

Plan de cette page : <u>Violaceae</u>	p. :	à jour :
groupes	1	août 2016
1) <i>gr. hirta odorata</i>	3	2014
2) <i>gr. sylvatica</i>	5	"
3) <i>canina lancifolia</i>	7	juill 2017
4) <i>Melanium = gr. tricolor</i>	9-10	mai 2019

(dernière mise à jour mai 2019,
Daniel Chicouène, dc.plantouz)

Viola fleurs disposées latéralement	<i>gr. palustris</i>	1) <i>gr. hirta odorata</i>	2) <i>gr. sylvatica</i>	3) <i>canina lancifolia</i>	4) <i>Melanium = gr. tricolor</i> 'pensées'
architecture R (Royer)	R greles	assez robustes	B adv. rares ou nuls sur la R	nbx B adv. sur la R., R assez robuste, pivotante, et qq R adv.	-
souche		c. variable (SM)	longue écailleuse rameuse (SM)	brune, rameuse (SM)	racine grele, ou racine pivotante (SM)
Tiges vég. : architecture	acaule], pas de rosette radicale (Royer) [que des tiges plagio:axillaires intra lepto sans limbe poussant en été, devient méso-pachy à limbe après]	acaule [que des tiges plagio], des rosettes radicales (Royer)	caulescentes [des tiges végétatives dressées], une rosette foliacée centrale (Royer)	caulescentes [des tiges végétatives dressées], la rosette centrale s'oblitére dès les premières années (Royer)	tiges [dressées], simple ou rameuse, trigone (LeG)
Tiges vég. : architecture	[limite rh.-st., mésomorphes persistants + des leptomorphes en été ; aucune orthotrope]	[stolons pachy + parfois des lepto ; aucune orthotrope]	axe central indéterminé, formant une rosette de feuilles qui de leurs aisselles donnent naissance aux tiges florifères (GG)	tige naissant d'un rh. (et non des aisselles des feuilles d'une rosette centrale qui manque) (GG) ; rameuses (SM)	[de racine pivotante à stolons passifs, voire rh. ; subrosette]
plante : pilosité	glabre (Bor)	c. variable (Bor)			
limbes : forme...	succulent, cassant (LeG) ; réniforme arrondi (Bor) ; obtus (Breb) ; orbiculaire réniforme (Royer) ;	cordiforme, +- obtus (Bor) ; cordiforme, non allongé, terminé en pointe (Breb)	inf. subréniiformes, sup. +- acuminées (SM) ; cordiforme, non allongé, terminé en pointe (Breb) ; ovale cordiforme (Royer)	oblong cordiforme ou atténué à leur base (Breb) ; ovale oblong subcordé ou lancéolé (Royer)	les sup. oblongues ou lancéolées, dentées (LeG)
pétioles	longs (LeG)				
stipules /pétiole : longueur [F sup]			<< (Bor SM)	<< à = (GG) ; 1/2 à > (PICr)	très grandes (LeG)
stipules sup.	ovales, assez acuminées (LeG) ; entières ou dentées (Royer) ; dentées ciliées glanduleuses (FVMA)	lancéolées (LeG) ; entières ou dentées (Royer) ;	lancéolées, dentées ciliées (LeG) ; acuminées (Bor) ; membraneuses, lancéolées, linéaires, ciliées-fimbriées (SM) entières ou dentées (Royer)	lancéolées, incisées dentées (LeG) ; +- foliacées, aigues +- dentées (SM) entières ou dentées (Royer) ; dentées en scie (FVMA)	profondément pinnatifides (LeG) ; larges et foliacées (Bor) ; pennatifides à presque palmées (SM) ; pinnatifides (Royer)
pédoncules à maturité	dressés, recourbés au sommet, capsule pendante (GG)	étalés à terre (GG)	dressés (GG)	dressés (GG)	pédoncules très longs, striés (LeG) ; dressés (GG)
bractées insertion, forme	lancéolées, vers le milieu (LeG)				fort petites, près du sommet (LeG) ; quelquefois alternes et non opposées, parfois dans 1/2 inf. des pédoncules (Royer)
S	obtus (Bor) ; ovales-obtus (GG)	obtus (Bor) ; ovales, arrondis au sommet, ou ovales-oblongs obtus (GG) ; arrondis au sommet (God)	très aigus (GG) ; aigus (Bor SM Breb)	aigus (Bor SM)	aigus à acuminés (Bor) ; lancéolés acuminés (GG)

S appendice			c. variable (SM)	persistants sur le fruit (SM)	
P couleur			violet (Bor Royer)	bleu +- clair (Bor) ; bleuâtre (Royer)	melées de violet ou de bleu clair, de blanc et de jaune, rarement presque unicolores (LeG)
P sup. dirigés vers le haut (GG...)	2	2	2	2	4
P	les 2 P intermédiaires ouverts latéralement, souvent barbus, l'impair glabre (GG)	id.	id.	id.	4 P sup imbriqués
le P inf. forme			émarginé ou arrondi (Breb)	concave, échancré, émarginé (Royer)	
longueur P inf. / latéraux			= ou presque (Royer)	ord. < (Royer)	
éperon	obtus, très court (Bor)	parfois un peu comprimé (SM)	comprimé (SM)	+ comprimé (SM)	bien court, obtus (LeG)
fleurs apétales* (fin printemps-été)	+ (LeG)	+ (LeG) ; + chez hirta (GG) ; fleurs tardives (LI)	riviniana var. apetala (Breb)	+ pour canina (LeG) ; non (pour canina) (God)	absentes (Royer)
style (les +- apétales = non courbé, mais tronqué évasé en entonnoir (Royer) ; atténué à la base, perforé au sommet (GG)	épaissi au sommet et se terminant par 1 disque oblique (GG God)	aigu, courbé au sommet (GG God)			épaissi au sommet en 1 stigmate grand, urcéolé, muni à sa base de 2 faisceaux de poils (GG God) ; style en massue ascendant, stigmate grand (GG)
stigmate	courbé aigu (Breb)	id.	id.	id.	droit en godet (Breb) ; creusé en godet (Corb)
capsule forme	obtuse trigone (Bor) ; subtrigone (GG)	globuleuse (GG)	trigone (GG) ; oblongue (SM) ; ovoïde (God)	trigone (GG SM) ; ovoïde (God)	ovoïde-hexagone (LeG) ; [elliptique à sphérique]
capsule pilosité		velue (God)	glabre (God)	glabre (SM God)	glabre (LeG)

*"les premières fleurs corollées du printemps sont stériles ; +- apétales fertiles" chez toutes sauf *Melanium* (Royer).

NB : "rosette" sec. GG et Royer = probablement dans le sens de tige pachymorphe.

Les intermédiaires entre les groupes *sylvatica* et *canina-lancifolia* cités par Stace :

- *Viola x lambertii* H. Lév. (*riviniana x lactea*) peu fertile ? (décrit par le botaniste de la Mayenne...) ; commun ; diversité des états intermédiaires faciles à observer selon les clones dans un même site.

- *x mixta* (*reichenbachiana x canina*) peu fertile

- *x intersite* (*riviniana x canina*) peu fertile

Viola 1)	Viola hirta	Viola odorata
port	souche rameuse, presque ligneuse, sans rejets rampants (Bor) ; tiges courtes dépourvues de rejets rampants ; souche courte, épaisse, noueuse, rameuse (SM) ; pas de tiges aériennes, ni de stolons, rh. indéterminé (God) ; [stolon pachymorphe]	souche ligneuse, écailleuse, émettant des rejets sous-ligneux, cylindriques, longuement rampants et radicants (Bor SM) ; tiges latérales très longues, couchées-radicantes, frutescentes, portant des fleurs l'année qui suit leur développement, rh. ord. court (God) ; les rosettes formées à l'extrémité des st... répètent la végétation de la rosette mère (Royer) ; [st. pachy qui portent lepto qui portent pachy]
pilosité	plante +/- velue (God)	ord. moins velue (God)
stipules : forme	lancéolées-acuminées (SM) ; linéaires aiguës, plus étroites (God)	larges, lancéolées-acuminées (Bor SM) ; ovales acuminées, plus larges, (God)
stipules : cils glanduleux	dentées, à dents courtes et glanduleuses (LeG) ; dents glanduleuses (Bor) ; bordées, n'égalant pas la moitié du diamètre de la stipule (SM) ; fortement ciliées glanduleuses (God)	ciliées (LeG) ; brièvement ciliées glanduleuses (Bor) ; brièvement [courts] (SM) ; ciliées glanduleuses (God)
pétioles : pilosité	hérissés (Breb Bor SM)	glabres (Breb)
pétioles : longueur	longs (LeG)	
limbe : forme	cordiforme ou ovale-cordiforme (LeG) ; cordiforme (Bor) ; ovale, un peu allongé, base en cœur ; à sinus ouvert (SM) ; en cœur ou en cœur-oblong (God)	cordiforme, un peu arrondi (LeG) ; adultes cordiformes obtus à sinus un peu ouvert, les + jeunes réniformes arrondis (Bor) ; cordiforme, obtus, à sinus un peu ouvert ; les plus jeunes réniformes-arrondis (SM) ; en cœur (God)
limbe : marge	denté (Bor) ; finement crénelés (SM)	crenelé (Bor SM)
limbe : couleur		luisants (Bor SM)
limbe : pilosité	velu, surtout en dessous (Bor) ; velu, surtout en dessus (SM)	glabres ou finement poilus (Bor SM)
pédoncules : emplacement des bractées	ord. en dessous du milieu (God)	le + souvent vers leur milieu (God)
pédoncules : pilosité	un peu poilus (LeG) ; hérissés de poils caducs (SM)	glabres ou chargés de quelques poils (LeG) ; glabres ou (un) peu pubescents (Bor SM)
bractées : forme, pilosité	dilatées à la base, à cils courts (SM)	courtes, lancéolées aiguës (Bor) ; munies de quelques cils (SM)
S : forme	ovales obtus (Bor) ; ovales-oblongs (SM) ; ovales ou ovales-oblongs (God)	larges ovales-obtus (Bor SM) ; ovales-oblongs (God)
S pilosité	ciliés (LeG Bor SM)	glabres (LeG) ; souvent ciliés surtout à la base (SM)
P : forme gén., pilosité	obovales, se recouvrant un peu (SM)	obovales, élargis, obtus (Bor SM) ; les sup.contigus à la base, un peu divergents (Bor) ; les sup.contigus ou se recouvrant à peine à la base, un peu divergents (SM) ; les latéraux un peu obliques, barbus à la gorge (Bor SM) ; l'inf. + large émarginé, strié (Bor SM)

P : forme de l'apex	échancrés ou très obtus (LeG) ; échancrés (Bor) ; tronqués ou émarginés (SM) ; tous échancrés (God)	obtus, l'inf. échancré (LeG) ; l'inf. émarginé (Bor) ; obtus, l'inf. émarginé (SM) ; les 4 P sup. entiers, l'inf. seul échancré (God)
P couleur	bleu tirant sur le violet (LeG) ; bleu violet +/- foncé (Bor) ; violet ou rosé (SM) ; blanc, rose, carné, bleuâtre (Royer)	beau violet, quelquefois carnés ou blancs (LeG) ; beau violet ou blanc (Bor) ; beau violet ou blanc +/- teinté de violet (SM)
éperon : longueur, forme	assez court (LeG) ; un peu conique (Bor) ; courbé, un peu comprimé (SM)	médiocre, très obtus (LeG) ; très obtus, presque droit (Bor SM)
fleur odeur	inodores (Bor Breb)	très odorantes (LeG) ; odorantes (Breb God) ; odeur suave (Bor SM)
stigmate	nu aigu, crochu (Bor)	
capsule : forme	globuleuse (LeG) ; renflée arrondie (Bor) ; renflée, subglobuleuse (SM)	globuleuse (LeG) ; globuleuse, déprimée, anguleuse (Bor SM)
capsule: pilosité	couverte de poils courts (LeG) ; hérissée (Bor SM)	légèrement velue (LeG) ; pubescente (Bor)
graines	renflées, brunâtres (LeG)	blanchâtres (LeG)

Stace3 indique : *Viola x scabra (odorata x hirta)* intermédiaire, partiellement fertile [talus de bords de route sur sols neutres] ; sa limite par rapport à *odorata* n'est pas évidente (ex. *subcarnea* Jord. in SM = "fleurs odorantes", in Bor = fleurs... à odeur légère) ; les intermédiaires correspondent à plusieurs sp in Bor et SM.

2) Viola gr. sylvatica	<i>Viola riviniana</i> (Bor SM FE Sta3)	<i>x bavarica</i> (Sta3)	<i>Viola reichenbachiana</i> (Bor SM FE ; Jord. ex Boreau (Sta3) ; <i>Viola sylvatica</i> p.p.
racines	des bourgeons racinaires signalés pour <i>riviniana</i> dans Plant Crib. (bizarre)		
souche	grele, sans rejets rampants (Bor)		
tige : hauteur	1-3 dm (Bor SM) ; ssp minor : 6-8 cm (FVMA)		1-2 dm (Bor SM)
tige : section	anguleuse (Bor) ; anguleuse, avec cotes (Bréb)		anguleuse (Bor)
tige : port	ascendante rameuse, flexueuse (Bor) ; couchée ou un peu ascendante (Breb)		ascendante rameuse, un peu flexueuse (Bor) ; ascendante rameuse (Breb)
stipules : consistance	-		mince (Bor)
stipules : forme	lancéolées acuminées (Bor)		linéaires acuminées (Bor)
stipules : marges	ciliées fimbriées (Bor) ; plus courtement fimbriées (FE)		fimbriées = largeur de stipule (FE)
limbe : forme	cordiforme crénelé, les radicales réniformes arrondies (Bor) ; var. <i>ericetorum</i> = + large que long (Corb) ; inf. subréniformes ; sup. un peu acuminés (SM) ; obtus (Sta)	[var.]	cordiforme acuminé, crénelé denté (Bor) ; acuminé (Bréb) ; brièvement ovale (Corb) ; inf. subréniformes ; sup. acuminés (SM) ; subaigu (Sta)
limbe : consistance	hispide, luisant en dessous (Bor) ; ferme (Breb)		parsemés de quelques poils (Bor) ; assez mince (Breb)
S forme	les sup. lancéolés aigus (Bor)		lancéolés aigus (Bor)
S appendices : Longueur	grands (SM) ; > 1,5 mm (FE Sta)		peu développés (Bor) ; courts (SM) ; < 1 mm (FE Sta)
S appendices : accrescents	persistants sur le fruit (Bor SM Breb) ; l'inf. accrescent sur le fruit (FE)		s'oblitérant sur le fruit (Bor Breb) ; disparaissant c. sur fruit (SM)
S appendices : forme	anguleux (Bor) ; tronqués ou émarginés-dentés (Corb)		arrondis (Corb)
P couleur *	violet clair ou bleuâtre (Bor) ; bleu (Breb) ; violet bleuâtre (SM)	var.	violet lilas, très rarement blanc (Breb) ; violet lilas (Bor SM) ; violet ou blanc (Royer)
fleurs dimension	grandes (Bor SM) ; ssp. <i>riviniana</i> : atteint 20-22 mm, ssp. minor : souvent plus petites (FVMA) ; 1,4-2,5 cm (FE)		moitié plus petites que <i>riviniana</i> (Bor) ; assez petites (SM) ; 1,2-1,8 cm (FE)
P largeur	plus larges (FE)		plus étroits (P inf. plus étroit : Pl. Crib)
P recouvrement	se recouvrant (FVMA)		ne se recouvrant pas (FVMA)
P forme	obovales (Bor SM Breb)		oblongs (Bor Breb) ; obovales-oblongs (SM)
P inf : forme apex	plus arrondi (Bor) ; souvent émarginé (SM) ; arrondi (Breb)		un peu émarginé (Bor SM) ; émarginé (Breb)
P inf : nervures	anastomosées (Bor SM Bre) ; occupent une plus grande partie du P dans le schéma de Plant Crib	peu anastomosées, surtout les latérales	strié à la base de veines peu ramifiées (Bor) ; un peu rameuses (SM) ; peu ramifiées (Breb) ; c. simples, limitée au "milieu" [absentes sur les 1/4 latéraux] (Pl. Crib)
éperon : couleur *	blanc ou jaunâtre (Breb) ; blanchâtre (Bor SM) ; plus clair que P (Sta)	[c. concolore]	coloré (Bor Breb SM) ; plus foncé que la corolle (LI Sta)
éperon : forme	épais, svt courbé vers le haut (FE Bugn)		comprimé (Bor) ; grêle, droit (FE) ; assez grele, droit (Bugn)
éperon : forme	tronqué (Bugn) ; 2 bords parallèles		conique à bout arrondi
éperon : sillon	un peu échancré (Bor) ; émarginé (Breb) ; en gouttière dans son pourtour (LI) ; sillonné sagittal au sommet (Bugn)		entier (Bor Bréb) ; à peine en gouttière (LI)

stigmate (FE) tete stylaire (Bugn)	glabre ou papilleux (FE)		poilu (FE)
capsule : apex	aigue (SM)		tronquée et apiculée par base du style (SM)
capsule (de non cléistogame) : S	S appliqués (PICr)		S divergents (PICr)
graines	brunes ; petites (SM) [autrement plus nombreuses par capsule...]		brun clair ; grosses (SM)

*"Dans l'arrondissement de Cherbourg... fleurs blanches et éperon violacé" (Breb).

Viola bavarica ou *V. x bavarica* (*V. riviniana* x *V. reichenbachiana*) est très commune sur sol neutre, surtout alluvial (même en dehors de l'aire des parents supposés). Fertilité de 1 % d'après PICrib ; est pensé à stérilité forte mais introgression connue (Stace 2015). Diversité des états intermédiaires faciles à observer selon les clones dans un même site.

Les 2 sp cofondues en *V. sylvatica* in GG, LeG.

(Neuffer & al. 1999 - Spread of violets... morphological and molecular evidence for the ecological importance of interspecific hybridization. Molecular Biology 8 : 365-377 (=introgressive hybridization))

3) Viola gr. canina	Viola canina	Viola lancifolia (LeG GG Bor SM) lactea (FE Sta3)
bio	rh. court, brun écailleux (GG) ; souche courte (SM) ; rh. grele, rameux, déterminé (God)	souche sans stolons (GG) ; rh. grele, produisant des tiges toutes fleurissantes (Bor)
tiges hauteur	6-20 cm (Bor) ; 5-20 cm (SM)	1-3 dm (Bor) ; 1-2 dm (SM)
tiges : port	couchées redressées (GG) ; rameuse, couchée ou ascendante (Bor) ; ascendante anguleuse (SM) ; greles, trigones (God)	couchées ascendantes (GG) ; rameuses, étalées ou redressées (Bor) ; étalées ou redressées (SM)
poils plante	glabre ou subpubescente (GG) ; glabre (God) ; glabre ou (à peine/un peu) pubescente (Bor SM)	tiges glabres (GG) ; glabre (SM) ; feuilles glabres (et/ou) à peu près (Bor SM)
stipules : soudure	stipules inf soudées au pétiole par leur base (GG SM)	
stipules : forme, contours	linéaires-aigues, frangées ciliées (GG) ; oblongues lancéolées, ciliées (Bor) ; souvent foliacées, lancéolées ou linéaires-aigues, ciliées ou dentées (SM) ; dentées en scie (FVMA)	du milieu de la tige = lancéolées, à dents grandes et peu nombreuses (GG) ; lancéolées étroites aigues, un peu foliacées, dentées (Bor) ; étroitement lancéolées, un peu foliacées dentées (SM) ; irrégulièrement dentées en scie (FVMA)
stipules : longueur / pétiole	<< (GG Bor SM) ; la plupart des feuilles moyennes égalant presque la moitié (Royer) ; toutes < (Corb) ; < 1/2 (FVMA) ; courtes = c.1/2 (PICr)	1/2, les sup. = parfois (GG) ; feuilles sup. : = ou > (Bor) ; les feuilles moyennes : < (Royer) ; des feuilles sup. > ou = (Corb) ; les sup. > ou = (FVMA) ; ttes sf la sup bcp + courtes que (FE) ; (sauf inf.) un peu > ou = (PICr)
pétiole : aile	non ailé (GG SM) ; nullement ailé (God)	non ailé, mais un peu marginé vers le haut (GG)
limbe : forme	ovale-oblong (GG Bor Royer) ; ovales-oblongs ou ovales (SM)	ovale-arrondi à la base, longuement lancéolé (GG) ; ovales ou ovales-lancéolées (SM) ; lancéolées (Royer)
base du limbe : forme	en cœur (GG Bor SM), non décurrent sur le pétiole (Bor) ; un peu en cœur (God) ; subcordé (Royer)	un peu décurrent sur le pétiole (Bor) ; arrondies et un peu décurrentes sur pétiole (SM) ; tronqué à un peu atténué, et même souvent décurrent sur le pétiole (Corb) ;
	ou tronquée (Sta)	à en coin (Sta)
apex limbe : forme	les inf. obtus, les autres un peu pointus (Bor) ; non acuminé (GG) ; glt obtus (SM)	aigu (Bor) ; subaigu (SM) ; acuminé (Royer)
limbe : marges	faiblement crénelé (GG) ; crénelé (Bor) ; crénelé-denté (SM)	crénelé (Bor SM)
bractées place	près de la fleur (GG)	sous la courbure du pédicelle (GG)
pédoncule axillaire		très long (Bor)
S forme	elliptiques lancéolés aigus (Bor)	
S appendices forme	tronqués et crénelés (LeG) ; longs, anguleux (SM)	anguleux (LeG Bor)
P couleur	bleu pale, d'un blanc jaunatre vers les onglets (GG) ; bleu (Bor SM) ; bleu clair (Sta3)	bleu (GG) ; bleu très clair, blanc à la base (Bor) ; bleu très pale (SM) ; crème à gris-violet (Sta3)
P forme,	entiers, un peu plus longs que larges	étroits, 3 fois plus longs que larges (GG) ;

allongement	(GG) ; obovales L/l 1.5-2 (PICr)	oblongs ovales (Bor) ; obovales-oblongs (SM) ; étroits L/l 3-4 (PICr)
P latéraux : poils	un peu barbus (God)	barbus (Bor)
P inf. : forme	étalé obtus (GG)	plus court que les autres, plié en carène aigue (GG) ; un peu caréné (Bor)
P inf. ornementation		rayé de lignes violettes, un peu ramifiées au sommet (Bor)
éperon : couleur	blanc jaunâtre (Bor SM cSta3) ; jaunâtre (Corb)	blanchâtre (Bor SM Corb)
éperon : forme	comprimé latéralement, cannelé en dessous, un peu échancré (LeG)	très obtus (LeG) ; gros (Bor)
éperon : longueur / S	manifestement < (LeG)	1/2 plus court que le calice (LeG)
éperon : longueur / appendices des S	simplement plus long (GG) ; un peu > (SM)	2 fois (GG) ; > (Bor SM)
capsule : forme	tronquée, à nervures saillantes (GG) ; courte, comme tronquée et terminée par un petite pointe (Bor) ; obtuse, mucronée (SM) ; tronquée, sommet apiculé (God)	acuminée (GG) ; ovoïde aigue (Bor SM)
graines	brun foncé, luisantes (SM)	

Breb. : "var. *minor* : petite ; éperon jaune et recourbé... lande littorale de Mestre (Manche)." ; var. *minor* : plus petite dans toutes ses parties, en lieux exposés (Sta3)

V. canina est parfois confondue (en milieu acide) avec x *lambertii* H. Leiv. intermédiaire variable entre *lancifolia* et *riviniana* : l'éperon est un caractère important.

canina : se croise avec :

-x *lactea* : vigoureuse, fertilité 10 % (Sta3)

-x *reichenbachiana* : sterile fort ? (Sta3)

-x *riviniana* : sterile (Sta3) ; pas évident à distinguer de x *reichenbachiana* (Sta3)

Viola Melanium "pensées" de Bretagne intérieure (qq populations de milieux cultivés, sp. sec. FE à *tricolor* de mes champs (de fin XX^e-début XXI^e siècle) et *arvensis* du bassin calcaire de Rennes)

4) Viola Melanium 'pensée' TABLEAU INCOMPLET	<i>Viola tricolor</i> (FE) ; <i>meduanensis</i> ? (SM)	<i>Viola arvensis</i> (FE) (<i>tricolor</i> var. <i>arvensis</i> p.p. in LeG)	<i>Viola kitaibeliana</i> (FE Sta3), <i>Viola nana</i> (SM) (<i>tricolor</i> var. <i>arvensis</i> p.p. in LeG)
biologie	[parfois de courts rhizomes sur les vieux individus (perturbés ?) ; racines adventives dominantes = stolons passifs ; pérenne sempervirente]	[quelques racines adventives ; c. annuelle sempervirente]	racine pivotante longue filiforme (SM) ; [pas de racines adventives ; annuelle d'hiver]
tige	ascendante (LeG)	jq 3 dm (LeG)	souvent droite, parfois < 2 cm (LeG)
limbe : marge		crenate (FE)	crenately lobed (FE)
limbes des feuilles axillant les fleurs	c. ovales	glt plus longs (c. elliptiques, parfois qq uns presque ovales)	ovales
feuilles axillant les fleurs : largeur du limbe / largeur du lobe terminal des stipules	4-6 fois	(4-)3-2(-1)	c. 2 fois
stipules des feuilles axillant les fleurs :			
-segment terminal	entier à obscurément crénelé (cle Sta4)	glt fort crénelé (cle Sta4)	
- largeur du lobe terminal / 2 lobes juste dessous	2-4 fois plus large	la plupart 4-10 plus larges	id.
- contours du lobe terminal	entier	généralement 4 dents de 1(-2) mm de profondeur	souvent 2 dents
- largeur des lobes latéraux sup.	2-3 mm		1/2 mm
- forme des lobes latéraux	triangulaires (au moins dans la moitié sup. du lobe), pointus, voire aciculaires	linéaires, voire 2 fois plus large à la moitié sup. ; apex arrondi	linéaires
- insertion des lobes latéraux sup / bractée	la plupart jq 1/3	1/5-1/4(-1/3)	c. 1/5
bractées : insertion sur le pédoncule	qq mm à 1 cm sous la courbure	1/3sup du pédicelle (FE) ; la plupart dans la courbure ou à la base de la courbure	juste sous la fleur (FE) ; dans la courbure ou un peu plus près de la fleur
bractées : forme			dentées (SM)
[appendices des sépales les plus grands]	la plupart globalement arrondis, avec glt 5-6 dents triangulaires	la plupart plus ou moins échancrés par 2 dents arrondies	arrondis
éperon / appendice S	plus long... (FE)	égal (FE)	légèrement + long (FE)
éperon	1/2 cm (cSta4)	2-4mm (Sta4)	1-2mm, svt violet (Sta4)
fleurs : dimension	V. spp. : plus large (Breb)	petites (Breb)	très petites (Breb)
les P / S : longueur	3 x S (Bor) ; V. meduanensis ... Bor : > (Breb)	à peine aussi long (Breb)	= ou < (LeG) ; V. nemausensis Jord. : c.= (Bor) ; < ou dépassant à peine (Breb)
P : coupe longitudinale	+plan sur le frais, c.1-3 cm (cle Sta4)	+plan sur le frais, 8-20 mm (cle Sta4)	<u>concave</u> , 4-8mm(cle Sta4)
[P inf. / S inf.]	1 ½ à 2 fois	9/10	
P : couleur	violet, l'inf. avec 1 tache jaune	les 2 sup. blanchâtres,	blanc et jaune ou jaune et bleuâtre,

	à la base, chargée de 5 taches pourpres (Breb) ; tricolor : varie parfois chez le même individu (Royer)	quelquefois taches de violet au sommet, l'inf. jaunâtre, strié de violet (Breb)	quelquefois unicolore (LeG) ; les P sup. blancs ou bleutres ; le P inf. à gorge jaune ou bleue, strié de lignes brunes (Breb)
[orientation longitudinale du P sup.]	très plié (plus qu'à angle droit) car limbes des pétales dans un même plan	c. angle droit	peu ou pas courbé, car limbes des pétales formant un <u>entonnoir</u>
P recouvrement	se recouvrant sur leurs bords (Breb)		
[Longueur des 2 pétales sup. / 2 médians]	c. 2 fois		c. 4/5
[éperon / appendices latéraux : longueur]	1 ½ à 2 fois (càd plus long)	(1/2-)3/4-1 fois (càd inf. ou égal)	2 fois
[apex des capsules]	en coin formant un angle droit	arrondi à tronqué	
style – stigmate	? projection below stigma-hollow distinct (clé de Sta4)	? projection below stigma-hollow 0 or indistinct (clé de Sta4)	
capsule : forme	<i>meduanensis</i> = oblongue ; <i>Loydii</i> Jord.= ovale-elliptique (Breb)	ovoïde-obtuse (Breb)	courte arrondie (Breb)

Le pollen est donné la plupart à 5 pores pour *tricolor*, la plupart à 4 pores pour *arvensis* in Sta4.

Dans FE, la plupart des caractères comparatifs entre les 3 sp ne sont pas intelligibles.

V. x contempta Jord. (*V. tricolor* x *V. arvensis*) in Sta4 = diversement intermédiaire, C sur sols peu acides.

V. tricolor x *nana* en pelouses acides (ex. à Cojoux en 2013)

Les limites avec *V. nana* ne sont pas toujours évidentes (probablement diversement intermédiaire avec les 2 autres).

V. arvensis semble = à *V. segetalis* in Bor, SM

les 3 sont souvent dans *V. tricolor*, en infrasp. (nombreuses var. in GG)

Viola x wittrockiana (horticole): grandes fleurs, P très recouvrants, se croise avec *tricolor* et *arvensis* (Sta4)

Daniel Chicouène

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