

Scrophulariaceae + Orobanchaceae :

(dernière mise à jour aout. 2022, Daniel Chicouène, dc.plantouz)

<u>Plan de cette page :</u>	<u>p. :</u>	<u>à jour :</u>
familles	1	mai 2021
Verbascum : 3 sections,	2	"
section Blattaria, Thapsus	2-3	aout22 ; 2015
section Lychnitis	3	juil 2021
Scrophularia	4	juil 2021
Linaria : s.l. groupes	"	mars 2019
L. sens strict	5	"
L. repens /vulgaris	"	2015
Kickxia 3 sp	6	"
Veronica sections...	7	"
-V. zones humides	"	juin 2020
-V.anagalloides, ana.-aq.,catenata	9	2015
-V. chamaedrys / montana		"
-V. agrestis / polita		"
-V. arvensis / acinifolia		"
-V. triphyllos / praecox		"
-V. hederifolia / cymbalaria		"
Odontites gr.	15	avril 2016
Odontites gr. verna	16	"
Bartsia, Parentucellia, Bellardia	"	"
Pedicularis	17	juil 2018
Rhinanthus	18	fev.2016
Lathraea	19	2015
Orobanche 2 sect., 1 tab/sect..	20	"

Scrophulariaceae (FE) :	Scr. (Sta4)	Veronicaceae (Sta4)
-ANTIRRHINOIDEAE		
Gratiola		
Lindernia		
Limosella	x	
Verbascum	x	
Scrophularia	x	
Antirrhinum		
Misopates		x
Chaenorhinum		x
Linaria		x
Cymbalaria		x
Kickxia		x
-RHINANTHOIDEAE		
Digitalis		x
Veronica		x
Sibthorpia		x
Melampyrum		
Euphrasia		
Odontites		
Bartsia		
Parentucellia		
Bellardia		
Pedicularis		
Rhinanthus		
Lathraea, Lathraea		
-Orobanche(-aceae)		
Buddlejaceae : Buddleja	x	

Verbascum	sect.1) Blattaria (GG)	sect. 2) Thapsus (GG)	sect.3) Lychnitis (GG)
<i>sp.</i>	<i>blattaria</i> , <i>virgatum</i> (=blattarioides)	<i>thapsus</i> , <i>phlomoides</i> , <i>thapsiforme</i>	<i>lychnitis</i> , <i>pulverulentum</i> , <i>nigrum</i>
F décurrentes [caulinaires ?]	non ou bref (GG)	décurrentes ou semi- décurrentes (GG)	non ou rmt bref (GG)
tige : section	un peu anguleuse	cylindrique	var. (cylind. ou anguleuse)
tige : ramification	id ?	glt simple	var.
infl.: nb fleurs par bractée	1 (cle FE) ; 1(3...) (cGG)	au moins bractées basales à glomérule de plusieurs fl. (cle FE)	au moins bractées basales à glomérule de plusieurs fl. (cle FE)
anthères [3 en haut, 2 en bas]	inégaux ; celles des E longues insérées latéralement (GG) ; 2 sortes : -pour les 3 E courtes : en rein, insérées symétriquement à la pointe du filet -pour les 2 E longues : asymétriques et insérées obliquement sur le coté du filet (Fo) et svt +- décurrentes (cle Sta4)	inégaux ; celles des E longues insérées obliquement ou latéralement au sommet des filets (GG) ; 2 sortes : -pour les 3 E courtes : en rein, insérées symétriquement à la pointe du filet -pour les 2 E longues : asymétriques et insérées obliquement sur le coté du filet (Fo) et svt +- décurrentes (cle Sta4)	glt =, réniformes, insérées transversalement sur les filets (GG) ; toutes semblables , en rein, symétriques et insérées transversalement à la pointe du filet (Fo, clé Sta4)
E: poils des filets	violet (cGG)	blanc (cGG)	var. (+- blanc ou violet)
stigmate	en tête (GG)	var.?	
capsule	globuleuse (GG)	ovoïde (GG)	ovoïde (GG)

nombreux intermédiaires entre les groupes ; et au sein d'un groupe ! ; "hybrides fréquents si sp. ensemble, généralement stérilité élevée mais non complète" (c Sta4)

sect.1) Blattaria	Verbascum blattaria	Verbascum virgatum (GG FE Sta4) (=Verbascum blattarioides)
tige	simple ou rameuse, 1 m (cGG)	simple, 3/4(1) m (GG)
tige : poils	poilue glanduleuse au sommet (SM)	
feuilles	glabre, luisant, inégalement et profondément denté ; radicales oblong sinué-denté, atténué en court pétiole ; les caulinaires et sup sessiles, demi- embrassantes, non décurrentes (GG)	vert pale, sommet muni de petits poils épars et glanduleux ; les radicales oblong-lancéolé, atténué en pétiole, incisé-crénelé; qqfois sublyré ; les caulinaires moyennes étroitement lancéolé, sessile embrassant, très bref décurrent en ailes cunéiformes ; les sup en coeur, acuminé (GG)
F inf : pétiole	court (Bor)	pétiolé (Bor)
infl. : fl. par bractée	par 1 (GG SM FE)	par 1(3) (GG), 1-5 (FVMA FE)
<u>pédicelles : port</u>	étalés (FVMA Sta) et grêles (GG)	dressés (GG...)
pédicelle / S	2 fois + longs (GG) ; >> S (FVMA Sta)	< S (GG...)
S (< capsule, GG)	vert, glanduleux, segments linéaires (GG)	velu-glanduleux, segments linéaires- lancéolés (GG)
corolle	2-3 cm (FVMA) jaune, rougeâtre en dehors (SM)	3 cm (FVMA)
capsule	globuleuse (GG) ; subglobuleuse (FVMA)	globuleuse (GG)
stigmate	arrondi, brièvement décurrent de chaque coté, aussi large que long (FVMA)	capité, non décurrent, plus large que haut (FVMA)

2) Thapsus ; (FVMA sf contraire)	Verbascum thapsus	Verbascum phlomoides	Verbascum densiflorum (FE Sta4) ; Verbascum thapsiforme (GG)
'plante' : poils	densément cotonneuse blanchâtre	coton épais jaunâtre (Bor)	couverte d'un coton épais, c. laineux persistant (Bor)
tige : ramification	glt simple	id	id
feuilles décurrentes	oui, jq nd inf	<u>sur une partie de l'EN</u>	sur tout l'EN
bractées	glt < fl. (Bor)		glt > fl, acuminé (Bor)
pédicelles (au moins partie inf de l'infl, Sta)	sessile ou subsessile	courts (Bor)	courts (Bor)
infl	2-5 fl	4-8 fl	
filet des E longues	3-5 x anthères	< ou = 2 x anthères	id
E : poils des filets	blanc (FVMA) ou jaunâtre (Bor)	id	id
corolle : diamètre (plan sauf indication contraire)	2 cm, +- concave	3 cm	3-4 cm
corolle : couleur	jaune pâle (Fo)	jaune vif (Fo)	
stigmate	capité	spatulé	spatulé
capsule	ovoïde, un peu atténuée au sommet	subglobuleuse, > S	id.

sect.3) Lychnitis	Verbascum lychnitis	Verbascum pulverulentum (Sta4) ; V. floccosum (Bor SM)	Verbascum nigrum
tige	en haut : fort sillonné anguleux (SM)	cyl. , violacé sous le duvet (SM)	rougeâtre (SM) [bof] ; en haut : angles saillants (GG) ; [mi sup à nombreux sillons]
'plante' : poils	F dessus vert et pubescent, dessous blanc grisâtre brièvement tomenteux (GG)	toute couverte, surtout dans sa jeunesse, d'un tomentum blanc, floconneux (SM) ; F cotonneuses , surtout dessous (SM)	F : dessus vert sombre et pubescent (GG) [dessus à poils épars] glabre ou c., dessous +- tomenteux blanchâtre (SM cGG) ;
F radicales... : base (les inf. à pétiole)	elliptique oblong ou ovale, les inf atténuées en pétiole, les moyennes sessiles, non embrassantes (GG cSM)	oblongues (SM) caulinaires = sessiles-amplexicaules (SM)	en coeur (SM) les sup = arrondi, caulinaires sup. seules sessiles (SM)
pédicelles	par 2-7, glomérules écartés (FVMA)	par 2-7 (FVMA)	par 4-8, très inégaux (FVMA), nombreux, longur var., les + longs > 2 S (Sta)
corolle	1,5-2 cm (FVMA)	< ou = 2 cm (FVMA)	2 cm (FVMA)
E : poils des filets	blancs (GG)	blancs (GG)	violet (GG) tous ou la plupart (Sta4) [poils violet pâle, filet violet + foncé]
stigmate	en tête (SM) ; capité, plus large que haut (FVMA)	en tête (SM) ; oblong (FVMA)	semi-lunaire (SM) ; capité, plus large que haut (FVMA)

Scrophularia (GG FE) =Scrophularia (FVMA)	Scrophularia <i>vernalis</i>	Scrophularia <i>peregrina</i>	Scrophularia <i>scorodonia</i>	Scrophularia <i>nodosa</i>	<i>S.aquatica</i> (GG) <i>S.auriculata</i> (FE Sta4)	Scrophularia <i>canina</i>
bio.	+bi-per (FVMA)	an. (GG...)	per.+cesp.	rh. mésomorphe tuber.	per.cesp.	per.
hauteur	1/2 m	1/2 m	1 m	1 m	1 -1 1/2 m	1/2 m
tige : section	creux	creux	plein	plein	creux, 4 ailes 1mm	c.cylind.lign.
poils des tiges, feuilles	pub.glandulx (cGG)	glabre (cGG)	très pubesc.	glabre	glabre ou c.	glabre
limbe : forme	entier à peu pennatifide					entier à bipenna- tifide (FE)
"	orbiculaire ou ovale en coeur (GG)	ovale- lancéolé, base en coeur ou tronqué (GG)	triangulaire allongé..., base très en coeur (GG)	ovale aigu (GG cSM) ; doublemt denté (SM) [nombreuses dents doubles]	au - les inf à apex arrondi, base tjs en coeur, et svt 2 petites folioles à la base(GG SM)	pennatiséqué... (GG)
infl., bractées			feuillée [très]; c. toutes foliacées (FE)	[peu]	[peu]	
pédicelle: poils			poilu-gland. (GG)	poilu-gland.que ds sa mi sup(GG)	subglandulx (GG)	
pédicelle / S	< (GG)	3-4x (GG)	2-3x (GG)			peu < (GG)
S : apex	aigu(FVMA); obtus à subaigu (FE)	aigu (FVMA FE)	obtus : orbiculaire (FE)	largement ovale (FE cSM)	ovale-orbiculaire (FE cSM)	
S: bord scarieux (+ blanc, GG)	sans (GG FE...)	sans (GG FE...)	bord scarieux (GG...)	étroit (GG...); < 0,3mm (cleFE)	très scarieux(GG), >0,3 mm (cleFE)	large (GG FE)
P, corolle : symétrie	non à 2 lèvres, lobes sub=(FE...)	2 lèvres				
corolle : coulr...	jaune verdâtre, très contractée sous la gorge (GG)	pourpre livide (GG)	pourpre livid, à gorge ouverte (GG)	verdâtre et brun supérieuremt (GG)	brun (GG)	
E <u>staminode</u>	nul (GG)	suborbiculaire (GG)	obové, tronqué ou émarginé (GG)	obové, + large que long, tronqué ou émarginé (SM)	orbiculaire, sommet un peu tronqué (GG SM)	étroit-lancéolé ou 0 (GG)
capsule : forme	ovoïde conique, velu.glandulx(GG) ; ovoïde conique acuminé (FE)	subglobuleux acuminé (GG) ; subglobulx subaigu (FE)	ovoïde- globulx (cGG) ; ovoïde-globulx, subobtus (FE)	ovoïde (GG SM) ; largemt ovoïde, acumen court (FE)	ovoïde- globuleuse (GG SM) ; subglobulx obtu mucroné(FE)	subglobuleux apiculé (GG cFE)
capsule : dim.	3/4 cm (cFE)	3/4 cm (cFE)	1 cm (cFE)	1/2 cm (cFE)	1/2 cm (cFE)	1/2 cm (cFE)

Linaria s.l. (FVMA)	feuille	capsule : déhiscence
Cymbalaria (FE)	nervures ou lobes <u>palmés</u>	au sommet par 3 valves peu profondes (FVMA)
Kickxia (FE)	limbe +-ovale, à base arrondie ou cordée	latérale, par 2 pores
Linaria (FE)	<u>pétiole</u> +- nul ; limbe linéaire à ovale	(loges =) ; nombreuses fissures méridiennes à partir du haut

<i>Linaria s.s.</i>	bio	poils	P : couleur	P : dim
<i>L. repens</i> + <i>L. vulgaris</i>	pér. radicigemme	glabre ou c.	var.	1-3(4) cm
<i>L. supina</i>	an.	rameaux à apex pubescent glandulx	jaune pale à palet orangé	2 cm
<i>L. arenaria</i>	"	très velue glanduleuse	jaune	1/2 cm
<i>L. arvensis</i>	"	glabre	bleu pale à palet blanchatre	c1/2 cm
<i>L. pelisseriana</i>	"	glabre	violet foncé à palet blanchatre	1 1/2 cm

<i>Linaria</i>	<i>Linaria repens</i> (FE Sta4) ; <i>Linaria striata</i> (SM)	<i>Linaria vulgaris</i>
tige	cassante (God)	
tige : poils	glabre (SM Sta4)	(glabre) ou pubescente glanduleuse en haut (SM Sta4)
odeur (froisser feuilles)	-	fétide (SM)
feuilles : disposition	les inf verticillées par 3-4 (SM, FVMA) ; les sup par 1-2 (God)	alternes (SM, FVMA)
feuille : dimensions	1.5-4 cm x 1-2.5 mm (FE)	2-6 cm x 1-5 (15) mm (FE)
[feuille : forme]	élargies (vers milieu ou 2/3)	c. linéaire
infl. [disposition des branches]	glt au moins les inf verticillées	toutes alternes
bractées : orientation	redressées (SM)	réfléchies (SM)
pédicelle : longueur	2-3 mm (FE)	2-8 mm (FE)
S : longueur	2-3 mm (FE)	3-6 mm (FE)
corolle : longueur	1 cm (FE)	2-3 cm (FE)
corolle : couleur	blanchatre à mauve pale, nervures violet, "boss" à tache orange (Sta4)	jaune, parfois pale, à "boss" orange (Sta4)
éperon : longueur	3-5 mm (FE), ; 1-5 mm (Sta4)	10-13 mm (FE) ; 6-13 mm (Sta4)
éperon / reste de la corolle	3 x plus court (FVMA) ; [1/2]	= (FVMA)
éperon : forme	droit, conique (SM)	un peu courbé, subulé (SM)
capsule / S	2 fois (SM) ; un peu plus long (FVMA)	3 fois (SM) ; 2 fois (FVMA)
capsule : longueur	3-4 mm (FE)	4-11 mm (FE)
capsule : forme	globuleuse (God)	ovoïde (God)
graines : forme	ovoides triquetres, un peu courbées angles aigues presque ailés (God FE) ; anguleuses, sans aile (Sta4)	orbiculaires, discoïdes, plates, large aile marginale (God FE) à la circonférence (Sta4)
graines : ornementation	ridées sur les faces (God SM) ; ridées en réseau entre les angles (FVMA)	tuberculeuses (God SM FVMA)
habitat	calcifuge oligotrophe	peu acide ou Ca, un peu nitrophile ?

Linaria x sepium (*L. repens* x *L. vulgaris*) : très fertile et backcross (Sta2015).

<i>Kickxia</i> (FE)	<i>Kickxia spuria</i> ; <i>Linaria spuria</i>	<i>Kickxia elatine</i> ; <i>Linaria elatine</i>	<i>Kickxia commutata</i> (<i>Linaria radicans</i> LeGall :412-413 et 833-834 ; nom cité par LI)
bio	annuelle (FE)	annuelle (FE)	pérenne (FE) ; annuelle (PJ)
architecture caulinaire	-	-	rosette hivernale alternant avec stolons (cf. LI) [probablement un cycle de marcottage par an, stolons vernaux-estivaux]
feuilles inf. phyllotaxie	parfois opposées (SM) [opposées]	opposées (SM)	
pétiole / limbe	courts (FE) [1/5 pour F inf et moyennes]	< ou = 1/2 limbe (FE) [glt 1/3-1/2]	< ou = 1/2 limbe (FE)
limbes : forme	tous ovales orbiculaires, arrondis, entières ou les inf. peu dentées (SM, FE) dans leur 1/2 (God) ; jamais hastées (God) ; mucronées (FE) [face inf à nerv. proém.] base +/- cordée	ovales aiguës (SM) ; les moyennes hastées, les sup. sagittées (cFE)	villeuses (FE) ; les inf. largement ovales ; moy. et sup. : ovales hastées à lancéolées-sagittées (FE)
limbe : dimension	F + grandes que les 2 autres (LeG) ; jq 7-8cm (FE)		
pédoncule : pilosité	velu	glabre (Bré FVMA) ; pubescent près de la fleur (FE Sta) (ou tout le long selon les ssp, FE)	glabre (PJ)
pédoncule / feuille	un peu + court que F (God)	dépassant F (God, Bor)	
pédoncule : forme	à la fin, sommet courbé en arc (God)	apex courbé en arc (God)	
calice : divisions	acrescentes devenant cordées à la base à maturité (FE) ; ovale lancéolée, presque en cœur à la base	lancéolées - acuminées, au moins 2 S à base (SM et FE) échancrée (LeG)	lobes très aigus (FE) ; plus étroites qu'elatine (LeG)
calice : marge des divisions	non scarieux (God)	scarieux (God)	plus scarieuse qu'elatine (LeG)
P	+grandes que les 2 autres (LeG) ; > <i>elatine</i> (God) ; 10-15 mm (FE) ; 8-15 mm (Sta)	7-15 mm selon ssp (FE) 7-12 mm éperon inclus (Sta) ; lèvre sup. + courte que l'inf. (God)	11-15 mm (FE) ; 1 fois + grande que <i>elatine</i> (LI) moitié + grande qu'elatine (LeG) et couleurs - tranchées qu'elatine
P lèvre sup.	pourpre foncé (FE) ; pourpre (Sta) ; velouté	violet (FE Sta)	bleu pale (LeG) ; bleuâtre-violet (FE) ; violet pâle (PJ) ;
P lèvre inf.	jaune	jaune (pale)	jaune blanchâtre (LI)
P palais	jaune vif (PJ)	jaune vif (PJ)	jaunâtre taché de pourpre
éperon : forme	conique, subulé, courbé (jq fin anthèse) (SM...) ; courbé (FE Sta)	subulé, c. droit à l'anthèse (SM, ...)	très courbé en hameçon, gros, violacé (LI) ; très courbé (FE)
éperon : longueur	un peu < P (God)	= corolle (God cSta)	
capsule : forme	déprimée globuleuse (FE)	globuleuse, paroi fine et souple (FE)	globuleuse, paroi épaisse et rigide (FE)
graine	finement alvéolée (SM LI)	noir (LeG) ; brune, ovoïde, à crêtes saillantes (SM) ; anastomosée comme des feuillets de <i>Doedalea</i> (God) ; alvéolée (FE) ;	tuberculeuse non alvéolée (LI) ; pointes + épaisses, +- contiguës (LeG) brun clair (LeG)

LeGall décrit bien la capsule des 3 *Kickxia*. ; Erreurs probables : PJ durée de *commutata*

God. : couleur des lèvres sup inversées ; FVMA (LI?) pilosité des pédicelles

Des intermédiaires entre *elatine* et *spuria* probablement fréquents sur sols neutres.

Veronica subgen. in FE :	bio	poils (feuille, tige)	infl.*	capsule	chalaze
<i>Beccabunga</i> - <i>beccabunga</i> - <i>anagalloides</i> - <i>anagallis-aquatica</i> - <i>catenata</i>	per. st. ou an.	peu ou pas	grappes axillaires, insérées glt sur chacune des 2 feuilles opposées d'un noeud (cGG cFE Sta)	septicide + loculicide = 4 valves (FE)	exentrique (FE)
<i>Veronica</i> = <i>Chamaedrys</i> - <i>teucrium (austriaca)</i> - <i>chamaedrys</i> - <i>scutellata</i> - <i>montana</i> - <i>officinalis</i>	per. st.	glt beaucoup	"	que loculicide = 2 valves (FE)	central (FE)
		var. (tjs pour <i>monta. + offic.</i>)	grappes axillaires, insérées glt sur 1 seule des 2 feuilles opposées (GG FE...) ; parf opposées : <i>officinalis</i> (GG)		
<i>Veronicastrum</i> - <i>serpyllifolia</i>	per. st.	c pas	grappe terminale	-	-
<i>Polita</i> - <i>acinifolia</i> - <i>praecox</i> - <i>arvensis</i> - <i>peregrina</i> - <i>agrestis</i> - <i>polita</i> - <i>persica</i> - <i>filiformis</i> - <i>hederifolia</i> - <i>cymbalaria</i>	an.glt, parfois st. ; sauf filiformis = per.	poils		-	-
<i>Pseudolysimachium</i> - <i>spicata</i>	per.			-	exentrique

La subdivision en subgen. est différente in Sta4, ex. sect. *Beccabunga* inclut *serpyllifolia* et *acinifolia* + *peregrina*.

*Certains auteurs parlent de possibilité de fleurs "solitaires", peut-être par confusion avec des grappes terminales courtes.

Veronica de zones humides	Veronica beccabunga	V. gr. anagallis (cf. tableau du gr.)	Veronica scutellata
sect.(FE) : rappels	sect. Beccabunga = grappes opposées, capsule 4 valves	id.	sect. Chamaedrys = grappes alternes (& GG), capsule 2 valves
forme des feuilles végétatives	pétiolées, apex obtus- arrondi	glt sessiles, +- lancéolées-linéaires, subentières, aigues	id
feuilles : pétiole	pétiole court	demi-embrassantes (LeG)	sessile (LeG FE) ; presque embrassantes(GG)
feuilles : dents	+/- distinctement dentées (LeG) ; superficiellement denté en scie (GG)	obscurément denté en scie (<i>V. anagallis</i> , LeG) ; entier, sinué ou en scie (cGG)	distantes, dirigées vers le bas (LeG) [vers le dessous] ; écartées, souvent gémées [bof] et recourbées en arrière (GG) ; entières ou obscurément serrées (FE)
pilosité de plante	glabre (FE)	glt glabrescent (cFE) *	
capsule	suborbiculaire, sommet à peine émarginé (GG) ; subglobuleux, peu émarginé (FE)	var. selon sp.	comprimé, + large que haut, peu échancré (GG) ; réniforme (FE Sta4)

architecture d'insertion des infl.	grappes opposées (GG) ; id grappes axillaires, insérées glt sur chacune des 2 feuilles opposées d'un noeud	grappes alternes (GG) ; grappes axillaires, insérées glt sur 1 seule des 2 feuilles opposées
------------------------------------	---	---

**V. scutellata* pilosité :

- glabre, rmt un peu pubescente (LeG, cFE) ;
- ord. glabre, var. *pilosa* = plante toute pubescente, un peu glanduleuse, capsule ciliée (FVMA) ;
- tiges glabres ou pubescentes-glanduleuses, var. *pubescens* = plante couverte de poils articulés étalés et glanduleux (GG) ;
- tiges glabres à velues (var. *villosa*) tout autour, feuilles glabres ou velues (Sta4)

<i>Veronica gr. anagallis</i>	<i>Veronica anagalloides</i> (GG SM FE)	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> (FE Sta) <i>V. anagallis</i> (SM)	<i>Veronica catenata</i> (FE Sta) (<i>V. aquatica</i>, cf FE)
durée	annuelle (FE)	glt pérenne (FE)	id (FE)
feuille : longueur	1,5-4cm (FE)	2-10cm (FE)	
feuille	vert pale (SM) ; glabre (FE)	glabre, vert lumineux (FE)	id., vert foncé (FE)
feuille : forme	linéaires-lancéolées ou lancéolées (FE)	les inf. ovales, sup. ovales-lancéolées, +- amplexicaules (FE) ; inf étroitement ovales, les sup lancéolées (Sta)	linéaires à linéaires-lancéolées (FE) ; toutes étroites (Sta)
pétiole	sessiles (FE)	inf. glt pétiolées (FE Sta)	toutes sessiles (FE)
Lg grappe / bractée	jq 6 fois (FE)	jq 3 fois (FE)	id. (FE)
pédicelle : port	dressé à étalé (FE)	dressé-étalé ou arqué-ascendant (FE) ; dressé-étalé (Sta)	droit, étalé (FE) ; étalé (Sta)
pédicelle /bractéole à floraison	> (SM)	c= (SM) ; ≥ bractéole (Sta) glt (FE)	glt < bractéole (FE Sta)
S fructifères : port	dressés (FE)	dressés (FE)	glt étalés-réfléchis (FE)
S / capsule	égal (SM) ; 3/4(dessin Roth)	> ou = (SM) ; 2/3(dessin Roth)	peu > ou = (dessin Roth)
P / S	à peine = (SM)	à peine > (SM)	
P : diamètre	3-5mm (FE)	5-10mm (FE)	3-5mm (FE)
P : couleur	lilas ou blanchâtre (FE)	bleu, nerv.violet (FE) ; glt bleu pale à nerv. + foncées (Sta)	glt rose, nerv.rouges (FE) ; glt rose (Sta)
capsule : forme	elliptique (SM) ; elliptique non émarginée (FE) ; émarginé 1/20 (dessin Roth)	suborbiculaire (SM) ; orbiculaire, ovale à elliptique (FE) ; émarginé 1/10 (dessin Roth) ; +- orbiculaire, peu ou pas échanquée (Sta)	+large que longue (FE Sta) ; émarginé 1/5 (dessin Roth) très échanquée (Sta)
capsule : Long	2,5-3,5 mm (FE)	2,5-4 mm (FE)	2-3 mm (FE)
capsule : large	2-2,5 mm (FE)	2,5-3,5 mm (FE)	2,5-3,5 mm (FE)
style / capsule	< (SM)	c= (SM)	

. intermédiaire *anagallis-aquatica x catenata* : variable, glt vigoureux, fertilité partielle ou nulle (FE Sta) et à grappes plus longues s'allongeant toute la saison (clé Sta3&4) = *V. x lackschewitzii* (Sta3&4)

<i>Veronica</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>Veronica montana</i>
tiges	2 lignes de poils opposés... assez svt pubescentes velues dans toute leur circonférence (SM)*	plante mollement poilue, svt glanduleuse, surtout au sommet (SM)
F	subsessiles, ovales, svt en coeur à la base, molles, ridées en réseau, inégalement dentées, ciliées, glabrescentes dessus, poilues dessous (SM)	longuement pétiolées, ovales-suborbiculaires, à dents larges et inégales (SM)
insertion des grappes	grappes opposées (GG) : glt 1 sur chacune des 2 feuilles opposées végétatives, sauf à l'étage basal (cGG cFE)	grappes alternes (GG) : glt sur 1 seule des 2 feuilles opposées d'un étage (cf FE)
grappe	multiflore, à pédoncule pubescent (SM)	pauciflore, à l'extrémité de pédoncules greles (SM)
pédicelle	fructifère dressé, = ou > bractée (SM)	> S, étalé-dressé (SM)
S divisions	linéaires-lancéolées, inégales, > capsule, divergentes par paires, pubescentes ciliées (SM)	c égales, obovales, pubescentes ciliées, > capsule qui les déborde largement (SM)
P	bleu, à lobe inf c blanc (GG) ; beau bleu tendre, veinée (SM)	blanc veiné de pourpre sur les 3 lobes sup (GG) ; bleu pale, veiné de violet (SM)
P	lobes arrondis, > S, tube muni à la gorge d'un demi-anneau de poils (SM)	> S (SM)
anthères		bleu (SM)
style	> hauteur de capsule (SM)	c = hauteur de capsule (SM)
capsule	svt avortée, pubescente ciliée, comprimée, rétrécie à la base, échancrée au sommet, à sinus très ouvert (SM)	grande, plus large que haute, très comprimée, glabre, réticulée, denticulée et ciliée aux bords, émarginées à la base et au sommet (SM)
graines / loge	2 à 6 (SM)	5 à 8 (SM)
graine	oblong (LeG) ;	arrondi, c. plane (LeG) ; jaune, lisse, planes sur une face, un peu convexe de l'autre avec une tache brunâtre correspondant à l'embryon (SM)

*Ces 2 sp présentent sur les tiges végétatives certains entre-noeuds à poils tout autour et d'autres à poils +/- concentrés sur 2 lignes opposées.

Veronica	Veronica agrestis (FE) Veronica pulchella Bast. (Bor)	Veronica polita (FE) Veronica didyma (SM, Godron, Hanf1è)
Limbe forme	ovale ou elliptique (SM) ovale (God) + long que large (Sta FE)	ovale (SM) presque réniforme (God) glt + large que long (Sta FE)
Limbe base	en cœur (FVMA)	tronqué (FVMA) [partie tronquée sans dents]
Limbe marge (contradiction entre FE et FVMA pour régularité des dents)		[sinus plus larges-sinueux-arrondis]
Limbe couleur	dessous non glaucescent (God)	dessus luisant, dessous glaucescent (God)
Limbe poils	pubescent (SM)	Svt glabrescent (SM)
Limbe épaisseur	mince (God. FVMA Bor)	épais (God. FVMA Bor)
pédicelle	< (tous auteurs)	< F (classique sf Bor >ou=)
S lobes forme	lancéolés (FVMA)	ovales (FVMA)
S lobes bases	ne se recouvrant pas (FE)	se recouvrant (FE)
S lobes	(rien d'indiqué) combien ?	trinervé (Bor)
P couleur (nbx auteurs)	(blanchâtre) veiné de bleu ; P sup. bleu ou rose (FE...) ; P inf tjs blanc (God)	lobes bleu vif ; avec liseré pourpre au centre (FVMA)
P poils (SM)	tube à gorge avec un anneau de poils	-
P largeur corolle	6-8 mm (FVMA)	4-5 mm (FVMA)
Capsule longueur / S	glt < S (FVMA) ; un peu <S (SM)	dépassant à peine (FVMA) ou = (SM)
Capsule allongement	c. aussi haute que large (God)	plus large que haute (God)
Capsule échancrure sinus	sinus étroit (SM) et profond (God) ; fort échancrée (FVMA)	large (FE), peu profond (SM) [1/5 hauteur du fruit]
Capsule forme en CT	caréné (SM God)	arrondi, non caréné (SM God) [sauf si graines avortées]
Capsule ornementation	(légèrement) réticulée veinée (God. FVMA)	non réticulée (God. FVMA)
Capsule pilosité (nbx auteurs)	que des poils étalés glanduleux	-bcp de poils courts +- courbés, sans glandes -nb variable de poils étalés glanduleux
Style / échancrure	c. = (FVMA FE)	dépasse (FVMA FE)
Style / cloison du fruit	la moitié (God)	c. = (God)
Style Longueur absolue	1 mm (FE)	c.1.5 mm (FE)
Graines nb/loge	4-7 (FVMA), 4-5 (God. S&M), 5 (Bor.)	8-10 (God. FVMA) ; 10 (Bor)
		Bor. P.485 'une forme d'automne a les F 3 fois plus grandes'

Ce tableau comporte de nombreux problèmes ; peut être des intermédiaires.

mêmes sp avec moins d'auteurs :

Veronica	Veronica agrestis (SM FE Sta3)	Veronica polita (FE Sta3) ; Veronica didyma (SM Hanf1è)
feuilles (inf.)	feuilles ovales (Sta3)	les inf. glt + large que long (non + long que large) (Sta3)
feuilles inf.	+brillant (cSta3)	mat à vert grisatre (Sta3)
limbe : poils	pubescent (SM)	souvent glabrescent (SM)
calice : lobes	ovale-oblong, subaigu ou obtus, cilié (SM) ; obtus à subaigu (Sta3)	ovale-aigu, brièvement cilié (SM) ; aigu à subaigu (Sta3) ; se <u>recouvrant</u> généralement vers leur base (cle FE) = cf. dessin Rothmaler
S / capsule	un peu > (SM)	= ou > (SM)
P	blanc, souvent lavé de bleu ou rosé (SM) ; blanchâtre, bleu pale ou lilas (Sta3)	bleu, veiné (SM) ; bright blue (Sta3)
P		tube muni d'un anneau de poils à la gorge (SM)
capsule :	lobes non divergents, carénés, sinus étroit aigu (SM) [peut etre confusion avec <i>opaca</i> si caréné ; cf GG]	sinus peu profond, lobes ventrus arrondis (SM)
capsule : style/lobes	dépasse pas (SM)	dépasse (SM)
capsule : poils	cils glanduleux (SM) ; tous étalés glanduleux (cle Sta3)	courts, peu ou pas glanduleux (SM) ; nombreux poils arqués courts non glanduleux, les étalés glanduleux en nb variable (cle Sta3)
graines par loge	4-5(SM)	8-10(SM)

<i>Veronica</i>	<i>Veronica arvensis</i>	<i>Veronica acinifolia</i>
hauteur	1-2 dm, svt radicante (SM et clé SM)	4-10 cm, non radicante (SM)
tiges	pubescentes glanduleuses au sommet (SM) ; pubescentes et svt légèrement glanduleuses above (FE)	pubescentes glanduleuses (SM)
feuilles	légèrement pubescentes (SM) [dessus mat ?]	légèrement pubescentes en dessus, poilues et svt rougeâtres dessous (SM) ; [dessus glt luisant ?]
"	ovales crénelées (SM)	ovales crénelées ou dentées (SM)
pédicelle	dressé court (SM) fleur c. sessile (clé SM) ; [1/4-1/3 des grands S]	étalé grele, un peu < bractée (SM) > ou = S (clé SM) ; > ou = bractée (FE)
calice : divisions	inégales, linéaires-lancéolées, velues ciliées (SM) ; [S décurrents sur pédicelle]	ovales, subaigues, poilues glanduleuses (SM)
P / S	< (SM)	> (SM)
corolle	tube muni d'un anneau de poils courts (SM) ; 2-3 mm (FE)	- (SM) ; 2-3 mm (FE)
capsule / S	< (SM)	> (SM)
capsule	comprimée, sinus subaigu, peu profond, en coeur renversé, à lobes ciliés, non dépassés par le style (SM) ; c. 3 x 3 mm, obcordée (FE)	comprimée, sinus très aigu, à lobes orbiculaires, ciliés-glanduleux, non dépassés par le style (SM) ; 2 x 3 mm, largement réniforme (FE)
style	c1 mm, peu > sinus (FE)	1,5 mm, dépasse pas ou peu le sinus (FE)
graines par loge	5-10 par loge (SM)	15-25 par loge (SM)
graine	1 x 0,75 mm (FE)	0,75 x 0,5 mm (FE)
graine	jaunâtre, chagrinée, ovale aplatie (SM)	brun pâle, ovale, plan d'un côté, convexe de l'autre (SM)

des intermédiaires ?, fréquents en lieux secs et zones gravillonnées :

2 types extrêmes de <i>V. arvensis</i>	<i>V. arvensis</i> typique	intermédiaire avec <i>V. acinifolia</i>
feuille végétative sup : lobe terminal	arrondi-tronqué	aigu
feuille végétative sup : nb de sinus	glt 4-7 par côté	c. 3
bractée inf. : dents par côté	'3-5'	'0-1(2)
<u>pédicelle fructifère</u>	longueur = largeur, un peu tronconique	c4-5 fois plus long que large, cylindrique, grele
pédicelle / S	c1/5	c1/2
S (les 2 grands)	4-5mm	3mm
capsule : longueur	3-4mm	2mm
habitat	lieux cultivés, nitrophile	thermophile, pelouses, ballast

<i>Veronica Pellidosperma in Sta</i> =limbe à lobes profonds	<i>Veronica triphyllos</i>	<i>Veronica praecox</i>
hauteur	4-12 cm, non radicante (SM)	5-15 cm, non radicante (SM)
tiges	redressées (SM)	dressées ou ascendantes (SM)
plante	pubescente-glangudeuse (SM)	pubescentes, faiblement glanduleuse (SM)
feuilles	vert sombre, un peu épaisses, les inf ovales, entières ou dentées, les moyennes <u>sessiles digitées</u> , à 3-5 lobes oblongs, les sup bi-trifides ou entières (SM)	rougeâtres en dessous, les inf et moyennes ovales, un peu en coeur, pétiolées, irrégulièrement crénelées, les sup ovales-oblongues, crénelées, parfois entières (SM)
bractées / pédicelle	les sup ne dépassent pas, les autres gt >> (FE)	< ou > (FE)
pédicelle	ascendant, > S (SM)	ascendant, c = S (SM)
calice : divisions	ovales obtuses (SM)	oblongues (SM)
P / S	< S (SM)	> S (SM)
corolle : diamètre	3-4 mm (FE)	c3 mm (FE)
capsule / S	= S (SM)	peu > (cSM)
capsule	orbiculaire, renflée à la base, ciliée glanduleuse, largement échancrée au sommet (SM) ; 4,5-6 x 5-7 mm, réniforme (FE)	oblongue-suborbiculaire, enflée, ciliée-glanduleuse, peu profondément échancrée (SM) ; c4 x 3-4 mm, obovale, sinus très shallow (FE)
style	1/3 de la hauteur de capsule (SM) ; 1,5 mm, > sinus (FE)	1/3 de la hauteur de capsule (SM) ; 2 mm, dépasse bcp capsule (FE)
graines par loge	5 (SM)	6-7 par loge (SM)
graine	1,5 x 1,25 mm (FE)	1 x 0,75 mm (FE)
graine	rugueuse, convexe d'un côté, concave de l'autre (SM)	jaunâtre, rugueux, ovoïde, convexe d'un côté, concave de l'autre (SM)

<i>Veronica Cochliosperma</i> (cSta) (grands cotylédons, courtement linéaires-ovales)	<i>Veronica hederifolia</i> s.l.	<i>Veronica cymbalaria</i> (GG FE)
feuilles : largeur		
feuilles : lobes		subégaux (FE) [tendance moins inégaux]
[feuilles : principales nervures]	[c. droites, se rejoignant au sommet du pétiole]	[seule la médiane droite ; les 2 autres grosses sont incurvées, se rejoignant c. 1/2 mm au dessus de la base du limbe, et formant un U]
pédicelle / bractée	c. égaux (FE)	> (FE) ; [c2 fois]
S	en coeur, acuminé et aigu, faisant saillie en dehors par les cotés, ce qui donne au calice une forme quadrangulaire (GG) ; cordé ovale aigu (FE)	ovale ou obové, base atténuée, apex obtus (GG) ; ovale obtus (FE)
S : longueur des segments	4-5mm (FE)	3-4mm (FE)
S fructifère : port	dressé après anthèse (GG) ; dressé ou subdressé (FE)	étalés (GG FE)
P / S	< (GG) [parfois c =]	[> de c 1/4]
P : diamètre corolle	4-9mm (FE)	6-10mm (FE)
P : couleur	blanc ou bleu pale (GG) ; bleu ou lilas (FE)	toujours blanc (GG cFE)
style : longueur	1/3-1,1 mm (cFE, selon subsp)	c1,5 mm (FE) [et persistant longtemps]
capsule : surface	glabre (GG FE)	ciliée (FE) ; [couverte de poils de 1 mm]
capsule : forme	subglobuleuse (FE)	légèrement bilobée (FE) [constriction de c1/3]
graine : dimensions	[2 1/2 - 3 mm	2 - 2 1/2 mm]
graine : forme de la cavité	[beaucoup + refermé : ouverture de 1/2 du diamètre de cavité]	[en forme de ballon à bière : ouverture 3/4 du diamètre de cavité]
graine : funicule, cicatrice	[petit, 1/2-3/4 mm]	[gros, 3/4-1 mm]

Veronica hederifolia s.l. : comporte des subsp. in FE mais les échantillons sont généralement diversement intermédiaires dans le Massif Armoricain (par
-les formes des lobes foliaires et leur pilosité (longueur et espacement des poils),
-les emplacements des poils autour des pédicelles (variable entre la base et le sommet de l'inflorescence),
-les longueurs de pédicelles,
-les formes de S,
-les dimensions et couleurs des P,
-les longueurs des filets et du style).

Odontites	<i>O. gr. verna</i>	<i>O. lutea</i>	<i>O. gr. jaubertiana</i>
GG	<i>O. rubra</i> , <i>O. serotina</i>	<i>O. lutea</i>	<i>O. jaubertiana</i> avec var. <i>chrysantha</i>
Bor.	<i>O. verna</i> , <i>O. serotina</i> , (<i>O. divergens</i>)	<i>O. lutea</i>	<i>O. jaubertiana</i> , <i>O. chrysantha</i>
Corb.	4 taxons en 2 sp.		1 sp
LI	3 taxons (2 sp + 1 var)	<i>O. lutea</i>	3 sp (<i>j.</i> , <i>chr.</i> , <i>lutea</i>)
FE, Sta3	<i>O. verna</i> avec 3 ssp (<i>v.</i> , <i>serot.</i> , <i>litoralis</i>)	<i>O. lutea in FE</i>	<i>O. jaubertiana</i> avec 2 ssp. (<i>j. et chrys.</i>)
feuilles : forme	sessile, étalées, lancéolées-linéaires, élargies à la base et s'atténuant graduellement jq sommet (GG) ; ... lancéolé ou linéaire, acuminé (cBor) ; lancéolé (cle FE) ; lancéolé ou linéaire-lancéolé ou oblong-lancéolé (Sta3)		étalées ou réfléchies, , poilues-scabres, lancéolées-linéaires ou linéaires (GG) ; linéaire-acuminé, ponctué, épais, scabre sur les bords (Bor) ; linéaire (cle FE) ; linéaire, large de < ou = 4 mm (Sta3)
feuille : marge	F munies de chaque coté de 2-5 dents peu saillantes (GG) ; denté (Bor) ; serré ou crénelé (cle FE) ; serré ou crénelé-serré (Sta3)		superficiellement denté (GG) ; <u>les inf. peu dentées, les sup entières</u> (Bor) ; entier (cle FE)
calice : dents	triangulaire obtus (FE)		triangulaire à delté, subaigu (FE)
calice : longueur	5-8mm (FE Sta3)		4-5mm (FE Sta3)
corolle : longueur	8-10mm (FE Sta3)		7-9mm (FE Sta3)
P : couleur	rosé (GG) ; rouge, rougeatre ou rarement blanc (Bor cFE) ; ... sans teinte jaune (cle FE)	beau jaune (SM)	rougeatre, jaunatre ou jaune (GG) ; jaune (pale ou doré) (cle Bor) ; creme ou jaune, parfois teinté de rose (FE cSta3)
anthères	adhérentes entre elles (à peine = <i>O. adherens</i>) (Bor)		libres (Bor)
<u>anthères / P</u>	+ -excortes (FE)	excortes (cle FE)	+ - inclu sous lèvre sup (cle FE)
style / P	> lèvre sup (GG)		< corolle, même avant son épanouissement (GG)
capsule : longueur	6-8mm (FE)		3,5-4mm (FE)
capsule : forme	ovale-oblong, sommet arrondi ou un peu tronqué (GG) ; oblong (FE)		oblong, à sommet tronqué (GG) ; elliptique (FE)
graines : surface	grisatre, à côtes moins foncées, ridées transversalement (GG)		grisatre, côtes irrégulières (GG)

<i>Odontites gr. verna</i>	<i>Odontites rubra</i> (GG SM) ; <i>O. verna ssp verna</i> (FE) ; <i>Odontites vernus ssp. vernus</i> (Sta3)	<i>Odontites serotina</i> (GG SM) ; <i>O. verna ssp serotina</i> (FE) ; <i>Odontites vernus ssp. serotinus</i> (Sta3)
hauteur	1-3dm (cFE ...)	2-5dm (cFE ...)
branches : port	dressé (SM) ; suberect (cle FE) ; < ou = 50°/ tige principale (Sta3)	étalé (SM) ; +- étalé (cle FE) svt apex ascendant (FE) ; > ou = 50°/ tige principale (Sta3) ; si les inf. longs, à angle droit ou réfléchis : <i>O. divergens</i> Jord. (Corb.pp)
branches : longueur	court, les sup pas plus de 2 noeuds sou l'infl. terminale (FE)	long, les sup glt 2-4 noeuds sous l'infl. terminale (FE)
branches : nb	< ou = 4 paires (cle Sta3)	< ou = 8 paires (cle Sta3)
feuilles intercalaires : nb	0-1paire (Sta3)	2-7paires (Sta3)
feuilles : forme	élargies à la base et s'atténuant graduellement jq sommet (SM) ; élargi à la base (FE)	un peu atténuées à la base (SM) ; plus étroites (Corb.pp)
feuilles : marges de chaque côté	1-5dents +-saillantes (SM)	1-5dents +-saillantes, les florales souvent entières (SM)
feuilles florales (bractées) / fleurs	>, lancéolées (GGpp) ; = ou > (SM) ; > (cle FE) ; si les inf. font c.2x : <i>O. longifolia</i> (Corb.pp)*	< (SM) et sublinéaires (GGpp) ; < ou = (c cleFE)
bractées : longueur	10-15(20) mm (SE)	7-10mm (FE)
fleurs inf : noeud	n°4-9 (cle Sta3)	n°8-14 (cle Sta3)
calice : divisé	jq milieu (SM)	lobes < tube (SM)
corolle	lèvre sup tronquée (SM)	-
P : couleur	rougeatre (SM)	rosé (SM)
E	< lèvre sup, faisant un peu saillie en avant (SM)	un peu < lèvre sup, faisant saillie en avant (SM)
style : hérissé	dans sa mi inf (SM)	dans c. toute sa longueur (SM)
graine	superficiellement sillonnées en long (SM)	sillonnées en long et finement striées en travers (SM)
anthèse	juin- juillet (SM) ; mai-juil (Corb.pp) ; tot (FE)	aout-sept (SM) aout-oct (Corb.pp) ; tard (FE)

**O. longifolia* Corb., à part la longueur élevée des bractées, semblerait combiner certains caractères de ses *verna* et *serotina*.

Le diagnostic d'intermédiaires supposerait de disposer de descriptions plus précises des extrêmes.

<i>Bartsia</i> (LeG)	<i>Bartsia latifolia</i> (LeG) ; <i>Eupragia latifolia</i> (GG) ; <i>Parentucellia latifolia</i> (FE)	<i>Bartsia viscosa</i> (LeG) ; <i>Eupragia viscosa</i> (GG) ; <i>Parentucellia viscosa</i> (FE)	<i>Bartsia trixago</i> (LeG) ; <i>Trixago apula</i> (GG) ; <i>Bellardia trixago</i> (FE)
hauteur	petite ou très petite (LeG)	petite ou moyenne (LeG)	assez petite (LeG)
poils	poilue-glanduleuse (LeG)	chargée de poils glanduleux et visqueux (LeG)	très poilu, courts, étalés ou réfléchis ; bractées et S glanduleux (LeG)
phyllotaxie	opposé (LeG)	<u>F sup alternes</u> (LeG)	opposé (LeG)
infl.	fl. sessiles (LeG)	pédicelles courts (cLeG) [1-3mm]	épi compact (LeG)
calice : forme (genre)	tubuleux, 4-fide (GG)	id	enflé-campanulé, à divisions courtes (GG)
P / S		2 x (LeG)	presque 3 x (LeG)
P : couleur	rouge pourpre (LeG)	jaune (LeG)	blanc jaunatre ou blanc (LeG)
anthères	glabres (LeG)	velues (LeG)	barbues, poils+-caducs (LeG)
capsule (genre)	oblongue-lancéolée (GG)	id	ovoïde-globuleuse (GG) ; = calice (LeG)

<i>Pedicularis</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>	<i>Pedicularis palustris</i>
bio	bi ou per (LeG cFE) ; (bi-)pér (Sta3)	per. (LeG SM) ; bi. (FE) ; an-bi (Sta3)
hauteur	petit ou assez petit (LeG) ; 1-2 dm (SM cFE)	moyen, parfois assez petit (LeG) ; 1-8 dm (SM) ; 1-7 dm (cFE)
poils en végétatif	plante glabre (LeG)	tige un peu poilue (LeG)
tiges : port	rameau principal droit, les autres couchés ou ascendants (LeG cSta3) ; plusieurs, ramifiées, procomb. à ascend. ou qq c. dressées (T centrale dressée God)	rameaux dressés (LeG) ; glt 1 seule, glt dressée
pétiole	feuilles radicales pétiolées, les caulinaires c. sessiles (LeG)	c. sessiles (LeG)
limbe : division (semble inversé in FE)	radicales oblong ou pinnatifidite, les caulinaires pinné (LeG) ; bi-pennatiséqué (FE)	pennatifidite (SM) ; pinné, ou qqfois bipinné (LeG) ; pennatiséqué (FE)
limbe : folioles	ovale incisé ou denté (LeG)	oblong ou oblong-linéaire, pinnatifidite ou slmt incisé (LeG) segments linéaires-oblongs, lobés-crênelés (SM)
F apex des lobes	dents mucronulées (God)	dents calleuses (SM God)
grappe spiciforme	dense (God) ; plutôt lâche (FE)	lâche (God FE)
bractées	inf. id. F mais + courtes, les sup. trifides (FE)	de même forme que F mais + courtes (cFE)
pédicelle	très court (LeG)	court (LeG)
calice : forme	4 dents courtes, lobées (?) ; les 2 lèvres peu marquées (FE)	2 lèvres marquées, sans dents distinctes, lobes crênelés (?)
calice : forme	5 dents foliacées, la sup plus courte, entière, les autres indégalement denticulées (SM) ; non à 2 lèvres (cle FE)	2 lobes frangés crispés (SM) ; 2 lèvres (cle FE) ; [parfois à la limite de 4 dents frangées]
calice : poils	glabre (LeG) ; glabre à l'extérieur (SM) ; velu au bord (God) glabre pour ssp <i>sylvatica</i> (FE Stace)	pubescent (LeG FE) ; un peu velu (SM) ; glabre au bord (God) [poils 1/2-1 mm]
P / S	plus que double (LeG)	double (LeG)
P lèvre sup.	2 dents près du sommet (LeG) ; marges latérales entières (cle FE, cSta3)	2 dents subulées près du sommet, 2 autres plus petites vers le milieu (LeG) ; à 1 dent latérale de chaque côté à distance de l'apex (cle FE, cSta3)
<u>P casque</u>	> à lèvre inf., bec très court, entier en dessous (FVMA)	= lèvre inf., bec court ; au milieu : 2 dents dirigées vers le bas (FVMA)
P casque : dents à mi longueur	absentes (les 2 dents term. aigues) (Bréb...)	1 dent de chaque côté (en + des 2 dents term) (Bréb...)
P lèvre inf. : 3 lobes	c. également trilobé (LeG)	inégalement trilobé (LeG)
P lèvre inf. : poils	glabre (FE)	cilié (FE) [poils-papilles 0,1 mm]
capsule : Long / S	incluse (LeG) ; < à S (God SM FE) ; < ou = (Sta3)	se montrant hors du calice (LeG) ; un peu > (God SM FE) ; > (Sta3)
capsule : forme	obliquement arrondi, mucroné (SM) ; courtement acuminé (FE)	ovoïde aigue, comprimée (SM) ; obliquement atténuée en pointe (God) ; obliquement apiculé (FE)
graines : aile	glt partiellement ailées (Sta3)	sans aile (Sta3)
graine : surface	irrégulièrement alvéolée sur toute la surface (God) ; c. lisse (LeG)	1 sillon ; 1 face réticulée, l'autre striée en long (God) ; strié-rugueux (LeG)

Chacune des 2 sp a 3 subsp in FE ; *Pedicularis sylvatica* a 2 subsp in Sta3.

<i>Rhinanthus</i>	<i>R. hirsuta</i> (Bor Bre SM) ; <i>R. alectorolophus</i> (FE)	<i>R. major</i> (Bor "grandes fleurs") ; <i>R. major</i> incluant <i>hirsuta</i> (GG) ; <i>R. glabra</i> (Bre SM) ; <i>R. glaber</i> (LeG) ; <i>R. angustifolius</i> (FE)	<i>R. minor</i> (Bor "petites fleurs" ; ...)
hauteur	4à6 dm (Bor) ; jq 8 dm (FE)	2à6 dm (Bor cFE)	1à3 dm (Bor) jq 5 dm (cFE)
tige : couleur...	un peu tachée (Bre)	tachetée de points noirs (Bre) ; souvent tachetée de brun (LeG) ; souvent black streaks (FE)	entièrement pourpre noirâtre (Bre, clé Bre) grele (Bre) ; parfois black streaks (FE)
tige : poils	pubescente (Bre) ; velu (SM)	glabre (Bre SM)	
feuilles : poils	pubescentes (Bre)	scabre (LeG) ; glabre (Bre)	
feuilles	denté en scie, rude (Bor) ; bord un peu roulé en dessous (Bre)	denté en scie, rude (Bor) ; profondément denté (Bre)	denté (Bor)
fleurs			dirigées du même côté (Bre)
bractées : couleur	blanc jaunâtre (cle Bor) ; vert jaunâtre (Bre)	blanc jaunâtre (cle Bor) ; vert jaunâtre (cle Bre) vert pale (Bre)	vert (cle Bor Bre) et taché de brun (Bor) ; vert et non décoloré (cBre)
bractées : poils	pubérulent (FE)	glabre (FE)	glabre ou scabre (FE)
calice : poils...	velu (cle Bor) ; velu sur toute la surface (Bre) ; pubescent (SM) ; <u>villeux à longs poils blancs [1-2mm] mais en partie glabrescent en fruit (FE)</u>	glabre ou légèrement pubescent (Bor) ; glabre (Bre) ou légèrement pubescent sur les carenes (SM) ; glabre (FE)	presque glabre (cle Bor) ; taché de brun (Bre) carène un peu velue (Bre) ; glabre ou pubérulent (FE)
calice : orientation des 4 dents		écartées en dehors (GG)	conniventes (GG)
P / S		1/3 seulement + long (LeG)	2 fois (LeG)
P tube / S	> (SM)	à peine = (SM)	
P	20 mm (FE)	16-20mm (FE)	12-15mm (FE)
corolle : tube	tube un peu courbé (Bor FE)	(courbé GG) ; légèrement courbé (FE)	court, droit (Bor) ; droit (GG FE)
corolle : lèvres	(id. <i>major</i> a priori in GG)	sup = inf (GG)	sup > inf (GG)
corolle : lèvres	portées en avant (Bor)	portées en avant (Bor)	-
corolle : appendices de lèvre sup	de chaque côté d'1 dent ovale (Bor)	de chaque côté d'1 dent ovale (Bor) ; plus long que large (LeG)	de chaque côté 1 dent <u>courte</u> ovale, tantôt blanchâtre, tantôt bleue ou brunâtre (Bor) ; 2 points violet à l'entrée (Bre) ; <u>plus large que long</u> , obtus glt violet ou bleuâtre (LeG)
corolle : couleur	jaune à dents souvent bleuâtres (Bor)	jaune (Bor)	jaune, petit (Bor)
style	un peu saillant (SM)	violet, glabre au sommet, un peu saillant hors de la corolle (GG) ; un peu saillant (SM)	pale, pubescent sous le stigmate, entièrement caché sous le casque (GG)
capsule : forme	aussi large que longue (SM)	un peu plus large que longue (SM)	
graine	3x plus larges que le bord qui les entourent (Bor SM) ; bord étroit (Bre)	à peine 1x plus large que le bord qui les entourent (Bor SM) ; aile large (Bre) ; faces concentriquement rugueuses, ailes var. (cGG)	presque égales à leur bord (Bor) ; non rugueuses sur les faces, aile large (GG)

Bre : *R. glabra* var. *intermedia* (fl. plus petites, S plus vert taché de brun, se rapproche

du *minor*.

GG : *hirsutus* est en var. de *major*, distingué uniquement par le calice velu

LeG : (c pour certains botanistes), *glaber* = *major*, *glaber* = *minor*, *major* = *hirsutus* ; et P/S (P > de 1/3 = *minor* ; P de 2 x = *major*) et appendices de lèvre sup. (+ large que long = *minor* ; + long que large = *major*)

Rhinanthus (FE) :	sect. Cleistolemus	sect. Rhinanthus
sp.	- <i>angustifolius</i> (=major Reich.) (FE) - <i>alectorolophus</i>	<i>minor</i>
dents de lèvre sup P	2à3 fois + long que large (FE)	court, arrondi (FE)
P : tube	glt +- courbé (clé FE)	droit (clé FE)

in GG, *angustifolius* Gmelin (de montagne) est proche de *minor*.

Ainsi, *angustifolius* Gmelin est à P à tube droit dans GG, un peu courbé dans FE.

Les différences de longueur absolue de S est à envisager.

La question d'intermédiaires est à étudier plus à fond que De Brébisson et GG.

Lathraea	Lathraea squamaria	Lathraea clandestina
Tiges aériennes	blanchâtre à crème (Sta)	c. absentes (Sta)
Tiges aériennes		jaunâtres (FE)
Tiges aériennes	poilue glanduleuse (SM)	glabre (SM)
phyllotaxie	alterne (FE Bugn)	alterne ou opposé (FE Bugn)
feuilles / bractées	bractées id mais plus fines	identiques
feuille : forme	suborbiculaire (Bugn)	réiforme (Bugn)
pédicelle / S	< S (Sta)	> ou = S (Sta)
pédicelle : longueur	<ou= 1 cm(1/2 cm) (FE Bugn)	Jq 3 cm (FE Bugn)
inflorescence	grappe spiciforme (FVMA)	corymbe (FVMA) de 4-8 fl. (FE)
inflorescence	fleurs étalées ou réfléchies, secondes (Bugn)	fleurs dressées, émergeant seules en surface du sol (Bugn)
calice : poils	glanduleux pubescent (Sta); ou glabre (FE)	glabre (Sta)
calice	1 cm (FE Bugn)	2 cm lilas pâle (FE Bugn)
calice	divisé jq milieu (SM)	dents courtes (SM) repliées en dehors (FVMA)
corolle / S	à peine > (SM) ; < 2x (Sta)	2-3 (SM) ; > ou = 2 x (Sta)
corolle : dimension	1.5(-2) cm (SM Bugn)	4-5 cm (Sta Bugn)
corolle : couleur	blanchâtre-crème, glt 'tinged' de pourpre ou rose (Sta)	pourpre violet (Sta)
corolle : lèvres	lèvres c. = , l'inf. plane (FE) (c.=, l'inf trilobée Bugn)	lèvre inf < lèvre sup.(id Bugn), l'inf à marges défléchies (FE)
corolle : apex lèvre sup.	non cuculé (FE)	cuculé (FE)
anthère	velues vers les lignes de déhiscence (SM)	velues (SM)
capsule / S	= S (SM)	< S (SM)
capsule	inéquilatérale (SM)	équilatérale (SM)
capsule	subglobuleuse (FE Bugn)	ovoïde (FE Bugn)
capsule graines	nombreuses (Sta) globuleuses (FVMA), subglobuleuses (FE),	4-5 (5 FE), (anguleuses FVMA)
capsule placentas sur les 2 valves	chaque valve a 2 placentas larges (SM)	linéaire, au milieu de chaque valve (SM)
graine : couleur	noir (SM)	gris (SM)
graine : surface	chagrinées (SM) ; réticulées (FE)	lisses (SM) ; réticulées rugueuses (FE)
graine : dimension	1-2 mm (FE Bugn)	jq 5 mm (FE Bugn)

Orobanche (FE)	sect. <i>Trionychon</i>	sect. <i>Orobanche</i> (=Osproleon)
sp :	(<i>Phelipaea pp</i>) - <i>ramosa</i>, - <i>purpurea</i>	-<i>O. minor</i>, -<i>O. amethystea</i>, -<i>O. hederæ</i>, -<i>O. caryophyllacea</i>, -<i>O. rapum-genistae</i>
tige	simple ou ramifiée	simple
pédicelles	présents ou non	non
<u>bractéoles</u>	2, adnées au calice	non
calice	cylindrique à campanulé et 4 dents subégales, rmt une 5è plus petite	split above and below almost or completely to the base, et ainsi divisé en 2 segments latéraux, entiers ou égaux ou inégalement bifide
corolle	constriction sous le milieu près de l'insertion des filets	variously shaped
corolle : lèvres sup	2 lobes	2 lobes ou entier

Orobanche sect. <i>Trionychon</i> (surtout 2 sp)	<i>Orobanche ramosa</i> (FE) <i>Phelipaea ramosa</i> (FVMA...)	<i>Orobanche purpurea</i> (FE) <i>Phelipaea purpurea</i> (FVMA...)
tige	glt ramifiée (FE)	glt simple (FE)
infl.	glanduleuse pubescente (FE)	puberulente (FE)
fleur	10-15mm (FVMA) ; 1-2 cm (cFE)	20-30mm (FVMA) ; 2(-3) cm (cFE)
lèvre inf	lobe suborbiculaire à elliptique, entier ou denticulé (FE)	ovale elliptique, arrondi à apiculé (FE)

sect. <i>Orobanche</i> principaux taxons	S	corolle	E insertion / tube P	E poils sur filet	couleur stigmaté
<i>O. gr. minor</i> <i>-amethystea</i> <i>-loricata, picridis</i> <i>-maritima</i>		1-2cm (cFE)	entre 1/3 et 1/2 (FVMA)	base +-velue (FE)	var. (clé FE)
<i>O. hederæ</i>		(1)2cm (cFE)	entre 1/3 et 1/2 (FVMA)	base velue (SM) ; glt +-glabre (FE)	jaune (SM FE)
<i>O. rapum-genistae</i> (<i>rapum in SM</i>)		2-2,5cm (FE)	sous 1/4 (FVMA)	base glabre (SM FVMA)	jaune (SM FE)
<i>O. alba</i> (FE), <i>O. epithymum</i> (FVMA)	pièces entières ou rmt bidentées, = tube P (FVMA)	lèvre inf. à lobes inégaux (FVMA) ; c2 cm (FE)	sous 1/4 (FVMA)	au - base très velue (FE)	rouge ou pourpre (FE)
<i>O. gracilis</i> (FVMA FE), <i>cruenta</i> (SM)		c2 cm (FE)	sous 1/4 (FVMA)	base velue (FVMA) au - (FE)	jaune (FE) ; jaune cerclé de pourpre (FVMA)
<i>O. caryophyllacea</i>	pièces fendues jq 1/2, 1/2 ou un peu + de 1/2 tube P (FVMA)	lèvre inf. à lobes subégaux (FVMA) ; (1)2cm (cFE)	sous 1/4 (FVMA)	velus (FE)	pourpre (FE)

Daniel Chicouène

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