

Compositae Asteroideae (Tubuliflores) :

dernière mise à jour juin 2022(-juil25-), Daniel Chicouène "dc.plantouz"

Plan de cette page :	p. :	à jour :
Conyza	1	2015
Filago & Logfia	3	"
Gnaphalium	4	"
Bidens 6 sp.	5	sept2017(-juil25)
Galinsoga parviflora / quadriradiata	6	2015
Anthemis 3 sp	7	avril2016(juin22)
Anthemis-Chamaem. : 2 genres	"	avril2016(juin22)
Chamaem.mixtum/nob.; Anthemis 3 sp	8	avril2016
Chamomilla (2 sp)	8-9	"
Matricaria chamom./inodora/marit.	"	juil 2018
Artemisia tout	10	dec.2017
A. campestris / lloydii	"	"
A.vulgaris / verlotiorum	11	2015
Senecio : les sect.	12	juil2018(dec22)
S.vulgaris / sylvaticus / viscosus	"	aout 2021
S. jacobea / aquaticus	13-14	"
Petasites / Tussilago (3 sp)	14	dec2018(-fev23-)
Centaurea (surtout gr.nigra / jacea)	15	aout 2020
Lappa - Arctium	16	aout2018(fev25)
Carduus section	17	fev2020
C. tenuiflorus / pycnocephalus	18	"
Cirsium subgen.	"	juilt 2018
C. dissectum/filipend./tuberos.	19	juil 2018(juin25)
C. vulgare / eriophorum	20	sept2020
Xanthium		2015



Arctium branche d'infructescence, sept2024

Conyza (*Erigeron* p.p.): principales espèces du Massif Armoricain

Déterminations sec. Rivière G.(1987) Sur quelques Composées adventices de Bretagne. Le Monde des Plantes 427-428:1-5.

NB : Le traitement de ce genre dans Flora Europaea est inacceptable.

La description de la pilosité des feuilles correspond surtout à celles de longueur sup. à 1 cm, tant des feuilles de la rosette qu'aux bractées des axes ; c'est difficile pour les plantules et petites bractées.

Il existe divers intermédiaires entre ces descriptions, en particulier entre *C. sumatrensis* et *C.canadensis* (calcicline ?) (surtout en sud Bretagne et Anjou).

Dans le MA, *Conyza bonariensis* et *Conyza blakei* (non retenus dans le tableau) sont rares.

Conyza blakei,
octobre 2014

(feuilles se desséchant,
quelques basales sont
défroissées à la main ; elles
sont profondément lobées)



cliché 1 dm x 1/2 dm

<i>Conyza</i>	<i>Conyza sumatrensis</i> (Riv.) ; <i>Erigeron sumatrensis</i> (Sta4)	<i>Conyza floribunda</i> (Riv.) ; <i>Erigeron floribundus</i> (Sta4)	<i>Conyza canadensis</i> (Riv.) ; <i>Erigeron canadensis</i> (Sta4)
bio, hauteur	bi, 1-2 m (Riv...)	bi, 1 - 1 1/2 m (c Riv...)	an., 1/2 - 1 m (c Riv...)
[inflorescence apex : capitule terminal / branches sup.]	dépassé par les 1-2-3 capitules du dessous, correspondant à anthème simple, de 1-2 cm de large	dépassé par 5-10 branches correspondant à anthème c.5 ordres, de 1/2(1) dm de large	les 2 capitules du sommet au même niveau, = corymbe simple de 1-2 cm de large
silhouette d'inflorescence (sauf apex) = branches de 1 ^{er} ordre	glt étroitement losangique	c. cylindrique-tronconique (+ aussi qq branches bcp + courtes en dessous)	glt fusiforme
[branches principales : leur sommet]	anthème c.3 ordres, à IL c.1,5 des c.5 branches sup. ; puis +- cylindrique en dessous	anthème c.5 ordres, à IL 2-3 des c.5 branches sup. ; puis +- cylindrique en dessous	corymbe composé...
angle entre branches principales et axe principal	30-45°	45-60°	30-40°
feuilles : dents des feuilles les +vigoureuses	dents jq qq mm	dents jq qq mm	entières ou dents c. 1 mm
feuilles : pilosité des marges (les poils ascendants sont dirigés vers l'apex de la feuille)	poils ascendants de 1/4-2 mm (mélanges de longueur différente) jq vers le 1/4 ; puis que des courts (1/4-1/2 mm) denses	cils de 1-3 mm surtout dans le 1/4 inf. ; poils ascendants à crochus de 1/4mm surtout à partir du 1/6 inf.	cils de (1)2(3) mm à la base, +- étalés, se raccourcissant progressivement vers le sommet de la feuille (où ils sont de 1/4 mm et appliqués)
feuilles : pilosité de la face sup.	poils peu ascendants de qq 0.1mm, <u>souples</u> , denses,	qq poils ascendants de 1/4mm, <u>scabres</u>	idem marges, surtout sur la nervure, de rigidité intermédiaire
feuilles : pilosité de la face inf.	poils souples de 1/2mm (jq 1 mm dans le 1/4 inf de la nervure)	qq poils de 1/4 mm ; nervure à cils de 1-2 mm jq la moitié-3/4	c. glabre dans le 1/4 inf., puis idem marges
capitules : largeur	6 mm	4-5 mm	4-5 mm
capitules : pilosité des bractées	poils de 1/2mm, peu ascendants, denses	poils de 1/4mm, ascendants, rares	glabres (Rivière 1987) ; [parfois poils, plutôt dressés, de 1/2 mm*]
involucre : couleur	vert grisâtre(Sta)[mat]	vert jaunâtre (Sta)	vert jaunâtre (Sta)
corolles : longueur ligulées / centrales	=	=	dépassent glt de 1/2-1 mm,
ligules	< ou = 0,5 mm (Sta)	< 0,5 mm (Sta)	c. 0,5-1 mm (Sta)
corolles : couleur	toutes jaunâtres, puis parfois un peu rougeâtres à la fin	toutes jaunâtres, puis glt rougeâtres à la fin	les ext. lilas, les int. jaunes
corolles en tube : nb de lobes P	5	5 (Sta3)	4 (Sta3)
aigrette : longueur	4 mm	2-3 mm	2-3 mm

*ou alors il s'agit d'individus intermédiaires / *C. sumatrensis*.

Gnaphalieae à écailles dans le réceptacle pour fleurs ext. (pas les int.) ou à bractées entourant les fleurs ext. :

Filago / Logfia (FE)	Filago	Logfia (= Filago pp)
glomérules	<u>subglobuleux</u> , rmt 1 capitule	petits, parfois 1 seul capitule
bractées d'involucre	glt 15-20, svt acuminés ou aristés (FE) ; dressées à maturité (cSta)	15-20, subobtus à aigus, mais acuminés, en <u>étoile à maturité (FE) (= étalées)</u>
akènes ext.	non enfermés dans bractées	glt enfermés dans des bractées et tombant ensemble

[leaves alternates in FE mais certaines sp au moins ont F opposées à la base]

La zone d'infl. est svt en anthèle (svt composée double) de glomérules de capitules.

Filago	Filago vulgaris (FE), Gifola germanica	Filago lutescens ssp lutescens (FE), F. apiculata	Filago pyramidata (FE), F. spathulata
	blanc-grisâtre (FE)	jaunâtre (FE)	grisâtre-blanc (FE)
feuille : forme	+ large dans leur 1/2 inf. (cle FE)	+ large dans leur partie sup. (cle FE)	+ large dans leur partie sup. (cle FE)
[architecture de la zone d'infl.]	anthèle svt composée, à peu de branches (1-2 aux ordres ultimes) longues au 1er ordre (svt 5 x le capitule)	anthèle svt simple	anthèle
feuilles sous-jacentes /glomérules	ne dépassent pas ? (Sta)	(0)1-2 dépassent (Sta)	2-4(5) dépassent (Sta)
glomérules : nb de capitules	(15)20-35(40) (FE)	10-25 (FE)	5-20 (FE)
capitule : forme	± cylindrique (FE) (non à 5 angles)	5 angles (FE) (5 rangées de bractées)	5 angles (FE) (5 rangées de bractées)
bractées d'involucre		3(4) par rangée, non rougeâtre (FE)	4-6 par rangée, svt rougeâtre (FE)
bractées : forme	droites (FE)	à arête droite de 1,5 mm (FE)	arête recourbée de 1-1,5 mm (FE)
bractées : Lgr	1,1mm (FE)	1,3 mm (FE)	1-1,3 mm (FE)
habitat	champs, coupes forestières	ouvert	surtout Ca

d'autres caractères sont différentiels (nb fleurs fem. et herm.)

mais d'observation délicate

Logfia	Logfia arvensis	Logfia minima	Logfia gallica
feuilles Lgr	1-2 cm (cFE)	4-10 mm (FE)	2 cm (cFE)
largeur	1-4 mm	0,5-1,2 mm, planes	0,8-1,5 mm , involutées
port des tiges	pyramidal étroit (IL 1/5)	"fourche" (anthèle acrotone)	
architecture de la zone d'infl.	ramif. racémeuse (FE) [pyramidale, totalement ?]	fourchue (FE) ; [anthèle I à IV]	fourchue (FE) ; [anthèle glt composée]
glomérules	en partie (délimitation parfois difficile), de (1)3-12 capitules	de 3-7 capitules, pyr.-ovoïdes (FE)	de 2-14 capitules, pyr.-ovoïdes (FE)
feuilles sous-jacentes /glomérules	ne dépassent pas (FE)	ne dépassent pas (FE Sta)	des F dépassant glt (FE) ; dépassent (Sta) ; [glt presque 2 fois + long]
capitule : forme	cylindrique	5 angles	5 angles
papus	3 mm	2 mm	2-2,5 mm
habitat	champs R	pelouses acido., champs	ouvert, sec

Gnaphalium (tout Corb. est retenu)	Gnaphalium luteo-album	Gnaphalium undulatum
plante	<u>toute blanchâtre-cotonneuse</u> (Corb.) [tiges et F] ; [1/4-1/2 m]	<u>odeur forte</u> (Corb.)
feuille : surfaces	blanc-laineux sur les 2 faces, 1 nerv., bord non spinuleux (GG)	<u>dessus vert et rude</u> , dessous blanc-laineux, bords brièvement spinuleux (GG)
F caulinaires : forme	linéaires (Corb.)	lancéolées-linéaires (Corb.)
F caulinaires : base	semi-embrassantes (Corb.) ; decurrent down stem (Sta)	décurrentes (Corb.) ; decurrent down stem (Sta) [c. jq noeud du dessous]
F caulinaires : poils	cotonneuses meme en dessus (Corb.)	dessus vert et un peu rude (Corb.) ; dessous blanc cotonneux (LI)
glomérules de capitules	un ou plusieurs, terminaux, denses (Corb.)	ord. très nombreux, en large corymbe (Corb.)
infl.	[1 capitule ou anthèle I-III, à branches dressées-appliquées]	
bractées de l'involucre	jaune pale, luisantes (Corb.)	blanchâtres, luisantes (Corb.)
péricline : poils, bractées	glabre, à folioles peu inégales (GG)	un peu laineux à la base, du reste glabre, à folioles inégales (GG)
akène : forme générale	cylindrécé (Corb.)	ellipsoïde (Corb.)
akène : surface	brun, très finement tuberculeux (GG) ; brun-rougeâtre, finement tuberculeux, glabre (Corb.)	fauve, très finement chagriné (Corb.) et glabre (GG)
akène : longueur	2/3 mm (Corb.)	1/2 mm (Corb.)
aigrette	à poils faiblement réunis en anneau à la base (Corb.)	à poils libres (Corb.)

GG donne qq caractères en plus pour F et involucre (nuance de forme des bractées).

<i>Bidens</i>	<i>B. vulgarata</i>	<i>B. frondosa</i>	<i>B. radiata</i>	<i>B. tripartita</i>	<i>B. connata</i>	<i>B. cernua</i>
hauteur	1/2-1 1/2 m	(1/4-)1(1 1/2)m	1dm-1/4(1/2?)m	1dm-1/2m	1/4-1/2m	1dm-1/2(3/4)m
tige : section	[très sillonné]	sillonné				
plante : poils [tige, F...]	id. frondosa (cFE)	glabre (FE)	id. tripartita (cFE)	glabrescent à hirsute (FE)	id. tripartita (cFE)	glabre à peu pubescent (FE)
feuilles : bas	pétiole long normal	pétiole long normal	pétiole à aile 1 mm	pétiole court, à aile (FE) [de 1 mm] ; [partie connée haute de < 1 mm]	[la plupart des limbes en coin mais pétiole à aile (+- en coin) de 1-2 mm de chaque coté ; partie connée haute de < 1 mm]	sessile (Sta3) ; [connées de 1-qq mm (sauf la paire sous les capitules < 1mm), svt un peu élargies près de la tige et, à qq mm de la tige et sur qq mm de long, un peu rétréci et/ou à marge réfléchie]
feuille : division	composé (pétiolules) (FE) [pétiolules non ailés]	id. <i>vulgata</i> (cFE)	+composé [les éventuels pétiolules sont ailés comme le pétiole]	(0)3(5) lobes (FE); > ou <1/2 (± palmé à composé) [les éventuels pétiolules sont ailés comme le pétiole]	glt non lobé (FE) ; < 1/2 (± penné)	non lobé (FE) ; < 1/2
limbes : forme		pennes aigues à acuminées, +- serrées (FE)				acuminé (bof FE) ; [apex en coin]
limbe : dents	acuminées à apex orienté vers l'apex du limbe, sinus très aigu ; [majorité à bords droits?]	en coin ? ; [majorité à bord inf. arrondi-bombé et bord sup concave ?]	[bord interne en creux ; apex un peu convergent vers le limbe]	[(en coin à) arche gothique à apex un peu arrondi]		serré (FE) ; [bord interne en creux ; apex un peu convergent vers le limbe]
limbe: surface (sur le frais)	[gauffré (nerv. II et svt III très proéminent en face inf)]	[c.non gauffré]				
pédoncule	dressé	dressé	dressé	dressé	dressé	recourbé juste sous le capitule nodding (cle FE) ; [dressé à l'anthèse, <u>penché</u> après l'anthèse]
bractées ext. (foliacées) nb	10-16(FE, cSta3)	5-8(FE) ; 5-8(10) (Sta3)	10-12	5-8 (FE)	5-8	5-8 (FE) [réfléchies vrillées à maturité]
bractées ext.: poils des marges du 1/4 inf.	hispide-cilié (FE)	base un peu villeuse (FE) ; [1(2) mm]	[glt glabre]	[1/2-1 mm]	[glabre]	[rares aculéoles]
bractées int. (non foliacées)		noiratre à marge scarieuse (FE)				
réceptacle			[c.plan, peu épais, grand diamètre]	[peu bombé]	[peu bombé]	[presque hémisphérique]
capitule : forme (bractées ext. exclues)	(1-)2 cm	1(-2) cm	2 cm [aplati]	[1/2(1) cm, peu bombé, presque cylindrique (càd peu étalé)]	1 à 1 1/2) cm ; bombé en cône aplati, bractées internes de port intermédiaire entre tripartita et cernua]	[(1 1/2) 2 cm, hémisphère, à bractées int. presque perpendiculaires à l'axe]
P (en tube)	jaune pâle (Sta)	jaune orange (Sta)				
akène Lgr (arêtes exclues)	[8-10 mm]	5-8 mm, cunéiforme (FE)	3-4 mm (FE) [3-4(-5,0)mm]	(4)5-6mm, cunéiforme (FE)	[3/4(-1cm au centre de gros capitules)]	6-8 mm, cunéiforme (FE)
akène : largeur max	[5 mm]	[3-4 mm]		[à 1-2mm sous l'apex] [2mm]	[à 1-2mm sous l'apex] [2-3 mm]	[à l'apex] [2mm]
akène : apex			plat ou concave,	plat ou concave,	plat ou concave,	convexe, cartilaginx

			non cartilagineux (cle FE)	non cartilagineux (cle FE)	non cartilagineux (cle FE)	(cle FE) [pas de constriction]
aculéoles sur corps de l'akène	dressé (cle Sta3) ; dressé étalé dans 2/3 inf., réfléchis dans le 1/4-1/3 sup.	dressé	bas	bas (c clé Sta3)	[rares et courtes, en tous sens]	bas
akène mûr : surface	rugueux [très peu, verrues glt < 1/4 mm de diamètre]	rugueux (FE) [peu]	lisse	lisse	verruqueux (FE) ; faces verruqueuses (cle Sta3) [verruves glt 1/2 mm de diamètre, ainsi que sur les cotes]	lisse
akène : coupe transversale	[côtes discrètes, < 1/4 mm de large]			centraux plats (FE) ; aplati (IL>2) (cle Sta3) ; [triangle aplati, glt un peu en croissant (coté ventral en creux)]	the central strongly 4 angles (FE) ; peu aplati (IL<2) (cle Sta3) ; [et 4 cotes très proéminentes de 1/3 mm]	aplatis (IL>2) (cle Sta3) ; [losange aplati surtout coté ventral]
akène : nb aretes	2, erect (FE) ; [divergentes à maturité]	marginal bristles erect or patent in the lower 3/4 and deflexed in the upper 1/4 ; 2 [restant c. parallèles]	2 (FE)	(2)3-4 (FE) ; [glt 2 latérales + 1 courte dorsale]	4-5(FE) : [4]	3-4(FE) ; [la ventrale svt + courte]

Divers problèmes dans FVMA :

-La couleur de la tige est retenue mais nécessite prudence.

-Pour les aculéoles de l'akène, contradictions entre texte et illustration (*B. frondosa*)

-Pour *B. cernua* "capitules penchés à la floraison" c'est plutôt après.

Dans FE, les akènes de plusieurs sont dits cunéiformes mais douteux pour certains (bon pour *cernua*).

Autres sp :

-*B. bipinnata* signalé rarement

-*B. aurea* (à rhizomes) dans le Bassin Aquitain

<i>Galinsoga</i>	<i>Galinsoga parviflora</i>	<i>Galinsoga quadriradiata</i>
tige: poils	courts, appliqués, peu glanduleuse au sommet (FVMA) ; inf. glabre (FE) ; des poils	étalés ou un peu réfléchis, très glanduleuse (FVMA) ; inf. poilu (FE) ; glt + densément pubescent (Sta)
pédoncule : poils	dressés-étalés (FE) ; épars avec ou sans glandes, c.0.2 mm (Sta)	étalés (FE) ; nbx, avec et sans glandes, c.1/2 mm (Sta)
involucre	1-3 rangs de bractées, glt 3 bractées ext. (FVMA)	glt 1(2) ext. (FVMA)
fleurs en tube	30-40 (FVMA)	15-30 (FVMA)
paillettes du réceptacle	trifides (FVMA) ; glt 3 lobes distincts, le central plus large	non trifides (FVMA) ; glt simples ; qq unes avec 1 (ou 2) léger lobe latéral
écailles (aretes) du pappus	sans arête (sans projection terminale) (FE)	avec une arête (projection terminale) (FE)
écailles / akène	c.= akène pour fleur en tube, < akène (ou avortées) pour fleur ligulée (FVMA)	glt < akène (FVMA)
akènes : dimorphisme	dimorphisme marqué (flrs ligulées / en tube) (FVMA)	se ressemblent sauf ceux des fleurs ligulées + courts (FVMA)
akène : pilosité	soies blanchâtres courtes (FVMA)	hispides (FVMA)

<i>Anthemis s.l.</i> (SM) (=+ <i>Chamaemulum</i>) annuels	<i>Anthemis mixta</i>	<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Anthemis cotula</i>
odeur	odorante (SM)	peu odorante (SM)	fétide (SM)
feuille	pennatiséqué, à segments entiers ou divisés en lobes linéaires, courts, à nervure moyenne élargie (SM)	bipennatifidite, à segments courts, linéaires-lancéolés, mucronés (SM)	bipennatifidite, à segments linéaires, subulés, espacés, étalés (SM)
pédoncule	assez long, sommet un peu renflé (SM)	strié, parfois épaissis au sommet à maturité (SM)	strié, non épaissis au sommet (SM)
involucre	appliquées, pubescentes, scarieuses supérieurement, en 2 rangs (SM)	bractées largement scarieuses, arrondies et dilatées au sommet, présentant sur le dos une cote saillante, verte (SM)	svt glabre, bractées c.=, obtuses, étroitement scarieuses aux bords et au sommet, vertes sur le dos (SM)
réceptacle		plein (SM)	
écailles du réceptacle : forme	lancéolées, linéaires, aigues, carénées, dos coloré (SM)	lancéolées, brusquement acuminées en pointe raide (clé SM) ; carénées, oblongues-linéaires, acuminées en pointe raide égalant à la fin les fleurs du centre (SM)	linéaires-sétacées, aigues (SM)
écailles du réceptacle : durée	celles du centre caduques (SM)	persistantes (SM)	caduques (SM) ; les ext. caduques (FVMA)
fleurs : couleur	base [1/10] jaune (SM)	blanc (SM) [sauf 1/20 base ?]	blanc (SM)
fleurs ligulées			ord. stériles (SM)
fleurs ligulées	à la fin réfléchies (SM)	ovale-oblongue, à la fin réfléchies (SM)	languette elliptique, à la fin réfléchies (SM)
fleurs du centre : tube	embrassant le sommet de l'ovaire et se prolongeant du côté int. en appendice tubuleux, appliqué (SM)	dilaté à la base (SM)	dilaté à la base (SM)
akènes	verdatres, petits, obovés, un peu comprimés, lisses sur une face et à 3 cotes de l'autre (SM)	inégaux, à 10 cotes lisses, égales (SM)	brunatres, nus, à 10 cotes fines, égales et tuberculeuses (SM)
disque épigyne		ombiliqué, muni d'un bord ondulé-plissé, tranchant et saillant ou épais et obtus (SM)	plan, muni d'un bord obtus (SM)

<i>Anthemis s.l.</i>	<i>Chamaemulum</i> (FE)	<i>Anthemis</i> (FE)
corolles internes (en tube)	bouelet basal enfermant l'apex de l'ovaire (FE)	tube cylindrique (FE)
corolles externes (ligulées) : tube	comprimé, 2 ailes, blanc (FE)	comprimé et étalé (FE)
akène	face int. légèrement striée (FE)	-
<i>sp</i>	<i>-nobile</i> <i>-mixtum</i>	<i>-maritima</i> <i>-arvensis</i> <i>-cotula</i>

<i>Chamaemulum</i>	<i>Chamaemulum mixtum</i>	<i>Chamaemulum nobile</i>
bio	an.	[pérenne sempervirente, à stolons mésomorphes estivaux ; rosette orthotrope en hiver]
feuilles caulinaires majoritaires : pennatiséquées	1 fois (FE)	2-3 fois (FE)
ligules : couleur	base jaune (FVMA) [sur 1/10 ?]	blanc

<i>Anthemis</i>	<i>Anthemis maritima</i>	<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Anthemis cotula</i>
section (FE)	<i>Hiorthia</i>	<i>Anthemis</i>	<i>Maruta</i>
bio	[pérenne stolons courts]	annuelle	annuelle
pédoncule fructifère	not clavate (FE)	parfois clavate (FE)	
écailles	partout (FE)	partout (FE)	pas dans la partie inférieure (FE) ; les ext. caduques (FVMA)

Anthemis cotula x *Tripleurospermum inodorum* : introgression possible (Sta 2015)

<i>Matricaria s.l.</i>(sec.GG, FVMA)	<i>Matricaria s.s.</i> (FE) <i>Tripleurospermum</i> (Sta3)	<i>Chamomilla</i> (FE)
capitule	plein	creux
akène : glandes	2 dorsales	0
akènes : cotes longitudinales	oui	c.0

<i>Chamomilla</i>	<i>Chamomilla recutita</i> (FE) ; <i>Matricaria chamomilla</i> (FVMA)	<i>Chamomilla suaveolens</i> (FE) ; <i>Matricaria discoidea</i> (FVMA)
hauteur	1/2 m	1-3 dm
limbe : largeur des lobes	1/4-1/2 mm	1/2 mm
inflorescence : silhouette	+ - corymbe ; pédoncules 1/2-1 dm	pédoncules 1/2-3 cm
bractées de l'involucre		plus longues et plus larges
fleurs ligulées	généralement présentes (FE)	absentes (FE)
fleurs tubuleuses : couleur	jaunes (FE)	verdâtres (FE)
fleurs tubuleuses : nb P	5 lobes (FVMA)	4 lobes (FVMA)
akène : nb de côtes	5 (FVMA) ; 4-5 (FE)	4 (FVMA) ; 3-4 (FE)
akène : glandes	non (FVMA)	2 glandes allongées (FVMA)
akène : longueur	c. 1 mm (FE)	1.2-1.5 mm (FE)
anthèse	surtout mai-juin, peu en été	été

Les différences d'ordres de divisions des limbes indiquées par Hanf n'ont pu être confirmées ; c'est variable.

Les différences de couleur des bractées indiquées par Stace (1997) n'ont pu être confirmées.

Des intermédiaires entre *M. inodora* et *M. maritima*, à glandes ovales, entre autres dans la vallée de la Loire et près du littoral (=subpolare avec FE). Fertilité variable, introgression (Sta2015...).

NEHOU J; 1953 - Etude comparative de *Matricaria inodora* L. et de *M. maritima*. Bull Soc Sc Bzh 133-153.

Des stolons (mésomorphes) sur *M. chamomilla* (?) du jardin de Daoulas en 2012 ; à étudier.

<i>Matricaria s.l.</i> indigènes	<i>Matricaria chamomilla</i> (LeG GG LI FVMA), <i>Chamomilla recutita</i> (FE)	<i>Matricaria inodora</i> (GG FVMA) <i>Matricaria perforata</i> (FE), <i>Tripleurospermum inodorum</i> (Sta3), <i>Chrysanthemum inodorum</i> (LeG LI)	<i>Matricaria maritima</i>(FE) <i>Tripleurospermum maritimum</i> (Sta3), <i>Chrysanthemum maritimum</i> (LeG), <i>Chrysanthemum inodorum var.maritimum</i> (LI)
bio, port végétatif	annuelle, surtout d'hiver ;	an(...)parfois pérenne(Fitter & Cuisin)	pérenne, stolons, [gl +

	racine pivotante; (1)2(3)dm	[pérenne, stolons courts] 1/2-1 m	trapue] 1/2(-1) m
plante : couleur, odeur	vert, aromatique (SM)	sans odeur (LeG) ; svt base rougeatre, c. inodore (SM)	à peu près inodore (LeG), tige luisante (LeG Bor)
F basales, entre stipules et limbe		[pétiole nu +/- long]	
feuille	2-3 pinnée (LeG)	2-3 pinnée(LeG) [médianes svt4x]	2 pinnée (LeG)
feuille : segments	linéaire, c.capillaire, mucron court (LeG)	glt long, linéaire, très étroit, mucron faible (LeG)	court ou assez court, linéaire-cylindrique, charnu, c.mutique (LeG) court charnu (LI)
feuille : segments [bof]	capillaires, dos plan (SM)	filiformes, dos canaliculé (SM)	dessous caréné (FVMA)
inflorescence	[plutôt anthère à IL 1 1/2]	[c.corymbe]	
capitule : diamètre avec ligules	1,5-2,5 cm (FVMA)	1,5-3,5 cm à 12-22 ligules (FVMA)	3-4,5 cm à 20-30 ligules (FVMA)
bractées involucre : longr	[c. =]	[les int. moitié plus longues]	
bractées involucre : couleur...	jaunâtres, scarieuses et entières au sommet (SM)	vert jaunâtre sur le dos, brunes au sommet, les ext. lancéolées, étroitement scarieuses au bord ; les int. élargies, largement scarieuses ; plan à maturité (SM)	
bractées involucre : longueur/fleurs jaunes	[un peu inf.]	[les internes <. ou = fleurs jaunes]	
réceptacle	conique, aigu, creux (SM) ; [diamètre constant dans 1/3 inf]	obtus, allongé, plein (SM) ; [élargi vers le 1/4-1/3 inf]	pédoncule renflé au sommet (FVMA)
péricline à maturité [base]		plan (GG) ; involucre non déprimé dessous, réceptacle hémisphérique (Bor)	ombiliqué (GG) ; involucre déprimé ombiliqué dessous à maturité, réceptacle un peu convexe (Bor)
réceptacle : allongement / sa base	longuement conique (GG) ; [2-3 x]	obtus, 1 x + long que large (GG) ; [1,5-2 x]	moins allongé, longueur non > à largeur (GG) [1]
réceptacle : diamètre mi inf	[2 mm]	[1/2 cm]	
capitule de fleurs jaunes en fin d'anthèse	[plus étroit que les 2 autres sp; un peu+long que large]	[hémisphérique ou un peu + large que long]	
fleurs blanc: orientation ligule	réfléchi (SM) [dès3/4d'anthèse]	réfléchi à la fin [d'anthèse] (SM)	
fleurs blanc : ligule, allongement	[tjs courtes en absolu : 2-3 x]	elliptique-étroite, >> diamètre du disque (LeG) ; [glt 4-5 x]	presque aussi courte que le diamètre du disque (LeG)
fleur blanche : apex	[tronqué à 3 dents]	presque tjs imparfaitement tridentée (LeG) ; [+ arrondi, parfois 3 dents peu nettes]	obtusément tridentée (LeG)
fleur jaune : diamètre	[1/2 mm]	[1 mm]	
akène (IL 2x) : long.	très petit (LeG), 1 mm	moyen (cGG), 2 mm	gros (GG), 2-3 mm
akène : surface	lisse (SM)	rugueux (SM)	
akène : forme	anguleux strié, presque tjs sans couronne (LeG) ; [légèrement arqué]	anguleux à cotes minces, à couronne courte, entière ou lobée (LeG) ; rebord membraneux, entier, à 4 lobes ou nul (dans le même capitule) (LI)	anguleux à cotes épaisses, à couronne courte (LeG) ;
akène : cotes (section)	5, filiformes (GG SM) ; [+cylindrique, face dorsale large et arrondie]	3, blanchâtres et saillantes (SM) ; 3... séparées par 3 intervalles rugueux, 2int. oblongs[large>cote], le 3è ext. large à 2 glandes (LI)	3, intervalles réduits à de simples lignes (LI) ; [3 très grosses se jouxtant]
akène : 2 glandes (dorsales près de apex)	sans (GG SM)	arrondi (Bor SM LI FE...) ; jaunâtre, devenant noir mûr (GG)	oblong(Bor LI); >2 x plus long que large (FE) ; c.linéaires
akène : section au milieu		losange curviligne (Nehou) [face ventrale à 2 plans]	triangle curviligne (Nehou) [face ventrale bombée]
akène : disque épigyne	très oblique, à bord obtus ou qqx muni d'1 couronne membraneuse, dentée (SM)	droit, à bords aigus, très court ou muni d'1 couronne haute de 1 mm (SM)	
anthèse	avril-juil (SM) ; [printemps -été]	juin-oct (SM) ; [été (aut.)]	
écologie	rudérale, lieux cultivés	id., un peu acidocline	littoral

(juin 2023)



Artemisia	plante, pilosité des feuilles	limbe : division	lobes : largeur	réceptacle	fleurs
<i>sect. Artemisia</i> (FE)					
<i>A. vulgaris</i> + <i>A. verlotiorum</i>	face inf. tomenteuse (cFE)	1-pennatifide, base auriculée (cFE)	qq mm	glabre (FE)	les ext. femelles, le reste hermaphrodite, toutes fertiles (FE)
<i>A. absinthium</i>	aromatique (FE) ; velues-gris sur les 2 faces (cleFVMA Sta3)	pétiole, 2-3 pennatiséquées (FE)	"	<u>velu</u> (LI FE)	"
<i>A. maritima</i> (des var.)	très aromatique, +- tomenteuses (FE)	pétiole, 2-3 pennatiséquées (FE)	jq 1 mm (FE)	glabre (cle Sta3)	fl. ext. (fem.) absentes, fl. toutes hermaphrodites (FE)
<i>A. annua</i>	pl. an. glabre (FE)	3 pennatiséquées (FE)	jq 1 mm (FE)	glabre (FE)	id. <i>vulgaris</i> ?
<i>sect. Dracunculus</i> (FE)					
<i>A. dracunculus</i>	pl. aromatique, glabre (cFE)	surtout linéaires (cFE)	qq mm	glabre (FE)	les ext. femelles, le reste fonctionne en mâle (FE)
<i>A. campestris</i> (dont <i>ssp. maritima</i> = <i>A. lloydii</i> ?)	peu aromatique, stock woody, glabrescentes (FE)	base auriculée (LI) ; pennatiséquées (FE)	jq 1 mm (FE)	"	"

+ *A. biennis* ?

Artemisia campestris	subsp. campestris (FVMA FE)	subsp. maritima (FE) ; subsp. lloydii (FVMA) ; <i>A. campestris beta maritima</i> (LI) <i>A. campestris forme A. Lloydii</i> (Ry)
tiges	ascendantes (FVMA)	plus couchées (FVMA)
feuilles : segments	non charnus, assez allongés, dessous caréné (FVMA cFE)	feuilles courtes, épaisses (LI) ; charnus, plus larges et plus courts, dessous arrondi (FVMA) ; convexe, dessous non caréné (Ry, cle FE)
feuilles : pilosité (+- contradiction entre références)	tiges et feuilles glabrescents à durablement sericeous (FE) ; glabres assez tot (FVMA)	jeunes pousses plus soyeuses (LI) ; tiges et feuilles glabrescentes, lobes jeunes velutinos (FE) ; davantage velues-soyeuses dans leur jeunesse et de manière plus durable (FVMA)
bractées	brèvement linéaires ; feuilles caulinaires sup. sessiles, à lanières toutes linéaires, mucronées (Ry)	charnues, entières, obtuses (Ry)
capitule : largeur	2-3 mm (FVMA) ; 2 mm (cFE)	plus épais, subglobuleux (Ry) ; plus gros, 3-4 mm (FVMA) ; 3-5 mm (FE)

<i>Artemisia</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Artemisia verlotiorum</i>
rhizomes : longueur par saison de végétation	(non ou peu : clé Sta = erreur) (cespiteux (FE) = erreur) 1(-2) dm (cf.PJ)	glt 1/2 m
bio : en hiver	sans rosette (cFE)	avec rosettes (FE)
hauteur	1 m	(1)2 m
odeur (...)	-	aromatique
section tige : proportion de moelle [à mi hauteur et mi entre-nœud]	c. 4/5 (Sta)	1/3 (Sta) [1/3-2/3]
tiges : pilosité (FE) [bof]	épars	plus dense
limbes du milieu de la tige : portion terminale sans dent	glt < 3 cm (Sta) [glt 1 cm]	glt > 3 cm (Sta) [glt 1/2 dm]
longueur lobe sans dent	1/2	
limbes du milieu de la tige : [nb d'ordres de divisions (dents)]	(2-)3	1-2
limbe : réseau de nervures (FE) bof	peu visible	très visible
[limbe : nb de nervures visibles]	glt 1 par dent	glt c.10 par lobe principal
inflorescence	-	plus feuillée (bractées plus grandes) (FE Sta)
feuilles axillant les capitules : longueur (inspiré de Bugn) (elle décroît de la base vers l'apex des branches) : indice de largeur pour les derniers cm (près des apex)	en moyenne 2 fois plus courtes que chez verlotiorum ; 1/4	en moyenne 2 fois plus longues que chez vulgaris ; 1/2
capitules : largeur	allongés (PJ)	L = l (PJ)
involucre : bractées externes [difficile à évaluer car marge scarieuse large et fragile)	lancéolées (FE)	linéaires (FE)
anthèse	juillet-sept (FE c. Sta)	oct-nov. (FE c. Sta)
calendrier de végétation	estivale (c. FE)	sempervirente (c. FE)

intermediaires steriles (Sta).

D'autres sp proches de *A. verlotiorum* ont pu être introduites.

Des différences de longueur de pédoncules des capitules figurent dans les clés de Jauzein (1995) : j'ai trouvé idem chez les 2 sp.

Senecio (FE)	sect. <i>Jacobeae</i> (+sect. <i>Incanae</i>*)	sect. <i>Senecio</i>	sect. <i>Tephroseris</i>	sect. <i>Fruticulosi</i>
genre (Sta4)	<i>Jacobeae</i>**	S.	S.	S.
sp	- <i>S. jacobea</i> - <i>S. aquaticus</i> (- <i>S. cineraria</i> : <i>Incanae</i>)	- <i>S. vulgaris</i> - <i>S. sylvaticus</i> - <i>S. viscosus</i>	<i>Senecio helenitis</i>	<i>Senecio inaequidens</i>
bio	+/- bi	an.	per (FE), rh ?	<u>suffrutescent</u>
feuille, limbe	+/- pennatifide (cFE)	subentier à pennatiséqué (FE)	+/- entier et +/- floconeux (FE)	simple, entier ou peu denté (Sta) ; large de c.1mm (FE) [de 1-3 mm] ; glabrescent
involucre	campanulé, avec 'calicule' (GG)	cylindrique (GG)	campanulé, sans 'calicule' (GG)	
involucre			sans bractées supplémentaires (FE)	10-20 bractées supplémentaires, courtes, à marges blanches, scarieuses, fimbriées (clé FE)
fleurs ligulées	grandes	réduites (parfois 0), ou roulées dehors(cGG)	grandes	glt présentes, grandes (cGG)

*sect. *Incanae*: suffrutescent, feuilles tomenteuses (FE)= *Senecio bicolor* (FE)= *Senecio cineraria* (Sta3)=*Jacobeae maritima* (Sta4) + *Jacobeae x albescens* = *J. maritima x J. vulgaris* = *Senecio cineraria x S. jacobea* : fertile (Sta4)

**la clé des sp est mélangée à celle des *Senecio* in Sta4.

sect. <i>Eusenecio</i> (GG)	<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Senecio sylvaticus</i>	<i>Senecio viscosus</i>
hauteur	assez petit à moyen (LeG) [1/4(-1/2) m]	moyen, qqx assez grand (LeG) [1/2 m]	moyen, qqx assez grand (LeG)
odeur de plante	non	oui; au - infl. glandul.(FE)	fétide, visqueuse
plante, poils	tendre, glabre ou légèrement floconneux (LeG) ; pas poils glanduleux (clé Sta4)	pubescent, un peu fétide (LeG) ; odorante, ord. blanchâtre, à duvet court (SM) ; poils glanduleux (au- péd, ou feuilles) (clé Sta4)	couvert de poils courts et visqueux (LeG) ; odorante, velue-glanduleuse, visqueuse (SM) ; poils glanduleux (au- péd, ou feuilles) (clé Sta4)
feuilles	toutes un peu épaisses, pinnatifides, à divisions +/- profondes, écartées, inégalement dentées ; inf. rétrécies en pétiole ; les sup demi-embrassantes, auriculées (LeG) ; un peu épaisses, pennatifides, à segments espacés, étalés, inégalement sinués-dentés ; les inf atténuées en pétiole ; les sup sessiles, embrassant la tige par 2 larges oreillettes (SM)	dessous blanchâtre, pinnatifides, à divisions inégales, glt étroites, lobées ou dentées (LeG) ; pennatifides, à segments étroits, dentés ou incisés, très inégaux ; les inf pétiolées ; les sup embrassant la tige par 2 oreillettes incisées (SM)	épaisses, pennatifides, à segments oblongs, étalés, inégalement sinués-dentés ; les inf atténuées en pétiole ; les sup embrassant svt la tige par 2 oreillettes (SM)
tige	droite, rameuse, fistuleuse (LeG) ; dressée ou ascendante, rameuse svt dès la base, un peu fistuleuse (SM)	droite, rameuse au sommet, cylindracée, striée (LeG) ; dressée, raide, rameuse au sommet (SM)	dressée, dure rameuse, rameaux étalés (SM)
inflorescence	corymbes irréguliers, peu fournis ; capitules assez petits, flosculeux par avortement, rmt radiés (courts, roulés) (LeG) ; capitules petits, peu nbx, en corymbes au sommet de tige et rameaux (SM)	corymbe bien fourni ; capitules assez petits (LeG) ; capitules nbx, en corymbes étalés au sommet de tige et rameaux (SM)	corymbe lache (LeG) ; capitules assez gros, peu nbx, en corymbe lache terminal (SM)
pédicelle	court (cFVMA)	tjs long	tjs long
involucre: bractées	8-10 bractées (FVMA)	4-5 bractées de < 1/3 de	4-5 bractées de 1/2 à

supplémentaires		l'involucre (FVMA) ; < ou = 1/4(1/3) (cle Sta4)	1/3de l'involucre(FVMA) ; 1/3-1/2 (cle Sta4)
" = écailles accessoires	8-10, apprimées, à sommet aigu, noirâtre, << involucre (SM)	courtes, appliquées, non maculées (SM)	4-6, laches, à peine maculées au sommet, =1/2 involucre (SM)
involucre	cylindracé-conique, glabre, à folioles ext. assez nombreuses, courtes, apprimées, à folioles int. linéaires, aiguës, les 1 et les autres noir au sommet (LeG) ; cylindrique, de bractées glabres, linéaires, aiguës, barbues au sommet (SM)	cylindrique, légèrement pubescent, à folioles ext peu nombreuses, courtes, appliquées, à folioles int allongées (LeG) ; cylindracé, de bractées glabres, un peu velues, non glanduleuses, aiguës, blanches-scarieuses au bord, sommet barbu (SM) [que les longues, int, à apex foncé]	folioles ext. assez longues et non appliquées (LeG) ; hémisphérique, de bractées à dos glanduleux, linéaires, aiguës, sommet glabre (SM)
involucre : brillance	[brillant]	[mat]	
involucre : largeur max (à 1/4 inf)	[c4 mm]	[surtout 2-3 mm]	
réceptacle : alvéoles	bordés d'une membrane étroite (SM)	bordés d'une membrane étroite, sinuée (SM)	à peine bordés (SM)
fleurs ligulées	(présence varie selon individus)	court, roulé en dehors dès l'anthèse (LeG) ; courtes, roulées en dehors (SM)	courtes, roulées en dehors (SM)
akène	sillonné (LeG) ; grisâtre ou brun (SM)	gris (LeG) ; noirâtre (SM)	brun (LeG) ; brun verdâtre (SM)
akène : poils	pubescent (LeG SM) ; cotes pubescentes (FVMA)	velus-scabres (LeG) ; couvert de poils blancs, courts, appliqués (SM) ; poils (FVMA)	glabre (LeG SM FVMA)
anthèse	toute l'année (SM)	mai-sept (SM)	juin-oct (SM)
habitat	lieux cultivés (SM) et rudéral, TC	bois et champs sablonneux (SM) [surtout landes sèches]	sablonneux (SM)

Senecio x viscidulus = *S. sylvaticus* x *S. viscosus*, peu fertile (Sta3&4)

<i>Senecio vulgaris</i> s.l.	<i>S. vulgaris</i>	<i>S. vulgaris</i> ssp <i>denticulatus</i> (Sta) non nommé in LeG
poils aranéeux	qq à modéré (Sta)	ord. nain et très floconneux (LeG) ; poils aranéeux extensifs (Sta)
feuilles		un peu plus découpées (LeG) ; moins découpées (Sta) = contradiction ; [plus luisantes?]
capitules	rmt ligules (= var. <i>hibernicus</i> in Sta)	peu nombreux, à bractées ext. c. entièrement noir (LeG) ; peu nombreux (Sta)
habitat	rudérale	dunes (LeG Sta)

<i>Senecio</i> sect. <i>Jacobeae</i> (FE) ; <i>Jacobeae</i> (Sta4)	<i>Senecio jacobea</i> (FE...) ; <i>Jacobeae vulgaris</i> (Sta4)	<i>Senecio aquaticus</i> (FE...) ; <i>Jacobeae aquatica</i> (Sta4)
bio	herbacé (FE)	id
feuilles	au moins certaines divisées à au - 1/2 jq nervure médiane (Sta)	id.
feuilles caulinaires	nombreuses paires de lobes latéraux, le terminal guère plus grand (Sta)	1 ou qq paires de lobes latéraux, le terminal bcp plus grand (Sta)
corymbe	dense (Sta)	lache (Sta)
involucre : bractées supplémentaires	longues (FE), (non fimbriées)	id.
akènes of disc fl.	poilu (Sta)	glabre ou presque (Sta)

Senecio x ostenfeldii = *Jacobeae x ostenfeldii* = *S. jacobea* x *S. aquaticus*, peu fertile, backcrosses (Sta4).

<i>Senecio aquaticus</i> agg.	<i>S. aquaticus</i> (LeG SM)	<i>var. erraticus</i> (LeG), <i>S. erraticus</i> (SM) =contradiction pour lobe term. des feuilles
tige	médiocrement rameuse (LeG)	très rameuse, à rameaux divariqués (LeG)
feuilles radicales	dressées, à lobe terminal oblong (SM)	étalées, à lobe term. très large, ovale, arrondi au sommet (SM)
feuilles	les sup à divisions term. grande, ovale, grossièrement dentée ou même lobée (LeG) ; ... (SM)	plus grandes, plus découpées ; les sup à division term. médiocre (LeG) ; ... (SM)
fleurs	... (SM)	plus petites (LeG SM)

<i>Petasites / Tussilago</i> (tiges végétatives souterraines ; hampes florales de qq dm)	<i>Petasites fragans</i> (GG FE Sta3) ; <i>Tussilago fragans</i> ; <i>Petasites pyrenaicus</i> (Sta4) "héliotrope d'hiver"	<i>Petasites hybridus</i> (FE Sta3 &4) ; <i>Petasites officinalis</i> (GG FVMA) ; <i>vulgaris</i> Desf. ; <i>Tussilago petasites</i>, <i>T. hybrida</i>	<i>Tussilago farfara</i>
végétation, feuillage	[+- sempervirent]	[estival]	
phénologie : feuilles radicales / fleurs	naissant pendant ou après l'anthèse (GG)	après (GG) [des limbes de 1 dm de large sont glt présents à mi floraison]	paraissant après que les fleurs sont détruites (GG)
phénologie : feuilles radicales (absolu)	[+- sempervirent]	[commence au printemps, en mars]	[c.id.]
pétiole	aranéux (GG)	-	-
limbe : largeur	jq 12 cm (FVMA) ; jq 2 dm (Sta3) ; [1 dm]	3-8 dm (FVMA) ; jq 9 dm (Sta3) [1/2 m]	1-2 dm (cFE) ; 2-3 dm (cSta3)
limbe : forme générale	orbiculaire en coeur, base échancrée, 2 lobes arrondis et écartés, fond de l'échancrure bordé par 1 nervure (GG)	réiforme, base échancrée, 2 lobes arrondis saillants vers l'échancrure mais non contigus ; fond de l'échancrure bordé par 1 nervure (GG)	orbiculaire, base en coeur (GG)
limbe : contours	non anguleux (cle FE)	un peu anguleux (cle FE)	lobes sinueux (FE)
limbe : marge	petites dents cartilagineuses (GG) ; dents petites, d'un seul niveau (cle Sta3)	grandes dents ou lobes courts le long de petites dents (Sta3)	lobes dentés à denticulés (Sta3) ; [denté-anguleux]
limbe : faces	dessus glabre, dessous pubescent et vert (GG)	dessus vert et à la fin glabre, dessous blanc tomenteux (GG)	un peu épais, dessus vert, dessous blanc tomenteux (GG)
infl.	capitules en thyse (cGG) [c. id. grappe]		<u>capitule solitaire</u> (cGG)
sexualité	presque dioïque (GG) ; dioïque pour <i>Petasites</i> (FE Sta4)	id.	heterogame (GG)
odeur	vanille (GG) ; forte odeur d'amande (Sta3&4)	[c. inodore]	[c. inodore]
fleurs femelles, ligules	fleurs marginales ligulées (cle FE) ; [fleurs marginales à ligule de 1/2 cm]	<u>fleurs marginales tubuleuses</u> (cle FE)	fleurs femelles fertiles sur plusieurs rangs, ligulées (GG)
anthèse	jan-mars (FVMA) ; [(dec)(mars)]	mars-avril (FVMA)	fev-avril (FVMA)

+ *Petasites japonicus* (feuille id. *P.hybridus*, infl.+ hémisphérique et non cylindrique, P blanc à crème...) x *P. pyrenaicus* (Sta4)

+ *Petasites albus* (limbe < 3 dm ; P blanc ;...) (Sta4) [mais *P.fragans* a des clones à P blancs vs rose).

Centaurea sect. (FE)	sp.
subgen. Lopholoma, sect. Lopholoma	scabiosa
subgen. Acrolophus, sect. Paniculatae	paniculata
subgen. Calcitrapa	calcitrapa
subgen. Solstitiaria	solstitialis
subgen. Jacea, sect. Jacea	jacea
" sect. Fimbriatae	decepiens (serotina)
", sect. Lepteranthus	debeauxii, nigra
subgen. Cyanus	cyanus

Centaurea (Sta2)	Centaurea nigra	C. x moncktonii	Centaurea jacea
bractées : portion apicale / base	constriction	constriction	continu
bractées : portion apicale	brun foncé ou noir	brun pales à foncé	
bractées : portion apicale	dents régulières et profondes	dents irrégulières	
papus	variable		nul ou c.

Centaurea (Sta3)	*Centaurea debauxii Gren.& Godr. (Sta4) ; (= <i>Centaurea nemoralis</i> Jord. in Sta4 mais prob. abusif)	Centaurea nigra	Centaurea jacea
hauteur	jq 8 dm (Sta4) ; 4 dm (GG)	jq 1 m (Sta4)	
feuille	svt lobes plus profonds (Sta4) vert grisâtre, les sup linéaire (GG)	vert, les sup sessile oblong-lancéolé (GG)	entier ou un peu lobé (Sta4)
pédoncule sous le capitule	peu renflé (cle Sta4)	bien renflé (cle Sta4)	
capitule : diam.(sans fl.)	bien < sp voisines (GG) ; 9-14 mm (cle Sta4)	15-20 mm (cle Sta4)	
involucre	slmt partiellement couvert par parties pennées = parties basales entières un peu visibles (Sta4)	complètement couvert (Sta4)	
bractée, portion apicale : forme de la partie centrale non divisée	lancéolé (cle Sta4) (2 fois plus long que large sur le schéma 10)	ovale (cle Sta4) (presque aussi large que long sur le schéma 11)	(irrégulier)
bractées ext. : portion apicale (cf. schémas 8 à 11 p.699 in Sta3)	brun foncé à noir, mat, à dents régulières (cle Sta4)	id.	brun pale, brillant, à découpures irrégulières, (divisions courtes : les plus longues de 1/4-1/3 sur le schéma) (Sta4)
bractées : appendice port P	étroit acuminé, un peu étalé (GG) glt discoïde, rmt pseudo-radié	appliqué (GG) id.	pseudo-radié, pourpre-rougeâtre
papus	nul ou poils courts	poils courts	nul

des intermédiaires in Sta4 et Sta2015 :

-*C.nigra* x *C.debauxii* : commun et fertile (Sta3) : dans le même groupe

-*C.x gerslaueri* (= *C.x moncktonii*) = jacea x *gr. nigra (nigra ou debauxii)* (répandu, Sta3)

-entre les 3

*Si on met *C. nemoralis* Jordan (1952 Pugillus Plantarum : 104 ; FVMA...) en taxon distinct, proche de *C. nigra* dans ce groupe *nigra* (appendice et cils brun +/- noirâtre, appendices cachant la base des bractées, appliqués (Ry) ; pas de corolles radiées ; akène à aigrette de 1/6 (Ry) :

Centaurea gr. nigra	Centaurea nigra (Ry FVMA)	Centaurea nemoralis (Jord FVMA) ; C. nigra forme nemoralis (Ry)
capitule	subsphérique (cle FVMA)	ovoïde (cle FVMA)
appendice	suborbiculaire (Ry)	elliptique (Ry) ; lancéolé (FVMA)
disque	elliptique ou ovale-lancéolé (Ry)	étroitement lancéolé (Ry)

Lappa	Lappa major (LeG GG)	Lappa minor (LeG GG)
tige	un peu plus élevée (LeG) ; 10-15 dm (GG)	assez grande (LeG) ; 8-12 dm (GG)
feuilles sup.:(pétiole)	courtement pétiolées (LeG)	pétiolées (LeG)
feuilles sup. : (bords)	petites dents aigues (LeG)	inégalement et parfois obscurément dentées (LeG)
capitules en infl.	bien pédonculés, moins nombreux, rapprochés en corymbe (LeG) ; corymbif... (GG)	pédoncule court, à peu près disposés en grappes (LeG) ; grappes oblongues (GG)
" [infl. : IL]	[corymbe IL c1,0 composé,svt c.3 ordres]	[conique IL1/2; svt 2-3 ordres, l'ultime+-appliqué]
capitule : largeur*	plus gros (LeG) ; 2 fois + gros (GG) [3-4cm]	assez médiocre (LeG) [2 cm]
involucre : bractées	à peine denticulées (LeG)	denticulées (LeG)
involucre : bractées	les int. vert comme les ext. (LeG)	les int. rougeatre (LeG)
bractées : longueur des int. / celles qui précèdent	< (GG)	= (GG)
bractées / fleurs	> (GG)	< (GG)
akène [dim. idem chez les 2]	irrégulièrement rugueux surtout au sommet (GG)	un peu rugueux transversalement à la base ... (GG) [tendance courbé]
habitat	lisières +- hygro (cL&DC)	plus héliophile et mésophile ou sec (cL&DC)

* [capitule à largeur incluant l'apex des bractées ; *Lappa minor*s.l. sans distinguer sp ou ssp du groupe ; photo infruct. p1]

ARCTIUM	<i>Arctium lappa</i> (FVMA FE Sta3-4) ; <i>Lappa major</i>	<i>Arctium minus</i> (FE), <i>A. minus ssp. minus</i> (FVMA Sta3-4) ; <i>Lappa minor</i>	<i>Arctium pubens</i> (FE)** ; <i>A. minus ssp. pubens</i> (FVMA Sta3-4); <i>L. pubens</i>	<i>Arctium nemorosum</i> (FE Sta3.4); <i>A. minus ssp.n.</i> (FVMA) ; <i>L. nemorosa</i>
hauteur	1-1,5 m (cFE)	0,5-1,5 m (cFE)	0,6-1,5 m (FE)	1-2,5 m (FE)
pétioles basaux moelle [et base de nervure principale du limbe]	pleins (FVMA cleFE Sta3)	creux (FVMA cleFE) au moins à la base (cleSta3)	id. [moins creux que <i>A. minus</i> s.s.]	id. <i>A. minus</i> s.s.
pétioles basaux : face sup	sillon (FVMA)	non ou à peine sillonné (FVMA)	id.	id.
limbe : face sup.	pubescent (FVMA)	glabresc. (FVMA)	id.	id.
limbe : face inf.	cotonneux-blanchâtre (FVMA)	pubescent-grisâtre ou blanchâtre (FVMA)	id.	id.
capitules en infl. : [+ des branches d'enrichissement]	corymbif.(cleFE) par br. principale (cleSta3) [IL 9/10-1,0, glt 2 ordres]	grappe ou +-spiciforme, parfois subcorymbif. (Sta3) [pyramid.c2, IL 1/2]	id. [grappe ou panicule pyramidale à IL 1/2* feuillée]	grappe ou +-spiciforme, distal sessile(Sta3)[IL c1/6?]
pédoncule [bof : c'est EN d'axe 0 et IL qui comptent]	3-10 cm (cleFE) ; 3cm-2dm (cSta3)	0-1 cm (cSta3)	1-4cm (cleFE) ; 1-4cm(-1dm)(cSta3)	le sup sessile(cle Sta4) [le sup court, c 1 mm?]
infl.axe0 entre-noeud sup	[glt plusieurs cm]	[glt qq cm]	[id. ?]	[glt qq mm, toujours?]
involucre : couleur	les internes toutes vertes (SM)		paille (cleFE)	vert ou teinté de pourpre foncé (cleFE)
bractées du milieu: largr	0,9-1,7mm (Sta3)	0,6-1,8 mm (Sta3)	id.	1,6-2,5mm (Sta3)
niveau fleurs / involucre	= (SM FE)	> (cleFE)	= (cleFE)	id.
bractées excèdent la corolle de :	1-5 mm (Sta3)	< ou = 3,6 mm... (Sta3)	id.	1,2-6 mm (Sta3)
involucre fructifère (/apex bractées)	largement ouvert (FE)	fermé (FE)	ouvert en haut (FE) [de 1 cm]	fermé (FE)
capitule : dim.	20-35 x 35-42 mm (cleFE) ; 20-30 x24-47mm (Sta3)	15-18 x 15-25 mm (cleFE) ; 11-24 x 15-32mm (Sta3), petit	20-25 x 30-35 mm (cle FE) ; 11-24 x15-32mm (Sta3)	20-25 x 30-35 mm (cle FE) ; 19-29 x27-40mm (Sta3)
akène	6-7mm (FE)	5-7mm (FE)	5-7mm (FE)	6-9mm (FE)

* [pyramidale svt un peu arche gothique: IL de2/3 pour la branche sup., et 1/3 pour la branche ramifiée inf.]

** *A. pubens* : prob. d'origine hybride entre *A. lappa* et *A. minus* (FE). + *Lappa tomentosa* : hors MArm. (Bor)

A. x nothum (= *A. lappa* x *A. minus*) : glt pétiole creux, infl. corymbif., partiellement fertile (Sta3-4 et 2015). Une difficulté (non résolue : que nuance en % fertilité ?) est de reconnaître de *A. pubens*.

Carduus	sect. Leptocephali (FE)	sect. Carduus (FE)
capitule : forme	oblong ou cylindrique (FE)	déprimé-anguleux à campanulé, souvent large et pédonculé (FE)
capitule : durée	très caduc (GG) ; décidu après maturité (FE)	non caduc (GG) ; persistant (FE)
corolle : tube	élargi dessus en une coupe ellipsoïde de 1-1,5(2) mm (FE)	élargi dessus en une coupe oblongue de (2)-5 mm (FE)
sp.	-<i>Carduus tenuiflorus</i> -<i>Carduus pycnocephalus</i>	-<i>Carduus nutans</i>
hauteur	1 m	1/2 m (cGG)
feuille		toutes profondément pennatifides (GG)
pédoncule		longuement nu et tomenteux au sommet, dépourvu de feuilles florales (GG)
capitule	variable, par 1 à 10	penché, solitaire, très rmt par 2 (GG)
capitule	ovoïde-oblong (GG)	ovoïde ou globuleux (GG)
"	<14 mm across (excl. fl.) (cle Sta4)	>14 mm across (excl. fl.) (cle Sta4)
écailles	dos à petites glandes dorées (GG)	sans glandes (GG)
écailles ext. et moyennes		contractées et pliées sous le milieu, prolongées en pointe rude étalée longue, à sommet caréné et épine vulnérante (cGG)
corolle	5 lobes +- égaux (cle Sta4)	1 lobe distinctement différent des autres (cle Sta4)

Des intermédiaires entre *Carduus tenuiflorus* et *Carduus pycnocephalus* indiqués par Rouy.

Carduus	Carduus tenuiflorus	Carduus pycnocephalus
plante : poils		plus tomenteuse (LeG) ; f.plus blanches cotonneuses dessous (FVMA) pour tiges et feuilles (Sta4)
tige : section	cannelée (Bor)	sillonnée (SM)
tige : branches	courtes (SM)	longues (SM)
tige : ailes largeur	jq 1 cm (FE) ; ailes épineuses jq sommet (jq base des capitules) (cle Sta4) (c SM FVMA)	étroites (SM) ; jq 5 mm (FE) ; ailes épineuses discontinues et 0 au moins en haut de certains pédoncules (cle Sta4) ; n'atteignent pas le sommet non feuillé ; discontinu (FVMA)
feuille : épine de chaque lobe	jq 5 mm (FE)	jq 12 mm (FE)
feuille : nb paires de lobes	6-10 (cle FE) 6-8, triangulaires aigus (FE)	2-5 (cle FE), palmés (FE)
feuille : lobes	anguleux dentés (SM)	dentés (Gué) ; anguleux dentés (Bor SM)
feuille : base	très décurrente (Bor)	décurrente (Bor)
épines des feuilles et de involucre	jaunatre (Gué)	
inflorescence : glomérules	agglomérés, sessiles ou c (Gué) ; agglomérés en assez grand nombre au sommet des rameaux (LeG cSM) et en corymbes denses (GG) ; glomérules de 3-10 (FE, cle Sta4)	à pédoncule long, capitule term. rougeatre, et 1-2 latéraux sessiles dessous, cylindriques et très caducs à maturité (Gué) ; par 2-4 slmt (LeG) ; par 1 ou 2-3, sur rameaux + allongés, à ailes très étroites, interrompues (GG) ; terminal solitaire ou par 2-4 (SM) ; par 1-3 (cle Sta4) ; péd. parfois > 3cm (cle FE)
capitule (cylindrique FE) : forme	cylindrique-oblong (GG) ; cylindrique (LeG)	ovoïde-oblong (GG) ; oblong, plus gros (LeG)
capitule : dimensions	1 fois plus grand (Ry) 15-20 x 5-10 mm (FE)	plus gros (LeG) ; 15-20 x 7-13 mm (FE)
bractées : marge...	étroitement scarieux, en <u>pointe lisse aux bords</u> et canaliculé dessus (GG) ; <u>marge scarieuse</u> (FE) ; bractées fines et <u>marge transparente</u> , sans nervure médiane épaisse sauf parfois près de l'apex (cle Sta4)	non scarieux, en <u>pointe rude</u> sur le dos et les bords et dessus à peine canaliculé (GG) ; <u>non scarieuse</u> dans partie distale (FE) ; marge et nervure médiane épaisses au moins dans mi distale (cle Sta4)
bractées : nervuration	mediane raised in the distal 1/3 (FE)	3 nervures faibles dans 1/2 distale (FE)
bractées : forme et port	longuement et finement acuminées (GG) ; carénée, lancéolé (Gué) ; acuminée et épine (cBor)	externes <u>moins étalées</u> , internes brièvement acuminées (GG) ; plus ouvertes (LeG) ; lancéolé-subulé, écailles externes étalées (Gué) ; longuement acuminé en épine arquée ouverte au sommet (Bor) ; sommet plus étalé (FVMA) ; poils arachnoïdes (FE)
bractées int. / fleurs	> ou = (SM FVMA) > (GG) ; surtout > (Sta)	< (GG SM FVMA) ; << (Sta)
corolle : lobe / tube	= (GG SM)	< (SM)
akène : forme	ventru (FE)	aplatis (FE)
akène : dimensions	4-5 x 1-2 mm (SM) ; 4-5mm (FE)	plus gros (GG) ; 6-7 x 2-3 mm (SM) ; 4-5 mm (FE)
akène : couleur	fauve (GG) ; gris bruns (SM)	grisatre (GG) ; gris clair (SM)
akène	luisant... (GG)	visqueux et se collant aux paillettes du réceptacle (GG)
anthèse	juin-juil (Bor)	mai-juil (Bor)

Cirsium	sect. <i>Eriolepis</i> (GG FE)	sect. <i>Onotrophe</i> (GG) <i>Cirsium</i> (FE)	sect. <i>Cephalonoplos</i> (GG FE)
sp.	- <i>Cirsium vulgare</i> (= <i>C. lanceolatum</i>) - <i>Cirsium eriophorum</i>	- <i>Cirsium palustre</i> - <i>Cirsium acaule</i> - <i>Cirsium oleraceum</i> - <i>C. dissectum/ filipendulum/ tuberosum</i>	- <i>Cirsium arvense</i>
bio,architecture	subros. bi. semperv.	sub ros., bi ou per (+- rhizomes)	racines traçantes (Irmisch), cTAE, estivale, radicigemme
architecture	capitules solitaires au sommet des tiges et rameaux (SM)		
feuille : face sup	hérissée de petites épines subulées (GG)	non hérissée (GG cFE)	non hérissée (GG)
inflorescence	var.	solitaire ou var.	[anthèse à IL 2]
fleurs	toutes bi (cGG)	toutes bi (cGG)	unisexuées dans un capitule (GG) ; 1-sexuées (FE)
P: partie libre/ tube	égal (bifide sur 1/2) (FE)	id. (FE)	divisé presque jq base (FE)
pappus mur / P	< ou = (FE)	id. (FE)	>> P (FE)

<i>Cirsium</i> sect. <i>Cirsium</i> (<i>Chamaeleon</i> DC)(FE)*	<i>Cirsium dissectum</i> (FE) ; <i>Cirsium anglicum</i> (FVMA)	<i>Cirsium filipendulum</i>	<i>Cirsium tuberosum</i> (FE); <i>Cirsium bulbosum</i>
hauteur	[1/2 m]	[1 m]	[1 1/2 m]
[rhizome]	[c lept. de 1/4 m maxi ?]	[leptomorphe de 1 m par saison]	drageons ne devenant pas libres (Royer) ; [c. pachy, c. nul (qq cm au plus)]
tubercules / racines (racines dimorphes, les unes +- tubérisées ; c.Royer cle)	non ou vaguement fusiforme à partir de 1 cm de l'insertion, sur qq cm x qq mm [c.cylindrique jq plusieurs cm]	fusiforme, 1 dm x 1-2 cm [diam. c.double entre insertion et à 1-2 cm de distance]	napiforme (Royer) [tubercule qq cm x 1 cm]
			 jeunes et vieux tubercules
feuilles : poils,...	simples + aranéeux [2 faces mats, face sup moins aranéeuse que l'inf]	face sup à aranéeux rares, un peu brillant]	1 mm, perpendiculaires à la surface, raides [face sup brillante]
inflorescences : nombre de capitules	1(2) = hampe simple	qq = tige très ramifiée	qq = tige très ramifiée [glt 5 à 10 capitules]
capitule : base	en coin ou presque arrondi	arrondi à tronqué, rarement un peu déprimé	tronqué à déprimé (surtout à sec)
bractées moyenn.du capitule: larg.de la zone la plus élargie	[1 mm]	[1 mm]	[2 à 2 1/2 mm]
[bractées sur tiers inf. du capitule]	en coin sous l'épine = rétrécissement régulier	id?	[arrondi ou arche gothique sous l'épine = rétrécissement irrégulier]
bractées : épines nb	1(3) mais 0 sur bractées inf., terminale 1/2-1 mm	1, de 1/3 mm à Baugé	
[anthèse]	mai(juin)	juin (glt au moins pour le capitule terminal)-juillet...	été

*De nombreux auteurs confondent soit *C. dissectum* et *C. filipendulum*, soit *C. filipendulum* et *C. tuberosum*. Probablement intermédiaires variés entre *C. dissectum* et *C. filipendulum* (poussent parfois ensemble, ex. Kermor). "toutes ces pseudorhizes hypertrophiées ne bourgeonnent pas adventivement" (Royer : 351)

	<i>Cirsium vulgare</i> (FE Sta4) ; <i>Cirsium lanceolatum</i> (SM)	<i>Cirsium eriophorum</i>
tige	5-10 dm, sillonnée, pubescente-aranéuse à rameaux dressés (SM) ; ailes (cle FE) ; jq 1,5 m (Sta4) <u>ailes</u> épineuses et discontinues (cle Sta4)	5-15 dm, sillonnée, non ailée, laineuse-aranéuse, +- rameuse (SM) ; sans ailes (cle FE) ; jq 1,5 m (Sta4) ; non ailée (cle Sta4)
feuille : surface	dessus couvert de petites épines couchées, dessous pubescent-aranéux (SM)	dessus hérissé-spinuleux, dessous blanc-aranéux (SM)
feuille	-radicales rétrécies à la base, divisées en segments à lobes inégaux, divariqués, tous terminés par une forte épine -caulinaires longuement décurrentes en ailes larges, sinuées-lobées, épineuses (SM)	bords réfléchis, pennatipartites, à segments profondément bilobés, à lobes divariqués, le terminal très allongé, tous terminés par une épine jaunâtre -radicales très grandes, pétiolées -caulinaires sessiles, auriculées-amplexicaules (SM)
capitule	2,5-4 x 2-5 cm (Sta4)	gros (SM) ; 3-5 x 4-7 cm (Sta4)
capitule	ovoïde, peu pubescent-aranéux (SM)	globuleux, fort aranéux (SM)
capitule : bractées	à nervure dorsale, lancéolées, terminées en longue pointe étalée-dressée, épineuse au sommet (SM)	bord rude, linéaires-lancéolées, longuement atténuées en pointe brune, étalée, dilatée au sommet et brusquement terminées en épine (SM)
réceptacle : forme	convexe (SM)	plan (SM)
réceptacle : alvéoles	bordés de soies nombreuses de 1-2 cm (SM)	bordés de paillettes sétacées, fines et très nombreuses (SM)
akène	blanchâtre, strié de noir, oblong-cunéiforme (SM)	gris fauve, marbrés de linéoles noires, luisant, oblong ou obovale (SM)

Cirsium x grandiflorum = *C. eriophorum* x *C. vulgare* : fertilité partielle (Sta4).

<i>Xanthium</i>	<i>Xanthium strumarium</i>, <i>X.strumarium ssp strumarium</i> (FE)	<i>Xanthium macrocarpum</i> (LI), <i>Xanthium orientale</i> (FVMA), interm. <i>strumarium ssp.</i> <i>strumarium et ssp. italicum</i> (FE)	<i>Xanthium spinosum</i>
odeur	non aromatique (FE)	aromatique (FVMA FE)	
tige : pilosité	pubescente (LI)	rude (LI)	à épines tripartites (LI) ; épines à 3 branches à la base des F (FVMA)
pétiole	long, sans épines à la base (FE)	id.	nul ou court, épines à la base (FE)
limbe dessous	vert (FE)	id.	tomenteux blanchâtre (LI) ; blanc- ou gris- tomenteux (FE)
feuille	base en coeur , un peu rude, dentée anguleuse (LI)	base en coin, très rude, rhomboïdale, dentée-lobée (LI)	entière et à 3 lobes (LI)
fruits	agglomérés, axillaires, ovales, hérissés d'aiguillons crochus et terminés par 2 pointes droites (LI) ; hérissé d'épines droites, crochues au sommet, à becs droits, involucre fruct. 12-15 mm , verdâtres, pubescents, terminés par 2 becs coniques, dressés ou étalés, non crochus (FVMA)	réunis par 2-3 ou plus, axillaires, oblongs, 1 x + gros que <i>strumarium</i> , terminés par 2 pointes courbées en dedans (LI) ; velu-glanduleux à épines arquées dès le milieu, à becs crochus, involucre fruct. 20-25 mm , fauve, terminé par 2 becs très saillants, fortement crochus, recourbés vers l'int. (FVMA)	involucre fructif. c. 1 cm (cFVMA) elliptiques-oblongs, pubérulents, hérissés d'épines greles, jaunes, munies d'un petit crochet terminal, terminés par 2 becs peu apparents, très inégaux, le plus long simulant une épine droite (FVMA)
anthèse	août-sept (LI)	juil-sept (LI)	sept-oct (LI)
habitat	bords chemins, fossés (LI) ; surtout maritime, Loire (FVMA)	AC Loire, se rép.,... (LI) ; surtout maritime, Loire (FVMA)	ports (avec lest des navires) (LI) + terrains vagues (FVMA)

Xanthium ambrosioides proche de *spinosum*, signalé par Stace

X. strumarium = *italicum* in Stace.

taxonomie controversée et correspondances de noms nécessitent des mises au point, ainsi que certains intermédiaires possibles.

Daniel Chicouène
Retour page d'accueil 'plantouz' : <<http://dc.plantouz.chez-alice.fr/>>