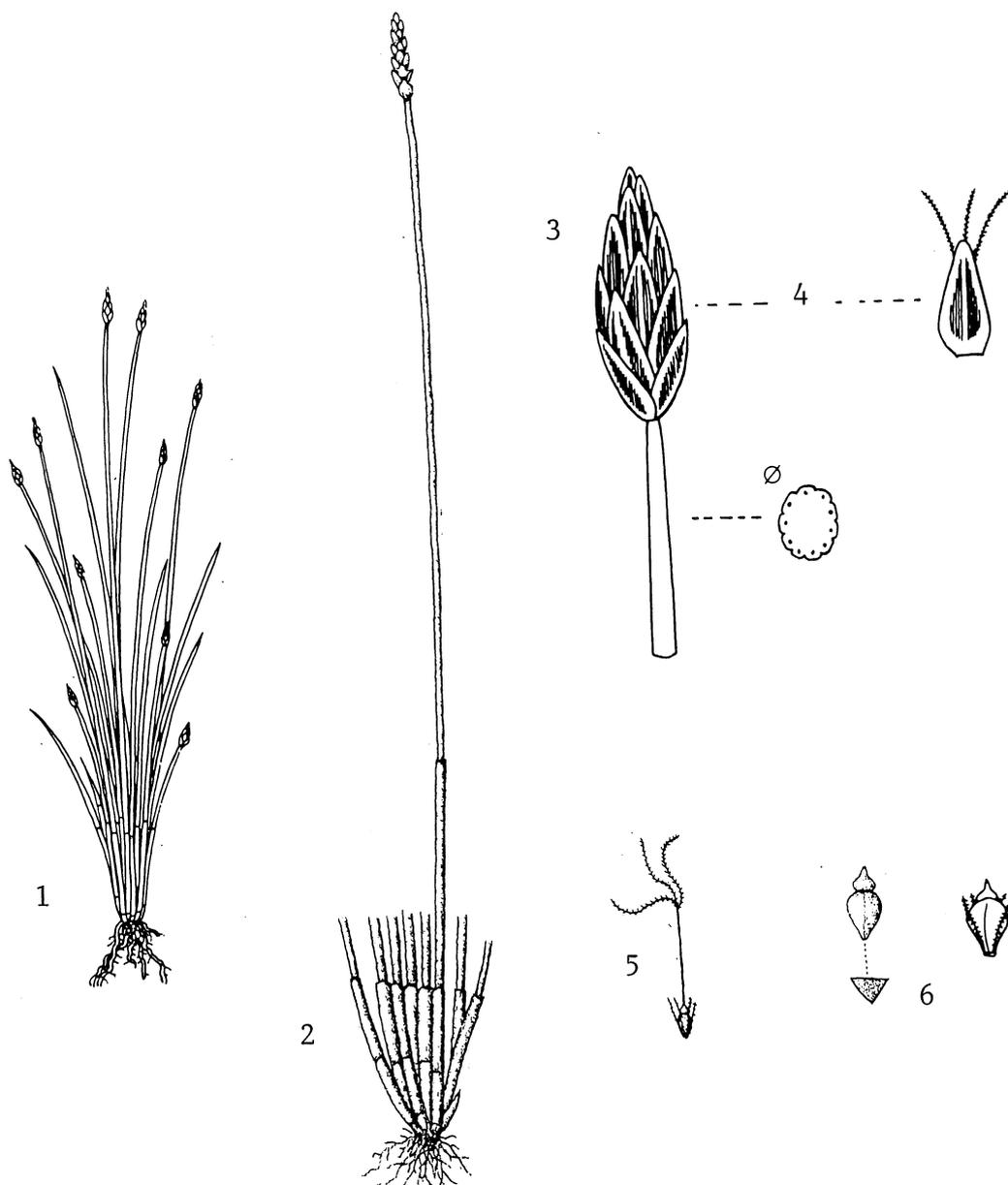
— *Eleocharis acicularis* —

- 1: Habitus: pl. cespiteuse, vert foncé, à rhizomes grêles et nombreuses pousses stériles; feuilles réduites aux gaines, les gaines basales souvent rougeâtres
- 2: Tige à 3 ou 4 angles, filiforme, à sillons profonds, lisse
(côté: 0,15-0,50 mm)
- 3: Epi vert brunâtre, très petit (2-4mm long), pauciflore, ovale-aigu
- 4: Ecailles de l'épi vertes sur la carène, rougeâtres sur les côtés, hyalines aux bords, oblongues, largement nervées jusqu'au sommet, l'inf. embrassant la base de l'épi; stigmates 3
- 5: Akène blanchâtre, subtrigone, muni de côtes longitudinales peu marquées et de stries transverses très fines et peu visibles

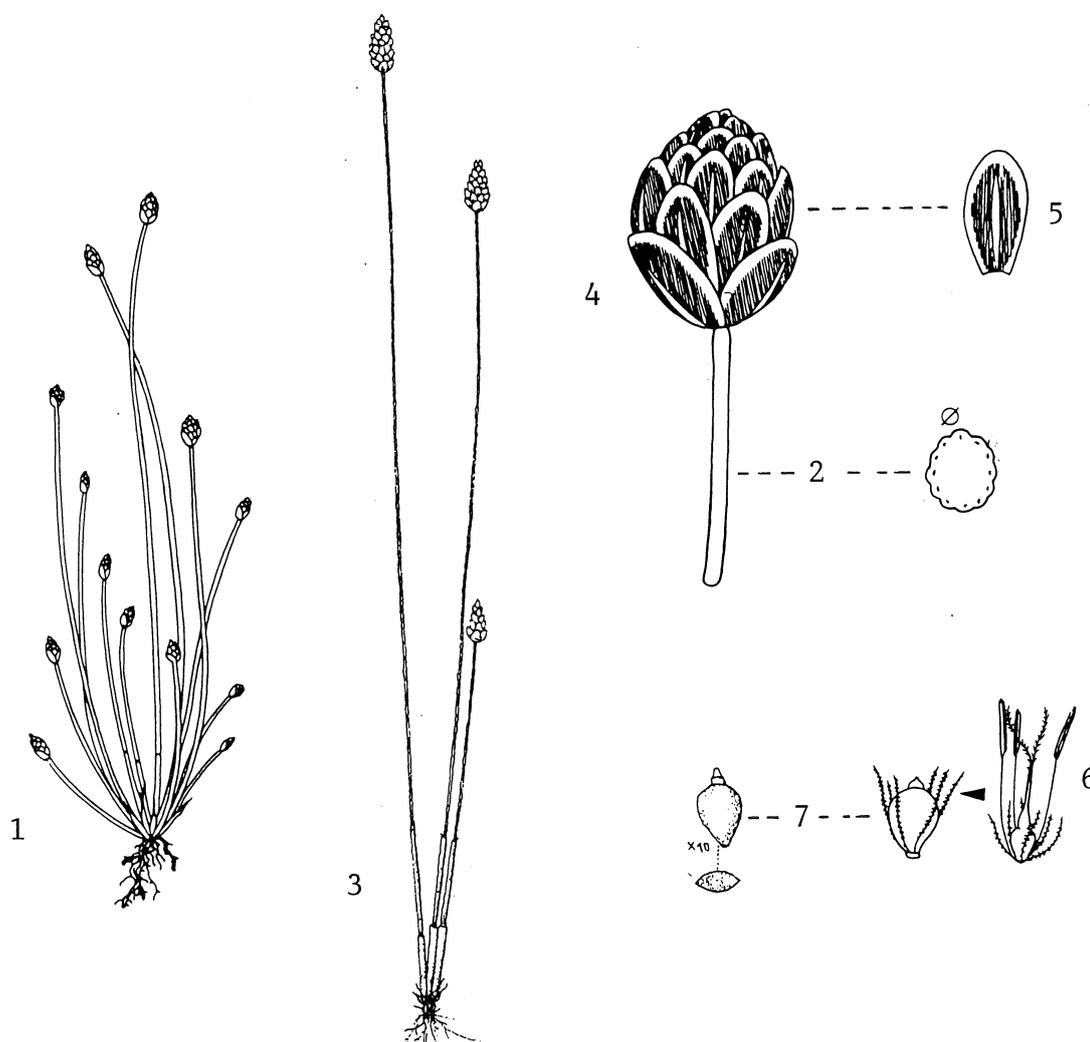
— *Eleocharis austriaca* —
 (= *E. mamillata* subsp. *austriaca*)



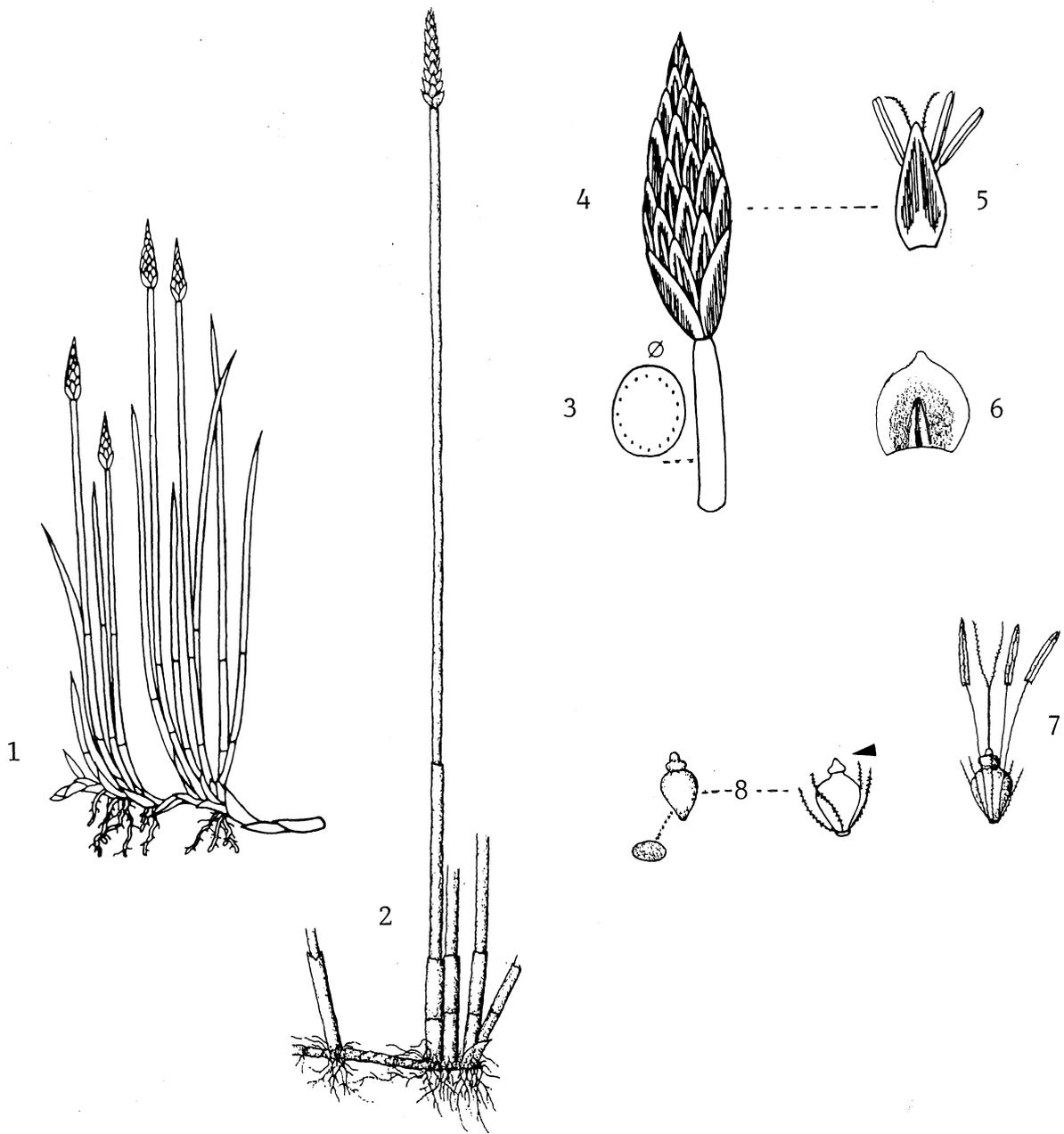
- 1: Habitus: pl. vivace, rhizomateuse, vert clair; pousses stériles et fertiles en petites touffes fasciculées; gaine fol. sup. tronquée transversalement
- 2: Tige dressée, cylindrique, aisément compressible à l'état frais, fragile et striée à l'état sec, présentant 12-16 faisceaux vasculaires en coupe transv.
- 3: Ecailles de l'épi n'embrassant chacune que la moitié de la base de l'épi, caduques à la fructification
- 4: Mamelon surmontant l'akène étroitement triangulaire, 1,5-2,5 fois aussi long que large, à constriction à peine marquée par rapport au corps de l'akène

— *Eleocharis multicaulis* —

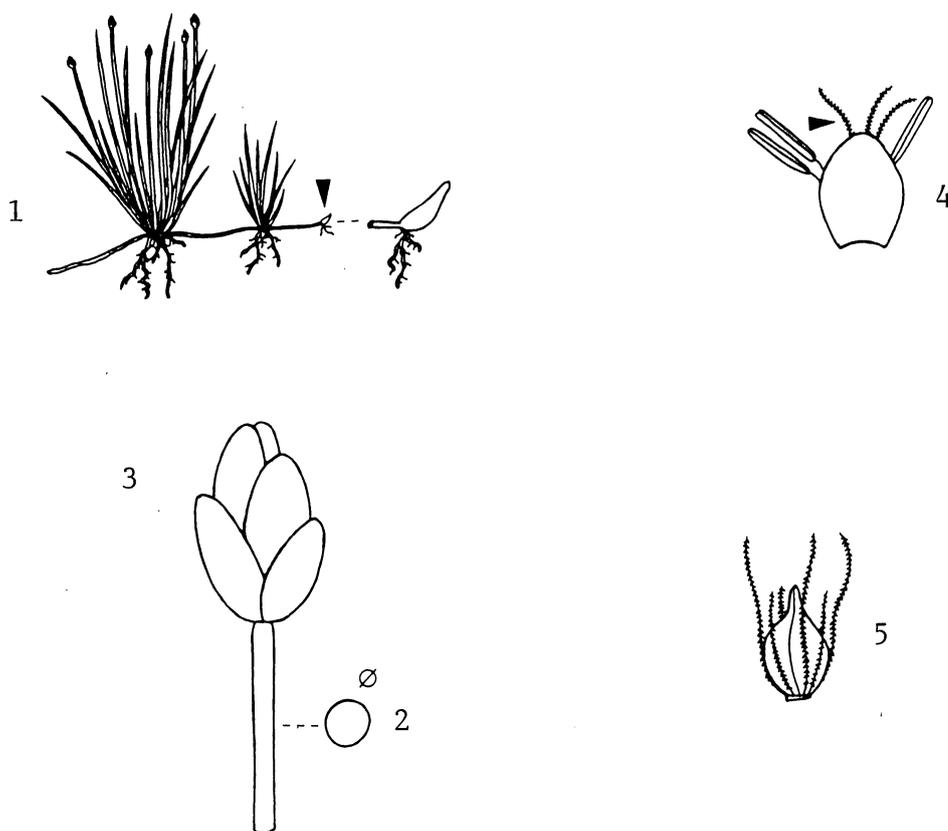
- 1: Habitus: pl. cespiteuse, non rhizomateuse; tiges fasciculées, cylindriques, striées; feuilles réduites aux gaines, la gaine sup. tronquée obliquement (2)
- 3: Epi solitaire, terminal, brun, oblong, souvent vivipare
- 4: Ecailles brunes, ovales-lancéolées, obtuses, hyalines aux bords, l'inférieure embrassant presque complètement la base de l'épi
- 5: Stigmates 3; soies hypogynes 4-6, gén. plus longues que le fruit
- 6: Akène roux, obové, trigone à angles aigus

— *Eleocharis ovata* —

- 1: Habitus: pl. annuelle, vert jaunâtre, cespiteuse, sans stolons, s'arrachant facilement
- 2: Tige cylindrique (diam. 1mm env.), finement striée, légèrement penchée, compressible
- 3: Feuilles réduites aux gaines, les gaines basales rouge foncé
- 4: Epi solitaire, terminal, dressé, brun, ovoïde, 4-6mm long, multiflore
- 5: Ecailles brunes, vertes sur la carène, étroitement hyalines aux bords, très serrées, ovales, obtuses, l'inf. n'embrassant que la moitié de la base de l'épi
- 6: Stigmates 2; soies hypogynes 5-6, persistantes, plus longues que l'akène
- 7: Akène gris ou fauve, obové, biconvexe, la base du style triangulaire-comprimée, brun pourpré

— *Eleocharis palustris* —

- 1: Habitus: pl. vivace, longuement rhizomateuse
- 2: Feuilles réduites aux gaines; gaines fol. brun jaunâtre, les basales parfois rougeâtres; gaine sup. tronquée transversalement
- 3: Tige rigide, lisse, mate, cylindrique-comprimée (diam. 2-4(6)); > 20 faisceaux vasculaires
- 4: Epi solitaire, terminal, brun, oblong, multiflore
- 5: Ecailles brunes, vertes sur la carène, hyalines aux bords, ovales-lancéolées, aiguës
- 6: Ecaille inf. embrassant la moitié de la base de l'épi, ovale-triangulaire, verte, scarieuse aux bords
- 7: Stigmates 2; soies hypogynes 4-6, de la longueur du fruit ou un peu plus longues
- 8: Akène fauve ou brun, obové, biconvexe; mamelon surmontant l'akène subglobuleux à ovoïde, env. aussi long que large, présentant une nette constriction par rapport au corps de l'akène

— *Eleocharis parvula* —

1: Habitus: pl. produisant gén. des stolons capillaires terminés par de petits bulbes blanchâtres

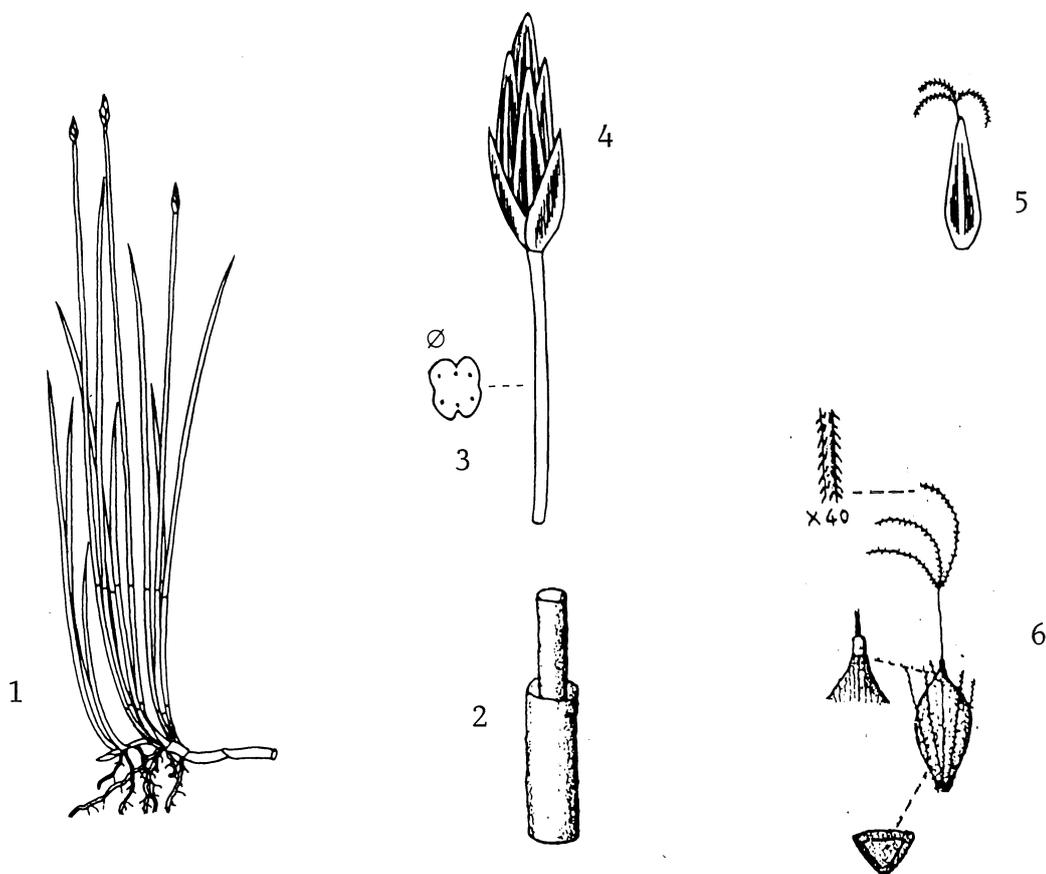
2: tiges cylindriques, fasciculées, filiformes, formant de larges touffes

3: Epi gris ou verdâtre, solitaire, terminal, dressé, 2-3 mm long, ovale-oblong, à 3-6 fleurs

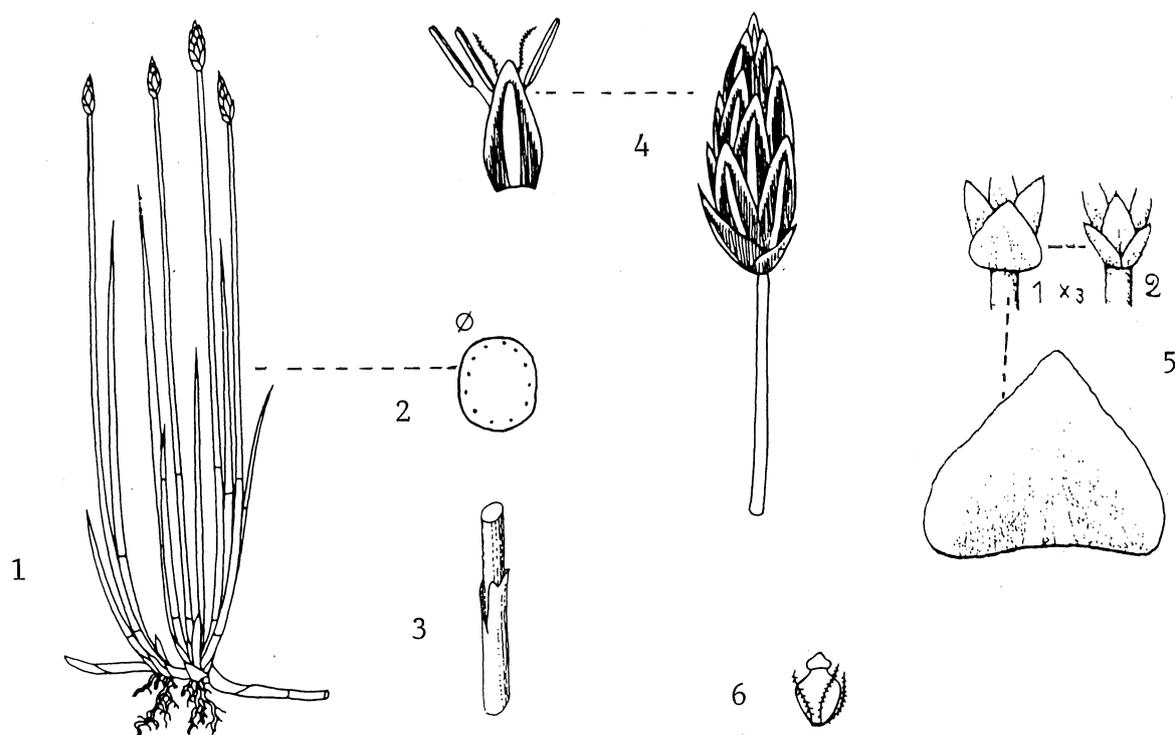
4: Ecailles verdâtres, obtuses, nervées, l'inf. embrassant la base de l'épi; stigmates 3

5: Soies hypogynes 3-6, plus longues que le fruit, hérissées à rebours; akène fauve, obové, trigone, mucroné

N.B. Cette espèce diffère de *E. acicularis* notamment par ses stolons bulbilifères, sa tige non tétragone, ses écailles fl. largement ovales et non oblongues, ses soies caduques, son akène lisse, non surmonté d'un petit mamelon conique

— *Eleocharis quinqueflora* —

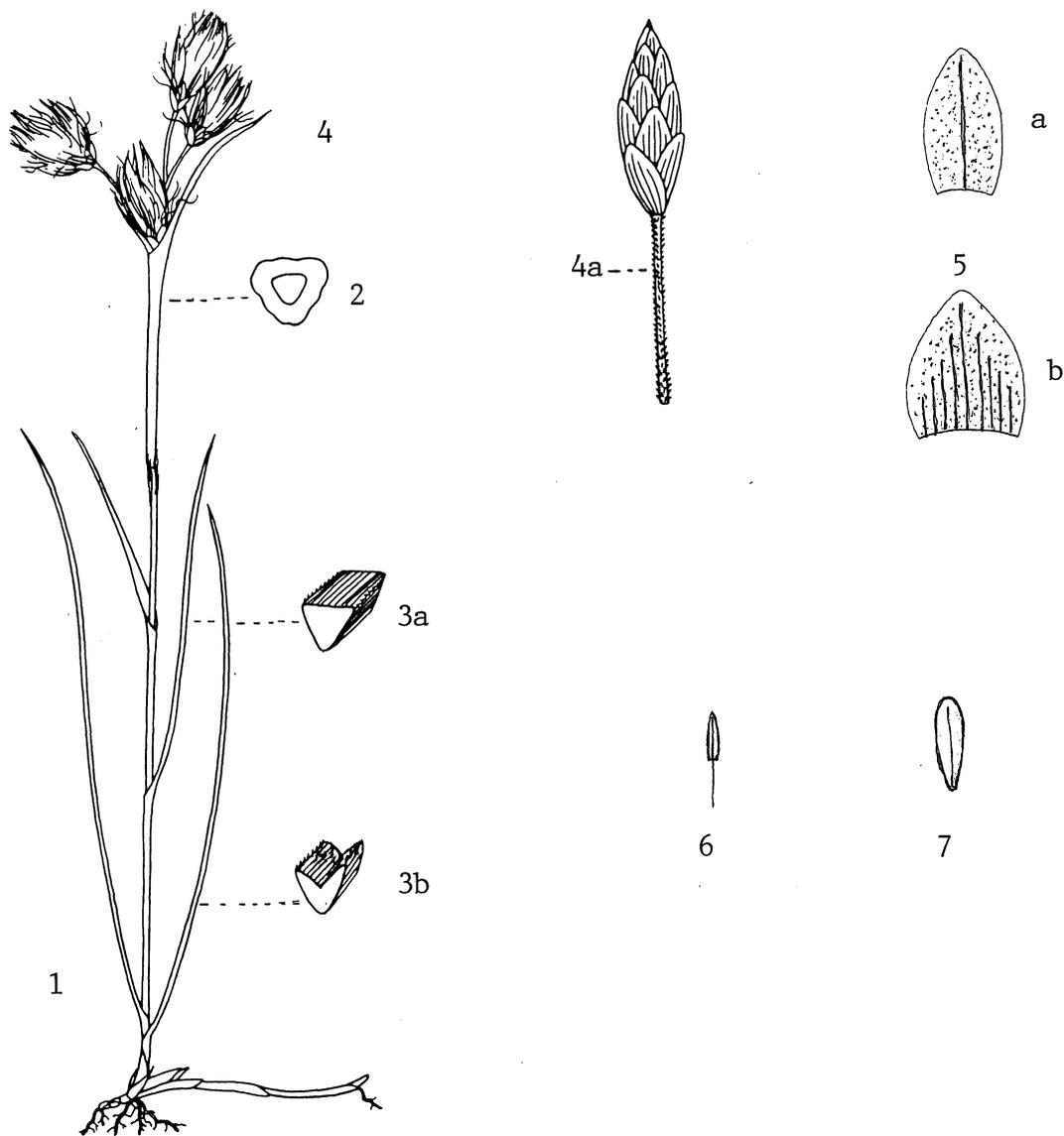
- 1: Habitus: pl. cespiteuse, glauque à vert grisâtre, munie de fins rhizomes
- 2: Feuilles réduites à des gaines, les basales tronquées horizontalement, un peu luisantes, brun rougeâtre
- 3: Tige lisse, à 4 sillons profonds, souvent courbée d'un côté, 0,5mm large env.
- 4: Epi solitaire, terminal, brun, dressé, fusiforme, 3-8mm long, à 2-7 fleurs
- 5: Ecailles brunes, plus pâles sur la carène, scarieuses aux bords, lancéolées, aiguës; l'écaille inf. plus large, embrassant la base de l'épi, mutique
- 6: Stigmates 3; 4-6 soies hypogynes atteignant le sommet de l'akène ou le dépassant, à dents dirigées vers le bas; akène trigone, gris, obové, très finement strié en long, terminé en pointe, non surmonté d'un petit mamelon conique

— *Eleocharis uniglumis* —

- 1: Habitus: pl. longuement rhizomateuse, vert clair; pousses fasciculées, toutes fertiles
- 2: Tige cylindrique, peu compressible à l'état frais, dressée, lisse, luisante, 0,5-1,5mm diam., présentant 15-20 faisceaux vasculaires en coupe transv.
- 3: Partie sup. des gaines fol. en forme de V, munie d'oreillettes, sans ligule; gaine sup. tronquée transversalement; gaines basales franchement rouges
- 4: Epi fusiforme, 5-12mm long
- 5: Ecaille inf. de l'épi très large, triangulaire, embrassant presque complètement la base de l'épi
- 6: Stigmates 2; soies hypogynes 4-6 de la longueur de l'akène env.; akène obové, biconvexe

— *Eriophorum angustifolium* —

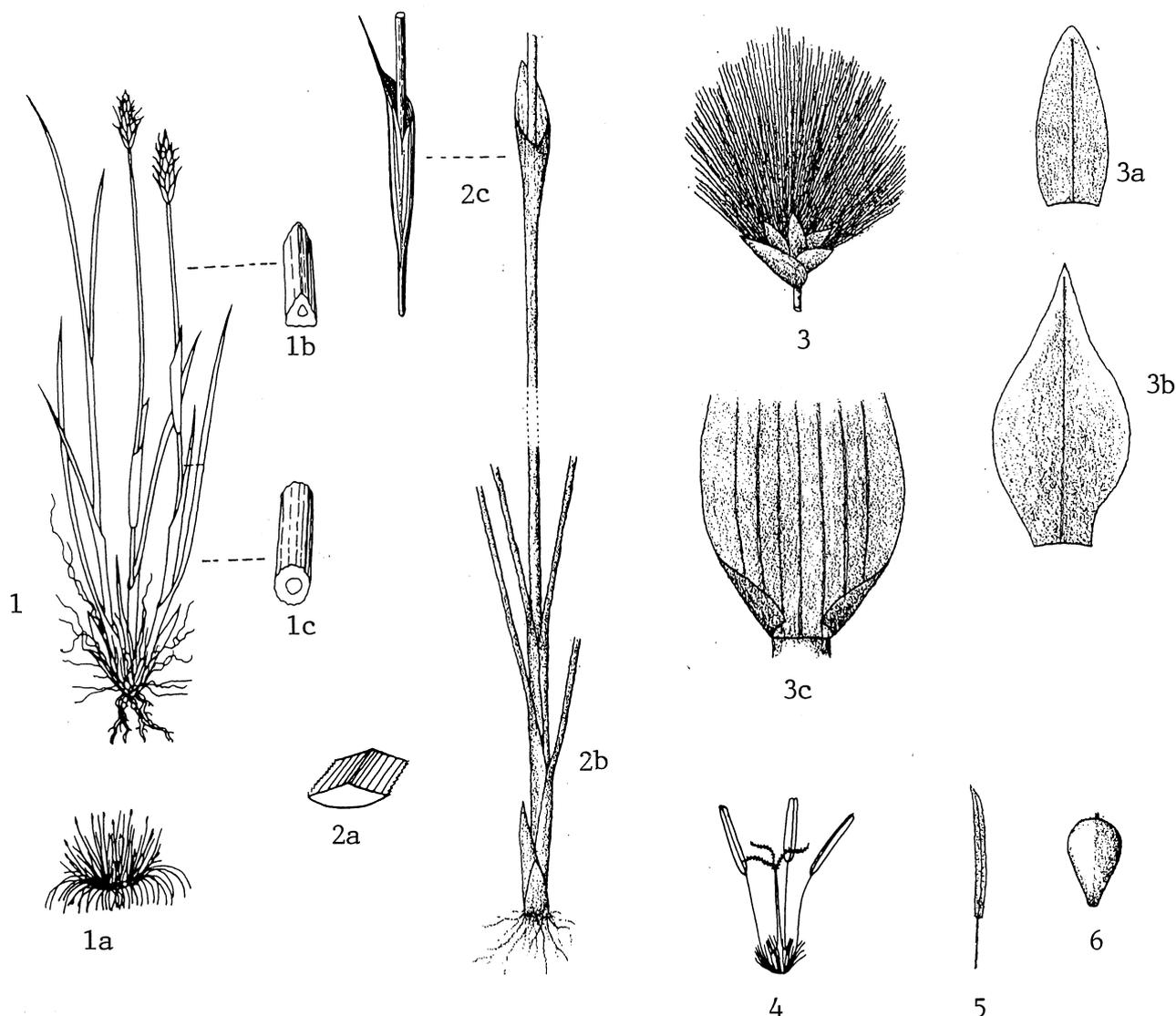
- 1: Habitus: pl. cespitose, à rhizomes allongés
- 2: Tige cylindrique, mais trigone à angles obtus vers le sommet, très feuillée dans le bas
- 3: Feuilles gén. canaliculées-carénées (a), larges de 2-4mm, à longue pointe trigone (d); la feuille sup. avec gaine élargie -évasée (b) et ligule tronquée (c)
- 4: Epis (1)3-8(12) portés sur des pédoncules inégaux, lisses et glabres, penchés après la floraison
- 5: Ecailles noirâtres, scarieuses aux bords, ovales-lancéolées, uninervées
- 6: Stigmates 3; anthère 4mm de long, plus longue que le filet
- 7: Akène noir, obové-oblong, trigone, mucronulé

— *Eriophorum gracile* —

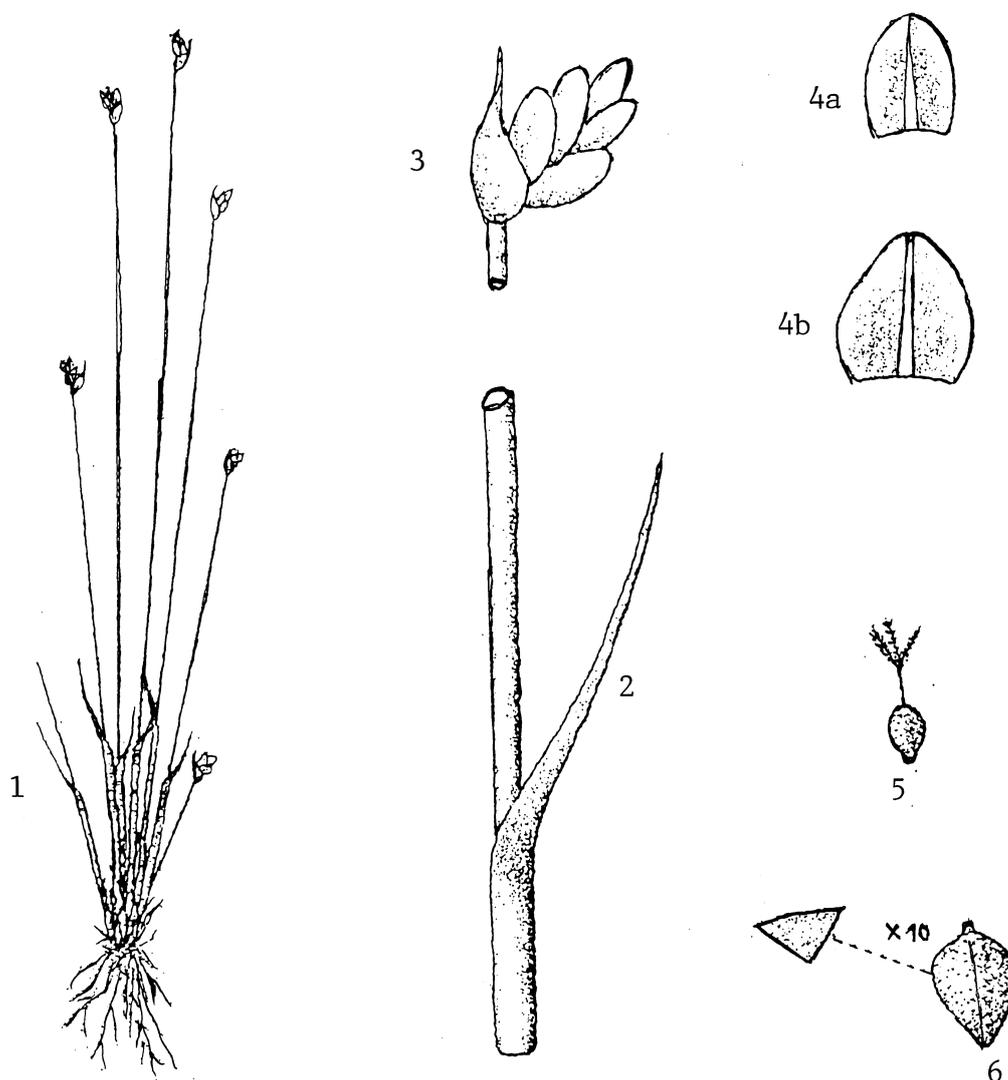
- 1: Habitus: pl. à rhizomes allongés, atteignant 15cm de long
- 2: Tige subtrigone, lisse, grêle
- 3: Feuilles lisses ou légèrement scabres, 1-4mm large; les sup. (a) entièrement trigones, à faces planes; les inf. (b) trigones et gén. étroitement canaliculées; les gaines non élargies-évasées
- 4: Epis 2-5, dressés ou à peine penchés après la floraison; les pédoncules (a) inégaux, couverts de poils denses (tomenteux-scabres)
- 5: Ecailles (a) grises, parsemées de points bruns-rougeâtres, ovales, subobtusés, uninervées; l'inf. (b) presque aussi large que longue, 5-9 nervures
- 6: Anthère courte (1,5mm), aussi longue que le filet env.
- 7: Akène trigone, fauve, obové-oblong, étroit, le sommet arrondi et mutique

— *Eriophorum latifolium* —

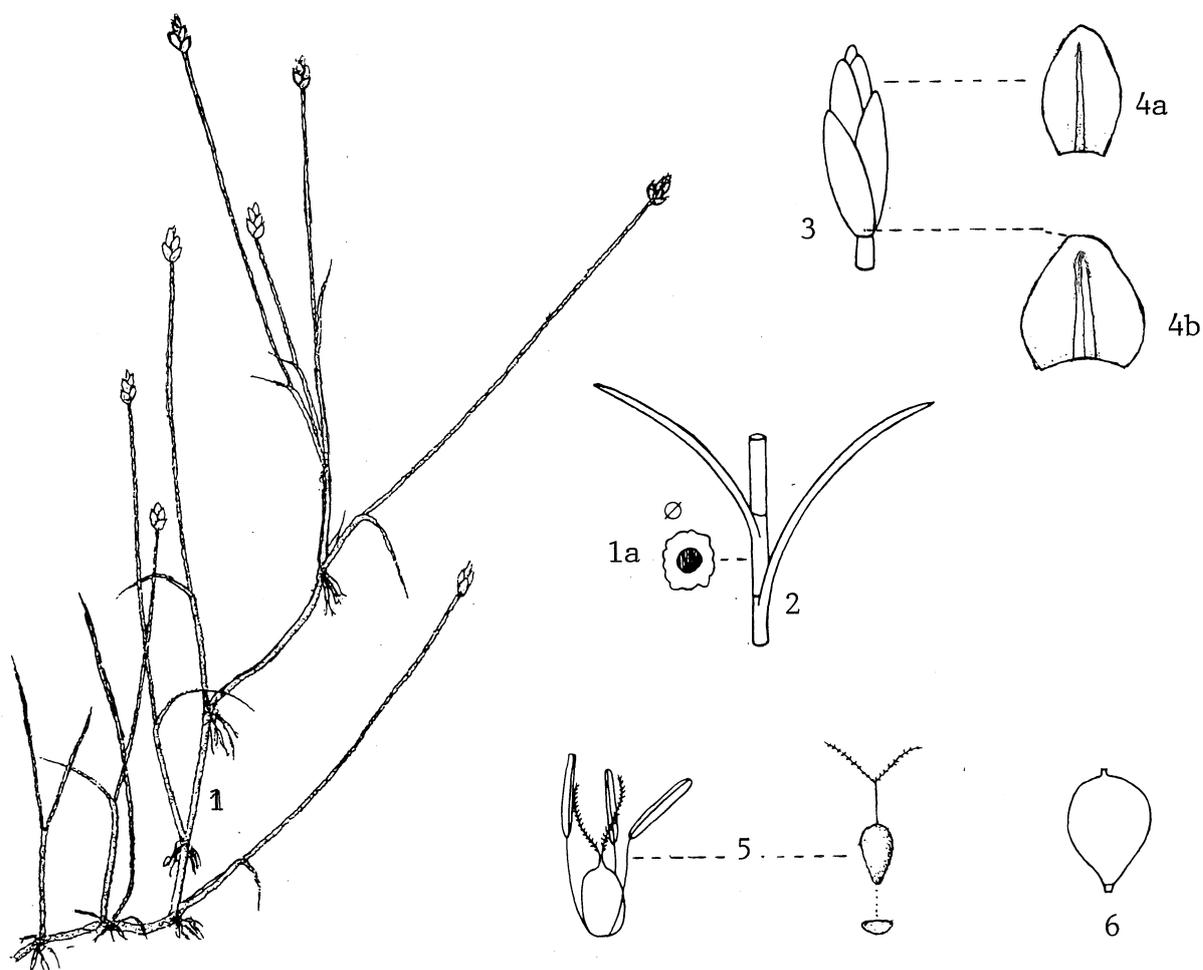
- 1: Habitus: pl. lâchement cespiteuse, sans rhizomes; tige trigone sur toute sa longueur, lisse
- 2: Feuilles caulinaires 3-8mm large, planes à légèrement carénées (a), à pointe trigone (b); gaine des f. sup. élargie-évasée, ligule absente (c)
- 3: Epis 4-12(15) portés sur pédoncules inégaux, très scabres (a), à denticules dirigés vers le haut, penchés après la floraison; 2-3 bractées fol. gén. plus courtes que l'inflorescence (b)
- 4: Ecailles noirâtres, scarieuses aux bords, ovales-lancéolées, aiguës, uninervées (a); l'inf. (b) plus grande, 1-3 nervée
- 5: Soies nombreuses; stigmates 3 = 6: Anthère (1,5mm long), plus courte que le filet
- 7: Akène brun, obové-oblong, trigone, mucronulé

— *Eriophorum vaginatum* —

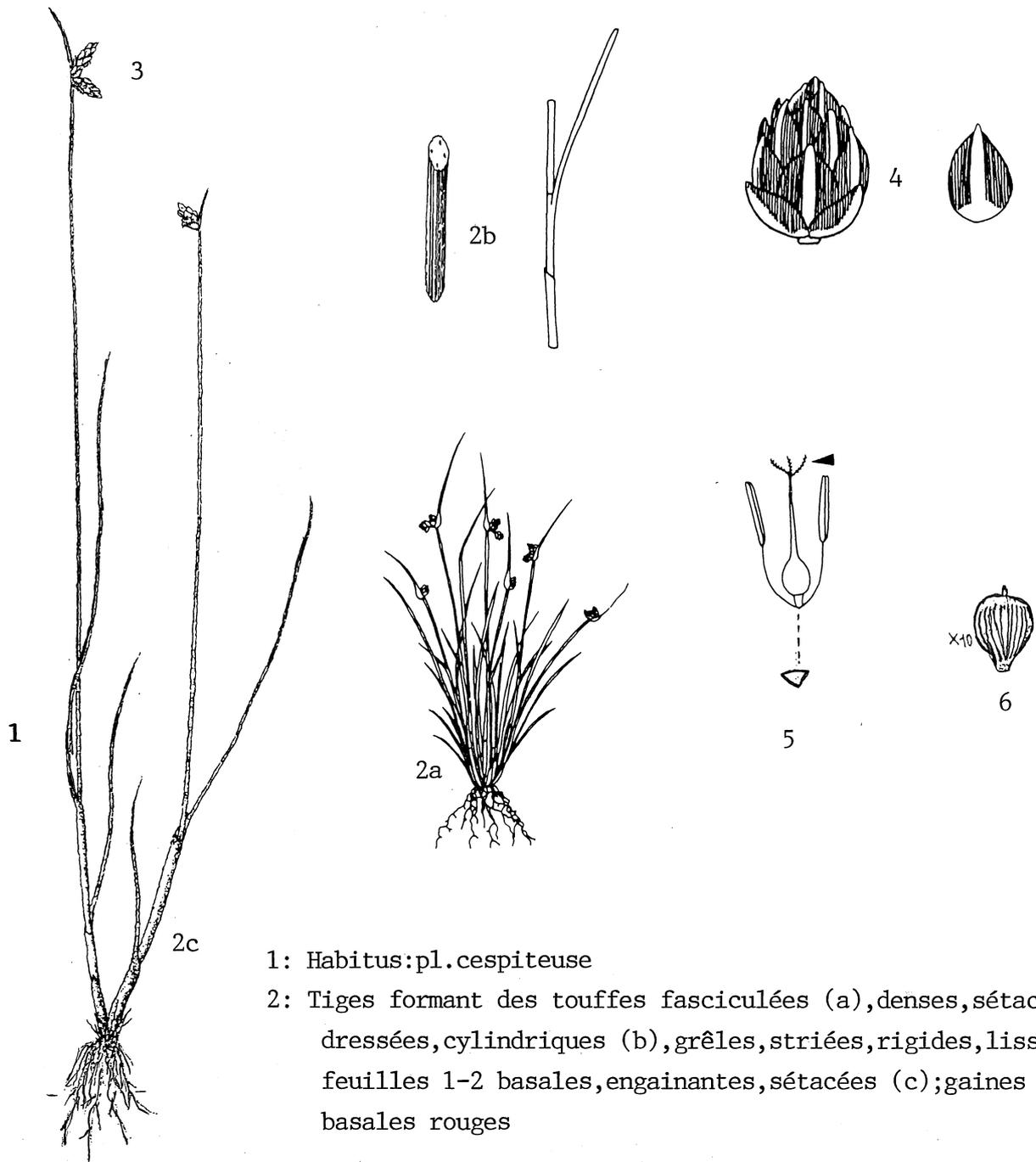
- 1: Habitus: pl. cespiteuse, formant d'épaisses touffes compactes (a); tige lisse, trigone au sommet (b) et cylindrique vers le bas (c)
- 2: Feuilles un peu scabres aux bords (a); les basales (b) nombreuses, raides, linéaires (1mm large), trigones, vert grisâtre; les caulinaires un peu plus larges; la sup. (c) sans limbe ou à limbe très court, réduite à une gaine enflée
- 3: Epi solitaire, terminal, dressé, multiflore, ovoïde-oblong; écailles noirâtres, minces, scabieuses aux bords, ovales (a) ou lancéolées (b), rétrécies à la base, uninervées; l'inf. (c) plus grande, ovale-acuminée, semi-embrassante, 5-7 nervée
- 4: Stigmates 3
- 5: Anthère 4mm long, beaucoup plus longue que le filet
- 6: Akène brun, trigone, obové, arrondi au sommet, mucroné

— *Isolepis cernua* —

- 1: Habitus: pl. cespiteuse; tiges fasciculées formant des touffes assez lâches, dressées, filiformes, cylindriques, lisses
- 2: Feuilles 1-3, presque toutes basilaires, engainantes; la sup. au limbe sétacé
- 3: Epis 1-3(4), souvent solitaires, très petits (2mm), à 4-8 fleurs, paraissant latéraux vu la présence d'une petite bractée fol. ovale et aristée, prolongeant la tige et ne dépassant pas ou peu l'inflorescence
- 4: Ecailles verdâtres avec taches rougeâtres, ovales, obtuses, plissées en long à l'état sec (a); l'inf. n'embrassant pas complètement la base de l'épi (b)
- 5: Stigmates 3, soies nulles, étamines 1-2
- 6: Akène brun, terne, trigone à angles aigus, obové, atténué en un court mucron, muni de fines papilles disposées en lignes longitudinales (forte loupe!)

— *Isolepis fluitans* —

- 1: habitus: pl. vivace, à tige ramifiée, feuillée jusqu'au sommet, flottant dans l'eau ou +/- couchée sur la vase; tige radicante aux noeuds, convexe d'un côté et canaliculée de l'autre (a)
- 2: Feuilles engainantes, à limbe linéaire, +/- dressé ou étalé, en alène
- 3: Epi verdâtre, solitaire, terminal, dressé, ovoïde, 3-4mm long, à 3-7 fleurs
- 4: Ecailles verdâtres, avec une nervure rousse atteignant presque le sommet, ovales, obtuses (a); l'inf. plus large, n'embrassant pas toute la base de l'épi (b)
- 5: Stigmates 2, étamines 3, soies nulles
- 6: Akène blanchâtre, obové, plan-convexe en coupe transv., apiculé, lisse

— *Isolepis setacea* —

1: Habitus: pl. cespiteuse

2: Tiges formant des touffes fasciculées (a), denses, sétacées, dressées, cylindriques (b), grêles, striées, rigides, lisses; feuilles 1-2 basales, engainantes, sétacées (c); gaines basales rouges

3: Epis (1)2-3, très rapprochés et penchés, sessiles, petits (3-5mm), ovoïdes, à 6-15 fleurs, munis d'une bractée gén. (1,5)2-5 fois aussi longue que l'inflorescence

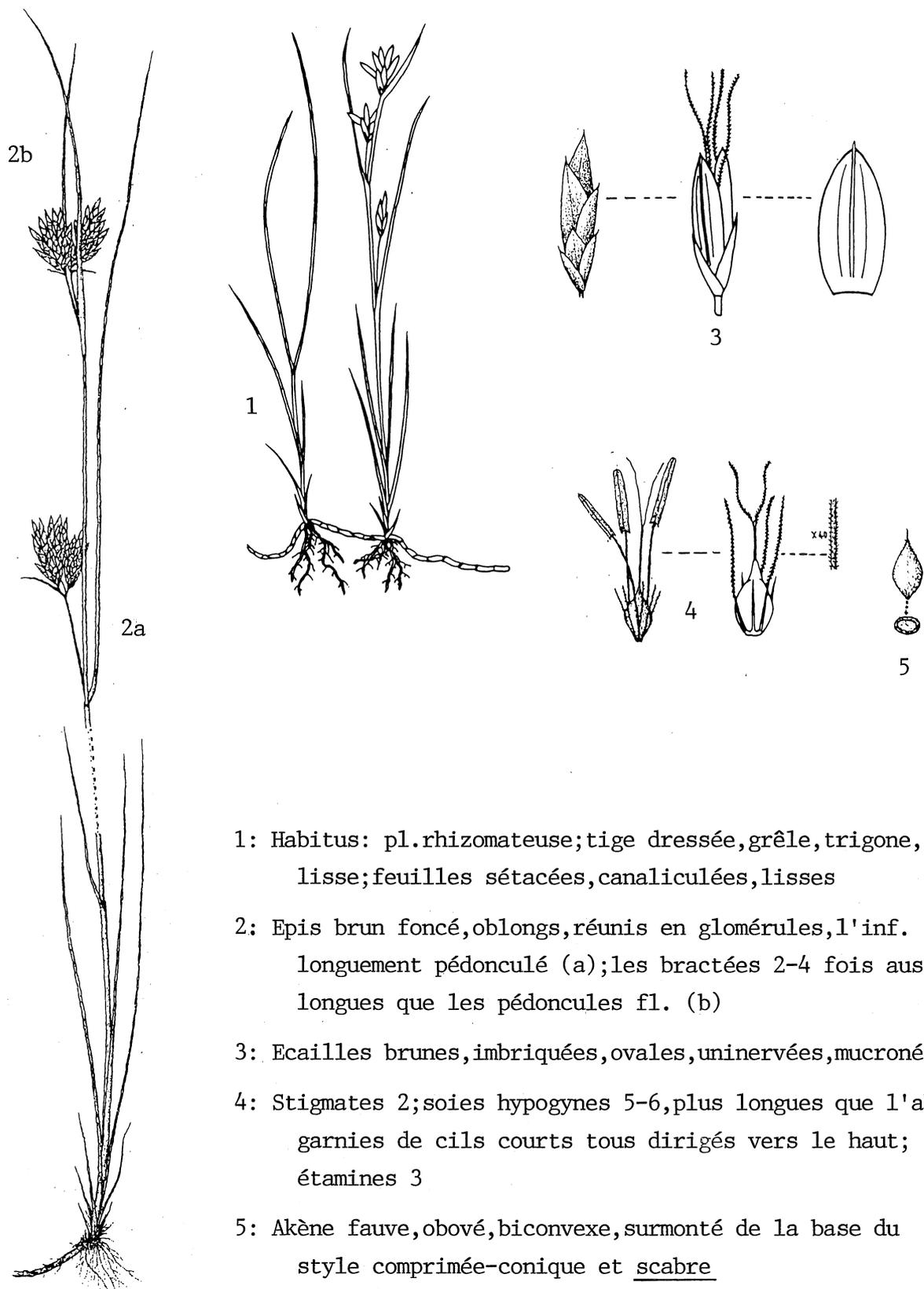
4: Ecailles panachées de vert et de brun rougeâtre, ovales, obtuses, plissées en long à l'état sec; la nervure médiane atteignant le sommet ou le dépassant en un court mucron; l'inf. n'embrassant pas complètement la base de l'épi

5: Stigmates 3, étamines 1-2, soies nulles

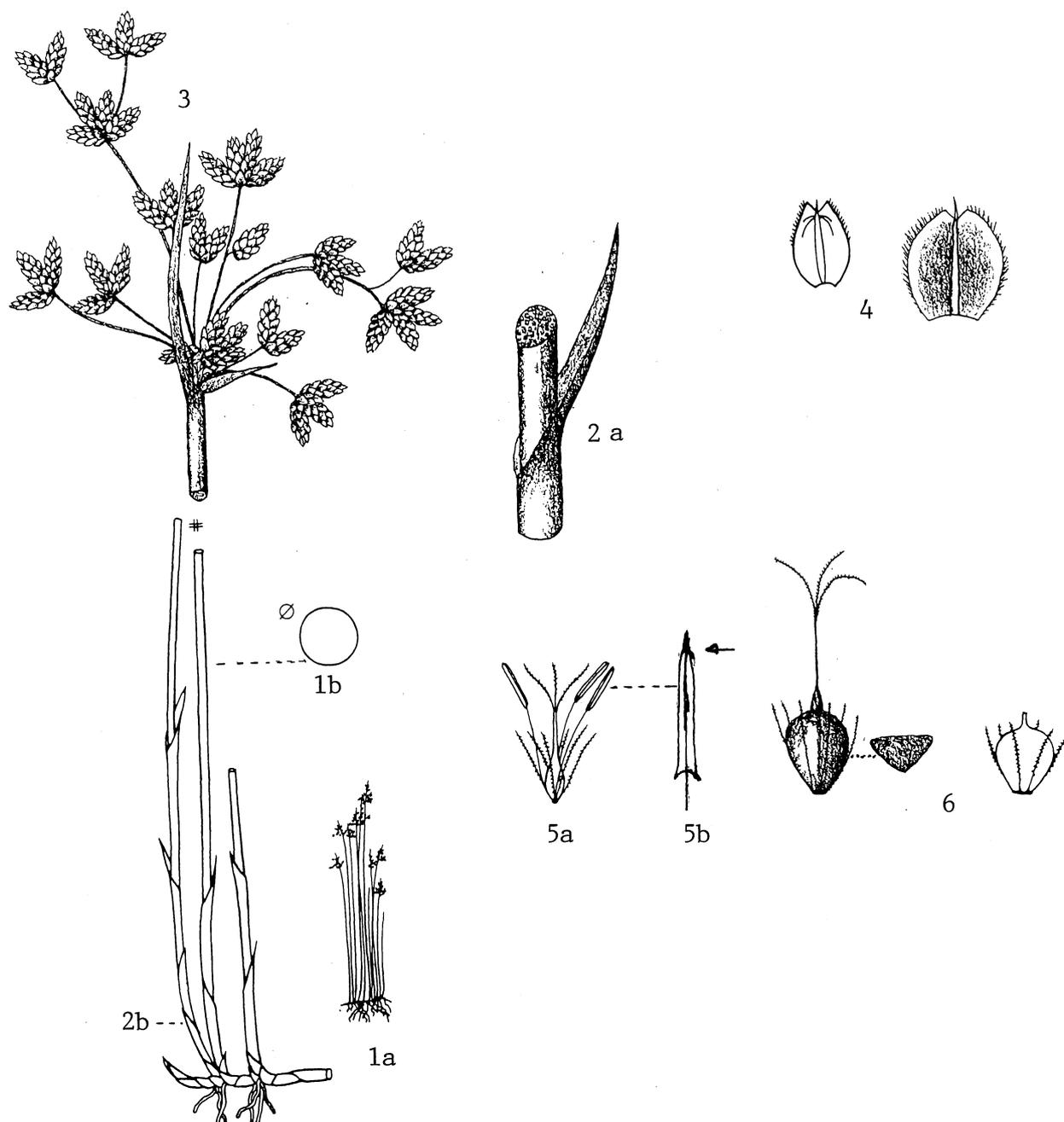
6: Akène brunâtre, très petit, obové, trigone, aplati au sommet, muni d'un petit mucron, profondément strié longitudinalement

— *Rhynchospora alba* —

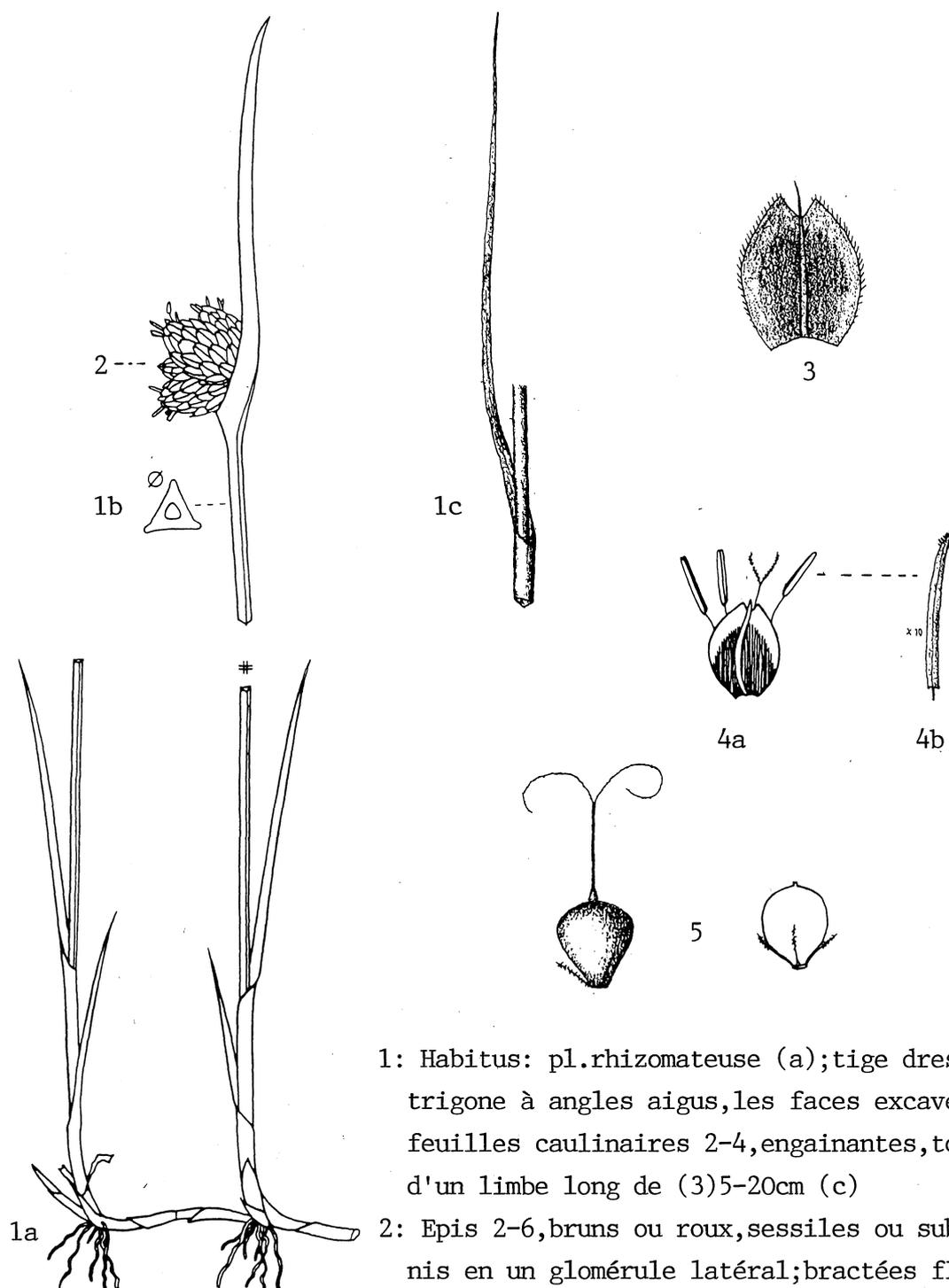
- 1: Habitus: pl. cespitose, en touffes lâches
- 2: Tige dressée, grêle, trigone, lisse; feuilles sétacées, planes, carénées, réparties sur toute la tige
- 3: Epis d'abord blancs, devenant jaunâtres, parfois brunâtres ou rougeâtres à maturité, oblongs, aigus; les sup. (a) réunis en glomérules formant de petits corymbes; les inf. (b) longuement pédonculés
- 4: Bractées fl. supérieures égalant ou dépassant peu les corymbes
- 5: Ecailles blanchâtres, ovales, uninervées, mucronées
- 6: Stigmates 2 (a): soies hypogynes (b) 10-12, garnies, dans le bas, de cils scabres dirigés vers le haut et dans le haut de la soie, de cils scabres dirigés vers le bas ou sans cils (soie lisse)
- 7: Akène fauve, obové, biconvexe, surmonté de la base du style comprimée-conique et lisse

— *Rhynchospora fusca* —

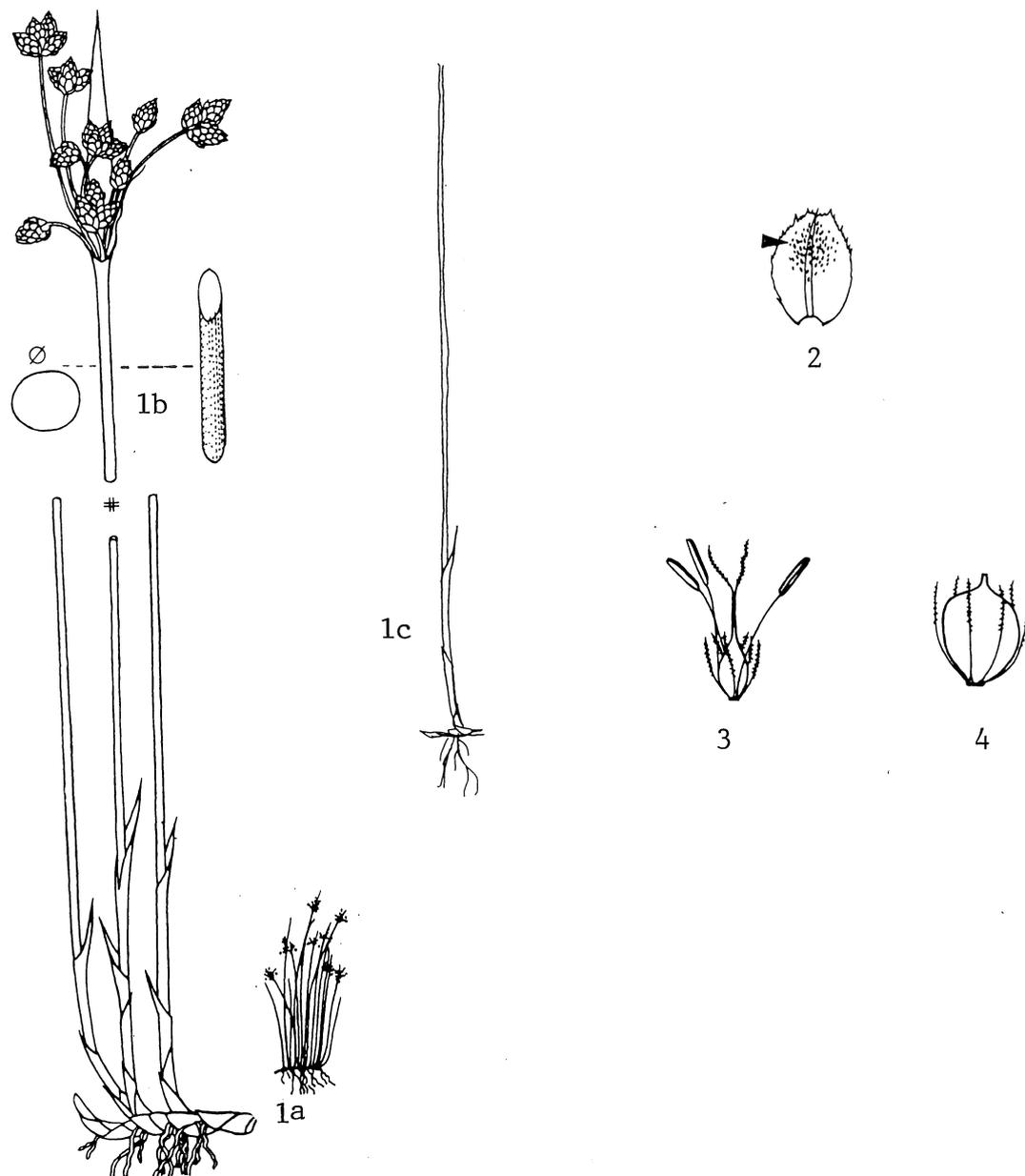
- 1: Habitus: pl. rhizomateuse; tige dressée, grêle, trigone, lisse; feuilles sétacées, canaliculées, lisses
- 2: Epis brun foncé, oblongs, réunis en glomérules, l'inf. longuement pédonculé (a); les bractées 2-4 fois aussi longues que les pédoncules fl. (b)
- 3: Ecailles brunes, imbriquées, ovales, uninervées, mucronées
- 4: Stigmates 2; soies hypogynes 5-6, plus longues que l'akène, garnies de cils courts tous dirigés vers le haut; étamines 3
- 5: Akène fauve, obové, biconvexe, surmonté de la base du style comprimée-conique et scabre

— *Schoenoplectus lacustris* —

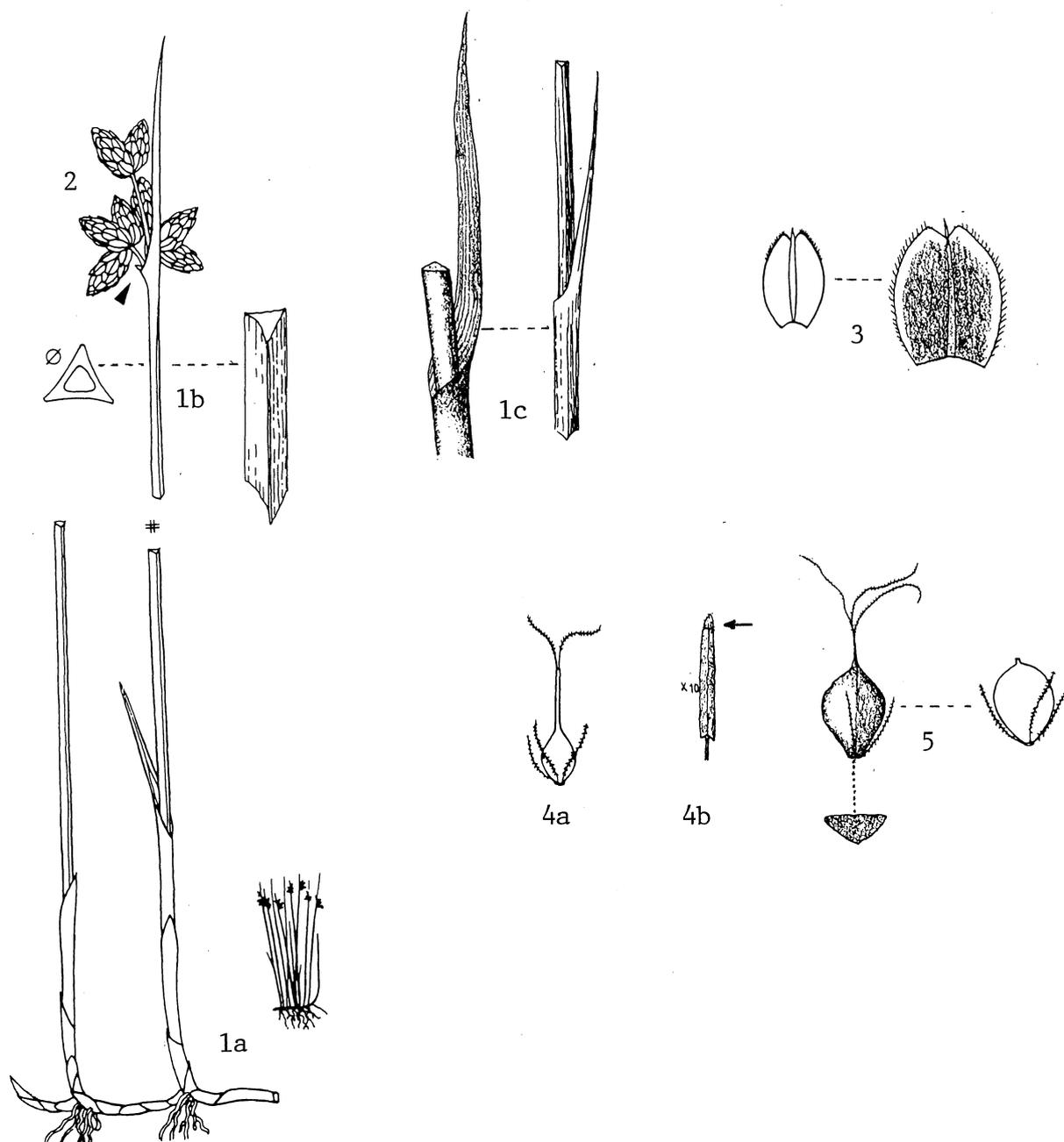
- 1: Habitus: pl. à long rhizome, épais, horizontal (a); tige vert franc, dressée, lisse, faiblement striée, un peu luisante, spongieuse, cylindrique (b) dans toute sa longueur
- 2: Feuilles sup. (a) munies d'une longue gaine et d'un limbe court; les inf. (b) réduites à des gaines-écailles
- 3: Epis roux ou bruns, nombreux, ovoïdes, multiflores, rapprochés presque en glomérules subsessiles ou portés sur des pédoncules inégaux ramifiés ou non; épis munis à la base de bractées dont l'inf. fait que l'inflorescence paraît latérale
- 4: Ecailles fl. ovales, lisses, émarginées, fimbriées-ciliées, mucronées
- 5: Stigmates 2 ou 3 (a) et soies hypogynes 6, un peu plus longues que l'akène; anthères terminées par un mucron gén. glabre (b)
- 6: Akène 2,5-3mm long, plan-convexe ou subtrigone, mucroné, lisse

— *Schoenoplectus pungens* —

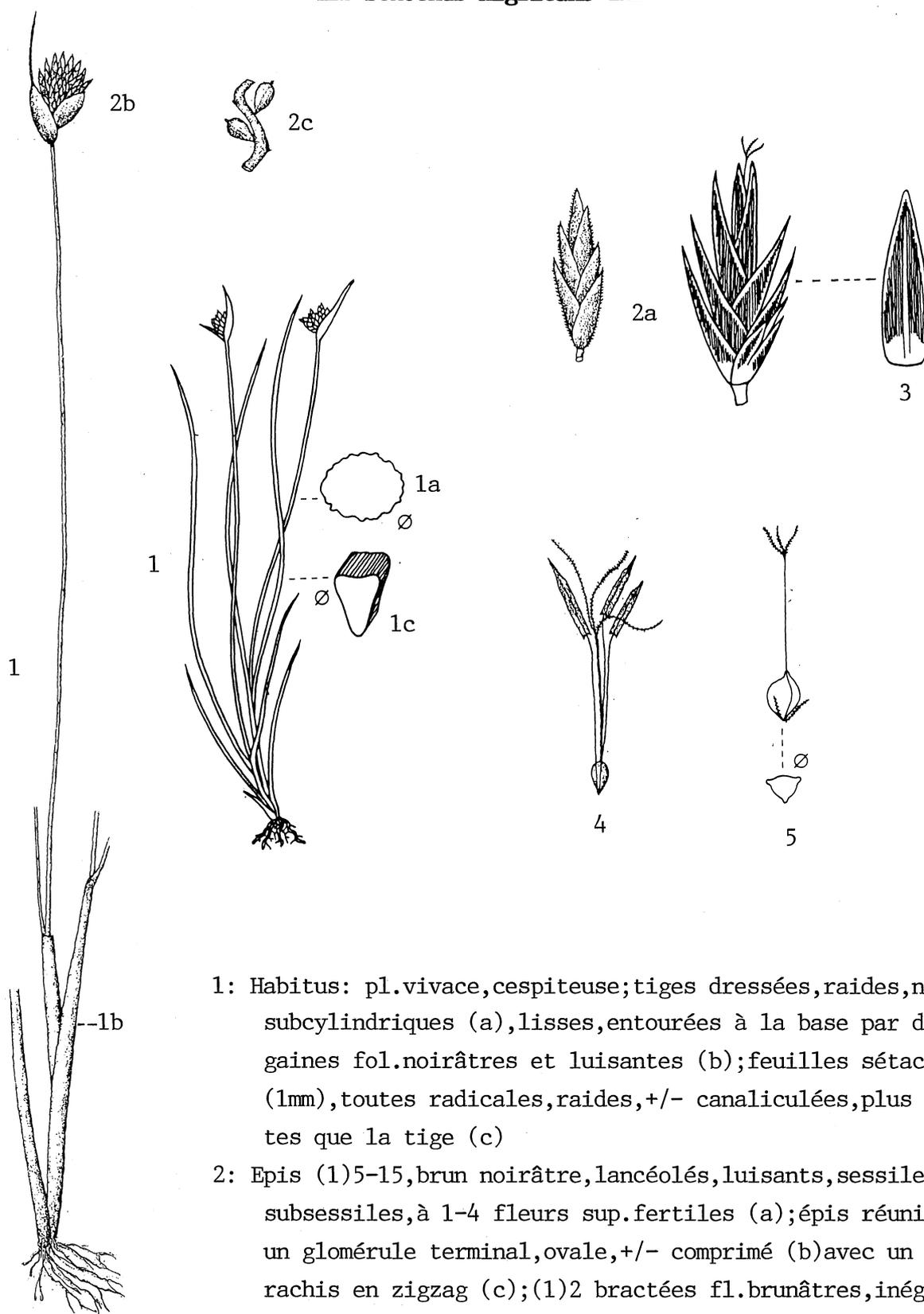
- 1: Habitus: pl. rhizomateuse (a); tige dressée, lisse, trigone à angles aigus, les faces excavées (b); feuilles caulinaires 2-4, engainantes, toutes munies d'un limbe long de (3) 5-20cm (c)
- 2: Epis 2-6, bruns ou roux, sessiles ou subsessiles, réunis en un glomérule latéral; bractées fl. 1-3, la plus grande paraît prolonger la tige
- 3: Ecailles fl. rousses, ovales, échancrées au sommet, à lobes aigus, assez long. mucronées, brièvement ciliées
- 4: Stigmates 2 (a); anthères terminées par un mucron denticulé-cilié (b)
- 5: Akène obové-orbiculaire, plan-convexe, lisse, mucroné; soies hypogynes 1-3, n'atteignant que la moitié de l'akène

— *Schoenoplectus tabernaemontani* —

- 1: Habitus: pl. rhizomateuse (a); tige cylindrique (b), glauque, lisse, un peu plus fine et moins élevée que celle de *Sch. lacustris*, espèce très proche; inflorescence gén. en tête assez dense; feuilles gén. réduites à leur gaine, sans limbe; une seule feuille caulinaire à la floraison (c)
- 2: Ecailles fl. papilleuses, surtout vers le sommet et à proximité de la nervure médiane
- 3: Stigmates gén. 2, rarement 3; soies hypogynes de même longueur que l'akène; anthères à mucron gén. denté
- 4: Akène biconvexe, 2-2,5 mm long

— *Schoenoplectus triqueter* —

- 1: Habitus: pl. rhizomateuse (a); tige dressée, rigide, lisse, trigone à angles aigus dans le haut, à 2 faces concaves et 1 face plane (b); feuilles réduites à leur gaine, la sup. gén. à limbe très aigu, 2-7 (12) cm long (c), les gaines présentes ont une carène aiguë
- 2: Epis roux ou bruns, ovoïdes, multiflores, nombreux, réunis en glomérules sessiles ou subsessiles ou pédonculés; gén. 2 bractées à la base de l'inflorescence, la plus grande prolongeant la tige
- 3: Ecailles rousses, blanchâtres aux bords avec nervure médiane verte, ovales, échancrées-mucronées, à lobes obtus-arrondis, ciliées
- 4: Stigmates 2 ou 3 et soies hypogynes 3-6, plus courtes que l'akène, hérissées à rebours (a); anthères terminées en mucron glabre ou peu scabre (b)
- 5: Akène fauve, lisse, ovale, subtrigone, atténué-mucroné

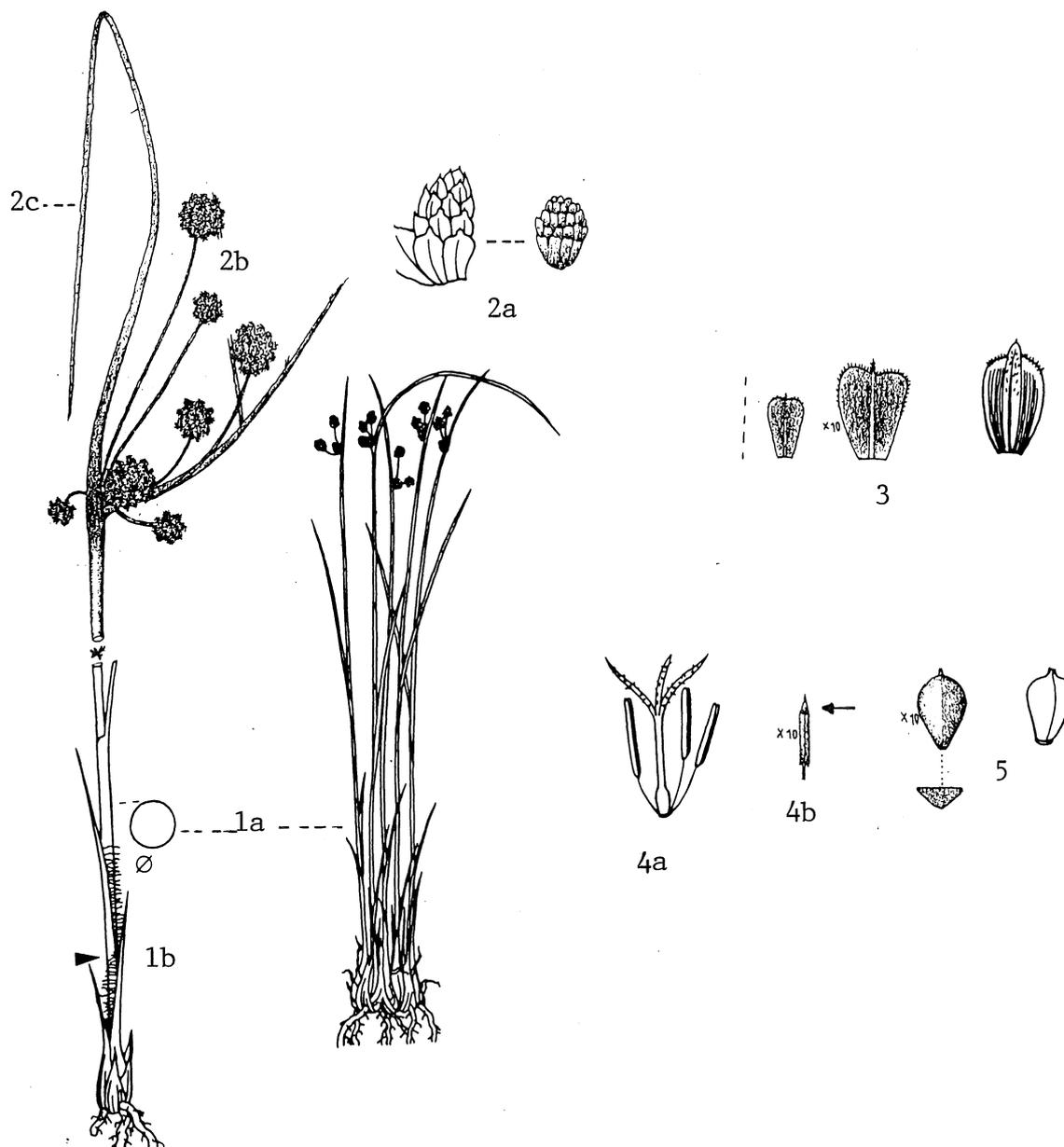
— *Schoenus nigricans* —

- 1: Habitus: pl. vivace, cespitose; tiges dressées, raides, nues, subcylindriques (a), lisses, entourées à la base par des gaines fol. noirâtres et luisantes (b); feuilles sétacées (1mm), toutes radicales, raides, +/- canaliculées, plus courtes que la tige (c)
- 2: Epis (1) 5-15, brun noirâtre, lancéolés, luisants, sessiles ou subsessiles, à 1-4 fleurs sup. fertiles (a); épis réunis en un glomérule terminal, ovale, +/- comprimé (b) avec un axe ou rachis en zigzag (c); (1) 2 bractées fl. brunâtres, inégales; l'inf. embrassante, oblique et raide, dépassant l'inflorescence

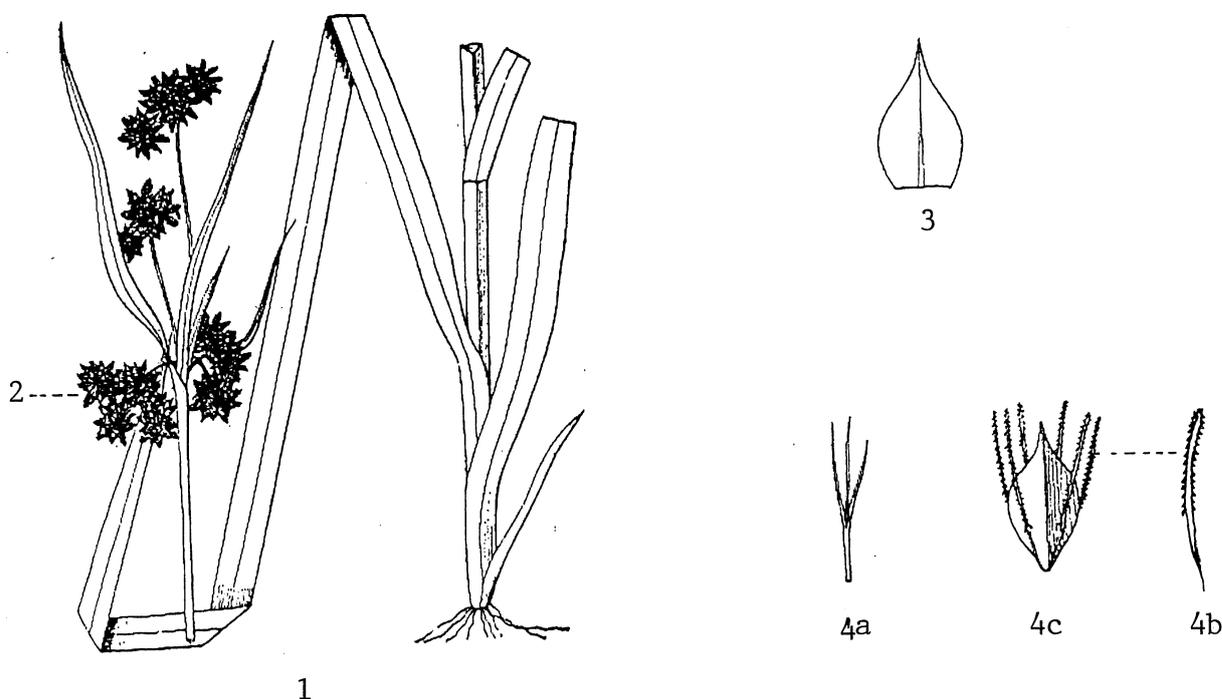
3: Ecailles 6-7, scarieuses aux bords, lancéolées, aiguës, uninervées, scabres sur la carène

4: Stigmates 3; soies hypogynes absentes

5: Akène blanc, luisant, lisse, obové-oblong, trigone, mucroné

— *Scirpoides holoschoenus* —

- 1: Habitus: pl. cespiteuse ; tiges fasciculées, dressées, raides, lisses, cylindriques (a); gaines fol. 2-3 à la base, se déchirant en filaments (b), à limbe court et raide, parfois nul
- 2: Epis (a) brun clair ou brun grisâtre, sessiles ou pédonculés, groupés en glomérules sphériques compacts (b); bractées 2, raides et inégales à la base de l'inflorescence, la plus grande prolonge et dépasse longuement l'infl. (c)
- 3: Ecailles brun rougeâtre, obovées, tronquées-échancrées, ciliées sur les bords et sur la carène
- 4: Stigmates 3 (a); étamines 3, les anthères mucronées-acuminées (b); soies absentes
- 5: Akène brun, obové, trigone, mucroné, finement strié transversalement

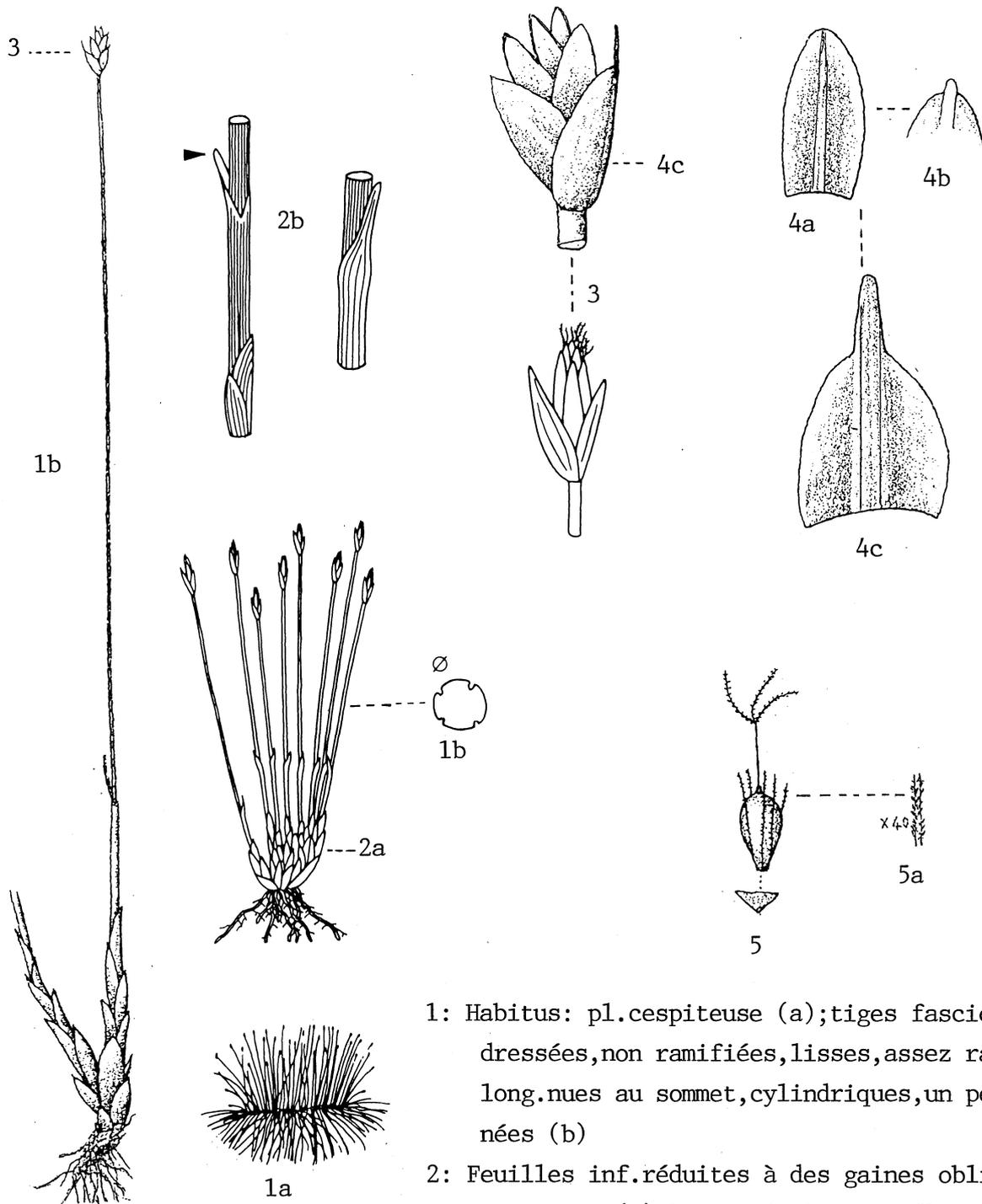
— *Scirpus atrovirens* —

- 1: Habitus: pl. cespiteuse, courtement rhizomateuse; tige dressée, trigone; feuilles 6-11 par tige, planes, scabres sur les bords, 7-17mm large
- 2: Inflorescence composée de glomérules terminaux avec bractéole(s) sous-jacente(s), 5-10mm diam., disposés sur pédoncules indivises, de longueur variable (1-3cm) et formés de 6-20(26) épis brun verdâtre à brun rougeâtre à maturité, ovoïdes, sessiles; bractées foliacées situées à la base de l'inflorescence, celle-ci dépassée par l'une au moins des bractées
- 3: Ecailles fl. brun foncé, brièvement acuminées-mucronées, 1,5-2mm long, le mucron 0,1-0,3(0,4)mm; la nervure médiane plus pâle
- 4: Stigmates 3 (a); soies hypogynes (5)6, +/- de même longueur que l'akène, scabres dans le haut et lisses dans le bas (forte loupe!) (b); étamines 3; akène trigone ou plan-convexe, brun clair, 1mm long env. (c)

N.B. Les caractères soulignés permettent de distinguer cette espèce de *Scirpus sylvaticus*.

— *Scirpus sylvaticus* —

- 1: Habitus: pl. rhizomateuse (a), verte, luisante; tige trigone et creuse (b), robuste, dressée, feuillée, lisse, un peu scabre sous l'inflorescence
- 2: Feuilles linéaires-lancéolées, 10-20mm large, scabres sur les bords et la carène (a), à double pli longitudinal (b), la pointe trigone (c); gaines lâches, embrassant la tige (d)
- 3: Epis verdâtres ou vert brun, ovoïdes (a), réunis par 2-5(8) en glomérules à l'extrémité des rameaux de l'inflorescence (b)
- 4: Ecailles ovales, mucronulées par l'excurrence de la nervure médiane
- 5: Stigmates 3; soies hypogynes 4-6, de la longueur de l'akène ou le dépassant peu, entièrement scabres par des cils courts dirigés vers le bas (a)
- 6: Akène fauve, obové, trigone, mucroné

— *Trichophorum cespitosum* —

- 1: Habitus: pl. cespiteuse (a); tiges fasciculées, dressées, non ramifiées, lisses, assez raides, long. nues au sommet, cylindriques, un peu sillonnées (b)
- 2: Feuilles inf. réduites à des gaines obliquement tronquées (a); la sup. de la tige fleurie prolongée par un limbe court, 2-10mm long (b)
- 3: Epi solitaire, terminal, à 3-8 fleurs; sans bractées fol. à la base
- 4: Ecailles brunes, plus pâles sur la carène, étroitement scarieuses aux bords, ovales ou oblongues, obtuses, mutiques (a) ou très brièvement mucronées (b); l'inf. (c) embrassant la base de l'épi, plus large, à mucron épais
- 5: Stigmates 3; soies hypogynes 5-6, plus longues que l'akène, à dents dirigées vers le haut ou presque lisses; akène gris ou brun, obové, trigone, mucroné (5a)

Blysmus compressus (L.) PANZER ex LINK

(Scirpe comprimé)

- Pl. rhizomateuse, 10-35cm de haut, en régression dans le territoire de la flore
Fl.: juin-juillet
C'est une espèce
- * occupant les prairies mouilleuses, suintements, bords des chemins humides, préférant les sols riches en bases et légèrement piétinés
- ° caractéristique des prairies hygrophiles à mésohygrophiles du Molinion caeruleae, sur sol paratourbeux à minéral, basique, oligotrophe au même titre que:
Allium schoenoprasum, Carex tomentosa, Cirsium tuberosum, Dactylorhiza incarnata, Deschampsia media, Galium boreale, Inula salicina, Ophioglossum vulgatum, Polygala amarella, Senecio helinitis, Tetragonolobus maritimus, Triglochin palustre

Bolboschoenus maritimus (L.) PALLA

(Scirpe maritime)

(= Scirpus maritimus L.)

- Pl. rhizomateuse ou héliophyte, 30-120cm de haut, dont le traitement taxonomique pose problème - Fl.: juin-août
C'est une espèce
- * occupant le bord des étangs et des rivières, les roselières, dépressions humides; liée aux eaux saumâtres ou fortement minéralisées
- ° caractéristique des communautés de l'Oenathion aquaticae, plutôt pionnières, des bordures perturbées des eaux calmes mésotrophes au même titre que:
Butomus umbellatus, Rorippa amphibia, Sagittaria sagittifolia, Sparganium emersum

Cladium mariscus (L.) POHL

(Marisque)

- Pl. hémicryptophyte ou héliophyte, (70)100-200cm de haut - Fl.: juin-août
C'est une espèce
- * occupant des marais aux eaux méso-oligotrophes, dépressions humides dans les dunes littorales, aulnaies clairiérées
- ° caractéristique pionnière du Cladietum marisci, association des tourbières alcalines actives, rarement en marais tufeux, rattachée au Magnocaricion elatae, sur sols mésotrophes à dystrophes*, souvent tourbeux au même titre que:
Carex appropinquata, C. elata, C. paniculata, C. rostrata, C. vesicaria
N.B. dystrophe: qualifie un milieu très déséquilibré au niveau nutritif, par excès ou manque d'un élément

Sous-clé des *Cyperus* L.

Souchets

- | | |
|--|----------------------|
| 1. -Pl. annuelles, gén. < 30cm de haut; feuilles < 5mm de large | 2 |
| -Pl. vivaces, rhizomateuses, gén. > 30cm de haut; feuilles 5-10mm de large | 3 |
| 2. -Tige trigone à angles aigus; feuilles < 3(5)mm de large; racines rougeâtres; épis brun noirâtre; stigmates 3; akène trigone à angles aigus | C. fuscus |
| -Tige trigone à angles arrondis; feuilles 1-2mm de large; racines jaunâtres; épis jaune paille; stigmates 2; akène biconvexe, arrondi aux bords | C. flavescens |
| 3. -Épis jaune doré ou fauves; pl. (20) 30-60cm de haut; rhizomes grêles, certains terminés par de petits tubercules; écailles fl. à 9 nervures saillantes | C. esculentus |
| -Épis brun rougeâtre; pl. 50-120cm de haut; rhizomes robustes; écailles fl. à nervures peu apparentes | C. longus |

***Cyperus esculentus* L.**

(Souchet doré)

(= *C. aureus*)

- Pl. vivace, bulbeuse, (20) 30-60cm de haut, apparue en 1981, se naturalisant dans des cultures du NE du territoire, susceptible de se disperser par ses petits bulbes

Fl.: juillet-octobre

C'est une espèce

- * occupant les cultures (surtout maïs, plantes bulbeuses et certains légumes), terrains vagues; adventice ou naturalisée; en extension dans la dition

***Cyperus flavescens* L.**

(Souchet jaunâtre)

- Pl. annuelle, 5-30cm de haut, subcosmopolite, en voie de disparition dans la dition -Fl.: juillet-octobre

C'est une espèce

- * occupant les sols minéraux et organiques dénudés et humides

° caractéristique

§ des communautés pionnières, hygrophiles, riches en annuelles, des sols inondables de bas niveau topographique (*O. Elatino triandrae-Cyperetalia fusci-CI. Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) au même titre que:

Cyperus fuscus, *Elatine triandra*, *Gnaphalium uliginosum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius*, *J. articulatus*, *Lythrum portula*

§ des communautés mésohygrophiles des sols peu inondables de niveau topographique moyen à supérieur (O.Nanocyperetalia flavescens-Cl.idem) au même titre que:

Anagallis minima, Centaurium pulchellum, Gypsophila muralis, Isolepis setacea (opt.), Lythrum hyssopifolia, Stellaria alsine (opt.)

Cyperus fuscus L.

(Souchet brun)

- Pl. annuelle, 5-30(50)cm de haut, en régression dans la dition

Fl.: juillet-octobre

C'est une espèce

* occupant le bord vaseux exondé des étangs, dépôts provenant du curage des pièces d'eau, alluvions récentes, sols dénudés humides; en régression dans la dition

° caractéristique (voir C. flavescens)

Cyperus longus L.

(Souchet long)

- Pl. vivace, rhizomateuse, 50-120cm de haut; parfois adventice ou volontairement introduite récemment; semble en expansion; représentée dans la subsp. longus

C'est une espèce

* occupant les prairies marécageuses, suintements, fossés, berges des étangs

Sous-clé des *Eleocharis* R. BROWN

Scirpes

1. -Pl. cespitueuses, sans rhizomes et stolons; gaine sup. tronquée obliquement; stigmates 2 ou 3 2
 -Pl. rhizomateuses ou stolonifères; gaine sup. tronquée transversalement; stigmates 2 4
2. -Pl. vivace, s'arrachant difficilement; stigmates 3, étamines 3; épis fréquemment vivipares; akène trigone **E. multicaulis**
 -Pl. annuelles, s'arrachant facilement; stigmates 2-3, étamines 2-3; épis non vivipares; akène biconvexe, 1mm de long env. 3
3. -Mamelon surmontant l'akène large de 0,3-0,5mm à la base, de moins des 2/3 de la largeur max. de l'akène; stigmates 2(3), étamines 2; pl. grêle, tige < 1mm diam. à l'état sec; épi 2-7mm de long **E. ovata**
 -Mamelon surmontant l'akène large de 0,5-0,8mm à la base, de plus des 2/3 de la largeur max. de l'akène; étamines 3 gén.; pl. plus robuste, tige > 1mm diam. à l'état sec; épi 5-12mm de long **E. obtusa**
4. -Tige tétragone gén., capillaire, 0,5mm de large; soies du périgone 1-4; 0,5mm de long env., parfois caduques; akène muni de fines côtes longitudinales; pl. < 15cm de haut gén. **E. acicularis**
 -Tige cylindrique ou un peu comprimée, plus robuste, > 0,5mm diam.; soies du périgone 4-7, > 1mm de long, persistantes; akène lisse 5
5. -Pl. à stolons capillaires terminés par de petits bulbes blanchâtres; tige non tétragone, lisse, sans côtes longitud.; akène non surmonté d'un petit mamelon conique (espèce à ne pas confondre avec *E. acicularis*) **E. parvula**
6. -Epi à 3-7 fleurs, écaille fl. inf. un peu plus courte que l'épi, 2,5-5mm de long **E. quinqueflora**
 -Epi à plus de 7 fleurs, écaille fl. inf. n'atteignant pas la demi-longueur de l'épi 7
7. -Base de l'épi presque complètement enveloppée par une bractée; gaines fol. inf. brun rouge à pourpré; tige 0,5-1,5mm diam. **E. uniglumis**
 -Base de l'épi enveloppée par 2 bractées, chacune d'elles occupant 1/2-3/4 de cette base; gaines fol. inf. brunes à brun jaunâtre, parfois lavées de rouge; tige 1-4(6)mm diam. 8
8. -Epi cylindrique à ellipsoïde-conique; tige peu compressible à l'état frais, résistante à l'état sec, à 20 au moins de faisceaux vasculaires en coupe transv.; mamelon surmontant l'akène subglobuleux à ovoïde, env. aussi long que large, à nette constriction à la base **E. palustris**
 -Epi conique; tige aisément compressible à l'état frais, fragile à l'état sec, à 10-16 faisceaux vasc. en coupe transv.; mamelon surmontant l'akène étroitement triangulaire, 1,5-2,5 fois aussi long que large, à faible constriction à la base **E. austriaca**

Eleocharis acicularis (L.) ROEM. et SCHULT.

Scirpe épingle

- Pl. vivace, cespiteuse, 2-15(25) cm de haut, subcosmopolite, souvent abondante dans ses stations -Fl.: juin-octobre

C'est une espèce

- * occupant les pièces d'eau profonde, sur un substrat argileux, sablonneux ou vaseux, en des stations gén. temporairement exondées, ne fleurissant qu'après le retrait des eaux

- o caractéristique

§ des grèves d'étangs aux eaux oligotrophes, sur substrat sablonneux à argileux-caillouteux acide (All. Littorellion uniflorae - Cl. Littorelletea uniflorae)

§ des bords sablo-vaseux humides des mares, du lit majeur à niveau variable des lits fluviaux, des rives des lacs et des étangs aux eaux mésotrophes sur substrat sablo-limoneux ou marneux à argileux (All. Eleocharition acicularis - Cl. idem)

Eleocharis austriaca HAYEK

Scirpe d'Autriche

(= *E. mamillata* LINDB. f. subsp. *austriaca* (HAYEK) STRANDH.)

- Pl. vivace, rhizomateuse, 10-80 cm de haut, proche de *E. mamillata* LINDB. f., des intermédiaires entre ces deux taxons s'observant localement

C'est une espèce

- * pionnière sur sols temporairement inondés, proche également de *E. palustris* (voir caractères différentiels de la sous-clé), découverte dans les camps militaires de Vogelsang (2006) en une trentaine de stations et d'Elsenborn (Bütgenbach) (2007) dans des ornières profondes formant de petites mares persistantes (Lambinon, J. et Mause, R., 2010)

Eleocharis multicaulis (SMITH) DESV.

Scirpe à nombreuses tiges

- Pl. vivace, cespiteuse, sans rhizomes ni stolons, 15-40 cm de haut, caractérisée par la fréquente viviparité de ses épis; en régression dans la dition -Fl.: juin-août

C'est une espèce

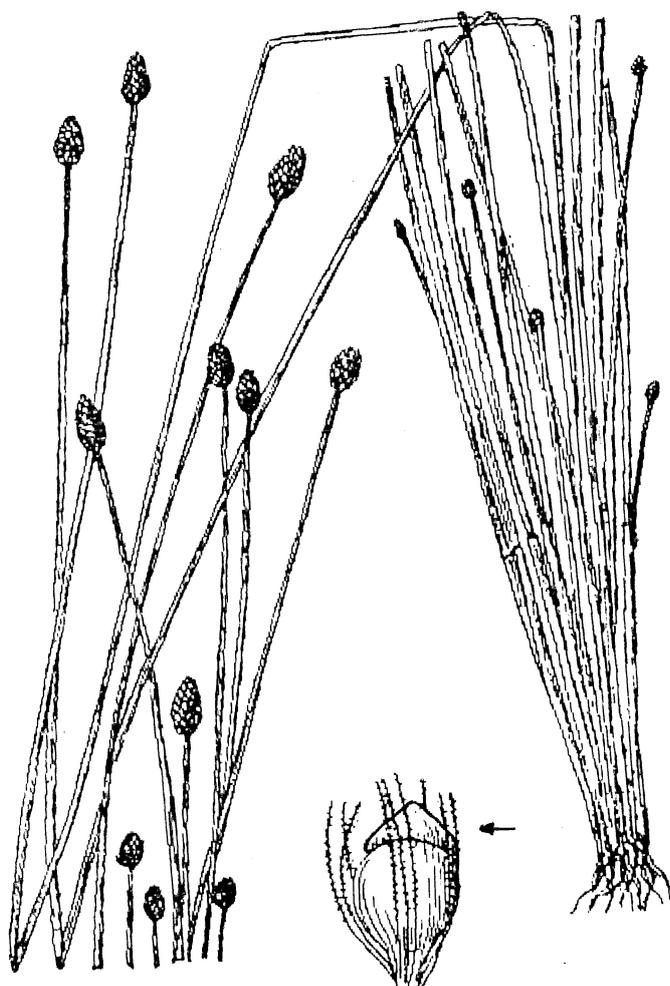
- * occupant les grèves parfois exondées des étangs aux eaux acides, dépressions inondées ou humides des landes tourbeuses sur sol sablonneux ou tourbeux
- o caractéristique des communautés surtout atlantiques de l'Elodo palustris-Sparganion (Cl. Littorelletea uniflorae) des grèves sablonneuses, tourbeuses (ou limoneuses) des étangs et des zones humides oligotrophes à mésotrophes au même titre que *Apium inundatum*, *Baldellia ranunculoides*, *Hypericum elodes*, *Isolepis fluitans* (= *Eleogiton fluitans*), *Luronium natans*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton polygonifolius*, *Samolus valerandi*

Eleocharis obtusa (WILLD.) SCHULT.

- Pl. annuelle, cespitose, s'arrachant facilement; tige \geq 1mm diam. à l'état sec, plus robuste que *E. ovata*, taxon indigène très proche

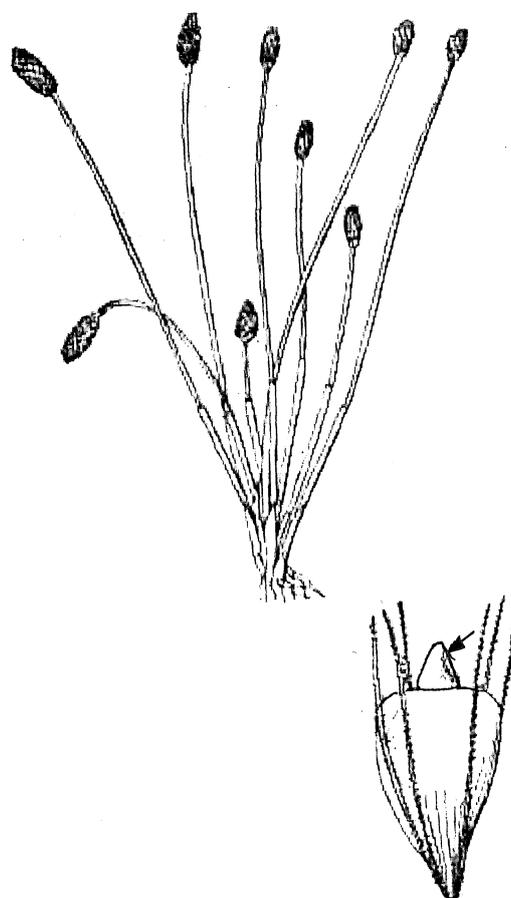
C'est une espèce

- * néo-indigène (xénophyte sténonaturalisée, cf. Toussaint et al. 2007), originaire d'Amérique du Nord et naturalisée dans les rizières du sud de l'Europe, découverte au camp d'Elsenborn, dans les ornières ou mares entretenues par le charroi militaire à chenilles, le transport des diaspores s'effectuant lors de manoeuvres transfrontalières (Lambinon, J. et Mause, R., 2010)



E. obtusa

- Pl. plus robuste
- Mamelon surmontant l'akène de plus des 2/3 de la largeur max. de l'akène



E. ovata

- Pl. grêle
- Mamelon surmontant l'akène de moins des 2/3 de la largeur max. de l'akène

Eleocharis ovata (ROTH) ROEM. et SCHULT.

Scirpe à inflorescence ovoïde

- Pl. annuelle, cespitose, 5-30(50) cm de haut; taxon à ne pas confondre avec E. obtusa, (voir page précédente) - Fl.: juin-octobre

C'est une espèce

- * occupant les substrats vaseux ou humifères dénudés, inondés durant l'hiver, principalement sur la grève des étangs
- ° caractéristique des communautés continentales pionnières, riches en annuelles, hygrophiles à mésohygrophiles, des sols oligo- à mésotrophes (All. Elatino triandrae-Eleocharition ovatae-Cl. Isoeto durieui-Juncetea bufonii) au même titre que: Elatine hexandra, Illicebrum verticillatum, Juncus tenageia, Lindernia palustris, Lythrum portula, Mentha pulegium

Eleocharis palustris (L.) ROEM. et SCHULT.

Scirpe des marais

- Pl. vivace, rhizomateuse, 10-90 cm de haut; espèce très variable, au sein de laquelle on peut distinguer deux sous-espèces dont la distribution et l'écologie restent à étudier - Fl.: mai-août

+ subsp. palustris: akène 1,2-1,5 mm de long; épi à 40-70 fleurs, les écailles de la partie moyenne de l'épi longues de 2,7-3,5 mm

+ subsp. vulgaris WALTERS: akène 1,5-2 mm de long; épi à 20-40 fleurs gén., les écailles de la partie moyenne de l'épi longues de 3,5-4,5 mm

C'est une espèce

- * occupant le bord des eaux, les marais, prairies humides

- ° caractéristique

§ des végétations vivaces rases et amphibies des bords des eaux oligotrophes à mésotrophes (Cl. Littorelletea uniflorae) au même titre que:

Baldellia ranunculoides, Carex viridula var. viridula, Elatine hexandra, Eleocharis acicularis, Juncus articulatus, J. bulbosus, Littorella uniflora, Pilularia globulifera, Ranunculus flammula

§ des prairies longuement inondables, notamment de l'Oenanthion fistulosae (Cl. Agrostietea stoloniferae) au même titre que:

Alopecurus geniculatus, Carex cuprina, C. vulpina, Eleocharis uniglumis, Glyceria fluitans, Gratiola officinalis, Inula britannica, Mentha arvensis, M. pulegium, Myosotis laxa subsp. cespitosa, Oenanche fistulosa, O. lachenalii, Persicaria amphibia fo. terrestre, Ranunculus ophioglossifolius, Stellaria palustris, Teucrium scordium, Trifolium michelianum

Eleocharis parvula (ROEM. et SCHLUT.) LINK ex BLUFF, NEES et SCHAUER (Scirpe petit)

- Pl. vivace, stolonifère avec petits bulbes blanchâtres, 4-10cm de haut; espèce à ne pas confondre avec E. acicularis

C'est une espèce

- * occupant les prés salés marécageux, couverts à chaque marée, très rarement en dehors du littoral atlantique; susceptible d'être observée dans le Maritime méridional

Eleocharis quinqueflora (F.X.HARTM.) O.SCHWARZ

Scirpe pauciflore

- Pl. vivace, cespiteuse, munie de fins rhizomes, 5-20(30)cm de haut

Fl.: mai-août

C'est une espèce

- * occupant les sols dénudés des tourbières alcalines, la grève des étangs aux eaux riches en bases, les suintements d'eau alcaline
- ° caractéristique des communautés atlantiques planitiaires des bas-marais tourbeux et minéraux oligotrophes (S/All. Hydrocotylo vulgaris-Schoenenion nigricantis-CI. Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae) au même titre que: Anagallis tenella, Cirsium dissectum, Dactylorhiza praetermissa, Hydrocotyle vulgaris, Juncus subnodulosus, Oenanthe lachenalii, Schoenus nigricans

Eleocharis uniglumis (LINK) SCHULT.

Scirpe à une écaille

- Pl. vivace, rhizomateuse, 10-60cm de haut -Fl.: mai-août

C'est une espèce

- * occupant les marais, bords des eaux souvent +/- saumâtres
- ° caractéristique des prairies longuement inondables de l'Oenanthion fistulosae (voir les détails dans le § E. palustris)

Sous-clé des *Eriophorum* L.

Linaigrettes

1. -Epi solitaire, dressé, sans bractées foliacées à la base; feuille supérieure réduite à une gaine enflée; plante formant d'épaisses touffes compactes **E. vaginatum**
- Epis 2-12 groupés, munis de 1-3 bractées foliacées à la base; feuille supérieure à limbe développé et gaine non enflée; plante formant des touffes lâches ou non cespiteuses 2
2. -Pédoncules des épis lisses; tige cylindrique, mais faiblement trigone vers le sommet; anthère $> 2\text{mm}$; plante à longs rhizomes **E. angustifolium**
- Pédoncules des épis scabres; tige trigone sur toute sa longueur; anthère $\leq 2\text{mm}$ 3
3. -Feuilles caulinaires 0,5-3(4)mm de large, trigones sur leur plus grande longueur; épis 2-5, dressés ou +/- penchés après floraison; écailles fl. à plusieurs nervures parallèles; plante à longs rhizomes atteignant 15cm **E. gracile**
- Feuilles caulinaires 3-8mm de large, planes sur leur plus grande longueur, trigones vers le sommet; épis 4-12, penchés après floraison; écailles fl. à 1 seule nervure; plante lâchement cespiteuse **E. latifolium**
-

Eriophorum angustifolium HONCK.(= *E. polystachion*)

Linaigrette à feuilles

étroites

- Pl. vivace, rhizomateuse, 20-60cm de haut -Fl.: avril-mai

C'est une espèce

- * occupant le bord des eaux, les bas-marais oligo- à mésotrophes acides, tourbières bombées en activité, landes tourbeuses, prairies marécageuses acides
- ° caractéristique des végétations hygrophiles de bas-marais, sur sol tourbeux, paratourbeux à minéral, oligotrophe à mésotrophe (Cl. Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae) au même titre que *Carex nigra*, *C. panicea*, *Equisetum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustre*, *Triglochin palustre*

Eriophorum gracile KOCH ex ROTH

Linaigrette grêle

- Pl. vivace, rhizomateuse, 15-50cm de haut -Fl.: mai-juillet

C'est une espèce

- * des cariçaies à *Carex lasiocarpa*, des eaux oligo-mésotrophes
- ° caractéristique des communautés des tourbières alcalines et de transition, souvent sur radeaux et tremblants (All. Caricion lasiocarpae-Cl. Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae) au même titre que *Carex diandra*, *C. lasiocarpa*, *Cicuta virosa*, *Drosera longifolia*, *Peucedanum palustre*

Eriophorum latifolium HOPPE

Linaigrette à feuilles larges

- Pl. vivace, rhizomateuse, 20-60cm de haut -Fl.: mai-juillet

C'est une espèce

- * occupant les bas-marais alcalins, stades initiaux des prairies à *Molinia caerulea*
- ° caractéristique des communautés des bas-marais alcalins, sur sol neutro-basique, tourbeux à minéral (All. Caricion davalliana-Cl. Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae) au même titre que *Carex davalliana*, *C. hostiana*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. traunsteineri*, *Epipactis palustris*, *Liparis loeselii*, *Pinguicula vulgaris*, *Schoenus nigricans*, *Taraxacum palustre*

Eriophorum vaginatum L.

Linaigrette vaginée

- Pl. vivace, cespiteuse, 30-60cm de haut -Fl.: mars-mai

C'est une espèce

- * occupant les tourbières bombées à sphaignes en activité ou en voie d'assèchement, landes tourbeuses
- ° caractéristique des végétations des tourbières acides eurosibériennes (Cl. Oxycocco palustris-Sphagnetetea magellanici) au même titre que *Andromeda polifolia*, *Dicranum bergeri*, *Drosera rotundifolia*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum angustifolium*, *S. capillifolium*, *S. magellanicum*, *S. rubellum*, *Vaccinium oxycoccos*, *V. uliginosum*

Sous-clé des *Isolepis* R. BROWN

Scirpes

1. -Tige ramifiée, feuillée jusqu'au sommet, flottant dans l'eau ou +/- couchée sur la vase; épis solitaires au sommet de pédoncules axillaires, sans bractée sous-tendante; étamines 3 **I. fluitans**
- Tige simple, les feuilles presque toutes basales; épis 1-3(4) paraissant latéraux, munis d'une petite bractée foliacée prolongeant la tige; étamines 1-2 2
2. -Bractée foliacée (1,5)2-5 fois aussi longue que l'inflorescence; akène luisant, muni de stries longitudinales **I. setaceus**
- Bractée foliacée env. aussi longue que l'inflorescence; akène terne, muni de fines papilles en lignes longitudinales (forte loupe!) **I. cernua**
-

Isolepis cernua (VAHL.) ROEM. et SCHULT.

Scirpe penché

(= *Scirpus cernuus*)

- Pl. annuelle, 3-20cm de haut, très rare, uniquement dans le Maritime méridional
Fl.: juillet-août

C'est une espèce

- * occupant les sables et rochers, le bord des eaux, les lieux inondés de la région maritime

Isolepis fluitans (L.) R. BROWN

Scirpe flottant

(= *Scirpus fluitans*; *Eleogiton fluitans*)

- Pl. vivace, 15-40cm de haut -Fl.: juin-septembre

C'est une espèce

- * occupant les eaux stagnantes ou faiblement courantes, oligotrophes, gén. acides
° caractéristique des communautés planitiaires, surtout atlantiques, des grèves sablonneuses, tourbeuses (ou limoneuses) des étangs et des zones humides oligotrophes à mésotrophes (All. *Elodo palustris*-*Sparganium*; Cl. *Littorelletea uniflorae*) au même titre que *Eleocharis multicaulis*, *Hypericum elodes*

Isolepis setacea (L.) R. BROWN

Scirpe sétacé

(= *Scirpus setaceus*)

- Pl. annuelle ou vivace, cespiteuse, 3-20cm de haut -Fl.: juin-septembre

C'est une espèce

- * occupant les sables et graviers humides au bord des rivières et des pièces d'eau, prairies et landes humides, chemins forestiers peu fréquentés
° caractéristique
§ des végétations pionnières, riches en annuelles, hygrophiles à méso-hygrophiles, des sols exondés ou humides, oligotrophes à mésotrophes-eutrophes (Cl. *Isoeto duriei*-*Juncetea bufonii*) au même titre que *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus articulatus*, *J. bufonius*, *J. capitatus*, *Lythrum portula*, *Riccia glauca*
§ des communautés des sols argileux à tourbeux (All. *Nanocyperion flavescens*-Cl. *idem*) au même titre que *Cyperus flavescens*, *Stellaria alsine* (opt.)

Sous-clé des Rhynchospora VAHL

Rhynchospores

- | | |
|---|-----------------|
| - Pl. cespiteuse; épis gén. blanchâtres ou brun très pâle; bractées ne dépassant pas ou dépassant légèrement les glomérules floraux; soies du périgone munies, dans le bas, de cils dirigés vers le haut et, dans le haut, de cils dirigés vers le bas (loupe!) | R. alba |
| - Pl. rhizomateuse; épis brun foncé; bractées 2-4 fois aussi longues que les glomérules floraux; soies du périgone munies de cils tous dirigés vers le haut (loupe!) | R. fusca |

Rhynchospora alba (L.) VAHL

Rhynchospore blanc

- Pl. vivace, cespiteuse, 10-50cm de haut -Fl.: juillet-août

C'est une espèce

- * occupant les tapis de sphaignes, les sols humifères dénudés dans les tourbières bombées et dans les landes tourbeuses
- ° caractéristique des communautés subatlantiques des gouilles des tourbières acides (All. Rhynchosporion albae-C1. Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae) au même titre que Drosera intermedia, Lycopodiella inundata, Rhynchospora fusca, Sphagnum fallax

Rhynchospora fusca (L.) AIT f.

Rhynchospore brun

- Pl. vivace, rhizomateuse, 10-30cm de haut -Fl.: juin-juillet

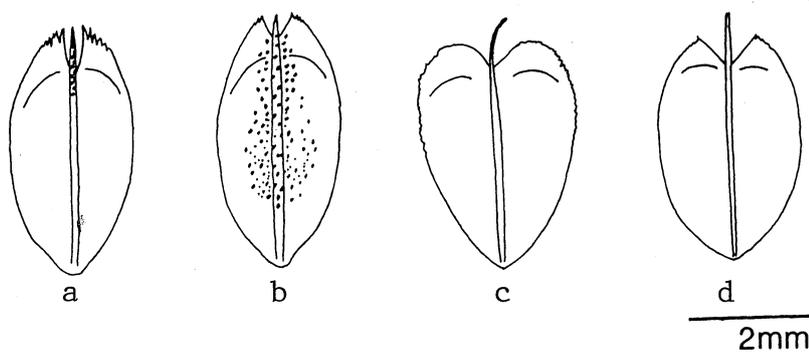
C'est une espèce

- * occupant les sols dénudés dans les landes tourbeuses et sur les berges des pièces d'eau acide
- ° caractéristique (voir R. alba ci-dessus)

Sous-clé des *Schoenoplectus* (REICHENB.) PALLA

Scirpes

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. -Tige cylindrique | 2 |
| -Tige trigone à angles aigus | 3 |
| 2. -Ecailles florales lisses (sauf sur la courte arête terminale); stigmates gén.3; akène 2,5-3mm de long, gén. trigone; tige vert franc | S. lacustris |
| -Ecailles florales densément papilleuses au moins vers le sommet et à proximité de la nervure médiane; stigmates gén.2; akène 2-2,5mm de long, biconvexe ou plan-convexe; tige vert glauque | S. tabernaemontani |
| 3. -Ecailles florales échancrées, à lobes arrondis à obtus; feuille sup. gén. à limbe long de 2-7(12)cm; soies du périgone 6, bien développées, dépassant la demi-longueur de l'akène | S. triqueter |
| -Ecailles florales échancrées, à lobes aigus à subaigus; feuilles caulinaires 1-2(3) à limbe long de (3)5-20cm; soies du périgone 0-6, plus courtes que la demi-longueur de l'akène | S. pungens |

— Ecailles florales des *Schoenoplectus* —a: *S. lacustris* - b: *S. tabernaemontani* - c: *S. triqueter* - d: *S. pungens*

Schoenoplectus lacustris (L.) PALLA Scirpe des lacs, jonc des chaisiers commun
(= *Scirpus lacustris* L.)

- Pl. vivace, à long rhizome, 100-300 cm de haut, présentant, dans les eaux courantes, de longues feuilles linéaires-rubanées complètement submergées

Fl.: mai-août

C'est une espèce

* occupant les étangs, bords des rivières, dans des eaux relativement profondes et riches en substances minérales dissoutes; parfois introduite lors d'aménagements de berges ou dans les marais artificiels créés pour l'épuration des eaux; jadis, les tiges ont été utilisées pour la confection de paniers et de paillassons ainsi que pour le rempaillage des chaises

° caractéristique

§ des communautés submergées des eaux courantes calciques, oligotrophes à eutrophes (All. *Batrachion fluitantis*-Cl. *Potametea pectinati*) au même titre que: *Berula erecta* fo. *submersa*, *Callitriche hamulata*, *C. obtusangula*, *Fontinalis antipyretica*, *Groenlandia densa*, *Nuphar lutea* fo. *submersa*, *Potamogeton alpinus*, *P. densus*, *Ranunculus fluitans*, *R. penicillatus* subsp. *pseudofluitans*, *Rhynchosygium riparioides*, *Sparganium erectum* fo. *fluitans*

§ des communautés des bords d'étangs, lacs, rivières et marais, dans les zones à nappe d'eau à faible variation de niveau, sur sol mésotrophe à eutrophe, parfois tourbeux (All. *Phragmition australis*-Cl. *Phragmiti australis*-Magnocaricetea *elatae*) au même titre que *Acorus calamus*, *Glyceria maxima* (opt.), *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*

Schoenoplectus pungens (VAHL) PALLA Scirpe piquant
(= *Scirpus pungens* VAHL)

- Pl. vivace, rhizomateuse, 30-80 cm de haut -Fl.: juin-août

C'est une espèce

* occupant le bord des eaux, souvent légèrement saumâtres, gén. sur des sols sablonneux

° caractéristique des communautés subhalophiles (All. *Scirpion compacti*-

Cl. *Phragmiti australis*-Magnocaricetea *elatae*) au même titre que *Bolboschoenus maritimus* var. *compactus*, *Schoenoplectus triqueter* et auxquelles participent, sans être des espèces caractéristiques, *Aster tripolium*, *Glaux maritima*, *Puccinellia maritima*, *Spartina townsendii* var. *townsendii*, *Triglochin maritimum*.

Parmi ces communautés, citons le *Scirpetum maritimi compacti*: roselière semi-haute, +/- dense, se développant sur le haut schorre, dans les zones de stagnation +/- prononcée d'eau saumâtre (cuvettes, bras morts de marigots, ...) et apparaissant souvent derrière les digues

Schoenoplectus tabernaemontani (C.C.GMEL.)PALLA Scirpe glauque, jonc des
 (= Scirpus tabernaemontani C.C.GMEL.) chaisiers glauque

- Pl.vivace, rhizomateuse, 50-150cm de haut, parfois introduite volontairement
 Fl.: mai-août

C'est une espèce

* occupant les étangs, bords des rivières, souvent dans des eaux faiblement salées
 ou alcalines, suintements alcalins

° caractéristique (voir § S.lacustris ci-avant)

Schoenoplectus triqueter (L.) PALLA Scirpe à tige trigone
 (= Scirpus triqueter L.)

- Pl.vivace, rhizomateuse, 50-150cm de haut -Fl.: juillet-septembre

* occupant le bord des eaux, gén. sur sol vaseux, dans les zones soumises aux marées
 d'eau douce (le long de l'Escaut en amont d'Anvers et le long de ses affluents)

° caractéristique (voir § S.pungens ci-avant)

Schoenus nigricans L. Choin noirâtre

- Pl.vivace, cespiteuse, 15-80cm de haut -Fl.: juin-août

C'est une espèce

* occupant les bas-marais et suintements alcalins, dépressions humides dans les
 dunes humides

° caractéristique

§ des communautés des bas-marais alcalins, sur sol oligotrophe, peu oxygéné,
 tourbeux ou non tourbeux (All.Caricion davallianae-Cl.Scheuchzerio palustris-
 aricetea fuscae) au même titre que Carex lepidocarpa, Dactylorhiza traunstei-
 neri, Eriophorum latifolium, Schoenus ferrugineus, S. x intermedius

§ des communautés des bas-marais alcalins sur sol tourbeux oligotrophe
 (All.Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis -Cl. idem) au même titre que
 Anacamptis pyramidalis, Cirsium dissectum, Dactylorhiza praetermissa, Oenanthe
 lachenalii

Scirpoides holoschoenus (L.) SOJÁK Scirpe jonc
 (= Scirpus holoschoenus L.)

- Pl.vivace, cespiteuse, (30)50-130(200)cm de haut -Fl. juillet-septembre

C'est une espèce

* occupant les dépressions des dunes littorales, bords des eaux à niveau fluctuant,
 remblais limono-graveleux

Scirpus atrovirens WILLD.

Scirpe vert sombre

- Pl. vivace, rhizomateuse, 80-120cm de haut

-Fl.: juin-juillet

C'est une espèce

* occupant les chemins forestiers humides, naturalisée dans la dition (camp militaire de Marche-en-Famenne, Nord de la France), en Europe centrale, provenant d'Amérique du Nord

° dont l'écologie correspond à celle de Scirpus sylvaticus (voir ci-après)

Scirpus sylvaticus L.

Scirpe des bois

- Pl. vivace, rhizomateuse, 40-100cm de haut

-Fl.: juin-août

C'est une espèce

* occupant les roselières, prairies marécageuses, lisières et suintements des forêts

° caractéristique des communautés collinéennes à montagnardes acidiclinales +/- pâturées et /ou fauchées, sur sol humide en permanence (All. Calthion palustris-Cl. Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori) au même titre que Caltha palustris, Cardamine pratensis, Juncus effusus, Lotus pedunculatus, Ranunculus flammula

Trichophorum cespitosum (L.) HARTM.

Scirpe cespiteux

(= Scirpus cespitosus L.)

- Pl. vivace, cespiteuse, 5-35cm de haut

-Fl.: juin-août

Deux sous-espèces existent dans la dition:

+ Gaine de la feuille sup. échancrée très obliquement, sur une longueur de 3mm env.; le limbe linéaire max. 2 fois aussi

long que la partie échancrée

subsp. germanicum (PALLA) HEGF

(= Scirpus cespitosus L. subsp. germanicus (PALLA) BRODESSON)

+ Gaine de la feuille sup. échancrée peu obliquement, sur une

longueur de 1mm env.; le limbe linéaire 5-10 fois aussi

long que la partie échancrée

subsp. cespitosum

° § la sous-espèce **germanicum**, la plus répandue, est caractéristique des communautés de haut-marais sous influence atlantique au même titre que Erica tetralix, Sphagnum capillifolium, S. fallax, S. magellanicum, S. papillosum, Vaccinium oxycoccos

§ la sous-espèce **cespitosum**, est caractéristique également des communautés de l'Oxycocco palustris-Ericion tetralicis, mais très rare dans la dition (Haute Ard., Lorr. sept.) vu son caractère plus continental et montagnard; elle est également renseignée dans les bas-marais alcalins du Caricion davallianae (Cl. Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae), sur sol neutro-basique, oligotrophe, peu oxygéné, tourbeux ou non tourbeux



Annexe 1: 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 et Bidault) Royer 1978

<u>Floristique</u>	<u>Phytosociologie</u>
Binôme = <u>idiotaxon</u>	Binôme = <u>syntaxon</u>
<u>Bromus</u> <u>erectus</u> ↓ ↓ 1 2	<u>Festuco-Brometum</u> <u>erecti</u> ↓ ↓ 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 caricet**osum** ornithopodae (en abrégé)

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

suffixe **-ion**

Ex: Mesobrom**ion** erecti (Braun-Blanquet et Moor 1938) Oberdorfer 1957

- **Sous-alliance:** suffixe **-enion**

Ex: Mesobrom**enion** erecti Br.-Bl. et Moor 1938

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

suffixe **-etalia**

Ex: Brom**etalia** erecti Koch 1926

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

suffixe **-etea**

Ex: Festuco valesiaca**e**-Brom**etea** erecti Br.-Bl. et Tüxen 43 ex Br.-Bl. 1949

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

Annexe 2 : Glossaire : termes caractérisant 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 spéciation; 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 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (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 $\mu\text{S}/\text{cm}$

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

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

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 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

La nature du milieu

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les caractéristiques photiques du milieu (éclairage)

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

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

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.

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 du sol

pédologique (*gr. pedon = sol*) : qui concerne le sol, sa structure et son évolution.

édaphique (*gr. edaphos = sol, substrat : sens plus large*) : qui se rapporte au substrat sur lequel se développe un être vivant.

mull (*mot danois*) : humus doux engendré par la décomposition rapide des feuilles mortes de feuillus sur sol bien drainé et aéré, à structure grumeleuse en raison du mélange matière organique-matière minérale.

On distingue les mulls acide ou oligotrophe, mésotrophe, eutrophe et carbonaté.

mor (*mot danois*) : humus engendré par la décomposition lente d'une litière acidifiante (résineux, éricacées), où la fraction organique reste distincte de la fraction minérale.

moder (*all. moder = terreau*) : humus de type intermédiaire entre les deux précédents, où la partie superficielle de la fraction organique reste distincte tandis que la partie inférieure se mélange à la fraction minérale.

Ouvrages consultés:

- Eggenberg, St. et Möhl, Ad., 2008.- Flora Vegetativa, Rossolis Sàrl, Bussigny, Suisse, 68op.
 - Husnot, T., 1905-1906.- Descriptions et figures des Cypéracées de France, Suisse et Belgique- à Cahan par Athis (Orne), France, 83 p., XXIV pl.
 - Lambinon, J., Delvosalle, L., Duvigneaud, J. (+ coll.), 2004.- Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise, 5e éd., CXXX + 1167 p.
 - Lambinon, J. et Mause, R., 2010.- Deux Eleocharis (Cyperaceae) nouveaux pour la flore belge: *E. austriaca* et *E. obtusa* au camp d'Elsenborn (Haute-Ardenne)
In: Dumortiera, 98: 1-5
 - Poland, J. et Clement, E., 2009.- The vegetative key to the British Flora. Botanical Society of the British Isles, 526 p.
 - Rothmaler, W., 1915.- Exkursionsflora von Deutschland-Gefässpflanzen: Atlasband 3 Gustav Fischer Verlag Jena, 753 p.
 - 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, NS, 25, 394 p.
 - Stace, Cl., 1997.- New Flora of the British Isles-Second edition, Cambridge University Press, 1130 p.
-