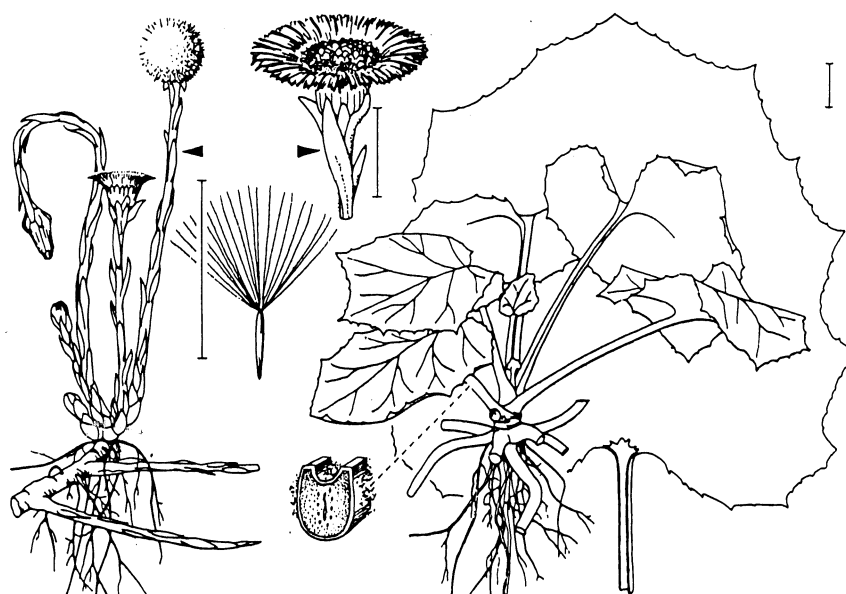


Etude des Composées (Astéracées) jaunes de la Belgique et des régions voisines

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



**Jean Leurquin – Lotissement Coputienne, 10 – 6920 Wellin
Novembre 2006**

A mon fils Thierry



Senecio cineraria

— Table des Matières. —

- Présentation des groupes d'Astéracées étudiés	1
- Caractères généraux des Astéracées ligulées	2
- Clés de détermination des genres d'Astéracées ligulées jaunes	5
- Clés des espèces	7
- Glossaire:apomixie-ploïdie-taxon-modes de reproduction chez le genre Hieracium	119
- Caractères généraux des Astéracées à la fois ligulées et tubulées	121
- Clés de détermination des Astéracées à la fois ligulées et tubulées jaunes: les genres	124
- Clés des espèces	126
- Indications sur les taxons infraspécifiques des Bidens	133
- Données morphologiques,socio-écologiques des Bidens	134-135
- Indications sur les taxons infraspécifiques des Senecio	169-170
- Livres consultés	192
- Glossaire:termes caractérisant les milieux	194
- Systématique phytosociologique=Synsystématique	197
- Index	198-199

Introduction:

Les Astéracées, comme les genres *Crepis*, *Aster*, *Taraxacum*, *Tragopogon*, *Hieracium* et d'autres encore, ont une systématique très difficile au rang des espèces en raison de l'action conjointe de l'hybridation, de la polyploïdie* et de l'apomixie*.

Les petites fleurs de cette famille ne sont pas très remarquables, les capitules involuqués fonctionnent en général comme une fausse-fleur (ils en ont l'aspect à première vue).

Dans les capitules radiés, les fleurs externes ligulées servent à attirer les pollinisateurs et les fleurs tubulées se développent par voie centripète. Les pollinisateurs atterrissent habituellement sur les fleurs rayonnantes et déposent le pollen d'une plante visitée antérieurement sur les stigmates des fleurs tubulées les plus âgées, en bordure du disque. Les filets des étamines de beaucoup d'Astéracées réagissent au contact en se contractant brusquement, expulsant ainsi le pollen, à l'aide du mécanisme "à piston", sur le corps du visiteur. La couleur de la corolle est variable. Les inflorescences des composées sont généralement allogames* et attirent un large éventail de pollinisateurs "généralistes" (papillons, abeilles, mouches et scarabées), mais la pollinisation par des abeilles solitaires est particulièrement fréquente.

Les akènes de la plupart des espèces sont disséminés par le vent, les soies du pappus formant parachute. Les fruits comprimés et souvent ailés contribuent au transport par le vent. Le transport externe sur le plumage des oiseaux ou le pelage des mammifères est facilité par des transformations des pièces du pappus en arêtes à barbes rétrorses, ou par des excroissances du fruit en crochets ou épines, ou encore par des bractées involucales spécialisées.

Réparties en 1535 genres et 23 000 espèces actuellement, les Astéracées sont identifiées à l'état fossile (pollen surtout) depuis l'Oligocène moyen (-30 millions d'années): ce sont les plus récentes des Gamopétales et, plus généralement, des Eu-Dicotylédones.

Pour la région "Belgique et régions voisines" qui nous concerne, on peut évaluer leur présence à 210 espèces sans les pissenlits et les adventices.

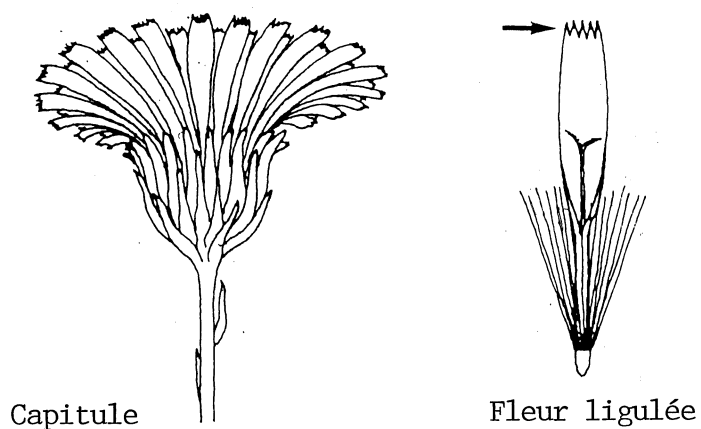
* allogamie (une): Fécondation assurée, quasi obligatoirement, par le pollen d'une autre fleur de la même plante ou par un autre individu de la même espèce

* apomixie, * polyploïdie: voir le glossaire p.119

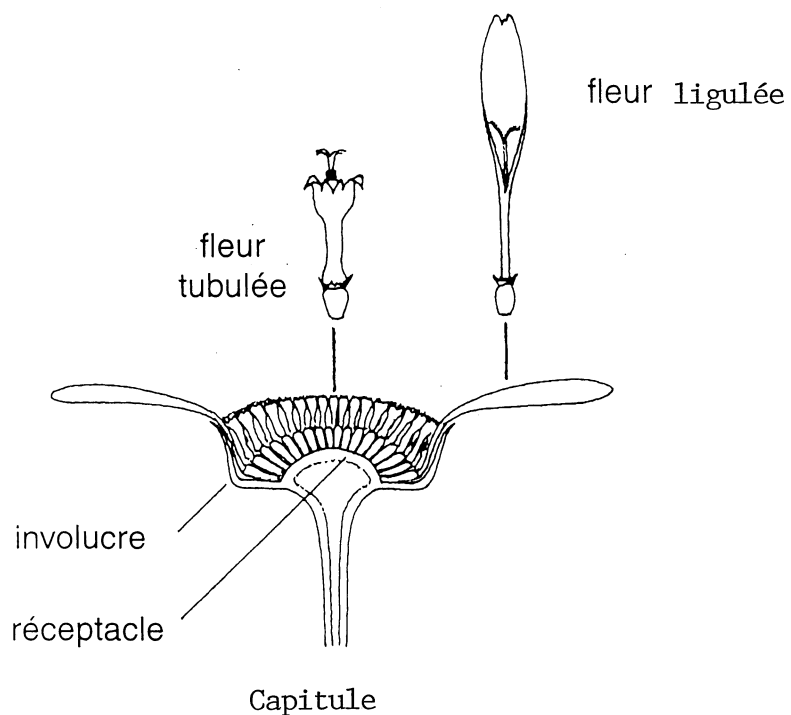
—— Famille des Astéracées (Composées) ——

Groupes étudiés à fleurs jaunes uniquement:

- A. Capitules à fleurs **toutes ligulées**, ligules pourvues de 5 dents au sommet;
plantes à latex blanc, parfois peu abondant: **2 à 120**



- B. Capitules à fleurs **tubulées** au centre et fleurs **ligulées** sur le pourtour;
plantes sans latex: **121 à 191**

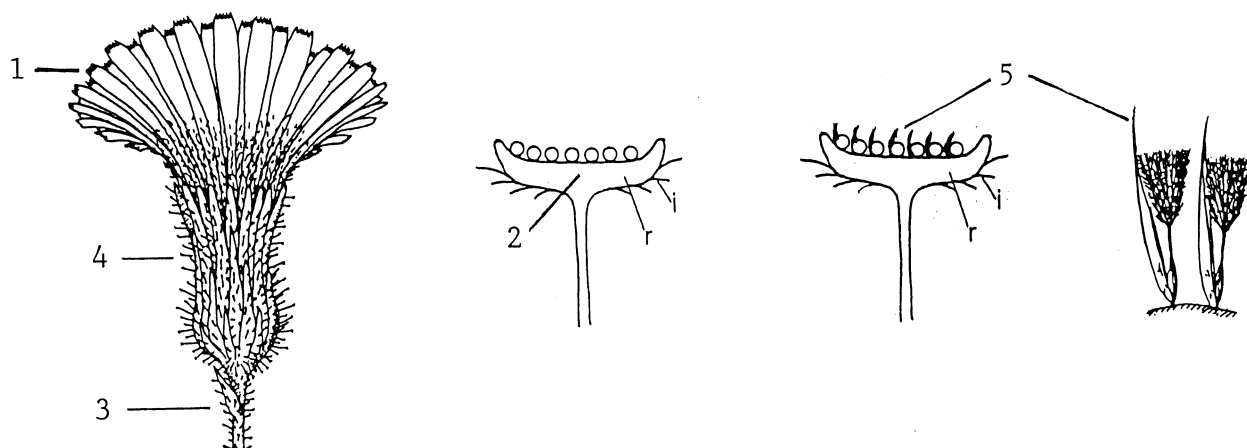


A. Etude des Astéracées (= Composées) ligulées jaunes.

- Caractères généraux:

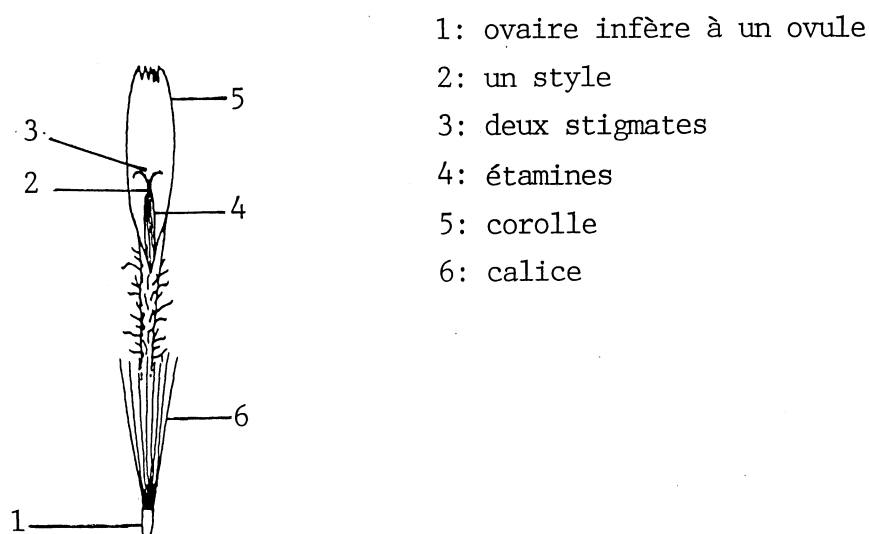
- * les fleurs sont toutes **ligulées**, en languettes terminées gén. par 5 dents
- * plantes à **latex blanc**, parfois peu abondant (couper un organe en croissance juste au moment de la récolte)

- Capitule à fleurs ligulées:



- 1 * capitule (un): inflorescence formée de fleurs (sub)sessiles, serrées les unes contre les autres, sur un réceptacle commun
- 2 * réceptacle (un): partie terminale d'un pédoncule sur laquelle sont fixées les fleurs du capitule: r
- 3 * pédoncule (un): axe du capitule
- 4 * involucre (un): ensemble de bractées insérées à la base du capitule: i
- 5 * paillette (une): petite écaille, ± translucide, fixée sur le réceptacle du capitule et insérée entre les fleurs

- Fleur ligulée:

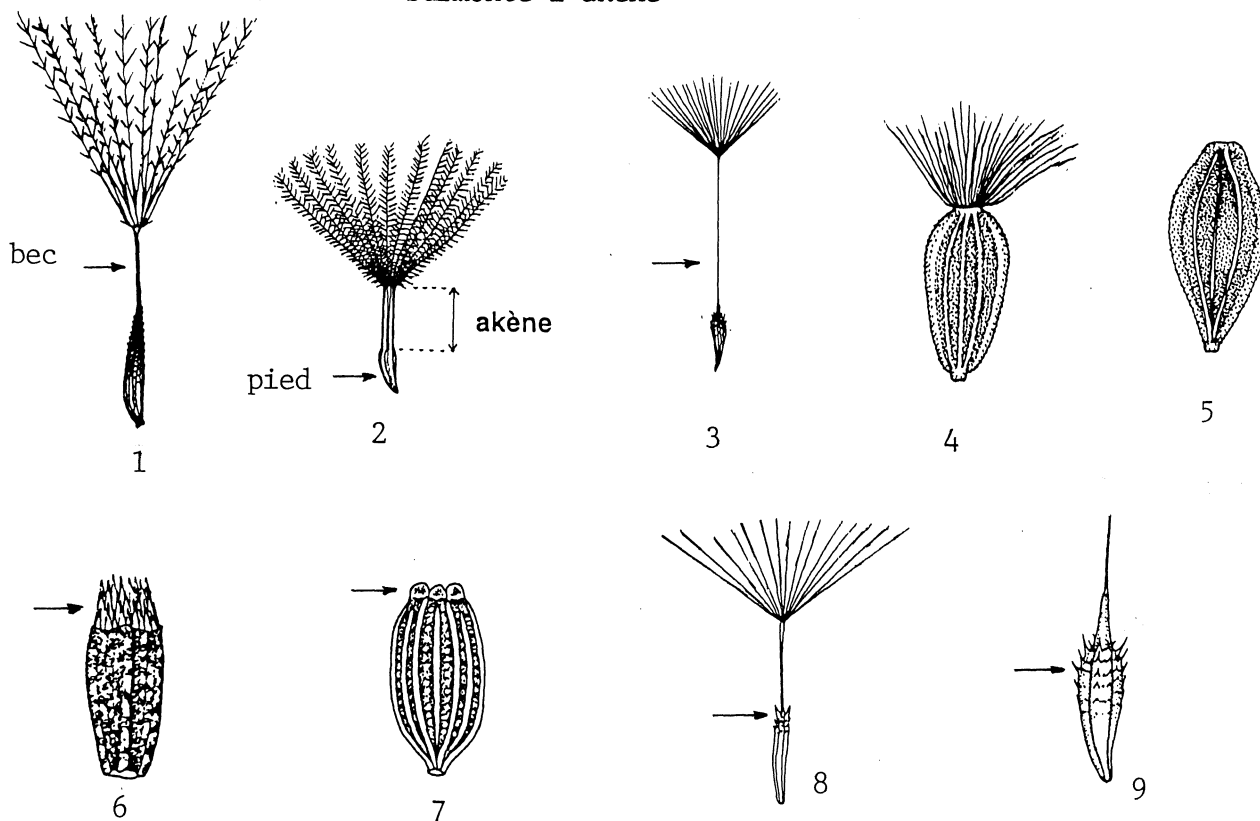


- 1: ovaire infère à un ovule
- 2: un style
- 3: deux stigmates
- 4: étamines
- 5: corolle
- 6: calice

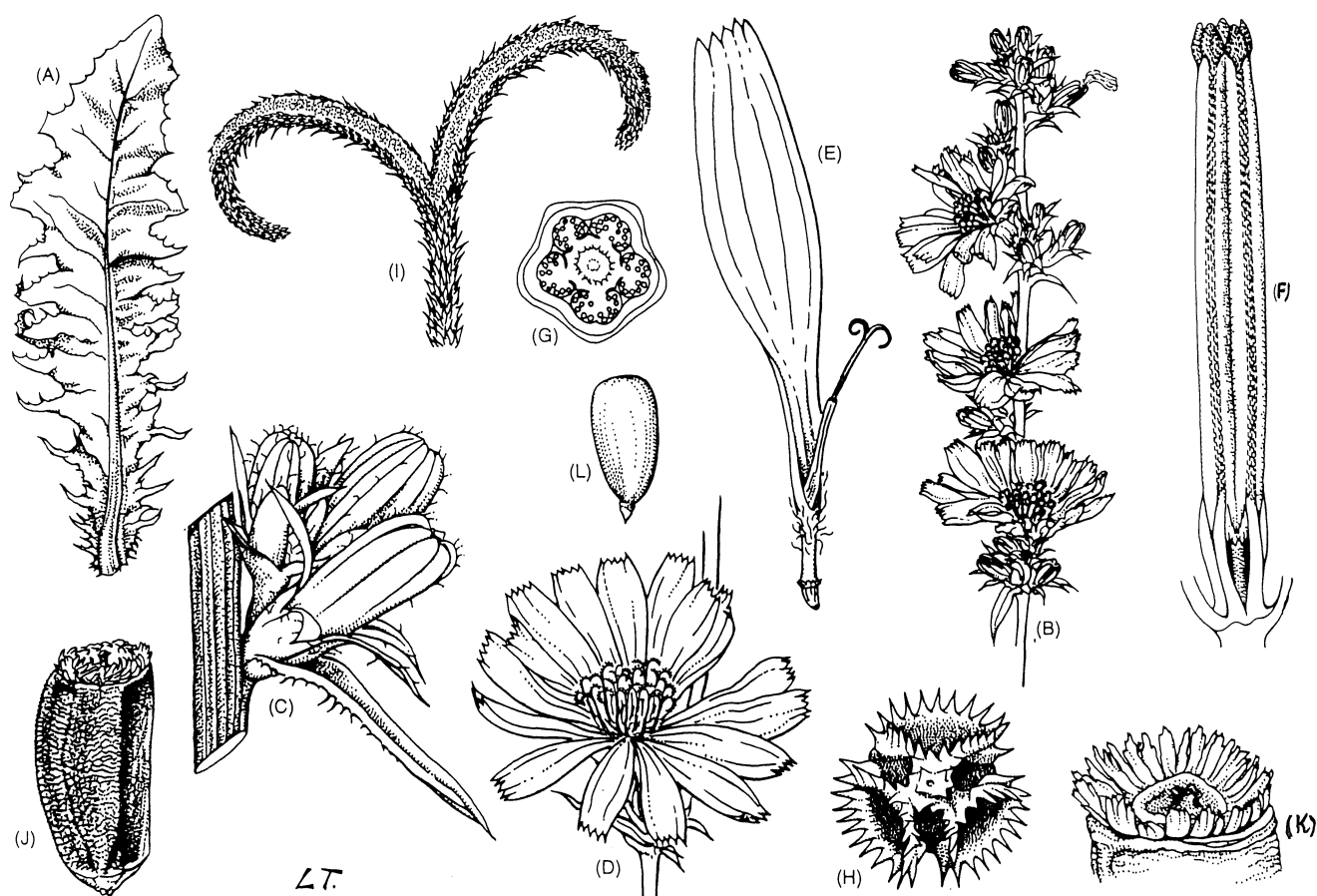
- * Pistil: 2 carpelles soudés entre eux: ovaire infère à 1 loge et 1 ovule, 1 style et 2 stigmates
- * Androcée: (4-)5 étamines à filets soudés au tube de la corolle et à anthères gén.soudées entre elles en un manchon à l'intérieur duquel passe le style
- * Corolle: tube prolongé latéralement par une languette ou ligule (= fleur ligulée)
- * Calice: réduit à la floraison, se présentant, à la maturité du fruit, sous la forme d'une bordure membraneuse, d'une aigrette de soies ou d'écaillés, (parfois nul).

- Akènes et pappus:

- * Akène: fruit (=ovaire fécondé et développé) sec, indéhiscent (ne s'ouvre pas à maturité), à 1 graine
- * Pappus (un): appendice en forme d'aigrette, de couronne, d'écaillés, ... qui surmonte l'akène



- 1:akène à aigrette de soies plumeuses (sétules) avec bec - 2:idem avec pied et sans bec - 3:akène à aigrette de soies capillaires avec bec - 4:idem sans bec
 5:akène sans pappus - 6:akène avec couronne d'écaillés - 7:akène avec couronne de lobes obtus - 8:akène avec bec et couronne d'écaillés pointues
 9:akène épineux

Morphologie d'une Composée à fleurs **toutes ligulées**:

Asteraceae (ou *Compositae*), sous-famille « *Cichorioideae* » (à fleurs ligulées). (A-L) *Cichorium intybus* : (A) feuille basilaire (x0,3) ; (B) partie supérieure de la tige fleurie (x0,6) ; (C) fascicule de capitules à l'aisselle d'une bractée (x2,5) ; (D) capitule de fleurs (x1) ; (E) fleur ligulée : noter les 5 dents apicales (x5) ; (F) androcée d'un bouton juste avant l'anthèse : noter les appendices au sommet et à la base des anthères (x9,5) ; (G) coupe transversale d'un bouton floral, montrant la corolle, les cinq anthères soudées et le style portant des poils collecteurs de pollen (x24) ; (H) grain de pollen en vue polaire (à fort grossissement) ; (I) branches du style et stigmates (x18) ; (J) akène (x14) ; (K) détail des écailles du pappus (x24) ; (L) graine (x9,5). (D'après Vuilleumier 1973, *J. Arnold Arbor.* 54 : p. 49.)

A. Clé des genres:

- | | | |
|---|----|--------------------|
| 1. -Akènes sans aigrettes de soies | 2 | |
| -Akènes surmontés d'une aigrette de soies | 3 | |
| 2. -Tige nue (une rosette de feuilles basilaires);pédoncule
fortement dilaté sous le capitule;pl.haute de 30cm max.:p.7 | | Arnoseris |
| -Tige feuillée;pédoncule non ou faiblement dilaté sous le
capitule;pl.haute de 20 à 200cm: p.9 | | Lapsana |
| 3. -Aigrette surmontant l'akène,au moins en partie,à soies
plumeuses (sétules bien visibles) | 4 | |
| -Aigrette surmontant l'akène à soies capillaires (sans sétules) | 9 | |
| 4. -Tige nue ou garnie de feuilles réduites,de petites écailles | 5 | |
| -Tige feuillée (feuilles bien développées) | 6 | |
| 5. -Réceptacle portant,entre les fleurs,des paillettes membra-
neuses,allongées,se détachant avec les akènes:p.10 | | Hypochaeris |
| -Réceptacle dépourvu de paillettes:p.15 | | Leontodon |
| 6. -Limbe foliaire pennatiséqué,à segments linéaires ou linéai-
res-lancéolés;akènes portés par un pied creux,plus large
et plus court que l'akène:p.20 | | Podospermum |
| -Limbe foliaire entier ou denté;akènes non portés par un pied | 7 | |
| 7. -Plantes couvertes de poils raides ou piquants;limbe foliaire
denté,relativement large,à nervation pennée:p.21 | | Picris |
| -Plantes glabres ou presque glabres;limbe foliaire entier,
linéaire ou linéaire-lancéolé,à nervation parallèle | 8 | |
| 8. -Bractées de l'involucre (env.8) toutes égales entre elles,
disposées sur un seul rang:p.25 | | Tragopogon |
| -Bractées de l'involucre (>10) inégales,disposées graduelle-
ment sur plusieurs rangs:p.30 | | Scorzonera |
| 9. -Akènes,au moins ceux du centre,prolongés en un bec grêle | 10 | |
| -Akènes jamais prolongés en bec,tronqués au sommet ou un
peu rétrécis | 14 | |
| 10. -Akènes fortement comprimés;tige feuillée | 11 | |
| -Akènes non ou faiblement comprimés;tige feuillée ou non | 12 | |

11. -Bec de l'akène court,égalant 1/3 à 1/2 de la longueur de celui-ci;aigrette à soies disposées en 2 rangées inégales; involucre à 5 bractées égales entre elles,disposées sur un seul rang:**p.31** **Mycelis**
- Bec de l'akène égalant au moins la longueur de celui-ci; aigrette à soies disposées en 2 rangées égales;involucre à bractées inégales,disposées graduellement sur plusieurs rangs:**p.33** **Lactuca**
12. -Pied du bec de l'akène ne portant pas de petites dents ou d'excroissances épineuses (loupe!);tige feuillée:**p.52** **Crepis**
- Pied du bec de l'akène portant de petites dents ou des excroissances épineuses (loupe!) 13
13. -Tige ramifiée et feuillée,portant plusieurs capitules; pied du bec de l'akène couronné de 5 petites dents:**p.39** **Chondrilla**
- Hampe nue et fistuleuse portant un seul capitule,feuilles toutes basilaires;pied du bec de l'akène présentant quelques excroissances épineuses:**p.43** **Taraxacum**
14. -Limbe foliaire pourvu de dents plus ou moins piquantes; akènes fortement comprimés;latex abondant:**p.46** **Sonchus**
- Limbe foliaire sans dents piquantes;akènes non ou faiblement comprimés 15
15. -Aigrette à soies d'un blanc pur;akènes faiblement rétrécis au sommet:**p.52** **Crepis**
- Aigrette à soies d'un blanc sale ou roussâtre,akènes tronqués au sommet,non atténués 16
16. -Tige et feuilles glabres;bractées de l'involucre disposées sur 2 rangs inégaux:**p.52** **Crepis**
- Tige et feuilles plus ou moins velues;bractées de l'involucre disposées graduellement sur plusieurs rangs:**p.74** **Hieracium**

B. Clés des espèces:

1. *Arnoseris*:- *Arnoseris minima* (Arnosérie naine)(p.8)

(gr.arnos:agneau et seris:chicorée = chicorée de mouton)

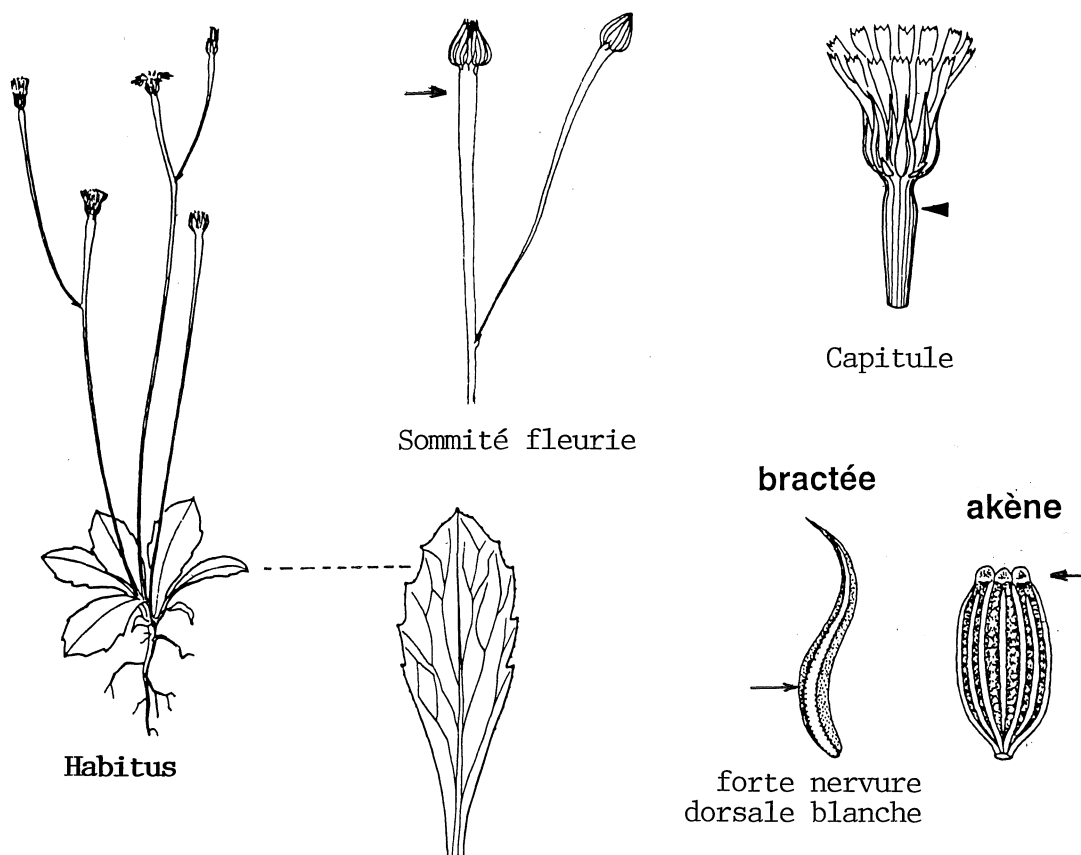
- * Tige à 1-3 capitules glabres, rougeâtres
- * Bractées de l'involucre fructifère se recouvrant en voûte sur le capitule
- * Feuilles, toutes basilaires, obovales-oblongues, atténuées à la base, dentées et pubescentes

C'est une espèce

§ atlantico-méditerranéenne, haute de 6 à 30cm, participant à la végétation annuelle, nitrophile, commensale des moissons et des cultures sarclées (Cl. Stellarietea mediae)

§ caractéristique des cultures et moissons sur sols sableux acides de l'Arnoserienion minimae (All. Scleranthion annui)

§ qui, sur sol acide et sec, peut accompagner *Anchusa arvensis*, *Anthoxanthum aristatum*, *Briza minor*, *Filago gallica*, *Galeopsis segetum*, *Glebionis segetum*, *Linaria arvensis*, *Silene gallica*, *Spergula arvensis*, *Veronica acinifolia*, ...



Arnoseris minima

a: Habitus - b: Coupe longitudinale du réceptacle et
sommet creux du pédoncule - c: Akène

2. *Lapsana*:- *Lapsana communis* (Lampsane commune)

(gr.lapadzein: purger ou lapsanê: du nom d'une plante alimentaire indéterminée)

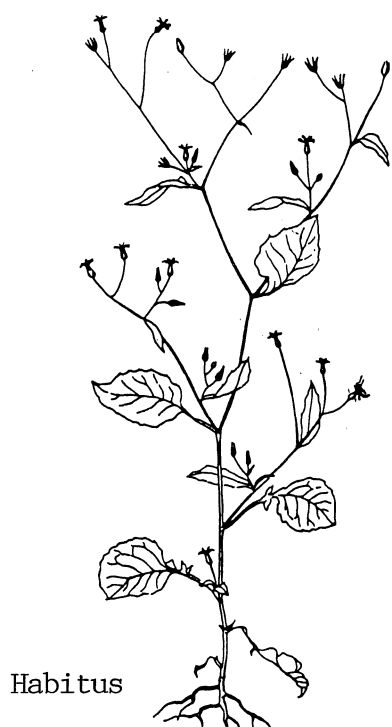
- * Tige dressée, très ramifiée
- * Feuilles gén. toutes pétiolées, les inf. lyrées, à lobe terminal très grand, ovale et denté
- * Capitules petits, portés par des pédoncules grêles et nus, disposés en panicule lâche
- * Involucre de bractées ovoïde, glabre, à bractées disposées sur un seul rang
- * Akène sans aigrette, de moins de 4mm, lisse

C'est une espèce

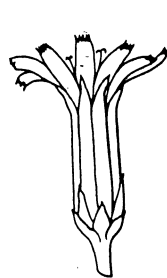
§ annuelle (subsp. *communis*), haute de 20 à 200cm, eurasiatique, subocéanique, mésophile, acidocline, relevée notamment dans les forêts ripicoles, les lisières fraîches et coupes forestières, les abords de villages et les terrains vagues

§ caractéristique des communautés d'ourlets ± humides, nitrophiles et sciaphiles du Geo urbani-*Alliarion petiolatae* (Cl. *Galio aparines-Urticetea dioicae*)

§ et qui peut accompagner *Alliaria petiolata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus*, *Epilobium montanum*, *E. tetragonum* subsp. *lamyi*, *Galium aparine*, *Impatiens parviflora*, *Scrophularia nodosa*, *Torilis japonica*, *Urtica dioica*, *Viola odorata*, ...



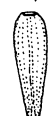
Habitus



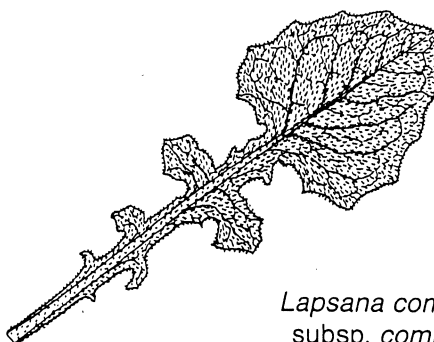
Capitule



involucre



akène



Lapsana communis
subsp. *communis*

3. Hypochaeris:

(du gr.upo:pour et choiros:petit cochon)

Clé:

- Aigrette à soies disposées sur un seul rang,toutes plumeuses;
tige velue-hispide portant souvent une feuille réduite vers
le bas;limbe foliaire souvent taché de brun violacé;pl.vivace **H.maculata**
:p.11,14 (Porcelle tachée)
- Aigrette à soies disposées sur 2 rangs,les externes denticulées
et plus courtes que les internes plumeuses;tige glabre ou fai-
blement velue,portant de petites écailles;limbe fol.non taché
- * Akènes internes avec un bec inférieur à 4,5mm,les externes
sans bec;capitules de 1,5-2,5cm de diam.;ligules dépassant
peu l'involucre;limbe fol.mince et glabre,parfois cilié;
plante annuelle :p.12,14 **H.glabra**
(Porcelle glabre)
- * Tous les akènes avec bec;les internes avec bec beaucoup plus
long que l'akène même;capitules de 2,5-4cm de diam.;ligules
dépassant nettement l'involucre;limbe fol.épais et velu-
hispide;plante vivace:p.13,14 **H.radicata**
(Porcelle enracinée)
- § Capitules longs de 13-16mm;akènes longs de 3-4mm
subsp.ericetorum
- § Capitules longs de 15-25mm;akènes longs de 5-6mm
subsp.radicata

Observation:

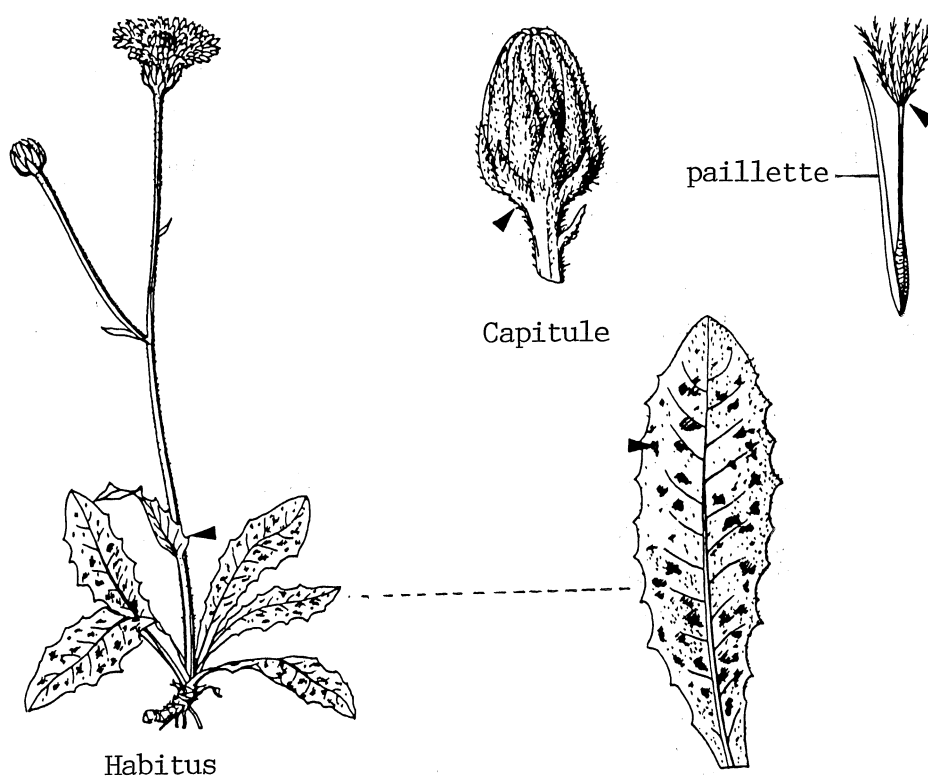
Hypochoeris maculata croît parfois en compagnie d'Arnica montana.
Comment les distinguer à l'état végétatif?

/ Feuilles basilaires à limbe à dents aiguës et espacées: **H.maculata**

/ Feuilles basilaires à limbe entier: **Arnica montana**

- *Hypochaeris maculata* (Porcelle tachée)

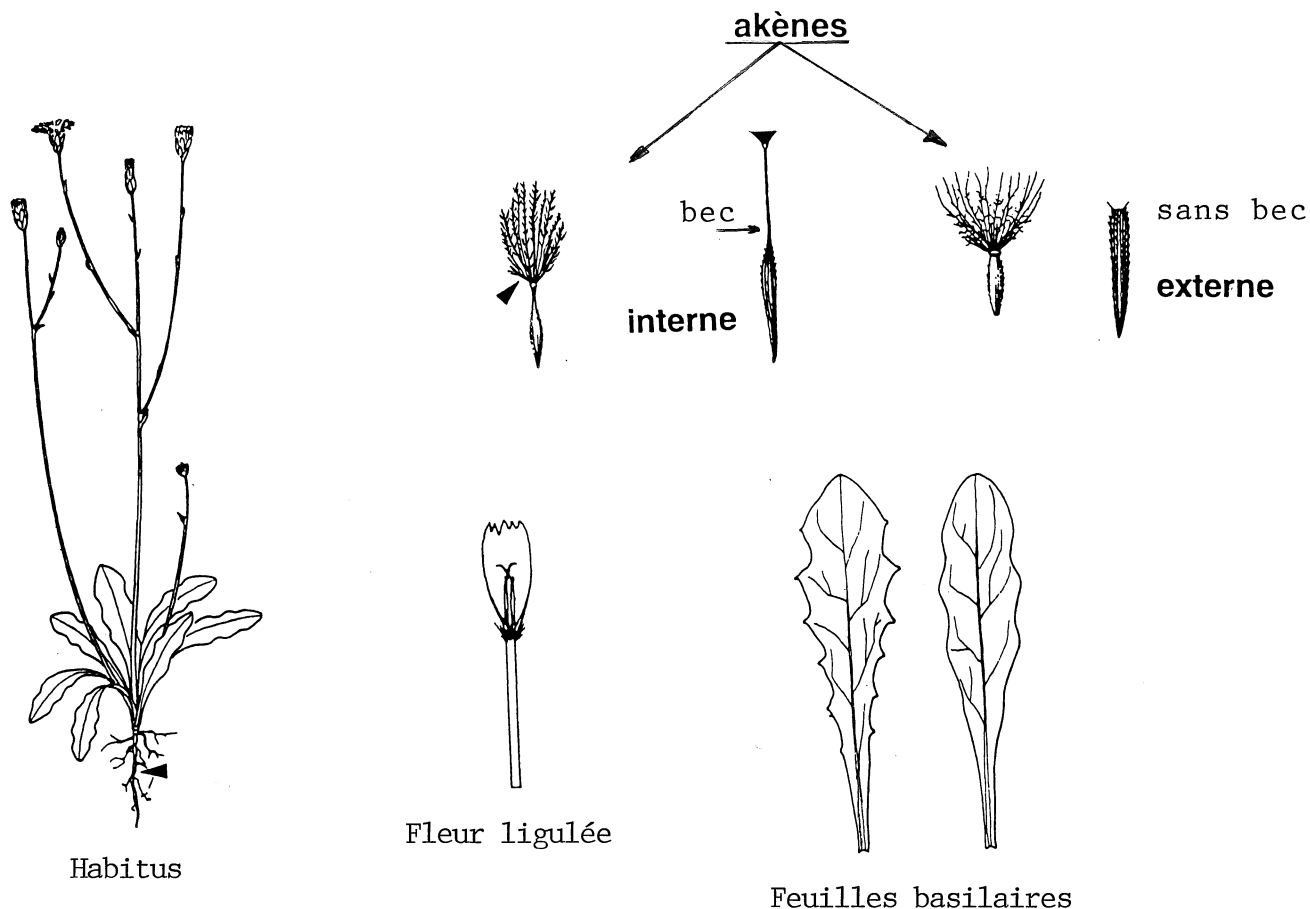
- * Tige dressée, épaisse, hérissée, portant 1-3 capitules, non ou à peine renflée en dessous d'eux
- * Feuilles basilaires très grandes, entières ou sinuées-dentées, fortement appliquées sur le sol; gén. 1 à 2 feuilles caulinaires plus petites vers le bas
C'est une espèce
- § des moissons, surtout sur des sols siliceux, très rare et en voie de disparition en Belgique et dans les régions limitrophes
- § eurosibérienne, vivace, haute de 20 à 60cm, caractéristique des pelouses calcicoles mésophiles des Brometalia et notamment du *Cirsio-Brachypodium* d'Europe centrale au même titre que *Campanula glomerata*, *Carex montana*, *Carlina acaulis*, *Cirsium acaule*, *Gentiana cruciata*, *Prunella grandiflora*, *Trifolium montanum*, ...
- § qui se maintient notamment dans les landes sèches silico-calcaires à callune-bruyère cendrée ou à callune-genêt velu des prés-bois à chêne pubescent du Nord de la France (Seine-et-Marne, Val-d'Oise, Brie orientale) auxquelles participent également *Antennaria dioica*, *Botrychium lunaria*, *Genista germanica*, *Genistella sagittalis*, *Potentilla montana*, ...; ce mélange de flores calcicole et calcifuge correspondant à la superposition d'alluvions anciennes décalcifiées sur une couche calcaire.



- *Hypochaeris glabra* (Porcelle glabre)

- * Tiges ascendantes ou dressées, glabres, nues avec toutefois, quelques écailles herbacées au sommet
 - * Feuilles basilaires glabres, parfois ciliées, oblongues, atténuées à la base, sinuées ou pennatifides, à lobes aigus
 - * Involucre glabre, à bractées internes égalant plus ou moins les ligules
- C'est une espèce

- § à très large distribution, notamment européenne, annuelle, haute de 7 à 30cm, pionnière prairiale, méso-xérophile, psammophile, calcifuge, des pelouses silicoles, vires de falaises, dunes décarbonatées, landes, friches, champs
- § caractéristique des *Helianthemetalia guttati*, regroupant les communautés annuelles, acidiphiles sur sols souvent sableux, oligotrophes et lithosols
- § participant à la végétation des sables siliceux sur sables mobiles du Corynephorion canescentis avec *Mibora minima*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis* et sur sables fixés du Thero-Airion avec *Jasione montana*, *Myosotis stricta*, *Scleranthus perennis*, *Tuberaria guttata*, *Trifolium subterraneum*, ...
- § participant également à la végétation prairiale mésoxérophile sur sols filtrants siliceux du Violion caninae comprenant *Antennaria dioica*, *Dianthus armeria*, *D. deltoides*, *Jasione montana*, *Nardus stricta*, *Saxifraga granulata*, ...

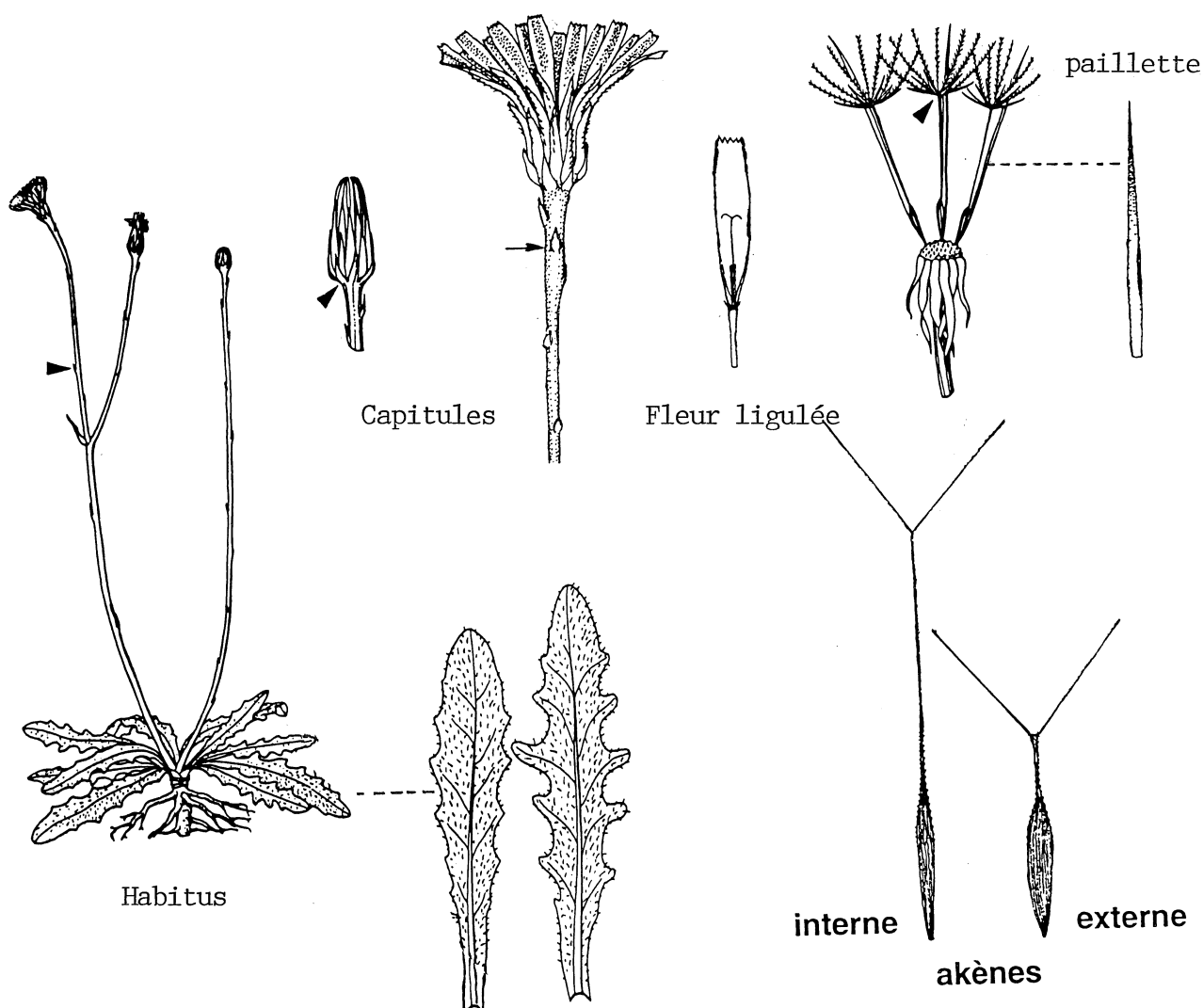


- *Hypochaeris radicata* (Porcelle enracinée)

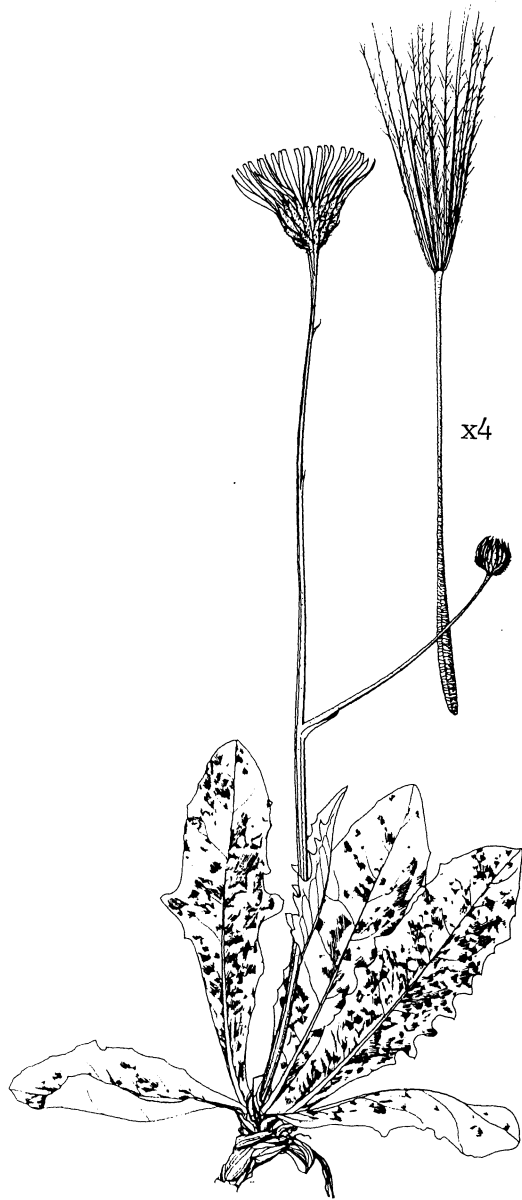
- * Tiges dressées, simples ou peu rameuses, glabres ou un peu hérissées à la base, nues mais pourvues, toutefois, d'écailles herbacées espacées
- * Feuilles, toutes basilaires, étalées en rosette, oblongues, hispides, atténuées à la base, sinuées ou pennatifides à lobes obtus
- * Involucre à bractées scarieuses sur les bords, glabres ou parfois hérissées sur la nervure centrale; les bractées intérieures plus courtes que les ligules; akènes tous atténués en bec

C'est une espèce

- § à très large distribution, notamment européenne, vivace, haute de 15 à 60cm, prairiale, mésophile, sur tous les sols sauf les plus acides: prairies, bermes routières, dunes, friches
- § caractéristique des communautés prairiales des Arrhenatheretea elatioris, plus rarement de pelouses, mésophiles ou mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes
- § occupant notamment les prairies pacagées à renoncule rampante du Cynosurion cristati, dans leur forme la moins humide avec Cynosurus cristatus, Lolium perenne, Ononis spinosa, Ranunculus acris, Trifolium fragiferum, T. repens, ...



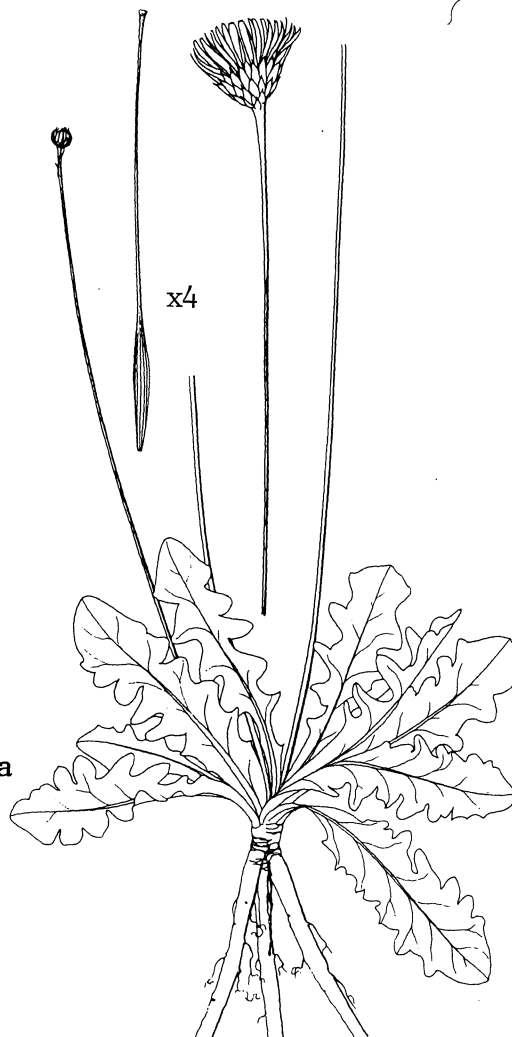
Hypochaeris maculata



Hypochaeris glabra



Hypochaeris radicata



4. **Leontodon:**

(du gr. leôn:lion et odous, odontos:dent;dent de lion)

Clé:

- Tige ramifiée portant 2 ou plusieurs capitules;capitules à fleurs externes teintées de rouge en dessous;akènes disposés sur un seul rang;aigrette à soies toutes égales entre elles et plumeuses;plante à poils simples:**p.16,19** **L.autumnalis**
(Léontodon d'automne)
- Tige simple,ne portant qu'un seul capitule;akènes disposés sur deux rangs
 - * Akènes du rang externe munis d'une petite couronne dentée, ceux du rang interne à aigrette de soies plumeuses;fleurs externes marquées de rouge verdâtre ou violacé en dessous; plantes à poils simples ou bifurqués au sommet:**p.17,19** **L.saxatilis**
(Thrincie)
 - * Akènes de rang externe à aigrette de soies denticulées, ceux du rang interne à aigrette de soies plumeuses,plus longues;fleurs externes non marquées de rouge en dessous; plantes glabres ou à poils ramifiés:**p.18,19** **L.hispidus**
(Léontodon hispide)
 - § Limbe foliaire denté à lobé,à segment terminal large et court,différent des latéraux
subsp.hispidus
 - § Limbe foliaire profondément pennatifide,à segments latéraux étroits et à segment terminal,allongé et étroit,peu différent des latéraux
subsp.hyoseroides

Observation:

Il existe des individus intermédiaires entre ces deux infrataxons,surtout dans des habitats secondaires comme les déblais des carrières.

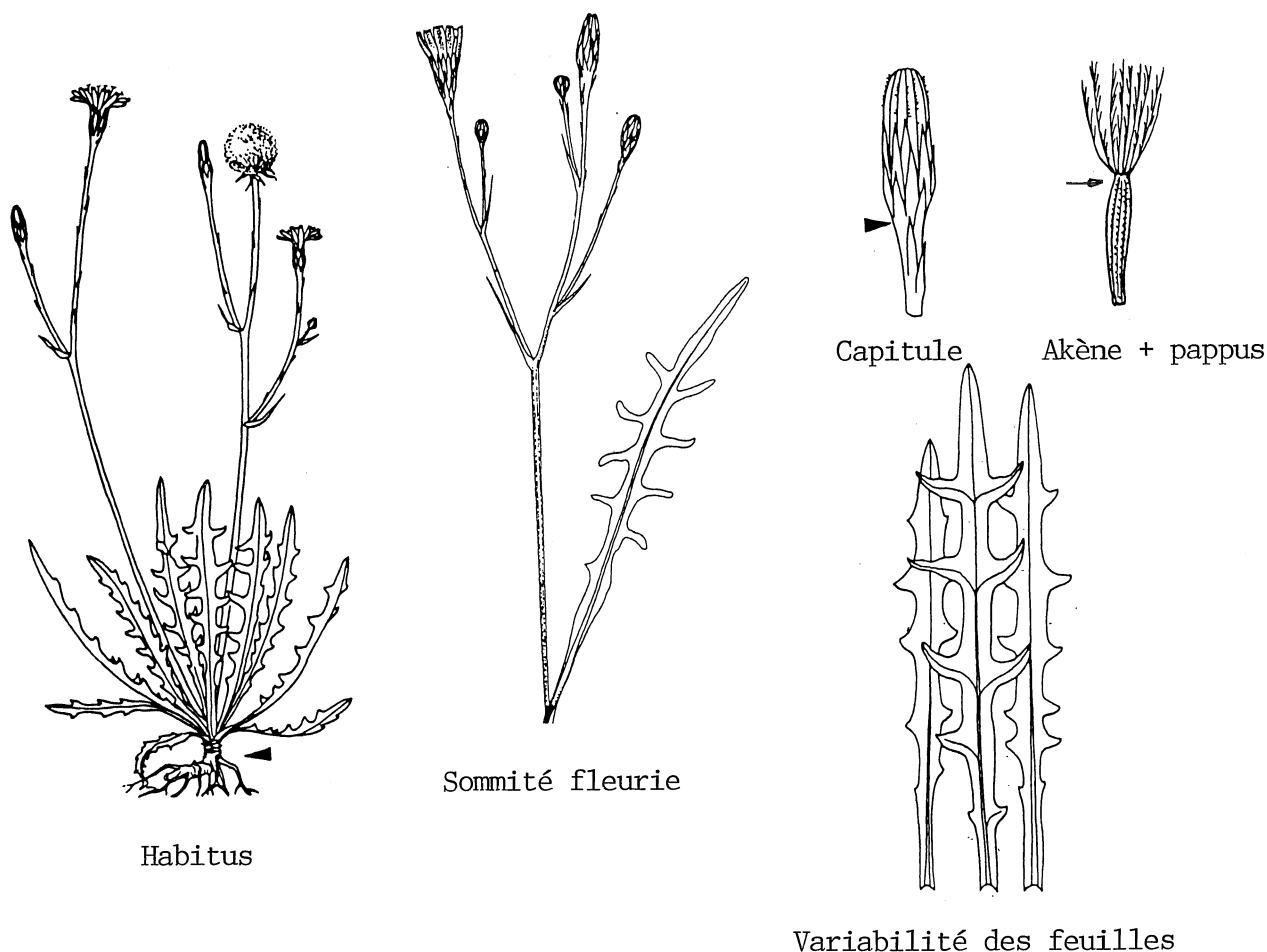
Le genre *Leontodon* étant très polymorphe,il nous paraît illusoire de créer tout un ensemble de variétés au sein de ces deux sous-espèces de *L.hispidus*.

- *Leontodon autumnalis* (Léontodon d'automne)

- * Tiges dressées, gén. rameuses, glabres ou à poils épars dans le bas, munies uniquement de feuilles réduites et d'écailles
- * Feuilles basilaires appliquées sur le sol, gén. glabres, sinuées-dentées à pennatifidées
- * Capitules dressés avant la floraison, solitaires sur des pédoncules un peu épaissis au sommet et munis de petites écailles; akènes rugueux transversalement et atténués au sommet, à aigrette de soies d'un blanc sale

C'est une espèce

- § prairiale, très polymorphe, à large distribution et amplitude écologique, vivace, haute de 10 à 45cm, occupant les prairies fraîches ou humides, friches, coupes forestières, chemins herbeux, plus rarement les pelouses sèches
- § caractéristique des prairies pacagées du Cynosurion (Cl. Arrhenatheretea elatioris), notamment des prairies pâturées mésohygrophiles à renoncule rampante, même sur sol tourbeux
- § compagne des prés de fauche alluviaux basiclines à inondation hivernale du Bromion racemosi ou des groupements piétinés et pâturés, mésohygrophiles et eutrophes du Potentillion anserinae (Cl. Agrostietea stoloniferae).



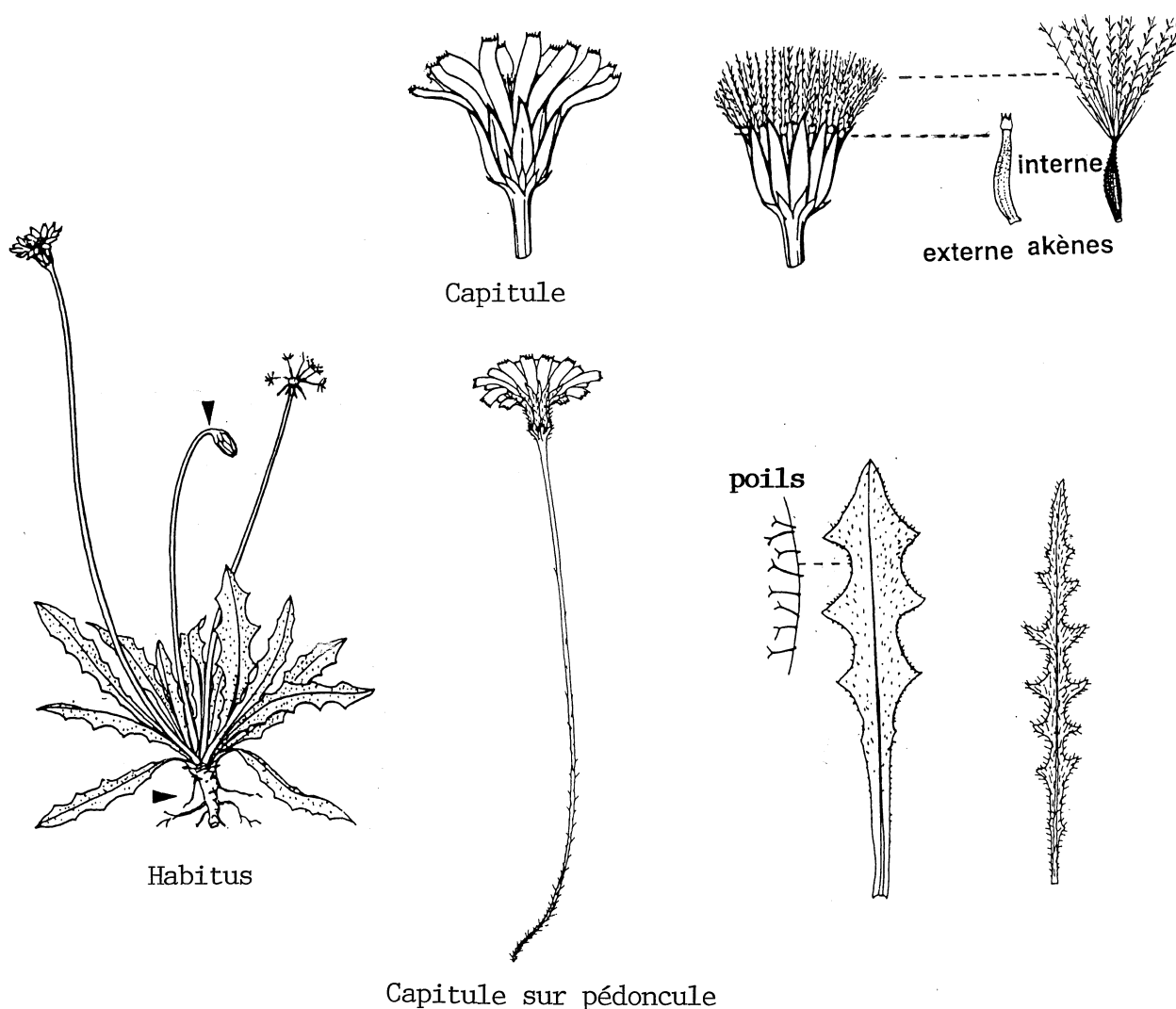
- *Leontodon saxatilis* (Thrinicie)

- * Tige simple, ne portant qu'un seul capitule, glabre ou à poils épars dans la partie supérieure; racine principale souvent pivotante; souche émettant des racines adventives épaisses
- * Feuilles toutes basilaires, dentées à sinuées-pennatifides, gén. hispides

C'est une espèce

§ prairiale, xérophile, subatlantique-subméditerranéenne, à large amplitude écologique, pérennante ou vivace, haute de 5 à 25cm, occupant les dunes, prairies, pelouses, friches, landes herbeuses

§ compagne des prairies mésoxérophiles du Violion caninae sur sols filtrants siliceux; participe également aux pelouses calcicoles mésophiles du Mesobromion erecti ainsi qu'à la végétation des pelouses calcicoles pionnières à armoise champêtre du Koelerion albescentis sur sables très secs et très chauds à tapis de bryophytes et lichens important et comprenant des espèces caractéristiques comme *Artemisia campestris*, *Polygala comosa*, *Scilla autumnalis*, *Silene otites*, *Veronica spicata*, ...



- *Leontodon hispidus* (Léontodon hispide)

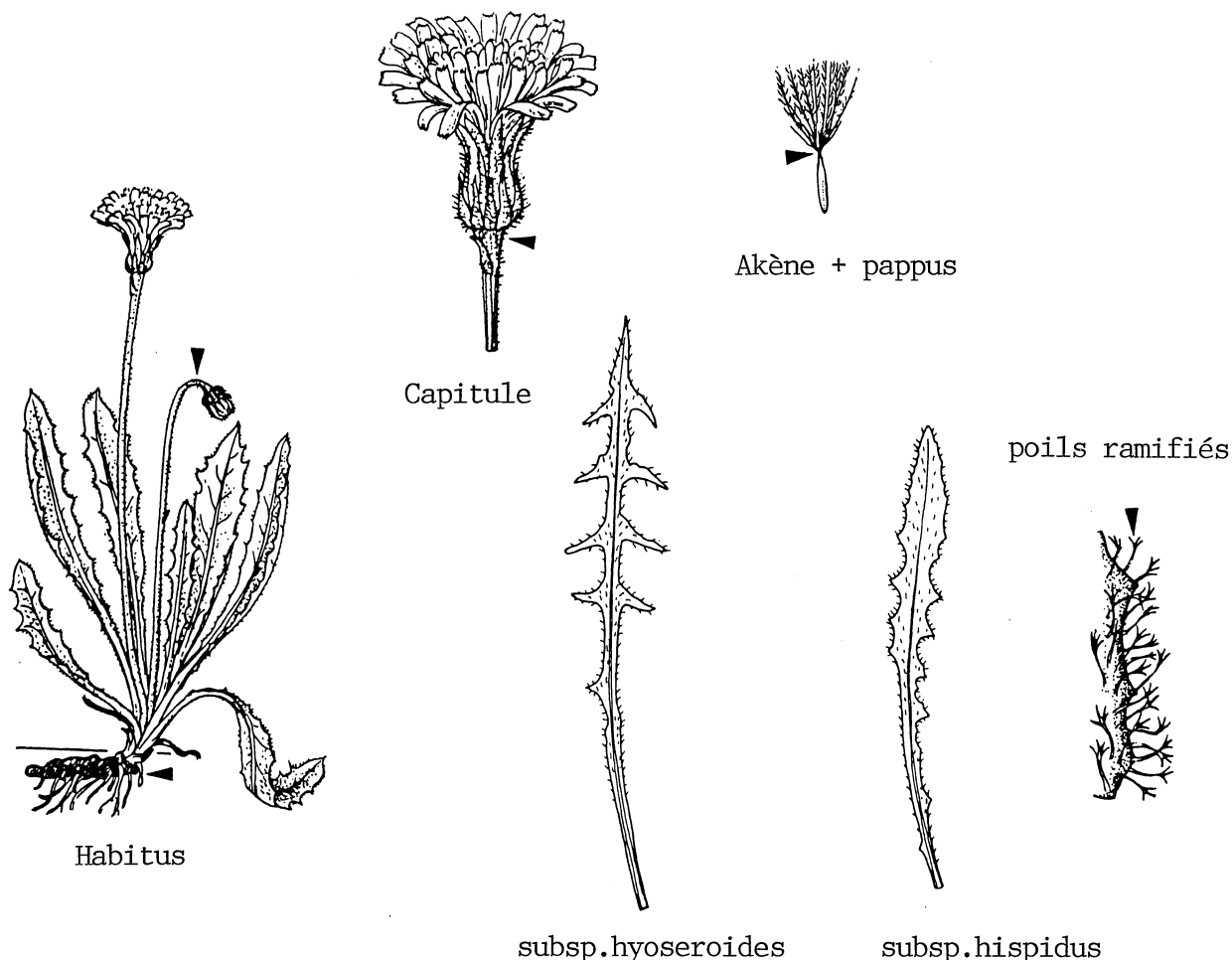
- * Feuilles toutes basillaires, sinuées-dentées à pennatifidées, parfois subentières, glabres ou hispides, à poils ramifiés; capitules penchés avant la floraison
- * Plante vivace, haute de 15 à 40cm, à rhizome horizontal

subsp. hispidus: C'est une sous-espèce

- § prairiale, xérophile, calcicole, subocéanique-subméditerranéenne, occupant les pelouses, prairies sèches, déblais de carrières, bermes routières, talus
- § caractéristique des pelouses calcicoles mésophiles du Mesobromion erecti
- § différentielle des prairies des Arrhenatheretalia elatioris, à caractère mésophile

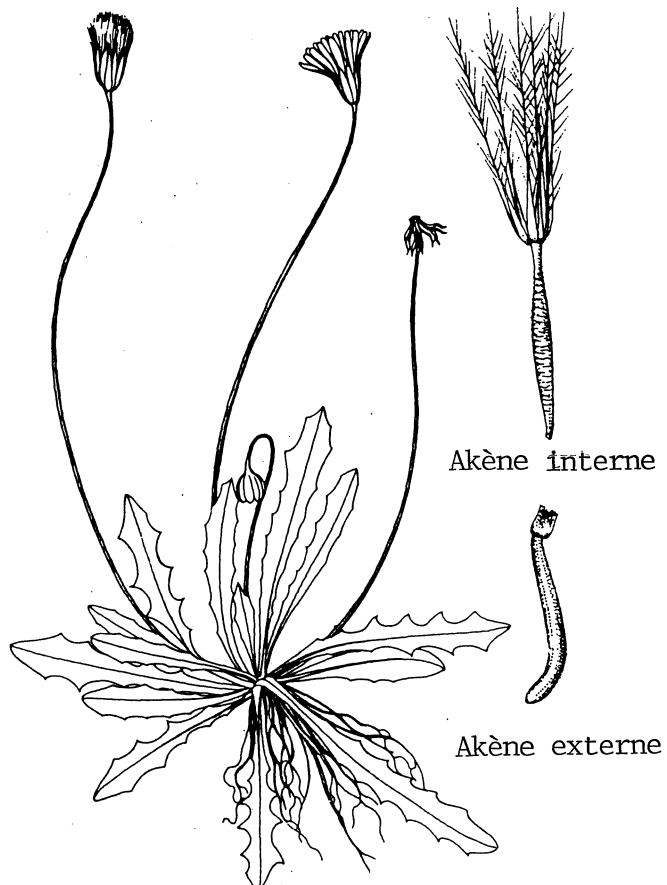
subsp. hyoseroides: C'est une sous-espèce

- § pionnière, xérophile, calcicole, des montagnes d'Europe centrale, liée aux pentes pierreuses ensoleillées
- § caractéristique collinéenne des éboulis calcaires ensoleillés du Leontodontion hyoseroidis (Cl. Thlaspietea rotundifolii) au même titre que Cardaminopsis arenosa, Iberis intermedia subsp. violletii, Silene vulgaris subsp. glareosa, Sisymbrium supinum, ...
- § caractéristique montagnarde à alpine des communautés des éboulis fins du Petasition paradoxii (même classe) comprenant également Athamanta cretensis, Ligusticum ferulaeum, Ranunculus seguieri, Trisetum distichophyllum, Valeriana montana, ...

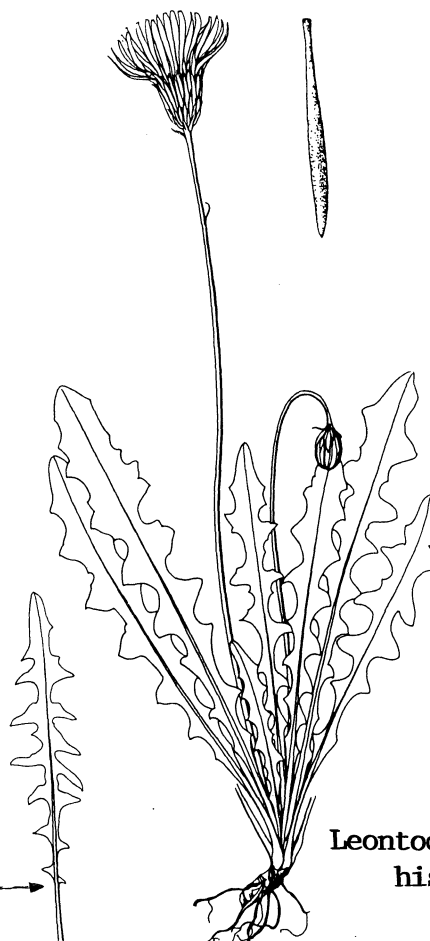




Leontodon autumnalis



Leontodon saxatilis



Leontodon hispidus

subsp. *hyoseroides* →

5. *Podospermum*:

- *Podospermum laciniatum* (Podosperme lacinié)

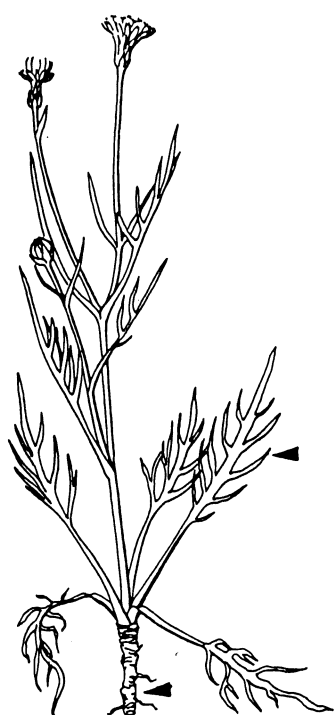
(du gr. pous, podos: pied et sperma: graine, fruit = fruit porté par un pied)

- * Tiges dressées, feuillées, gén. rameuses, à rameaux ascendants, les latéraux parfois étalés, glabres
- * Feuilles pennatiséquées, à segments linéaires ou linéaires-lancéolés
- * Akènes subcylindriques, striés longitudinalement, lisses, supportés par un pied creux, plus court et plus large que l'akène; soies de l'aigrette d'un blanc sale, laineuses, disposées sur 2 rangs égaux; bractées de l'involucre disposées sur au moins 2 étages, les externes portant gén. une corne près du sommet

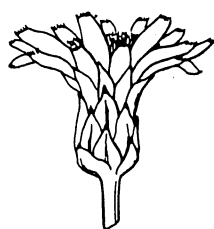
C'est une espèce

§ prairiale, pionnière, xérothermophile, calcicole, subméditerranéenne, bisannuelle, haute de 5 à 30cm, très rare, en nette régression dans la dition, occupant les éboulis calcaires ou dolomitiques, les prairies faiblement halophiles des bassins salifères intérieurs, les friches

§ participant aux friches rudérales de hautes herbes du *Dauco carotae*-*Melilotion albi* (Cl. *Artemisietea vulgaris*) sur substrats grossiers, souvent rapportés, aux pelouses calcicoles des *Brometalia erecta*, aux ourlets calcicoles des *Origanetalia vulgaris*.



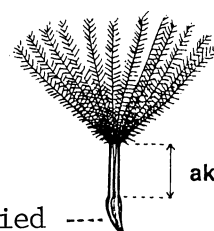
Habitus



Capitule



Involucre



pied

akène



variabilité des feuilles

6. *Picris*:(du gr. pikros: amer, donc plante amère)

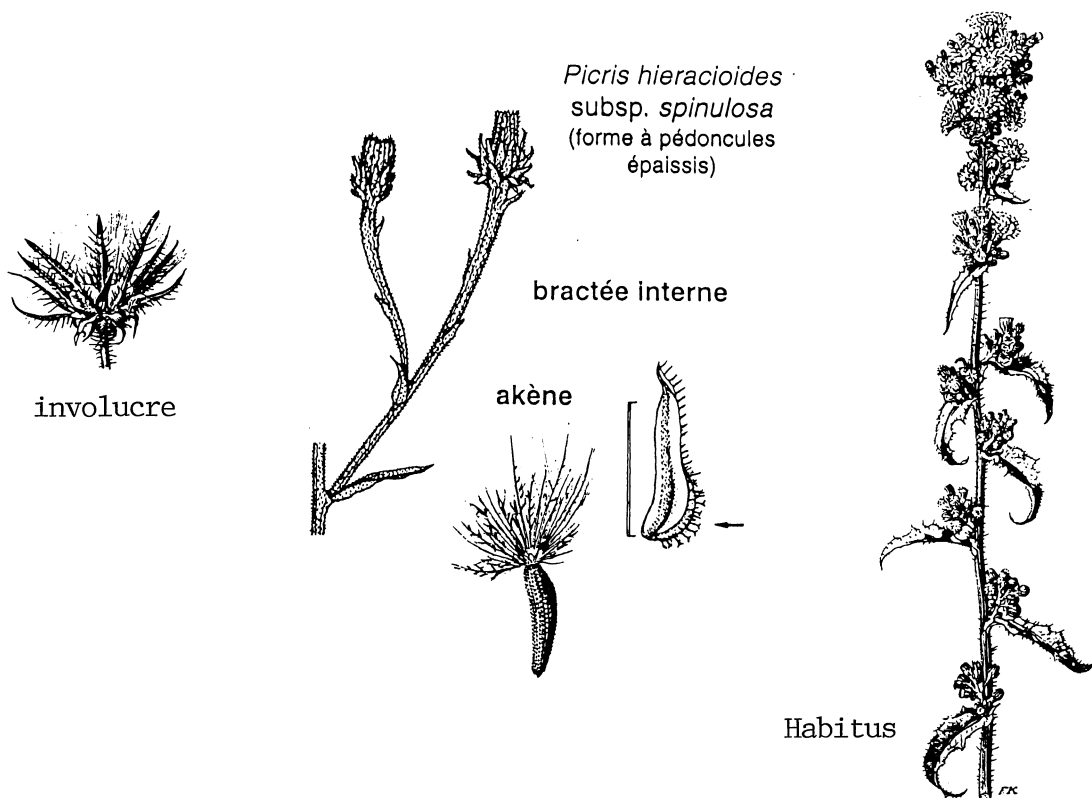
Clé:

- Bractées de l'involucre toutes dressées, dimorphes: les externes, très larges, ovales et cordées à la base, dissimulant les internes étroites, prolongées par une corne sous le sommet; akènes internes à aigrette portée par un long bec très fin, les externes souvent sans aigrette : **p. 22, 24** *P. echioides*
(*Picris* fausse-vipérine)
- Bractées de l'involucre toutes lancéolées ou linéaires-lancéolées, les externes étalées ou réfléchies, plus courtes que les internes; akènes munis d'un bec nul ou très court : **p. 23, 24** *P. hieracioides*
(*Picris* fausse-épervière)

N.B.

Il s'agit de la sous-espèce **hieracioides**.Il peut également exister, dans la dition, la sous-espèce **spinulosa**

- * à bractées internes de l'involucre courbées en forme de nacelle à maturité, hérissées de longs poils crochus, presque spinuleuses;
- * à corymbe resserré, à rameaux dressés
- * et caractéristique du *Brachypodietum phoenicoidis*, association subméditerranéenne, méso-xérophile et mésotherme des sols profonds et mésotrophes.

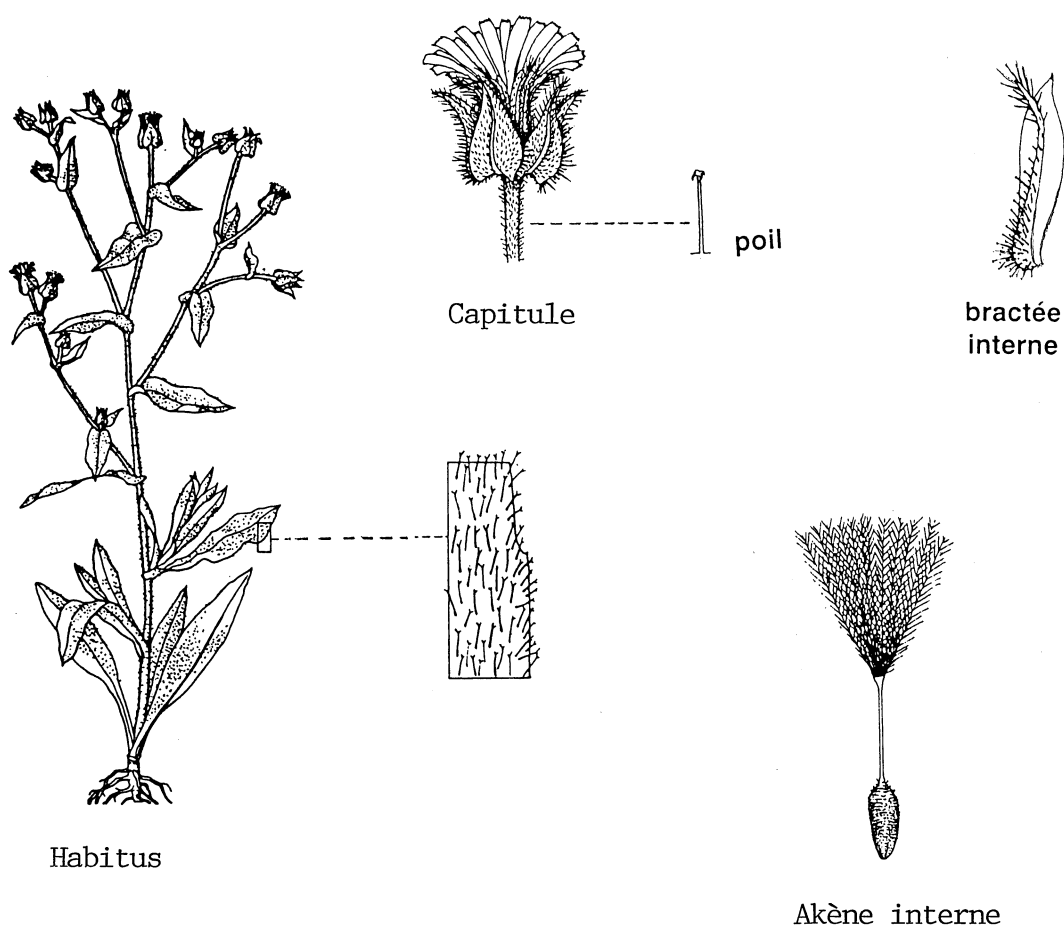
A rechercher

- **Picris echioides** (Picris fausse-vipérine)

- * Tige dressée, rameuse, hispide
- * Feuilles très rudes, hispides: les basilaires, entières ou faiblement sinuées-dentées, les supérieures, embrassantes en coeur
- * Akènes, un peu comprimés, ridés transversalement, brusquement terminés par un bec très fin, aussi long que l'akène lui-même; aigrette à soies plumeuses, blanches; 3-5 bractées externes de l'involucre, plus de 2 fois aussi larges que les internes

C'est une espèce

- § annuelle ou bisannuelle, de 30-120cm de haut, pionnière, rudérale, xéro-thermophile, nitrophile, surtout calcicole, subméditerranéenne-atlantique, colonisant les friches, digues, terrains vagues, coupes forestières, le bord des chemins, les cultures, notamment les luzernières
- § participant à la végétation compagne des prairies artificielles et des cultures de luzerne, trèfle incarnat, sainfoin, comprenant notamment: *Bromus diandrus*, *Crepis sancta*, *Cuscuta epithymum*, *Lolium multiflorum*, *Orobanche minor*, *Symphytum x uplandicum*, ...



- **Picris hieracioides** (Picris fausse-épervière)

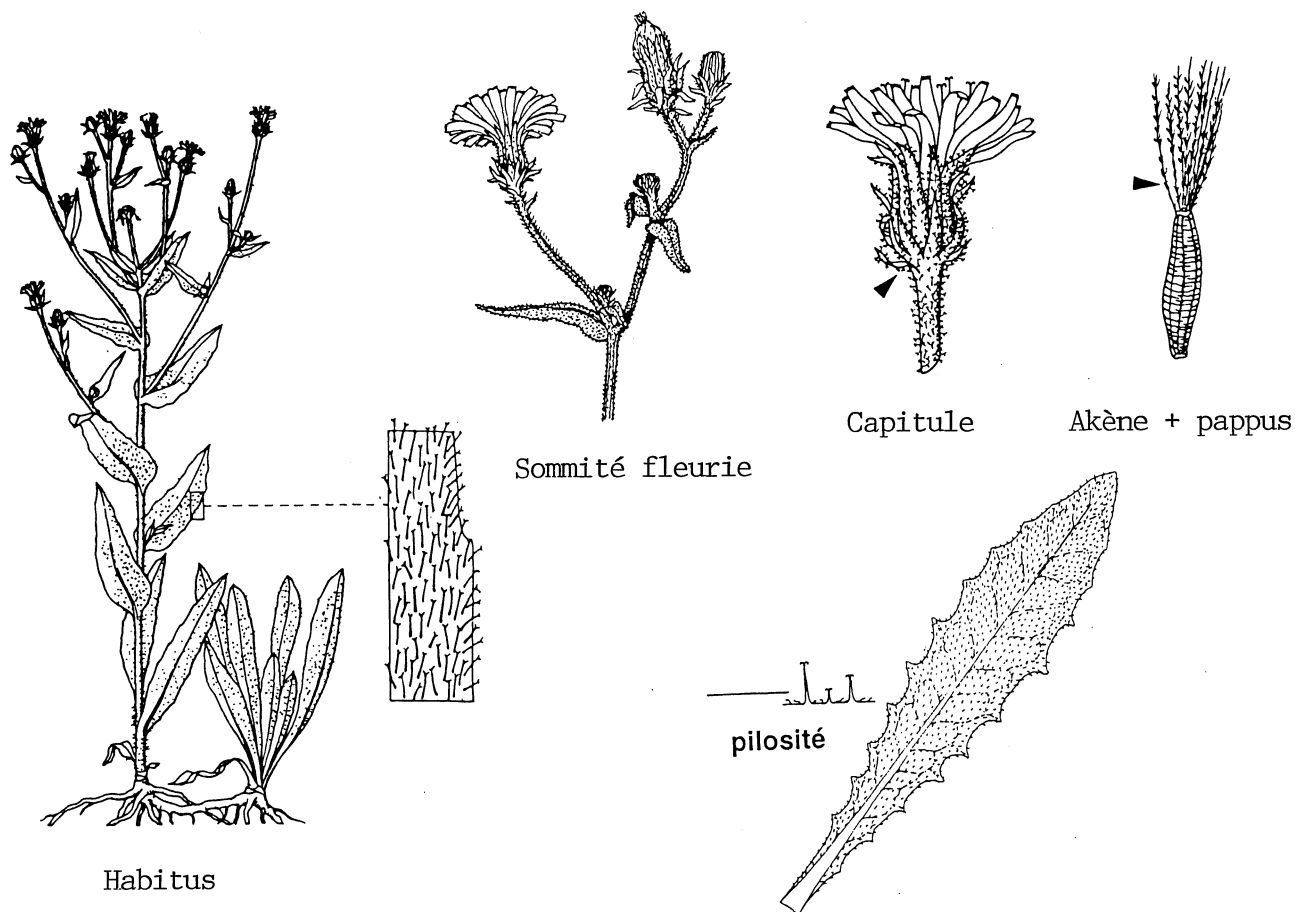
- * Tige dressée, hérissée, à rameaux étalés
- * Feuilles hérissées (poils gén. à 2 crochets), oblongues-lancéolées, sinuées-dentées, les supérieures semi-embrassantes
- * Akènes sans bec ou à bec très court (inf. au demi-akène proprement dit); aigrette plumeuse d'un blanc sale

C'est une espèce

§ bisannuelle à pérennante, de 30-90(-120) cm de haut, pionnière, rudérale, méso-xérophile, nitrophile, surtout sur les terrains calcarifères et colonisant le bord des chemins, les terrils, friches, terrains vagues, talus, coupes forestières, le ballast des voies ferrées

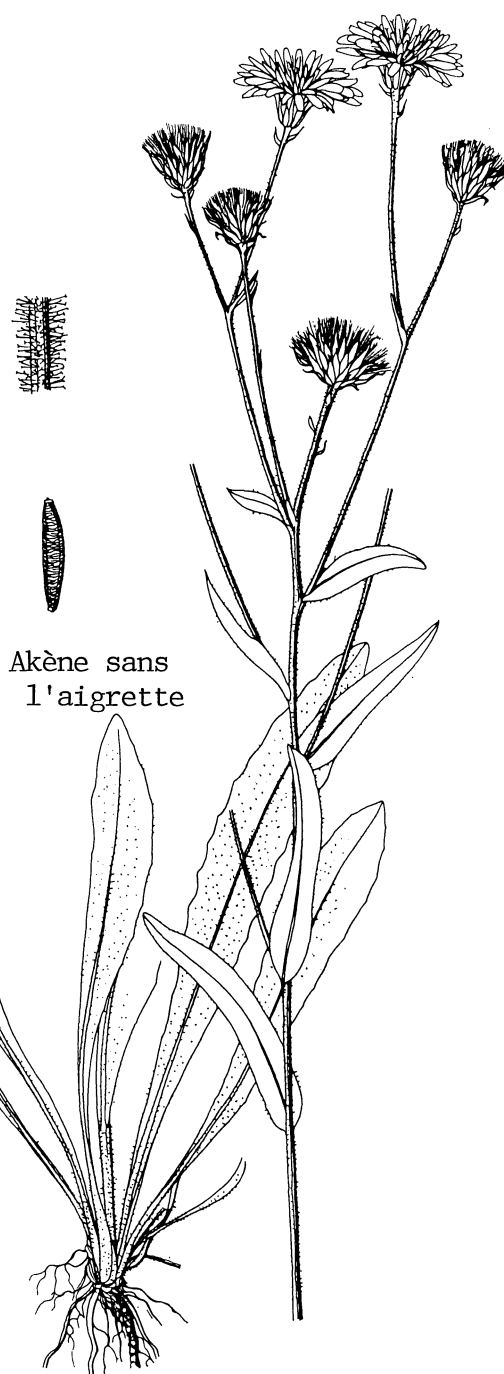
§ participant aux communautés des prés de fauche de l'Arrhenatherion, des pelouses calcicoles du Mesobromion

§ caractéristique des friches calcicoles, calcaro-sableuses ou -limoneuses du Daucus carotae-Melilotion albi, sur substrats grossiers, souvent rapportés; alliance à laquelle peut participer l'ensemble significatif suivant: Carduus nutans, Carlina vulgaris, Cirsium vulgare, Cynoglossum officinale, Daucus carota, Echium vulgare, Hypericum perforatum, Linaria vulgaris, Reseda lutea, Securigera varia, Verbascum densiflorum, V. lychnitis, V. thapsus, ...





Picris echioides



Akène sans
l'aigrette

Picris hieracioides

7. *Tragopogon*:

(du gr. tragos:bouc et pôgôn:barbe = allusion aux aigrettes)

Clé:

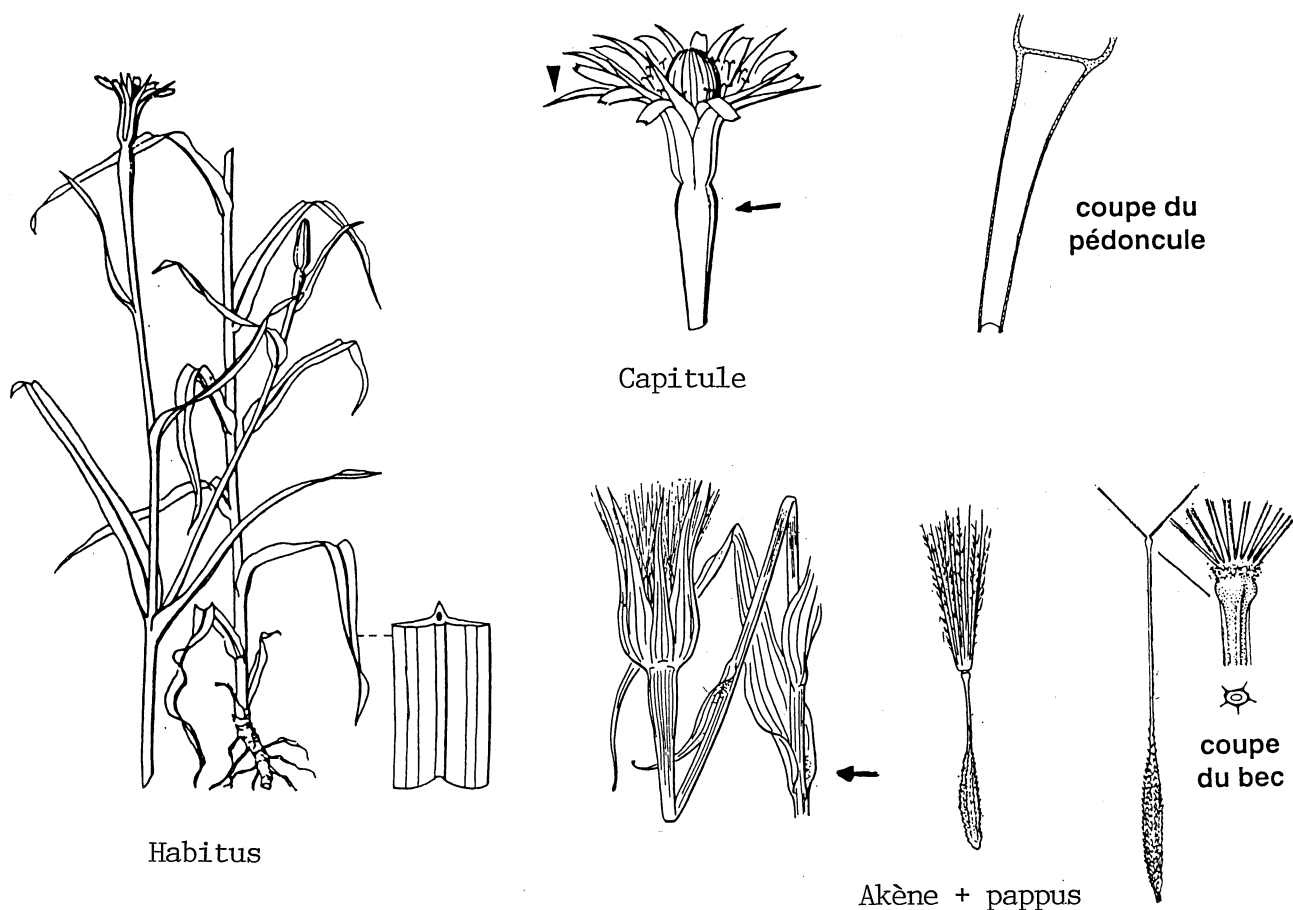
- Pédoncule très fistuleux et compressible sur toute sa longueur, très renflé à maturité sous le capitule, atteignant 1cm de diamètre; akènes longs de plus de 2,5cm (becs compris, aigrettes exclues); bec orné de 5 ailes longitudinales lisses et presque translucides, parfois doublées de 5 ailes plus étroites; bractées de l'involucre de plus de 4cm de long à maturité, beaucoup plus longues que les fleurs; styles violet foncé: **p.26,29** **T.dubius**
(Salsifis pâle)
 - Pédoncule fistuleux et peu renflé sous le capitule; akènes longs de moins de 2,5cm (becs compris, aigrettes exclues); bec entouré de 5 à 10 ailes irrégulières, opaques ou granuleuses; bractées de l'involucre de moins de 4cm de long à maturité, plus courtes à plus longues que les fleurs; styles jaunes: **p.27** **T.pratensis**
(Salsifis des prés)
 - * Fleurs jaune d'or, tirant sur le jaune orange, dépassant les bractées de l'involucre de plus de 2mm en général; anthères dorées, à 5-8 stries longitudinales brun violacé; akènes externes écailleux-spinuleux; bec nettement plus court que le reste de l'akène; longueur des capitules: 5-6cm
: **p.28,29** **subsp.orientalis**
 - * Fleurs jaune franc ou jaune pâle; anthères brunissant à partir du sommet de façon assez homogène; bec gén. de même longueur que le reste de l'akène
 - § Fleurs dépassant les 2/3 des bractées de l'involucre et pouvant les dépasser un peu en plein développement; akènes longs de 12-20mm (becs non compris); bractées de l'involucre blanchâtres ou bordées de vert pâle; longueur des capitules ne dépassant pas 5cm
: **p.27,29** **subsp.pratensis**
 - § Fleurs inférieures aux 2/3 des bractées; akènes longs de 10-12mm (becs non compris); bractées de l'involucre souvent bordées de rougeâtre; longueur des capitules inférieure à 3cm
: **p.28,29** **subsp.minor**
- N.B.** La majorité des plantes de *T.dubius*, appartenant à la dition, sont gén. rapportées à la **subsp.major** bien que certains individus tendent vers la **subsp.dubius**. Dès lors, nous ne prendrons pas en compte ces deux infrataxons puisque leur valeur est contestée par certains auteurs.

- *Tragopogon dubius* (Salsifis pâle)

- * Tige dressée, souvent simple, feuillée
- * Feuilles inf. longuement et étroitement linéaires, les sup. larges à la base et semi-embrassantes
- * Capitules concaves pendant la floraison, solitaires; akènes périphériques fortement scabres-denticulés

C'est une espèce

- § annuelle ou biannuelle, de 20 à 60cm de haut, pionnière prairiale, xéro-thermophile, subnitrophile, sud-et médio-européenne, sud-ouest asiatique, surtout sur des sols calcarifères, colonisant les dunes, digues (en extension depuis la fin des années 90), talus, pelouses, prés secs, bord des chemins et des cultures; parfois adventice ou naturalisée localement
- § participant à la végétation des pelouses calcicoles sableuses à armoise champêtre du *Koelerion albescentis*, dans un ensemble caractérisé notamment par *Artemisia campestris*, *Polygala comosa*, *Scilla autumnalis*, *Silene otites*, *Veronica spicata* et à celle des pelouses calcicoles du *Mesobromion*
- § caractéristique des associations rudérales de hautes herbes du *Dauco carotae-Melilotion albi* au même titre que *Picris hieracioides*, *Tanacetum vulgare*, *Anchusa officinalis*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Berteroa incana*, *Crepis capillaris* coll., *Oenothera biennis*, *O. glazioviana*, *O. deflexa*, ...



- *Tragopogon pratensis* (Salsifis des prés)

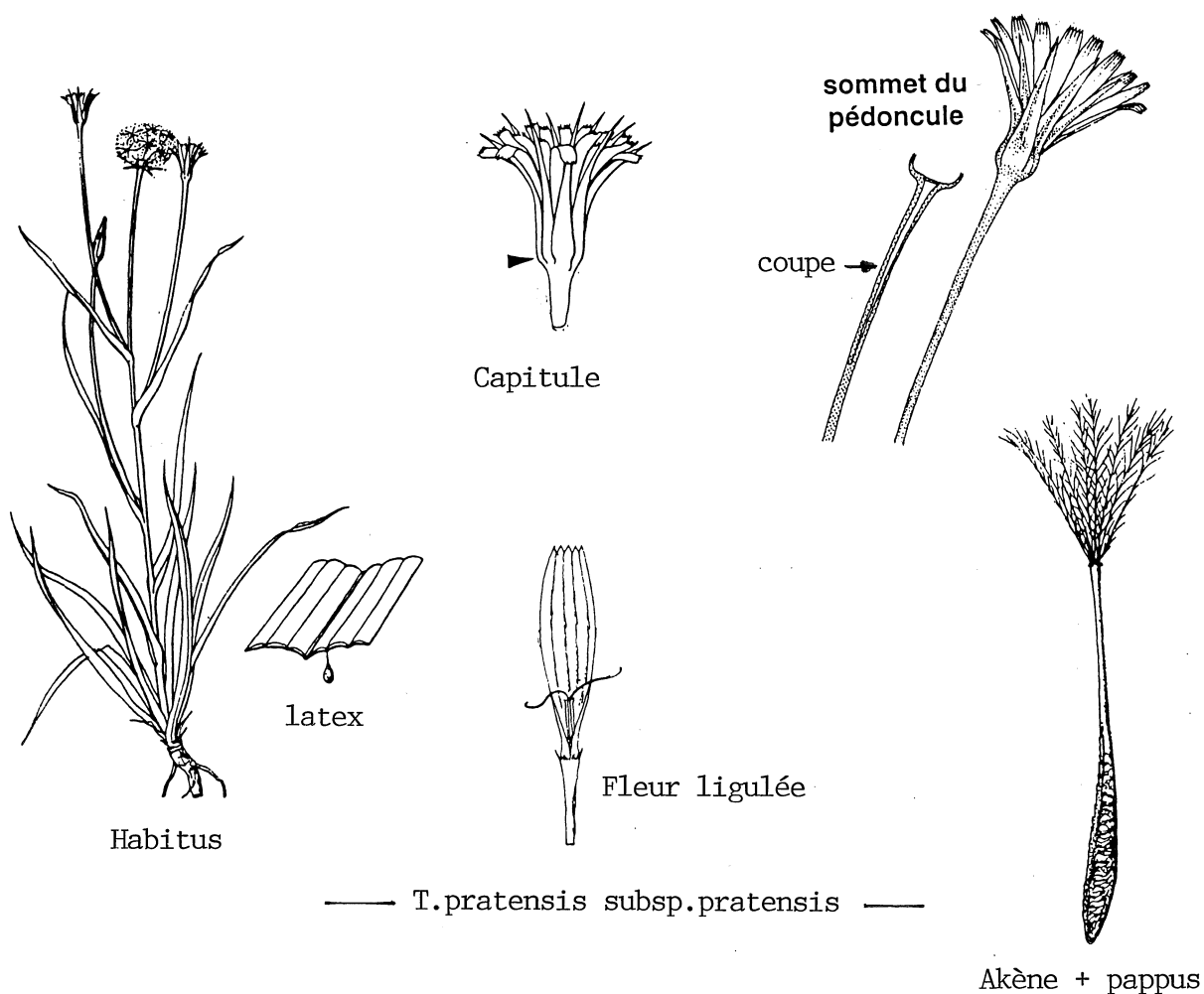
- * Tige dressée, simple ou rameuse, glabre, feuillée
- * Feuilles entières, glabres, linéaires, larges à la base et embrassantes, très longuement atténuées en pointe souvent tortillée
- * Capitules grands sur de longs pédoncules non ou faiblement renflés au sommet; bractées de l'involucre ordinairement au nombre de 8

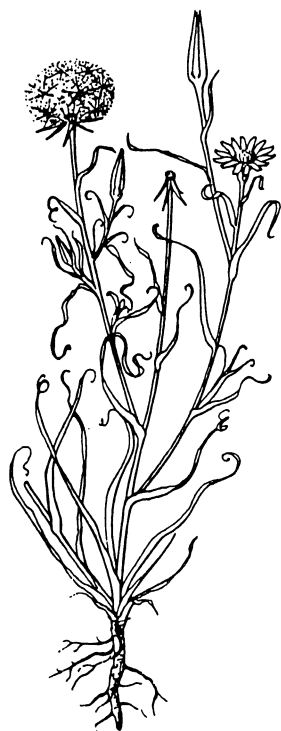
C'est une espèce

§ annuelle à pérennante, haute de 20 à 70cm, prairiale, méso-xérophile, neutro-calci-cline, occupant les prairies, pelouses, friches, coupes forestières, bord des chemins, talus

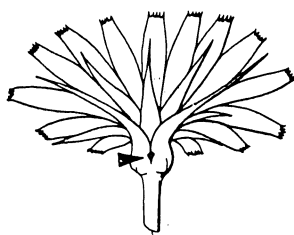
La sous-espèce

- § **orientalis**, subméditerranéenne, est une caractéristique des prés de fauche des *Arrhenatheretalia elatioris*
- § **pratensis**, plutôt subatlantique, caractérise les prés de fauche collinéens à submontagnards de l'*Arrhenatherion elatioris*, à amplitude écologique moins large que la précédente
- § **minor**, subatlantico-subméditerranéenne, participant notamment à la végétation rudérale, nitrophile, vernale du *Sisymbrium officinalis*, sur des sols minces et perturbés

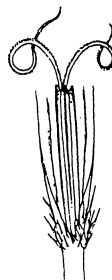




Habitus

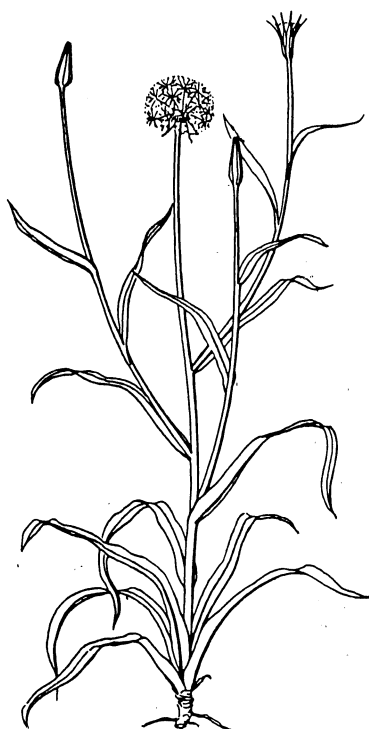


Capitule

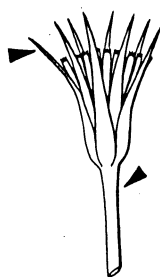
gorge de la
corolle
(étamines)

Akène + pappus

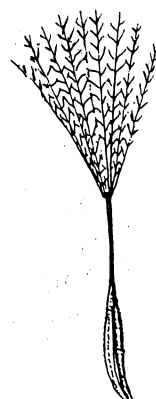
— *Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis* —



Habitus



Capitule



Akène + pappus

— *Tragopogon pratensis* subsp. *minor* —



Tragopogon dubius



Tragopogon pratensis: subsp.orientalis



subsp.minor

subsp.pratensis

8. *Scorzonera*:

(en espagnol: escorzonera, catalan: escurçonera: la scorsonère d'Espagne = *S. hispanica* que l'on cultive comme légume dans les jardins, ainsi qu'un serpent venimeux, en catalan: escurço et du bas latin: curtio, curtionis: vipère, contre la morsure duquel on préconisait la plante)

-*Scorzonera humilis* (Scorsonère des prés) (p.32)

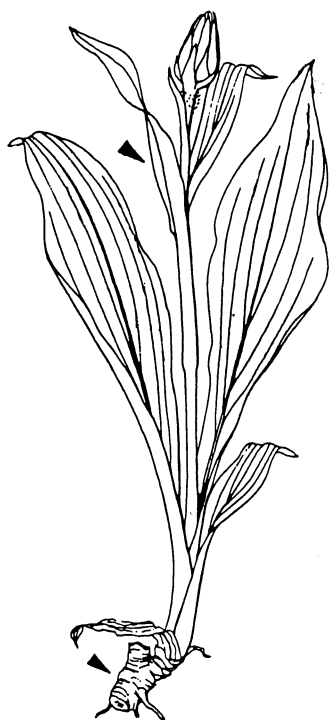
- * Plante vivace, à souche épaisse, haute de 10 à 50cm
- * Tige dressée, fistuleuse, molle, simple, gén. à un capitule seul, glabre ou un peu cotonneuse au sommet, nue ou munie de 2-3 écailles
- * Feuilles entières, glabres, les basilaires atténuées à la base, linéaires à oblongues-lancéolées, acuminées
- * Akènes longs de 8 à 10mm, lisses ou un peu scabres; aigrette de soies d'un blanc sale; involucre de bractées 2 fois plus court que les fleurs

C'est une espèce

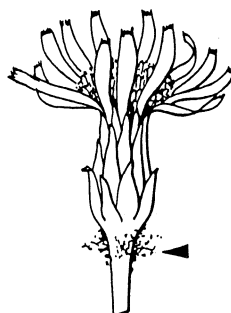
§ prairiale, méso-hygrophile, neutro-acidicline, euro-caucasienne, occupant les prairies humides, non amendées et ni fumées, les landes, prairies tourbeuses

§ participant à la végétation des landes tourbeuses de l'*Ericion tetralicis*, accompagnée de: *Carex binervis*, *C. echinata*, *C. nigra*, *Carum verticillatum*, *Salix repens* subsp. *repens*, *Wahlenbergia hederacea*, ...

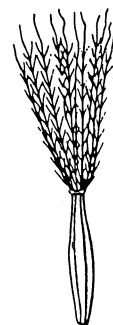
§ caractéristique des prairies tourbeuses à molinie du Molinion caeruleae, sur sols tourbeux ou organiques, au même titre que *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Sanguisorba officinalis*, *Valeriana dioica*, ...



Habitus



Capitule



Akène + pappus

9. *Mycelis*:

(nom formé arbitrairement et dépourvu de sens)

- *Mycelis muralis* (Laitue des murailles) (p.32)

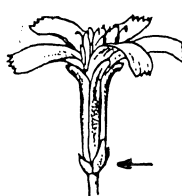
- * Plante pérennante, glabre, glauque, à tige dressée, lisse, très rameuse dans la partie supérieure, haute de 40 à 90cm
- * Feuilles lyrées-pennatipartites, à divisions larges, dentées-anguleuses, obtuses, la terminale beaucoup plus grande, rétrécies en pétiole ailé embrassant la tige par des oreillettes dentées
- * Capitules nombreux, à 5 fleurs, petits, solitaires, pédonculés, disposés en panicule très rameuse, très lâche; involucre à 5 bractées égales, muni de petites écailles à la base; aigrette de soies capillaires blanches; akènes aplatis, d'un beau noir, à bec court

C'est une espèce

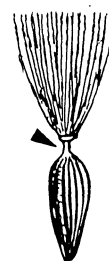
- § sylvatique à saxicole, (sub)sciaphile, mésophile, neutro-nitrocline à calcicole, subatlantique-subméditerranéenne, occupant les forêts fraîches, feuillues ou résineuses, coupes et lisières forestières, rochers calcaires ombragés, vieux murs, rocaillies, décombres
- § participant à la strate herbacée des forêts mélangées des Querco-Fagetea, aux coupes forestières des Epilobietalia angustifolii, aux groupements rudéraux des Onopordetalia acanthii, aux lisières fraîches, nitrophiles et sciaphiles du Geo urbani-Alliarion petiolatae



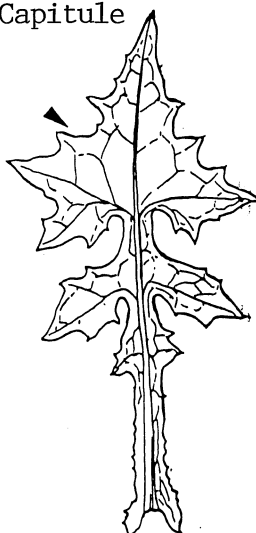
Habitus



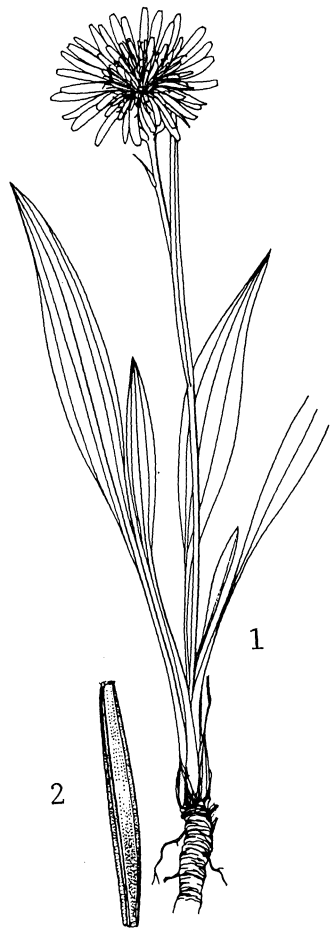
Capitule



Akène + pappus

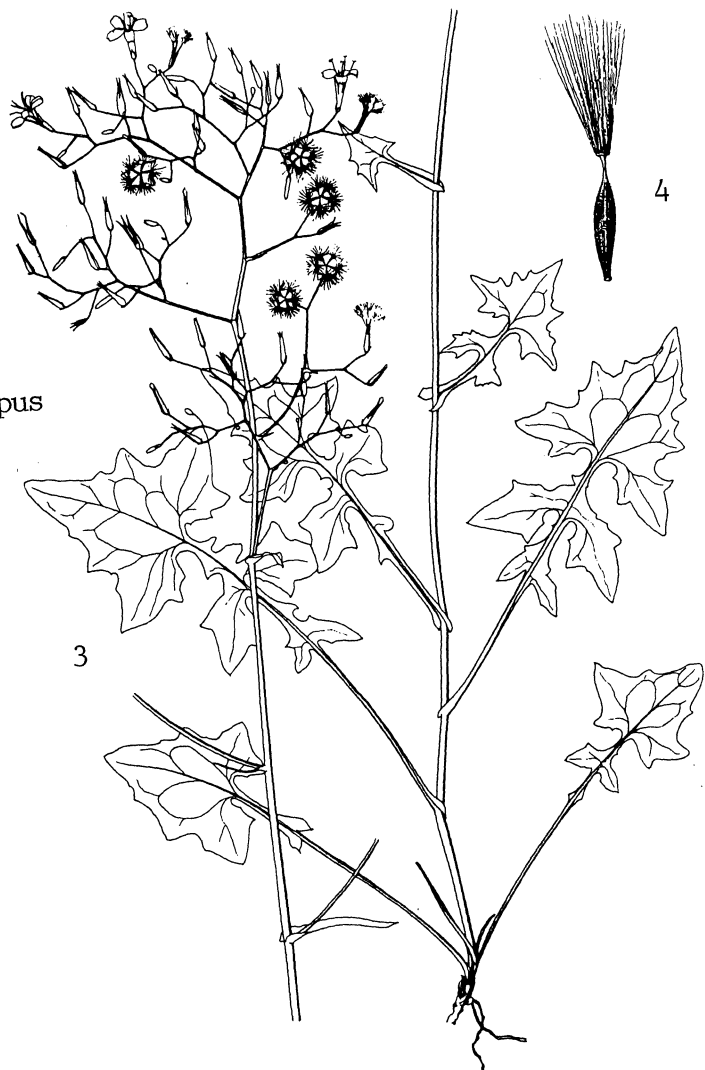


Variabilité des feuilles

Scorzonera humilis

1: Habitus

2: Akène

Mycelis muralis

3: Habitus

4: Akène + pappus

10. Lactuca:

(du lat. lac, lactis: lait; les laitues renferment du latex)

Clé:

- Feuilles caulinaires, entières, linéaires, larges de 2-8mm, avec forte nervure principale blanche, lisse (rart spinuleuse) à la face inférieure, les f. inf. sinuées à lobées; capitules sessiles ou presque, espacés, formant une grappe longue et étroite, spiciforme au sommet: **p. 34, 37** **L. saligna**
(Laitue à feuilles de saule)
 - Feuilles caulinaires gén. dentées à pennatifides, larges de plus de 10mm, avec nervure principale spinuleuse à la face inférieure; capitules pédonculés, formant une panicule étalée
 - * Feuilles gén. disposées horizontalement, simplement dentées (rart un peu lobées), les médianes avec svt quelques poils épars sur les 2 faces; tiges et nervure principale des feuilles gén. fortement teintées de marron; akène devenant noirâtre violacé à maturité, glabre au sommet ou muni de poils très courts, à larges bords épais et visibles, long de 4 à 5,2mm (bec exclu), dépassant gén. 1,3mm de large: **p. 35, 37, 38** **L. virosa**
(Laitue vireuse)
 - * Feuilles gén. disposées verticalement, dentées ou profondément découpées, les médianes glabres sur la face sup.; tiges et nervure principale des feuilles gén. teintées de blanc-verdâtre; akène devenant grisâtre à maturité, courtement cilié au sommet, à bords étroits à peine visibles vers le sommet, long de 2,8 à 4mm (bec exclu), ne dépassant pas 1,1mm de large: **p. 36, 37, 38** **L. serriola**
(Laitue scariole)
 - § Feuilles lobées à pennatipartites: **f. serriola**
 - § Feuilles seulement dentées ou denticulées: **f. integrifolia**
- N.B.** Ces deux formes sont reliées parfois par des intermédiaires

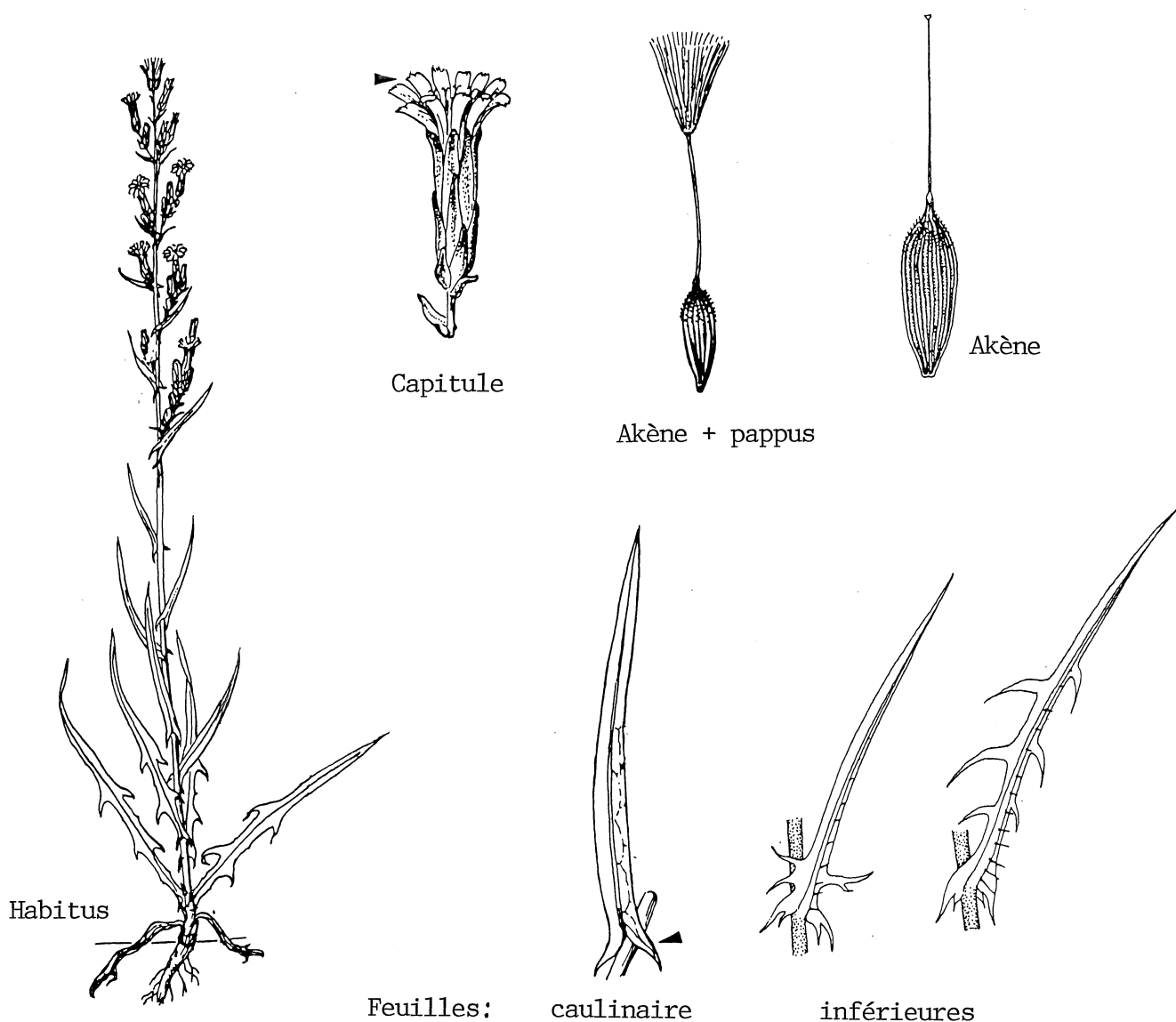
- **Lactuca saligna** (Laitue à feuilles de saule)

- * Plante annuelle, parfois bisannuelle, glabre, de 20 à 60 cm de haut, à tige dressée, grêle, effilée, simple ou rameuse à la base
- * Feuilles dressées, longuement acuminées, embrassant la tige par 2 oreillettes très aiguës
- * Akène gris olivâtre à noirâtre, fusiforme, de 2,8-3,5 mm de long, muni d'un bec blanc, 1 à 2x aussi long que l'akène et d'une aigrette de soies capillaires

C'est une espèce

§ pionnière, rudérale, thermophile, calcicole, subméditerranéenne, occupant les talus, friches, vignobles, terrains vagues, ballast des voies ferrées

§ participant notamment à la végétation vivace graminéenne, xérophile et semi-rudérale des Agropyretalia intermedii-repentis sur sables, limons ou substrats calcaires ou aux communautés de l'Onopordion acanthii, dominées par de grands charbons tels que Carduus nutans, Cirsium eriophorum, Echinops sphaerocephalus, Onopordum acanthium, ...



- *Lactuca virosa* (Laitue vireuse)

* Plante annuelle ou bisannuelle, de 50 à 200cm de haut, à tige très robuste, très hispide inférieurement, gén. teintée de marron

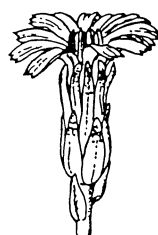
C'est une espèce

§ pionnière, rudérale, méso-xérophile, thermophile, neutro-nitrophile, subatlantico-subméditerranéenne, occupant les friches, éboulis de carrières, bords des chemins, terrains vagues, coupes et lisières forestières

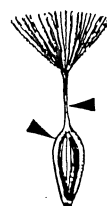
§ participant surtout à la végétation rudérale des hautes herbes nitrophiles à ballote fétide et bardanes de l'Arction lappa, dans un ensemble caractérisé par *Arctium lappa*, *A. minus*, *A. nemorosum*, *Ballota nigra* subsp. *foetida*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Conium maculatum*, *Fallopia japonica*, *Leonurus cardiaca*, *Tanacetum parthenium*, ...



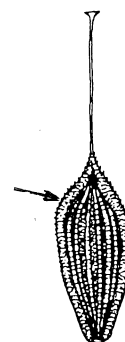
Habitus



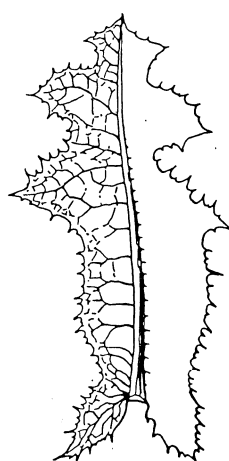
Capitule



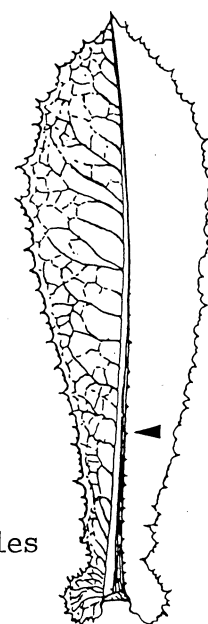
Akène + pappus



Akène



Variabilité des feuilles

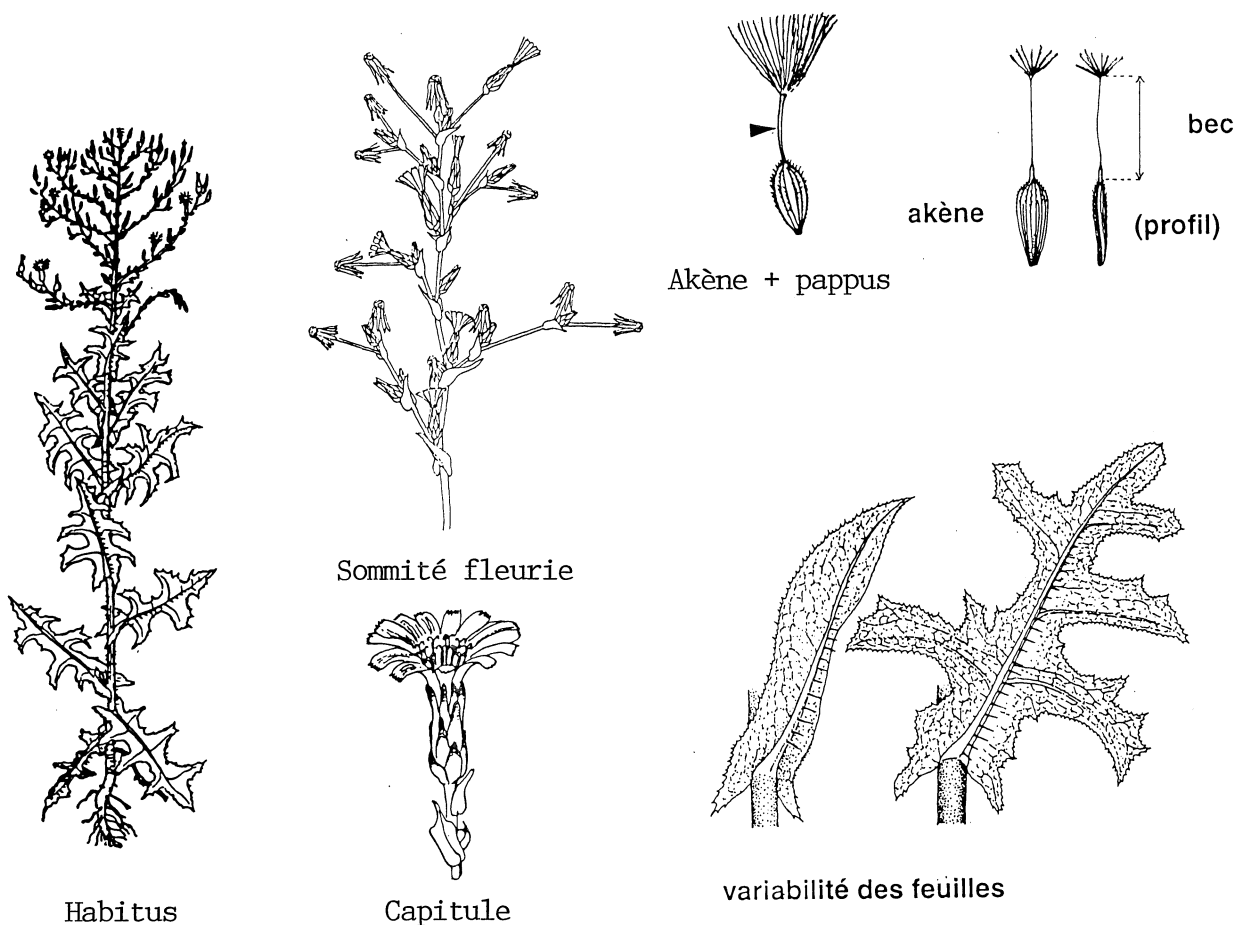


- *Lactuca serriola* (Laitue scariole)

- * Plante annuelle ou bisannuelle, de 50 à 120cm de haut, à tige dressée, rigide, hispide à la base seulement, à rameaux étalés

C'est une espèce

- § pionnière, rudérale, méso-xérophile, nitro-calcicole, à large distribution (Europe, Asie médiane, Afrique du Nord), occupant les friches, terrains vagues, décombres, cultures, bord des chemins, voies ferrées, berges des cours d'eau
- § participant à la végétation des friches nitro-calcicoles du *Dauco carotae*-*Melilotion albi* ou à la végétation vivace, xérophile, mésophile et semi-rudérale du *Convolvulo arvensis*-*Agropyron repentis* au même titre que *Convolvulus arvensis*, *Equisetum arvense*, *Saponaria officinalis*, *Tussilago farfara*, ...
- § caractéristique des associations nitrophiles, anthropiques du *Sisymbrium officinalis* sur sols perturbés, notamment du *Conyzo canadensis*-*Lactucetum serriolae*, reprenant des espèces comme *Atriplex prostrata*, *Bromus sterilis*, *Crepis tectorum*, *Hordeum murinum*, *Matricaria recutita*, *Sisymbrium officinale*, ...





Lactuca virosa

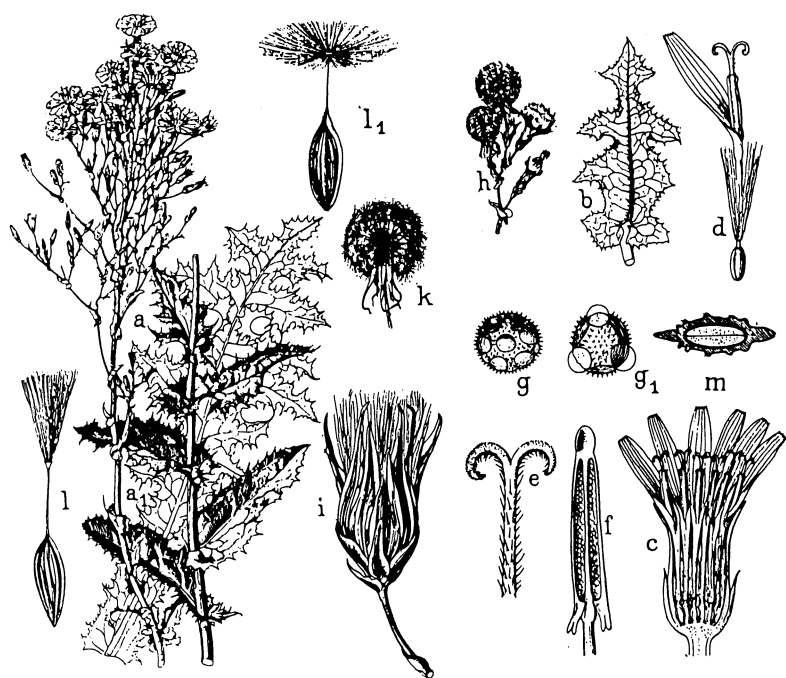


Lactuca serriola

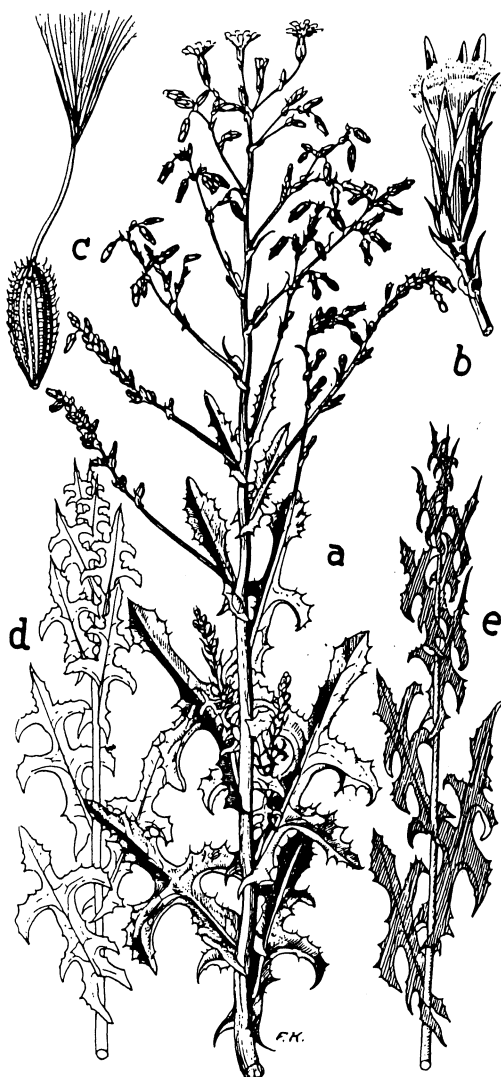


Lactuca saligna

N.B. Les akènes sont représentés sans leur pappus

Lactuca virosa

- a-a₁: Habitus
 b: Feuille caulinaire (face inférieure)
 c: Capitule floral (coupe verticale)
 d: Fleur ligulée
 e: Style + stigmates
 f: Anthères (coupe verticale)
 g-g₁: Grains de pollen
 h: Infrutescence
 i: Capitule fructifère fermé
 k: Capitule fructifère ouvert
 l-l₁: Akènes + pappus
 m: Akène (coupe transversale)

Lactuca serriola

- a: Habitus
 b: Capitule fructifère
 c: Akène + pappus
 d-e: Feuilles disposées verticalement

11. *Chondrilla*:

(du gr. *chondros*: grain; les chondrilles produisant un latex devenant grumeleux en séchant)

- *Chondrilla juncea* (Chondrille effilée, à tige de jonc) (p. 40, 41)

- * Plante bisannuelle, de 20 à 60 cm de haut, à tige dressée, presque nue, la base hérissée de poils raides, très rameuse, à rameaux effilés, raides comme des joncs, étalés
- * Feuilles basilaires pennatiséquées (découpés comme celles d'un pissenlit), disparaissant à la floraison, feuilles caulinaires, peu nombreuses, linéaires, entières, lisses sur le dos de la nervure médiane
- * Capitules solitaires ou réunis par 2-3, subsessiles en fascicules espacés le long des rameaux; akènes épineux vers le sommet, terminés par une petite couronne de 5 écailles pointues prolongeant les 5 côtes

C'est une espèce

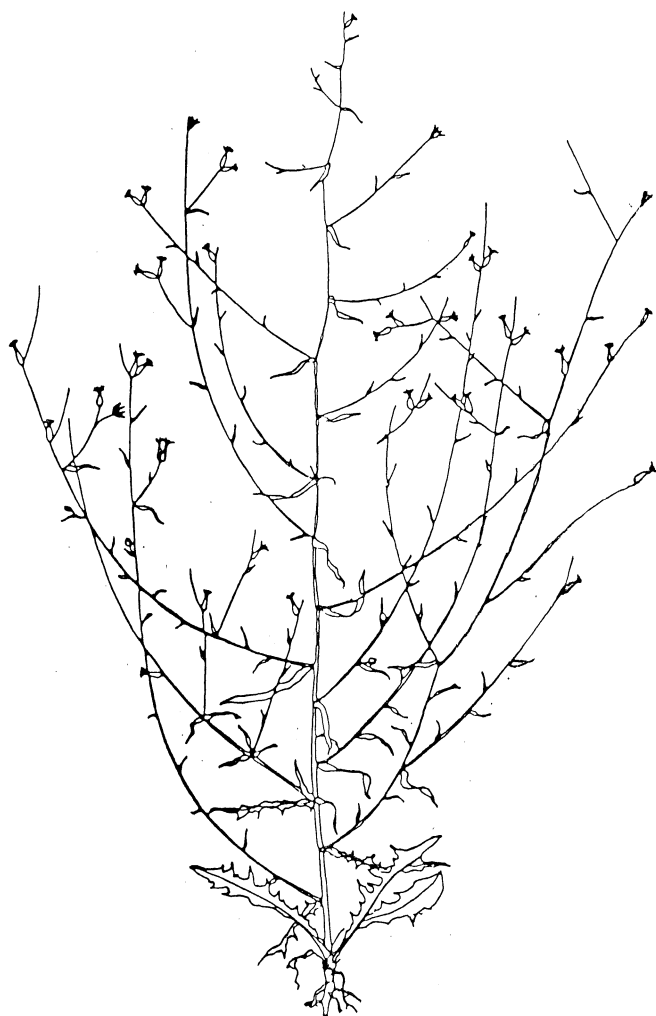
§ pionnière, thermophile, psammophile, (sub)méditerranéenne, occupant les friches, cultures, moissons, bords des chemins

§ participant à la végétation

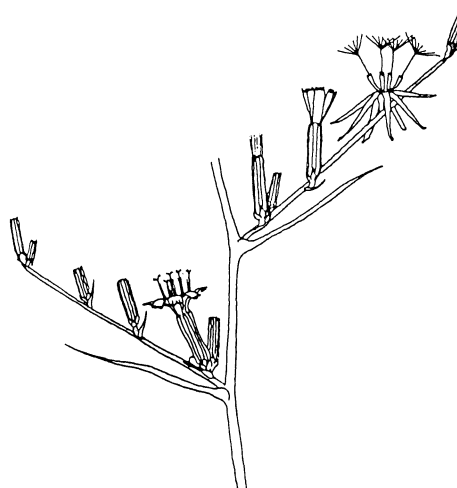
- + compagne des vignes et des cultures arbustives du *Muscaro racemosi*-*Allium vinealis* comprenant *Allium vinealis*, *Aristolochia clematitis*, *Crepis foetida*, *C. pulchra*, *Gagea villosa*, *Muscaria atlanticum*, *M. comosum*, *Sedum rubens*, *Torilis nodosa*, *Tulipa sylvestris*, *Valerianella carinata*, ...
- + des pelouses calcicoles des *Festuco-Brometea*
- + pionnière des *Sedo-Scleranthetea* sur dalles rocheuses (sub)horizontales
- + des friches de hautes herbes du *Dauco-Melilotion* sur substrats grossiers, souvent rapportés

§ caractéristique notamment du *Convolvulo arvensis*-*Agropyron repentis* (ex.: le *Diplo-taxi-Agropyretum*) au même titre que *Allium schoenoprasum*, *Convolvulus arvensis*, *Equisetum arvense*, *Saponaria officinalis*, *Tussilago farfara*, *Diplo-taxis tenuifolia*, ...

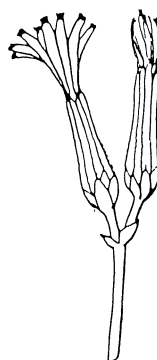
N.B. Si les feuilles caulinaires sont plus nombreuses, les sup. lancéolées, les basilaires pennatilobées, le bord des limbes et le dos des nervures médianes étant hérissés-spinuleux, on peut envisager un nouveau taxon comme étant **C. latifolia** ou tout simplement, une **var. latifolia** de *C. juncea* suivant les auteurs.

Chondrilla juncea

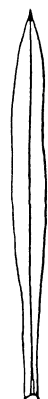
Habitus



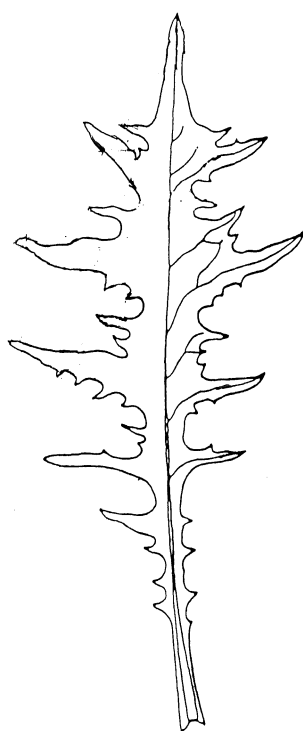
Sommité fleurie



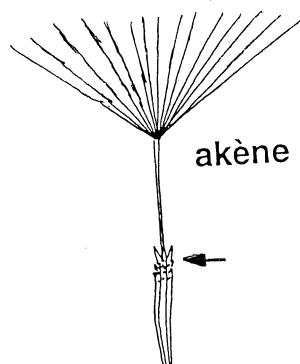
Capitules



f. caulinaire



f. basilaire

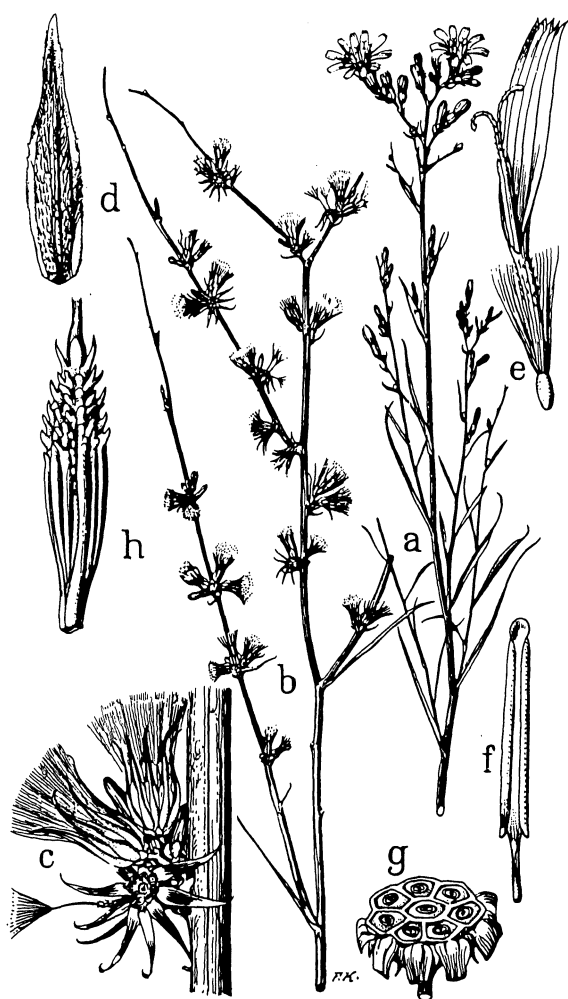
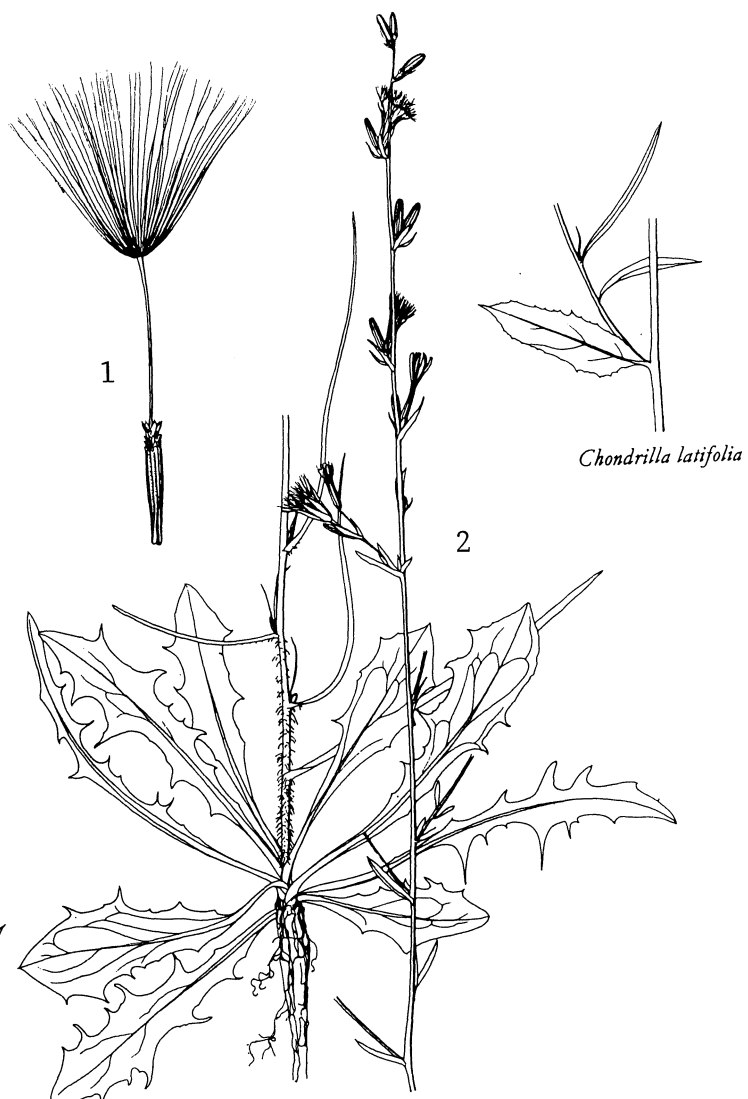


akène + pappus

Chondrilla juncea

1: Akène avec pappus

2: Habitus



- a: Habitus : les inflorescences
 b: Habitus: les infrutescences
 c: Capitules fructifères
 d: Bractée de l'involucre
 e: Fleur ligulée
 f: Etamines
 g: Réceptacle couvert d'alvéoles
 h: Akène

12. Taraxacum:

(nom donné par les apothicaires de la fin du Moyen-Age; probablement de l'arabe tharakhchakon, qui désignait une plante similaire)

Introduction:

Les Pissenlits constituent un genre très critique, formé de centaines de micro-espèces pour qui l'apomixie* est la règle.

Ils sont difficiles à déterminer et affaire de spécialistes pour la plupart.

La clé reste donc au niveau des **sections**: cinq sections concernent la dition, mais, il en existe bien d'autres.

* apomixie (une): Mode de reproduction propre à certaines plantes vasculaires, caractérisé par l'absence de fécondation. Le terme est souvent utilisé de façon plus restrictive pour désigner la formation de graines, d'apparence normale, sans fécondation.

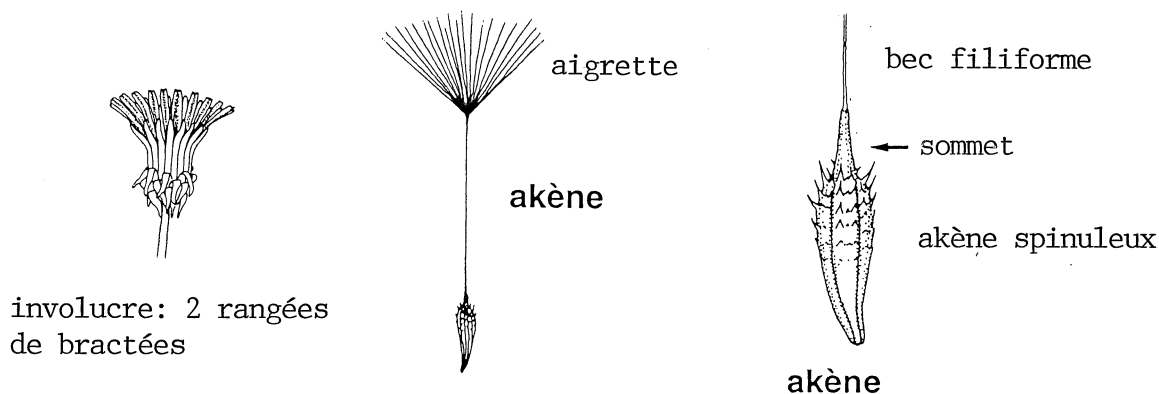
Conseils:

N'identifier que les plantes recueillies entre le 15 avril et le 15 mai (époque normale de floraison); les refluoraisons postvernales étant indéterminables.

Observer attentivement le sommet de l'akène, c-à-d le pied du bec filiforme portant l'aigrette de soies.

Caractères généraux:

Plantes pérennantes, munies de racines pivotantes; hampes nues et fistuleuses portant un seul capitule; bractées de l'involucre en 2 rangées souvent très différentes; réceptacle floral sans écailles; aigrette de soies capillaires, denticulées, blanches, en plusieurs rangées; akènes non aplatis, finement striés, gén. spinuleux vers le sommet et munis d'un bec.



Clé des sections: (+ p.44,45)

1. Une dent ou une corne (parfois très réduite), de consistance dure, sur les bractées de l'involucre, les bractées externes ayant moins de 8mm de long; diamètre des capitules rarement supérieur à 3cm; akènes rougeâtres, jaunes, bruns ou jaune paille, à sommet allongé, subcylindrique; plantes souvent basses, à hampe florale gén. grêle, croissant sur des sols $\pm$ secs 2

Pas de dent ou de corne sur les bractées de l'involucre, les bractées externes striées de pourpre, de violacé ou de bleu grisâtre, ayant plus de 8mm de long; diamètre des capitules gén. supérieur à 3cm; akènes jaune pâle à brun paille, à sommet gén. plus court, conique, plus rarement subcylindrique 3

2. Fleurs jaune orangé ext., toutes ou la plupart enroulées sur elles-mêmes; akènes jaune paille, longs de 3,5-4,5mm, avec sommet de 0,4mm de long et de forme pyramidale; feuilles munies de 6 paires ou plus de lobes latéraux; floraison tardive (mai) section **Obliqua**

Fleurs jaune pâle à jaune vif, gén. planes, les ext. marquées de stries ou de bandes $\pm$ pourpres en dessous; akènes rougeâtres, fauves, bruns ou jaune paille, de longueur variable, avec sommet de 0,6-1mm, de forme cylindrique; feuilles munies rarement de plus de 6 paires de lobes latéraux

section **Erythrosperma**

3. Bractées externes de l'involucre appliquées contre les internes, ovales, munies d'une marge souvent large, $\pm$ transparente (hyaline); akènes à sommet souvent subcylindrique; feuilles très étroites, souvent non divisées ou à lobes presque entiers; plantes (sub)glabres, des endroits humides

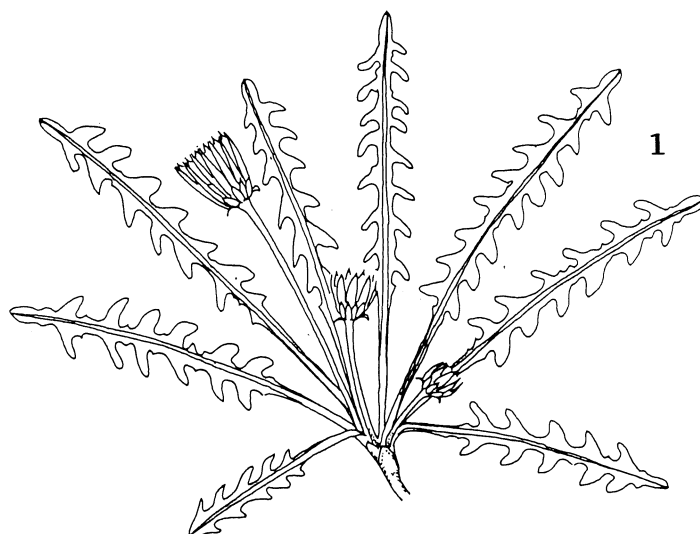
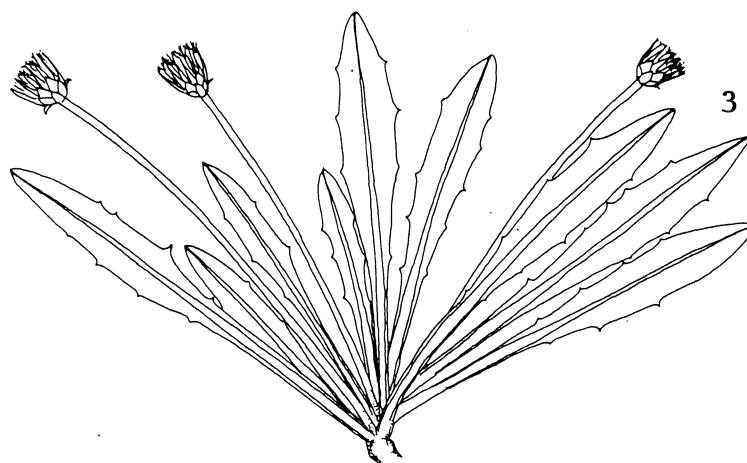
section **Palustria**

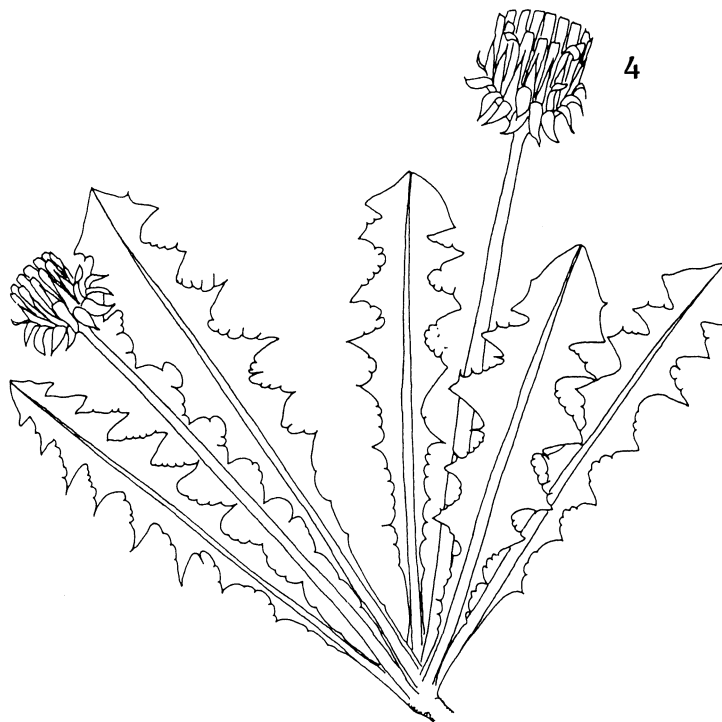
Bractées externes de l'involucre appliquées ou non, linéaires à étroitement ovales, à marge étroite ou indistincte; akènes à sommet court et conique; feuilles et habitats variables 4

4. Fleurs externes striées de pourpre, de rouge ou de violet en dessous; bractées externes de l'involucre appliquées, souvent lâchement contre les internes, gén. de 7-12mm de long; feuilles à lobes gén. $\pm$ entiers; plantes (sub)glabres, croissant dans les endroits humides section **Celtica**

Fleurs externes striées gén. de bleu grisâtre en dessous; bractées externes de l'involucre gén. étalées ou réfléchies, gén. de 9-16mm de long; feuilles à lobes gén. dentés; hampe florale munie de poils $\pm$ aranéeux; plantes croissant dans des milieux variés, souvent très influencés par l'homme

section **Ruderalia**

Taraxacum:**Section Obliqua****Section Erythrosperma****Section Palustria**

Taraxacum (suite)Section **Celtica**Section **Ruderalia**

13. Sonchus:

(du gr. somphos: creux, mou = plantes à tiges fistuleuses, molles)

Clé:

- Feuilles embrassantes, à oreillettes arrondies; akènes fortement ridés transversalement ou non ridés

* Feuilles à oreillettes courtes et arrondies; involucre de bractées muni de très nombreux poils glanduleux, gén. jaunes; style et stigmates jaunes; akènes fortement ridés transversalement à maturité; plante vivace, rhizomateuse, à tige simple: **p. 47, 51**

S. arvensis

(Laiteron des champs)

* Feuilles à oreillettes obtuses-arrondies, l'extrémité recourbée en arrière vers le limbe, coriaces, à dents piquantes; involucre de bractées glabre gén.; style et stigmates brun verdâtre; akènes non ridés, lisses transversalement; plante annuelle ou bisannuelle, à tige gén. ramifiée: **p. 48, 51**

S. asper

(Laiteron épineux)

- Feuilles embrassantes, à oreillettes aiguës ou acuminées; akènes finement ridés transversalement

* Feuilles toutes sinuées-pennatiséquées (rarement indivises); involucre de bractées gén. glabre, parfois aranéeux à la base; style et stigmates brun verdâtre; plante annuelle ou bisannuelle, à tige gén. ramifiée: **p. 49, 51**

S. oleraceus

(Laiteron maraîcher)

* Feuilles inférieures pennatifides à pennatipartites, à 1-3 paires de lobes profonds, lancéolés, denticulés, les supérieures indivises; involucre de bractées muni de très nombreux poils glanduleux noirs; style et stigmates jaunes; plante vivace, rhizomateuse, à tige simple: **p. 50, 51**

S. palustris

(Laiteron des marais)

N.B. Certaines flores renseignent deux sous-espèces de S. arvensis:

§ Pédoncules et involucre hispidés-glanduleux: **subsp. arvensis**

§ Pédoncules et involucre glabres, sans glandes: **subsp. uliginosus**

. deux sous-espèces de S. asper:

§ Feuilles très rigides et piquantes, épaisses, les basales formant une grosse rosette encore présente à la floraison; akène dépassant souvent 3mm; fleurs externes à limbe de plus de 1,9mm de large: **subsp. glaucescens**

§ Feuilles souples ou un peu rigides; rosette peu persistante; akène gén. inférieur à 3mm; ligules externes plus étroites: **subsp. asper**

- **Sonchus arvensis** (Laiteron des champs)

- * Plante vivace, rhizomateuse, de 40-120 cm de haut, à tige simple, dressée, à poils glanduleux au sommet
- * Feuilles pennatipartites à pennatifides, glabres, glauques, mates, à segments peu nombreux, espacés, denticulés-spinuleux
- * Capitules peu nombreux, de 4-5 cm de diam., longuement pédonculés en corymbe; akènes bruns, à côtes saillantes et fortement ridés transversalement; aigrette de soies blanc pur

C'est une espèce

§ pionnière, messicole à rudérale, mésophile, neutro-calcicline, nitrophile, mellifère, euro-sud-asiatique, devenue subcosmopolite, occupant les moissons, friches, cultures, sites rudéralisés, digues, dunes

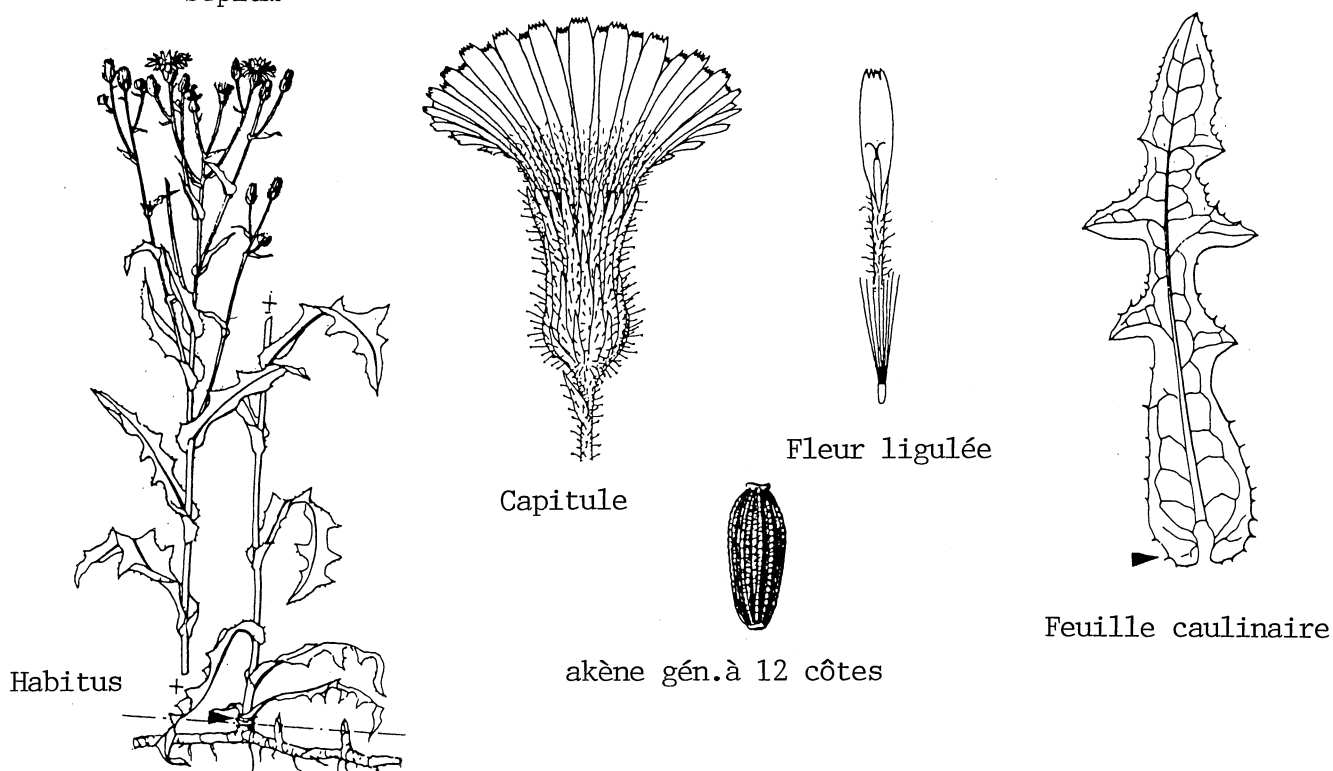
§ **subsp. arvensis**: sous-espèce

- + caractéristique des cultures sarclées des *Chenopodietalia albi*, sur sol eutrophe, plus précisément du *Panico crus-galli-Setarion viridis*, reprenant les communautés sur sol limoneux ou argileux acidocline, au même titre que: *Amaranthus retroflexus*, *Barbarea vulgaris*, *Chenopodium album*, *C. murale*, *C. polyspermum*, *Euphorbia platyphyllos*, *Galinsoga quadriradiata*, *Lamium purpureum*, *Persicaria lapathifolia*, *P. maculosa*, ...

- + participant notamment aux associations xérophiles, semi-rudérales du *Convolvulo arvensis-Agropyron repentis*

§ **subsp. uliginosus**: sous-espèce participant

- + à la végétation annuelle, halonitrophile, atlantico-baltique des *Cakiletales integrifoliae*: laisses de mer, estrans, prés salés, falaises littorales
- + aux mégaphorbiaies riveraines et alluviales, eutrophes des *Convolvuletalia sepium*



- *Sonchus asper* (Laiteron épineux)

- * Plante annuelle à bisannuelle, haute de 20-60 (-100)cm, à tige gén. ramifiée, robuste, épaisse
- * Feuilles gén. indivises et lancéolées, dentées-spinuleuses, un peu fermes, luisantes (parfois pennatifides et oblongues); akènes munis, sur chaque face, de 3 côtes longitudinales minces et saillantes et de 2 côtes marginales, largement ailées, sans rides transversales

C'est une espèce

§ pionnière, rudérale, mésophile, nitrophile, eurasienne, nord-africaine, devenue subcosmopolite, occupant les cultures, jardins, terrains vagues, friches, sites rudéralisés, coupes forestières

§ participant à la végétation

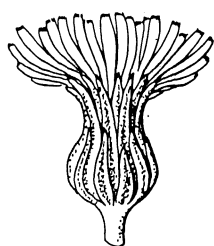
+ pionnière, annuelle et hygrophile du *Chenopodion rubri* (O. *Bidentetalia tripartitae*), sur sols sableux à graveleux, enrichis en azote, parfois envasés et s'asséchant partiellement en été

+ rudérale, anthropogène, nitrophile de l'*Arction lappae* (O. *Artemisietalia vulgaris*), à espèces vivaces dominantes

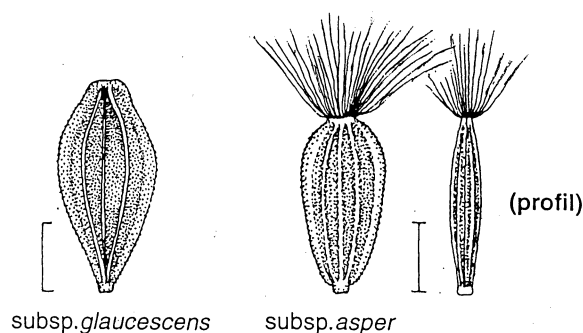
§ caractéristique des cultures sarclées du *Panico crus-galli*-*Setarion viridis*, sur sols limoneux, argileux ou sablo-humifères, riches, peu calcaires, à texture fine, au même titre que: *Atriplex patula*, *A. prostrata*, *Chenopodium album*, *C. hybridum*, *Digitaria sanguinalis*, *Euphorbia helioscopia*, *E. peplus*, *Geranium rotundifolium*, *Malva neglecta*, *Mercurialis annua*, *Persicaria maculosa*, *Senecio vulgaris*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, ...



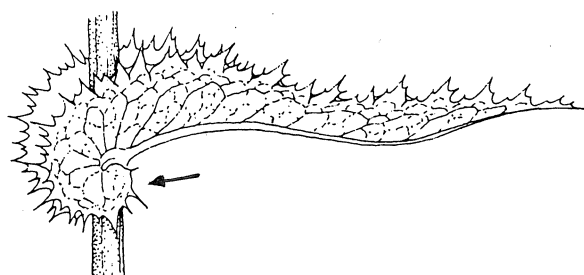
Habitus



Capitule



Akènes



Feuille caulinare

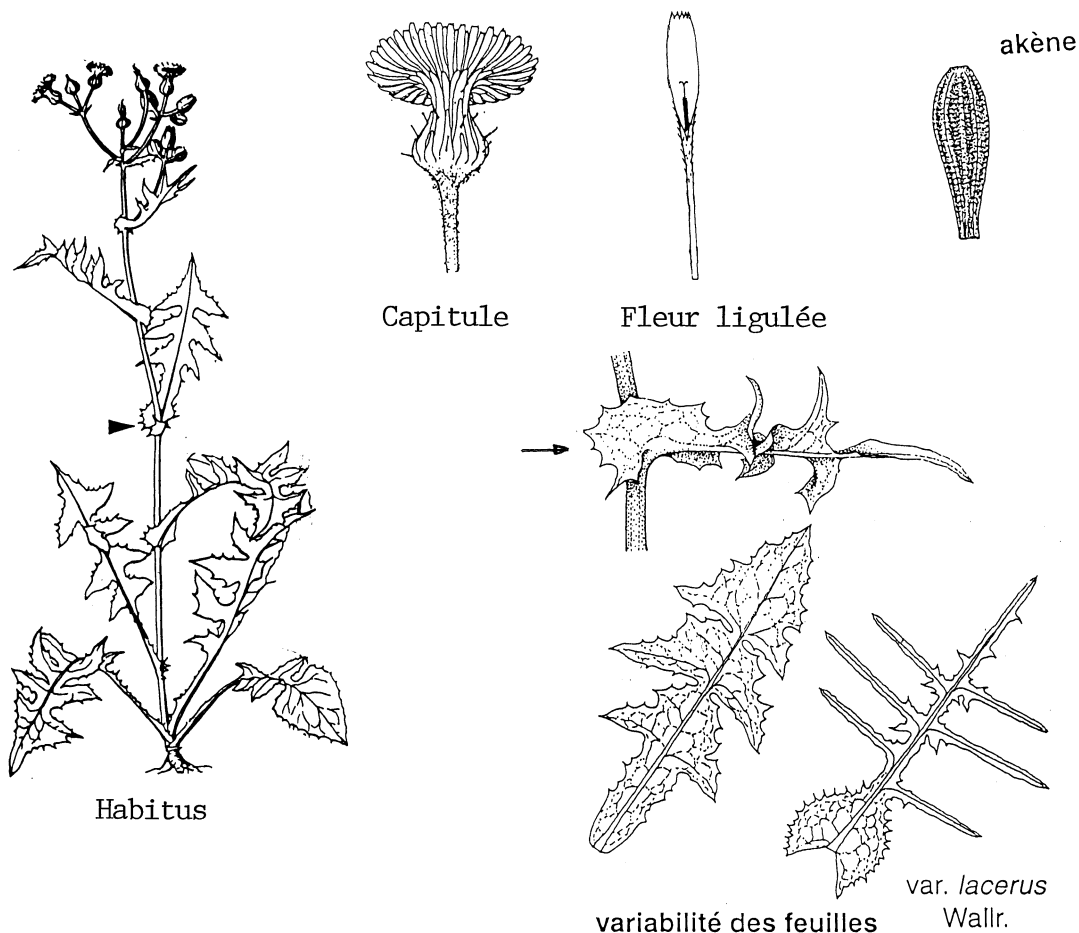
- *Sonchus oleraceus* (Laiteron maraîcher)

- * Plante annuelle à bisannuelle, haute de 20-80 (-150) cm, à tige gén. ramifiée, glanduleuse-pubescente sous les capitules
- * Feuilles toutes sinuées-pennatiséquées (rarement indivises), à lobes dentés: les caulinaires embrassantes, à oreillettes acuminées, étalées dans le prolongement du limbe, les inférieures à pétiole largement ailé
- * Involucre glabre ou un peu aranéux avec quelques poils glanduleux; akènes brunâtres, fortement rugueux, striés transversalement, à 8-12 côtes longitudinales

C'est une espèce

§ pionnière, rudérale, mésophile, nitrophile, eurasiatique et nord-africaine, devenue subcosmopolite, occupant les cultures, jardins, friches, terrains vagues, sites rudéralisés

§ caractéristique de la végétation annuelle, nitrophile, commensale des cultures sarclées des *Stellarietea mediae*, sur sols mésotrophes à eutrophes, comprenant notamment: *Alopecurus myosuroides*, *Anagallis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Erodium cicutarium*, *Fallopia convolvulus*, *Galium aparine*, *Lamium amplexicaule*, *Matricaria inodora* subsp. *maritima*, *Senecio vulgaris*, *Solanum nigrum*, *Stellaria media*, *Veronica arvensis*, *V. hederifolia* subsp. *hederifolia*, *V. persica*, *Vicia sativa*, ...

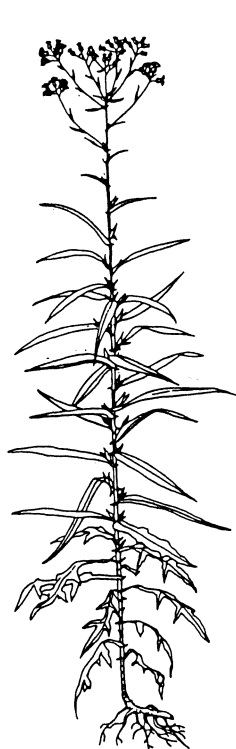


- *Sonchus palustris* (Laiteron des marais)

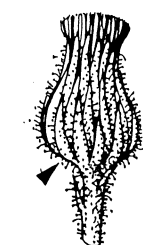
- * Plante vivace, rhizomateuse, haute de 90 à 300cm, à tige dressée, simple, anguleuse, robuste, pubescente-glanduleuse (glandes noirâtres) au sommet
- * Feuilles inférieures profondément lobées, les supérieures indivises, longues et étroites
- * Capitules pédonculés en corymbe étalé; akènes jaunâtres, subprismatiques, longs de 3,5-4mm, faiblement ridés transversalement, munis de 6-10 côtes longitudinales

C'est une espèce

- § thermophile, nitrophile, sur sol riche en éléments basiques, tourbeux ou alluvial, européenne, occupant les marais, tourbières, roselières
- § caractéristique des mégaphorbiaies riveraines et alluviales, eutrophes du Convolvulion sepium (O. Convolvuletalia sepium), sur sédiment surtout minéral, au même titre que *Calystegia sepium*, *Carduus crispus*, *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *E. roseum*, *E. tetragonum*, *Eupatorium cannabinum*, *Hypericum tetrapterum*, *Humulus lupulus*, *Petasites hybridus*, *Scrophularia auriculata*, *S. umbrosa*, ...
- § participant notamment à la végétation, du type cladiaie-phragmitaie, du Caricion lasiocarpae (O. Scheuchzerietalia palustris), sur tourbe alcaline des radeaux et tremblants, comprenant notamment: *Calamagrostis canescens*, *Carex lasiocarpa*, *C. limosa* (sur substrat neutre ou alcalin), *Cicuta virosa*, *Cladium mariscus*, *Eriophorum gracile*, *Lathyrus palustris*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Peucedanum palustre*, *Scirpus tabernaemontani*, ...



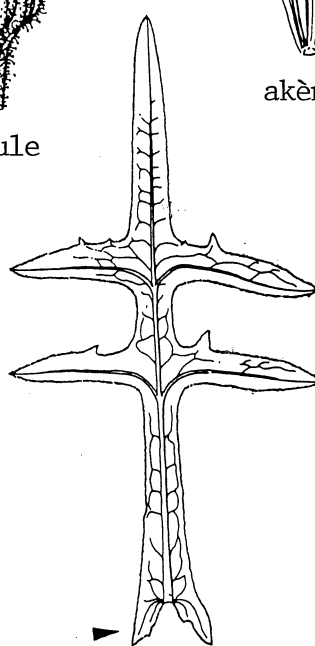
Habitus



Capitule

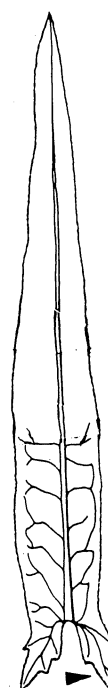


akène

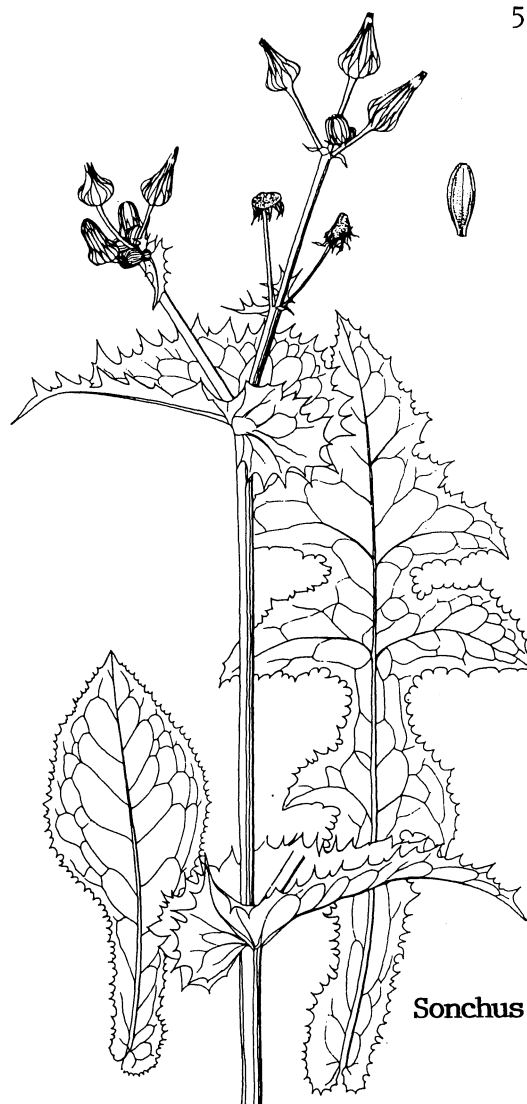
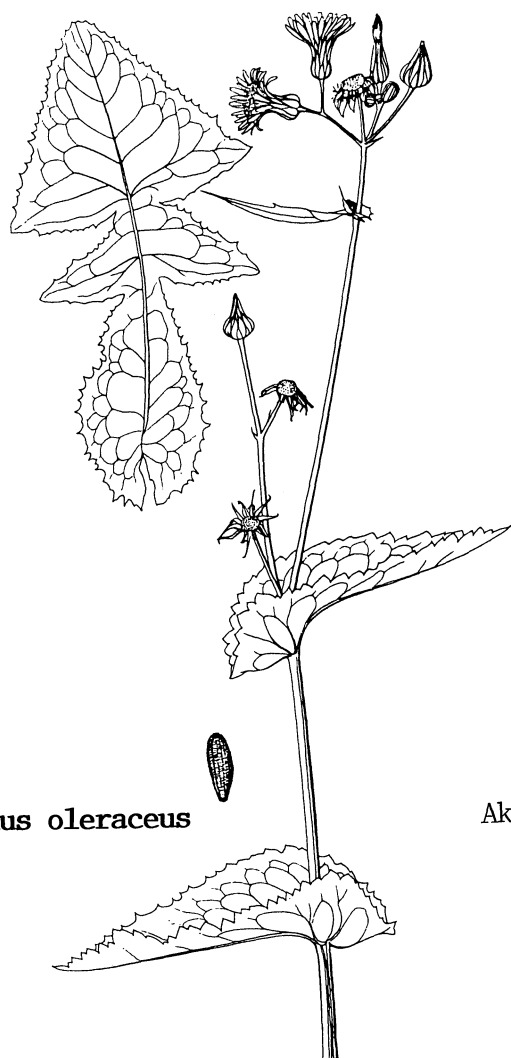


Feuilles:

inférieure



supérieure

**Sonchus arvensis****Sonchus asper****Sonchus oleraceus**

Akènes: x4

**Sonchus palustris**

14. Crepis:

(anc.nom gr.et lat.d'une plante indéterminée;du gr.krêpis:soulie)

Clé:

1. Tige sans feuilles (f.bractéales très réduites);feuilles en rosette basilaire, pubescentes
 2. Réceptacle portant,à côté de chaque fleur,une longue soie raide;capitules longuement pédonculés en corymbe;bractées de l'involucre hispides,à marges scarieuses;feuilles à limbe denté à pennatifide;plante annuelle
:p.54,55 **C.sancta subsp.nemausensis**
(Crépis de Nîmes)
 2. Réceptacle sans longues soies;capitules disposés en une grappe dense; bractées de l'involucre glabres ou à poils épars;feuilles à limbe entier ou peu denté;plante vivace:p.56,57 **C.praemorsa**
(Crépis en rosette)
1. Tige feuillée
 3. Akènes,au moins ceux du centre,prolongés en un bec long et filiforme
 4. Involucre et pédoncule hérissés de longs poils,raides et jaunâtres, non glanduleux;ligules jaunes sur les deux faces **C.setosa**
:p.58,59 (Barkhausie hérissée)
 4. Involucre et pédoncule pubescents ou glanduleux,mais jamais hérissés de longs poils jaunâtres;ligules striées de pourpre en dessous
 5. Akènes de deux types dans un même capitule:ceux du centre à bec très long,ceux de la périphérie (nichés dans les bractées internes de l'involucre) à bec très court;capitules penchés avant la floraison;styles jaunes;plante à odeur iodoforme au froissement:p.60,61 **C.foetida**
(Barkhausie fétide)
 5. Akènes d'un seul type,tous munis d'un bec allongé;capitules dressés avant la floraison;styles brun foncé à noirâtre; plante à odeur faible ou nulle:p.62,63 **C.polymorpha**
(Barkhausie à feuilles de pissenlit)
3. Akènes sans bec,rétrécis au sommet (parfois faiblement)
 6. Bractées de l'involucre glabres;tige pubescente-glanduleuse et visqueuse dans le bas:p.64,65 **C.pulchra**
(Crépis élégant)
 6. Bractées de l'involucre à pilosité variable;tige jamais glanduleuse dans le bas

7. Aigrette à soies blanc roussâtre, un peu raides, cassantes;
bractées de l'involucre à poils glanduleux, noirâtres; feuilles
caulinaires dentées, embrassant la tige par deux larges
oreillettes; plante vivace, rhizomateuse, glabre, sauf dans l'
inflorescence : **p. 66, 67** **C. paludosa**
(Crépis des marais)
7. Aigrette à soies blanc pur, molles, flexibles; plantes annuelles
ou bisannuelles, glabres ou pubescentes
8. Feuilles caulinaires à bords enroulés dessous, étroitement
linéaires; bractées internes de l'involucre velues sur la
face interne (loupe!); akènes brun sombre, longs de 2,5 à 4mm,
à 10 côtes longitudinales saillantes et épineuses : **p. 68, 69**
C. tectorum
(Crépis des toits)
8. Feuilles caulinaires à bords plans; akènes jaunâtres, lisses
ou presque lisses
9. Involucre long de 5-8mm, à bractées internes glabres sur
la face interne (loupe!), les externes appliquées; capi-
tules petits (1-1,5cm de diam.); akènes longs de 1,4-2,5mm,
à 10 côtes longitudinales : **p. 70, 71** **C. capillaris**
(Crépis à tige capillaire)
9. Involucre long de 10-13mm, à bractées internes velues sur
la face interne (poils souvent apprimés: forte loupe!);
les externes étalées; akènes longs de 4-7,5mm, à 13-20
côtes longitudinales : **p. 72, 73** **C. biennis**
(Crépis des prés)

- **Crepis sancta subsp.nemausensis** (Crépis de Nîmes)

- * Plante annuelle, à racine pivotante, haute de 5-30cm, multicaule, à tiges dressées, pubescentes, nues, portant chacune 1-5(-10) capitules
- * Feuilles toutes en rosette basilaire, pubescentes, oblongues ou oblongues-ovales, dentées ou lyrées-pennatifides
- * Akènes périphériques, élargis, ornés de 3 ailes membraneuses (2 latérales et 1 sur la face ventrale); akènes centraux, linéaires, non ailés et rétrécis au sommet

C'est une espèce

§ messicole, pionnière anthropophile, nitro-calcicline, E-méditerranéenne et SW-asiatique, devenue atlantico-subméditerranéenne, occupant les cultures (surtout de luzerne et de trèfle), friches, talus, jardins, le bord des chemins et le ballast des voies ferrées

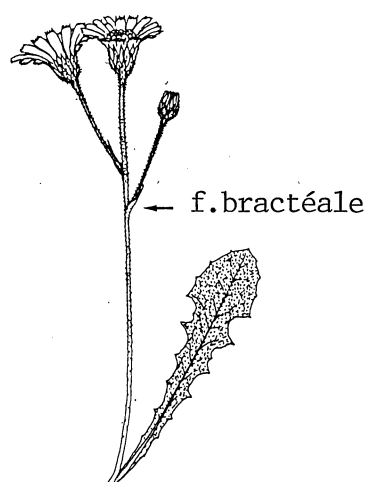
§ participant à la végétation

- des prairies artificielles (luzerne, trèfle incarnat, sainfoin), formant un ensemble caractéristique avec: *Bromus diandrus*, *Lolium multiflorum*, *Orobanche minor*, *Picris echioides*, *Symphytum x uplandicum*, *Vicia pannonica*, ...
- des cultures et moissons du *Caucalidion lappulae* (Cl. *Stellarietea mediae*) sur sol neutro-alcalin
- des associations vernales à tardi-vernales, nitrophiles du *Sisymbrium officinalis* (Cl. *Sisymbrietea officinalis*) des sols perturbés, peu épais, en stations rudéralisées

N.B. La valeur taxonomique de la **subsp.nemausensis**, qui occupe la partie occidentale de l'aire de l'espèce, est contestée par beaucoup d'auteurs.

Crepis sancta subsp. *nemausensis*

Habitus



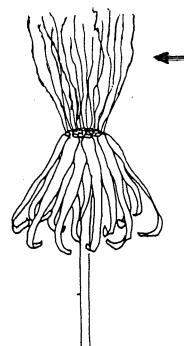
Tige fleurie

Une fleur
sans ovaire

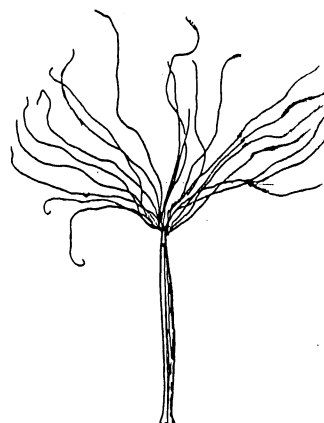
Capitule



Involucre



Soies du réceptacle

Akènes périphériques
avec et sans aigrette

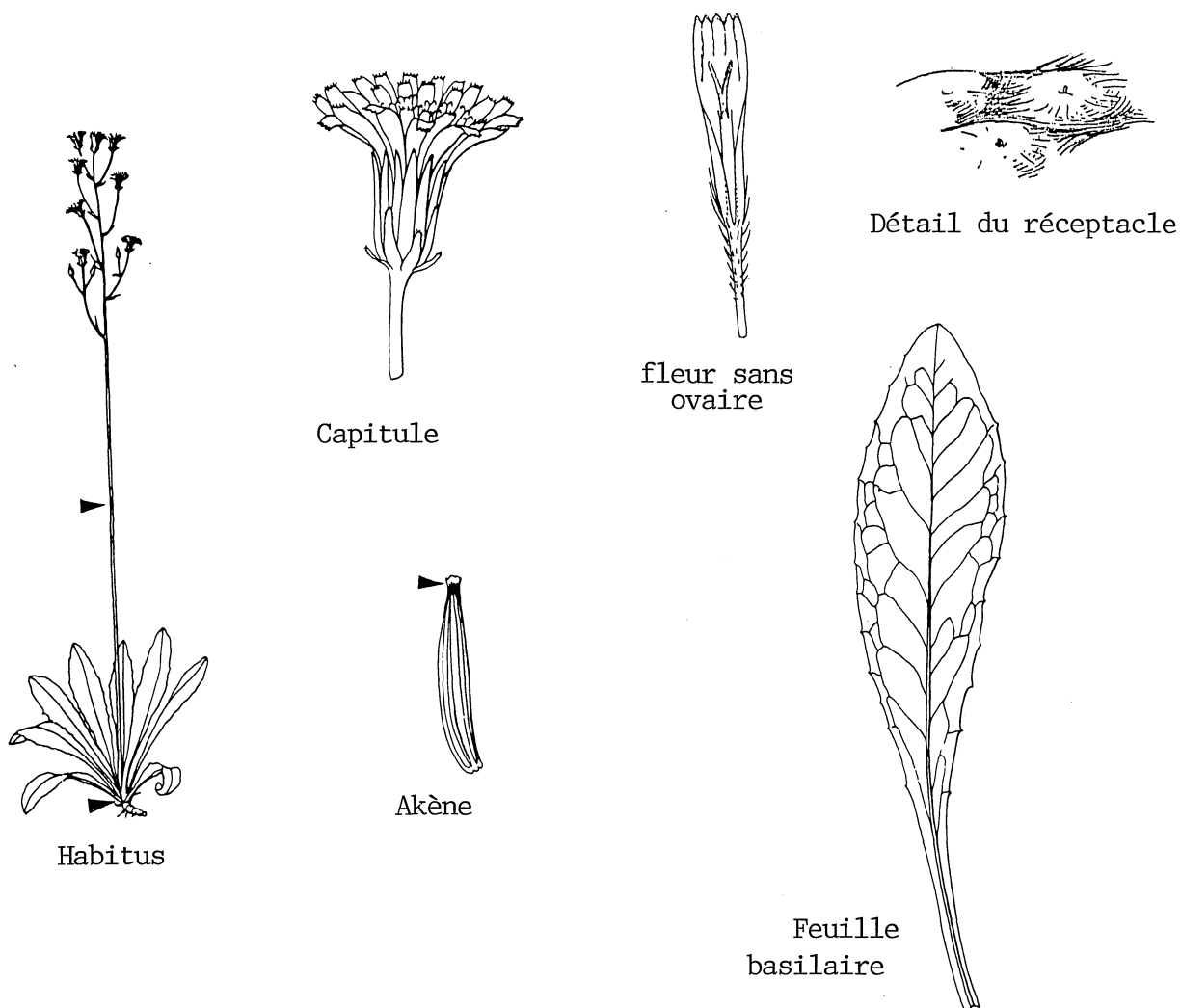
Akènes centraux avec et sans aigrette

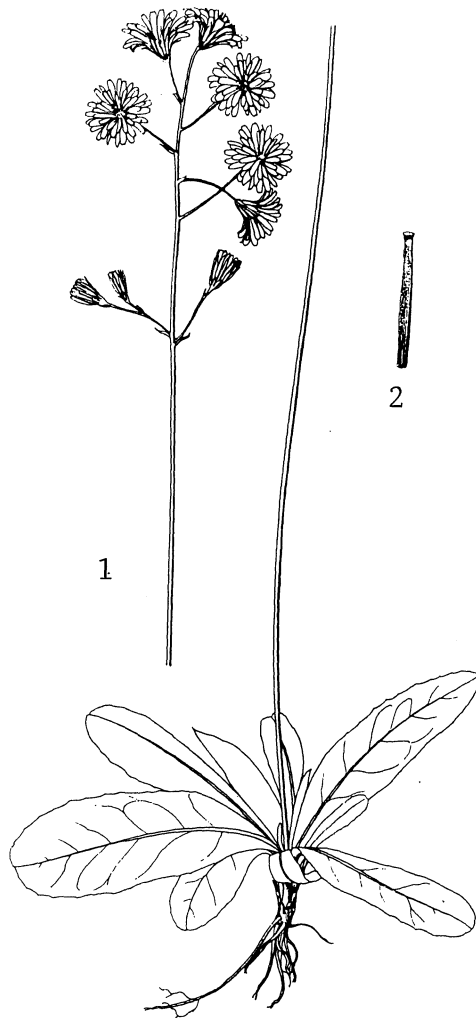
- *Crepis praemorsa* (Crépis en rosette)

- * Plante vivace, haute de 15 à 60cm, à tige simple, dressée, nue
- * Feuilles toutes en rosette basilaire, oblongues-ovales, entières ou peu dentées, gén. pubescentes
- * Capitules pédonculés en grappe assez courte, dense; akènes longs de 3-4mm

C'est une espèce

- § thermophile, neutro-calciphile, médio-euro-asiatique, occupant les pelouses calcicoles, les lisières forestières
- § caractéristique des pelouses forestières et ourlets calcicoles à acidiclinales du Geranion sanguinei (Cl. Trifolio medii-Geranieta sanguinei), au même titre que: Alyssum montanum, Filipendula vulgaris, Gentiana cruciata, Geranium sanguineum, Limodorum abortivum, Melampyrum cristatum, Peucedanum cervaria, Prunella grandiflora, Thalictrum minus, Ranunculus gramineus, Rubia peregrina, Scorzonera austriaca, ...
- § occupant également les zones de contact avec
 - le pré-bois thermophile calcicole à chêne pubescent du Quercion pubescenti-sessiliflorae
 - les pelouses calcicoles du Mesobromion, ...





1: Habitus
2: Akène



a: Habitus
b: Tige fleurie non ramifiée
c: Capitule de fleurs
d: Bractée de l'involucre
e-f: Tige fleurie très ramifiée

- *Crepis setosa* (Barkhausie hérissée)

- * Plante annuelle, haute de 15 à 45cm, à tige dressée, rameuse, hérissée de soies jaunes au sommet
- * Feuilles oblongues-lancéolées: les inf. dentées à pennatiséquées, les moyennes embrassantes, laciniées et les sup. entières, lancéolées-aiguës, à oreillettes très aiguës
- * Bractées de l'involucre linéaires-lancéolées, à soies jaunâtres, non glanduleuses; réceptacle glabre; akènes hispidulés, de 3-5,5mm de long (bec inclus); aigrette à soies blanches, dépassant peu l'involucre à maturité

C'est une espèce

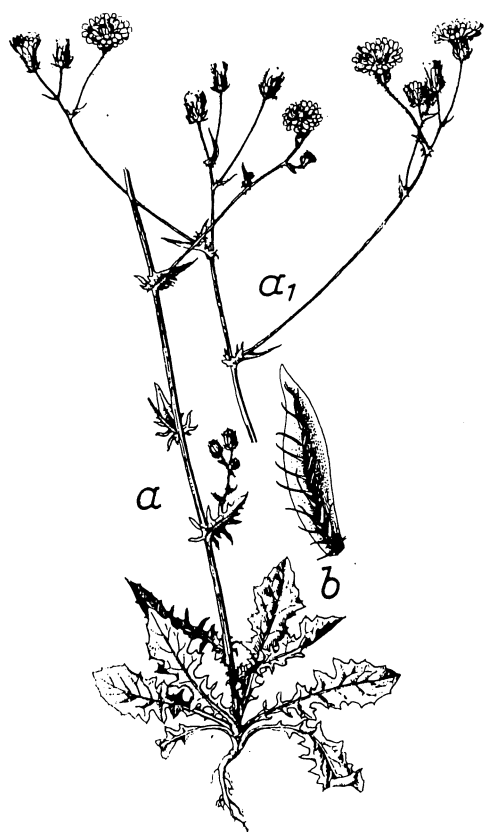
§ pionnière, messicole à rudérale, subméditerranéenne et SW-asiatique, occupant les abords des villages, bord des chemins, talus, cultures (surtout de luzerne et de trèfle)

§ participant à la végétation

- compagne des prairies artificielles à luzerne, trèfle avec: *Alopecurus myosuroides*, *Bunias orientalis*, *Plantago divers*, *Trifolium hybridum*, ...
- des cultures sarclées des *Chenopodietalia albi*, sur sol eutrophe

§ caractéristique des communautés de hautes herbes du *Dauco carotae*-*Melilotion albi*, sur substrats grossiers, souvent rapportés, au même titre que:

Anchusa officinalis, *Berteroa incana*, *Crepis capillaris* coll., *Linaria vulgaris*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Picris hieracioides*, *Tanacetum vulgare*, ...

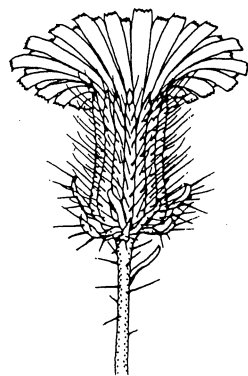


a-a₁: Habitus

b : Bractée de l'involucre

Crepis setosa

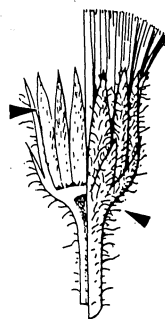
Habitus

Capitule
de fleurs

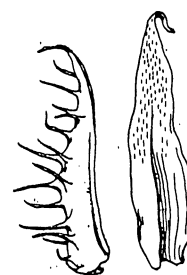
Fleur sans ovaire



Capitule de fruits



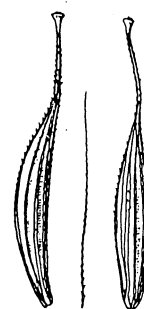
Involucre



Bractées internes



Détail du réceptacle



Akènes et soie

- *Crepis foetida* (Barkhausie fétide)

- * Plante annuelle, haute de 15 à 30cm, à odeur iodoforme au froissement, à tige dressée ou ascendante, rameuse
- * Feuilles oblongues-lancéolées, pubescentes-hispides, dentées à pennatipartites, les sup. semi-embrassantes, incisées à la base
- * Capitules de 2cm de diam., penchés avant la floraison, à pédoncules bractéolés, un peu renflés au sommet; bractées de l'involucre tomenteuses, souvent glanduleuses; akènes internes longs de 10-15mm (bec inclus, aussi long que l'akène), les périphériques longs de 6-9mm (bec inclus, beaucoup plus court que l'akène)

C'est une espèce

§ pionnière, thermophile, calcicole, atlantico-subméditerranéenne, occupant les friches, déblais de carrières, décombres, vieux murs, talus, terrils, ballast des voies ferrées

§ participant à la végétation

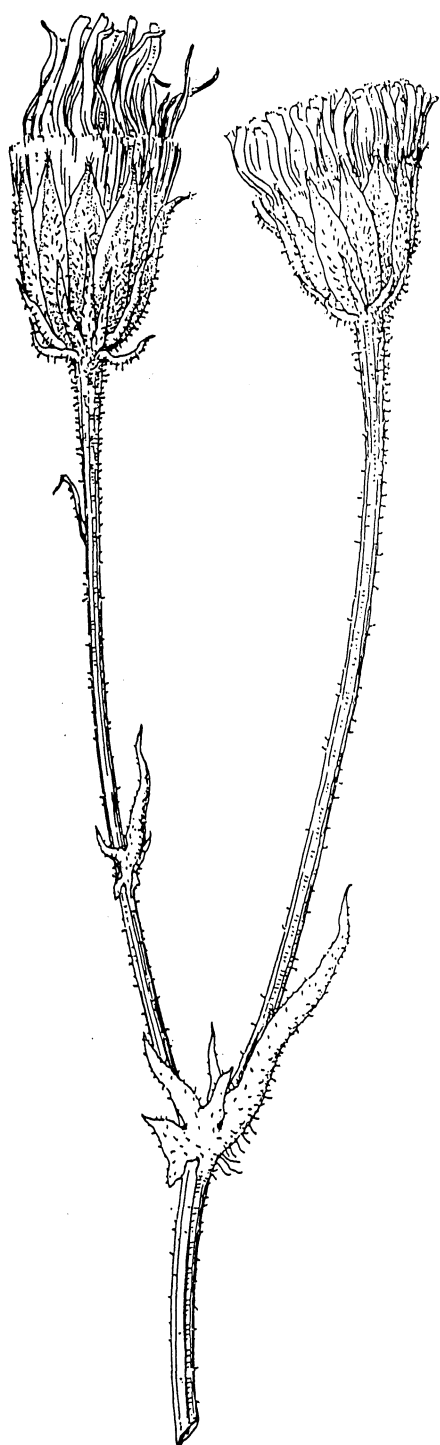
- compagne des vignes et des cultures arbustives (*All. Muscario racemosi*-*Allion vinealis*), au même titre que: *Allium* divers (une dizaine d'espèces), *Aristolochia clematitis*, *Calendula arvensis*, *Chondrilla juncea*, *Crepis pulchra*, *Gagea villosa*, *Gladiolus segetum*, *G. communis coll.*, *Muscari atlanticum*, *M. comosum*, *Sedum rubens*, *Torilis nodosa*, *Tulipa sylvestris*, ...
- des friches à hautes herbes du *Dauco carotae*-*Melilotion albi*
- des communautés nitrophiles, vernaies et tardi-vernaies du *Sisymbrium officinalis*, sur sols peu épais.



Habitus



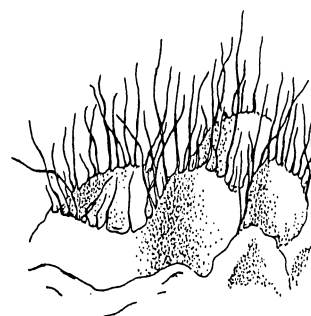
variabilité des feuilles

Crepis foetida

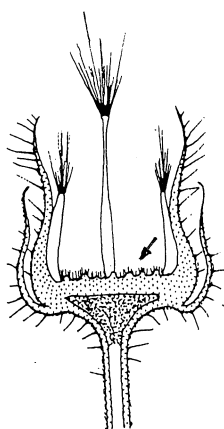
Sommité fleurie



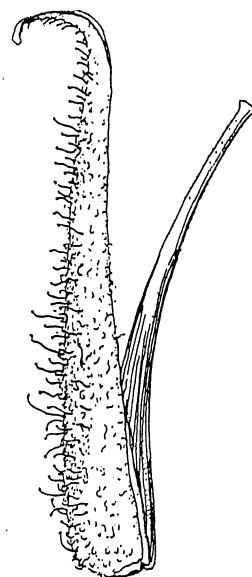
Fleur sans ovaire



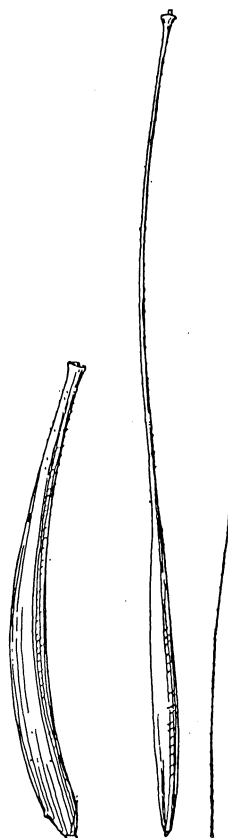
Détail du réceptacle



Deux types d'akènes



Akène niché dans une bractée interne



Akènes périphérique et interne, soie du pappus



Spicule d'akène agrandie

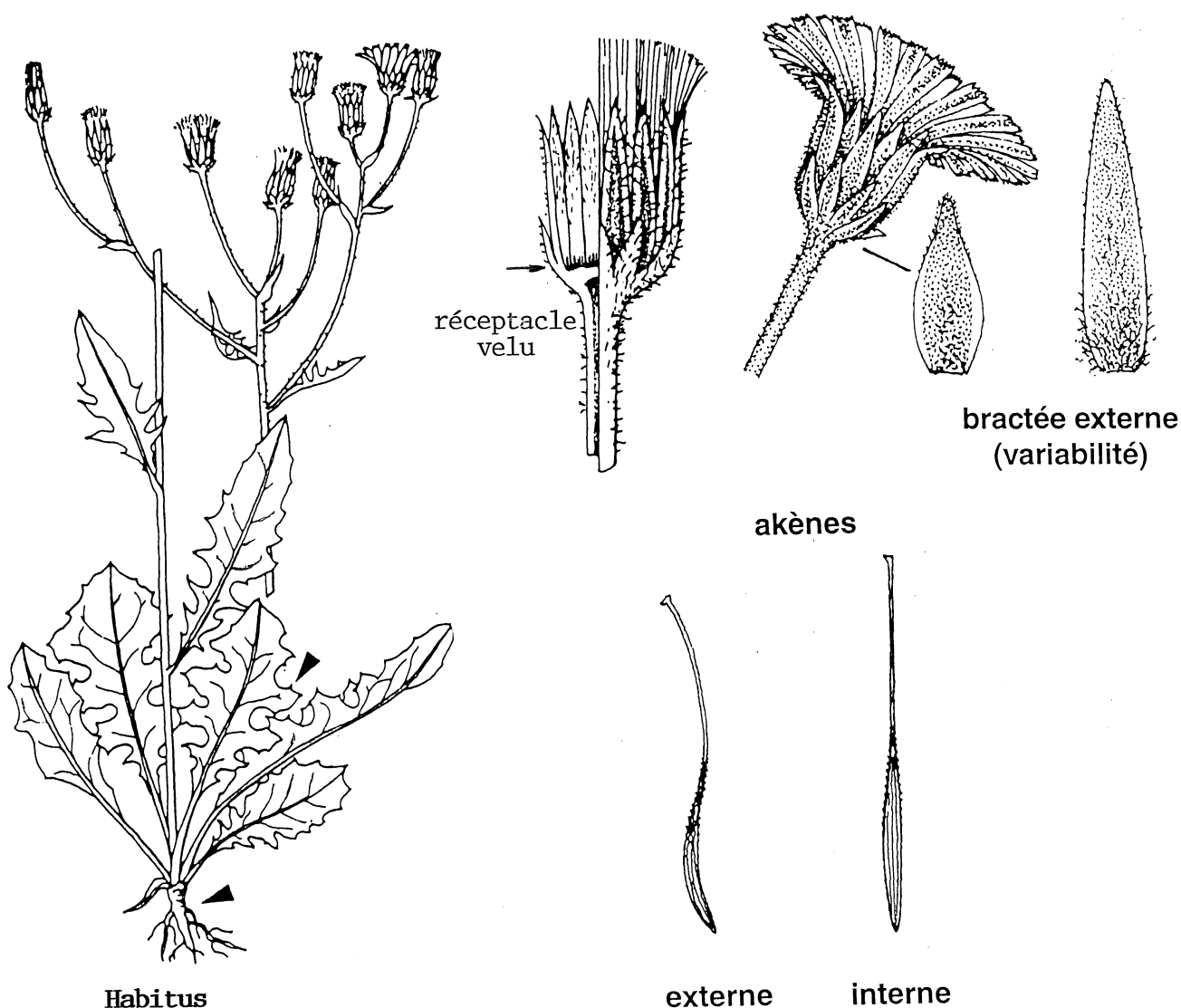
-Crepis polymorpha (Barkhausie à feuilles de pissenlit)

- * Plante annuelle ou bisannuelle, haute de 20 à 70cm, dressée, rameuse, pubescente
- * Feuilles presque toutes basilaires, pubescentes, oblongues-lancéolées, pennatipartites, les caulinaires embrassantes, auriculées
- * Capitules toujours dressés, portés par de longs pédoncules non renflés au sommet; involucre et pédoncule pubescents ou glanduleux; bractées de l'involucre, ovales-lancéolées, obtuses au sommet, à marges scarieuses, les internes n'enveloppant pas les akènes périphériques; réceptacle velu; akènes pourvus tous d'un bec, longs de 5 à 9mm (bec inclus, aussi long que l'akène); aigrettes à soies 1,5-2 fois aussi longues que l'involucre à maturité du capitule

C'est une espèce

§ prairiale, mésophile, atlantico-subméditerranéenne, occupant les friches, bernes routières, prairies artificielles, dunes, ballast des voies ferrées, talus

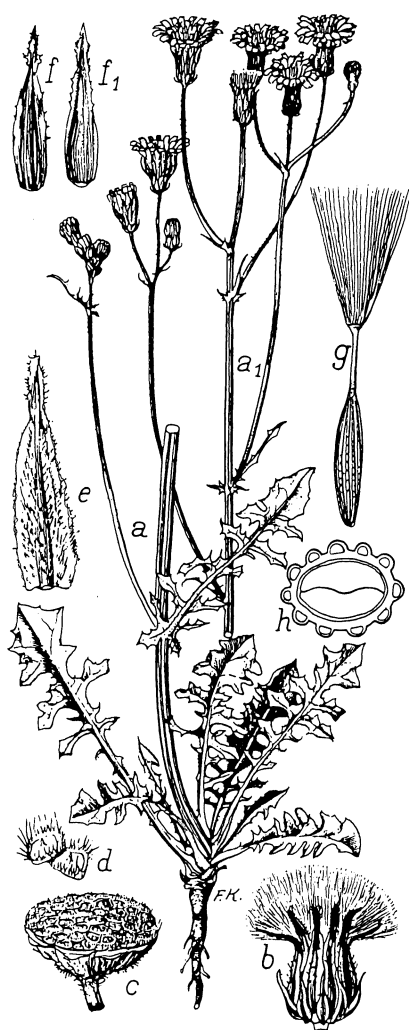
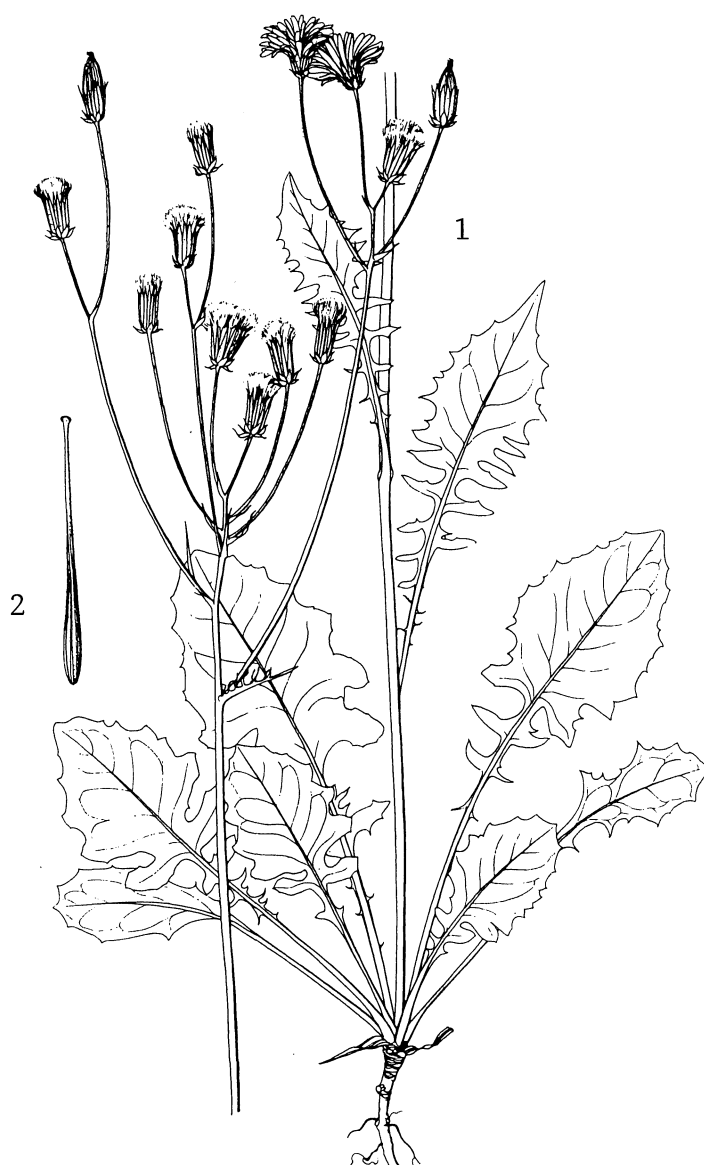
§ caractéristique des prés de fauche thermo-atlantiques et supraméditerranéens du Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis (= Lino biennis-Gaudinion fragilis-O. Arrhenatheretalia elatioris), au même titre que: Centaurea jacea subsp. grandiflora et subsp. nigra, Gaudinia fragilis, Linum bienne, Malva moschata, ...



Crepis polymorpha

1: Habitus

2: Akène



a: Habitus

b: Capitule fructifère

c: Réceptacle et ses alvéoles

d: Alvéoles ciliées du réceptacle

e: Bractée externe de l'involucre

f-f₁: Bractées internes de l'involucre

g: Akène + pappus

h: Coupe transversale de l'akène

***Crepis pulchra* (Crépis élégant)**

- * Plante annuelle, haute de 20 à 70cm, à tige dressée, rameuse, pubescente-glanduleuse et visqueuse dans le bas
- * Feuilles pubescentes, parfois glanduleuses: les inf. oblongues-ovales, dentées ou sinuées, les caulinaires sessiles, embrassantes, souvent auriculées à la base
- * Capitules petits (1,5cm de diam.), sur longs pédoncules grêles; involucre glabre, cylindrique, 3 fois plus long que large, à peine dépassé par les fleurs, à bractées linéaires-lancéolées, aiguës, les extérieures appliquées, très courtes, simulant un calicule; akènes longs de 5mm environ, égalant plus ou moins l'aigrette.

C'est une espèce

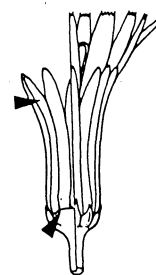
§ xérophile, nitrophile, calciphile, (sub)méditerranéenne, occupant les friches, vignobles, bords des chemins

§ participant à la végétation

- compagne des vignes et des cultures arbustives (voir notes de *Crepis foetida*)
- des associations nitrophiles, vernalles et tardi-vernales du *Sisymbrium officinalis* (Cl. *Sisymbrietea officinalis*), sur sols perturbés, notamment à celle du *Conyzo canadensis*-*Lactucetum serriolae*, en stations rudéralisées
- des communautés des cultures sarclées du *Veronico agrestis*-*Euphorbion peplus* (Cl. *Stellarietea mediae*), sur sol très fertile, enrichi en matière organique.



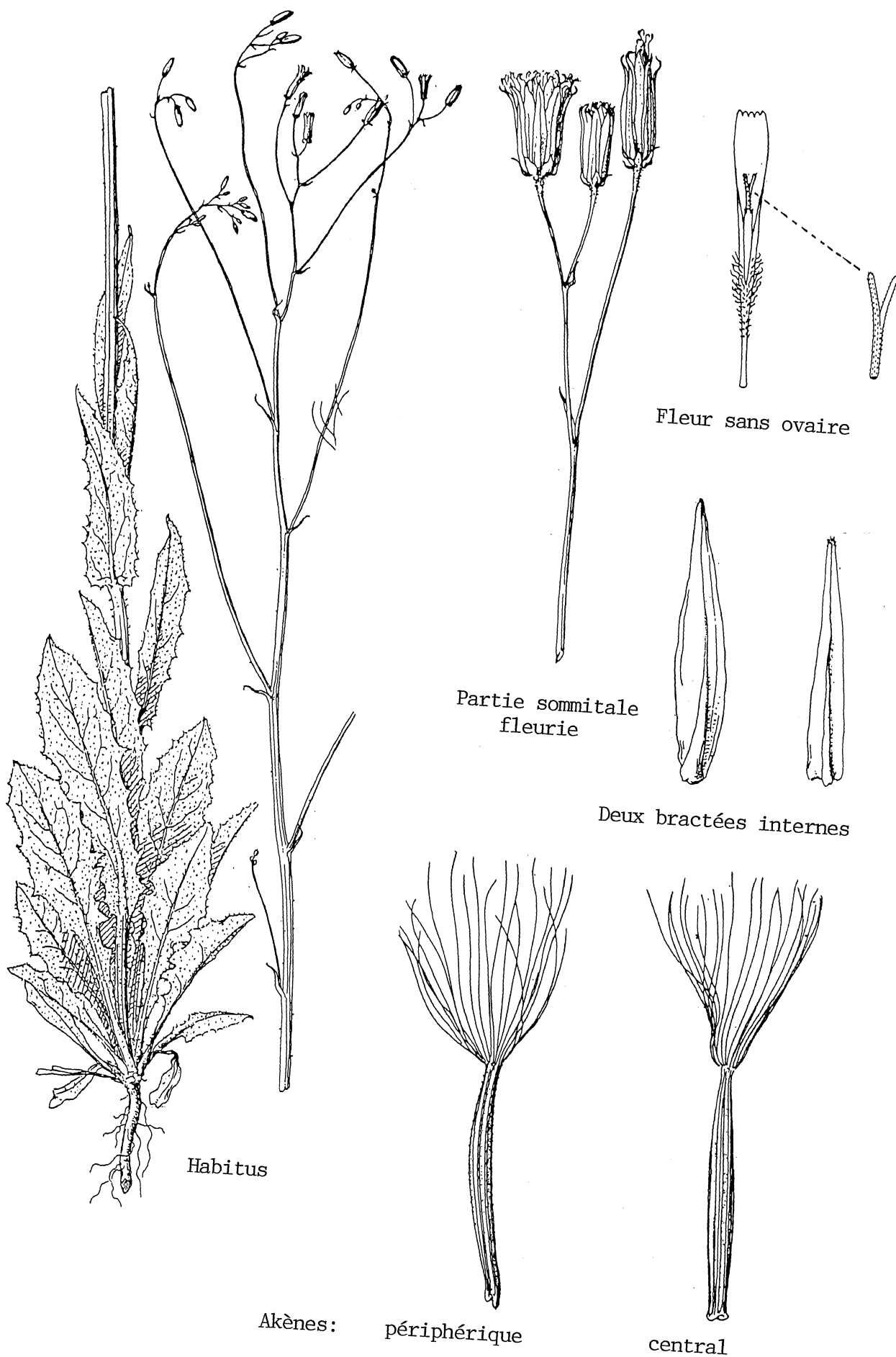
Habitus



Involucre glabre



Capitules



Crepis paludosa (Crépis des marais)

- * Plante vivace, rhizomateuse, haute de 30 à 90cm, à tige dressée, glabre sauf dans l'inflorescence, striée en long, creuse et ramifiée dans le haut, portant 3-9 capitules
- * Feuilles sinuées, dentées ou incisées: les basilaires pétiolées, oblongues, les caulinaires, plus ou moins cordées à la base, embrassantes par deux larges oreillettes acuminées et dentées
- * Capitules larges (2-3,5cm de diam.), sur des pédoncules grêles, hérissés, comme les involucre, de poils glanduleux noirâtres; akènes jaunâtres, longs de 4-5,5mm, sans bec, munis de 10 côtes longitudinales, lisses; aigrette à soies d'un blanc roussâtre, égalant plus ou moins l'akène

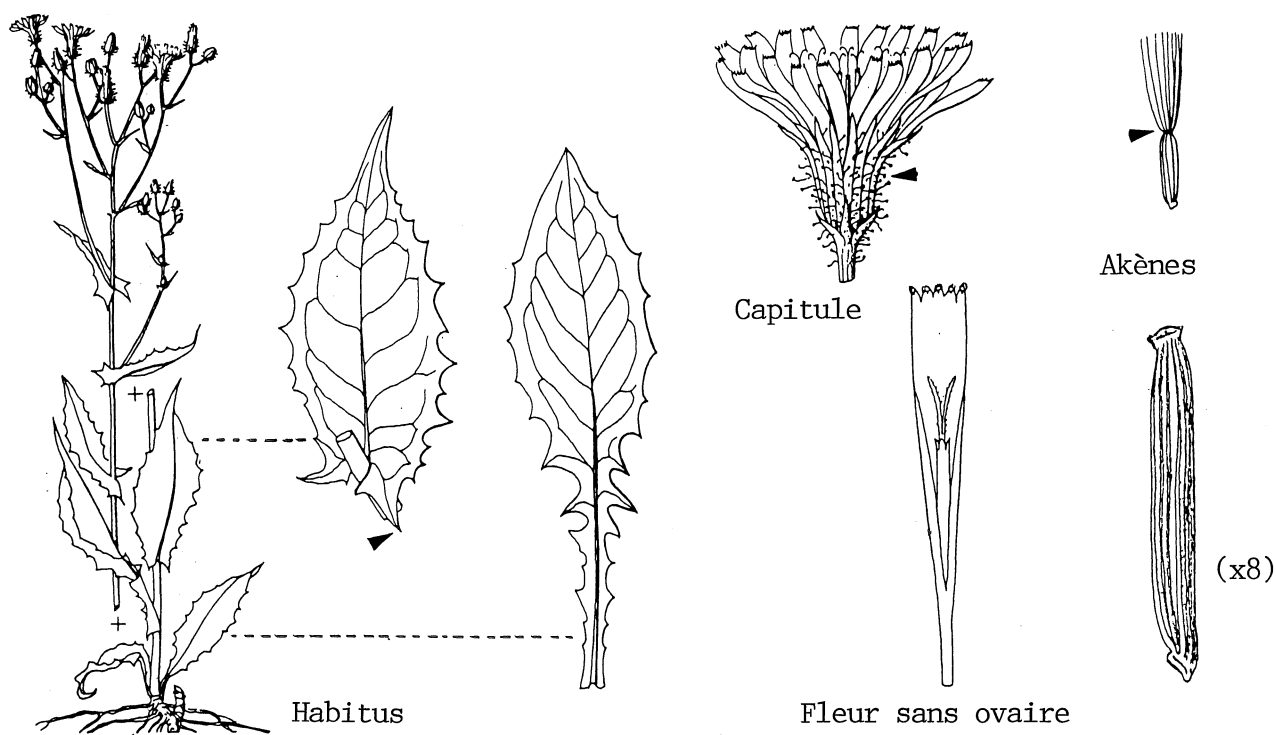
C'est une espèce

§ héliophile à hémisciaphile, mésohygrophile (supportant les fluctuations annuelles du niveau de la nappe), eurasiatique (subocéanique), à présence optimale à l'étage montagnard, occupant les marécages le long des cours d'eau, les prairies humides à hautes herbes, les mégaphorbiaies, les forêts très humides

§ participant à la végétation

- des prairies humides du Molinion caeruleae et du Bromion racemosi
- des groupements fontinaux des Montio fontanae-Cardaminetea amarae
- des jonçraies atlantico-montagnardes du Juncion acutiflori sur sol mésotrophe
- des aulnaies-frênaies de l'Alnion incanae (anc. Alno-Padion)
- des hêtraies, hêtraies-sapinières du Fagion sylvaticae

§ caractéristique des mégaphorbiaies subalpines à montagnardes et boréales des Mulgedio alpini-Aconitetea variegati au même titre que: *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Matteucia struthiopteris*, *Persicaria bistorta*, *Ranunculus aconitifolius*, *Trollius europaeus*, *Veratrum album*, ...



Crepis paludosa

- *Crepis tectorum* (Crépis des toits)

- * Plante annuelle, haute de 10 à 60cm, à tige dressée, pubérulente-blanchâtre au sommet
- * Feuilles glabres: les inf. dentées, pennatifides à pennatipartites; les sup. gén. indivises, linéaires, sessiles, embrassant la tige par deux oreillettes aiguës, à bords enroulés en dessous
- * Capitules de 2cm env. de diamètre; alvéoles du réceptacle entourées de très courtes fibrilles; bractées de l'involucre linéaires, velues-blanchâtres, parsemées de poils glanduleux, les bractées externes courtes, lâches, étalées; akènes brun marron, longs de 2,5-4mm, munis de 10 côtes longitudinales saillantes, scabres, un peu spinuleuses au sommet, étranglés en col au sommet (= bec très court); aigrette à soies d'un blanc pur, un peu plus longue que l'akène

C'est une espèce

§ pionnière, xérophile, nitrophile, eurasiatique, subméditerranéenne, occupant les cultures et pelouses sur sols sableux, dunes, vieux murs, toits

§ participant à la végétation

- des vieux murs à joints calcaires, regroupant des espèces comme:

Bromus tectorum, *Catapodium rigidum*, *Erophila verna*, *Fumaria capreolata*, *Hieracium murorum*, *Nardurus maritimus*, *Poa bulbosa*, *P. compressa*, *Polypodium interjectum*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum acre*, *S. album*, *S. sexangulare*, *Vulpia myuros*

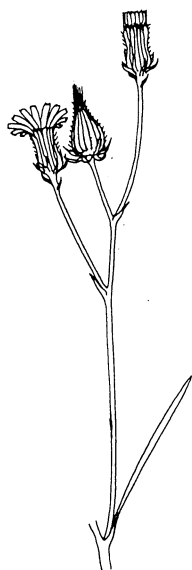
- des cultures sarclées des *Chenopodietalia albi*, sur sol eutrophe

§ caractéristique des communautés vernaies du *Sisymbrium officinalis* (*O. Sisymbrietalia officinalis*), sur sols peu épais, au même titre que: *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*, *Bromus sterilis*, *Conyza canadensis*, *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *Matricaria recutita*, *Urtica urens*, ...

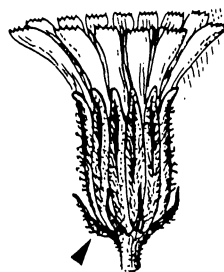


Crepis tectorum

Habitus



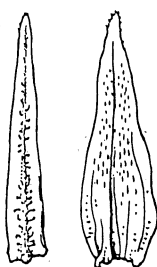
Sommité fleurie



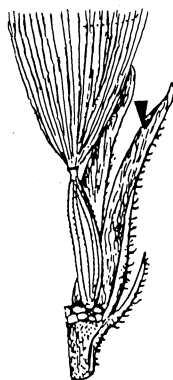
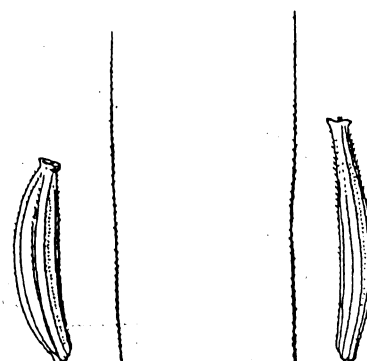
Capitule



Fleur sans ovaire

Bractées internes
de l'involucre

Détail du réceptacle

Akène + pappus
sur réceptacle

Akènes et soies

-Crepis capillaris (Crépis à tige capillaire)

- *Plante annuelle ou bisannuelle, très polymorphe, haute de 5 à 60(-80)cm, à tige dressée ou ascendante, striée, rameuse, glabre à pubérulente, comme les feuilles
- * Feuilles inférieures pétiolées, oblongues, dentées, pennatifides à pennatipartites; les caulinaires sessiles, embrassant la tige par 2 oreillettes aiguës
- * Capitules petits (1-1,5cm de diam.), à réceptacle glabre; involucre à bractées linéaires, aiguës au sommet, duveteuses extérieurement, toutes appliquées, glabres à la face interne; akènes jaunâtres, lisses ou très faiblement ridés, longs de 1,4-2,5mm, sans bec, munis de 10 côtes longitudinales; aigrette à soies d'un blanc pur

C'est une espèce

§ pionnière, prairiale, mésophile, nitrocline, mellifère, d'Europe (sauf N) et de Macaronésie, occupant les prairies, friches, jardins, bords des chemins, cultures négligées, dunes

§ participant à la végétation

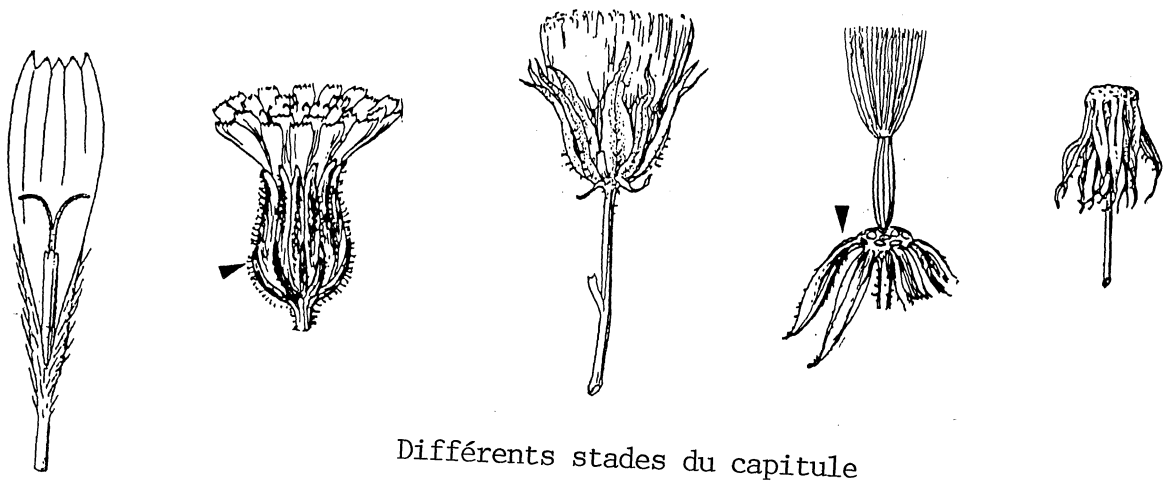
- des prés de fauche de l'Arrhenatherion elatioris
- des friches rudérales nitrophiles de hautes herbes du Dauco carotae-Melilotion albi, sur substrats grossiers, souvent rapportés
- des cultures sarclées du Panico crus-galli-Setarion viridis (O.Chenopodietalia albi) sur sol sablo-limoneux, dans un cortège floristique comprenant: Anthemis arvensis, Cerastium glomeratum, Chenopodium ficifolium, C.opulifolium, Echinochloa crus-galli, Epilobium ciliatum, Fallopia convolvulus, Galinsoga quadriradiata, Geranium molle, Veronica peregrina, ...

§ caractéristique des prairies pâturées du Cynosurion cristati (O.Trifolio repentis-Phleetalia pratensis)



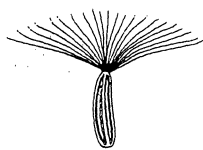


Sommités florales

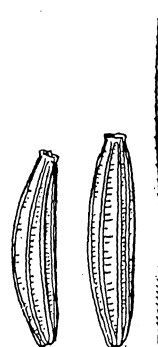


Différents stades du capitule

Fleur sans ovaire



Akènes: avec aigrette



sans aigrette et soie

- **Crepis biennis** (Crépis des prés)

- * Plante bisannuelle, haute de 30 à 120cm, à tige dressée, cannelée, rameuse, hispide dans le bas
- * Feuilles pubescentes, pennatifides à pennatipartites: les inférieures oblongues, pétiolées; les caulinaires sessiles, dentées-auriculées à la base, non sagittées
- * Capitules gros, de 2,5-3,5cm de diam.; involucre gris-tomenteux, pourvu de poils glanduleux ou non, certains noirs: les bractées toutes velues sur la face interne, les externes lancéolées-linéaires, étalées; akènes lisses, longs de 4-7,5mm, sans bec, munis de 13 côtes longitudinales au moins; aigrette de soies d'un blanc pur

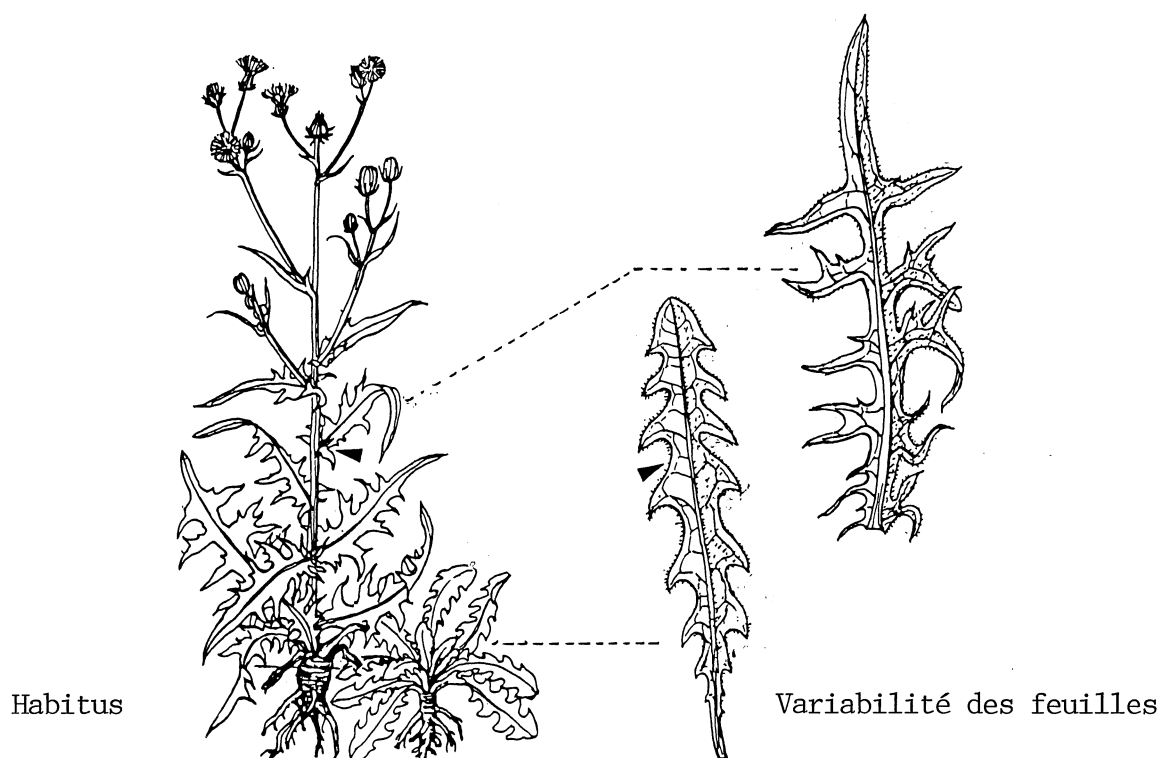
C'est une espèce

§ prairiale, mésophile, nitrocline, mellifère, médio-européenne, occupant les prés de fauche, bernes routières, talus

§ participant à la végétation

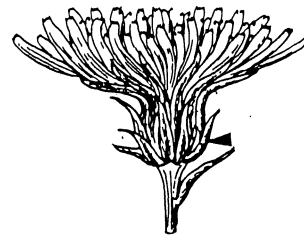
- des associations rudérales, vernalles du *Sisymbrium officinalis*, sur sols peu épais
- des prairies basiclines du *Bromion racemosi*, à inondation hivernale, sur alluvions minérales, caractérisées par *Allium angulosum*, *Alopecurus rendlei*, *Bromus racemosus*, *Carex vulpina*, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*, *Leucium aestivum*, *Oenanthe silaifolia*, *Senecio aquaticus* subsp. *erraticus*, *Teucrium scordium*, *Viola elatior*, *V. persicifolia*, *V. pumila*, ...
- des prairies forestières submontagnardes du *Polygono bistortae*-*Trisetion flavescentis*, caractérisées par *Alchemilla xanthochlora*, *Carex brizoides*, *Carum carvi*, *Conopodium majus*, *Equisetum sylvaticum*, *Persicaria bistorta*, *Phyteuma nigrum*, ...

§ caractéristique des prés de fauche, mésophiles ou mésohygrophiles, méso-à eutrophes de l'*Arrhenatherion elatioris*



Crepis biennis

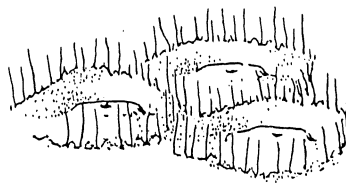
Sommité infrutescente



Capitule de fleurs



Fleur sans ovaire



Détail du réceptacle

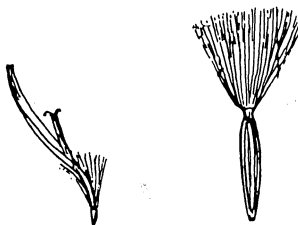


face externe



face interne

bractée



Akènes: avec aigrette



x8



sans aigrette + soies



x8



15. Hieracium:

(du gr. hierax:épervier;les anciens croyaient que l'épervier usait de cette
herbe pour aiguïser sa vue)

Clé des sous-genres:

- | | |
|--|-----------------------------|
| A. -Plantes avec stolons:p.75 | sous-genre Pilosella |
| -Plantes sans stolons | B |
| B. Feuilles munies d'un pétiole bien développé
(parfois des f.basilaires ou caulinaires inf.):p.89 | sous-genre Hieracium |
| Feuilles sessiles ou feuilles atténuées
graduellement vers la base | C |
| C. Capitules petits;involucre de 4-8(-9)mm de long;
akènes longs de 1-2mm,denticulés au sommet par
le prolongement étalé ou récurvé des côtes
(forte loupe!);soies de l'aigrette disposées sur
un seul rang:p.75 | sous-genre Pilosella |
| Capitules grands;involucre de (9-)10-12(-15)mm de;
long;akènes longs de 3-5mm,tronqués au sommet par
un mince anneau non denticulé (forte loupe!);
soies de l'aigrette disposées sur 2 rangs:p.89 | sous-genre Hieracium |

Le sous-genre *Pilosella*

Clé des espèces:

1. -Plantes avec stolons 2
 -Plantes sans stolons;feuilles glaucescentes 8
2. -Tige nue,ne portant qu'un seul capitule 3
 -Tige feuillée,portant au moins 2 capitules 4
3. -Stolons allongés (gén.de 8-30cm de long),grêles,à feuilles
 espacées,de plus en plus petites vers l'extrémité et nettement
 plus longues que les f.basilaires;celles-ci à poils longs de
 moins de 5mm;bractées de l'involucre longues de 9-11mm,larges
 de 0,5-1,5(-2)mm,à poils courts,de 1-2mm :p.77,78 **H.pilosella**
 (Epervière piloselle)
- Stolons courts (ne dépassant pas gén.5cm),épais,à feuilles
 rapprochées,peu inégales et aussi grandes (ou presque) que
 les f.basilaires;bractées de l'involucre longues de 12-14mm,
 larges de 1,5-2,5mm,à poils longs,de 3-4mm :p.79 **H.peleterianum**
 (Epervière de Lepeletier)
4. -Ligules pourprées ou orange foncé sur les deux faces:p.80 **H.aurantiacum**
 (Epervière orangée)
- Ligules jaunes,les extérieures parfois striées de rouge
 en dessous 5
5. -Face inf.des feuilles glabre ou munie de poils épars,peu
 abondants 6
 -Face inf.des feuilles munie de poils moyennement abondants
 à très denses;inflorescence ± lâche (même dans le haut),à
 2-6 capitules sur longs pédoncules glanduleux;bractées de
 l'involucre,± noirâtres,densément glanduleuses;feuilles
 d'un vert franc,les basilaires grandes,oblongues-obovales,
 longuement rétrécies à la base;tige de 10-40cm;stolons
 allongés,± robustes (intermédiaire entre H.caespitosum:p.81, H.flagellare
 82 et H.pilosella)
6. -Tige basse,de 10 à 30cm de haut,portant 2-3(-6)capitules;
 feuilles glauques,glabres ou à poils épars,ni glanduleux,
 ni étoilés,1(-3)feuilles caulinaires vers le bas de la tige,
 les basilaires gén.longues de 3-7cm :p.83 **H.lactucella**
 (Epervière petite-laitue)
- Tige élevée,de 30 à 100cm de haut,portant 3-80 capitules;
 feuilles présentant gén.des poils étoilés à la face inf.
 (parfois rares),1-4 f.caulinaires(parfois plus),les basilaires
 longues de 9-17cm 7

7. -Feuilles d'un vert franc,souples,souvent denticulées,
à **poils** étoilés à la face inférieure;tige,feuilles et
involucres hérissés de poils mous;capitules réunis en
corymbe serré;styles livides ou noirâtres;stolons courts
à moyennement allongés (facilement caducs!),à feuilles
grandes et rapprochées :**p.84 ,87**

H.caespitosum
(Epervière des prairies)

- Feuilles glaucescentes,assez fermes,non denticulées:les
basilaires gén.sans poils étoilés à la face inférieure
ou rares et alors,concentrés sur la nervure dorsale;
tige hérissée de poils raides;styles jaunes;stolons
très allongés (toujours présents),à feuilles petites
et espacées :**p.85 ,87**

H.bauhinii
(Epervière de Bauhin)

8. -Feuilles basilaires munies de poils étoilés épars ou
peu abondants à la face inférieure (au bord et sur la
nervure dorsale);inflorescence gén.lâche,à rameaux
écartés les uns des autres;plante émettant souvent de
faibles tiges latérales:**p.86 ,87**

H.piloselloides
(Epervière fausse-piloselle)

- Feuilles basilaires munies de poils étoilés abondants
ou plus ou moins denses;inflorescence gén.assez
compacte:**p.88**

H.zizianum
(Epervière de Ziz)

- *Hieracium pilosella* (Epervière piloselle)

- * Chaméphyte herbacé, haut de 5 à 30cm; souche émettant des stolons feuillés, grêles, allongés (gén. 8-30cm de long)
- * Feuilles toutes en rosette basilaire, entières, lancéolées à oblongues-ovales, couvertes de longs poils en dessus, blanches-tomenteuses en dessous
- * Bractées de l'involucre pubescentes, aiguës, munies de poils simples, entremêlés de poils glanduleux et de poils étoilés; fleurs périphériques striées de pourpre en dessous

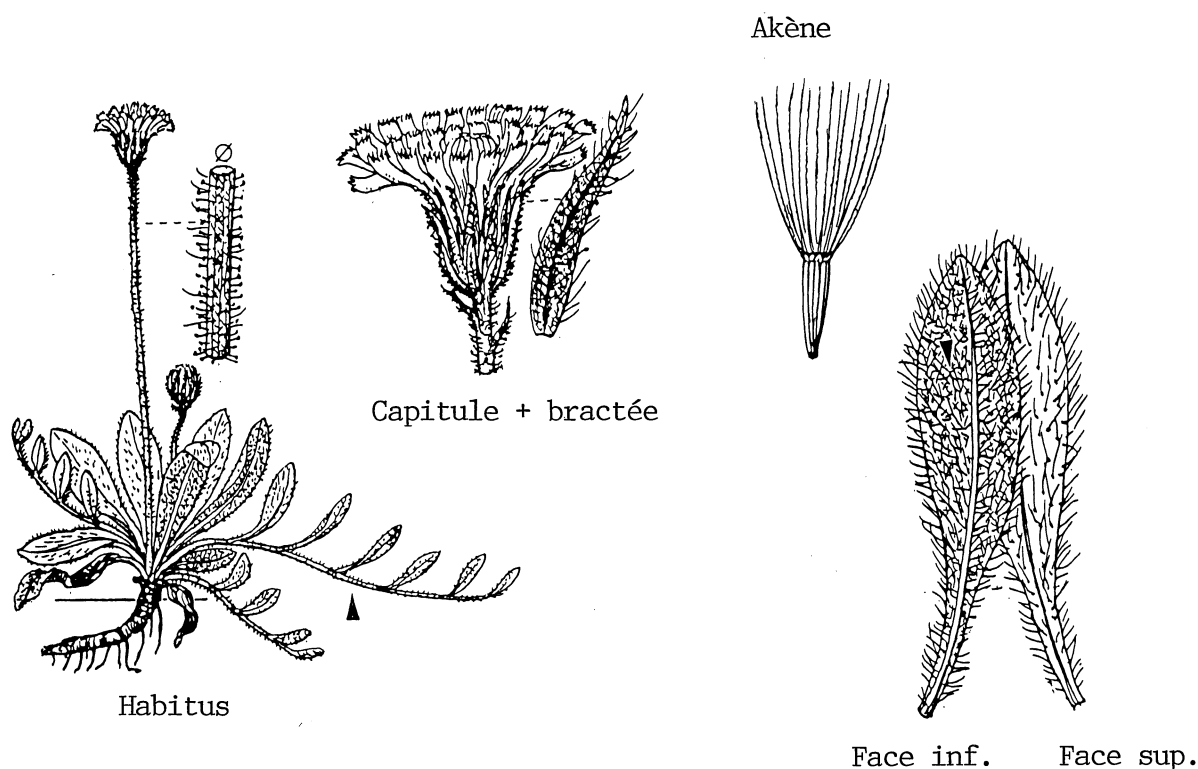
C'est une espèce

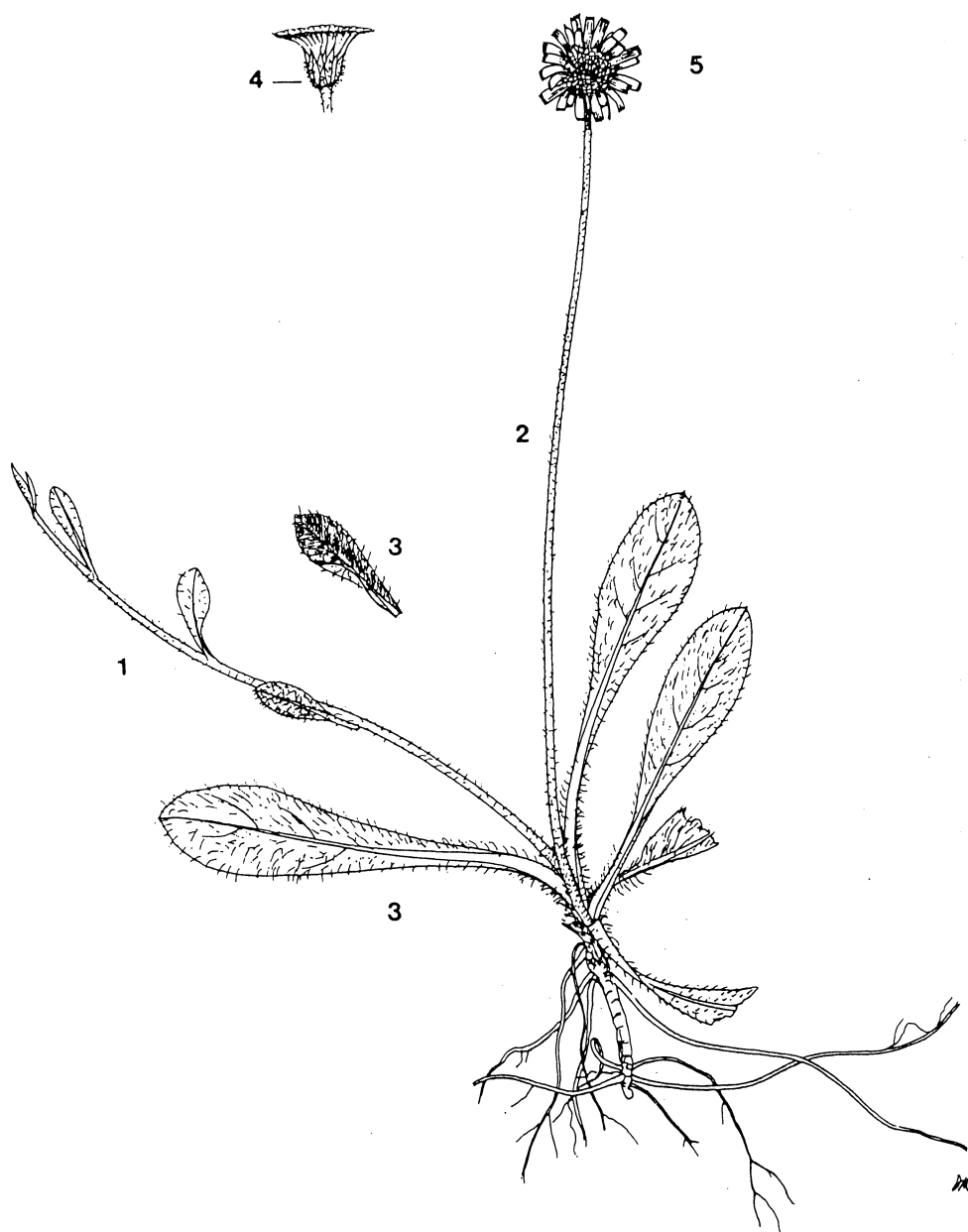
§ saxicole à pionnière, prairiale, héliophile, méso-xérophile, neutrocline, à large amplitude écologique, très polymorphe, occupant les pelouses, prairies sèches, landes, friches, rochers, dunes fixées

§ participant à la végétation

- des pelouses acidiphiles, oligotrophes des *Nardetalia strictae* (dont elle constitue une espèce caractéristique faible pour E. Oberdorfer)
- des pelouses calcicoles des *Brometalia erecti*
- des ourlets et des pelouses préforestières calcicoles à acidiclinales des *Origanetalia vulgaris*
- des prairies pâturées du *Cynosurion cristati*

§ caractéristique de la végétation pionnière des dalles rocheuses ‡ horizontales des *Sedo albi-Scleranthetea biennis* au même titre que: *Acinos arvensis*, *Echium vulgare*, *Erodium cicutarium*, *Erophila verna*, *Holosteum umbellatum*, *Medicago minima*, *Petrorhagia prolifera*, *Potentilla argentea*, *Teucrium botrys*, *Trifolium campestre*, *Scleranthus perennis*, *Sedum acre*, *S. album*, *S. sexangulare*, *Veronica arvensis*, ...



Hieracium pilosella

- 1: Stolons allongés, pourvus de feuilles espacées, plus petites que les basilaires
- 2: Tige nue, pubescente (poils noirâtres, glanduleux en haut)
- 3: Feuilles entières, tomenteuses-blanchâtres, en rosette basilaire
- 4: Capitule solitaire; bractées de l'involucre pubescentes, souvent glanduleuses
- 5: Fleurs jaune soufre, purpurines en dessous

- *Hieracium peleterianum* (Epervière de Lepeletier)

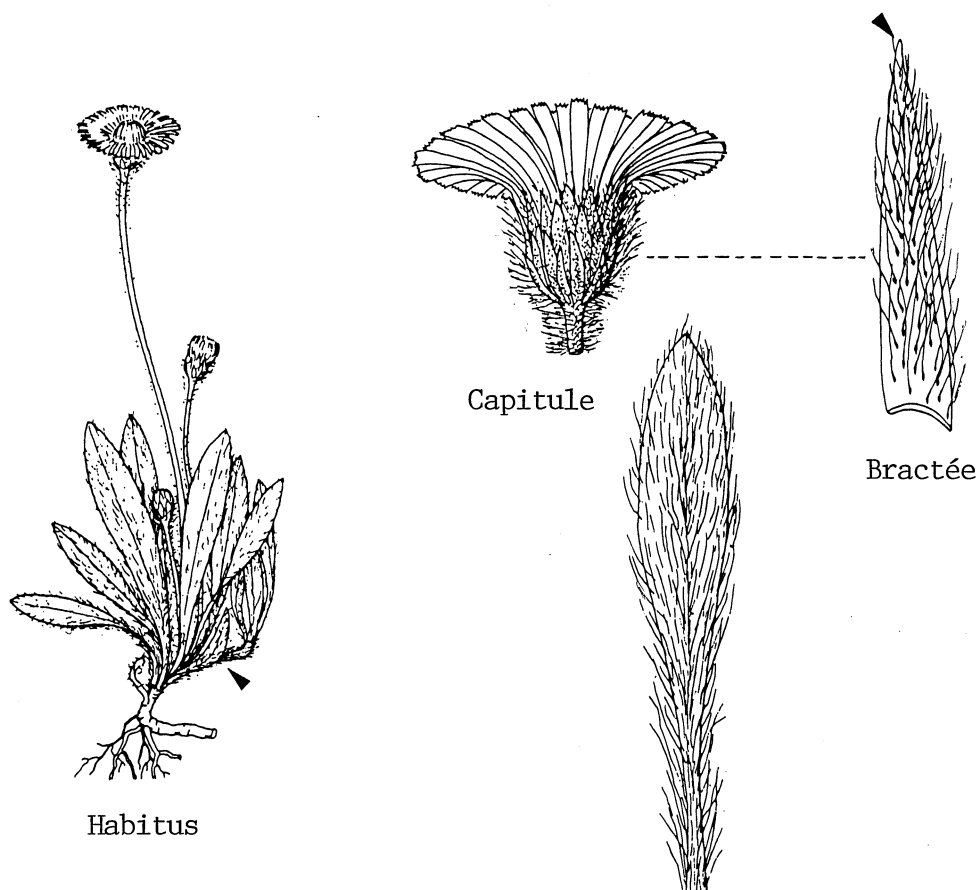
- * Chaméphyte herbacé, haut de 10 à 25cm; souche émettant des stolons très courts (ne dépassant pas gén. 5cm), épais, ascendants, portant des feuilles très rapprochées (se terminant souvent dans une rosette de feuilles) et peu inégales
- * Feuilles toutes en rosette basilaire, gén. très hispides, grises-tomenteuses en dessous
- * Bractées de l'involucre rétrécies en pointe fine, gén. non glanduleuses, munies de poils étoilés épars entremêlés de nombreux poils simples, longs et soyeux; fleurs périphériques gén. striées de pourpre

C'est une espèce

§ saxicole, héliophile, xérophile, silicicole, subatlantique, occupant les rochers sili-
ceux, pelouses sèches sur rocaillies ou sables

§ participant à la végétation

- des landes acidiphiles, psychrophiles (liées aux basses températures), sub-
continentales à callune et myrtille ou à callune et genêt poilu du Genisto
pilosae-Vaccinion uliginosi, comprenant notamment: *Calluna vulgaris*, *Danthonia*
decumbens, *Empetrum nigrum*, *Galium saxatile*, *Genista pilosa*, *Lycopodium clavatum*,
Nardus stricta, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea*, ...
- des chênaies-hêtraies, chênaies-boulaies de substitution, acidiphiles, à luzule
blanchâtre du Quercion robori-petraeae
- pionnière des dalles rocheuses des Sedo albi-Scleranthetea biennis (voir
Hieracium pilosella)



- *Hieracium aurantiacum* (Epervière orangée)

- * Plante vivace, hémicryptophyte en rosette, haute de 20 à 80cm; souche émettant des stolons aériens munis de feuilles bien développées ou souterrains avec écailles; tige dressée, simple, fortement hérissée sur toute sa longueur de longs poils mous, étalés, glanduleuse au sommet
- * Feuilles entières ou un peu denticulées, vertes ou vert jaunâtre, molles, hérissées de soies sur les deux faces et munies de poils étoilés à la face inférieure; 1-2 feuilles caulinaires, souvent glanduleuses à l'extrémité
- * Corymbe dense à 3-9 capitules pédonculés; involucre de bractées long de 7-10mm, ventru, noirâtre, hérissé de longs poils entremêlés de quelques poils plus courts et glanduleux

C'est une espèce

§ prairiale, mésophile, acidiphile, des sols riches en bases mais pauvres en carbonates, adaptée au climat des montagnes d'Europe centro-septentrionale

§ participant notamment aux communautés de hautes herbes héliothermophiles, à dominance graminéenne, du Calamagrostion arundinaceae, sur sols mésotrophes montagnards, au même titre que: *Astrantia major*, *Calamagrostis arundinacea*, *Digitalis grandiflora*, *Hieracium prenanthoides*, *Laserpitium latifolium*, ...

§ caractéristique des prairies acidiphiles (dépressions et replats) montagnardes, subalpines et alpines, bien adaptées à la neige (= à tendance chionophile) du Nardion strictae (*O. Caricetalia curvulae*).

N.B. L'épervière orangée est cultivée, comme plante ornementale, dans nos jardins d'où elle s'échappe et se naturalise.

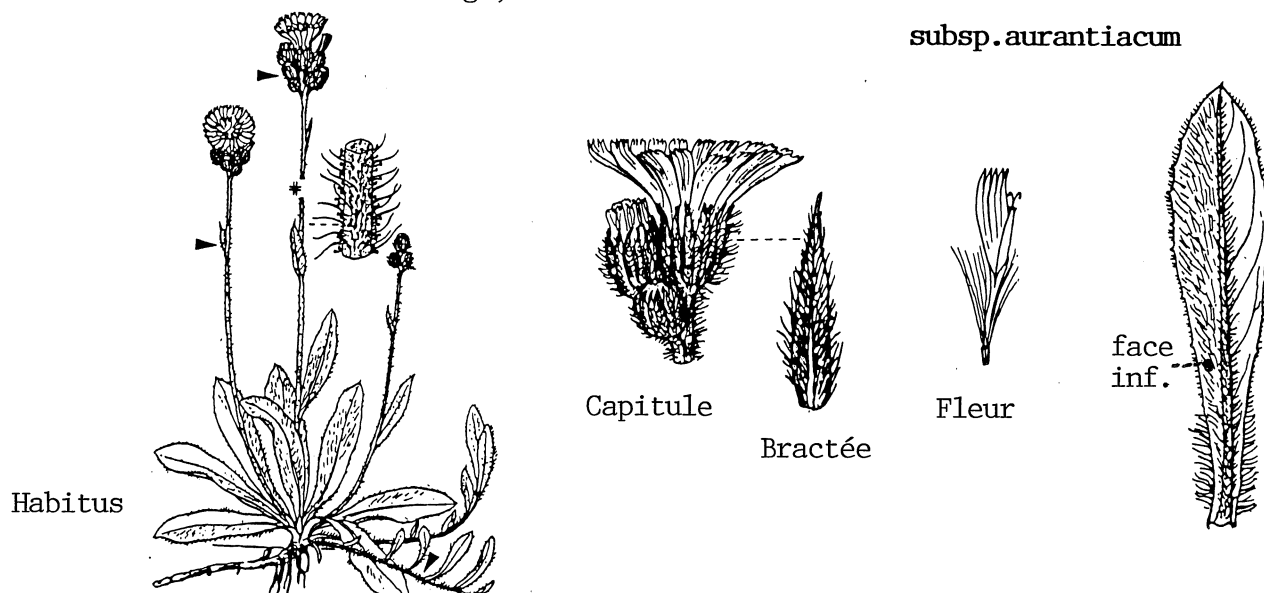
On peut rencontrer deux sous-espèces:

- + Stolons aériens (=épigés); feuilles basilaires gén. de 6-10(11)cm de long sur 1,2-2(3)cm de large; bractées de l'involucre longues de 5-8mm:

subsp. carpathicola

- + Stolons souterrains (=hypogés); feuilles basilaires gén. de 10-20cm de long sur 2-6cm de large; bractées de l'involucre de 8-11mm:

subsp. aurantiacum



- *Hieracium flagellare*

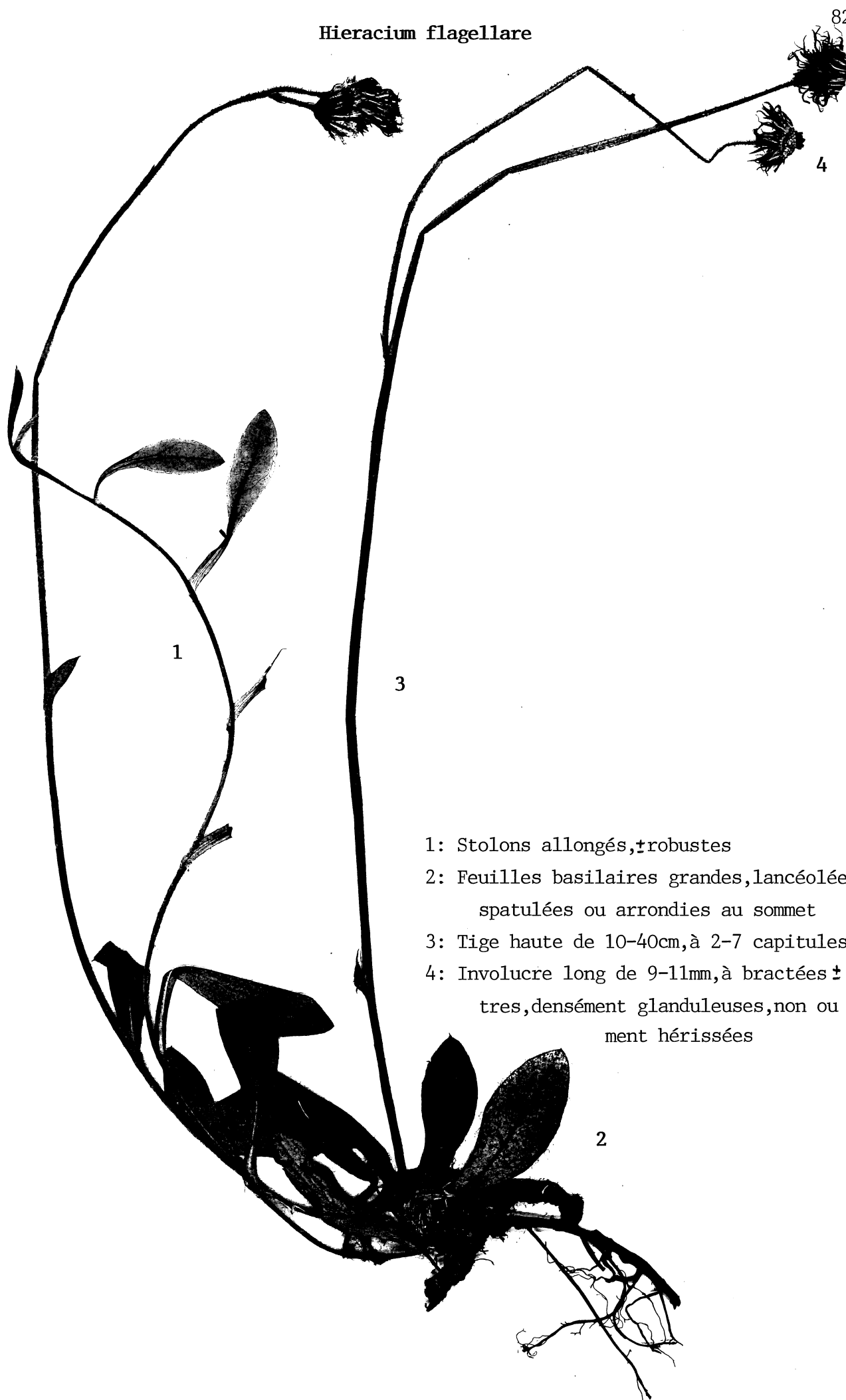
- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 10 à 40cm; tige dressée, velue-glanduleuse, munie de 1-3 feuilles caulinaires
- * Feuilles d'un vert franc non glaucescent: les basilaires entières, longuement rétrécies à la base, plus ou moins arrondies au sommet, lancéolées, pouvant atteindre 8cm de long et 2cm de large, la face inférieure pourvue de longues soies blanches, abondantes à très denses
- * Inflorescence ± lâche et profondément fourchue, à 2-6 capitules sur longs pédoncules glanduleux; pédoncule du capitule terminal (=acladium) long de plus de 2,5-3,5cm, pouvant atteindre 1/3 à 2/3 de la longueur de la tige; bractées de l'involucre non élargies à la base, aiguës au sommet, ‡ noirâtres, densément glanduleuses.

C'est une espèce

- § d'Europe centro-orientale qui, d'après l'hiéraciologue G. Gottschlich (Tübingen, Allemagne: comm. janvier 2003), est en voie d'extension dans son pays, pouvant se présenter, soit comme hybride de formule *H. caespitosum* x *pilosella*; soit comme taxon intermédiaire entre ces deux espèces.
- § Dans un cadre de recension biologique des carrières wallonnes, Annie Remacle a relevé cette espèce:
 - dans la région d'Herbeumont-Bertrix, dans des ardoisières désaffectées de la vallée d'Aise (mai 1999);
 - à Onhaye, près de Dinant, sur le plateau condruzien, en sablières et bord de route (septembre 2003)

Hieracium flagellare

82.



- 1: Stolons allongés, robustes
2: Feuilles basilaires grandes, lancéolées, spatulées ou arrondies au sommet
3: Tige haute de 10-40cm, à 2-7 capitules
4: Involucre long de 9-11mm, à bractées noirâtres, densément glanduleuses, non ou faiblement hérissées

2

- *Hieracium lactucella* (Epervière petite-laitue)

- * Chamaephyte herbacée, haute de 5-20(-30)cm; tige dressée, simple, à 1(-3) feuilles caulinaires vers le bas de la tige; souche émettant des stolons allongés, rampants et feuillés, les feuilles de plus en plus grandes vers l'extrémité
- * Feuilles entières, glauques, oblongues-obovales, spatulées, dépourvues de poils étoilés et glanduleux (ou qcq. rares glandes éparpillées), glabres ou parsemées de longs poils et munies de cils à la base
- * Corymbe de 2-7 capitules petits (5-8mm de diam.), sur pédoncules courts, rarement solitaires; bractées de l'involucre obtuses, vert foncé, bordées de blanc, hérissées de poils noirs glanduleux

C'est une espèce

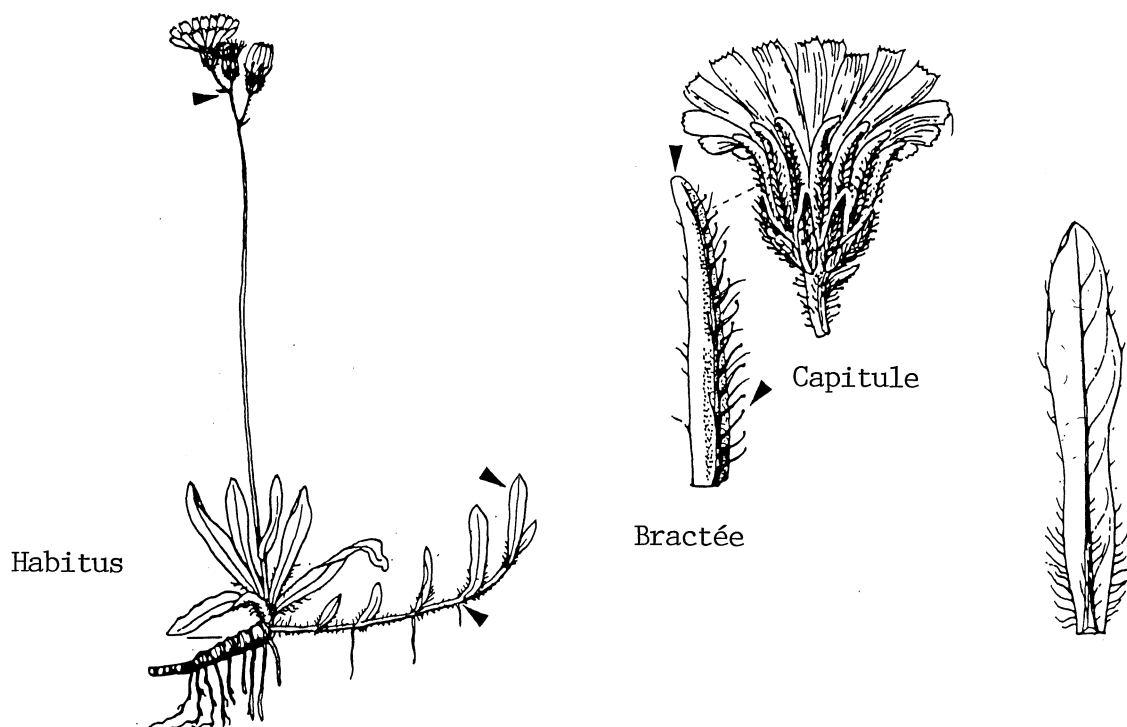
§ prairiale, mésophile, acidocline, euro-ouest-sibérienne, occupant les pelouses, prairies, landes, clairières

§ participant à la végétation

- des prairies mésoxérophiles et acidoclines du Violion caninae (O. Nardetalia strictae), sur sols filtrants siliceux, comprenant: *Antennaria dioica*, *Dianthus armeria*, *D. deltoides*, *Euphrasia officinalis* subsp. *rostkoviana*, *Jasione montana*, *Genistella sagittalis*, *Nardus stricta*, *Orchis morio*, *Saxifraga granulata*, *Viola canina*, *Spiranthes spiralis*, ...

- des prairies pâturées du Cynosurion cristati, pas trop amendées

§ caractéristique des pelouses oligotrophes, acidiphiles des Nardetalia strictae, au même titre que: *Arnica montana*, *Carex pallescens*, *Coeloglossum viride*, *Festuca rubra* subsp. *junceae*, *Galium saxatile*, *Gentianella campestris*, *Jasione laevis*, *Luzula multiflora*, *Meum athamanticum*, *Planthera bifolia*, *Polygala vulgaris*, ...



- *Hieracium caespitosum* (Epervière des prairies)

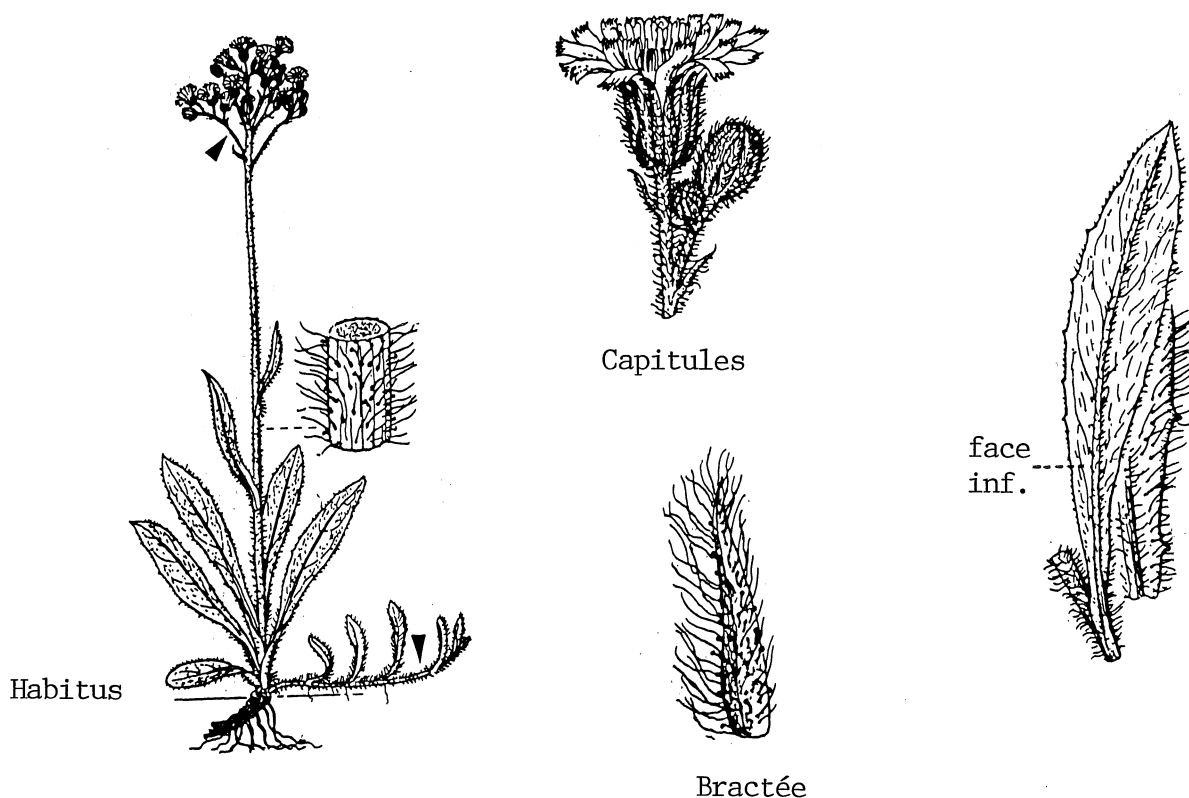
- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 30 à 80cm; tige dressée, simple, facilement compressible, velue et glanduleuse dans le haut; souche émettant des stolons (facilement caducs!), à feuilles grandes et rapprochées
- * Feuilles vertes, souples, souvent denticulées, hérissées sur les deux faces, surtout sur la nervure dorsale, de longs poils mous, à poils étoilés épars à la face inf.; les basilaires oblongues-obovales; les caulinaires 1-3 lancéolées-acuminées
- * Corymbe dense, composé de 10-50 capitules rapprochés, sur pédoncules courts; bractées de l'involucre obtuses, longues de 5-8mm, hérissées de poils noirs, les plus courts glanduleux

C'est une espèce

§ pionnière prairiale, eurosibérienne, en voie d'extension dans la dition, occupant les pelouses, talus, ballast des voies ferrées, clairières, coupes forestières, vieux murs, prés humides

§ participant à la végétation

- des pelouses calcicoles mésophiles du Mesobromion
- des prairies mésohygrophiles à hygrophiles du Molinion caeruleae, sur sol paratourbeux, basique, oligotrophe
- des prairies fauchées montagnardes et subalpines du Trisetum flavescens-Polygonum bistorta
- des pelouses oligotrophes, acidiphiles des Nardetalia strictae (voir H. lactucella)



- *Hieracium bauhinii* (Epervière de Bauhin)

- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 30 à 80cm; tige dressée, mince et peu robuste, (sub)glabre dans le bas, munie de poils étoilés au sommet; souche émettant des stolons très allongés
- * Feuilles glauques, étroitement lancéolées, aiguës, glabres ou ciliées sur les bords et poilues sur la nervure dorsale; les basilaires gén. sans poils étoilés à la face inférieure ou rares et concentrés sur la nervure dorsale; 1-3 feuilles caulinaires
- * Capitules nombreux en panicule ombelliforme, à rameaux étalés-dressés, couverts de poils étoilés et glanduleux; bractées de l'involucre (sub)obtus, hérissées de poils courts, raides, la plupart glanduleux

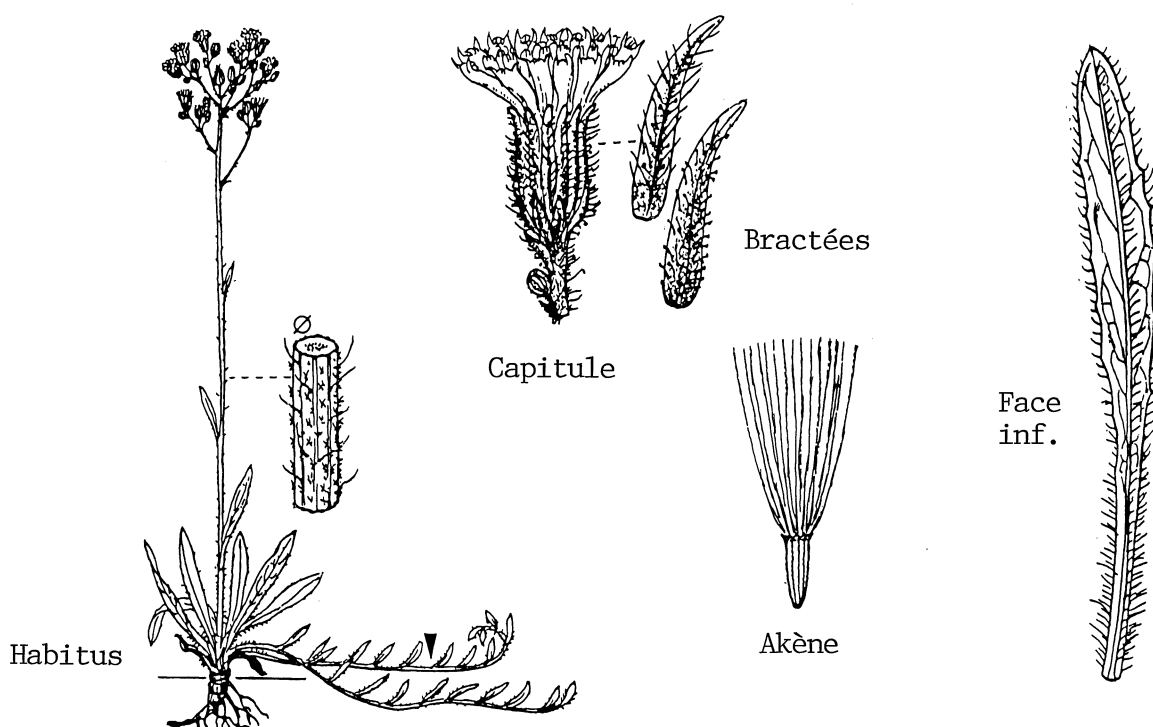
C'est une espèce

§ pionnière, xérothermophile, calcicole, provenant d'Europe centro-orientale et du sud-ouest asiatique, en voie d'extension dans la dition, occupant le ballast des voies ferrées, les coupes forestières, clairières, talus, terrils, déblais de carrières, vieux murs

§ participant à la végétation

- des pelouses calcicoles mésophiles du Mesobromion à l'est de son aire
- pionnière des éboulis ± mobiles, ensoleillés du Leontodontion hyoseroidis (*O. Stipetalia calamagrostis*) dont le cortège floristique peut contenir: *Cardaminopsis arenosa*, *Galium fleurotii*, *Iberis amara*, *I. linifolia* subsp. *violletii*, *Linaria alpina*, *L. supina*, *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*, *Sisymbrium supinum*, ...

§ caractéristique exclusive des végétations steppiques d'Europe centro-orientale des *Festucetalia valesiacae* (en opposition à l'ordre des *Brometalia erecti* (sub)atlantique)



- *Hieracium piloselloides* (Epervière fausse-piloselle)

- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 20 à 80cm; tige dressée, mince ou plus ou moins robuste, plus longuement nue que chez *H. bauginii*, émettant souvent de faibles tiges latérales
- * Feuilles glaucescentes, lancéolées-linéaires, assez raides: les basilaires munies de poils étoilés épars ou peu abondants à la face inférieure (au bord et sur la nervure dorsale); 2-4 feuilles caulinaires † régulièrement espacées, gén. sans glandes, les supérieures réduites
- * Inflorescence en panicule irrégulière, lâche, à rameaux arqués-ascendants après la floraison; 5-50 capitules très petits (les plus petits du sous-genre), sur pédoncules farineux-grisâtres; bractées de l'involucre gén. faiblement hérissées, munies de glandes éparses ou abondantes

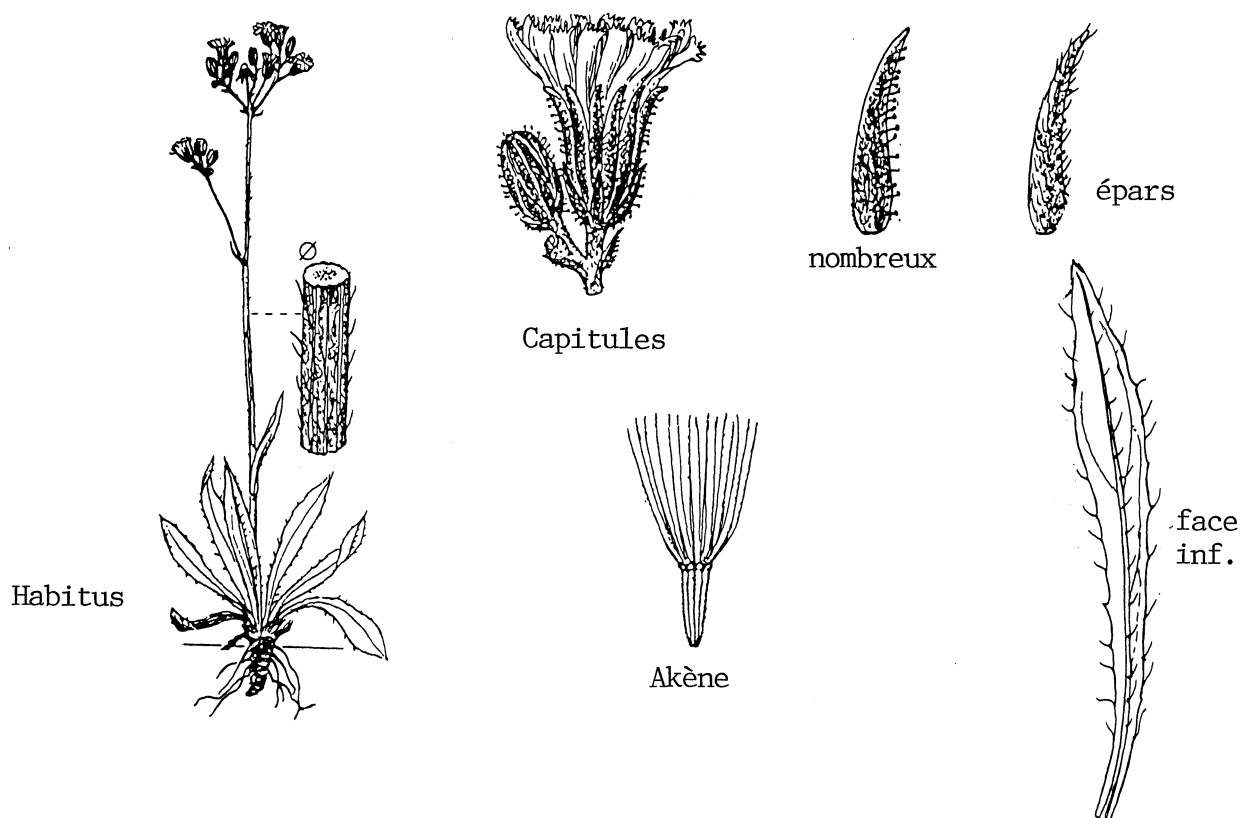
C'est une espèce

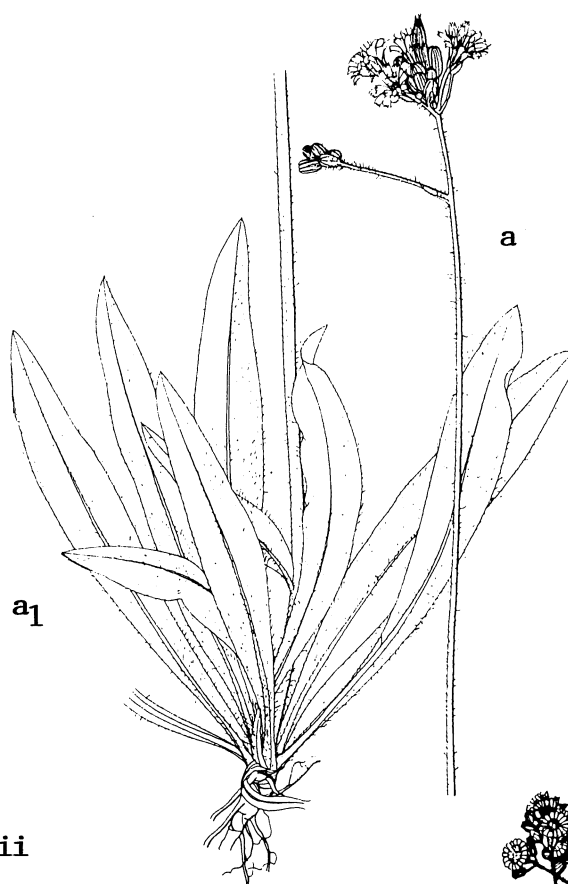
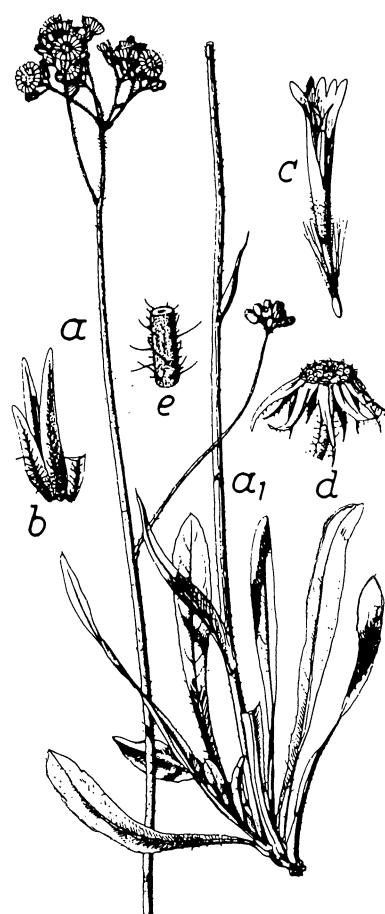
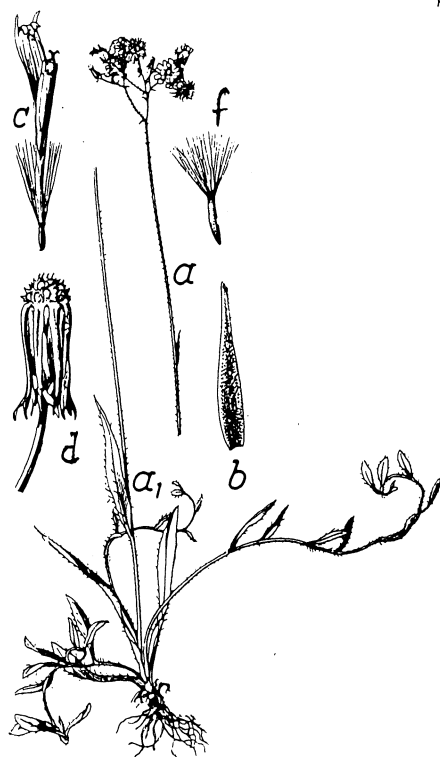
§ xérophile, calciphile, collinéenne à subalpine, d'Europe centro-orientale et du sud-ouest asiatique, en voie d'extension dans la région, occupant le ballast des voies ferrées, les vieux murs, bords des chemins, friches, terrils, prés secs, graviers, déblais de carrières

§ participant notamment à la végétation

- des pelouses steppiques xérophiles du Stipeto-Poion (*O. Festucetalia valesiacae*) des vallées internes des Alpes
- des pelouses calcicoles xérophiles du Cytiso-Bromion (*O. Brometalia erecti*) au niveau des Apennins, remplaçant le Xerobromion, plus occidental

Bractées: poils glanduleux



Hieracium caespitosum**Hieracium piloselloides****Hieracium bauginii**

a+a₁: Habitus - b: Bractées de l'involucre - c: Fleur ligulée
 d: Capitule sans les fleurs - e: Section de tige f: Akène + pappus

- **Hieracium zizianum** (Epervière de Ziz)

- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 30 à 80cm, intermédiaire entre H.cymosum et H.piloselloides; tige dressée, raide, ‡ robuste; pas de stolons (ou très courts et à peine distincts)
- * Feuilles glaucescentes, ‡ hérissées de poils raides, non sétuleux: les basilaires munies de poils étoilés abondants ou ‡ denses (caractère de H.cymosum), les internes lancéolées-linéaires, les externes souvent spatulées-obtuses
- * Inflorescence gén. assez compacte au sommet de la tige, composée de 20 à 100 capitules; pédoncule du capitule terminal (=acladium) court (5-20mm)

C'est une espèce

- § thermophile, d'Europe centro-orientale et caucasienne, à indigénat possible au Grand-Duché de Luxembourg, occupant, dans la dition, rochers et friches

- **Hieracium zizianum** (Epervière de Ziz)

- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 30 à 80cm, intermédiaire entre H.cymosum et H.piloselloides; tige dressée, raide, ‡ robuste; pas de stolons (ou très courts et à peine distincts)
- * Feuilles glaucescentes, ‡ hérissées de poils raides, non sétuleux: les basilaires munies de poils étoilés abondants ou ‡ denses (caractère de H.cymosum); les internes lancéolées-linéaires, les externes souvent spatulées-obtuses
- * Inflorescence gén. assez compacte au sommet de la tige, composée de 20 à 100 capitules; pédoncule du capitule terminal (=accladium) court (5-20mm)

C'est une espèce

- § thermophile, d'Europe centro-orientale et caucasienne, à indigénat possible au Grand-Duché de Luxembourg, occupant, dans la dition, rochers et friches

Le sous-genre *Hieracium*

Clé des espèces:

1. -Plante munie, lors de la floraison, de feuilles basilaires (=plante phyllopode), parfois peu nombreuses; feuilles caulinaires absentes ou peu nombreuses (1-8) 2
 -Plante dépourvue de feuilles basilaires lors de la floraison; feuilles caulinaires nombreuses (plus de 8) 7
2. -Feuilles caulinaires embrassant nettement la tige; plante entièrement glanduleuse; réceptacle poilu: **p.91,92** **H. amplexicaule**
 (Epervière amplexicaule)
 -Feuilles caulinaires non embrassantes; feuilles toutes dépourvues de poils glanduleux (parfois quelques poils glanduleux très petits visibles à la loupe!); réceptacle sans poils, pourvu gén. de très petites paillettes 3
3. -Tige portant 0-1 feuille (parfois une seconde feuille réduite) 4
 -Tige portant plus de 2 feuilles (3-8) 6
4. -Bord des feuilles muni de poils fins, souples, denticulés uniquement; feuilles vert franc et non maculées: **p.93,94** **H. murorum**
 (Epervière des murs)
 -Bord des feuilles muni de petites glandes (forte loupe!) et de soies longues, entremêlées ou non de poils fins, souples, denticulés; feuilles glauques ou non, maculées ou non 5
5. -Bord des feuilles muni de petites glandes assez nombreuses, suboblongues et de soies raides, épaisses, longues de 2-10mm; feuilles glauques, un peu épaisses, gén. non maculées à la face sup.: **p.95,96** **H. schmidtii**
 (Epervière pâle)
 -Bord des feuilles muni de petites glandes gén. assez rares et minuscules, de poils fins, mous, denticulés entremêlés de soies raides, à peine denticulées; feuilles glaucescentes, † minces, gén. maculées à la face sup. (taxon intermédiaire entre H. murorum et H. schmidtii): **p.97,98** **H. glaucinum**
 (Epervière précoce)
6. -Bord des feuilles muni de petites glandes, ainsi que de poils fins, mous, denticulés entremêlés de soies raides; feuilles maculées de taches lie de vin à la face sup. ou non maculées, gén. glaucescentes à la face inf., souvent glabres ou presque à la face supér.; inflorescence lâche (taxon intermédiaire entre H. glaucinum et H. lachenalii) **H. maculatum**
p.99,100 (Epervière tachée)

- Bord des feuilles muni uniquement de poils fins et mous;
feuilles non maculées à la face supérieure, gén. vertes
à la face inférieure, souvent velues à la face sup.;
inflorescence contractée; bractées de l'involucre
ciliées au sommet :p.101,102

H.lachenalii

(Epervière vulgaire)

- 7. - Bractées externes de l'involucre aiguës, fortement étalées
ou réfléchies, les internes obtuses; involucre glabre ou
presque, gén. sans poils glanduleux; inflorescence en corym-
be ombelliforme; feuilles sessiles, lancéolées à linéaires,
étroites, à base rétrécie, entières ou munies de quelques
dents :p.103,104

H.umbellatum

(Epervière en ombelle)

- Bractées externes de l'involucre non réfléchies, faiblement
écartées ou appliquées contre les internes; inflorescence
en panicule corymbiforme

8

- 8. - Feuilles caulinaires 4-30, pourvues latéralement de 2-5 dents
saillantes, les supérieures sessiles, à base rétrécie;
bractées de l'involucre ne décroissant pas régulièrement
de l'intérieur à l'extérieur, souvent aiguës, munies de
poils simples et de rares poils glanduleux; alvéoles du
réceptacle floral bordées de dents courtes, non ciliées
:p.105,106

H.laevigatum

(Epervière lisse)

- Feuilles caulinaires 10-50, pourvues de dents non saillan-
tes, les supérieures sessiles, à base élargie, arrondie ou
cordiforme; bractées de l'involucre régulièrement dispo-
sées comme les tuiles d'un toit, toutes obtuses, les exter-
nes subglabres, les internes munies de poils simples épars
et de nombreux poils glanduleux; alvéoles du réceptacle
floral bordées de dents, certaines longuement ciliées
:p.107,108

H.sabaudum

(Epervière de Savoie)

- *Hieracium amplexicaule* (Epervière amplexicaule)

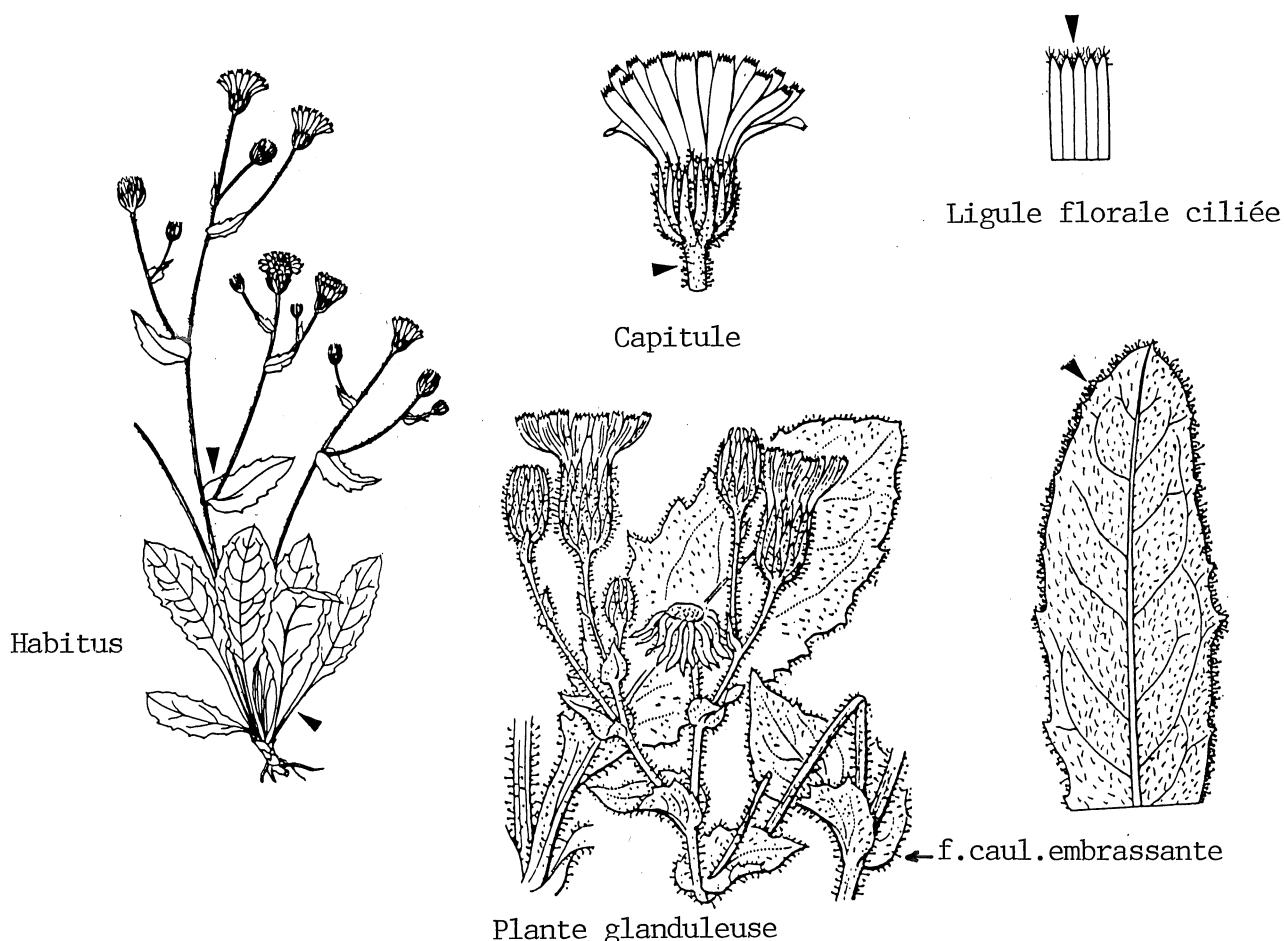
- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 20 à 60cm, phyllopoide, glanduleuse-visqueuse, à odeur balsamique; tige dressée, rameuse, parfois dès la base, portant 3-6 feuilles sessiles
- * Feuilles munies sur les bords, de poils glanduleux entremêlés de rares poils simples: les inf. sinuées-dentées, rétrécies en pétiole ailé; les caulinaires dentées ou entières, à base élargie, cordée, embrassante
- * Bractées de l'involucre très aiguës, munies de poils tous glanduleux, jaunâtres; alvéoles du réceptacle floral ciliées; ligule des fleurs ciliée au sommet

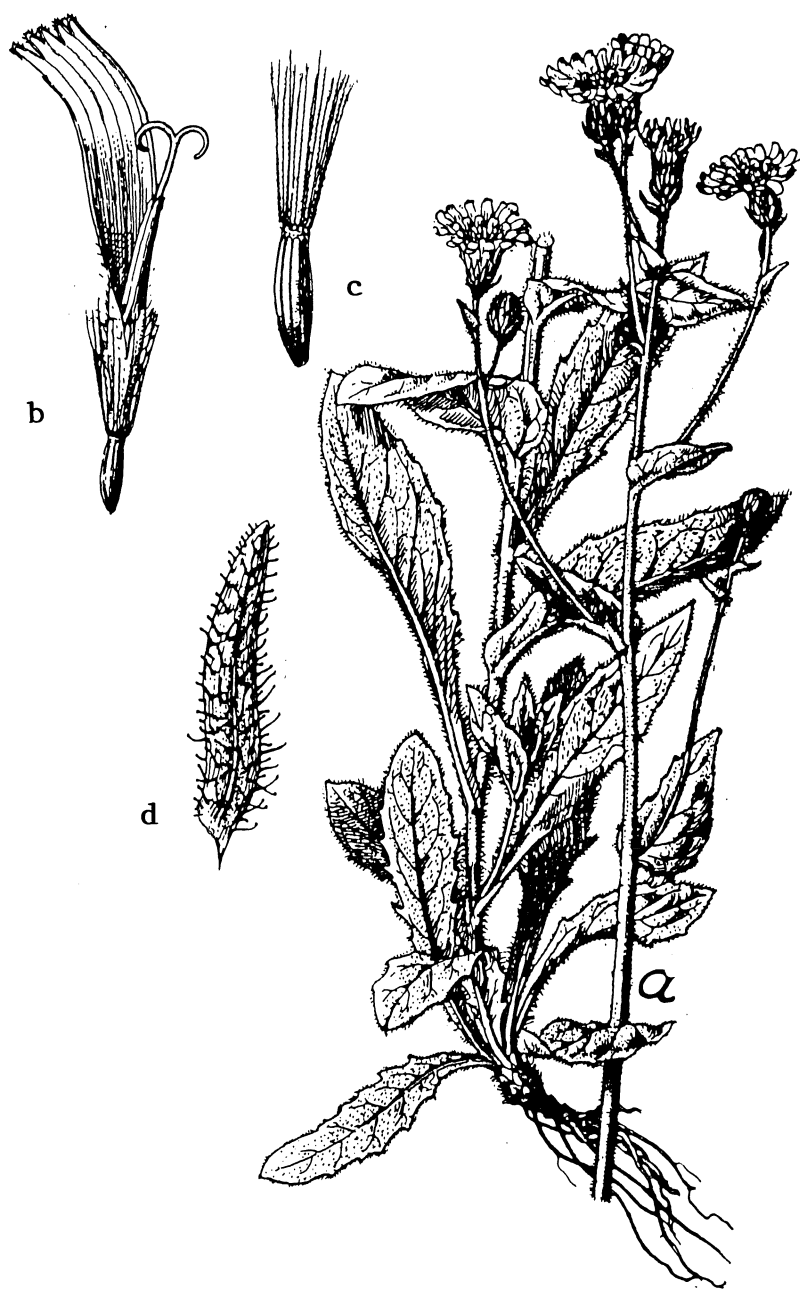
C'est une espèce

§ saxicole, calcicole, occupant les vieux murs, rocaillies, rochers, sud-européenne montagnarde, très rare et naturalisée dans la région

§ caractéristique des communautés calcicoles, héliophiles, xérophiles à mésophiles, collinéennes à alpines, des parois et murs du Potentillon caulescentis (Cl. Asplenietea trichomanis) au même titre que: *Arabis pumila*, *Artemisia glacialis*, *Asplenium lepidum*, *Biscutella laevigata*, *Carex mucronata*, *Daphne alpina*, *Draba aizoides*, *Hieracium humile*, *H. bupleuroides*, *Potentilla nitida*, *Primula auricula*, *Saxifraga muscoides*, ...

N.B. Nous pouvons retrouver deux de ces espèces sur certains rochers calcaires de la vallée mosane: *Biscutella laevigata* subsp. *varia* et *Draba aizoides* (Yvoir).



Hieracium amplexicaule

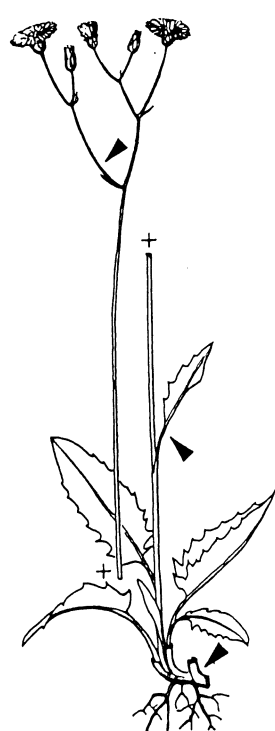
a: Habitus - b: Fleur ligulée - c: akène + pappus - d: bractée de l'involucre

- *Hieracium murorum* (Epervière des murs)

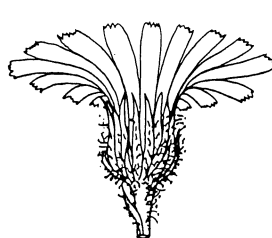
- * Hémicryptophyte en rosette, très polymorphe, haute de 20 à 60cm, phyllopode; tige dressée, très ramifiée au sommet, nue ou portant une seule feuille (parfois une seconde réduite)
- * Feuilles basilaires pétiolées, vertes, ovales-lancéolées, entières, dentées ou incisées à la base, tronquées ou arrondies ou cordées à la base, poilues ou glabrescentes
- * Capitules disposés en panicule, sur pédoncules très étalés, flexueux, très glanduleux; bractées de l'involucre très glanduleuses et tomenteuses, à poils simples et étoilés

C'est une espèce

- § pionnière, sylatique à saxicole, photophile, mésophile, neutrocline, à très large amplitude écologique, européenne et ouest-asiatique, occupant les vieux murs, talus, rochers frais, le ballast des voies ferrées, les terrils, lisières et coupes forestières, bois clairs
- § participant à la strate herbacée des forêts acidiphiles des *Quercetalia roboris* et des forêts de conifères subalpines à montagnardes: pineraies, sapinières, pessières-sapinières des sols très acides
- § caractéristique des ourlets et pelouses préforestières des *Melampyro pratensis-Holcetalia mollis*, sur sols acides, oligotrophes, au même titre que: *Lathyrus linifolius*, *Hieracium laevigatum*, *H. umbellatum*, *Melampyrum pratense*, *Teucrium scorodonia*, ...



Habitus



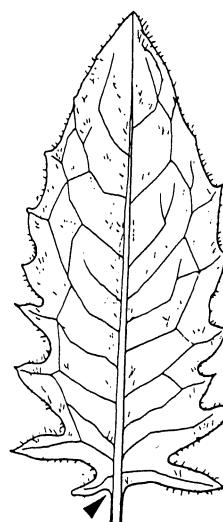
Capitule



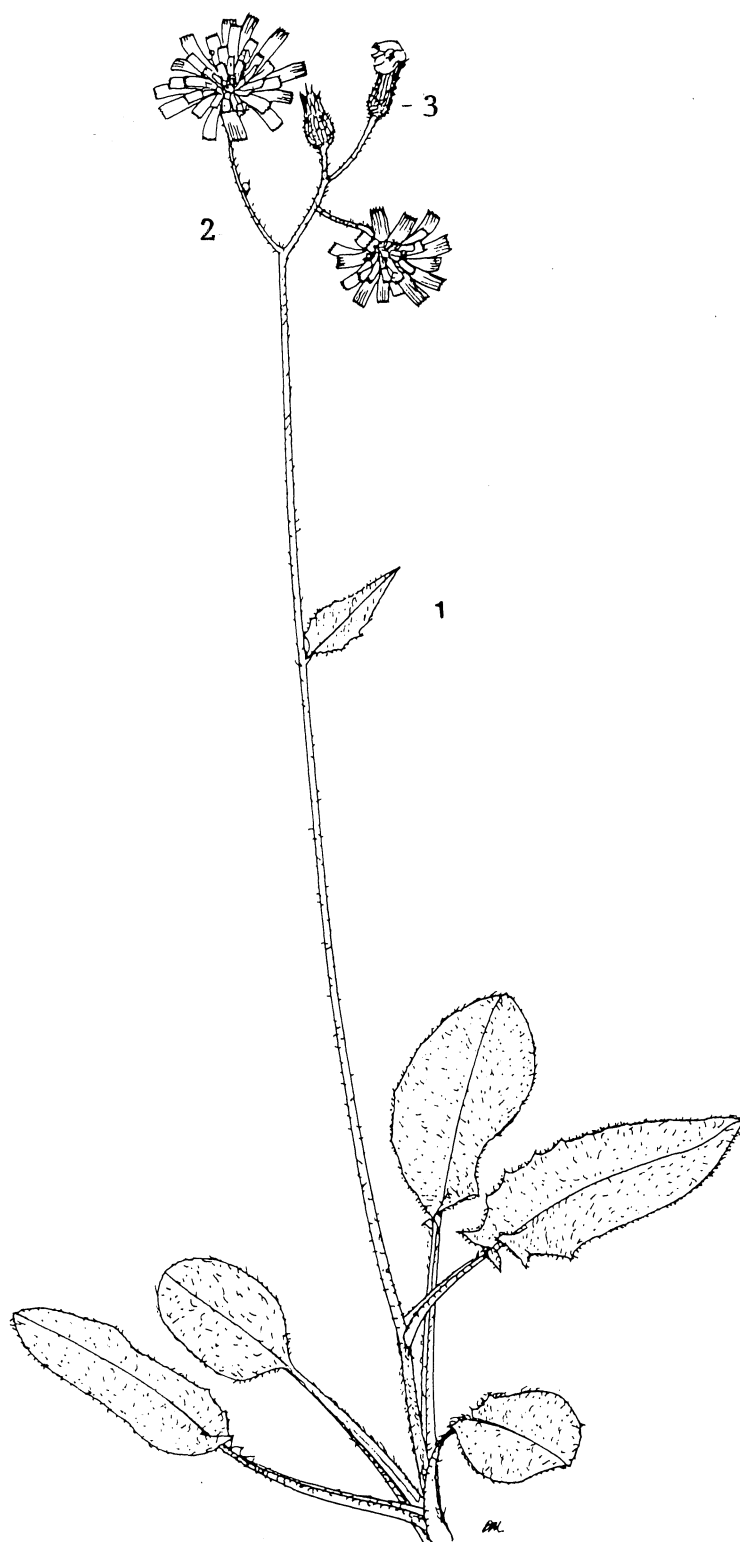
Bractée



Akène



Feuille basilaire

Hieracium murorum

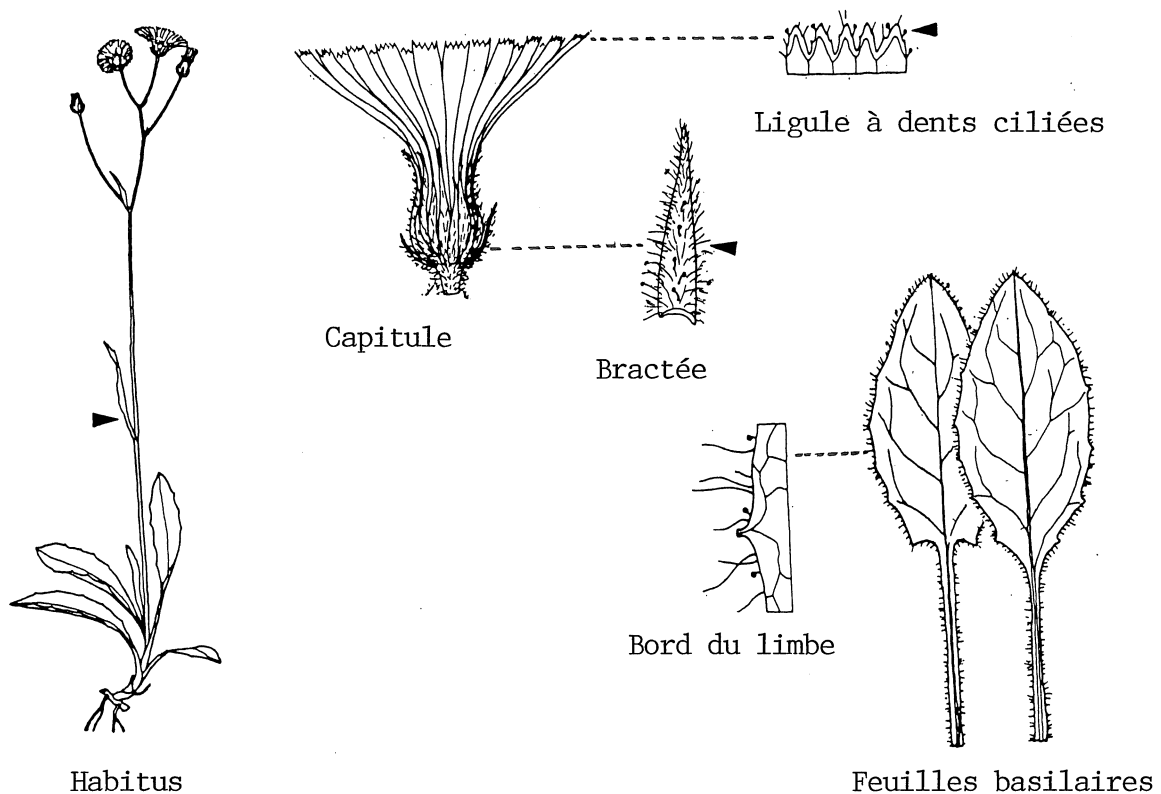
- 1: Tige nue ou portant 1 feuille caulinaires (rarement 2 ou 3)
2: Capitules groupés en corymbe, sur pédoncules étalés et glanduleux
3: Involucre hispide, très glanduleux

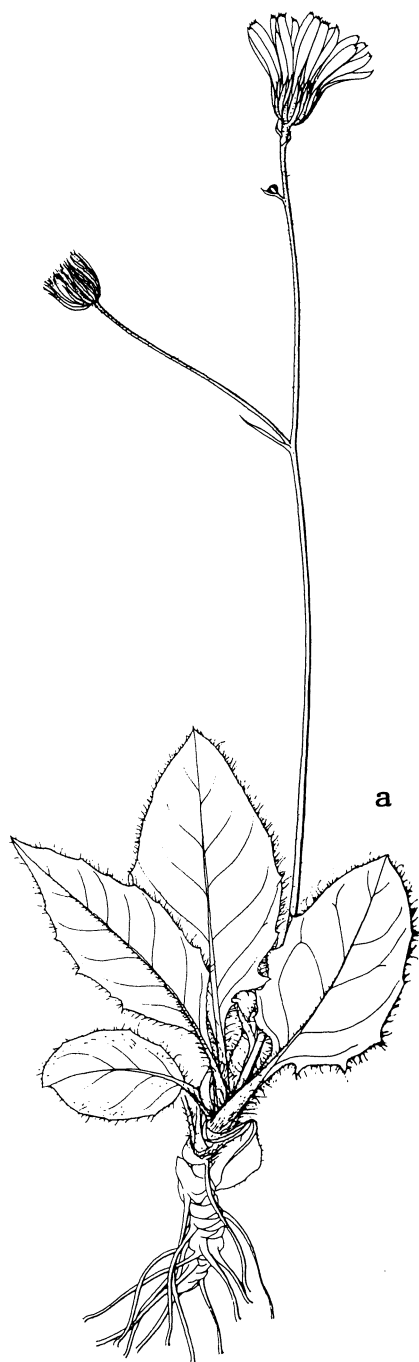
- *Hieracium schmidtii* (Epervière pâle)

- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 10 à 40cm, glauque; tige portant 0-2 feuilles et très glanduleuse au sommet
- * Feuilles basilaires ovales-lancéolées, subentières ou dentées à fortement incisées, glabrescentes ou $\pm$ hérissées de soies raides en dessus, gén. non maculées, glauques, un peu épaisses, munies de petites glandes, assez nombreuses, oblongues sur le bord, la nervure dorsale et le pétiole
- * Capitules 2-12, sur pédoncules très glanduleux et couverts de poils étoilés plus rares; bractées de l'involucre munies de poils glanduleux et de poils simples; ligules à dents ciliées-glanduleuses

C'est une espèce

- § saxicole, héliophile, thermophile, silicicole, européenne, en forte régression dans la dition, occupant les roches silicatées, magmatiques ou métamorphiques, non calcarifères (gneiss, granite, porphyre)
- § participant notamment à la végétation des dalles rocheuses $\pm$ horizontales des Sedo albi-Scleranthetea biennis (voir *H. pilosella*)
- § caractéristique des communautés silicicoles des parois et des murs des Androsacetalia vandellii (Cl. Asplenietea trichomanis), au même titre que: *Bupleurum stellatum*, *Eritrichium nanum*, *Hieracium amplexicaule*, *H. intybaceum*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Rhodiola rosea*, *Saxifraga aspera*, *S. bryoides*, *Sempervivum wulfenii*, *Silene rupestris*, *Woodsia alpina*, ...; au sein notamment des communautés de l'Androsacion vandellii, représentées dans les Alpes et les Pyrénées.



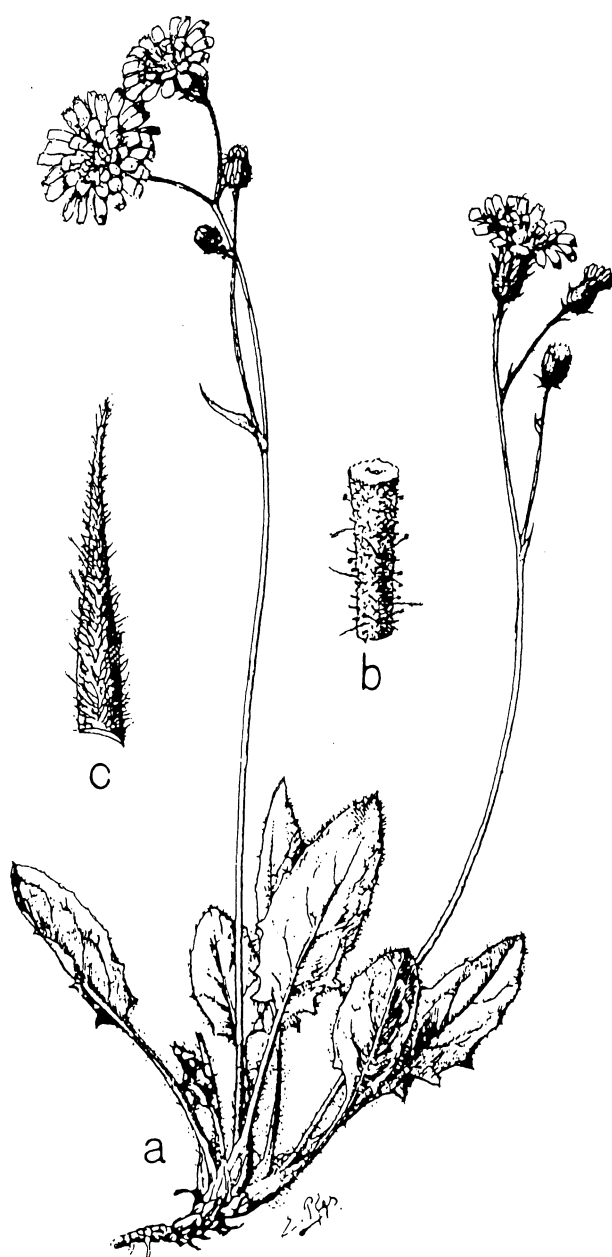
Hieracium schmidtii

a

a: Habitus

b: Section de tige

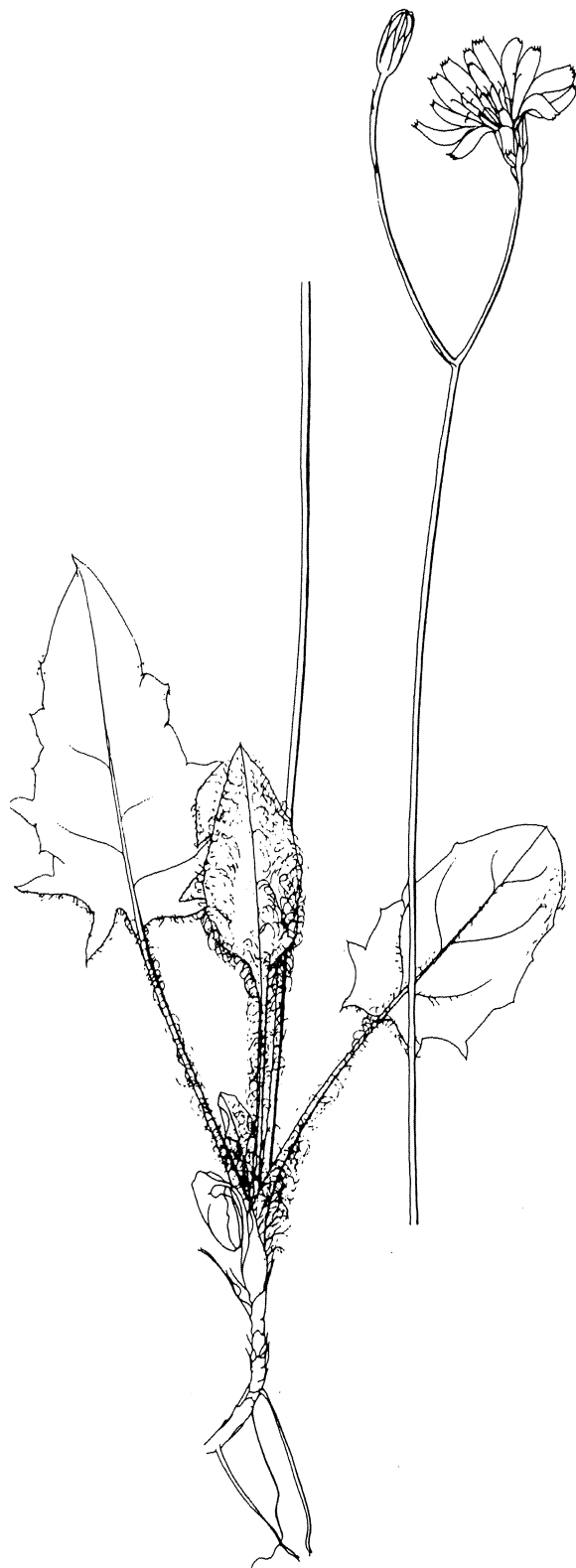
c: Bractée de l'involucre



a

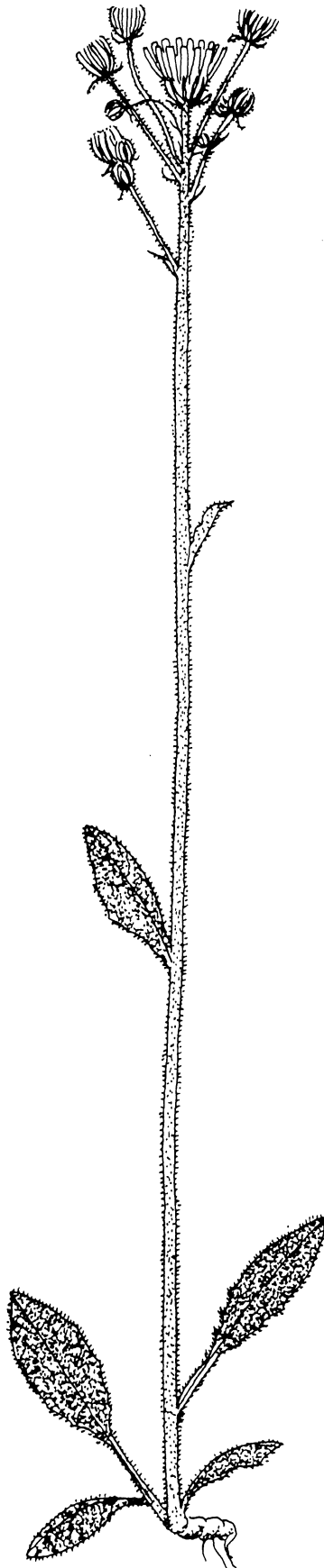
- **Hieracium glaucinum** (Epervière précoce)

- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 15 à 60cm, intermédiaire entre H. murorum et H. schmidtii; tige dressée, portant 0-1 feuille (parfois une seconde réduite), la partie sup. et les pédoncules floraux très glanduleux et couverts de poils étoilés
- * Feuilles basilaires, pétiolées, gén. tronquées à la base, ovales-lancéolées, sub-entières ou † fortement dentées, glaucescentes, gén. maculées de pourpre à la face sup. glabre ou glabrescente à faiblement hérissée; bord des feuilles muni de glandes minuscules, gén. assez rares et de poils fins, mous, denticulés entremêlés de soies raides, à peine denticulées
- * Bractées de l'involucre † glanduleuses, hérissées ou non; ligules à dents faiblement ciliées
C'est une espèce
- § pionnière, sylvatique, photophile, mésophile, européenne centro-méridionale, occupant, dans la dition située en limite d'air, les rochers, éboulis de carrières, vieux murs, talus, lisières forestières, sur sols argilo-caillouteux, riches en bases, gén. non carbonatés
- § participant surtout, dans son aire centrale, à la strate herbacée des forêts acidiphiles du Quercion robori-petraeae, notamment comme différentielle du Luzulo-Quercetum; plus rarement dans
 - les forêts supraméditerranéennes, avec irradiations septentrionales, du Quercion pubescenti-sessiliflorae;
 - les forêts montagnardes acidiphiles du Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae;
 - les forêts acidiclinales à calcicoles, non thermophiles, du Carpinion betuli, sur sols ressuyés, mais sans déficit hydrique
- § caractéristique des ourlets et pelouses préforestières, xéroclines à mésoxérophiles du Melampyrion pratensis (Cl. Melampyro pratensis-Holcetea mollis), sur sols acides, oligotrophes, au même titre que: Carex muricata subsp. lamprocarpa, Epilobium collinum, Hieracium lachenalii, H. maculatum, H. sabaudum, ...



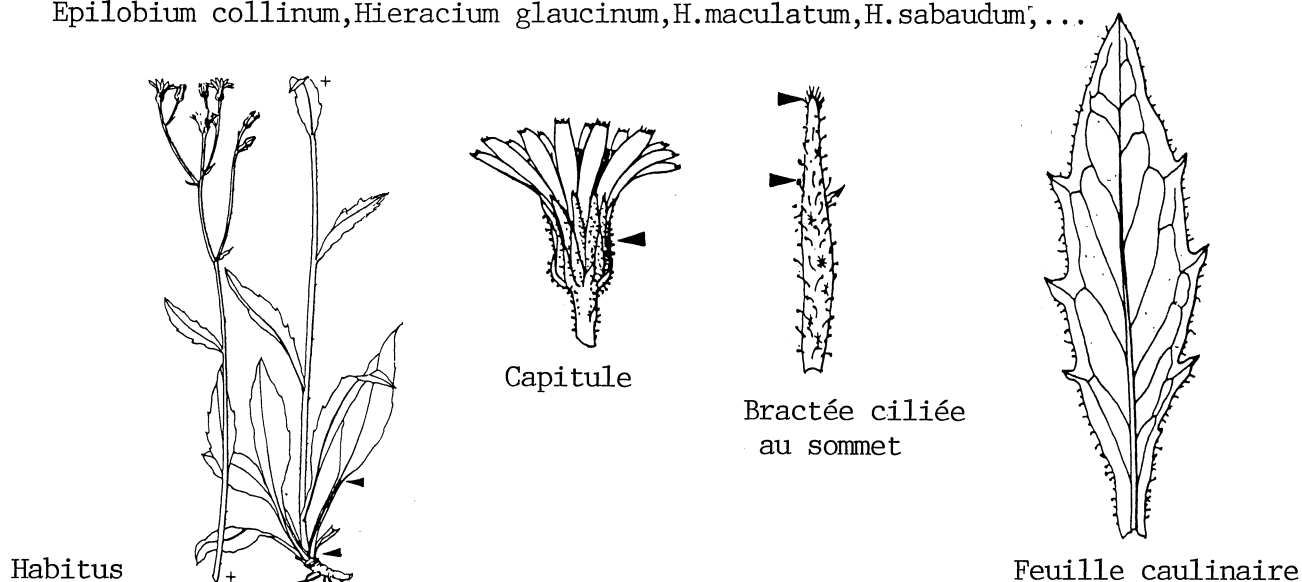
- **Hieracium maculatum** (Epervière tachée)

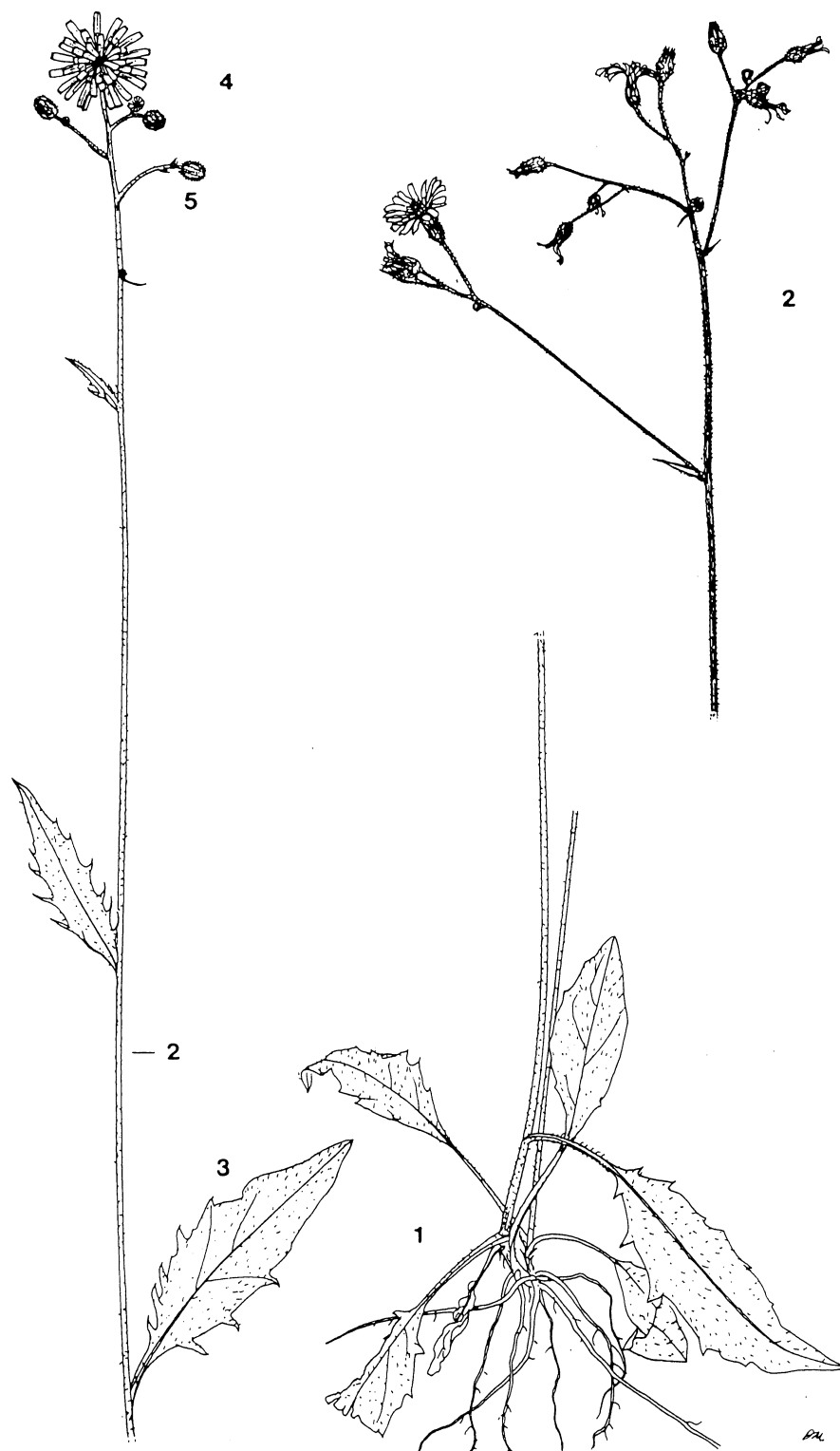
- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 20 à 60cm, intermédiaire entre H.lachenalii et H.glaucinum
- * Feuilles, de forme variable, ‡ molles, maculées ou non à la face sup. et (sub)glabres, gén. glaucescentes à la face inf.; 2-4 feuilles basilaires et 3-8 feuilles caulinaires
- * Inflorescence lâche
 - C'est une espèce
 - § pionnière, sylvatique, photophile, mésophile, subatlantique-subméditerranéenne, préférant les sols argileux, ‡ caillouteux et pauvres en carbonates, occupant, dans la dition, les talus, haies, friches, lisières et coupes forestières, vieux murs, terrils
 - § participant surtout à la strate herbacée des forêts acidiphiles du Quercion robori-petraeae
 - § caractéristique des ourlets et pelouses forestières, xéroclines à mésoxérophiles du Melampyrion pratensis (Cl. Melampyro pratensis-Holcetea mollis), sur sols acides, oligotrophes (voir H.glaucinum)

Hieracium maculatum

- *Hieracium lachenalii* (Epervière vulgaire)

- * Hémicryptophyte en rosette, haute de 30 à 60cm; tige dressée, pubescente, très ramifiée au sommet, portant de nombreux capitules
- * Feuilles basilaires oblongues à lancéolées ou largement elliptiques, atténuées en un long pétiole, subentières ou dentées à incisées-dentées, glabres ou à poils épars en dessus, non glanduleux et plus abondants au bord; feuilles caulinaires 3-8, non maculées à la face sup., gén. vertes à la face inf.: les inférieures pétiolées, les supérieures sessiles, bord des feuilles muni uniquement de poils fins et mous
- * Inflorescence en panicule corymbiforme, les capitules groupés sur pédoncules dressés, couverts de poils glanduleux et de poils simples étalés; bractées de l' involucre munies de poils glanduleux entremêlés de poils simples, non imbriquées, les internes presque égales, les externes gén. très courtes; ligules non ciliées au sommet
- § C'est une espèce sylvatique, hémisciaphile, acidiphile, eurasiatique, occupant les talus, vieux murs, lisières et coupes forestières, terrils, haies et le ballast des voies ferrées
- § participant à la strate herbacée
 - des chênaies, chênaies-hêtraies acidiphiles des *Quercetalia roboris*
 - des forêts feuillues, le plus souvent mixtes, acidiclinales à calcicoles, non thermophiles des *Fagenalia sylvaticae*
 - des pessières, pineraies acidiphiles, sapinières ou sapinières-hêtraies montagnardes acidiphiles du *Galio rotundifolii-Abietenion albae* (*All. Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae*-S/O *Fagenalia sylvaticae*)
 - des fruticées des *Prunetalia spinosae*
- § caractéristique des ourlets et pelouses préforestières xéroclines à mésoxérophiles, sur sols acidiphiles, oligotrophes du *Melampyrion pratensis* (*Cl. Melampyro pratensis-Holcetea mollis*), au même titre que: *Carex muricata* subsp. *lamprocarpa*, *Epilobium collinum*, *Hieracium glaucinum*, *H. maculatum*, *H. sabaudum*, ...



Hieracium lachenalii

- 1: Rosette de feuilles basilaires - 2: Tige pubescente, ramifiée au sommet
 3: Feuilles caulinaires 3-8, les inf. pétiolées, les sup. sessiles
 4: Capitules groupés en panicule corymbiforme
 5: Involucre couvert de poils glanduleux

- *Hieracium umbellatum* (Epervière en ombelle)

- * Hémicryptophyte dépourvue de feuilles basilaires au moment de la floraison, haute de 10 à 120cm; tige dressée, (sub)glabre ou faiblement hérissée, pourvue de nombreuses feuilles
- * Feuilles sessiles, oblongues-lancéolées à linéaires, à base rétrécie, (sub)entières ou munies de quelques grosses dents, glabres ou à poils simples denticulés, non glanduleux
- * Capitules groupés en corymbe ombelliforme; involucre ovoïde, muni de poils simples et de poils glanduleux nuls ou courts et épars, à bractées internes obtuses, les externes aiguës, **à pointe recourbée en dehors**

C'est une espèce

§ sylvatique, héliophile ou hémisciaphile, mésophile, acidiphile à large amplitude, mellifère, eurasiennne et subocéanique, occupant les lisières et coupes forestières, landes, pelouses, pâturages, forêts claires, surtout sur des sols siliceux

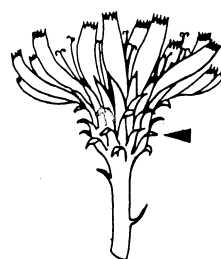
§ participant à la strate herbacée

- des chênaies, hêtraies-chênaies acidiphiles des *Quercetalia roboris*
- des hêtraies acidiphiles (sub)montagnardes du *Luzulo luzuloidis*-*Fagion sylvaticae* (*O. Fagetalia sylvaticae*)
- des landes subatlantiques à continentales des *Vaccinio myrtilli*-*Genistetalia pilosae*
- des pelouses calcicoles mésophiles du *Mesobromion erecti* et à la végétation pionnière des dalles rocheuses ± horizontales des *Sedo albi*-*Scleranthetea biennis*

§ caractéristique des ourlets et pelouses préforestières des *Melampyro pratensis*-*Holcetalia mollis* sur sols acides oligotrophes (voir *H. murorum*)



Habitus



Capitule



Feuille caulinaire

Hieracium umbellatum

- 1: Tige glabre, munie de nombreuses feuilles - 2: Feuilles sessiles, étroites
 3: Capitules groupés en corymbe ombelliforme
 4: Involucre ovoïde, à bractées externes aiguës, à pointe recourbée en dehors

- *Hieracium laevigatum* (Epervière lisse)

- * Hémicryptophyte dépourvue de feuilles **basilaires** au moment de la floraison, haute de 30 à 120cm; tige dressée, ramifiée, portant plus de 8 feuilles caulinaires
- * Feuilles oblongues-lancéolées ou ovales-lancéolées, non glanduleuses, munies de poils simples denticulés, acuminées, pourvues de 2-5 dents saillantes, rétrécies en coin à la base, non embrassantes: les inférieures atténuées en pétiole [†] ailé, les moyennes sessiles ou très brièvement pétiolées, les supérieures sessiles
- * Capitules groupés en corymbe, sur pédoncules peu glanduleux, munis de poils étoilés; bractées de l'involucre à pointe non recourbée, souvent aiguës et couvertes de poils simples et de poils glanduleux peu abondants

C'est une espèce

§ sylvatique, photophile ou hémisciaphile, mésophile, acidiphile, eurasiatique, subocéanique, occupant les lisières et coupes forestières, landes, pelouses siliceuses, talus, rochers

§ participant à la strate herbacée

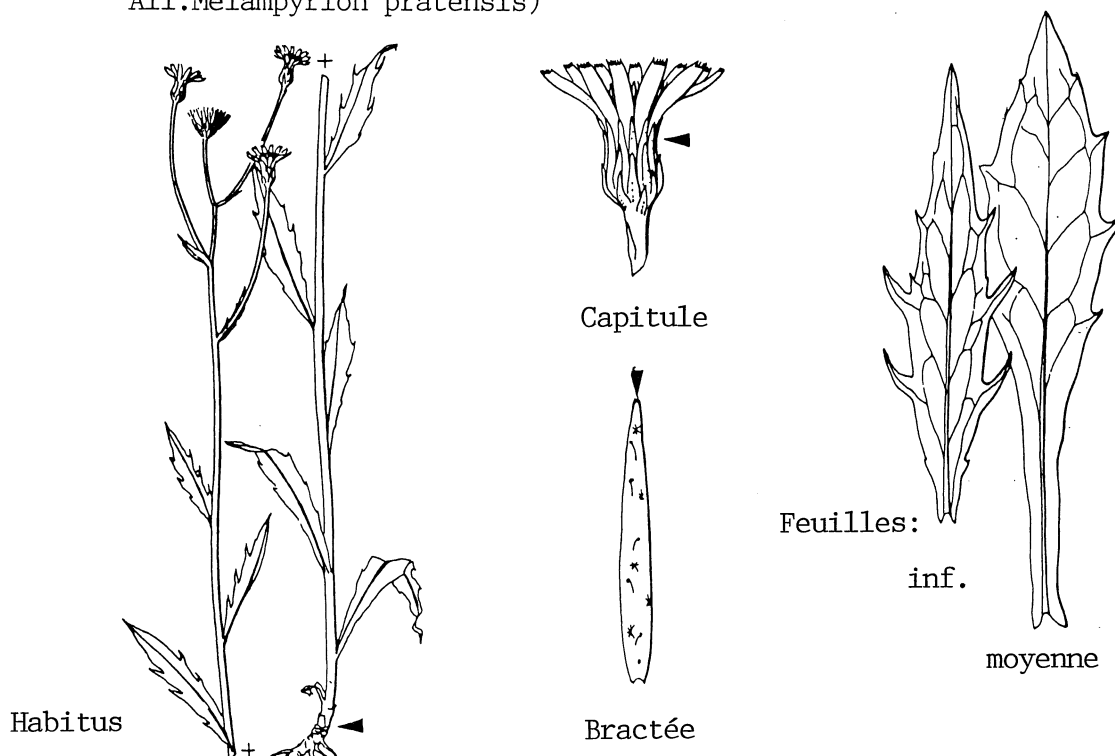
- des chênaies, hêtraies-chênaies acidiphiles du *Quercion roboris*
- des hêtraies acidiphiles (sub)montagnardes du *Luzulo luzuloidis*-*Fagion sylvaticae*

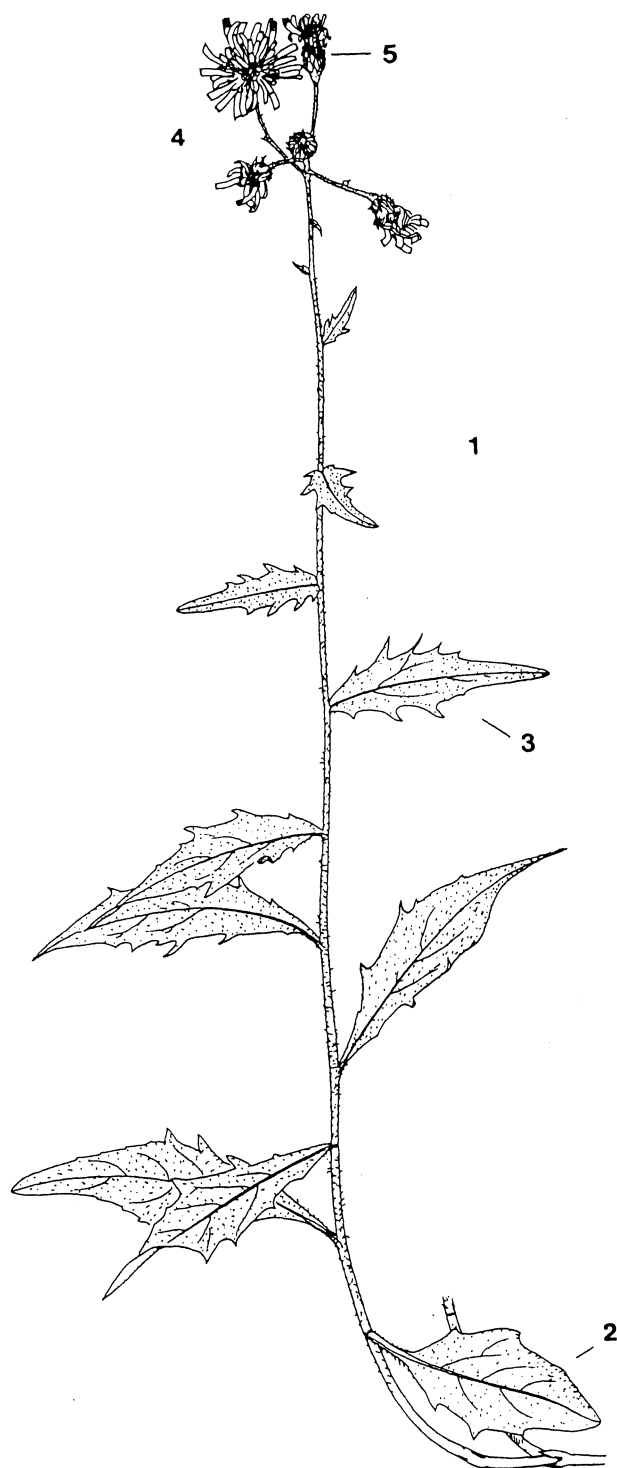
à la végétation

- des pelouses acidiphiles oligotrophes, atlantiques à subatlantiques des *Nardetalia strictae*

§ caractéristique des ourlets et pelouses préforestières des *Melampyro pratensis*-*Holcetalia mollis*, sur sols acides oligotrophes (voir *H. murorum*)

(Ex: le *Veronico chamaedrys*-*Hieracietum laevigatae* Passarge 94-
All. *Melampyrion pratensis*)



Hieracium laevigatum

- 1: Feuilles caulinaires à 2-5 dents saillantes, rétrécies à la base, non embrassantes - 2: Feuilles inf. assez longuement pétiolées - 3: Feuilles sup. sessiles - 4: Capitules groupés en corymbe ombelliforme - 5: Bractées de l'involucre souvent aiguës et couvertes de poils glanduleux

- *Hieracium sabaudum* (Epervière de Savoie)

- * Hémicryptophyte dépourvue de feuilles basilaires au moment de la floraison, haute de 30 à 120cm; tige dressée, rude, souvent rougeâtre, hérissée inférieurement
- * Feuilles oblongues à ovales-lancéolées, dentées, $\pm$ décroissantes du bas de la tige vers le sommet, bordées de très fines glandes, poilus à subglabres: les inf. rétrécies en un court pétiole ailé, les moyennes et les sup., non atténuées, à base arrondie, embrassant légèrement la tige
- * Capitules groupés en panicule lâche, souvent corymbiforme, sur pédoncules couverts de poils étoilés, parfois entremêlés de longs poils fins, non glanduleux; bractées de l'involucre à pointe non recourbée, toutes obtuses, couvertes gén. de poils simples et de poils glanduleux

C'est une espèce

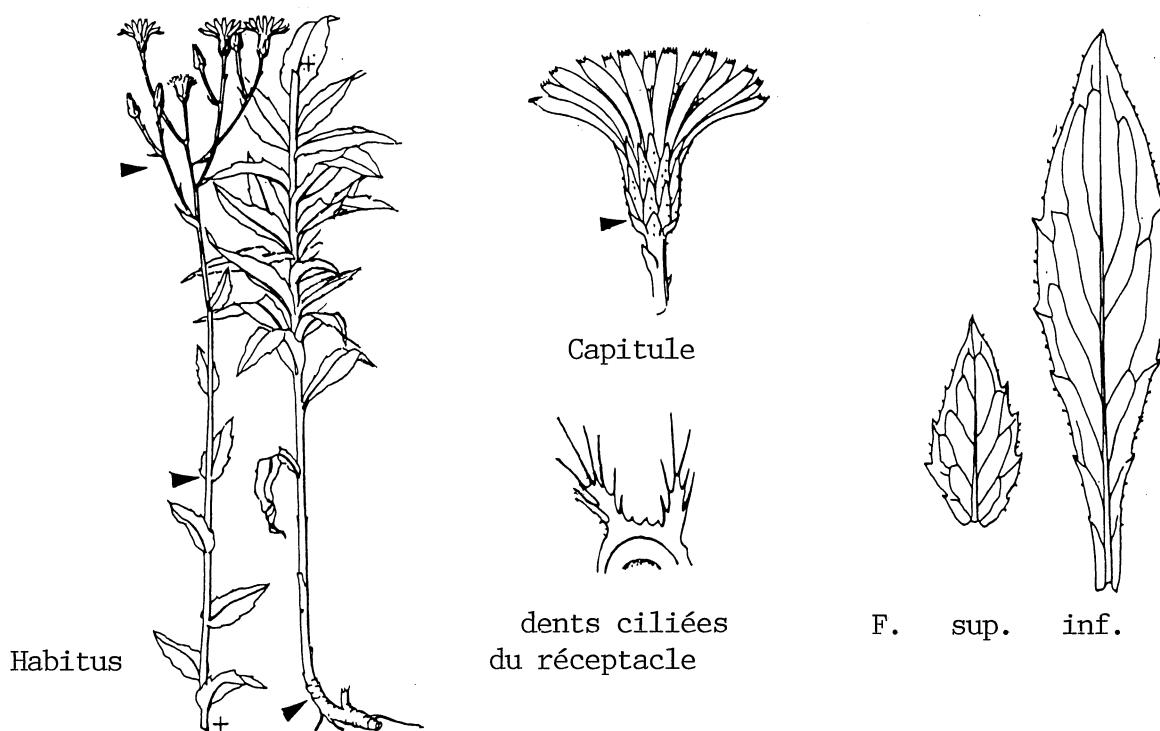
§ sylatique, hémisciaphile, mésophile, acidiphile, subatlantique-subméditerranéenne, occupant les lisières et coupes forestières, talus, landes, surtout sur des sols siliceux

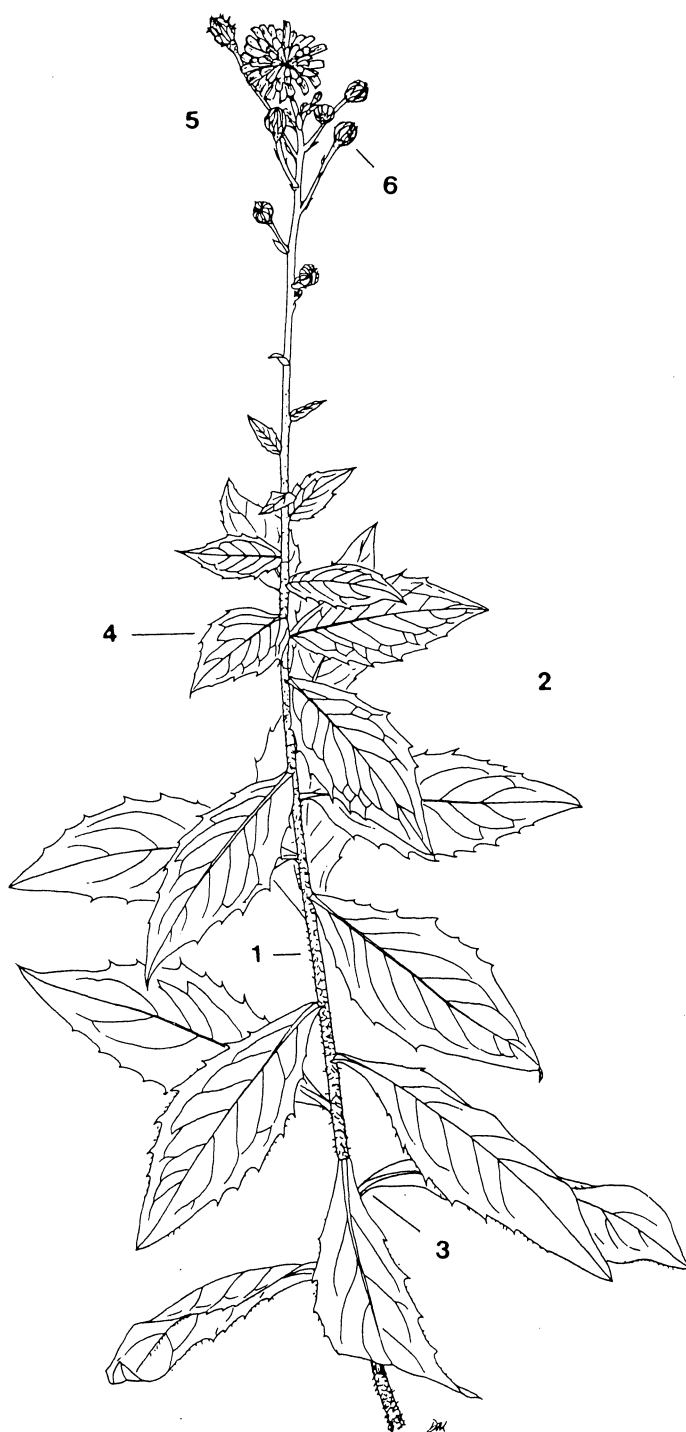
§ participant à la strate herbacée

- des hêtraies-chênaies, chênaies acidiphiles des *Quercetalia roboris*
- des hêtraies acidiphiles du *Luzulo luzuloides-Fagion sylvaticae*
- des chênaies pubescentes thermophiles des *Quercetalia pubescenti-sessiliflorae*
- des chênaies méditerranéennes subhumides du *Quercion ilicis*
- des ourlets et pelouses préforestières des *Origanetalia vulgaris*

§ caractéristique des ourlets et pelouses préforestières du *Melampyrion pratensis*, sur sols acides, oligotrophes (voir *H. lachenalii*)

(Ex: le *Melampyro-Hieracietum sabaudi* (Th. Müller 78) Klauck 92)



Hieracium sabaudum

- 1: Tige rude, souvent rougeâtre - 2: Feuilles caulinaires très nombreuses (10-50)
3: Feuilles inf. rétrécies en un court pétiole ailé - 4: Feuilles sup. sessiles
5: Inflorescence en panicule corymbiforme - 6: Bractées de l'involucre obtuses

Taxons à rechercher:

A. Le sous-genre *Pilosella*- *Hieracium auriculoides*

	H.bauhinii	H.auriculoides
Feuilles basilaires:	gén.sans poils étoilés à la face inférieure	poils étoilés sur les 2 faces
Inflorescence:	glanduleuse	peu glanduleuse
Involucre de bractées:	gén.à poils épars ou peu abondants	hérissé de nombreux poils
Tige:	mince, peu robuste, peu ou moyennement hérissée de poils raides, à 1-3 feuilles caulinaires peu velues	robuste, densément hérissée de poils soyeux, à 3-4 feuilles caulinaires, très velues

H.auriculoides est un taxon intermédiaire entre H.bauhinii et H.echioides

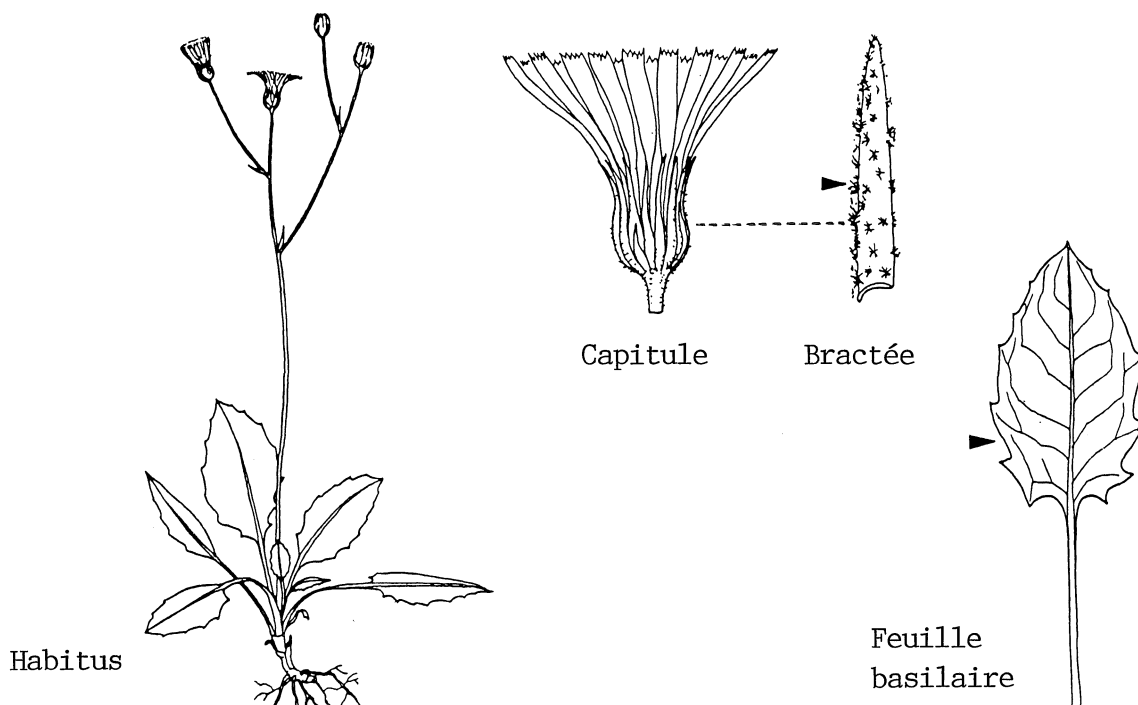
- *Hieracium bifidum* (p.111)

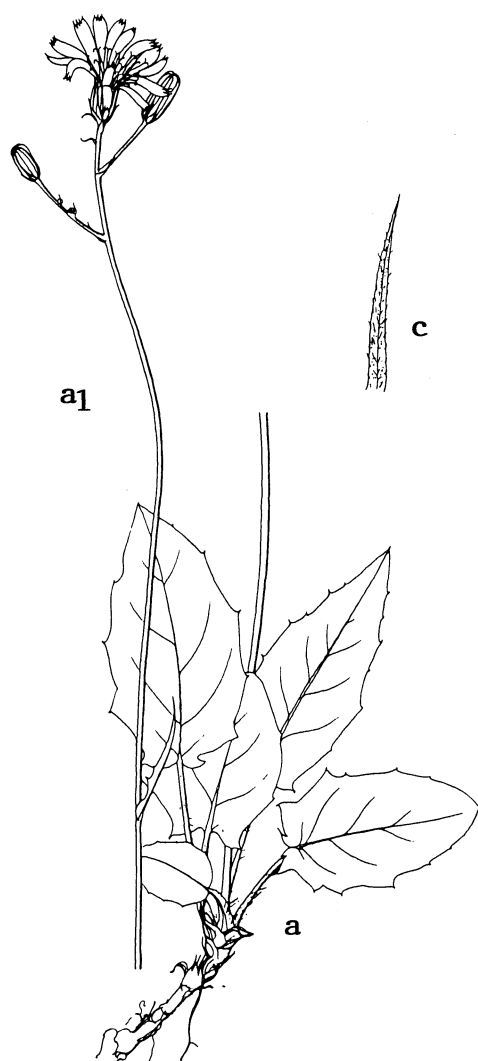
H. bifidum, à ne pas confondre avec *H. murorum*, est une espèce calcicole, occupant les forêts claires, pineraies, sapinières sèches, pelouses, rocailles, en Europe nord-centro-méridionale (alt.: 1200-2300m), descendant jusqu'à la mer dans les Alpes maritimes et évitant la Péninsule ibérique.

Espèce caractéristique des pelouses calcicoles subalpines et alpines des *Seslerietalia caeruleae* (Cl. *Festuco-Seslerietea caeruleae*), elle participe notamment à la végétation

- des pelouses collinéennes à montagnardes des *Festuco valesiacae*-*Brometea erecti*, surtout sur substrats carbonatés ou basiques
- des communautés saxicoles, calcicoles, xérophiiles et mésophiles collinéennes à alpines du *Potentillion caulescentis* (Cl. *Asplenietea trichomanis*)

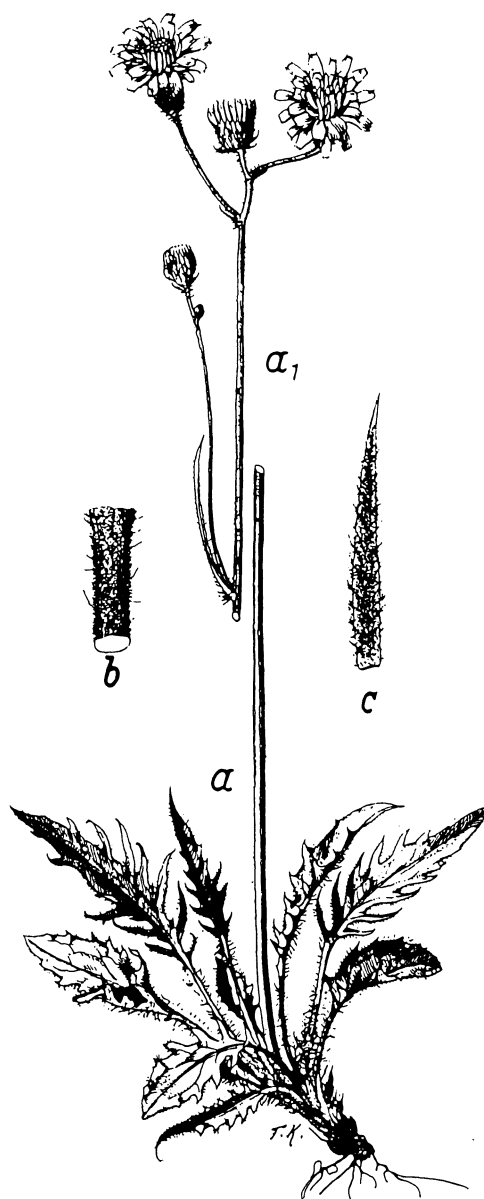
	<i>H. bifidum</i>	<i>H. murorum</i>
Tige	glabre, non ou faiblement glanduleuse dans le haut; fourchue, ne portant que 2(-3) rameaux et 3-8 capitules	poilue et très glanduleuse dans dans le haut, très ramifiée, portant de nombreux capitules
Feuilles	atténuées longuement en pétiole, vertes dessus, maculées ou non, glauques et munies de poils raides dessous	tronquées, arrondies ou cordées à la base, brusquement rétrécies en en pétiole, vertes sur les 2 faces, non maculées, poilues ou glabrescentes
Involucre	bractées couvertes de poils simples, de poils glanduleux nuls ou rares et de poils étoilés † abondants	hispide; bractées couvertes de nombreux poils glanduleux entremêlés de poils simples nuls ou rares



Hieracium bifidum

a-a₁: Habitus - b: Section de tige

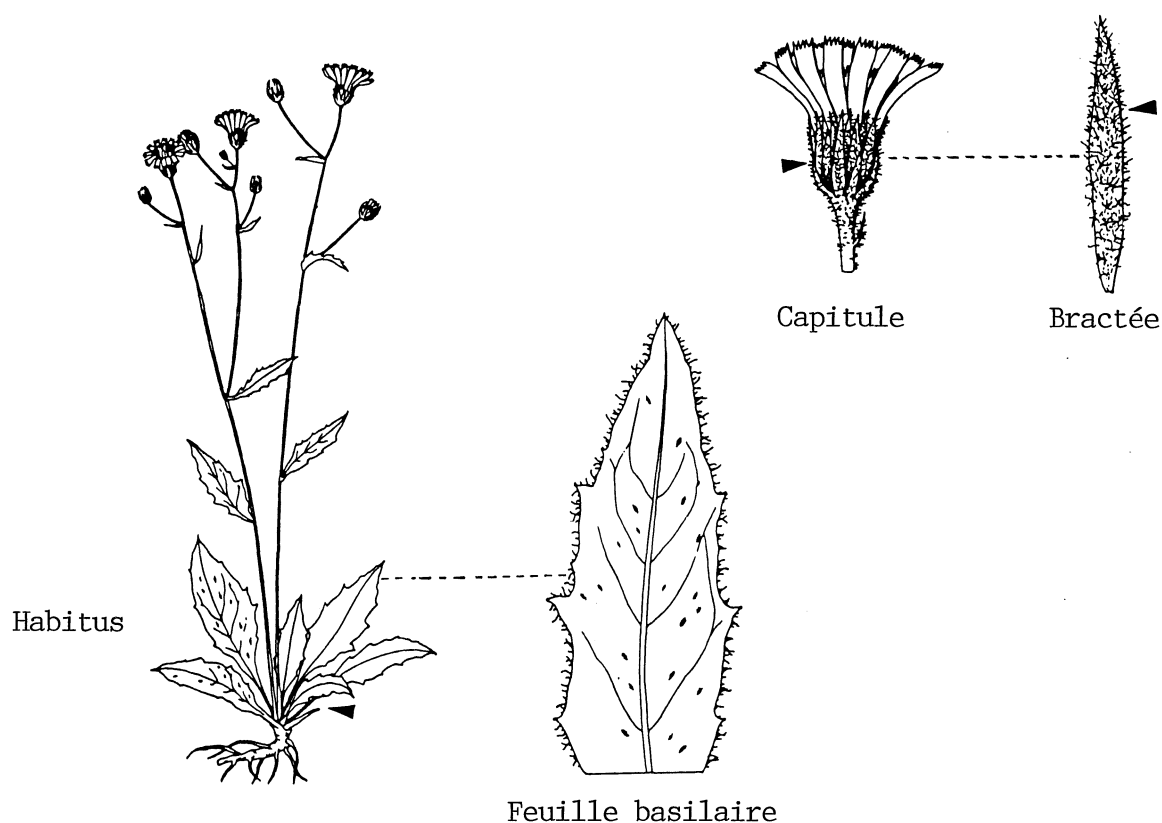
c: Bractée de l'involucre



-Hieracium caesium:

H. caesium, à ne pas confondre avec *H. lachenalii*, est une espèce d'Europe centro-septentrionale, participant à la végétation des pelouses calcicoles montagnardes, subalpines et alpines des *Seslerietalia caeruleae* (Cl. *Festuco-Seslerietea caeruleae*), ainsi qu'à celle des pelouses collinéennes à montagnardes des *Festuco valesiacae-Brometea erecti*, surtout sur substrats carbonatés ou basiques.

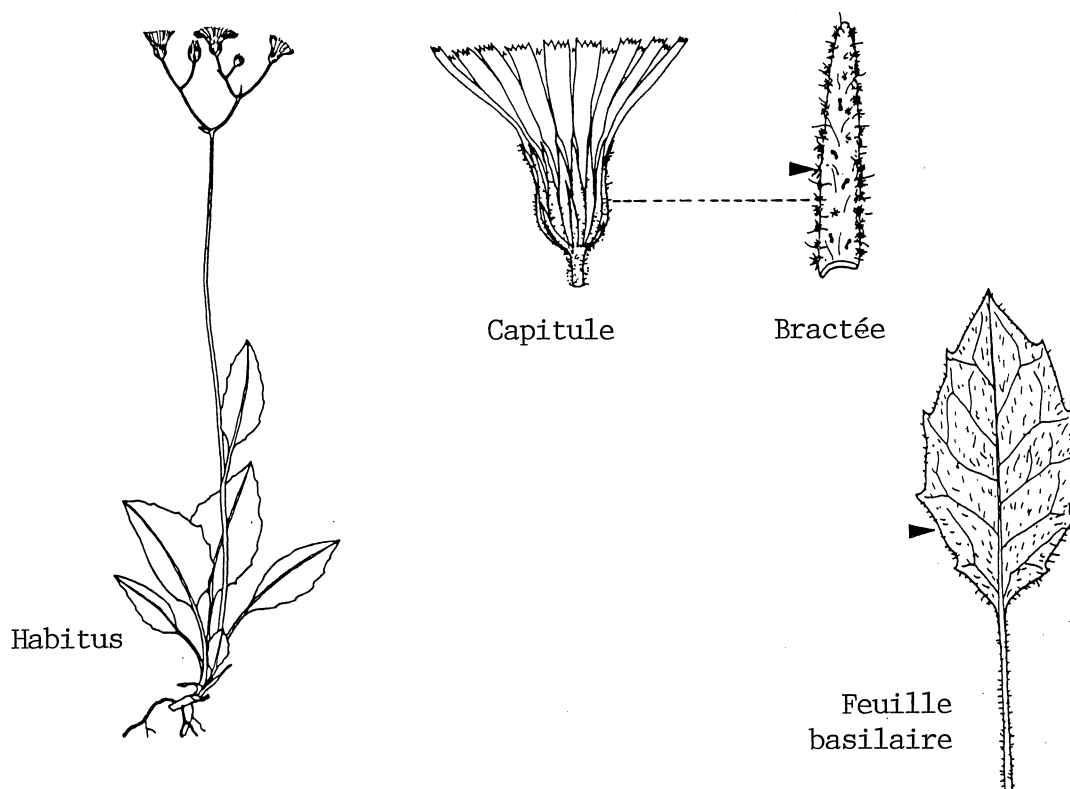
	<i>H. lachenalii</i>	<i>H. caesium</i>
Plante	d'un vert franc; tige pubescente	glaucescence; tige glabre à la base
Feuilles caulinaires	3-8 (parfois plus)	2-5
Feuilles basilaires	non tachées	violettes en dessous et tachées de brun en dessus
Inflorescence	1-30 capitules sur pédoncules arqués-étalés, couverts de poils glanduleux et de poils simples	1-10 capitules sur pédoncules dressés, couverts de poils étoilés
Involucre	poils glanduleux entremêlés de poils simples, jamais sombres à la base	poils étoilés et poils simples non ou faiblement glanduleux, souvent sombres à la base



- *Hieracium fuscocinereum*

H. fuscocinereum, à ne pas confondre avec *H. murorum*, est une espèce d'Europe septentrionale (nord-subocéanique), sylvatique et de lisière, participant notamment à la strate herbacée des hêtraies, hêtraies-chênaies calcicoles à neutrophiles, à aspérule et mélisse uniflore du Galio odorati-Fagetum (All. Carpinion betuli) et de leurs taillis de substitution du Scillo-Carpinetum, sur sols ressuyés, sans déficit hydrique.

	<i>H. fuscocinereum</i>	<i>H. murorum</i>
Tige	plus robuste, fourchue, portant 3-8 capitules, le pédoncule du capitule terminal (=acladium) court: 5-15mm	très ramifiée, portant de nombreux capitules; acladium plus long
Feuilles	maculées ou non, à poils courts dessus	non maculées, poilues ou glabrescentes
Involucre	d'un vert plus pâle, hérissé de nombreux poils fins, entremêlés de poils glanduleux courts et peu nombreux	hispide, couvert de nombreux poils glanduleux entremêlés de poils simples nuls ou rares

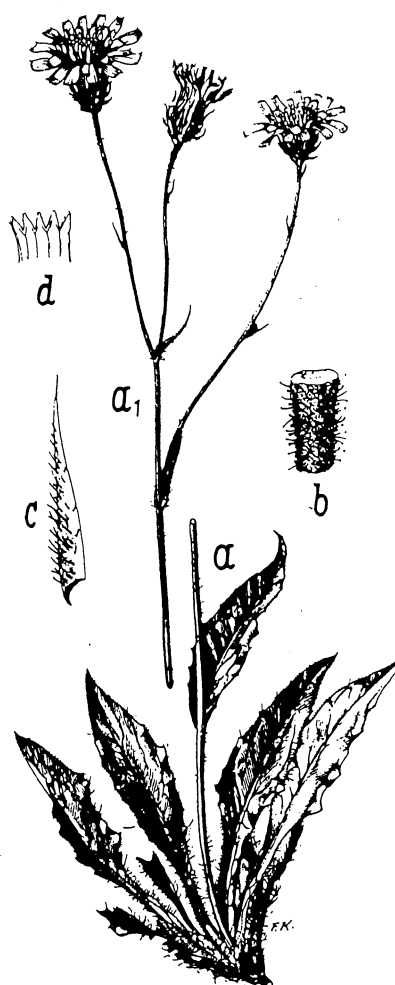
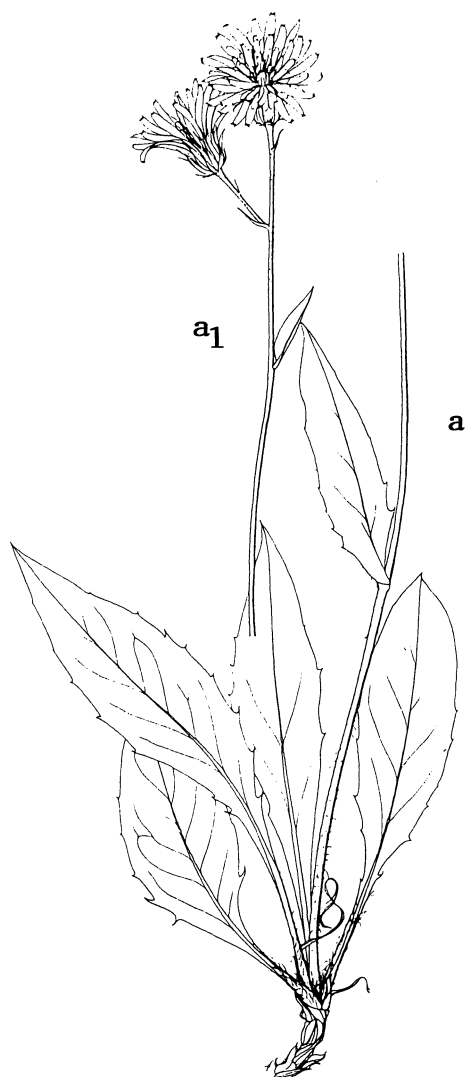


- **Hieracium vogesiacum** (p.115)

Taxon intermédiaire entre H.cerinthoides et H.murorum, à ne pas confondre avec H.glaucinum.

- * Hémicryptophyte à rosette de feuilles basilaires, haute de 20-50cm, saxicole et montagnarde (Vosges, Jura, Auvergne, Haute-Savoie, Dauphiné, Pyrénées); tige dressée, ou flexueuse, simple, terminée par 1-3 capitules, pourvue au sommet et sur les pédoncules, de poils étoilés et de poils glanduleux
- * Feuilles minces, † papyracées, glabrescentes à la face sup.: feuilles basilaires oblongues-lancéolées, rétrécies à la base en un pétiole ailé poilu-laineux, dentées surtout à la base; feuilles caulinaires 0-2 (parfois 3-4, les dernières réduites dans ce cas), entières ou dentées, élargies-embrassantes à la base
- * Inflorescence fourchue, à peu de capitules; involucre † densément glanduleux; alvéoles du réceptacle à dents † munies de poils ou de cils

	H.vogesiacum	H.glaucinum
Feuilles	non maculées à la face sup.; les basilaires rétrécies en un pétiole ailé	gén.maculées à la face sup.; les basilaires gén.tronquées

Hieracium vogesiacum

a-a₁: Habitus - b: Section de tige
 c: Bractée de l'involucre
 d: Sommet de la fleur ligulée

- **Hieracium wiesbaurianum**

Taxon xérothermophile, calcicole, intermédiaire entre H.schmidtii (ou H.glaucinum) et H.bifidum, à ne pas confondre avec H.glaucinum, d'origine européenne, occidentale et centro-méridionale, participant à la végétation

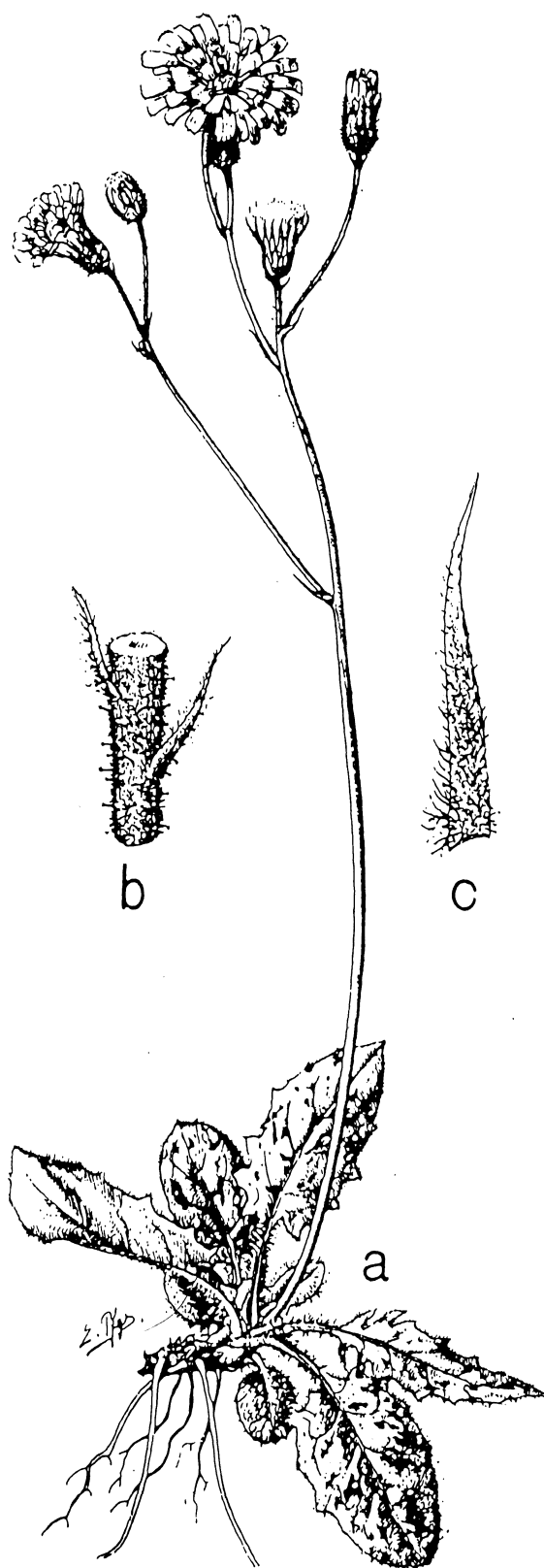
- des pelouses des *Brometalia erecti*, surtout sur substrats carbonatés ou basiques
- des ourlets et pelouses préforestières calcicoles à acidiclinales, thermophiles, xérophiles du *Geranion sanguinei*
- saxicole, calcicole, héliophile, xérophile à mésophile du *Potentillion caulescentis*

	H.wiesbaurianum :p.117	H.glaucinum
Feuilles	profondément sinuées-dentées dans la moitié inférieure; maculées ou non à la face sup.	subentières ou $\pm$ fortement dentées régulièrement tout au long du bord; souvent maculées à la face sup.
Involucre	Bractées couvertes de poils étoilés denses, gén. $\pm$ hérissées, glanduleuses ou non	bractées sans poils étoilés, hérissées ou non, $\pm$ densément glanduleuses

- **Hieracium diaphanoides**

Taxon intermédiaire entre *H.murorum* et *H.lachenalii*, d'origine eurasiennne, localisé surtout aux étages collinéen et montagnard (100-800m)

	H.diaphanoides :p.118	H.lachenalii
Feuilles	caulinaires peu nombreuses 2-5, rapidement décroissantes vers le haut, les inf.seules nettement développées, les suivantes réduites	caulinaires $\pm$ nombreuses 3-8(12), bien développées et lentement décroissantes vers le haut
Akènes	mûrs noirs	mûrs d'un brun foncé ou noirâtres

Hieracium wiesbaurianum

a: Habitus - b: Section de tige - c: Bractée de l'involucre

Hieracium diaphanoides



a-a₁: Habitus

Glossaire:

- Apomixie (une). Mode de reproduction propre à certaines plantes vasculaires, caractérisé par l'absence de fécondation. Le terme est souvent utilisé de façon plus restrictive pour désigner la formation de graines, d'apparence normale, sans fécondation. On dit: une espèce **apomictique**.
- **Ploïde** (diploïde, triploïde, tétraploïde, hexaploïde,...). Désigne le nombre de chromosomes présents dans la cellule d'un individu. Le nombre le plus faible dans les cellules végétatives d'une plante vasculaire (nombre désigné habituellement par $2n$) est le nombre diploïde, correspondant à 2 lots complets de chromosomes. Mais il arrive que ces cellules contiennent 3, 4, 6... lots et plus de chromosomes; on parle alors de triploïdes, tétraploïdes, hexaploïdes,... Un nombre chromosomique différent dans des taxons apparentés peut être un argument en faveur de la distinction de ceux-ci, sans que ce critère n'ait toutefois une portée absolue (le même nombre chromosomique existant chez beaucoup d'espèces, alors que certaines espèces groupent par exemple des individus diploïdes et d'autres tétraploïdes, non ou à peine distinguables morphologiquement). Il est fait parfois allusion à ce critère dans cette Flore pour justifier des traitements taxonomiques (voir par exemple, p. 150, la distinction de *Salicornia* diploïdes, à $2n = 18$, et d'autres tétraploïdes, à $2n = 36$).
- Taxon (un), des taxons; on lit parfois aussi: des taxa. Entité systématique concrète d'un rang quelconque: la var. **subalata** de **Fallopia convolvulus** est un taxon (dit infraspécifique), l'espèce **Lycopodium clavatum**, le genre **Ranunculus**, la famille des **Rosaceae**, l'ordre des **Pinales**,... sont des taxons.

(J.Lambinon et al., 2004)

Modes de reproduction chez le genre Hieracium:

* Le sous-genre Pilosella:

Les espèces de ce sous-genre sont apomictiques ou sexuées; l'hybridation est fréquente également là où les deux espèces parentales sont présentes.

A titre d'exemples:

- *H. peleterianum* est toujours diploïde et sexuée.
- *H. pilosella* peut être sexuée (diploïde ou tétraploïde) ou apomictique (pentaploïde ou hexaploïde)
- *H. flagellare*, taxon intermédiaire entre *H. caespitosum* et *pilosella*, est hexaploïde.

* Le sous-genre Hieracium:

Tous les taxons sont obligatoirement apomictiques, triploïdes ($2n=27$) ou tétraploïdes ($2n=36$) avec quelques exceptions: ainsi, *H. umbellatum* est diploïde ($2n=18$) comme plante sexuée et triploïde comme plante apomictique.

Ce groupe présente souvent une seconde croissance avec floraison soit naturellement, soit par dommage causé à la première pousse. Seule la première croissance fournit des caractères diagnostiques valables. Ainsi, l'identification des taxons ne peut être entreprise sur les plantes pourvues de: 0-1 feuille caulinaires après la mi-juin; 2-8 f. caulinaires après la mi-juillet; plus de 8 f. caulinaires après la mi-août. Il existe des centaines de "micro-espèces" (261 reconnues pour les Iles Britanniques indigènes ou étrangères). Le hiéraciologue anglais P.D. Sell a préféré regrouper, au sein de ce sous-genre, tous les taxons en 15 sections faciles à distinguer avec un peu de pratique. (voir la flore de Cl. Stace, 1997).

Pour ce qui concerne la France, d'après le hiéraciologue B. de Retz (1997), il existerait:

- 44 espèces dites "**principales**", dont 2 endémiques, suivant la conception linéenne de l'espèce;

- 214 espèces dites "**intermédiaires**", dont 37 endémiques, aux caractères morphologiques intermédiaires entre ceux des espèces parentales "principales" et obtenues, soit par hybridation, soit par apomixie; ces deux modes de formation n'ayant, nous semble-t-il, qu'une importance secondaire pour le botaniste de terrain.

D'autre part, on peut faire abstraction des **sous-espèces**, beaucoup trop nombreuses pour être traitées dans une étude pour naturalistes amateurs.

Elles sont, pour la seule flore de France, au nombre d'au moins 300 pour le sous-genre **Pilosella** et 1100 pour le sous-genre **Hieracium**.

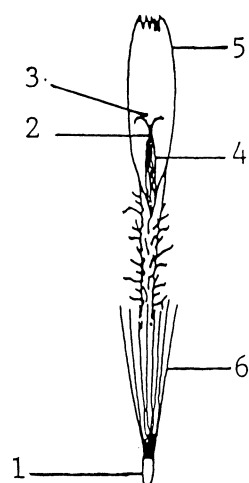
B. Etude des Astéracées à la fois ligulées et tubulées jaunes.

- Caractères généraux:

- * les fleurs tubulées au centre du capitule, à 4-5(-6) pétales égaux rayonnants;
- * les fleurs ligulées en périphérie du capitule, en languettes terminées par 0-3(-4) dents
- * plantes sans latex

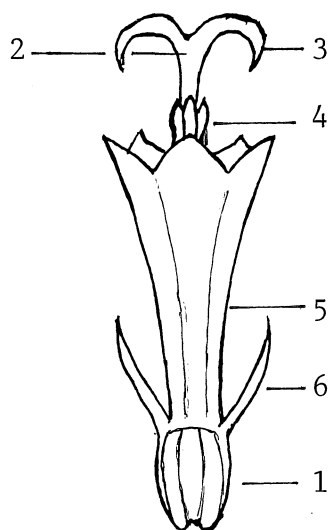
- Capitule à fleurs ligulées et tubulées:

* Fleur ligulée:

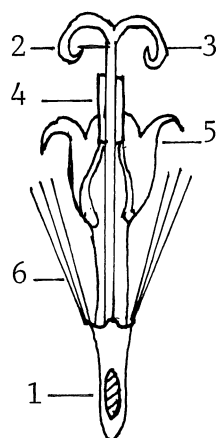


- 1: ovaire infère à un ovule
- 2: un style
- 3: deux stigmates
- 4: étamines
- 5: corolle
- 6: calice

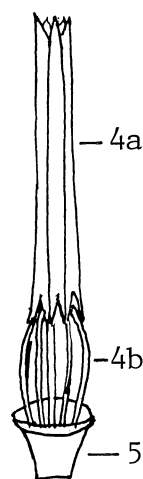
* Fleur tubulée:



Vue extérieure



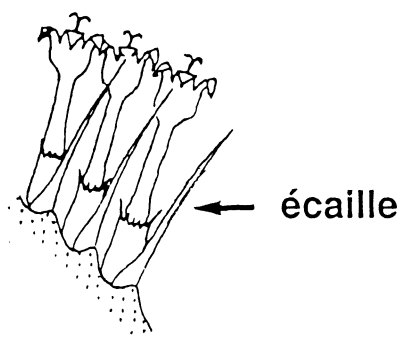
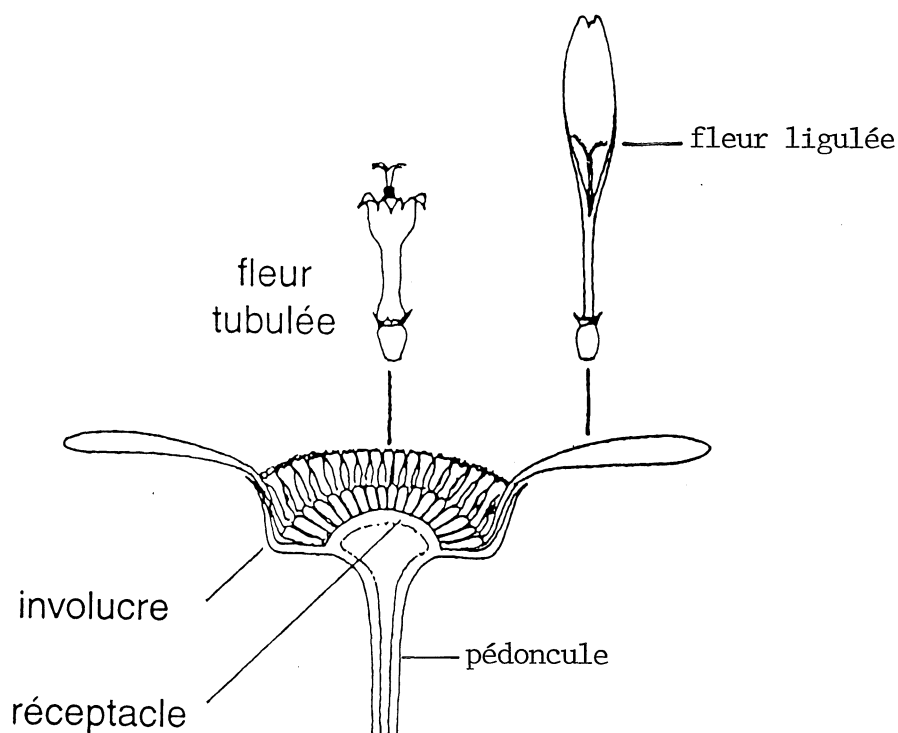
Coupe



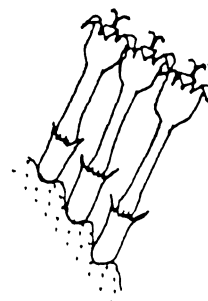
Androcée

- 1: ovaire infère à 1 ovule (2 carpelles soudés)
- 2: un style
- 3: deux stigmates
- 4: cinq étamines
 - a: anthères en tube traversé par le pistil
 - b: filets soudés à la corolle
- 5: corolle tubuleuse
- 6: calice en écailles ou aigrette de soies (=pappus)

* Capitule:



réceptacle muni d'écailles

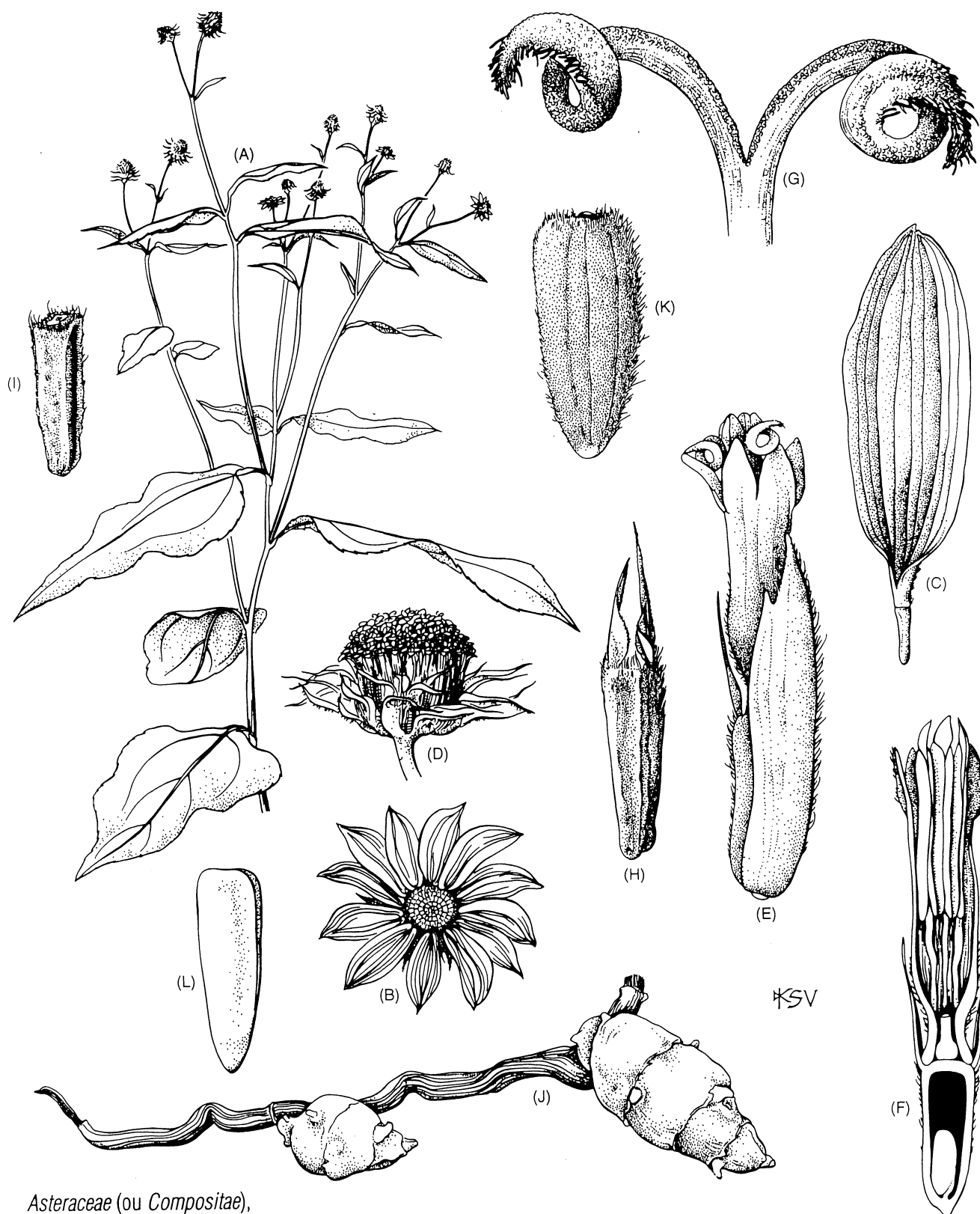


réceptacle sans écailles

Paillette (une). Petite écaille, plus ou moins translucide, fixée sur le réceptacle du capitule; les paillettes sont insérées entre les fleurs.

N.B. Dans les clés suivantes, ne seront pas reprises les espèces cultivées pour l'ornement, les espèces échappées des jardins (=subspontanées), les espèces adventices sauf les espèces naturalisées depuis longue date.

Morphologie d'une Composée à fleurs ligulées et tubulées à la fois:



Asteraceae (ou *Compositae*),

sous-famille *Asteroideae* (à capitules radiés). *Helianthus tuberosus* :

(A) plante fleurie (x0,3) ; (B) capitule (x0,5) ; (C) fleur rayonnante stérile

(x2) ; (D) capitule, les fleurs rayonnantes enlevées, montrant les bractées involucrelles (x0,5) ; (E) fleur tubulée et bractée

(x10) ; (F) coupe longitudinale d'une fleur tubulée, noter les anthères, les écailles du pappus et l'ovule basal (x0,5) ; (G)

branches du style avec bandes stigmatiques (à fort grossissement) ; (H) akène mûr et écailles du pappus (x10) ; (I) akène

sans pappus (x8) ; (J) rhizome avec tubercules persistants (x1). (K-L) *H. annuus* : (K) akène (x4,5) ; (L) embryon (x4,5).

(D'après Wood 1974, *A student's atlas of flowering plants*, p. 117.)

— Clés de détermination des Astéracées à fleurs ligulées et tubulées jaunes. —

A. Clé des genres:

1. -Feuilles caulinaires opposées 2
 -Feuilles caulinaires toutes alternes ou feuilles uniquement
 basilaires 3

2. -Surface du réceptacle floral dépourvue de paillettes entre
 les fleurs; akènes surmontés d'une aigrette de soies;
 1-2 paires de feuilles caulinaires: **p.126** **Arnica**
 -Surface du réceptacle portant des paillettes entre les fleurs;
 akènes surmontés de 2-4(5) arêtes; gén. plus de 2 paires de
 feuilles caulinaires: **p.127** **Bidens**

3. -Feuilles toutes basilaires, parfois non ou peu développées au
 moment de la floraison; tige nue ou portant des bractées
 écailleuses; plante vivace: **p.136** **Tussilago**
 -Tige feuillée; plantes vivaces ou annuelles 4

4. -Surface du réceptacle floral dépourvu de paillettes entre les
 fleurs 6
 -Surface du réceptacle pourvu de paillettes entre les fleurs 5

5. -Feuilles pennatiséquées, à segments linéaires; akènes surmontés
 d'une couronne membraneuse: **p.138** **Anthemis**
 -Feuilles inférieures entières ou munies de dents faibles et
 espacées: **p.139** **Bupthalmum**

6. -Akènes tous dépourvus d'une aigrette de soies, nus au sommet,
 les périphériques ailés: **p.141** **Glebionis**
 (= Chrysanthemum)
 -Akènes, au moins ceux du centre du capitule, surmontés d'une
 aigrette de soies 7

7. -Bractées de l'involucre de même longueur, disposées sur un
 seul rang, jamais doublées d'un involucelle de bractéoles
 à la base du capitule: **p.143** **Tephrosieris**
 -Bractées de l'involucre, soit disposées sur 2 ou plusieurs
 rangs, soit disposées sur un seul rang et doublées d'un
 involucelle à la base du capitule 8

8. -Bractées de l'involucre de même longueur, disposées sur un seul rang, doublées d'un involucelle souvent plus court que l'involucre lui-même: **p.146** **Senecio**
- Bractées de l'involucre inégales, disposées sur 2 ou plusieurs rangs; pas d'involucelle 9
9. -Bractées de l'involucre disposées sur 2(-3) rangs; akènes de la périphérie du capitule sans aigrette de soies; ceux du centre à aigrette à soies disposées sur plusieurs rangs: **p.171** **Doronicum**
- Bractées de l'involucre disposées sur plusieurs rangs, se recouvrant comme les tuiles d'un toit; akènes tous pourvus d'une aigrette à soies disposées sur un seul rang 10
10. -Plante densément glanduleuse-visqueuse, à odeur forte; soies de l'aigrette soudées entre elles à la base en anneau simple: **p.174** **Dittrichia**
- Plantes non glanduleuses-visqueuses; soies de l'aigrette libres entre elles 11
11. -Akènes surmontés d'une couronne membraneuse ou laciniée, très courte, entourant la base de l'aigrette: **p.176** **Pulicaria**
- Akènes surmontés d'une aigrette de soies sans couronne extérieure 12
12. -Capitules inférieurs à 1(-1,5) cm de diam.; de 5-12(15) fleurs ligulées par capitule; ligule des fleurs inf. 1 cm de long; anthères non prolongées par des appendices à leur base: **p.179** **Solidago**
- Capitules supérieurs à 1 cm (jusque 8 cm) de diam.; plus de 10 fleurs ligulées par capitule; ligule des fleurs sup. 1 cm de long; anthères prolongées par deux appendices filiformes à leur base: **p.184** **Inula**

B. Clés des espèces:

1. *Arnica*:

- *Arnica montana* (*Arnica* des montagnes)

(altération de ptarmica: qui fait éternuer; plante douée de vertus médicinales vulnérables)

- * Hémicryptophyte en rosette, haute de (15-)25-50cm, aromatique, médicinale et mellifère; tige dressée, simple ou peu rameuse, velue-glanduleuse
- * Feuilles sessiles, entières, ovales-lancéolées ou oblongues-lancéolées: les basales étalées en rosette, les caulinaires opposées en une ou deux paires
- * Capitules grands, de 7 à 8cm de diam., souvent solitaires ou par 3-5 terminant les rameaux opposés; fleurs d'un jaune orangé, les ligulées disposées sur un seul rang; bractées de l'involucre lancéolées, aiguës, disposées sur 2 rangs; akènes pubescents, à côtes faibles, tous couronnés d'une aigrette à soies disposées sur un seul rang

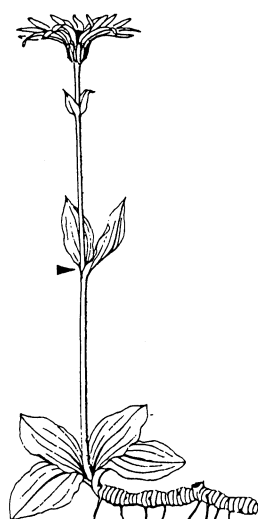
C'est une espèce

§ nord-océanique et préalpine, occupant les landes pâturées, pelouses à nard, sur des sols siliceux

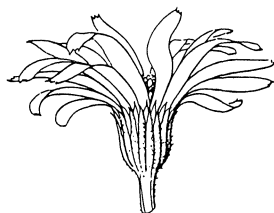
§ participant à la végétation

- des landes oligotrophes, mésophiles, atlantiques à ajonc nain de l'*Ulicion minoris* (Cl. *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*), comprenant notamment *Erica scoparia*, *E. tetralix*, *Gemista anglica*, *Juncus squarrosus*, *Pedicularis sylvatica*, *Peucedanum gallicum*, *Scutellaria minor*, *Ulex minor*, ...
- des prairies (més)hygrophiles atlantiques à montagnardes du *Juncion acutiflori* (Cl. *Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*), sur sol (para)tourbeux mésotrophe

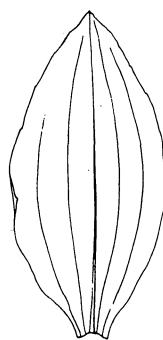
§ caractéristique des pelouses oligotrophes, acidiphiles, (sub)atlantiques des *Nardetalia strictae*



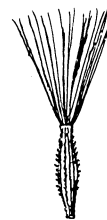
Habitus



Capitule



Feuille basilaire



Akène

2. Bidens:

(du lat.bis=deux et dens=dent:allusion aux arêtes qui surmontent l'akène)

Clé:

- 1.- Feuilles simples,dentées ou lobées (l'échancrure n'atteignant pas le milieu de chaque moitié du limbe) 2
 - Feuilles composées de segments,pennatiséquées à pennatipartites 4
- 2.- Akènes à faces souvent lisses,glabres,surmontés de 2-4 arêtes 3
 - Akènes à faces mamelonnées garnies de poils raides,surmontés de 4(-5) arêtes;feuilles atténuées en pétiole ailé,rarement tripartites;capitules toujours dressés;fleurs ligulées rares ou absentes:**p.128,132** **B. connata**
(Bident à feuilles connées)
- 3.- Feuilles sessiles,connées;capitules penchés à maturité; fleurs ligulées présentes ou absentes:**p.128,131** **B. cernua**
(Bident penché)
 - Feuilles pétiolées;capitules dressés à maturité;fleurs ligulées toujours présentes et très nombreuses :**p.130, 131,132,133** **B. tripartita**
(Bident triparti)
- 4.- Feuilles pennatiséquées,à 3-5 segments pétiolulés;akènes (surtout les extérieurs) à faces mamelonnées garnies de poils raides,bordés de poils raides dirigés vers le haut et surmontés de 2 arêtes:**p.129,131,132,133** **B. frondosa**
(Bident à fruits noirs)
 - Feuilles pennatipartites,à 3-5(-7) segments non pétiolulés; akènes à faces gén.lisses,glabres ou glabrescentes et bordés de poils dirigés vers le bas 5
- 5.- Segments foliaires vert foncé,à dents droites ou arquées vers l'extérieur;capitules aussi larges que hauts,à fleurs très nombreuses (100-240);involucre à 5-8 bractées;akènes longs de 5-8,5mm (arêtes non comprises) et surmontés de 2-4 arêtes:**p.130,131,132,133** **B. tripartita**
(Bident triparti)
 - Segments foliaires à dents arquées vers l'intérieur,vert jaunâtre;capitules plus larges que hauts,à fleurs moins nombreuses;involucre à 9-12 bractées;akènes longs de 3,5-5mm (arêtes non comprises) et surmontés de 2 arêtes :**p.130,131,132** **B. radiata**
(Bident radié)

Bidens comata

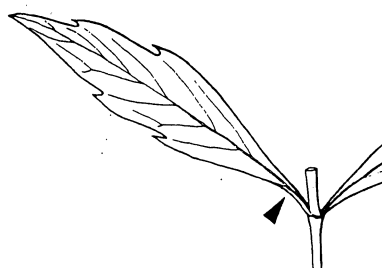
Habitus



Capitule



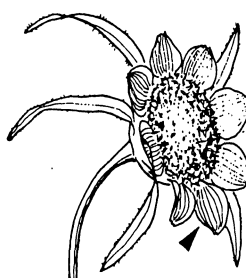
Akène



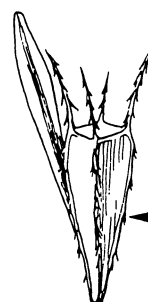
Feuilles atténuées en pétiole ailé

Bidens cernua

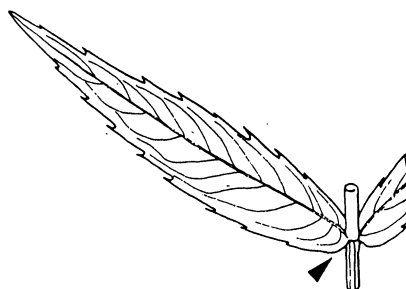
Habitus



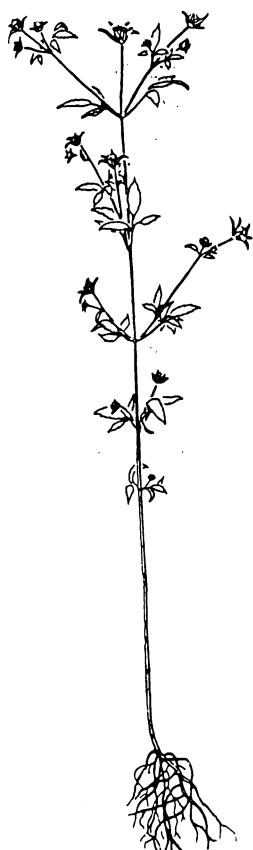
Capitule penché



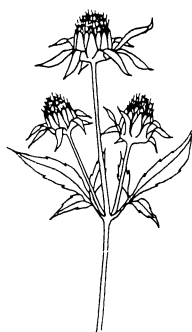
Akène



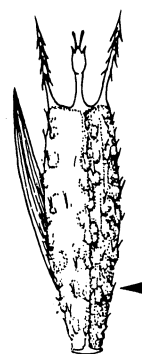
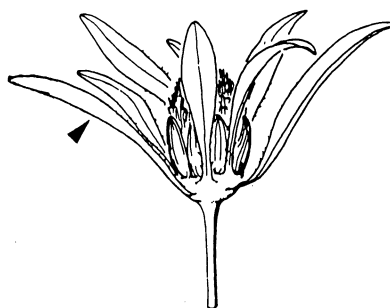
Feuilles sessiles, connées

Bidens frondosa

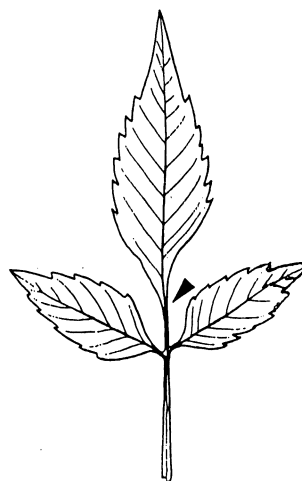
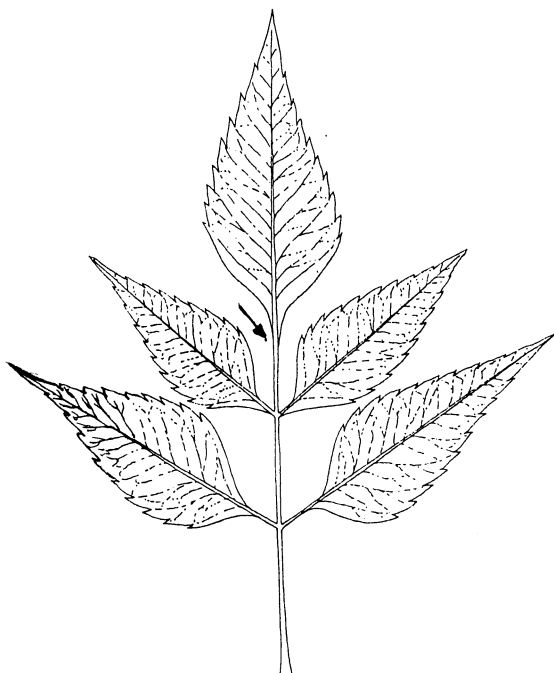
Habitus



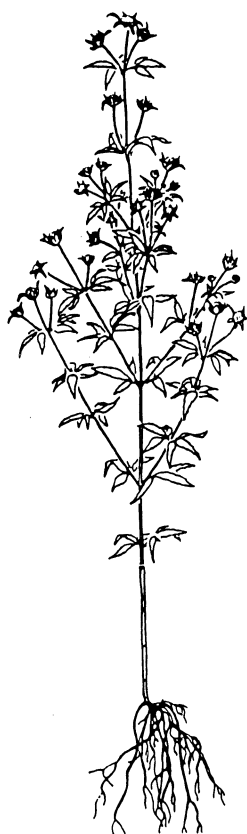
Inflorescence

Akène :
faces mamelonnées

Capitule



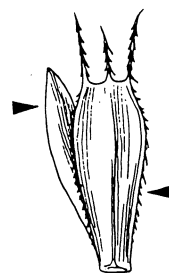
Segments foliaires terminaux pétiolulés

Bidens tripartita

Habitus



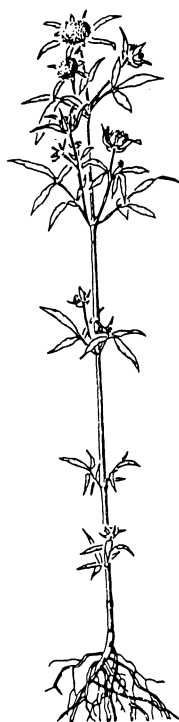
Capitule



Akène



Feuilles: dents droites ou arquées vers l'extérieur

Bidens radiata

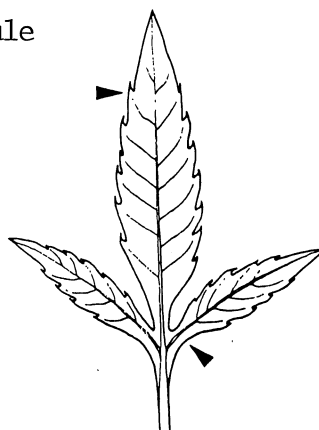
Habitus



Capitule



Akène



Feuille: dents arquées vers l'intérieur

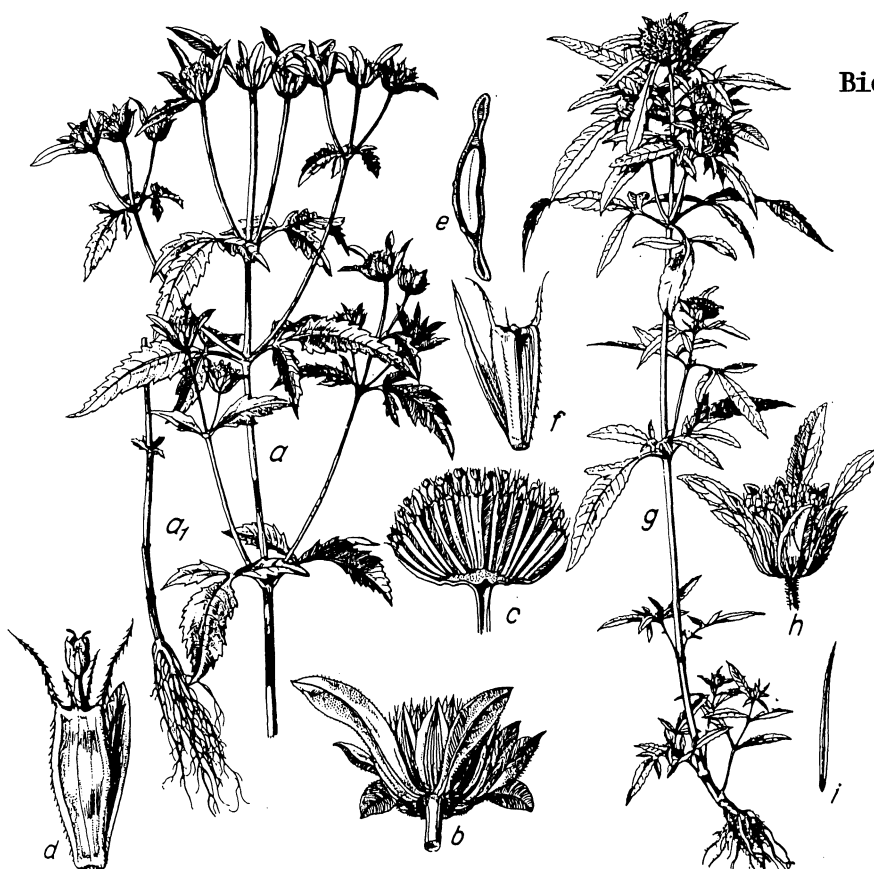
Bidens:**Bidens frondosa****Bidens cernua****Bidens tripartita**
subsp. tripartita**B. tripartita subsp. bullata****Bidens radiata**

Bidens:**Bidens frondosa: a-b-c**

- a: Habitus
b: Capitule
c: Akène

Bidens connata: d-e-f

- d: Habitus
e: Bractée interne de
l'involucre
f: Akène

**Bidens tripartita: a-b-c-d-e**

- a: Habitus
b: Capitule
c: Capitule en coupe longit.
d: Akène avec écaille
e: Akène en coupe transvers.

Bidens radiata: f-g-h-i

- f: Akène avec écaille
g: Habitus
h: Capitule
i: Ecaille du réceptacle

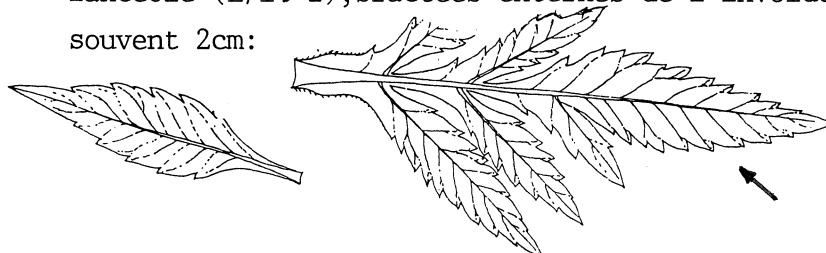
Indications sur les taxons infraspécifiques:

B. tripartita:

- * Feuilles simples ou segment terminal des feuilles composées à limbe large, ovale ($L/l=1,2-1,6$), brusquement contracté en pétiole ailé ou tronqué à la base, plus ou moins boursoufflé; **subsp. bullata**
bractées externes de l'involucre ne dépassant pas 2cm:



- * Feuilles simples ou segment terminal des feuilles composées à limbe lancéolé ($L/l > 2$); bractées externes de l'involucre dépassant souvent 2cm: **subsp. tripartita**

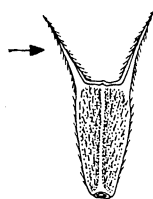


- § Feuilles toutes indivises et dentées: **var. integra**

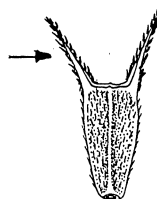


B. frondosa:

- * Spinules des arêtes de l'akène dirigées vers le bas: **var. frondosa**
- * Spinules des arêtes de l'akène dirigées vers le haut: **var. anomala**



var. frondosa



var. anomala

Le genre *Bidens***Données morphologiques:**

Plantes annuelles (=thérophytes) pourvues de feuilles simples ou composées pennées, opposées et dentées; bractées de l'involucre en 2 rangées: les extérieures herbacées, les intérieures plus ou moins membraneuses, à marge scarieuse; capitules gén. discoïdes, rarement radiés; réceptacle floral plat ou légèrement convexe, pourvu d'écailles entre les fleurs; akènes surmontés de 2-5 arêtes spinuleuses (=pappus)

L'étude de ce genre difficile, rendue encore plus ardue par la présence de nombreux hybrides, demande quelques précautions:

- * recueillir des akènes mûrs et s'en référer aux akènes situés au centre du capitule, les extérieurs pouvant présenter des caractères très différents (excepté pour *B. frondosa*)
- * pour l'identification des taxons infraspécifiques à partir des feuilles caulinaires, récolter les feuilles moyennes, les inférieures et les sup. présentant un mode de division différent

Données socio-écologiques:

(tirées du "Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne", 2006 par J.-M. Royer, J.-Cl. Felzines, Cl. Misset, St. Thévenin)

BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951

Végétations pionnières annuelles estivales à automnales, plus ou moins nitrophiles, hygrophiles, mais parfois aptes à supporter des conditions

xériques estivales ; *Bidens tripartita*, *Polygonum lapathifolium*, *Rorippa palustris*, *Polygonum hydropiper*, *Bidens frondosa*, *Potentilla supina*, *Veronica anagallis-aquatica* subsp. *aquatica*, *Myosoton aquaticum*, *Atriplex prostrata*

**Bidentetalia tripartitae* (Br.-Bl. et Tüxen ex Klika in Klika et Hadac) Felzines et Loiseau 2006

Communautés hygrophiles des substrats organotrophes enrichis en azote, en bordure des mares et des étangs, dans les diverticules envasés et sur les atterrissements des cours d'eau et dans les fossés ; *Bidens cernua*, *Bidens radiata*, *Bidens connata*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus*, *Alopecurus aequalis*, *Rumex palustris*, *Polygonum minus*

Bidention tripartitae Nordhagen 1940

Rumicetum maritimi (Sissingh in Westhoff et al.) Passarge 1959 (= *Bidentia tripartitae* - *Rumicetum maritimi* Mijan ex Tüxen 1979 race à *Bidens radiata*, = *Bidentetum radiati* Royer 1974 prov., = Gpt à *Bidens radiata* Robbe 1993, = *Chenopodietum rubri* in Schaeffer-Guignier 1988)

typicum, *chenopodietosum rubri*

B : Morvan, Puisaye, Auxois ; Ca : Champagne humide, Bassigny, Montagnes de Reims et d'Épernay, Crêtes préardennaises, vallées de la Marne, de la Vesle etc...; rives exondées des lacs-réservoirs, plus rarement étangs, sur substrat argilo-marneux ; *Rumex maritimus*, *Bidens radiata*, *Juncus articulatus*, *Chenopodium rubrum*

Bidenti - *Ranunculetum scelerati* Miljan ex Tüxen 1978 (= *Ranunculetum scelerati* Tüxen ex Passarge 1959, = *Ranunculo scelerati* - *Rumicetum maritimi* Sissingh 1966)

Ca : AR Champagne humide, Bassigny, Crêtes préardennaises ; rives exondées des étangs et mares très envasés, ornières forestières asséchées sur substrat argileux ; ***Ranunculus sceleratus***, *Leersia oryzoides*

Polygono hydropiperis - *Bidentetum cernuae* Sissingh in Westhoff et al. 1946 (= *Polygono hydropiperis* - *Bidentetum* Lohmeyer in Tüxen 1950)

B : R Puisaye ; Ca : Champagne humide, Bassigny, Ardenne primaire, Argonne ; rives et queues exondées des étangs sur substrat argileux à vaseux, parfois enrichi en matière organique ; ***Bidens cernua***, ***Polygonum mite***, *Polygonum hydropiper*, *Alisma plantago-aquatica*

Leersia oryzoides - *Bidentetum tripartitae* Poli et J. Tüxen ex Zaliberova et al. 2000

typicum, *bidentetosum frondosae*

typicum : B : AR Morvan, Puisaye ; Ca : Ardenne primaire, Bairon, Champagne humide ;

bidentetosum frondosae : B : AR vallées de la Loire et de l'Allier ; Ca : AR canal de la Marne à la Saône ; bords vaseux des étangs et atterrissements de cours d'eau sur substrat mésotrophe, *bidentetosum frondosae* : semi-sciaphile, dans les saulaies, également rives des canaux ; ***Leersia oryzoides***, ***Bidens cernua***, ***Bidens frondosa***, ***Bidens connata***, *Alisma plantago-aquatica*, *Veronica anagallis-aquatica* subsp. *aquatica*

Alopecuretum aequalis Soó ex Runge 1966

typicum, *chenopodietosum rubri*

B : RR Bazois (étang de Vaux), vallée de l'Arroux ; Ca : R Argonne, Bairon, vallée de l'Aisne, Champagne humide, Montagne de Reims ;

fossés et petites dépressions des rives exondées, souvent piétinées, des étangs et mares à marnage important, sur substrat vaseux ; ***Alopecurus aequalis***, *Glyceria declinata*

Rumicetum palustris (Timar) Fischer 1978

Ca : RR Champagne humide, Tardenois ; rives et queues exondées, perturbées par les sangliers et le bétail, des étangs sur substrat argilo-limoneux très eutrophe ; ***Rumex palustris***

Polygonetum minori - *hydropiperis* Philippi 1984 (= *Polygono hydropiperis* - *Bidentetum tripartitae* (atypique) in Didier et Royer 1995)

B : vallées de l'Arroux, de la Loire (RR), ? du Doubs ; Ca : lacs d'Orient, du Temple et du Der, Pays d'Othe, 3-Fontaines ; rives exondées des lacs-réservoirs, étangs, mares et dépressions des chemins forestiers sur substrat sablo-argileux acidocline ; ***Polygonum minus***, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum mite*, *Leersia oryzoides*

3. *Tussilago*

(du lat. *tussis*=toux et *agere*=chasser: plante dissipant la toux)

- *Tussilago farfara* (tussilage, pas-d'âne) (p.137)

- * Plante vivace, rhizomateuse, haute de 7 à 25cm; tige couverte de poils cotonneux, munie d'écailles ovales-lancéolées, semi-embrassantes
- * Feuilles se développant après les fleurs, toutes basilaires et pétiolées, polygonales (pouvant atteindre 20cm de largeur), cordées, sinuées-dentées, vertes dessus, blanches à grisâtres tomenteuses en dessous
- * Capitule dressé, solitaire, de 12 à 15mm de diam., terminal et penché après la floraison

C'est une espèce

§ pionnière, héliophile, hygrocline, neutro-calcicline, des sols pauvres en humus et riches en bases, occupant les sols dénudés, cultures, talus, déblais, falaises marneuses, bords des chemins, sites rudéralisés

§ participant à la végétation

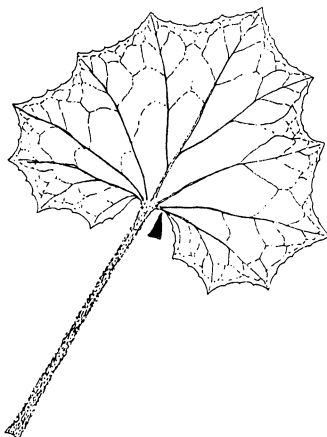
- des communautés mésophiles à mésoxérophiles du *Convolvulo arvensis*-*Agropyron repentis* (Cl. *Agropyreteea pungentis*) sur alluvions sableuses, sablo-limoneuses, caractérisées par: *Carex praecox*, *Cardaria draba*, *Elymus campestris*, *E. repens* et le taxon hybride, *Equisetum arvense*, *E. ramosissimum*, *Euphorbia esula* subsp. *esula*, *Falcaria vulgaris*, *Lathyrus tuberosus*, *Saponaria officinalis*, ...
- des mégaphorbiaies méso-eutrophes du *Convolvulion sepium*, en stations plus ou moins inondables
- des ourlets nitrophiles, hygroclines, hémihéliophiles de l'*Aegopodion podagrariae*

Caractères végétatifs différentiels:

Tussilago farfara

Limbe foliaire:

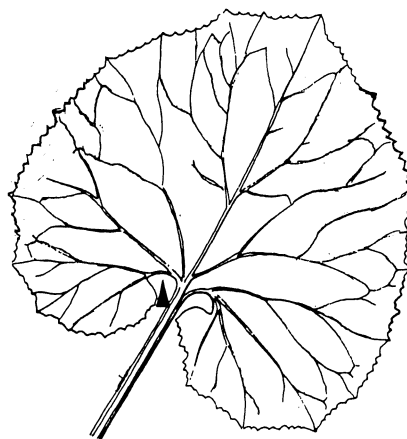
- * contour polygonal
- * lobes, à la base, divergents, séparés par un sinus non délimité par une nervure
- * large de 10-20 (-30)cm

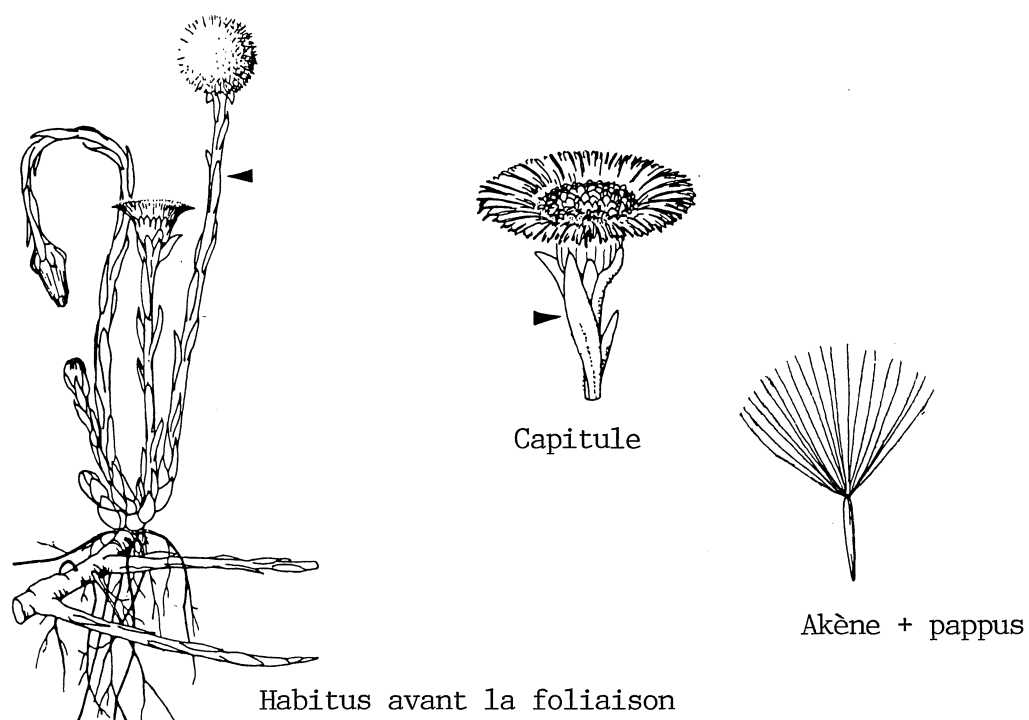
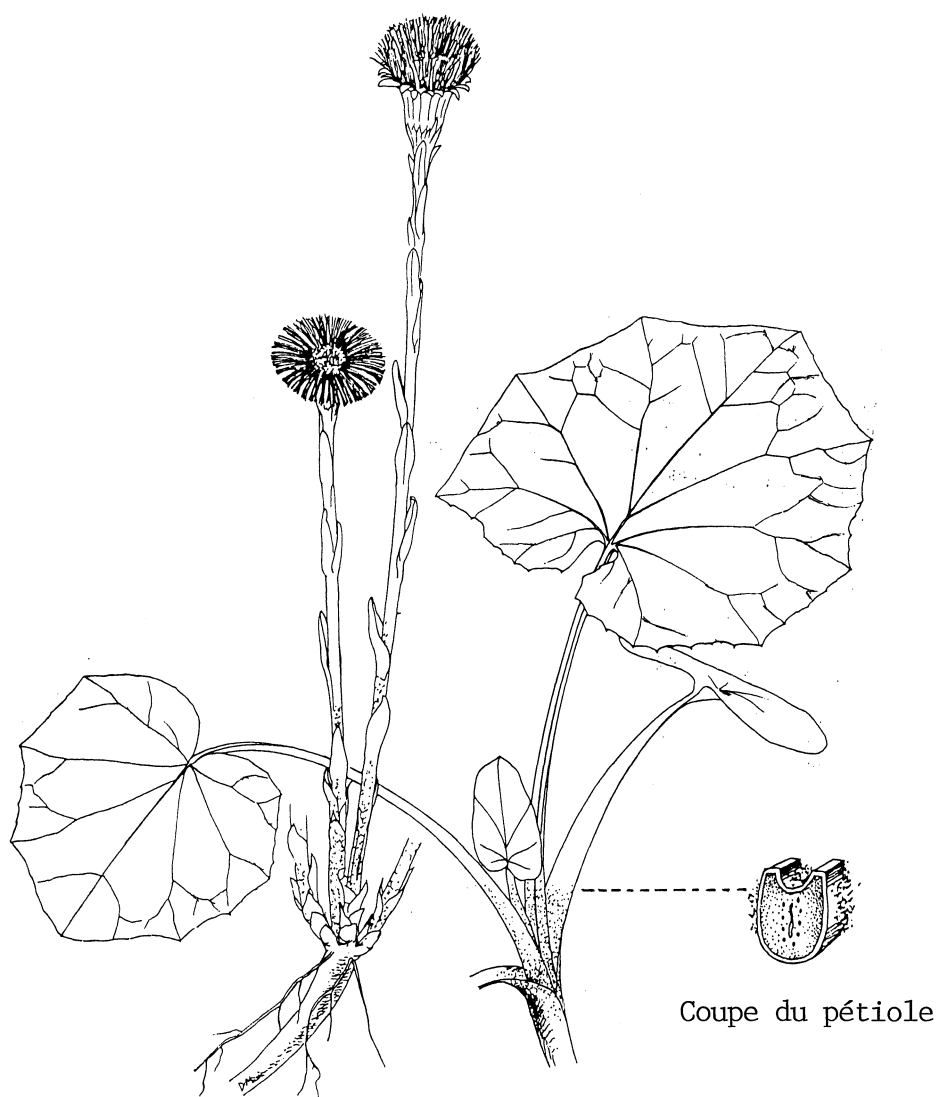


Petasites hybridus

Limbe foliaire:

- * contour suborbiculaire
- * lobes, à la base, convergents, séparés par un sinus délimité par une forte nervure ramifiée
- * large de 70(-90)cm maximum



Tussilago farfara

4. *Anthemis*:

(du gr.anthos=fleur)

-*Anthemis tinctoria* (Cota des teinturiers)

- * Plante hémicryptophyte, pubescente, haute de 30 à 60cm; tiges dressées, rameuses
- * Feuilles profondément pennatifidées, à segments linéaires-oblongs, incisés ou dentés en scie
- * Capitules de 2,5-4cm de diam., sur pédoncules non renflés au sommet; fleurs ligulées égalant au plus l'involucre, rarement absentes; bractées internes de l'involucre à longues franges au sommet; réceptacle floral ne s'allongeant pas en cône à maturité, pourvu de paillettes ou d'écailles étroites, rigides, atténuées au sommet et prolongées par une arête de plus de 1mm qui dépasse les jeunes fleurs; akènes longs de 2mm, comprimés, à 4 angles et 2 côtes latérales saillantes (section losangique), surmontés d'une courte couronne membraneuse

C'est une espèce

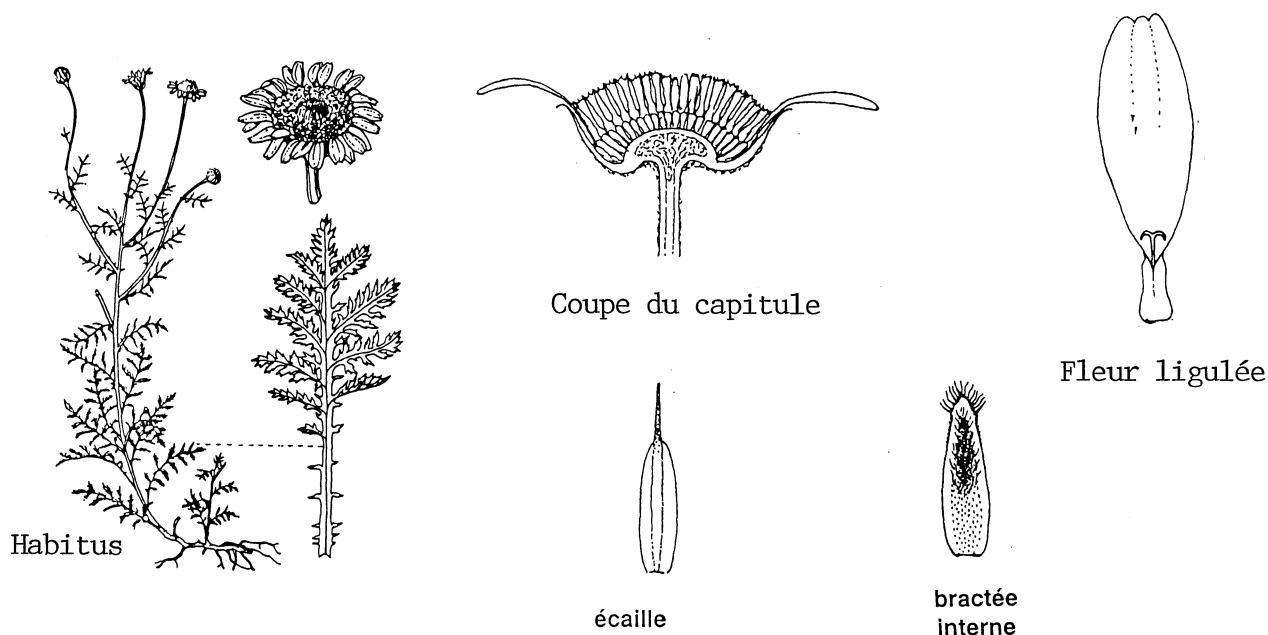
§ héliophile, des sols riches en bases et pauvres en humus, d'Europe centro-méridionale, d'Asie du sud-ouest, des Canaries, subspontanée ou naturalisée localement dans la dition (région de Charleroi surtout), occupant terrils de déblais houillers ou de laitier, ballast des voies ferrées, bord des routes, sites rudéralisés

§ participant notamment à la végétation

- des pelouses calcicoles du *Diantho gratianopolitani-Melicion ciliatae* (O.*Brometalia erecti*) au même titre que: *Achillea nobilis*, *Alyssum montanum*, *Erysimum odoratum*, *Festuca longifolia* subsp. *pseudocostei*, *F. pallens*, *Melica ciliata*, ...

- des friches subthermophiles de hautes herbes du *Dauco carotae-Melilotion albi* (Cl.*Artemisetea vulgaris*) des substrats grossiers et souvent rapportés

§ caractéristique des prairies mésophiles, semi-rudérales du *Convolvulo arvensis-Agropyron repentis* (Ex: le Poo-Anthemetum *tinctoriae*-O.*Agropyretalia intermedii-repentis*)



5. *Bupthalmum*:

(du gr. bous=boeuf et ophthalmos=oeil: allusion au capitule)

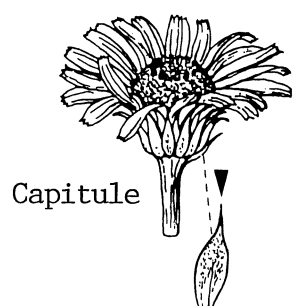
- *Bupthalmum salicifolium* (Oeil-de-boeuf à feuilles de saule) (p.140)

- * Plante vivace, rhizomateuse, haute de 30 à 70cm, à tige simple ou rameuse, pubescente
- * Feuilles oblongues-lancéolées, faiblement dentées, velues, rudes: les caulinaires sessiles, aiguës au sommet, les inférieures atténuées en un large pétiole, obtuses au sommet
- * Capitules de 3-5cm de diam., solitaires à l'extrémité des rameaux; bractées de l'involucre lancéolées, acuminées; écailles ou paillettes du réceptacle linéaires, carénées, mucronées: les extérieures atténuées au sommet, les intérieures tronquées sous le mucron; akènes du pourtour, lisses, à 3 côtes saillantes mais non ailées, ceux du centre comprimés, un peu anguleux, surmontés d'une couronne laciniée
C'est une espèce
- § pionnière sur sol jeune, héliophile, mésoxérophile à mésophile (il existe des populations sur sols humides), thermocalcicole, péréalpine, subméditerranéenne, occupant, dans la dition, les pelouses et lisières forestières thermophiles, fourrés
- § caractéristique des communautés thermophiles, † xérophiles des pelouses préforestières et ourlets du Geranion sanguinei (Cl. Trifolio medii-Geranietea sanguinei), au même titre que: Anemone sylvestris, Anthericum ramosum, Arabis pauciflora, Coronilla coronata, Euphorbia esula subsp. tristis, Geranium sanguineum, Hippocrepis emerus, Limodorum abortivum, Peucedanum cervaria, Rubia peregrina, Tanacetum corymbosum, Thalictrum minus, Trifolium alpestre, ...; notamment dans le Gentiano luteae-Daphnetum cneori, assoc. des ourlets des forêts sèches du Cephanthero-Fagion sur rendzine, caractérisée par Daphne cneorum, Gentiana lutea, Laserpitium latifolium, ...
- § participant, avec une amplitude écologique très large, à la végétation des pelouses calcicoles du Mesobromion erecti, des prairies humides et marais du Molinion caeruleae, des chênaies pubescentes thermophiles du Quercion pubescenti-sessiliflorae, des pelouses calcicoles mésohygrophiles montagnardes du Caricion ferrugineae (Jura et Alpes) et même des pineraies calcicoles, mésophiles montagnardes et subalpines des Erico carneae-Pinetalia sylvestris

N.B. "Les stations de la Montagne-au-Buis et de la Montagne Saint-Pierre, découvertes respectivement en 1987 et 1991, semblent correspondre à une nouvelle étape de l'extension de l'aire de cette espèce"
(J. Lambinon et al., 2004)

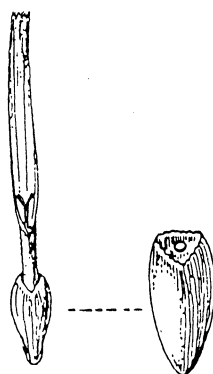
Bupthalmum salicifolium

Habitus

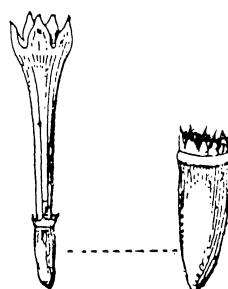


Capitule

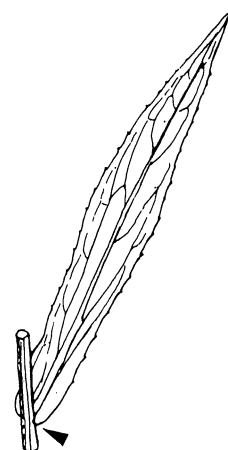
Bractée



Fleur ligulée-Akène



Fleur tubulée-Akène



Feuille caulinnaire

6. *Glebionis*:

- *Glebionis segetum* (= *Chrysanthemum segetum*: Chrysanthème des moissons)(p.142)

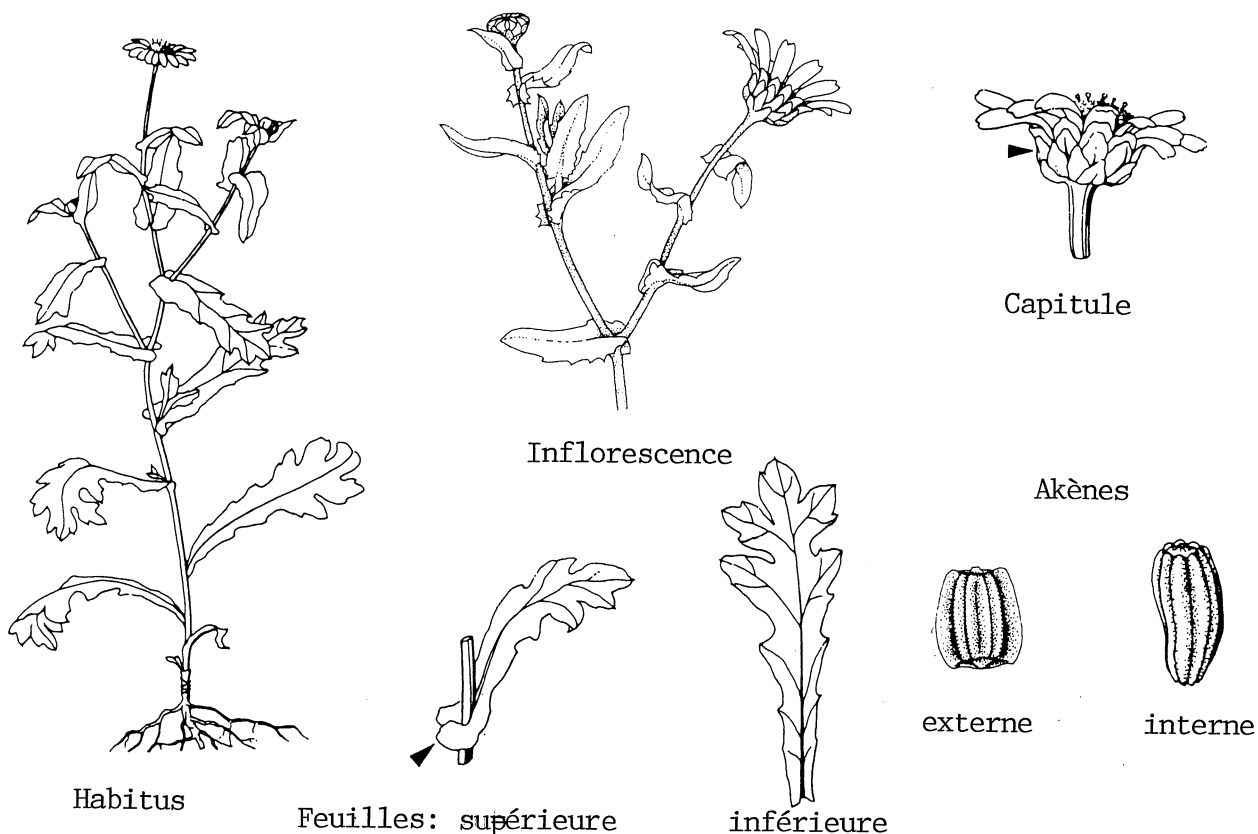
- * Planthe thérophyte (=annuelle), glabre et glauque, à odeur de coumarine par dessiccation, haute de 30 à 60cm; tige dressée, simple ou peu ramifiée
- * Feuilles inférieures, pennatifides, rétrécies en pétiole, les supérieures semi-embrassantes, entières ou dentées en scie
- * Capitules de 2,5-4cm de diam., solitaires, sur pédoncules épaissis au sommet; akènes externes aussi larges que longs, munis de 2 ailes latérales, ceux du centre cylindriques

C'est une espèce

§ messicole, mésophile, de préférence sur des sols siliceux, répartie en Europe, Asie du sud-ouest, Afrique du Nord, occupant, dans la diton, moissons et cultures

§ participant notamment à la végétation compagne des moissons sur sols sablonneux modérément acides du Scleranthion annui (*O.Aperetalia spicae-venti*) comme *Filago arvensis*, *Matricaria recutita*, *Myosotis discolor*, *Vicia tetrasperma*,...

§ caractéristique des communautés principalement des cultures sarclées du *Panico crus-galli*-*Setarion viridis* (*O.Chenopodietalia albi*) sur sol acidocline à dominante limoneuse ou sableuse, au même titre que: *Amaranthus hybridus*, *Anchusa arvensis*, *Anthemis arvensis*, *Chenopodium hybridum*, *Digitaria ischaemum*, *Eragrostis pectinacea*, *Gypsophila muralis*, *Misopates orontium*, *Ranunculus sardous*, *Spergula arvensis*, *Stachys arvensis*,...



Glebionis segetum

a-b: Inflorescences - c: Paillette du réceptacle - d: Fleur ligulée
 e-f: Sommets des bractées internes de l'involucre
 g-h: Fleurs tubulées - g: externe; h: interne
 i: Akène interne

7. *Tephroseris* (= *Senecio* p.p.)

Clé:

- Feuilles vertes à la face inférieure, glabrescentes: les basilaires lancéolées-oblongues, atténuées en pétiole, les caulinares bien développées jusqu'à la base de l'inflorescence, semi-embrassantes, dentées à pennatifides, les supérieures subentières; plante vert jaunâtre, à tige ramifiée; akènes glabres :p.144

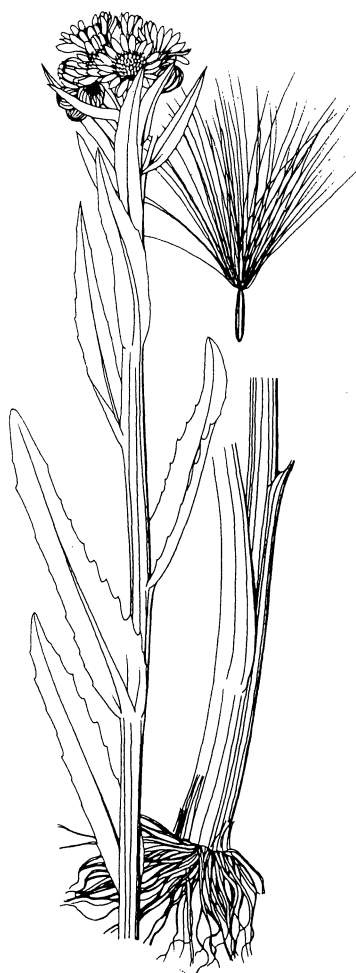
Tephroseris palustris

(Sénéçon ramassé)

- Feuilles blanchâtres à la face inférieure, velues-laineuses: les basilaires ovales-spatulées à elliptiques, brusquement contractées ou brièvement atténuées en pétiole, les caulinares de plus en plus réduites vers le haut de la tige et n'atteignant pas la base de l'inflorescence, toutes entières ou irrégulièrement dentées; plante vert sombre, à tige toujours simple; akènes velus :p.145

Tephroseris helenitis

(Sénéçon à feuilles spatulées)

*Tephroseris palustris**Tephroseris helenitis*

- *Tephrosieris palustris* (Séneçon ramassé)

- * Plante bisannuelle, rarement héliophyte, vert jaunâtre, haute de 30 à 100cm; tige robuste, épaisse, ramifiée, creuse, cannelée, garnie de feuilles atteignant l'inflorescence
- * Feuilles vertes, glabrescentes, un peu charnues: les caulinaires aiguës, semi-embrassantes, les inférieures desséchées à la floraison
- * Capitules très nombreux, de 2-3cm de diamètre, à 21 fleurs ligulées; involucre formé de 21 bractées aiguës et vertes

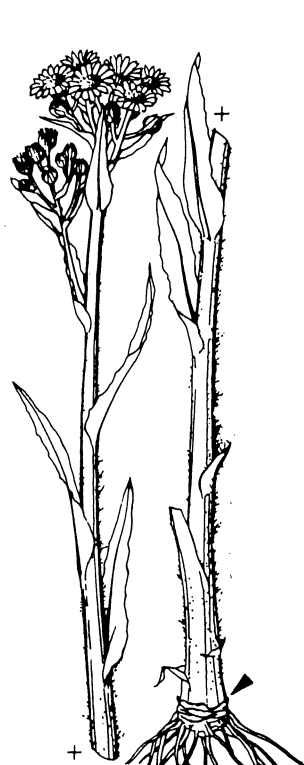
C'est une espèce

§ pionnière, répartie en Europe centro-septentrionale et en Sibérie, qui fut relevée, dans la dition, jusqu'à la fin du 19e siècle et à nouveau observée depuis 1955 dans des stations inconstantes; occupant les vases humides des polders récents, bassins de décantation, déblais le long des rivières et des canaux

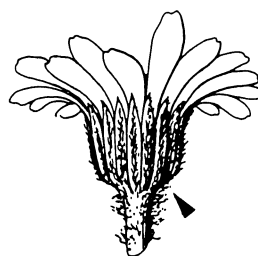
§ caractéristique des communautés hygrophiles, nitrophiles du Bidenton tripartitae (*O. Bidentetalia tripartitae*), sur des sols limoneux ou argileux, en zones d'atterrissement envasées des mares, étangs, rivières, fossés, composées de:

Alopecurus aequalis, *Bidens* div., *Persicaria minor*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus*, *R. palustris*

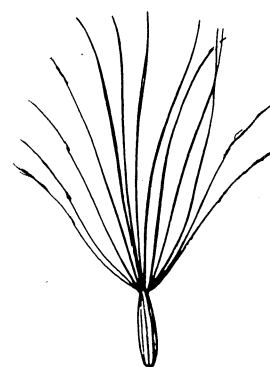
(Ex: assoc. du Bidenti-Ranunculetum scelerati)



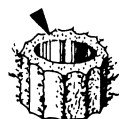
Habitus



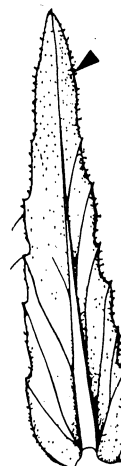
Capitule



Akène + pappus



Section de tige



Feuille caulinare

- *Tephrosieris helenitis* (Sèneçon à feuilles spatulées)

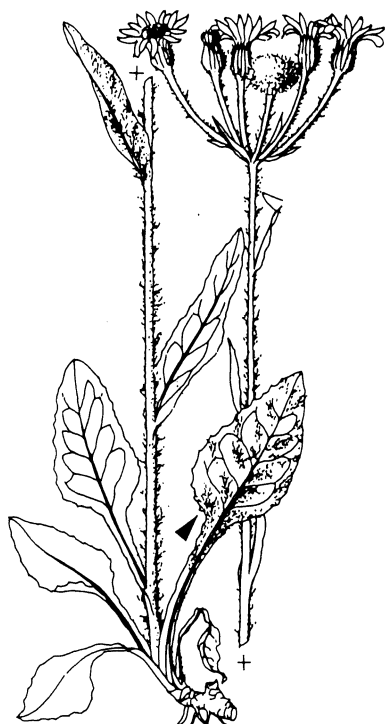
- * Plante hémicryptophyte, haute de 20 à 80cm; tige dressée, simple, laineuse
- * Feuilles velues-tomenteuses en dessous, blanchâtres ou vertes et aranéeuses en dessus: les inférieures à limbe égalant au plus le pétiole, ovale, spatulé, tronqué ou subcordé à la base, entier ou faiblement denté, à pétiole ailé; les suivantes obtuses, oblongues, atténuées en pétiole large ou semi-embrassantes
- * Capitules 3-20 en corymbe simple, de 2-2,5cm de diamètre, sur pédoncules striés; involucre laineux ou tomenteux, à bractées linéaires-lancéolées, brunes ou pourprées au sommet; akènes velus

C'est une espèce

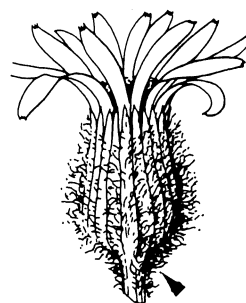
§ prairiale, méso-hygrophile, oligotrophe, neutrocline, répartie en Europe médiane, occupant, dans la dition, tout en étant en régression, les bois frais, prairies humides ou fraîches non amendées, marais alcalins

§ caractéristique des communautés du Molinion caeruleae sur sol paratourbeux à minéral basique, oligotrophe, au même titre que:

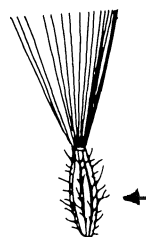
Allium schoenoprasum, *Blysmus compressus*, *Carex tomentosa*, *Cirsium dissectum*, *C. tuberosum*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. praetermissa*, *Epipactis palustris*, *Galium boreale*, *Inula salicina*, *Ophioglossum vulgatum*, *Polygala amarella*, *Ranunculus serpens* subsp. *polyanthemoides*, *Salix repens*, *Tetragonolobus maritimus*, *Triglochin palustre*, *Viola elatior*, *V. pumila*



Habitus



Capitule



Akène + pappus

8. Senecio:

(du lat. senex=vieillard : allusion aux aigrettes blanches des akènes)

Clé:

1. -Feuilles non divisées, entières ou dentées 2
 -Feuilles profondément découpées, pennatilobées à pennatiséquées 6

2. -Feuilles étroites, linéaires, larges de 2-8(-12)mm, gén. entières,
 parfois dentées ou lobées chez quelques feuilles; tige très
 rameuse dès la base, ne dépassant pas 1m de hauteur **Senecio inaequidens**
:p.149 (Séneçon sud-africain)
 -Feuilles plus larges, dentées; tige simple ou peu rameuse
 dans le bas, souvent haute de plus de 1m 3

3. -Feuilles tomenteuses-aranéuses en dessous, rarement vertes
 sur les deux faces; capitules à 10-20 fleurs ligulées; bractées
 de l'involucre 10 ou plus **:p.150,151** **Senecio paludosus**
(Séneçon des marais)
 -Feuilles vertes, glabres à courtement pubescentes en dessous;
 capitules à 2-8(-9) fleurs ligulées; bractées de l'involucre 3-5 4

4. -Capitules composés de (6-)7-8(-9) fleurs ligulées et de (16-)
 20-30 fleurs tubulées; involucelle plus court que l'involucre;
 dents des feuilles dirigées vers le haut; souche produisant de
 longs rhizomes atteignant 40cm de long **:p.152** **Senecio sarracenicus**
(=S. fluviatilis: Séneçon des saussaies)
 -Capitules composés de 2-5(-8) fleurs ligulées et gén. de 20
 fleurs tubulées au plus; involucelle plus court à plus long que
 l'involucre; dents des feuilles étalées; souche produisant de
 minces rhizomes ne dépassant pas gén. 15cm de longueur 5

5. -Feuilles sup. rétrécies en pétiole étroitement ailé, rarement
 sessiles; dents des feuilles inf. ne dépassant pas 2mm; involucelle
 gén. plus court que l'involucre, celui-ci glabre ou à poils épars,
 courts et appliqués **:p.153,154,169** **Senecio ovatus**
(=S. fuchsii: Séneçon de Fuchs)
 -Feuilles sup. sessiles, dilatées à la base et semi-embrassantes;
 dents des feuilles inf. longues de 2-4mm; involucelle égalant ou
 dépassant l'involucre, celui-ci muni de poils glanduleux **Senecio hercynicus**
:p.155,156 (=S. nemorensis: Séneçon du Harz)

6. -Fleurs ligulées absentes ou fleurs à ligules enroulées et plus courtes que l'involucre, celui-ci 2-3 fois aussi long que large, à bractées linéaires 7
- Fleurs ligulées développées, bien étalées (rarement nulles chez *S. erucifolius* et *S. jacobaea*); involucre aussi long ou un peu plus long que large, à bractées ovales ou lancéolées, parfois linéaires 9
7. -Fleurs ligulées très courtes ou absentes; bractées de l'involucelle 8-10 noires au sommet; involucre long de 5-8mm; akènes velus; plante sans poils glanduleux: **p.157,169** **Senecio vulgaris**
(Séneçon vulgaire)
- Fleurs ligulées très rarement absentes; bractées de l'involucelle 2-5, entièrement vertes; involucre long de 7-11mm; akènes glabres ou velus 8
8. -Bractées de l'involucelle atteignant env. le 1/3 inf. de l'involucre; akènes glabres; pl. glanduleuse-visqueuse, odorante au froissement: **p.158** **Senecio viscosus**
(Séneçon visqueux)
- Bractées de l'involucelle atteignant env. le 1/8 inf. de l'involucre; akènes à pubescence très courte (loupe!); plante pubescente et poils glanduleux rares, sans odeur **p.159** **Senecio sylvaticus**
(Séneçon des bois)
9. -Feuilles couvertes d'un revêtement dense, feutré, cotonneux-blanchâtre en dessous; plante vivace, à tige blanche-laineuse: **p.160** **Senecio cineraria**
(Cinénaire)
- Feuilles vertes en dessous 10
10. -Bractées de l'involucelle noires au sommet; feuilles généralement pennatifides; plantes généralement annuelles, rarement bisannuelles, à souche grêle, se déterrant facilement 11
- Bractées de l'involucelle entièrement vertes; plantes vivaces, à souche épaisse, se brisant au collet à l'arrachage 12

11. -Feuilles gén.ondulées,pubescentes,munies de lobes latéraux aussi longs que la largeur de la partie médiane indivise; tube de la corolle des fleurs tubulées:la partie inf. étroite env.2 fois aussi **longue** que la partie sup.élargie **Senecio vernalis**
:p.161 (Séneçon printanier)
- Feuilles † planes,subglabres,munies de lobes latéraux beaucoup plus longs que la largeur de la partie médiane indivise;tube de la corolle des fleurs tubulées:la partie inf. étroite env.de même longueur que la partie sup.élargie **Senecio squalidus**
:p.162 (Séneçon luisant)
12. -Feuilles pubescentes-aranéuses en dessous;bractées de l' involucelle atteignant env.la moitié de l'involucre;celles de l'involucre cotonneuses;akènes pubescents;souche rampante,stolonifère:p.163,164 **Senecio erucifolius**
(Séneçon à feuilles de roquette)
- Feuilles non ou à peine pubescentes-aranéuses en dessous; bractées de l'involucelle atteignant à peine le 1/4 de l' involucre;celles de l'involucre glabres;akènes du pourtour glabres;souche courte,non stolonifère 13
13. -Feuilles caulinaires pennatipartites,à segment terminal à peine plus grand que les latéraux;feuilles basilaires gén. flétries à la floraison;akènes du centre pubescents;tige gén.ramifiée dans sa partie sup.;corymbes denses **Senecio jacobaea**
:p.165,166,169 (Séneçon jacobée)
- Feuilles caulinaires pennatifides à pennatipartites,à segment terminal beaucoup plus grand que les latéraux;feuilles basilaires gén.encore vertes à la floraison;akènes du centre glabres ou à poils épars situés surtout sur les angles;tige gén.ramifiée dès sa partie inf.ou moyenne;corymbes lâches
:p.167,168,170 **Senecio aquaticus**
(Séneçon aquatique)

- *Senecio inaequidens* (Sèneçon sud-africain)

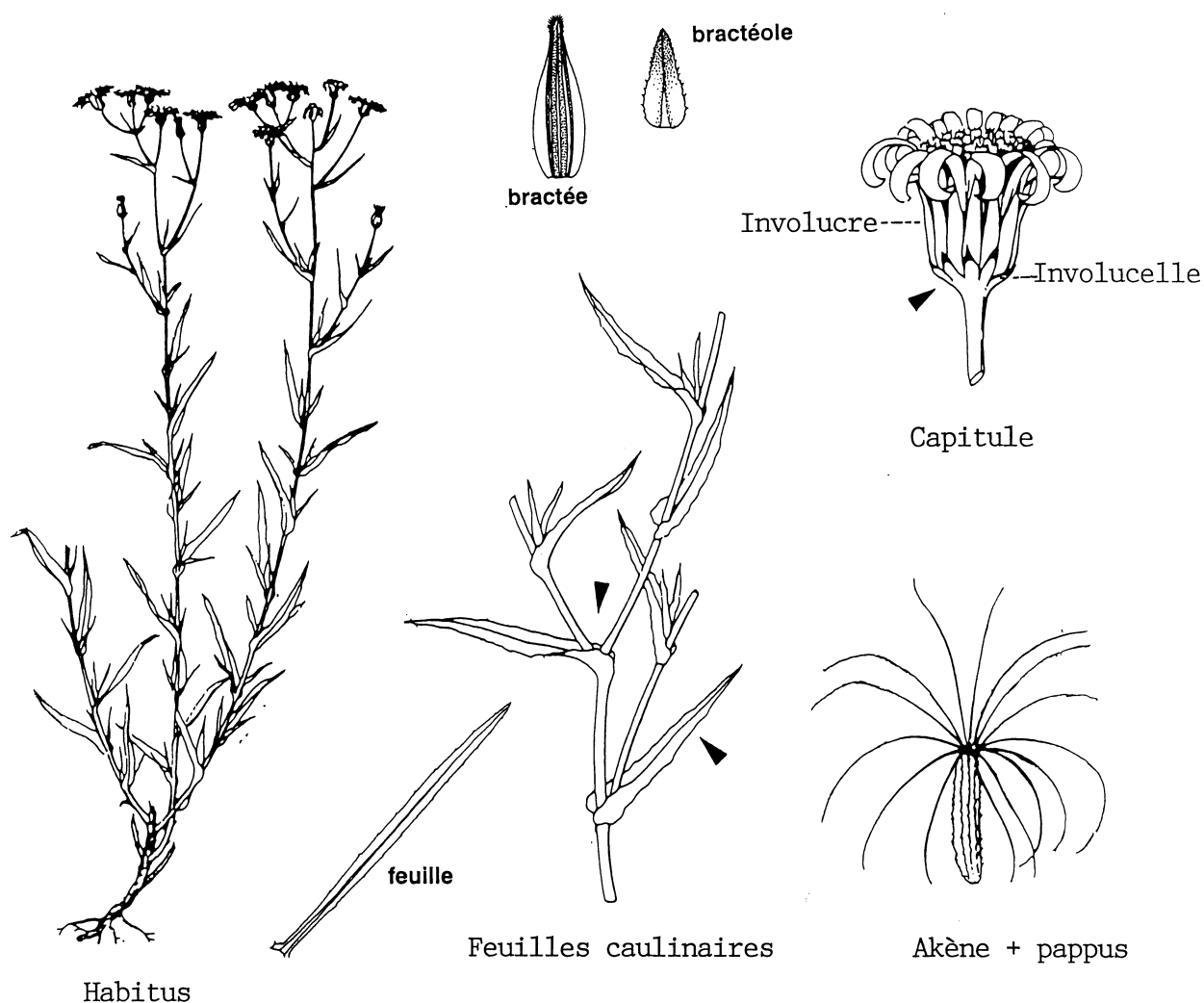
* Plante chaméphyte herbacée, subglabre, haute de 30 à 100cm; tiges souvent lignifiées dans le bas

C'est une espèce

§ pionnière, rudérale, adventice, occupant: dunes rudéralisées, ballast des voies ferrées, terrains vagues, terrils, éboulis des carrières, pelouses; répartie en Afrique du Sud et naturalisée en Europe méridio-septentrionale et qui s'est répandue surtout à partir des années 80, se rencontrant aujourd'hui dans une grande partie de la dition et toujours en voie d'extension, même en Ardenne(s).

§ participant notamment

- aux groupements de hautes herbes du *Dauco carotae*-*Melilotion albi*, sur des substrats grossiers et souvent rapportés, tel que l'*Artemisio vulgaris*-*Tanacetetum vulgaris*
- aux groupements mésophiles, semi-rudéraux, du *Convolvulo arvensis*-*Agropyron repentis*



-**Senecio paludosus** (Sèneçon des marais)

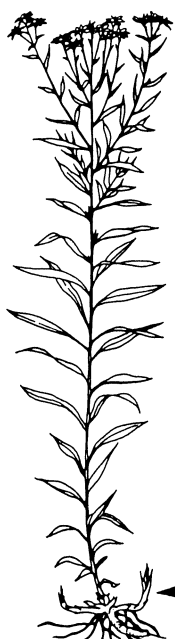
- * Plante hémicryptophyte ou hélophyte, haute de 60 à 180cm, à tige dressée, raide, creuse, striée, pubescente, rameuse au sommet
- * Feuilles tomenteuses-aranéuses en dessous: les caulinaires glabres en dessus, sessiles, linéaires-lancéolées, à dents fortes, courbées vers le haut; les basilaire-pétiolées, disparaissant à la floraison
- * Corymbe de 12-16 capitules de 3-4cm de diamètre; involucre de moitié plus court que l'involucre

C'est une espèce

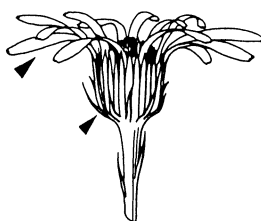
§ hydrophyte, héliophile, répartie en Europe (sauf SW), Asie occ. et sept., occupant les roselières et le bord des eaux, en nette régression dans la tition

§ participant à la végétation des communautés

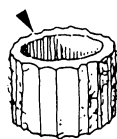
- du *Phragmition communis* (*O. Phragmitetalia australis*), occupant des nappes d'eau, à inondation prolongée, à niveau peu variable, sur vase minérale eutrophe à éléments grossiers, au même titre que:
Acorus calamus, *Calamagrostis canescens*, *Equisetum fluviatile*, *Glyceria maxima*, *Hippuris vulgaris*, *Leersia oryzoides*, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Sium latifolium*, *Sparganium erectum*, ...
- des *Magnocaricetalia elatae*, occupant des nappes d'eau à inondation moins prolongée, sur des vases organiques mésotrophes à eutrophes, à éléments fins, au même titre que:
Carex disticha, *Galium palustre* (opt.), *Lysimachia vulgaris*, *Peucedanum palustre*, *Poa palustris*, *Scutellaria galericulata*, *Stachys palustris*, ...
- ou mégaphorbiaies méso- à eutrophes du *Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae* des dépressions et vallées, inondées périodiquement, sur sol riche en matière organique au même titre que: *Althaea officinalis*, *Euphorbia palustris*, *Sonchus palustris*, ...



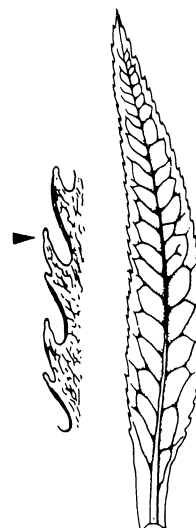
Habitus



Capitule

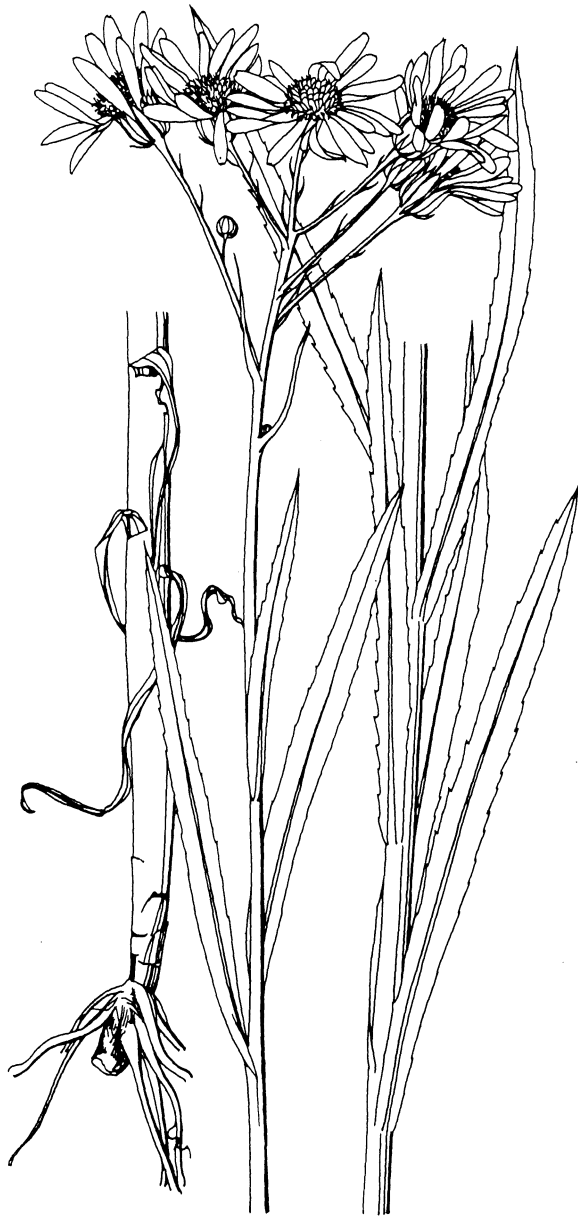


Section de tige

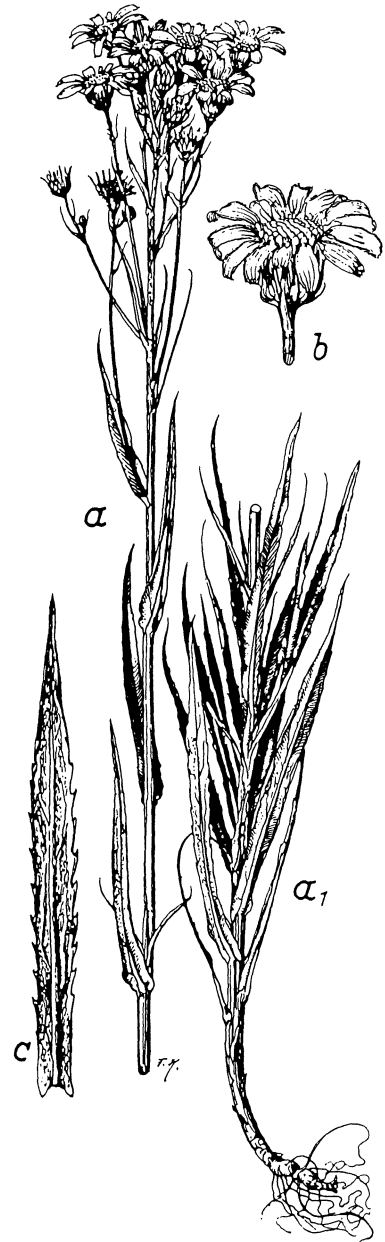


Feuille caulinare

Senecio paludosus



Habitus



a-a₁ : Habitus
 b : Capitule
 c : Feuille caulinaire

- **Senecio sarracenicus** (Sèneçon des saussaies)

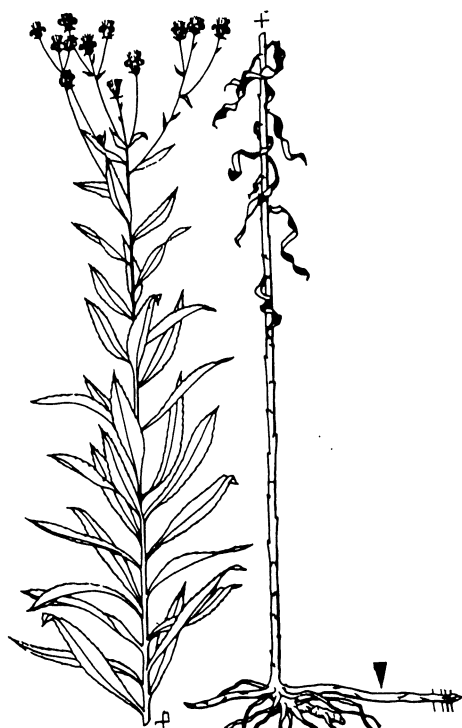
- * Plante hémicryptophyte ou hélrophyte, haute de 90 à 150cm, à souche longuement rhizomateuse, velue ou glanduleuse dans le haut; tige dressée, raide, épaisse, fortement anguleuse, rameuse
- * Feuilles vertes, nombreuses et très rapprochées, glaucescentes, glabres, lancéolées, à dents cartilagineuses, dirigées vers le haut: les caulinaires, sessiles, semi-embrassantes, les inf. atténuées en pétiole ailé
- * Capitules de 3cm de diamètre; bractées de l'involucre 12-15, pubescentes, oblongues-linéaires, acuminées

C'est une espèce

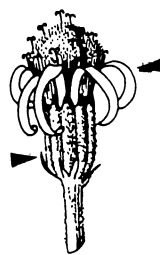
§ répartie en Europe centro-orientale, Asie occ. et sept., occupant, dans la dition, les saussaies riveraines, le bord des eaux

§ caractéristique des mégaphorbiaies riveraines et alluviales du Convolvulion sepium (Cl. Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium-Ex: le Senecionetum fluviale), sur sédiment surtout minéral, au même titre que:

Aristolochia clematitis, Aster lanceolatus, Brassica nigra, Carduus crispus, Calystegia sepium, Cuscuta campestris, C. europaea, Epilobium hirsutum, E. parviflorum, Impatiens glandulifera, Myosoton aquaticum, ...



Habitus



Capitule



Feuille caulinaire

- **Senecio ovatus** (Sèneçon de Fuchs)

- * Plante hémicryptophyte, haute de 60 à 150cm, à tige dressée, légèrement striée, glabre, rameuse
- * Feuilles caulinaires lancéolées-oblongues, atténuées en pétiole court (même les sup.), glabres sur le dessus et poilues en dessous, à dents fines, régulières et étalées
- * Nombreux capitules disposés en corymbes lâches; involucre à bractées linéaires, très étroites; involucre glabre ou à poils épars, subcylindrique, à 8-10 bractées étroites, obtuses, 2 fois plus longues que larges

C'est une espèce

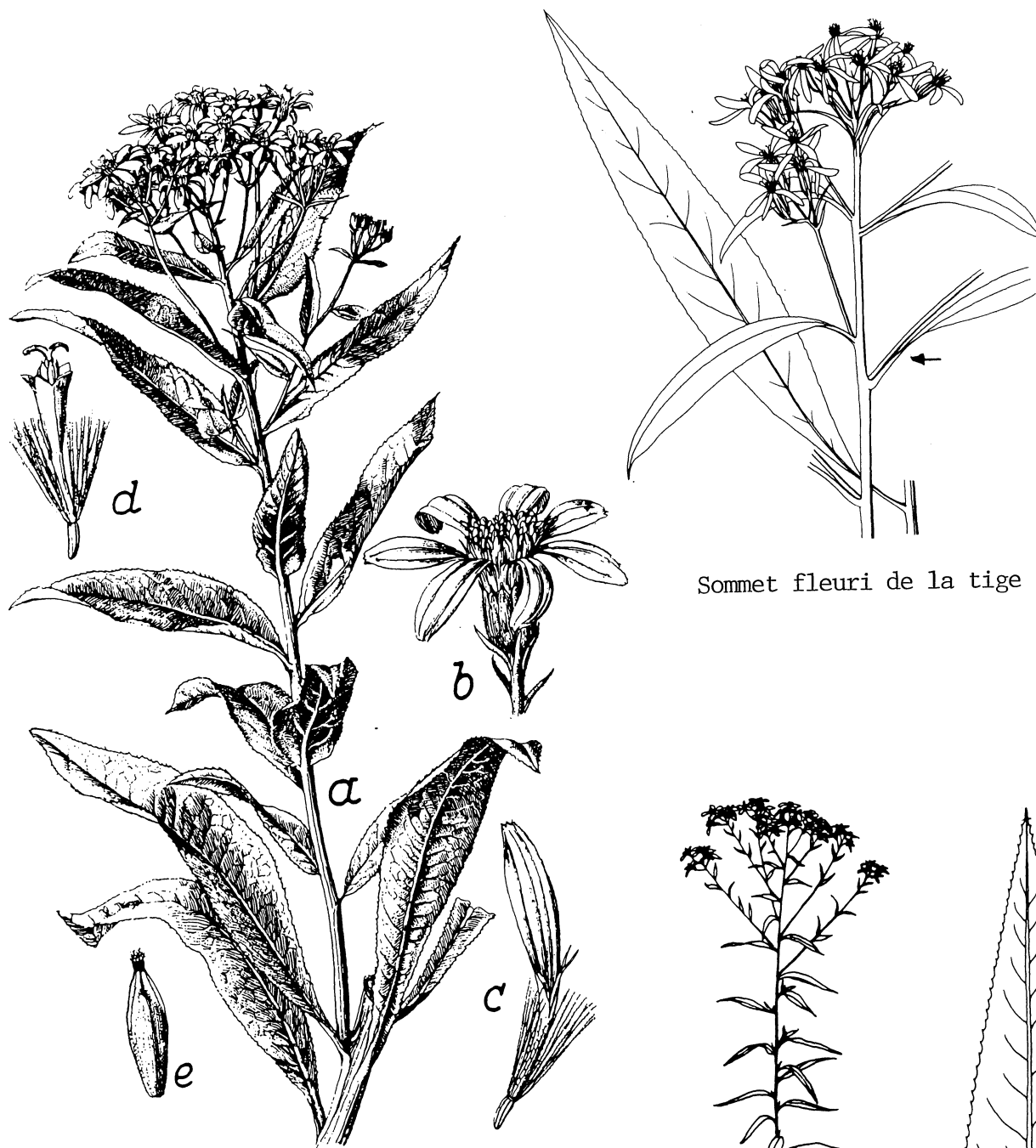
§ héliophile ou hémisciaphile, mésophile, neutrocline, centro-orientale, occupant, dans la dition, les bois clairs, coupes et lisières forestières, surtout sur des sols siliceux

§ participant

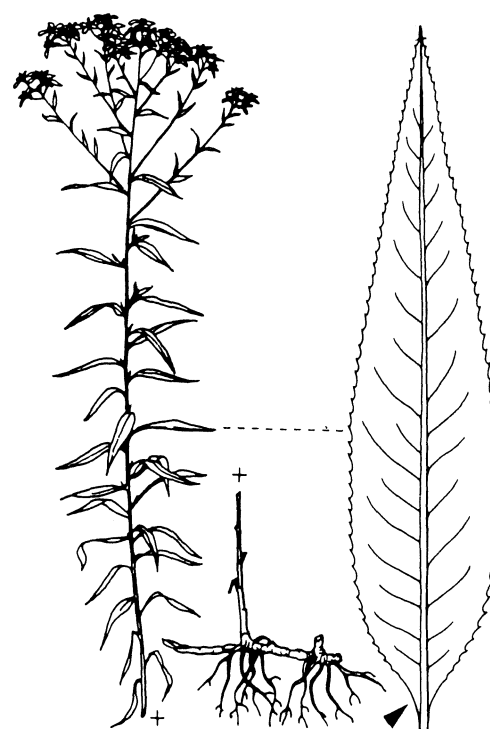
- aux groupements arbustifs des chablis, trouées, coupes forestières des Sambucetalia racemosae (Cl. Crataego monogynae-Prunetea spinosae)
- aux pelouses préforestières et ourlets mésophiles à mésohygrophiles du Potentillo erectae-Holcion mollis (Cl. Melampyro pratensis-Holcetea mollis) sur des sols acides oligotrophes
- aux ourlets eutrophes, peu nitrophiles des lisières et laies intraforestières des Impatienti noli-tangere-Stachyetalia sylvaticae (Cl. Galio aparines-Urticetea dioicae) comme Bromus ramosus, Festuca gigantea, Impatiens noli-tangere, Myosotis sylvatica, Rumex sanguineus, Stachys sylvatica (opt.), ...

§ caractéristique des végétations herbacées pionnières des chablis et des coupes forestières, nitrophiles, héliophiles des Epilobietea angustifolii, au même titre que: Carex muricata subsp. lamprocarpa, Cirsium vulgare, Epilobium angustifolium, Fragaria vesca, Myosotis arvensis subsp. umbrata, M. sylvatica, Senecio sylvaticus, ...

Ex: le Senecioni fuchsii-Digitalietum purpureae, à caractère submontagnard, dans les coupes de hêtraies du Luzulo-Fagion, sur des sols acides à acidoclines, souvent profonds

Senecio ovatus

- a: Sommet fleuri de la tige
 b: Capitule
 c: Fleur ligulée
 d: Fleur tubulée
 e: Akène



Habitus

Feuille caulinare

- *Senecio hercynicus* (Sénéçon du Harz)

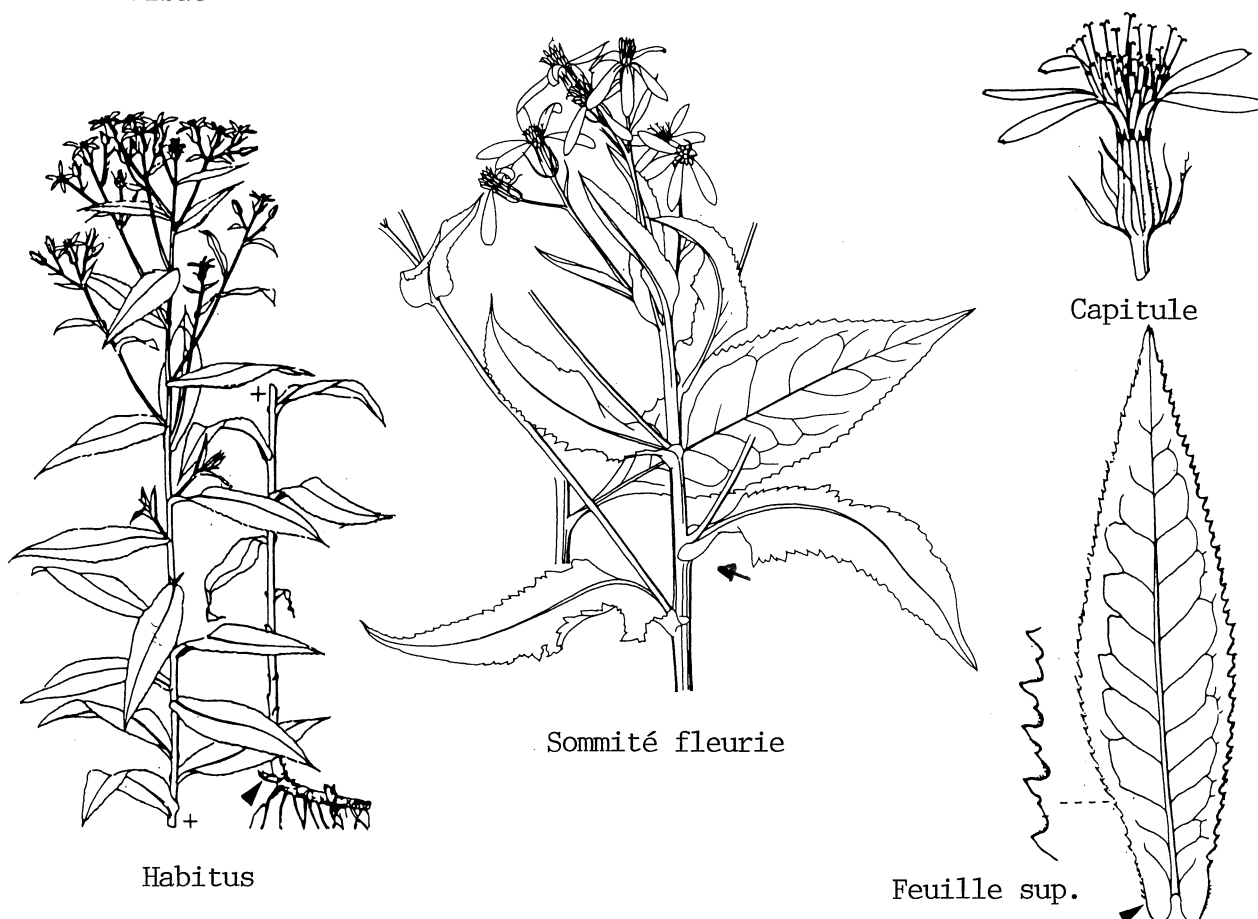
- * Plante hémicryptophyte, haute de 60 à 130cm, robuste, à tige anguleuse
- * Feuilles moyennes et supérieures, vert foncé, sessiles, semi-embrassantes à la base, velues sur les deux faces, aux bords dépourvus de dents dans le quart ou le tiers inférieur; feuilles inférieures atténuées en pétiole ailé, munies de dents longues de 2-4mm (ne dépassant pas 2mm chez *S.ovatus*)
- * Involucre cylindracé-campanulé, moins de 2 fois plus long que large, à bractées munies de poils, certains glanduleux; aigrette de soies aussi longue que l'akène

C'est une espèce

§ hygrosiaphile, mésophile, neutrocline, centro-européenne caucasienne, optimale à l'étage subalpin, occupant, dans la dition, le bord des ruisseaux, les bois humides, toujours sur des sols siliceux

§ participant à la végétation

- à hautes herbes des prairies et des forêts d'altitude, des forêts d'éboulis de l'Ordre des Fagetalia
- des mégaphorbiaies montagnardes, subalpines, méso-hygrophiles, plutôt sciaphiles de l'*Adenostylion alliariae*
- des hêtraies (pessières) riches en hautes herbes de l'*Acerion pseudoplatani*, des forêts d'éboulis et de ravins du *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*, des sapinières ou sapinières-hêtraies du *Galio rotundifolii-Abietenion albae*



Senecio hercynicus

- 1: Plante robuste à tige anguleuse
- 2: Feuilles moyennes et supérieures semi-embrassantes à la base
- 3: Feuilles inférieures atténuées en pétiole ailé
- 4: Involucre à bractées pubescentes
- 5: Capitule à 2-5(-8) fleurs ligulées
- 6: Aigrette de soies aussi longue que l'akène

- *Senecio vulgaris* (Séneçon vulgaire)

- * Plante annuelle, haute de 5 à 50cm, à tige dressée, rameuse
- * Feuilles sinuées-pennatipartites, à lobes égaux, étalés, anguleux, dentés: les caulinaires, sessiles, embrassantes et auriculées, les inférieures atténuées en pétiole
- * Involucre cylindrique, 2-3 fois aussi long que large, à bractées linéaires; involucelle à 8-10 bractées très courtes, noires à l'extrémité

C'est une espèce

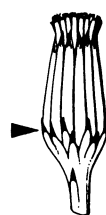
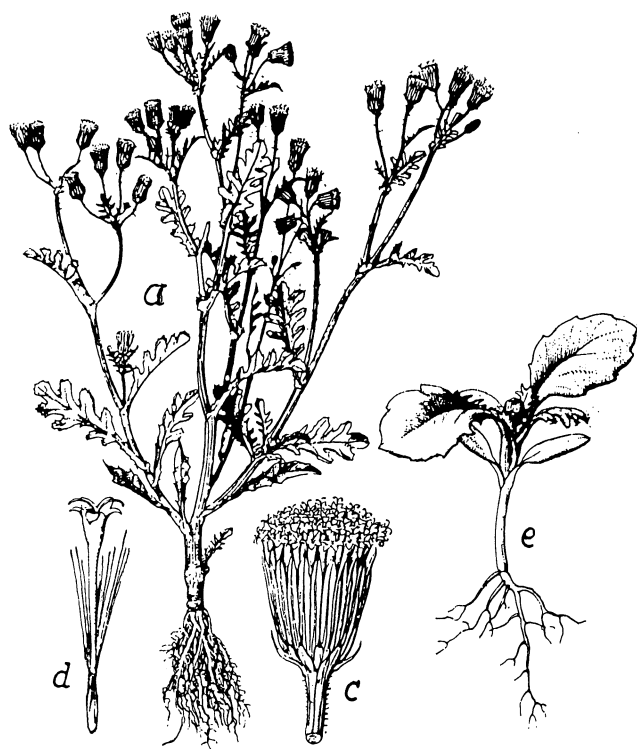
§ pionnière, anthropophile, euro-asiatique et nord-africaine, devenue subcosmopolite des régions tempérées, occupant, dans la dition, les cultures, jardins, terrains vagues, sites rudéralisés

§ caractéristique des communautés annuelles, nitrophiles, commensales des cultures annuelles ou sarclées des *Stellarietea mediae*, au même titre que:

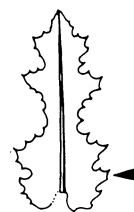
Agrostemma githago, *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Fallopia convolvulus*, *Lithospermum arvense*, *Papaver dubium*, *P. rhoeas*, *Persicaria maculosa*, *Ranunculus arvensis*, *Sonchus arvensis*, *S. asper*, *S. oleraceus*, *Stellaria media*, *Veronica persica*, *Viola arvensis*, ...

§ participant aux communautés principalement des cultures sarclées, estivales, thermophiles des *Chenopodietalia albi* (Cl. *Stellarietea mediae*), notamment celles du *Veronico agrestis*-*Euphorbion pepli*, sur sol très fertile, enrichi en matière organique et caractérisées par le cortège:

Aethusa cynapium, *Aristolochia clematitis*, *Calendula arvensis*, *Diploaxis muralis*, *Euphorbia helioscopia*, *E. peplus*, *Fumaria officinalis*, *Geranium dissectum*, *Muscari neglectum*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, ...



Capitule



Feuille caulinare

a: Habitus

c: Capitule

d: Akène + pappus

e: Plantule

- **Senecio viscosus** (Sèneçon visqueux)

- * Plante annuelle, haute de 15 à 50cm, entièrement glanduleuse-visqueuse, à odeur désagréable au froissement; tige dressée, rameuse
- * Feuilles sinuées-pennatifidées, à bords $\dagger$ enroulés, à segments anguleux, sinués-dentés ou lobés: les supérieures sessiles, souvent auriculées, les inférieures atténuées en pétiole
- * Capitules longs de 1cm, larges de 6-8mm, 2 fois plus gros que ceux de *S. vulgaris*; involucre cylindrique, pubescent-glanduleux, à bractées entièrement vertes; involucrelle à petites bractées 2-5, entièrement vertes, atteignant environ le tiers inférieur de l'involucre; akènes glabres

C'est une espèce

- § pionnière, rudérale, méso-xérophile, thermophile, nitrocline, euro-W asiatique, occupant, dans la dition, les cendrées, coupes forestières, friches, terrains vagues, le ballast des voies ferrées
- § caractéristique des végétations des éboulis siliceux secs des *Galeopsietalia segetum* (Cl. *Thlaspietea rotundifolii*), au même titre que: *Epilobium collinum*, *E. lanceolatum*, *E. montanum*, *Galeopsis ladanum*, ...; participant notamment au *Galeopsion segetum* des éboulis siliceux ombragés, naturels ou artificiels (carrières désaffectées), caractérisé par *Galeopsis bifida*, *G. segetum*, ...
- § participant aux communautés anthropogènes, nitrophiles, tardi-vernales à vernales, des *Sisymbrietalia officinalis*, sur sols minces, mésoclines, caractérisées par: *Atriplex prostrata*, *Bromus sterilis*, *Chenopodium opulifolium*, *Diploaxis tenuifolia*, *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *Reseda phyteuma*, *Sisymbrium officinale*, *Urtica urens*, ...



Habitus



Feuille caulinaire



Capitule



Capitule sur pédoncule



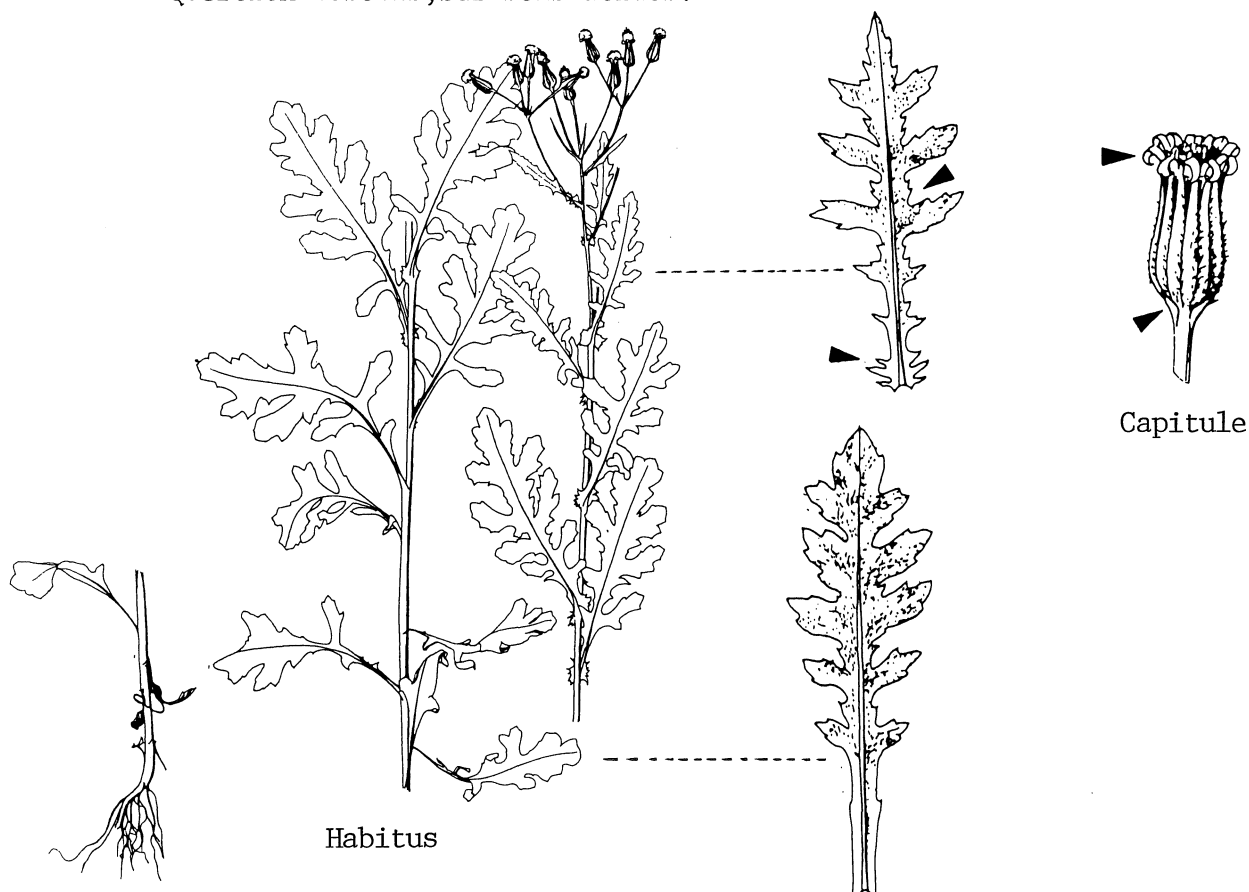
Akène + pappus

- *Senecio sylvaticus* (Sèneçon des bois)

- * Plante annuelle, haute de 15-90(-140)cm, à tige dressée, simple ou peu rameuse, à pubescence courte, un peu glanduleuse au sommet
- * Feuilles sinuées-pennatipartites, pubescentes ou glabrescentes, à divisions profondes, inégales, étroites, anguleuses, dentées: les caulinaires sessiles, embrassant gén. la tige par deux oreillettes incisées, les inférieures atténuées en pétiole
- * Capitules nombreux, petits, longs de 8mm et larges de 3mm, disposés en large corymbe; involucre cylindrique, glabrescent à pubescent, à bractées entièrement vertes; bractées de l'involucelle atteignant environ le 1/8 inf. de l'involucre; akènes pubescents (loupe!)

C'est une espèce

- § pionnière, forestière, héliophile, mésophile, répartie en Europe, Asie mineure, Madère et occupant, dans la dition, les coupes forestières, friches, terrils, surtout sur des sols siliceux
- § caractéristique des végétations pionnières des chablis et coupes forestières, nitrophiles et héliophiles des Epilobietea angustifolii, au même titre que: *Carex muricata* subsp. *lamprocarpa*, *Cirsium vulgare*, *Epilobium angustifolium*, *Fragaria vesca*, *Myosotis arvensis* subsp. *umbrata*, *M. sylvatica*, *Senecio ovatus*, *Rubus idaeus*, *R. gr. fruticosus*, *Verbascum thapsus*, ...; notamment dans l'Epilobio angustifolii-Digitalietum purpureae, à caractère montagnard, occupant les ouvertures des hêtraies-chênaies du Luzulo-Fagion, plus rarement des hêtraies-chênaies du Quercion roboris, sur sols acides.



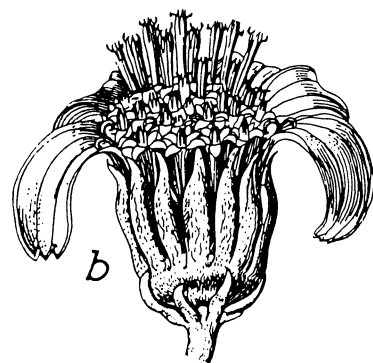
– *Senecio cineraria* (Cinéraire)

- * Plante chaméphyte, haute de 30 à 100cm, à tiges dressées, robustes, raides, lignifiées à la base, rameuses, blanches-laineuses
- * Feuilles couvertes d'un revêtement dense, feutré, profondément pennatifidées ou presque pennatiséquées, à segments subégaux, entiers ou lobés, souvent bi-trifides, les inférieures pétiolées, les supérieures sessiles
- * Capitules en corymbe très dense; involucre blanc-tomenteux, à bractées oblongues-lancéolées; akènes glabres

C'est une espèce

§ pionnière, xérophile, thermophile, surtout saxicole et nitrocline, de la méditerranée occ. et centr., naturalisée et occupant, dans la dition, les dunes, falaises maritimes, vieux murs, abords des habitations, terrains vagues; cultivée pour l'ornement des parcs et des jardins

§ caractéristique des communautés de chasmophytes pionniers, aérohalins, des falaises maritimes méditerranéennes des *Crithmo maritimi*-*Staticetalia*, au même titre que: *Armeria ruscinonensis*, *A. soleirolii*, *Asteriscus maritimus*, *Brassica oleracea* subsp. *robertiana*, *Daucus carota* subsp. *hispanicus*, *D. gingidium*, *Limonium* div., *Euphorbia artaudiana*, *E. pithyusa*, *Silene sedoides*, *Sonchus glaucescens*, ...



a: Sommité fleurie

b: Capitule

- *Senecio vernalis* (Séneçon printanier)

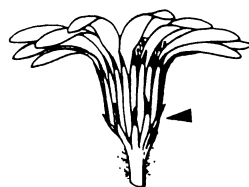
- * Plante thérophyte, rarement hémicryptophyte, haute de 15 à 50cm, gén. couverte de poils laineux, à tiges dressées ou ascendantes, à rameaux inférieurs souvent étalés
- * Feuilles gén. ondulées, pubescentes, munies de lobes latéraux aussi longs que la largeur de la partie médiane indivise; les feuilles sup. embrassantes, les inf. atténuées en pétiole ailé
- * Capitules disposés en corymbe très lâche; bractées de l'involucre glabres, linéaires-lancéolées, très aiguës et noires au sommet; bractées de l'involucelle nombreuses et à pointe très noire; fleurs ligulées étalées, à limbe de plus de 5mm; corolle des fleurs tubulées à partie inf. environ 2 fois aussi longue que la partie enflée sup.

C'est une espèce

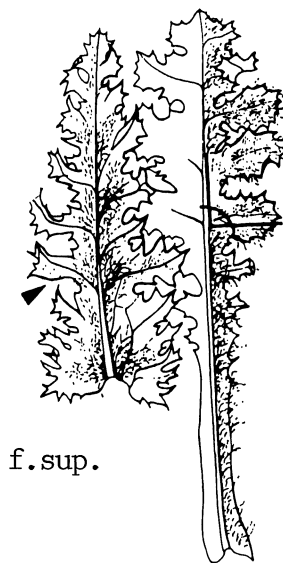
- § pionnière, rudérale, répartie en Europe or., Asie occ. et centr., en extension dans la région où elle occupe le bord des routes, le ballast des voies ferrées, les terrils (région de Charleroi), déblais, cultures négligées, friches; elle est en voie de naturalisation vers l'ouest
- § caractéristique de la végétation anthropogène, plus ou moins nitrophile, des stations rudéralisées et irrégulièrement perturbées des *Sisymbietea officinalis*.



Habitus



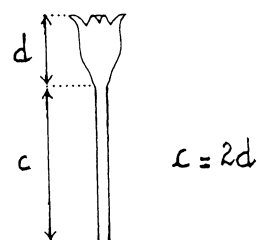
Capitule



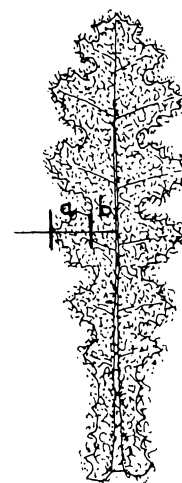
f. sup.

f. inf.

fleur tubulée



$$c = 2d$$



$$a \approx b$$

Feuille supérieure

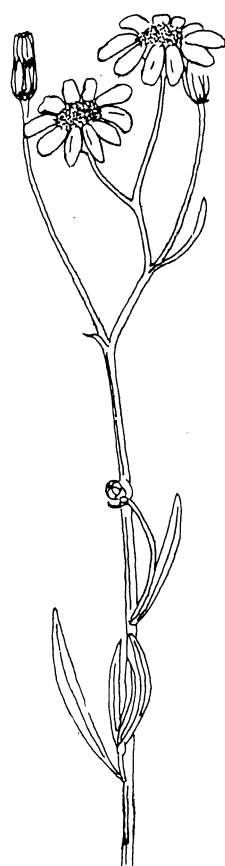
- *Senecio squalidus* (Sèneçon luisant)

- * Plante gén. annuelle, rarement bisannuelle, haute de 20 à 40cm, à tiges dressées à ascendantes, rameuses, parfois lignifiées dans le bas, à souche grêle, se déterrants facilement
- * Feuilles gén. profondément pennatilobées, parfois dentées en scie, les supérieures sessiles et embrassantes, les inférieures pétiolées
- * Capitules de 15-25mm de diam., moins de 1,5 fois aussi long que large, disposés en corymbe irrégulier, lâche; fleurs ligulées 12-15, longues de (6)8-10mm; bractées de l'involucre et de l'involucelle marquées de noir au sommet

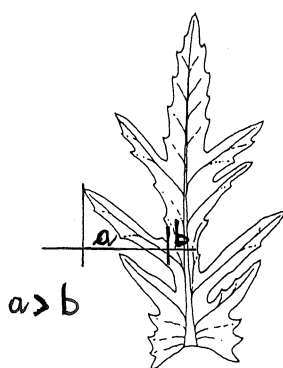
C'est une espèce

§ d'origine sicilienne, naturalisée en Grande-Bretagne depuis le début du 18^e siècle; elle représenterait un intermédiaire entre deux taxons les plus répandus sur l'Etna.

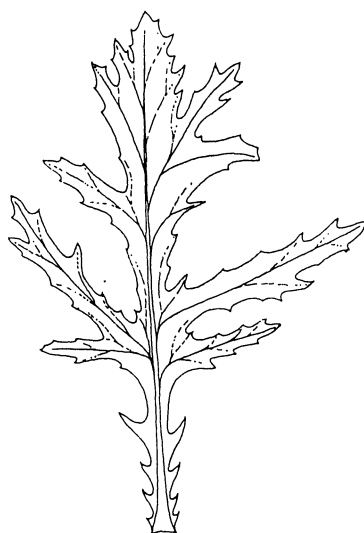
Introduite d'abord dans la région de Calais en 1956, en provenance d'Angleterre où elle fut, à l'origine, cultivée et décrite à Oxford, elle occupe actuellement tout le littoral belge ainsi que les environs d'Anvers et la région de Charleroi.



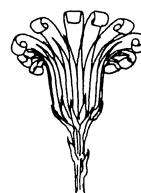
Sommité fleurie



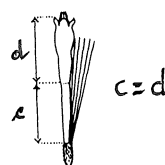
Feuille supérieure



Feuille inférieure



Capitule



Fleur tubulée



Akène + pappus



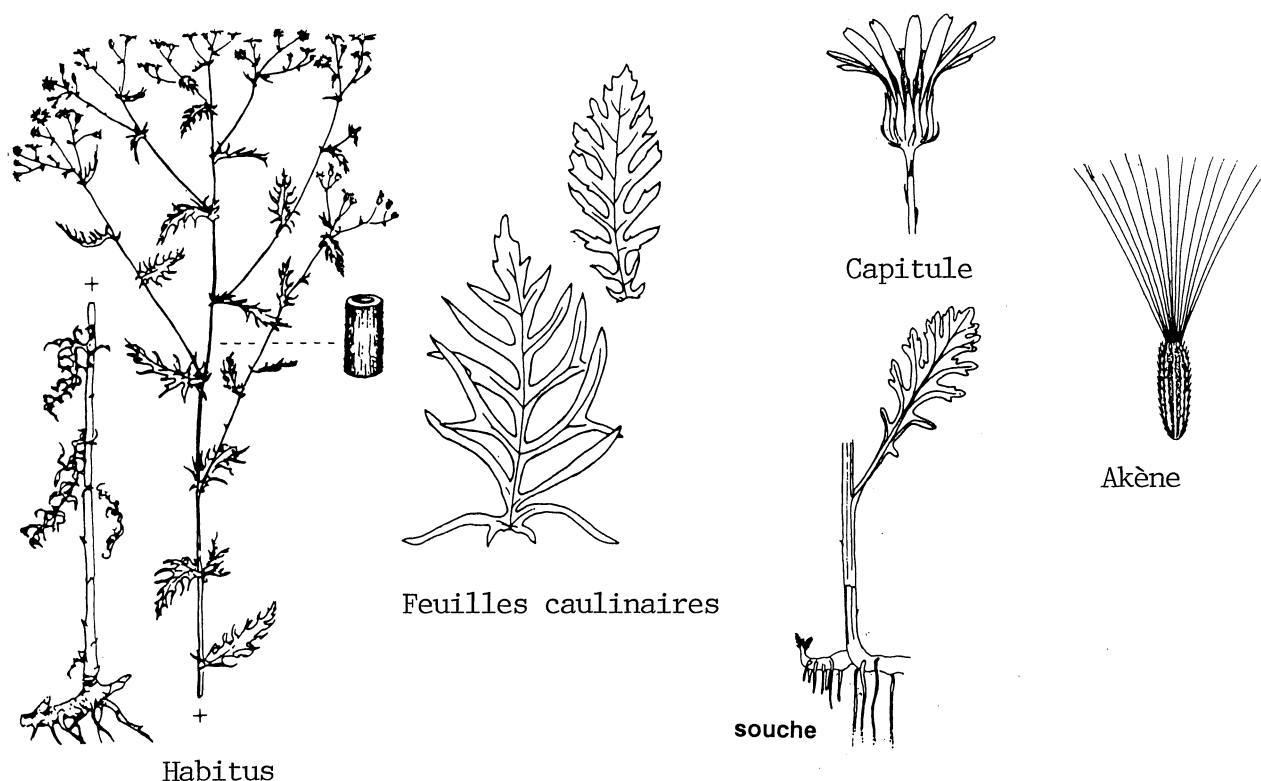
Akène

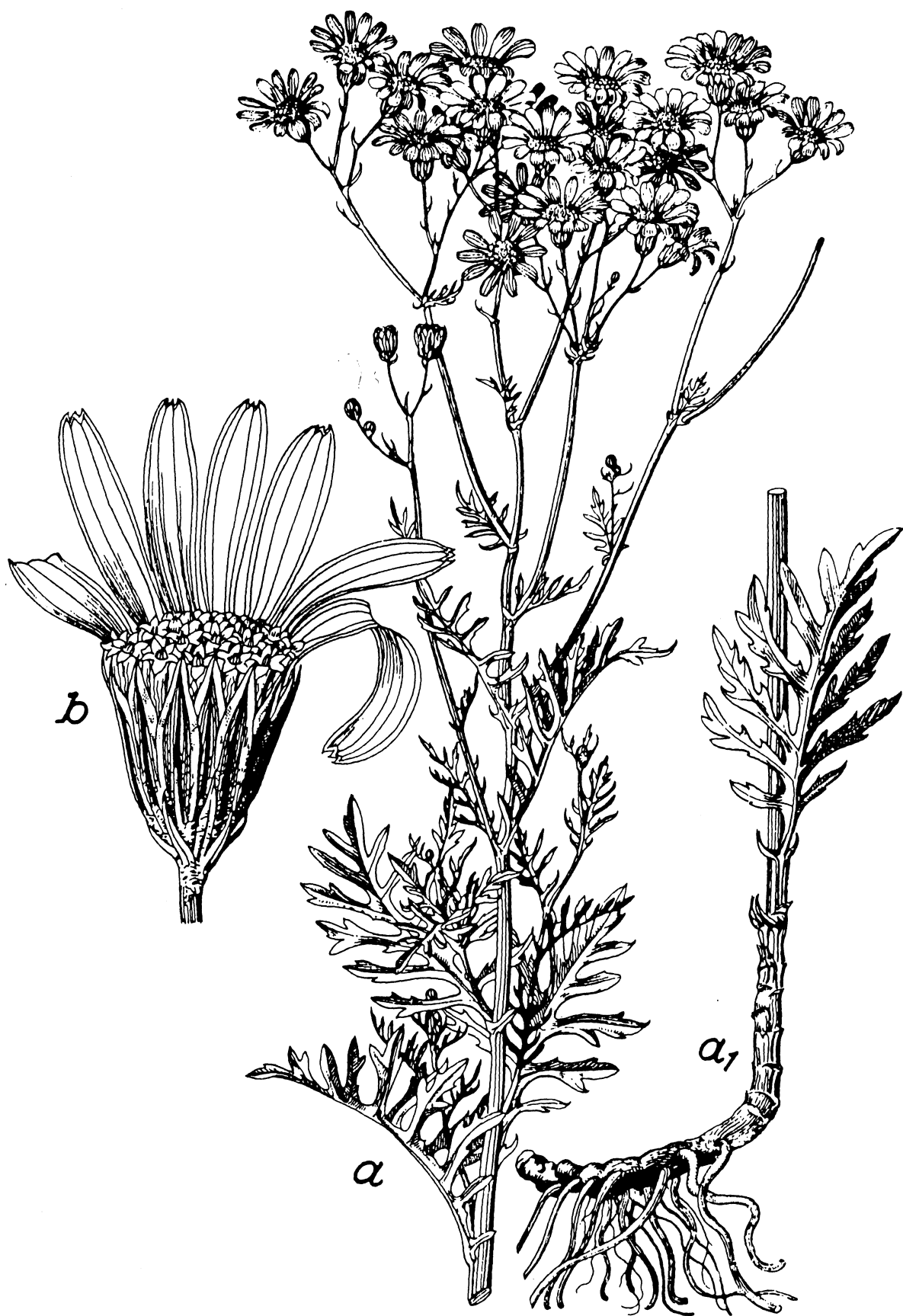
-*Senecio erucifolius* (Séneçon à feuilles de roquettes)

- * Plante hémicryptophyte, vivace, haute de 30 à 120cm, à tige dressée, raide, striée, rameuse, pubescente, légèrement aranéeuse; souche épaisse, rampante, stolonifère
- * Feuilles pubescentes-aranéuses en dessous, glabres en dessus, sessiles, profondément pennatifidées, à segments dirigés en avant, oblongs, non dentés, les inférieurs plus petits en forme d'oreillettes; feuilles supérieures auriculées-embrassantes
- * Capitules de 1,5cm de diam., disposés en corymbe compact; bractées de l'involucre cotonneuses, lancéolées, acuminées, entièrement vertes; involucre égalant la moitié inf. de l'involucre, à bractées nombreuses, vertes, lâches; akènes pubescents

C'est une espèce

- § prairiale, mésophile, calcicole, répartie en Europe centr. et mérid., Asie occ. et centr., occupant, dans la dition, les friches, prairies fraîches, bernes routières, surtout sur des sols marneux
- § caractéristique du Tetragonolobus maritimi-Bromenion erecti, sous-alliance du Mesobromion erecti, reprenant les communautés atlantiques à subatlantiques, méso-xérophiles, sur des sols marneux, au même titre que:
Blackstonia perfoliata, Carex tomentosa, Gymnadenia odoratissima, Orobanche alsatica parasitant Peucedanum cervaria, Tetragonolobus maritimus, ...
- § participant aux communautés
 - mésothermophiles de hautes herbes du Dauco carotae-Melilotion albi (Cl. Artemisietea vulgaris), sur substrats ± grossiers, souvent rapportés
 - semi-rudérales, graminéennes, mésophiles, du Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis (Cl. Agropyreteea pungentis), surtout sur sables, limons et substrats calcaires





Senecio erucifolius

-Senecio jacobaea (Séneçon jacobée)

- * Plante hémicryptophyte, vivace, haute de 30 à 90cm, mellifère, médicinale mais toxique pour le bétail; à tige droite, rameuse au sommet; souche courte, tronquée, fibreuse, non stolonifère
- * Feuilles gén. glabres ou aranéeuses-grisâtres en dessous: les caulinaires sessiles, à oreillettes embrassantes et laciniées, pennatifides, à segments subégaux, étalés presque à angle droit et un peu dilatés à l'extrémité, le segment terminal à peine plus grand que les latéraux; feuilles inf. pétiolées, lyrées, les basilaires gén. flétries à la floraison
- * Capitules disposés en corymbes denses; involucre atteignant à peine le 1/4 inf. de l'involucre, à 1-6 bractées vertes; bractées de l'involucre, glabres, tachées de noir au sommet; akènes du pourtour glabres, ceux du centre pubescents

C'est une espèce

§ prairiale, mésophile, nitrocline, répartie en Europe, Asie occ., occupant, dans la dition, les bernes routières, prairies et pelouses pâturées, dunes rudéralisées

§ caractéristique des prairies fauchées ou fauchées-pâturées en alternance des Arrhenatheretalia elatioris, au même titre que:

Allium vineale, Arrhenatherum elatius, Avenula pubescens, Bromus hederaceus, Carex spicata, Daucus carota, Galium mollugo, Gaudinia fragilis, Heracleum sphondylium, Lathyrus pratensis, Rhinanthus minor, Rumex acetosa, Trisetum flavescens, Vicia hirsuta, V. sativa, ...

§ participant notamment aux communautés

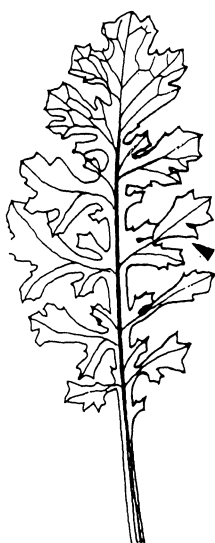
- des pelouses (mésos)xérophiles du Mesobromion erecti, sur substrats carbonatés ou basiques
- des pelouses subatlantiques, surtout montagnardes, ± xérophiles, acidiclinales à acidiphiles du Koelerio macranthae-Phleion phleoidis (O. Brometalia erecti), caractérisé par Dianthus deltoides, Festuca heteropachys, F. longifolia subsp. longifolia, Koeleria macrantha (opt.), Phleum phleoides (opt.), Silene viscaria, ...
- mésothermophiles de hautes herbes du Dauco carotae-Melilotion albi (Cl. Artemisietea vulgaris), sur substrats ± grossiers, souvent rapportés.

Senecio jacobaea

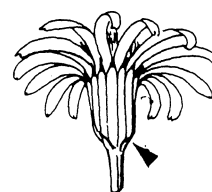
Habitus



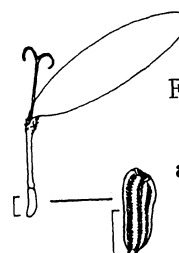
Habitus

feuille
juvénile

gradient foliaire



Capitule



Fleur ligulée

akène

- **Senecio aquaticus** (Séneçon aquatique)

- * Plante hémicryptophyte, vivace, haute de 30 à 120cm, à tige dressée, glabre, ramifiée dès sa partie inf., à rameaux florifères étalés-dressés; souche courte, fibreuse, non stolonifère
- * Feuilles glabres: les caulinaires pennatifides à pennatipartites, à segment terminal beaucoup plus grand que les latéraux; les feuilles sup. sessiles, à oreillettes laciniées; les inf. longuement pétiolées, à segments latéraux petits, parfois nuls; les basilaires gén. vertes à la floraison
- * Capitules disposés en corymbes lâches; bractées de l'involucre glabres, ovales-lancéolées; celles de l'involucelle atteignant à peine le 1/4 inf. de l'involucre; akènes du pourtour glabres, ceux du centre glabres ou à poils épars sur les angles

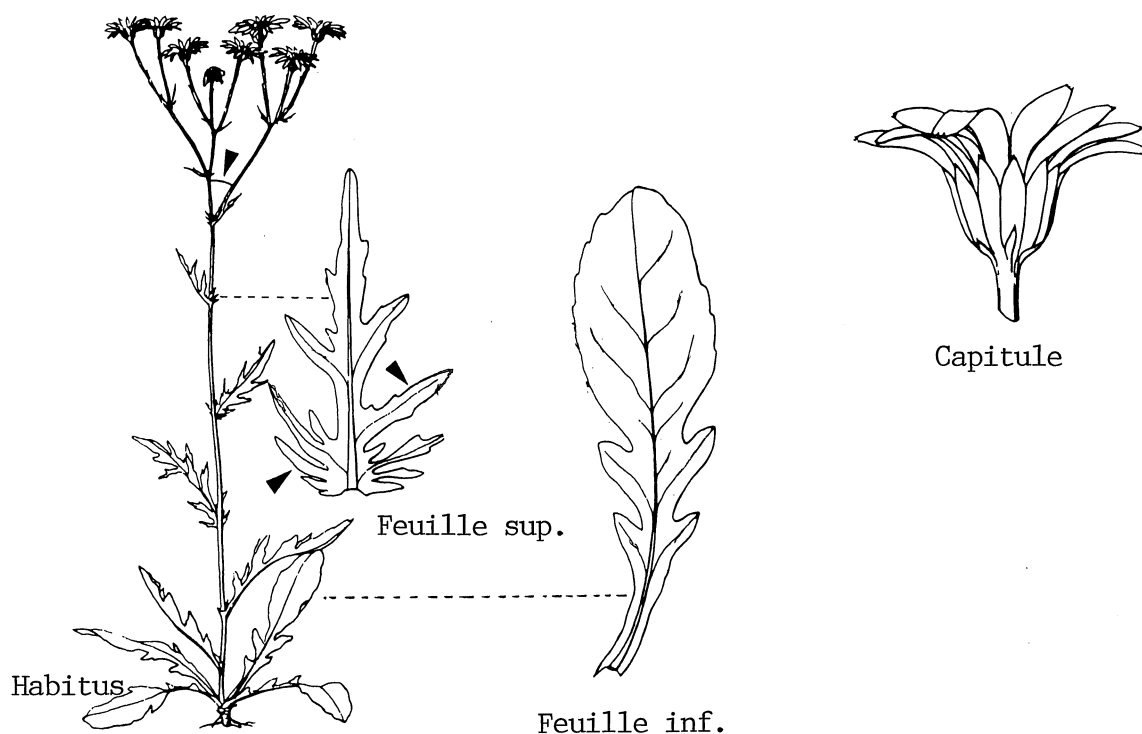
C'est une espèce

§ prairiale, hygrophile, répartie en Europe occ. et médiane, occupant, dans la dition, les prairies fauchées et pâturées, fraîches ou humides, surtout dans les grandes vallées, plus rarement les friches et chemins forestiers

§ caractéristique des communautés fauchées ou pâturées, surtout mésotrophes du Bromion racemosi (Cl. Agrostietea stoloniferae), au même titre que: Alopecurus pratensis, Bromus racemosus, Carex hirta, Fritillaria meleagris, Elymus repens, Oenanthe peucedanifolia, O. silaifolia, Orchis laxiflora, Trifolium patens, ...

Ex: -le Senecioni aquatici-Oenanthetum mediae, assoc. thermophile des prairies fauchées sur substrat argilo-calcaire à argileux

-le Senecioni aquatici-Brometum racemosi des prairies fauchées, sur substrat argileux à argilo-siliceux



Senecio aquaticus

Indications sur les taxons infraspécifiques du genre *Senecio*:

<i>Senecio ovatus</i>:	subsp. <i>ovatus</i>	subsp. <i>alpestris</i>
Capitules:	(4-)5(-6)fleurs ligulées 8-15 fleurs tubulées	2-3(-4)fleurs ligulées 3-8(-10)fleurs tubulées
Pédoncules floraux:	robustes, 10-25(-40)mm de long	grêles, 5-15mm de long
Tige:	glabrescente ou pubescence apprimée épars	poils crépus dans les parties inférieure et moyenne

***Senecio vulgaris*:** espèce assez variable; on peut retenir les formes suivantes

f. *radiatus*: capitules pourvus de
quelques fleurs ligulées atteignant
6mm de longueur; limbe foliaire mince

f. *litoralis*: limbe foliaire épais,
presque charnu; forme pionnière,
halophile des dunes maritimes

***Senecio jacobaea*:**

var. *nudus*

-Capitules sans fleurs ligulées

-Akènes du pourtour velus;
variété des dunes maritimes en
limite méridionale de son aire

var. *jacobaea*

-Capitules à fleurs ligulées

-Akènes du pourtour glabres

Senecio aquaticus**subsp. aquaticus**

Feuilles caulin.
supérieures: segments latéraux lancéolés
à linéaires, entiers ou
presque, écartés à angle aigu

Plante: grêle, haute de 30 à 50cm

Rameaux de l'
inflorescence: formant un angle de 30° env.
avec la tige principale

Capitules: (20-)25-30mm de diamètre

Distribution: taxon très répandu

**subsp. erraticus**

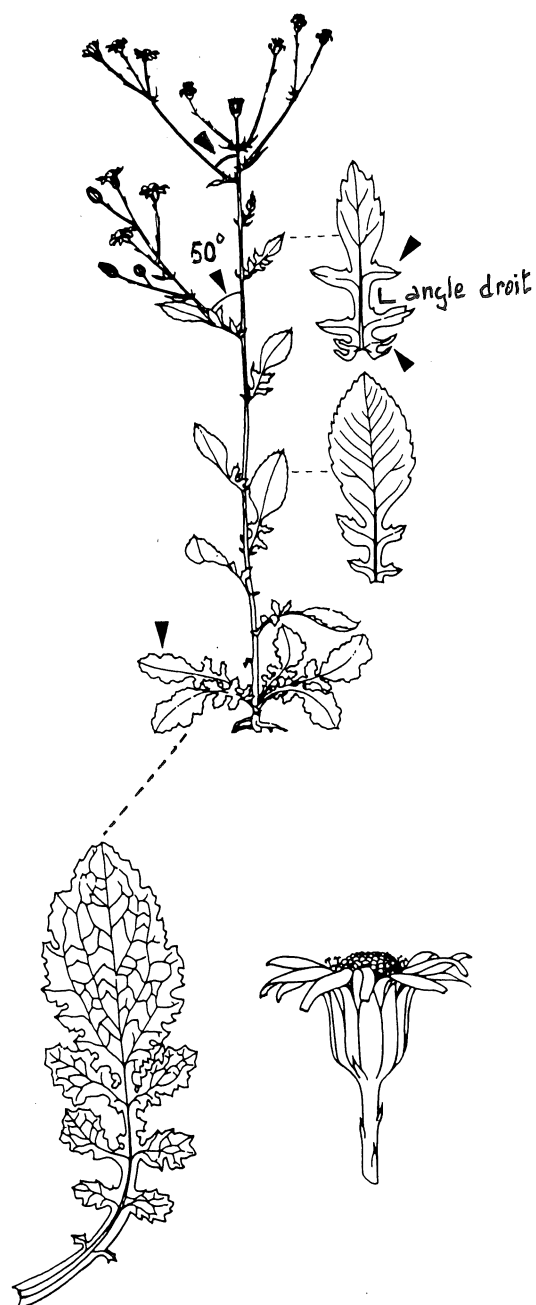
segments latéraux oblongs-
spatulés, grossièrement dentés,
écartés à angle droit

robuste, haute gén. de 60-120cm

formant un angle de 40-50° env.
avec la tige principale

12-22mm de diamètre env.

taxon mal connu; à rechercher



9. *Doronicum*:

(de l'arabe dorigini= poison de léopard,désignant une plante vénéneuse indéterminée;notons que les doronics ou "herbes aux panthères" ne sont pas vénéneux)

Clé:

1. Feuilles basilaires toutes cunéées à la base,jamais cordées,atténuées assez brusquement en pétiole;capitules gén.solitaires,
rarement 2-3 par tige,de 4,5-8cm de diamètre :**p.172** **D.plantagineum**
(Doronic à feuilles de plantain)

Feuilles basilaires cordées,arrondies ou tronquées à la base 2

2. Pétioles des feuilles basilaires densément et longuement velus
($\geq 1\text{mm}$);capitules gén.3-8 par tige,3-4,5mm de diam. **D.pardalianches**
:p.172,173 (Doronic à feuilles cordées)

Pétioles des feuilles basilaires glabres ou munis de quelques
longs poils;capitules 1-2(-3)par tige 3

3. Feuilles basilaires profondément cordées à la base avec de
larges sinus;tige munie de poils tous courts ($< 1\text{mm}$) et
glanduleux:p.172,173 **D.columnae**
(Doronic glabre)

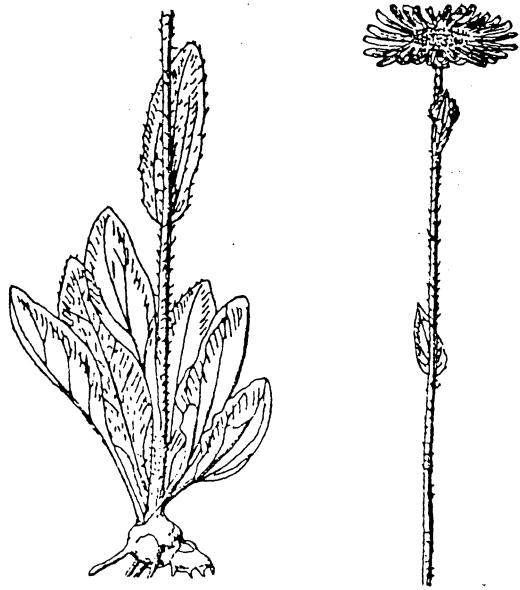
Feuilles basilaires légèrement cordées,tronquées ou arrondies
à la base;feuilles caulinaires nombreuses,souvent en forme
de violon,à oreillettes embrassantes à la base;tiges gén.
munies de quelques longs poils simples ($\geq 1\text{mm}$) et de poils
courts glanduleux 4

4. Feuilles basilaires obtuses au sommet,arrondies ou tronquées
à la base,faiblement crénelées-dentées,les dents $< 2\text{mm}$;
jeunes feuilles gén.densément velues **D x willdenowii**
(?D.pardalianches x plantagineum)

Feuilles basilaires aiguës au sommet,faiblement cordées à la
base,à larges sinus,munies de dents saillantes $> 2\text{mm}$;jeunes
feuilles faiblement velues **D x excelsum**
(?D.pardalianches x plantagineum x columnae)

N.B. D.plantagineum,D.pardalianches,d'indigénat probable,peuvent occuper les
bois frais et les haies.

D.columnae et les hybrides sont cultivés pour l'ornement des parcs et
jardins,parfois ces taxons sont subspontanés ou naturalisés.



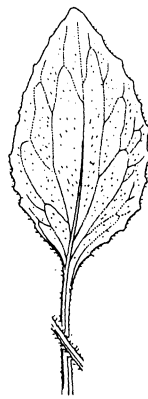
Habitus

F.basilaire

Akènes

pourtour

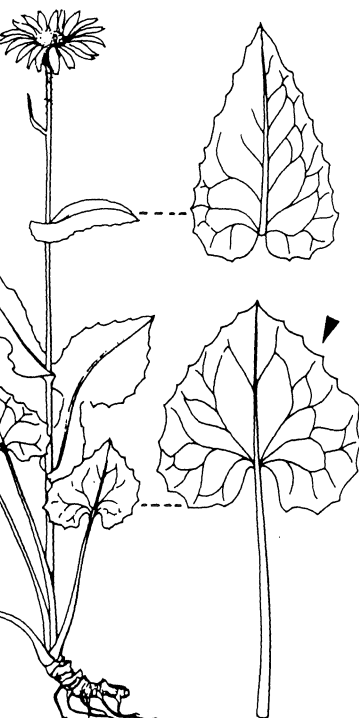
centre



Akènes

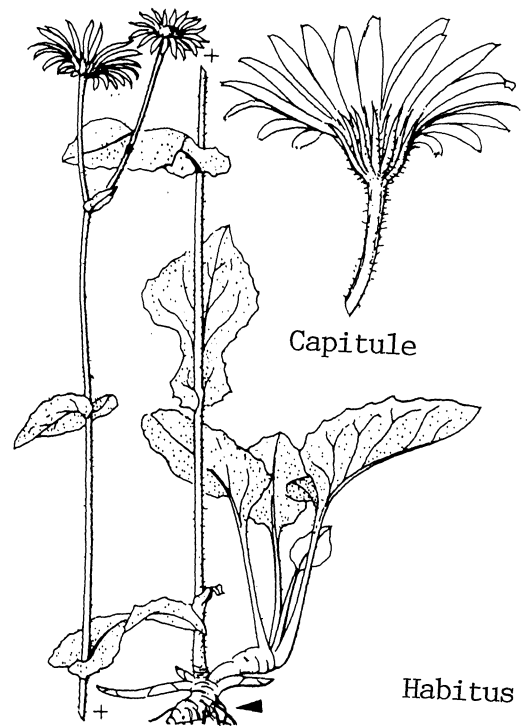
pourtour

centre



Habitus

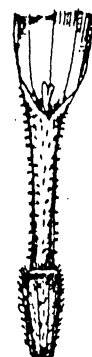
Doronicum columnae



Capitule

Habitus

Doronicum pardalianches



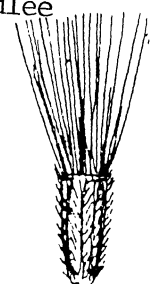
Fleur ligulée

Fleur tubulée

Akènes

pourtour

centre





Doronicum pardalianches

Doronicum columnae

10. *Dittrichia*:

- *Dittrichia graveolens* (anc. *Inula graveolens*: Inule fétide)(p.175)

- * Plante annuelle, haute de (5-)20-60cm, entièrement glanduleuse-visqueuse, à odeur forte de camphre au froissement; tige dressée, herbacée, très rameuse, les rameaux fleuris, étalés-dressés, distribués sur toute la longueur de la tige
- * Feuilles sessiles, linéaires-lancéolées, aiguës au sommet, entières ou obscurément denticulées
- * Capitules petits, 0,6-1,2cm de diam., très nombreux, subsessiles, disposés en longue panicule, pyramidale, lâche; bractées de l'involucre glanduleuses: les extérieures herbacées, les intérieures scarieuses sur les bords; akènes velus, non côtelés, rétrécis en col au sommet; aigrettes à soies de même taille, soudées à leur base en anneau simple

C'est une espèce

§ pionnière, méso-hygrophile, atlantico-méditerranéenne et du SW de l'Asie, occupant, dans la région, les terrils de schistes houillers, friches argileuses, carrières désaffectées, terrains vagues, cuvettes inondables; naturalisée surtout depuis les années 90 et toujours en expansion.

N.B. Il existe une seconde espèce, adventice: *Dittrichia viscosa* (Inule visqueuse)
:p.175

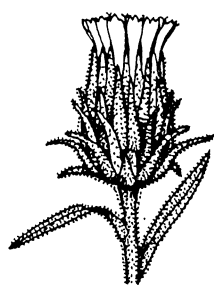
C'est une plante vivace, glanduleuse-visqueuse, lignifiée à la base, à odeur de résine au froissement, haute de 1m max.

Clé:

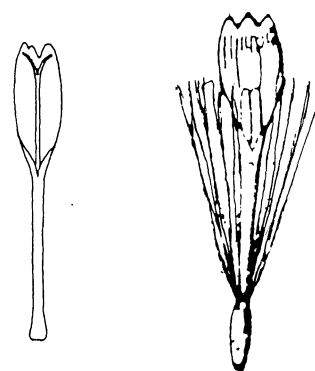
- Limbe des fleurs ligulées < 5mm de long; corolle des fleurs tubulées < 4mm de long; aigrette de soies < 5mm de long; feuilles dépassant rarement 1cm de large:
:p.175 **D.graveolens**
- Limbe des fleurs ligulées, rayonnant, < 10mm de long; fleurs tubulées et aigrettes de soies plus grandes; feuilles principales dépassant svnt 1cm de large:
:p.175 **D.viscosa**

Dittrichia graveolens

Habitus



Capitule



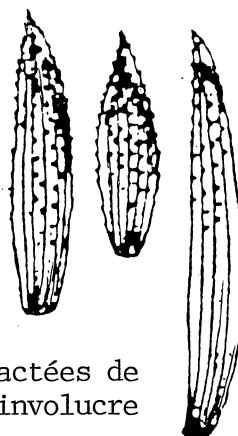
Fleur ligulée



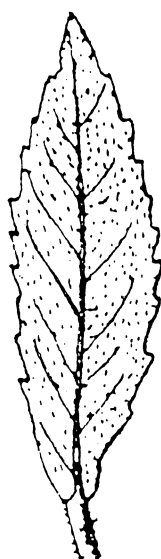
Sommet de l'akène



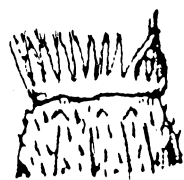
Fleur tubulée



Bractées de l'involucre

Dittrichia viscosa

Feuille caulinaire



Sommet de l'akène



Fleur tubulée



Bractées de l'involucre



Habitus

11. *Pulicaria*

(du lat. pulex=puce:herbe qui chasse les puces,utilisée comme insecticide)

Clé:

-Feuilles caulinaires embrassant la tige par deux larges oreillettes;fleurs ligulées étalées et rayonnantes, dépassant l'involucre,le limbe de plus de 3mm de long; plante vivace,rhizomateuse:**p.177**

P.dysenterica
(Pulicaire dysentérique)

-Feuilles caulinaires sessiles,à peine embrassantes,sans oreillettes;fleurs ligulées dressées,dépassant à peine l'involucre,le limbe de moins de 3mm de long;plante annuelle:**p.178**

P.vulgaris
(Pulicaire annuelle)



Pulicaria dysenterica



Pulicaria vulgaris

- *Pulicaria dysenterica* (Pulicaire dysentérique)

- * Plante vivace, rhizomateuse, à rejets souterrains rougeâtres, odorante, haute de 30 à 80cm, à tiges dressées, pubescentes à laineuses, à rameaux étalés-dressés ou divergents
- * Feuilles alternes, ovales-lancéolées, pubescentes, blanchâtres, velues-cotonneuses en dessous, ondulées, faiblement dentées, fortement embrassantes par deux larges oreillettes
- * Capitules nombreux, 1,5-3cm de diam., disposés en corymbe ample, portés par des pédoncules grêles; involucre laineux à bractées linéaires, terminées insensiblement en pointe; fleurs ligulées 1,5 fois aussi longues que l'involucre; akènes velus; aigrette de soies rousses, doublée d'une couronne d'écailles courtes

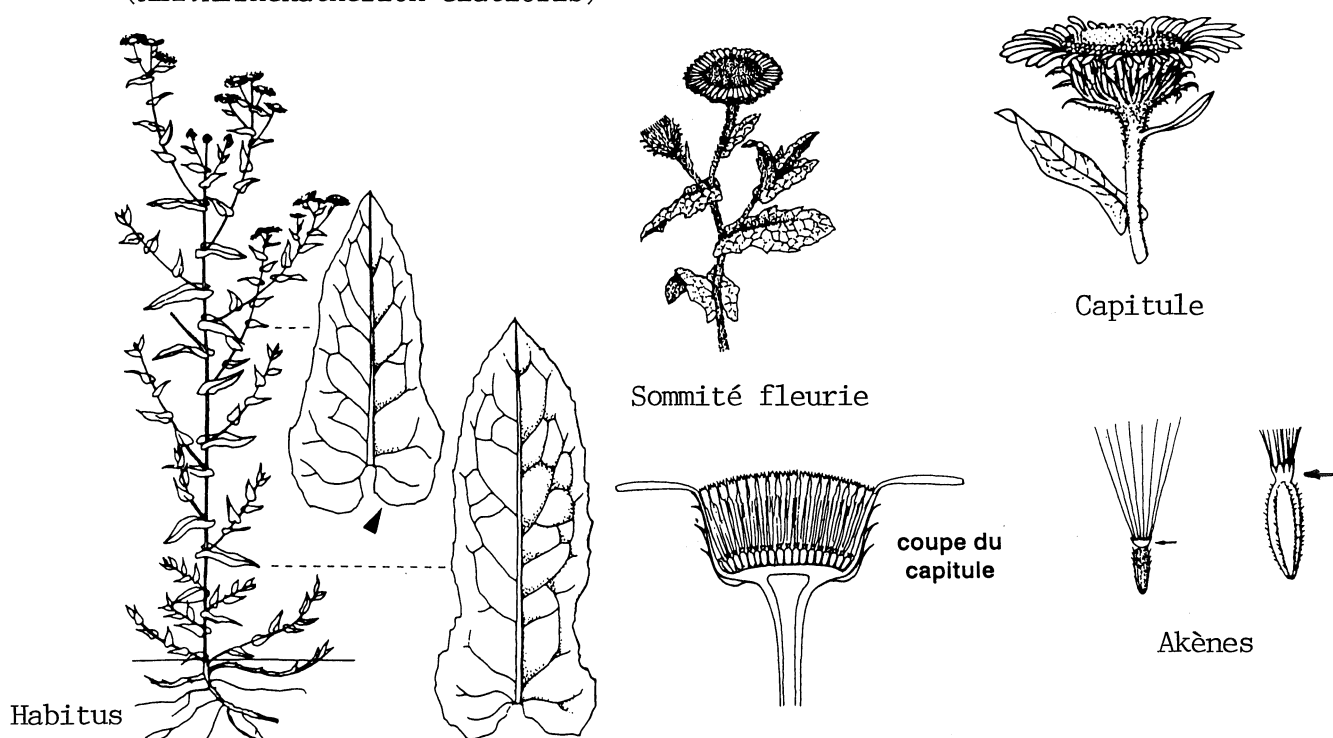
C'est une espèce

§ pionnière, héliophile, hygrophile, neutro-basicline, répartie en Europe (sauf N), Asie Mineure, Afrique du Nord, occupant, dans la dition, les prairies fraîches, friches humides, fossés, bords des eaux

§ caractéristique - des prairies subissant des inondations de courte durée des Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis (Cl. Agrostietea stoloniferae), au même titre que: *Alopecurus pratensis* (opt.), *Festuca arundinacea*, *Hordeum secalinum*, *Lotus corniculatus* subsp. *tenuis*, *Phleum pratense*, *Potentilla reptans* (opt.), *Rumex conglomeratus*, *Trifolium fragiferum*, ...

- des communautés pâturées, souvent piétinées, mésohygrophiles, neutroclines du *Mentho longifoliae*-*Juncion inflexi* (O. Potentillo-Polygonetalia), au même titre que: *Juncus articulatus*, *J. effusus*, *J. inflexus*, *Mentha longifolia*

§ participant notamment aux prairies fauchées, sur substrat argileux, terrasses alluviales et versants des coteaux du *Primulo veris*-*Festucetum rubrae* (All. Arrhenatherion elatioris)



- *Pulicaria dysenterica* (Pulicaire dysentérique)

- * Plante vivace, rhizomateuse, à rejets souterrains rougeâtres, odorante, haute de 30 à 80cm, à tiges dressées, pubescentes à laineuses, à rameaux étalés-dressés ou divergents
- * Feuilles alternes, ovales-lancéolées, pubescentes, blanchâtres, velues-cotonneuses en dessous, ondulées, faiblement dentées, fortement embrassantes par deux larges oreillettes
- * Capitules nombreux, 1,5-3cm de diam., disposés en corymbe ample, portés par des pédoncules grêles; involucre laineux à bractées linéaires, terminées insensiblement en pointe; fleurs ligulées 1,5 fois aussi longues que l'involucre; akènes velus; aigrette de soies rousses, doublée d'une couronne d'écailles courtes

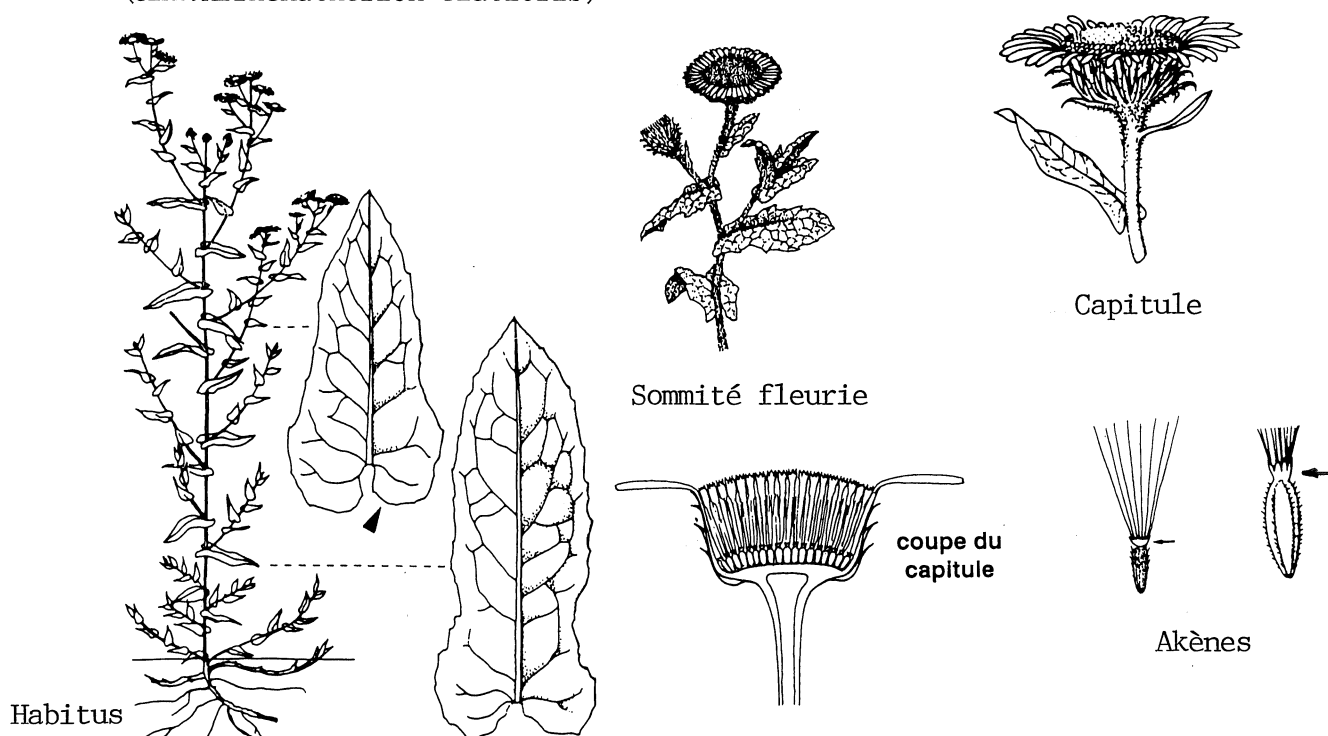
C'est une espèce

§ pionnière, héliophile, hygrophile, neutro-basicline, répartie en Europe (sauf N), Asie Mineure, Afrique du Nord, occupant, dans la dition, les prairies fraîches, friches humides, fossés, bords des eaux

§ caractéristique - des prairies subissant des inondations de courte durée des Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis (Cl. Agrostietea stoloniferae), au même titre que: *Alopecurus pratensis* (opt.), *Festuca arundinacea*, *Hordeum secalinum*, *Lotus corniculatus* subsp. *tenuis*, *Phleum pratense*, *Potentilla reptans* (opt.), *Rumex conglomeratus*, *Trifolium fragiferum*, ...

- des communautés pâturées, souvent piétinées, mésohygrophiles, neutroclines du *Mentho longifoliae*-*Juncion inflexi* (O. Potentillo-Polygonetalia), au même titre que: *Juncus articulatus*, *J. effusus*, *J. inflexus*, *Mentha longifolia*

§ participant notamment aux prairies fauchées, sur substrat argileux, terrasses alluviales et versants des coteaux du *Primulo veris*-*Festucetum rubrae* (All. Arrhenatherion elatioris)

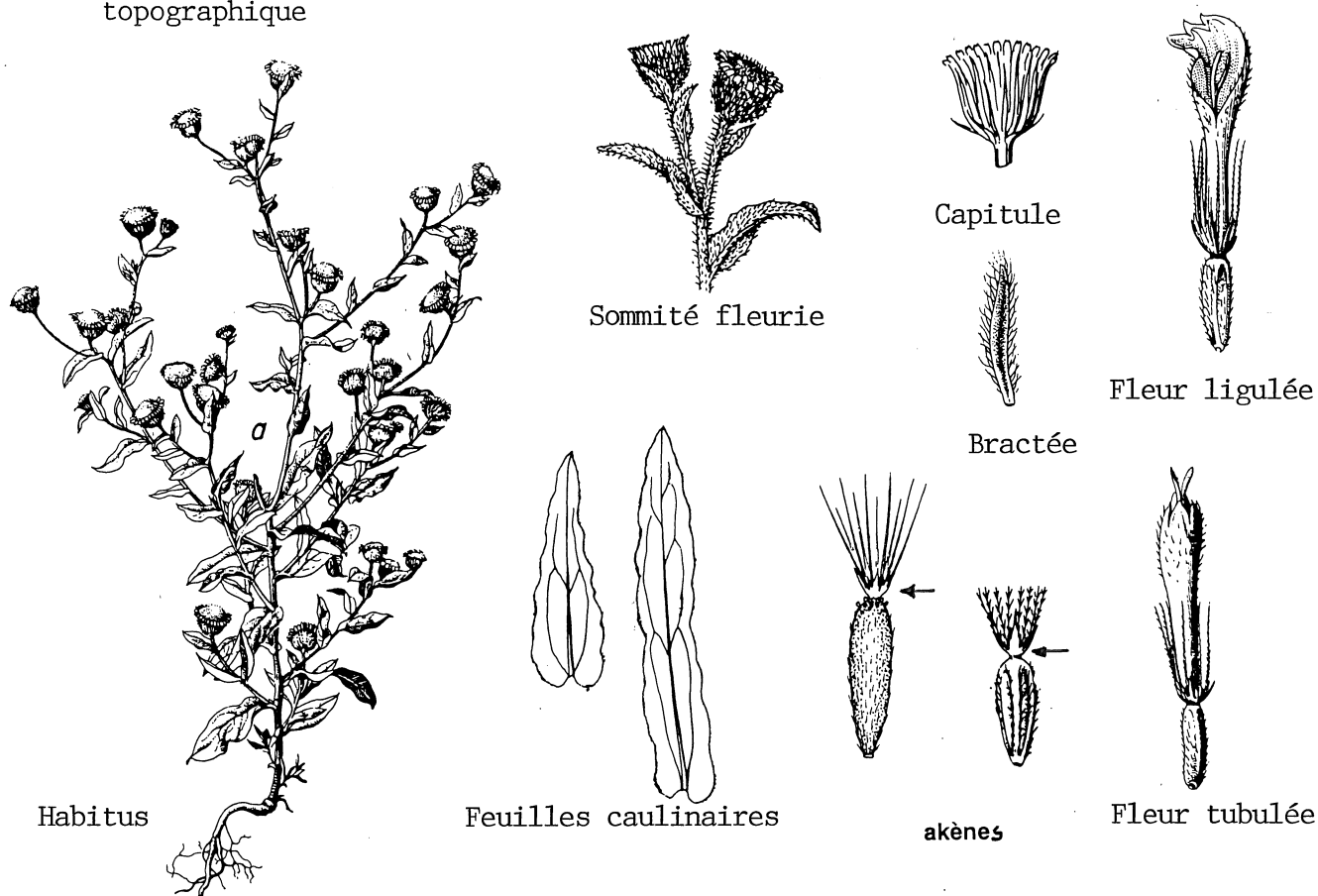


- *Pulicaria vulgaris* (Pulicaire annuelle)

- * Plante annuelle, haute de 5 à 30cm, à tige dressée ou ascendante, pubescente ou glabrescente, à rameaux étalés-dressés
- * Feuilles ovales-lancéolées, molles, aiguës au sommet, ondulées, entières ou faiblement dentées, pubescentes-blanchâtres en dessous: les caulinaires sessiles, à peine embrassantes, sans oreillettes développées
- * Capitules subglobuleux, 0,6-1,2cm de diam., disposés en grappes lâches, corymbiformes; fleurs ligulées aussi longues que les bractées de l'involucre ou les dépassant peu

C'est une espèce

- § pionnière, méso-hygrophile, nitrocline, plutôt calcifuge, répartie en Europe (sauf N), SW de l'Asie, Afrique du Nord, occupant, dans la dition, les chemins humides, bords des étangs et marais, vases humides, dépressions graveleuses s'asséchant en été
- § caractéristique des communautés prairiales souvent piétinées, mésohygrophiles, eutrophes du Potentillion anserinae (Cl. Agrostietea stoloniferae), au même titre que: *Juncus compressus*, *Mentha arvensis*, *M. pulegium*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Rorippa sylvestris*, *Teucrium scordium*, ..., contenant, notamment, le *Teucrio scordii*-*Menthetum arvensis*, association qu'elle caractérise
- § participant aux communautés-annuelles, hygrophiles du Bidention tripartitae des sols argileux et limoneux, enrichis en azote, s'asséchant partiellement l'été;
 - pionnières hygrophiles, riches en annuelles, des Elatino triandrae-Cyperetalia fusci, sur des sols inondables de bas-niveau topographique



12. *Solidago*:

(du lat. solidare=consolider, consolide les blessures; allusion aux propriétés vulnérables de ces plantes)

Clé:

1. -Feuilles ovales-lancéolées à nervation pennée (1 nervure principale et de nombreuses nervures secondaires pas toujours très apparentes); involucre long de 5-10mm; capitules 10-15mm de diam.; 10-30 fleurs tubulées; inflorescence en grappe ou panicule ovoïde à cylindrique, à rameaux dressés :p.180, 181

S. virgaurea

(Solidage verge d'or)

- Feuilles lancéolées à 3 nervures longitudinales; involucre long de 2-5mm; capitules 3-8mm de diam.; 2-10(12) fleurs tubulées; inflorescence en panicule largement pyramidale 2

2. -Tige glabre ou glabrescente sous l'inflorescence, souvent lavée de rouge; feuilles vert bleuâtre en dessous, glabres ou ciliées au bord ou pubescentes sur les nervures de la face inf.; involucre long de 3-5mm; fleurs ligulées dépassant nettement l'involucre; 2-8 fleurs tubulées :p.182

S. gigantea

(Solidage glabre)

- Tige velue au moins dans sa partie supérieure, verte; feuilles vert franc et pubescente en dessous; involucre long de 2-3mm; fleurs ligulées dépassant peu l'involucre; 6-10(12) fleurs tubulées :p.183

S. canadensis

(Solidage du Canada)



Solidago gigantea



Solidago canadensis

- *Solidago virgaurea* (Solidage verge d'or)

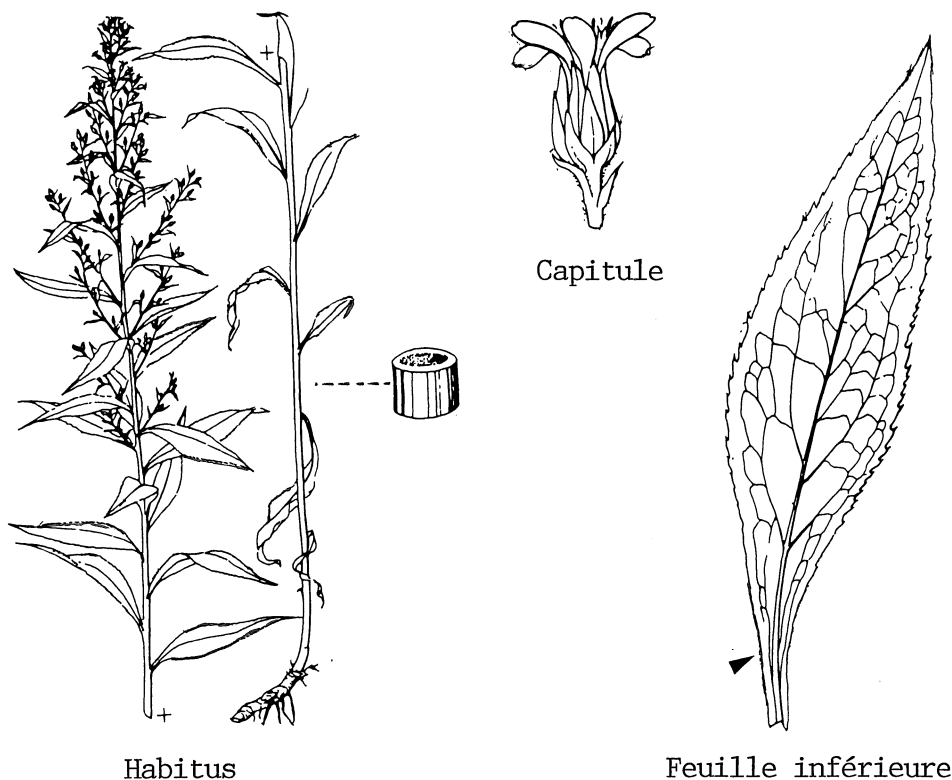
- * Plante vivace, hémicryptophyte, haute de 15 à 90cm, à tige dressée, simple, glabre ou légèrement pubescente
- * Feuilles alternes, ovales-lancéolées, pubescentes, à nervation pennée: les supérieures entières, les inférieures dentées, rétrécies à la base en pétiole et réunies en rosette basilaire
- * Capitules 10-15mm de diam., disposés en grappes feuillées ou en panicule allongée, à rameaux dressés rouge violacé; 5-12 fleurs ligulées par capitule, bien plus longues que les tubulées; akènes avec aigrette de soies

C'est une espèce

§ sylvatique, photophile, mésoxérophile, acidiphile à très large amplitude, eurasiatique, circumboréale, occupant, dans la distribution, les bois clairs et lisières forestières, landes, pelouses acidiphiles

§ participant à la végétation

- des pelouses préforestières et ourlets xéroclines à mésophiles acidoclines du Trifolio medii-Teucrienion scorodonia (All.Trifolion medii-Cl.Trifolio medii-Geranietea sanguinei) comme Agrimonia procera, Campanula cervicaria
- des pelouses préforestières et ourlets des Melampyro pratensis-Holcetea mollis, sur sols acides oligotrophes, caractérisés par Hieracium lachenalii, H. sabaudum, H. umbellatum, Pteridium aquilinum, Teucrium scorodonia, ...; notamment à l'assoc. mésophile Lathyro montani-Melampyretum pratensis, sur sols secs acides à acidoclines



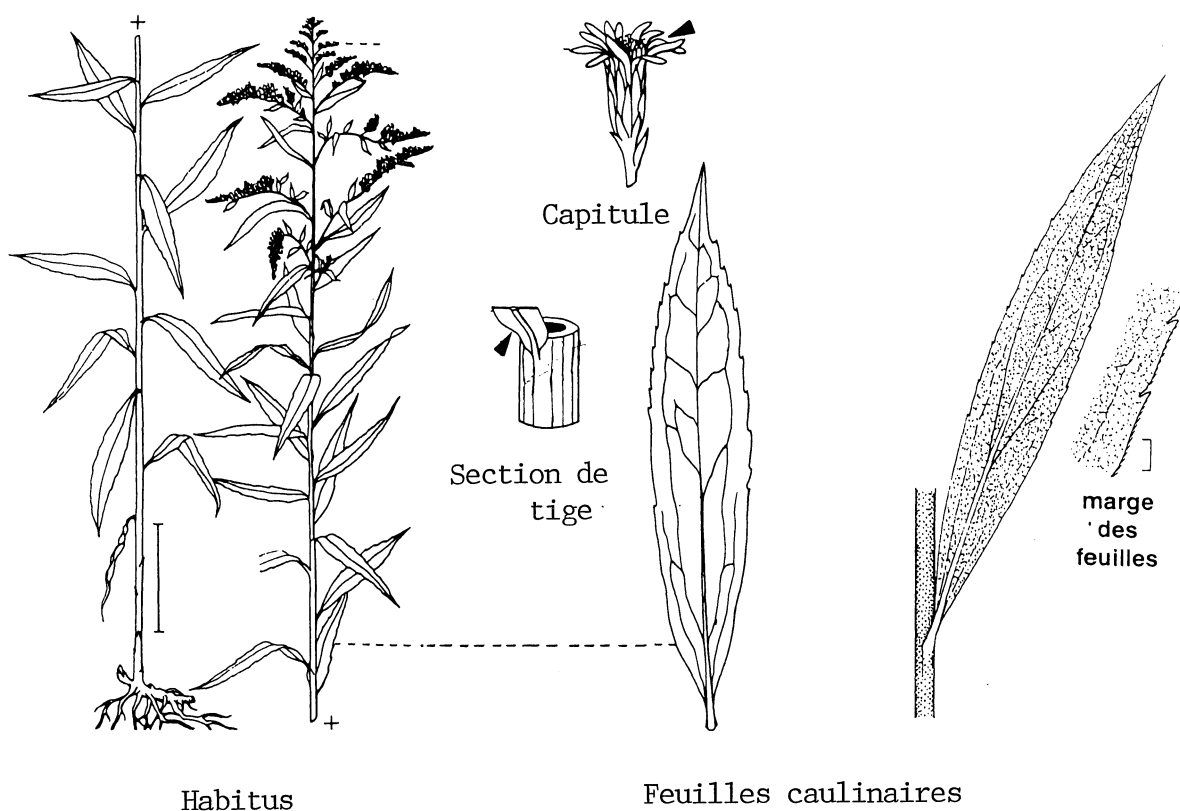
Solidago virgaurea

- *Solidago gigantea* (Solidage glabre)

- * Plante vivace, parfois rhizomateuse, haute de 50 à 150cm, à tige droite, glabre ou glabrescente sous l'inflorescence
- * Feuilles lancéolées, trinervées, brièvement pétiolées, finement dentées dans leur moitié inf., les supérieures lancéolées-linéaires
- * Capitules 4-5mm de diamètre, en grappes unilatérales étalées-arquées, formant une panicule courte et compacte, terminale

C'est une espèce

- § pionnière, anthropophile, méso-hygrophile, nitrocline, répartie en Amérique du Nord, naturalisée en Europe, occupant, dans la dition, le bord des eaux, les li-sières forestières, terrains vagues, friches, souvent en vastes peuplements
- § caractéristique - des communautés rudérales, nitrophiles, planitiaies à monta-gnards de l'Arction lappae, notamment de l'assoc. Solidaginetum giganteae comprenant *Arctium lappa* (opt.), *A. minus*, *Aster novi-belgii*, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*, *Conium maculatum*, *Fallopia japonica*, *F. sachalinensis*;
- des communautés arbustives riveraines pionnières du *Salici albae*-*Populetum nigrae* (All. *Salicion albae*-Cl. *Salicetea purpureae*), des bras secondaires colmatés soumis aux crues annuelles, au même titre que *Impatiens glandulifera*, *Phalaris arundinacea*, *Populus nigra*, *Salix alba* (opt.), *S. fragilis*, ...
- § participant au groupement forestier inondable, acidicline à neutrocline du *Rubo caesii*-*Populetum nigrae* (All. *Rubo caesii*-*Populion nigrae*) caractérisé par *Lathraea clandestina*, *Parthenocissus inserta*, *Populus nigra*, *Prunus fruticans*, ...



- *Solidago canadensis* (Solidage du Canada)

- * Plante vivace, parfois rhizomateuse, haute de 50 à 150cm, à tige principale velue, au moins dans sa partie supérieure, verte
- * Feuilles vert franc, lancéolées, trinervées, pubescentes à la face inf., surtout sur les nervures
- * Capitules groupés unilatéralement sur des rameaux étalés-arqués, formant une panicule pyramidale; involucre long de 2-3mm; fleurs ligulées dépassant peu l' involucre

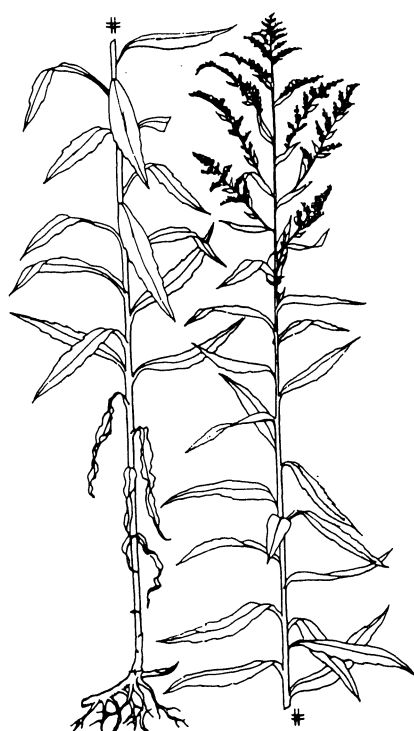
C'est une espèce

§ pionnière, anthropophile, méso-hygrophile, nitrophile, répartie en Amérique du Nord, naturalisée en Europe, occupant, dans la dition, le bord des eaux, les lisières forestières, terrains vagues, friches

§ participant aux communautés

- rudérales, nitrophiles, thermophiles à dominance de vivaces et de bisannuelles des Onopordetalia acanthii, ordre caractérisé par *Artemisia absinthium*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Malva moschata*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Oenothera biennis*, *Pastinaca sativa*, *Picris hieracioides*, *Reseda lutea*, *Tragopogon dubius*, *Verbascum thapsus*, ...

- d'ourlets nitrophiles des sols bien alimentés en eau des Galio aparines-
Alliarietalia petiolatae (All. *Aegopodion podagrariae*-All. *Geo urbani*-
Alliarion petiolatae), ordre caractérisé par *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Stellaria media* subsp. *neglecta*, ...

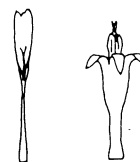


Habitus



Capitule

fleurs



radiée tubulée



Feuille trinervée



Section de tige

13. *Inula*:

(du gr. inaein=purger; de la propriété de certaines espèces)

Clé:

1. -Bractées internes de l'involucre oblongues, obtuses, les externes largement ovales, tomenteuses; feuilles basilaires très grandes, pouvant atteindre 80cm de long, feutrées blanc grisâtre en dessous; capitules de plus de 6cm de diamètre; plante robuste, haute de 90 à 200cm: **p.185,186** **I.helenium**
(Inule grande aunée)

- Bractées de l'involucre aiguës, les externes lancéolées-linéaires; feuilles basilaires ne dépassant pas 15cm de long et les capitules 3,5cm de diamètre; plantes hautes de 90cm maximum 2

2. -Capitules de 1cm de diamètre max., nombreux sur chaque tige, disposés en corymbe; toutes les fleurs tubulées ou fleurs du pourtour à ligule courte (< 1mm), ne dépassant pas l'involucre: **p.187** **I.conyzae**
(Inule conyze)

- Capitules de 1-3,5cm de diamètre, solitaires ou peu nombreux (1-5) sur chaque tige; fleurs tubulées au centre, les ligulées du pourtour dépassant l'involucre 3

3. -Bractées de l'involucre toutes égales; feuilles souples, mates, gén. fortement velues, surtout en dessous: les caulinaires inf. atténuées en pétiole, les sup. embrassantes; tige gén. velue-laineuse, rarement glabrescente; akènes pubescents **I.britannica**
(Inule des fleuves)
:p.188,189

- Bractées externes de l'involucre plus courtes que les internes; feuilles coriaces, luisantes, gén. glabres, parfois ciliées aux bords ou portant quelques poils en dessous, les caulinaires inf. embrassantes; tige gén. glabre; akènes glabres ou presque: **p.190, 191** **I.salicina**
(Inule à feuilles de saule)

- **Inula helenium** (Inule grande aunée)

- * Plante vivace, hémicryptophyte, haute de 90 à 200cm, à tige robuste, dressée, pubescente, rameuse au sommet
- * Feuilles feutrées, blanc grisâtre en dessous, vertes et un peu rudes en dessus: les inf. très grandes, elliptiques-oblongues, longuement pétiolées, les sup. ovales, cordées à la base, un peu embrassantes
- * Capitules de plus de 6cm de diam., disposés en corymbe; bractées internes de l'involucre scarieuses, oblongues, obtuses, les externes herbacées, larges, ovales, tomenteuses, en forme de petites feuilles; akène glabre, à 4 angles plus ou moins nets, surmonté d'une aigrette à soies roussâtres

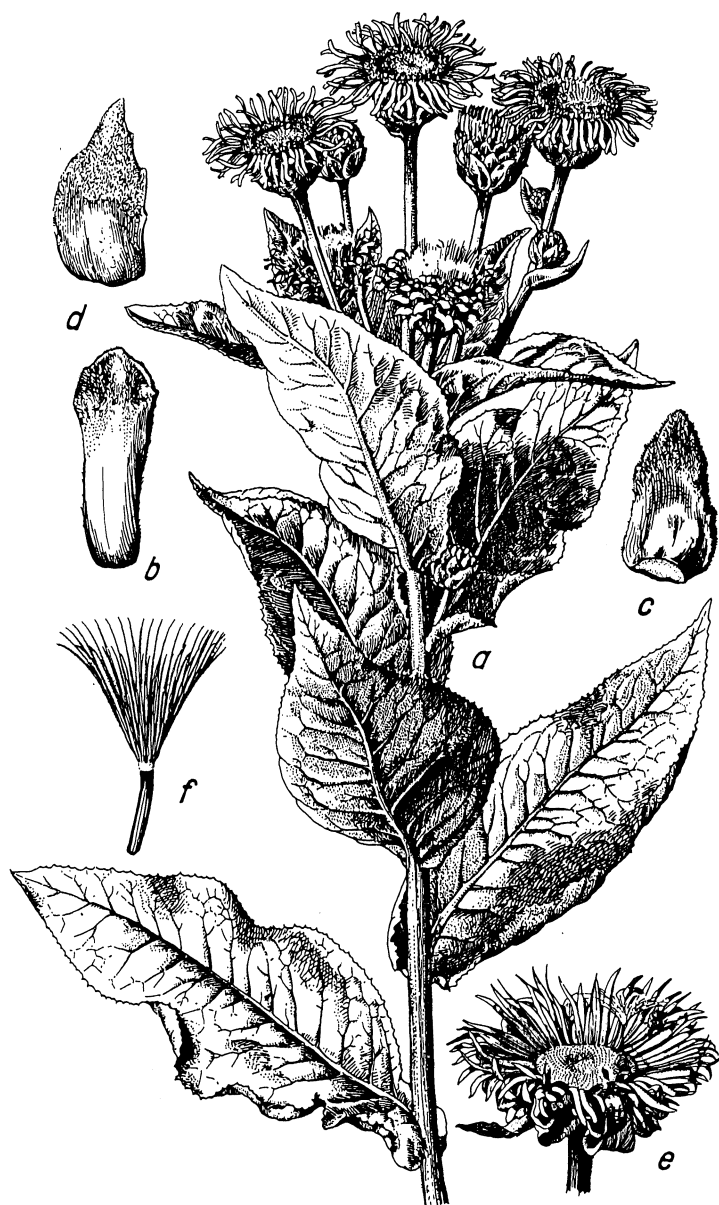
C'est une espèce

- § pionnière, hygrophile, neutro-nitrocline, répartie au SE de l'Europe, Asie centro-occ., naturalisée de longue date dans une grande partie de l'Europe, occupant, dans la dition, les prairies humides, friches, lisières et recolonisations forestières, fossés, surtout sur des sols marneux ou argileux
- § caractéristique - des ourlets en nappe et ourlets mésophiles, calcicoles à neutrophiles des forêts du Fraxino-Quercion, sur argiles et marnes, rattachés à l'*Inula helenii*-*Caricetum tomentosae* (S/All. *Trifolium medii*-*Agrimonia eupatoria* *medii*, All. *Trifolium medii*), au même titre que: *Aquilegia vulgaris*, *Astragalus glycyphyllos* (opt.), *Calamintha menthifolia*, *Carex umbrosa*, ...

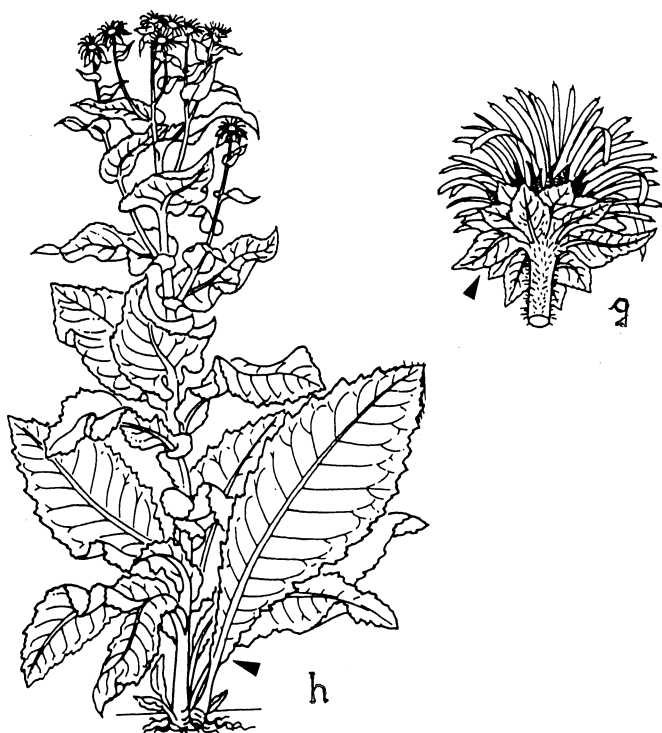
- des communautés des bernes routièrès fauchées, eutrophes, rattachées à l'*Inula helenii*-*Heracleetum spondylii* (S/All. *Rumex obtusifolius*-*Arrhenatheron elatioris*-All. *Arrhenatheron elatioris*), sur terrains limono-argileux, bien alimentés en eau, au même titre que: *Cirsium arvense*, *C. vulgare*, *Lathyrus tuberosus*, *Rumex obtusifolius*, ...

- § participant notamment à la végétation

- d'ourlets nitrophiles des sols plus ou moins humides des *Galio aparines-Urticetea dioicae*
- rudérale, anthropogène, nitrophile, mésohygrophile à mésoxérophile de l'*Arction lappae* (Cl. *Artemisietea vulgare*)

Inula helenium

- a: Sommité fleurie
 b: Bractée involucrelle externe
 c-d: Bractée involucrelle interne:
 faces sup. et inf.
 e: Capitule
 f: Akène + pappus
 g: Capitule + involucre
 h: Habitus



- *Imula conyzae* (Inule conyze)

- * Plante vivace, hémicryptophyte, haute de 30 à 90cm, à odeur un peu fétide; tige dressée, rameuse au sommet, pubescente-tomenteuse, souvent rougeâtre
- * Feuilles ovales à oblongues-lancéolées, entières ou finement dentées, tomenteuses en dessous, finement pubescentes en dessus; feuilles moyennes et inf. atténuées en pétiole, les sup. sessiles, non embrassantes
- * Capitules de 1cm de diamètre max., presque cylindriques et disposés en corymbe; bractées de l'involucre inégales sur plusieurs rangs, les externes recourbées en dehors; akènes munis de côtes

C'est une espèce

- § prairiale, héliophile ou hémisciaphile, calcicole, mésoxérophile, eurasiatique, subméditerranéenne, occupant, dans la dition, les friches, lisières et coupes forestières, pelouses calcicoles, rochers, vieux murs, talus et coteaux
- § caractéristique des pelouses préforestières héliophiles et ourlets xérophiles à mésophiles, calcicoles à acidiclinales des *Trifolio medii*-*Geranietea sanguinei*, au même titre que: *Astragalus glycyphyllos*, *Bupleurum falcatum*, *Campanula persicifolia*, *Clinopodium vulgare*, *Crepis praemorsa*, *Hypericum montanum*, *Lathyrus niger*, *Melittis melissophyllum*, *Origanum vulgare*, *Polygonatum odoratum*, *Seseli libanotis*, *Trifolium rubens*, *Valeriana wallrothii*, *Verbascum lychnitis*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola hirta*, ...
- § participant à la végétation des manteaux arbustifs des *Prunetalia spinosae* sur sols carbonatés, des chênaies pubescentes des *Quercetalia pubescenti-sessiliflorae*, des chênaies méditerranéennes subhumides du *Quercion ilicis*, des pineraies mésophiles des *Erico carnea*-*Pinetalia sylvestris* sur substrat calcaire à neutre



Habitus



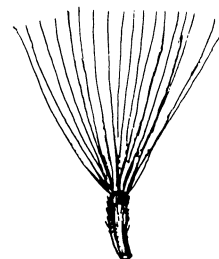
Capitule



Fleur tubulée



Feuille caulinare



Akène + pappus

- *Inula britannica* (Inule des fleuves)

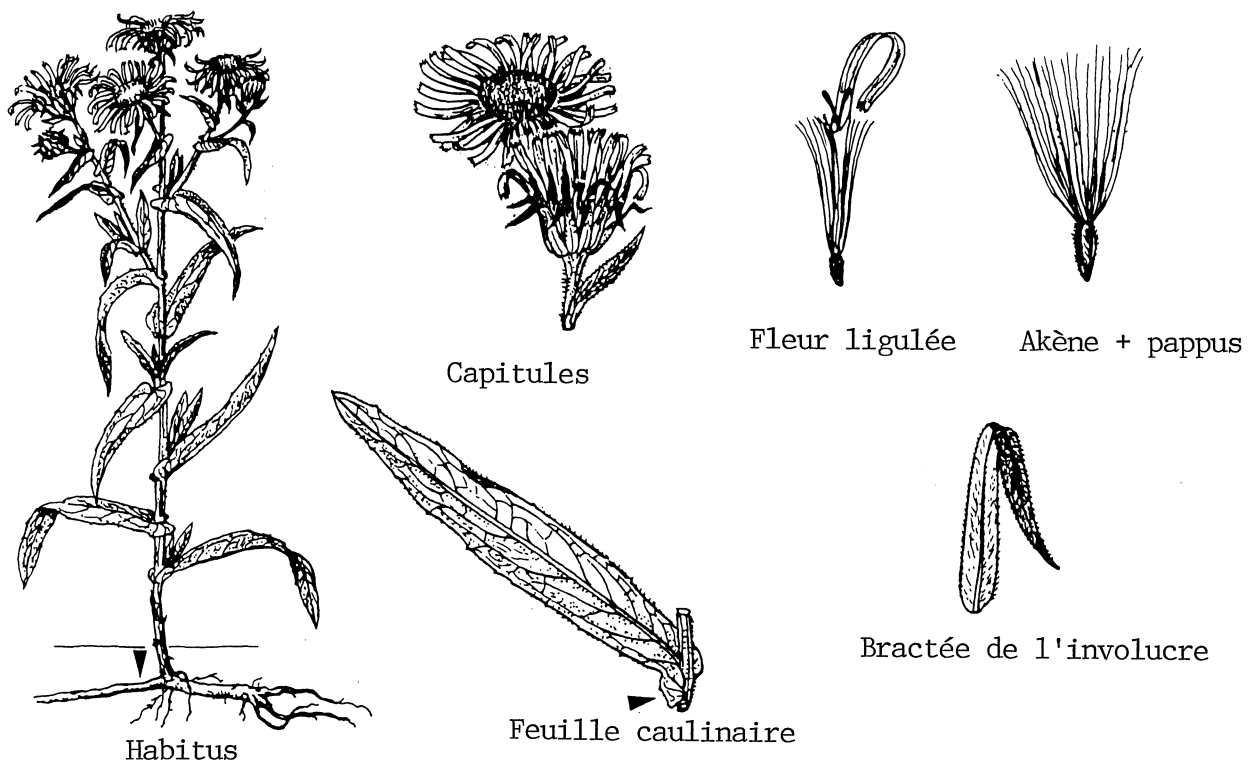
- * Plante vivace,hémicryptophyte,d'un vert sombre,haute de 15 à 80cm,plus ou moins pubescente,à poils tuberculeux à la base et espacés;tige dressée,simple
- * Feuilles molles,oblongues-lancéolées,longues et aiguës au sommet,faiblement dentées,pubescentes-soyeuses en dessous:les supérieures embrassantes et les inférieures atténuées en pétiole
- * Capitules de 1-3,5cm de diam.,solitaires ou peu nombreux (1-5) sur chaque tige;bractées de l'involucre toutes égales,molles,étalées à recourbées,linéaires,dépassant à peine 1mm de large,velues-soyeuses;akènes pubescents,à aigrette blanche

C'est une espèce

§ prairiale,hygrophile,neutrocline,eurasiatique,occupant,dans la dition,les prairies humides,cariçaies,berges des rivières,fossés;en forte régression

§ caractéristique - des prairies longuement inondables des Eleocharitetalia palustris (Cl.Agrostietea stoloniferae),au même titre que:Alopecurus geniculatus,Carex melanostachya,Eleocharis palustris,E.uniglumis,Glyceria fluitans,Gratiola officinalis,Mentha arvensis,M.pulegium,Myosotis laxa subsp.cespitosa,Persicaria amphibia fo.terrestre,Ranunculus ophioglossifolius,Stellaria palustris,Trifolium michelianum,...

Au sein de cette classe de végétation,l'inule des fleuves caractérise les communautés thermophiles du Gratiolo officinalis-Oenanthetum fistulosae (All.Oenanthion fistulosae),dans les dépressions et parties basses fauchées du lit majeur des grandes vallées,au même titre que:Allium angulosum,Gratiola officinalis,Oenanthe fistulosa,...



Inula britannica

a: Habitus

b: Capitule fleuri

c: Bractée de l'involucre

d: idem

k: idem

e: Fleur ligulée

f: Akène + pappus

g: Sommité fleurie, habitus

h-i: Fleurs tubulées

- **Inula salicina** (Inule à feuilles de saule)

- * Plante vivace, hémicryptophyte, haute de 30 à 60cm, à tige dressée, glabre, rarement un peu poilue, simple ou rameuse au sommet
- * Feuilles oblongues-lancéolées, luisantes, coriaces, vert foncé, étalées à angle droit ou réfléchies, cordées à la base et très embrassantes, entières ou munies de quelques petites dents, un peu ciliées, à nombreuses nervures en réseau
- * Capitules 1-5 gén., sur chaque tige, atteignant 35mm de diam.; bractées de l'involucre glabres ou finement ciliées: les externes lancéolées, recourbées, plus courtes que les internes linéaires; akènes glabres; réceptacle du capitule sans paillettes, contrairement à *Bupthalmum salicifolium* qui lui ressemble

C'est une espèce

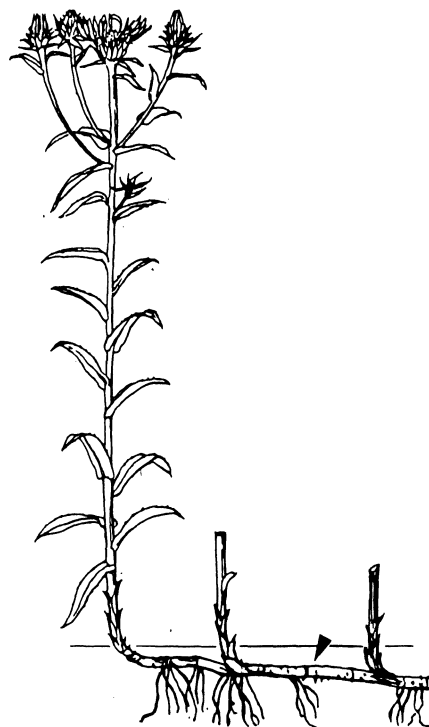
§ prairiale, héliophile ou hémisciaphile, mésophile à hygrocline, neutrocalcicole, eurasiatique, occupant, dans la dition, les prairies fraîches, pelouses, lisières forestières thermophiles, chemins, pentes rocailleuses

§ participant à la végétation des communautés

- atlantiques planitiaires de l'*Hydrocotylo vulgaris*-*Schoenion nigricantis* (*O. Caricetalia davallianae*), sur des sols tourbeux oligotrophes, caractérisées par *Dactylorhiza praetermissa*, en compagnie de: *Anagallis tenella*, *Cirsium dissectum*, *Hydrocotyle vulgaris*, ...
- des prairies fauchées ou pâturées des vallées et dépressions inondables, sur substrat alluvial hydromorphe (*S/All. Allio angulosi*-*Molinienion caeruleae*, *All. Molinion caeruleae*), caractérisées par *Allium angulosum*, *Euphorbia palustris*, *Viola elatior*, *V. pumila*, ...
(Ex: le *Violo elatioris*-*Inuletum salicinae*)
- des pelouses mésoxérophiles des sols marneux (*S/All. Tetragonolobo maritimi*-*Bromenion erecti*, *All. Mesobromion erecti*), caractérisées par: *Blackstonia perfoliata*, *Carex tomentosa*, *Gymnadenia odoratissima*, *Senecio erucifolius*, *Tetragonolobus maritimus*
- des ourlets en nappe et des forêts du *Fraxino-Quercion*, sur argiles et marnes
(Ex: *Inulo helenii*-*Caricetum tomentosae*, *All. Trifolion medii*), avec pour espèce caractéristique *Inula helenium* et pour compagnes *Agrimonia eupatoria*, *Brachipodium pinnatum*, *Carex tomentosa*, ...

Imula salicina

Partie supérieure



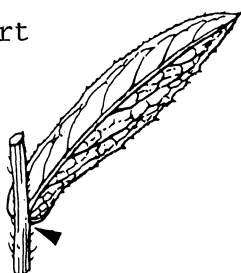
Habitus



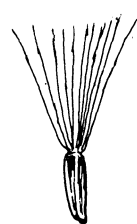
Capitule ouvert



Capitule fermé

Bractée de
l'involucre

Feuille caulinaire



Akène + pappus

Livres consultés:

- Aeschimann, D., Burdet, H.M., 1989.- Flore de la Suisse-Le Nouveau Binz
Ed. du Griffon, Neuchâtel, 597 pp.
- Bardat, J. et al. (12 auteurs), 2004.- Prodrôme des végétations de France.
Museum nat. Hist. nat.-Publ. scient. Paris, 171 pp.
- Bournérias, M., Arnal, G., Bock, Ch., 2001.- Guides des groupements végétaux de la
région parisienne-Ed. Belin, 640 pp.
- Coste, H. (L'abbé), 1998.- Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse
et des contrées limitrophes, Tome II, Nouveau tirage, Libr. scient. et techn.
A. Blanchard, Paris, 627 pp.
- Couplan, Fr., 2000.- Dictionnaire étymologique de Botanique- Ed. Delachaux et
Niestlé, 238 pp.
- Cronquist, A., 1980.- Vascular flora of the Southeastern United States-
Vol. 1, Asteraceae, Univ. North California Press, Chapel Hill
- Cusset, G., 1997.- Botanique: Les Embryophytes, Ed. Masson, 512 pp.
- Ernst He., H., Landolt, E., Hirzel, R., 1972.- Flora der Schweiz-Band 3: Plumbaginaceae
bis Compositae, Birkhäuser Verlag, Basel-Stuttgart, 876 pp.
- Fournier, P., 1961.- Les quatre flores de France-Ed. P. Lechevalier, Paris, 1105 pp.
- Gottschlich, G., Drenckhahn, D., Forum geobotanicum (2005) 1:1-7
Iconography of the Genus Hieracium in central Europe-Part 1
General Description and Morphotypes
- Hegi, G., 1964-1979.- Illustrierte Flora von Mittel-Europa-
Pteridophyta-Spermatophyta: Band VI-Teil 3: Angiospermae-Dicotyledones 4
Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg: XLIV + p. 1-366
- Hegi, G., 1987.- Illustrierte Flora von Mittel-Europa-
Spermatophyta: Band VI-Teil 4: Angiospermae-Dicotyledones 4
Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg: 580-1481
- Jauzein, Ph., 1995.- Flore des champs cultivés-Ed. INRA et SOPRA, 898 pp.
- Judd, W., Campbell, Ch., Kellogg, E., Stevens, P., 2002.- Botanique systématique: une
perspective phylogénétique, De Boeck Université, 467 pp.
- Julve, P., 1993.- Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes
vasculaires). Lejeunia, Liège, NS. 140, 160 pp.
- Lambinon, J., De Langhe, J.E., Delvosalle, L., Duval, J. et coll., 2004.-
Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la
France et des régions voisines. 5ème Edition. Jardin botanique national de
Belgique, CXXX + 1167 pp.

- Oberdorfer, E., 1983.-Pflanzensoziologische -Exkursions Flora-
Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1051 pp.
- Provost, M., 1998.- Flore vasculaire de Basse-Normandie, Tome 2, Presses universitaires de Caen, 492 pp.
- Rameau, J.C., Mansion, D., Dumé, G., 1989.- Flore forestière française: guide écologique illustré: 1, Plaines et collines-Institut pour le Développement forestier-Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, 1785 pp.
- Rothmaler, W., 1995.-Exkursionsflora von Deutschland-Gefäßpflanzen:Atlasband, 3 Ed. Gustav Fischer, Jena-Stuttgart, 753 pp.
- Royer, J.-M., Felzines, J.-Cl., Misset, Cl., Thévenin, St., 2006.- Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne
Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, N° spécial 25, 394 pp.
- Stace, Cl., 1997.-New Flora of the British Isles-Second Edition, Cambridge University Press, 1130 pp.

Les **dessins au trait** sont tirés de:

Cronquist, A. (1980), Ernst He. et al. (1972), Hegi, G. (1964-1979) et Hegi, G. (1987), Jauzein, Ph. (1995), Judd, W. et al. (2002), Rameau et al. (1989), Rothmaler, W. (1995), Stace, Cl. (1997) - Voir la liste des livres consultés

GLOSSAIRE : TERMES CARACTERISANT LES MILIEUX

Les caractéristiques nutritives du milieu

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

éléments nutritifs ou nutriments :

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

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

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

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

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

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

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

conductivité : mesure indirecte des sels dissous dans l'eau; plus la charge minérale d'une eau est forte, plus elle est conductrice d'électricité; elle s'exprime en $\mu\text{S}/\text{cm}$ (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.

acidocline : 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.

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

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

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

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

(en Europe)

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

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

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

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

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

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

Les types biologiques

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

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

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

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

cryptophyte (gr. *cryptos* = caché):

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

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

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

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

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

Conclusion :

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

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

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

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

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

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

Systématique phytosociologique = Synsystématique

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

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

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

suffixe -etum

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

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

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

suffixe -etosum

Ex: Festuco-Brometum blackstonietosum (en abrégé)

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

suffixe -ion

Ex: Mesobromion erecti Braun-blanquet et Moor 38

-Sous-alliance: suffixe -enion

Ex: Mesobromenion erecti Oberdorfer 57

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

suffixe -etalia

Ex: Brometalia erecti Royer 87

-Sous-ordre: suffixe -enalia

Ex: Mesobromenalia erecti Royer 87

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

suffixe -etea

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

-Sous-classe: suffixe -enea

Ex: Ononido striatae- Bromenea erecti Gaultier 89

Stipo capillatae-Festucenea valesiacae Gaultier 89 prov.

Index:

N.B. Les numéros en **caractères gras** indiquent les clés de détermination:

-ceux situés avant * : les clés des **genres**

-ceux situés après * : les clés des **espèces**

Anthemis: 124*

tinctoria:138

Arnica: 124*

montana:126

Arnoseric: 5*

minima:7,8

Bidens:124*127

cernua:128,131

connata:128,132

frondosa:129,131,132

tripartita:130,131,132

radiata:130,131,132

Taxons infraspécifiques:133

Données morphologiques,
socio-écologiques:134,135

Buphthalmum:124*

salicifolium:139,140

Chondrilla:6*

juncea:39,40,41

Crepis:6*52,53

biennis:72,73

capillaris,70,71

foetida:60,61

paludosa:66,67

polymorpha:62,63

praemorsa:56,57

pulchra:64,65

sancta subsp.nemausensis:54,55

setosa:58,59

tectorum:68,69

Dittrichia:125*174

graveolens:175

viscosa:175

Doronicum:125*171

columnae:172,173

x excelsium:171

pardalianches:172,173

plantagineum:172

x willdenowii:171

Glebionis:124*

segetum:141,142

Hieracium:6,74**- Sous-genre Pilosella:75,76***

aurantiacum:80

bauhinii:85,87

caespitosum:84,87

flagellare:81,82

lactucella:83

peleterianum:79

pilosella:77,78

piloselloides:86,87

zizianum:88

Taxons à rechercher:

auriculoides:109

Modes de reproduction:119

- Sous-genre Hieracium:89,90*

amplexicaule:91,92

glaucinum:97,98

lachenalii:101,102

laevigatum:105,106

maculatum:99,100

murorum:93,94

sabaudum:107,108

schmidtii:95,96

umbellatum:103,104

Taxons à rechercher:

bifidum:110,111 vogesiacum:114,115

caesium:112 wiesbaurianum:116,117

diaphanoides:116,118 Modes de reproduction:

fuscocinereum:113 119,120

Hypochaeris:5*10

glabra:12,14
 maculata:11,14
 radicata:13,14

Inula:125*184

britannica:188,189
 conyzae:187
 helenium:185,186
 salicina:190,191

Lactuca:6*33

saligna:34,37
 serriola:36,37,38
 virosa:35,37,38

Lapsana:5*

communis:9

Leontodon:5*15

autumnalis:16,19
 hispidus:18,19
 saxatilis:17,19

Mycelis:6*

muralis:31,32

Picris:5*21

echioides:22,24
 hieracioides:23,24

Podospermum:5*

laciniatum:20

Pulicaria:125*176

dysenterica:177
 vulgaris:178

Scorzonera:5*

humilis:30,32

Senecio:125*146,147,148

aquaticus:167,168
 cineraria:160
 erucifolius:163,164
 hercynicus:155,156
 inaequidens:149

jacobaea:165,166

ovatus:153,154

paludosus:150,151

sarracenicus:152

squalidus:162

sylvaticus:159

vernalis:161

viscosus:158

vulgaris:157

Taxons infraspécifiques:169,170

Solidago:125*179

canadensis:183

gigantea:182

virgaurea:180,181

Sonchus:6*46

arvensis:47,51

asper:48,51

oleraceus:49,51

palustris:50,51

Taraxacum:6*43

Sections:44,45

Tephrosieris:124*143

helenitis:145

palustris:144

Tragopogon:5*25

dubius:26,29

pratensis:27,28,29

Tussilago:124*

farfara:136,137