

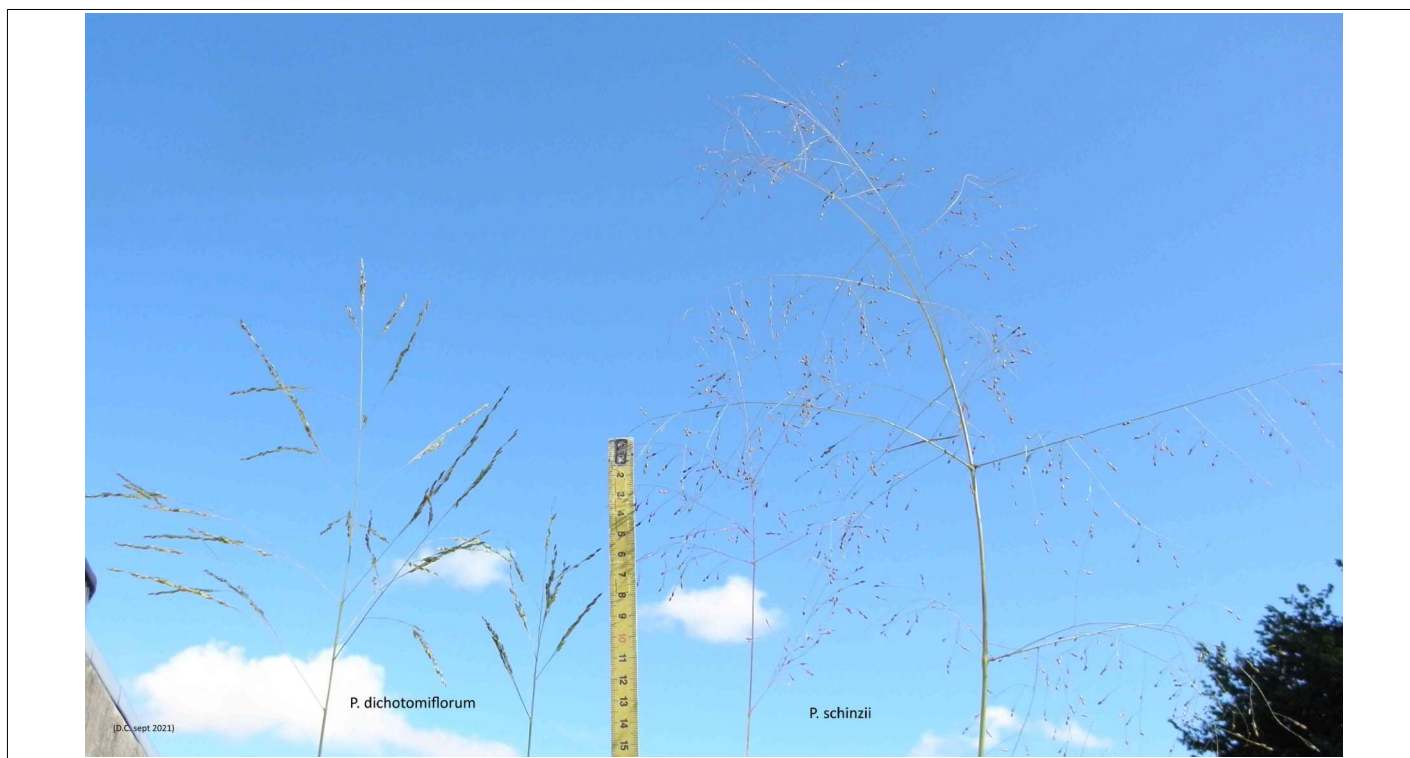
Gramineae Panicoideae :

(dernière mise à jour sept 2021, Daniel Chicouène "dc.plantouz")

Plan de cette page :	p. :	à jour :
<i>Echinochloa</i>	1	2014
<i>Panicum</i> : 5 annuels	2	(photo sept21)oct 2020
<i>Digitaria</i> : 2(3) sp	3	sept.2020
<i>Paspalum</i> : 2(3) sp	4	mars2017
<i>Sorghum</i> : 2 sp	4	fev2016
<i>Miscanthus</i> : 2 sp	5	2014
<i>Setaria</i> groupes	5	"
- <i>parviflora/pumila</i>	6	"
-S. les 5 autres	6-8	" ...

<i>Echinochloa</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Echinochloa muricata</i>
chaume : hauteur	1 dm - 1 m (-1.5 m)	1/2-1.5 m
limbe : largeur	[moins larges	tendance un peu plus large]
limbe : marges	[peu scabre	plus scabre]
gaine : apex /axe de gaine longueur du collier/ diamètre de la gaine	[angle c. 20° = 3-4 fois	angle c. 40° = 2 fois]
surface de la tige dans les qq cm sous l'inflorescence (Bugnon)	sillonné anguleux	lisse (presqu'aussi lisse que la base de l'entre-nœud)
tubercule à base des poils (sur nerv. des G et nerv. latérales de lemme stérile)	non (poils coniques jusqu'à leur base sur l'épiderme)	0,1 mm (c. 2 fois le diamètre de la base du poil) ; = aussi long que large
poils (sur nerv. latérales de Gs et lemme stérile) : angle / surface	c. 45° (plus dressés vers l'apex de lemme stérile)	c. 60-80° (plus étalés)
fleur stérile arete (au moins sur épt terminaux des branches)	> épillet (c. 1-10 fois)	< épillet (c. 1/3)
lemme fertile : longueur	3 mm	2 mm

Nous n'avons pas trouvé de différence (différence indiquée par Jauzein, 1995) entre les apex des lemma et palea fertiles.



infructescences (vigoureux + chétif) : *Panicum dichotomiflorum* ; échelle ; *P. schinzii* (sept.2021)

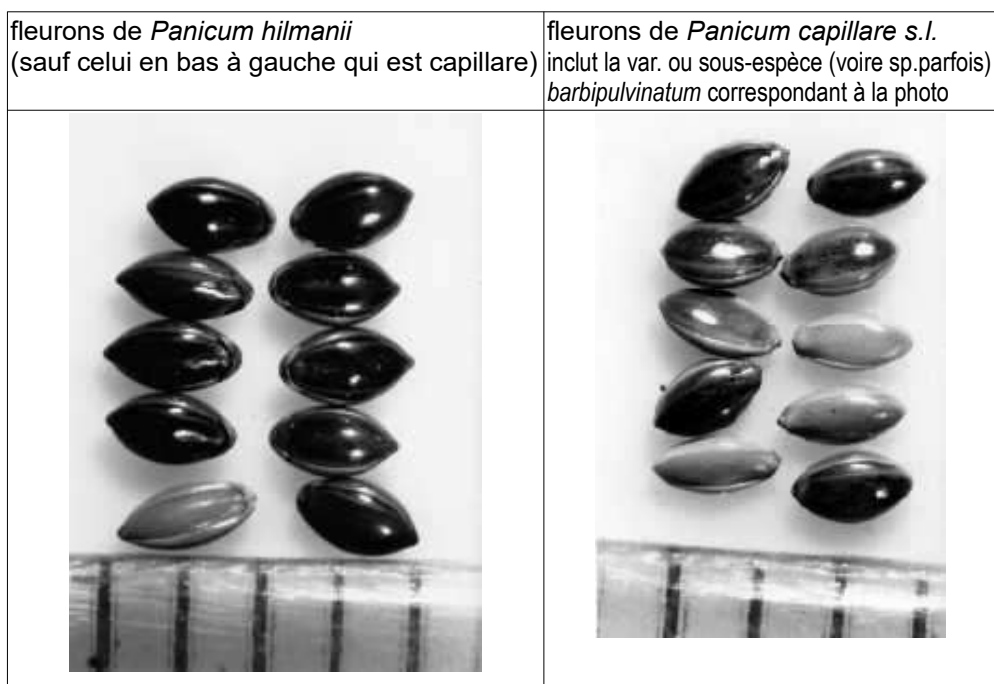
Panicum est à ligule variable (membraneuse, de poils ou mixte - Sta4).

<i>Panicum</i> annuels communs	<i>Panicum miliaceum</i> *	<i>Panicum capillare s.l.</i> **	<i>Panicum hillmani</i> ***	<i>Panicum dichotomiflorum</i> (incl. <i>P.chloroticum</i>)	<i>Panicum schinzii</i> (<i>P. laevifolium p.p.</i>)
chaume htr	1.5 m	0.5-1 m	0.5-1 m	0.5-1 m	1 (1.5) m
feuilles culmaires : pilosité (toutes velues sur rosette)	+ , poils de qq mm	+ cils de qq mm sur les marges des limbes	+ ; cils des marges des limbes glt 1 cm	c. glabre	[c. glabre, sauf parfois les plus basses]
ligule culmaire				[(1)2mm]	[1(2)mm]
inflorescence : port	pédicelles appliqués ; axe principal et branches penchés à maturité (appliquées chez les cv)	pédicelles, et parfois le 2è ordre ultime, appliqués	les 2 ordres ultimes appliqués	[les 3 (en majorité d'une infl.) ordres de ramificat° ultimes sont appliqués, soit les axes insérés à moins de c. 5 cm d'un apex ; les (1*)2(3)*ordres principaux sont écartés (à c.40-60°) ; *1 si infl. chétive < c.10cm, 3 si > c.25 cm (de l'apex)]	[seul l'ordre ultime de ramification (= pédicelles) est en majorité +- appliqué (cf. photo ci dessus)]
épillet+rameaux:clr				vert pale	+ - violacé
épillet : Longueur	(4-)5 mm	2-3 mm	2-3 mm	3 mm	2.1/2 mm
Gi / épillet (Gs)	2/3	2/5	2/5	1/3	1/4-1/3
épillet forme apex	acuminé	acuminé	acuminé	fusiforme acuminé	ovale (arrondi)
épt stérile : structure	palea +- avortée	palea +- avortée	palea développée	palea +- avortée ou développée	svt staminé
lemme fertile base "cicatrice"	en forme de croissant proéminent, remontant de 1/2 mm de chaque côté	petite : de 0.1-0.2 mm de chaque côté, non ou peu proéminente	en forme de croissant proéminent, remontant de chaque côté de 0.3-0.5 mm	limite peu nette ; c. 1/10 mm de chaque coté	1/10 mm de chaque côté
callus : orientation par rapport à la fleur	c. perpendiculaire	proéminent	c. perpendiculaire	c. perpendiculaire	très dressé
écologie	champs, marnage, bords routes	marnage, bords routes (champs)	champs, décombres	champs, décombres, bords routes, marnage	champs, décombres

*Dans *P. miliaceum*, certains auteurs distinguent des races, variétés, voire subsp., en nombres variables.

***P.capillare s.l.* inclut var. ou subsp. *barbipulvinatum* (pédicelles appliqués, épillet étroit de 3/4mm ; vs. subsp. *capillare* (pédicelles non appliqués, épillet large de (3/4)1mm).

****P. hillmani* correspond à la description de '*P. gattingeri*' in Chicouène (1991).



<i>Digitaria</i>	<i>Digitaria ischaemum</i> (FE) <i>Digitaria filiformis</i> (LeG) <i>Panicum glabrum</i> (Ry)	<i>Digitaria sanguinalis</i> (FE...) <i>Panicum sanguinale</i> (Ry)
chaume Lgr	(1)-(5) dm	1/4 - 1 m
port	couché (SM) ; très grele (LeG) ; tendance plaqué au sol	couché-ascendant (SM) ; tendance dressé, ascendant
gaine : pilosité	feuilles glabres excepté à l'entrée des gaines (LeG Hus) ; [glabre ou velue en haut]	poilue [la sup. souvent glabrescente)
ligule	tronquée (SM) ; obtuse entière (LeG)	dentelée (SM) ; courte frangée (LeG)
limbe : pilosité	glabre sauf glt cils près ligule	poilu [le sup. souvent glabrescent]
limbe : forme	linéaire-lancéolé, un peu ondulé (SM)	largement linéaire, court (SM)
nb branches spiciformes, disposition	2-4(7) en 1-2(-4) rosettes ou alternes	(2)4-15 en 1-4 rosettes ou alternes
branches spiciformes : Long.	1/4-1 dm	1/2-2 dm
branches : orientation	+ - ouvert (LeG) ; +- étalé (Hus) ; + étalé que <i>P.sanguinale</i> (Ry)	dressé ou médiocrement ouvert (LeG) ; dressé ou un peu étalé (Hus)
rachis : section	ailé (Hub) ; ± plan	ailé ? (FE) ; 3 angles (Hub) ; ± triangulaire
épillet par (bof ?)	1 ou 2 (LeG) ; 3 (FE)	2 (LeG FE)
épillet [allongement]	ovale-oblong (Hus) ; [2-2,5x]	lancéolé (Hus) ; [3-4x]
épillet Long.	c. 2mm ; (1,8-2,1) ; 2-2,5 mm (Hub)	c. 3mm ; (2,5-3,5) ; 2,5-3,3 mm (Hub)
glume inf	nul ou c. (Hub...)	à peine 1 mm (LeG) ; petite (Hub) ; [1/10-1/5 épillet]
<u>Gs/épt</u>	= (Hus SM) ; [ou 3/4-1]	1/2 (Hus SM) ; [1/3-1/2]
lemme basale (stérile) : pilosité	id. Gs (Hus) ; pubescent (SM) ; glt poils courbés de < 0.1 jq 0,5mm	aigue, fortement nerviée (SM Hus) ; glt des poils < ou = 0.1mm sur nerv.
lemme basale (stérile) : nervures	5 (Hub)	7 (Hub)
lemme fertile mûre	pourpre noiratre (Ry)	- (Ry)
habitat	C, ouvert, acidophile, champs, bord chemin, marnage	C,ouvert,thermo. champs, bord route et trottoir

Il existe un 3è taxon de *Digitaria* (ex. étang de Chatillon-en-Vendelay) ressemblant à *D. sanguinalis* mais à rachis 2 fois plus étroit, glume sup = épillet, feuilles à poils plus courts ; la détermination est controversée.

<i>Paspalum</i>	<i>Paspalum dilatatum (FE)</i>	<i>Paspalum paspalodes agg. (FE)</i> <i>Paspalum distichum</i>
biologie	cesp.	stolons de plusieurs m ; rhizomes un peu
chaume	≈ 1 m	1-5 dm (= bout de stolon)
gaine : pilosité	glabre	marge ciliée (FE) velu
infl. : nb grappes	(2-)3-5(-11) (FE)	2-3(-4) (FE)
grappes : longueur	1/2 - 2 dm (cFE)	1/4 - 1/2 dm (cFE)
rachis : CT	ailé (FE)	
épillet : longueur	3(-4) mm	3 mm
Gi		souvent présente en petite écaille (FE)
Gs : nervure médiane		distincte (FE)
Gs : poils	épars mais marge villeuse (FE) ; 0.1 mm	pubérulent appliqué (FE) ; 1-2 mm
habitat	bords routes, bandes d'arrêt d'urgence, lieux gravillonnés	bord eau, marnage, ouvert surtout sables Loire et bords d'étangs

P. paspalodes agg. correspondrait à 2 taxons avec intergrades (Verlove & al. 2007 in Willdenowia) mais les informations sur les fertilités manquent. Delaunay (2015 SESA) nomme une subsp. intermédiaire à épillets par 1 ou 2 selon les zones de la grappe.

<i>Paspalum distichum agg</i>	<i>Paspalum distichum</i>	<i>Paspalum paucispicatum Vasey</i>
Vasey 1893		nds pubescents
		approximativement 2-3 spikes, straight
Hitchcock		
vigueur	(var)	c. vigorous specimens of <i>distichum</i>
racems	2(3), communément incurvés	3à5
épts		surtout par paire
Verloove 2007 cle		
chaumes	glt rampants	ascendants à dressés
nds : poils	ceux des tiges florifères (=sans racines) glabres	tous densément velus
limbes et gaines	glabres	pubescents avec base des poils bulbeuse
racems	glt 2 grappes	2(3) grappes
épts	glt par 1, rmt 2 [glt le 2è avorté, réduit à une arete]	tous épillets par 2
Verloove 2007 description	<i>subsp.</i>	<i>subsp.</i>
limbes	jq 12 cm	jq 20 cm
Delaunay	<i>subsp.</i>	<i>subsp.</i>
feuilles : larges	glt < 5 mm	8-13mm [parfois moins]

<i>Sorghum</i>	<i>Sorghum halepense (FE)</i>	<i>Sorghum bicolor (FE) ; Sorghum vulgare</i>
bio	rhizomes [extravaginaux, mésomorphes, diamètre 1/2 cm]	annuelle, [intravaginal]
limbes culmaires : largr	1 à qq cm	glt 1/2 dm
épillets bisexués=sessile : forme	ellipsoïde (FE) ; ovoïde-ellipsoïde ou étroitement (Sta)	ovoïde à subglobuleux (FE) ; largement ovoïde-ellipsoïde, subaigu (Sta)
épillets bisexués : arete	vriillées, jq 1 1/2 mm (cSta)	glt nulle (Sta) [jq 1/2 cm sur cv fourrager]
épillets bisexués : murs	caduques (cFE Sta)	persistants (cFE Sta)
habitat	champs, bandes d'arrêt d'urgence, lieux gravillonnés	cultivé

Sorghum intermédiaire entre les 2 (cf. flore australienne)

<i>Miscanthus</i>	<i>Miscanthus sinensis</i> (Sta)	<i>Miscanthus x giganteus</i> (Sta) "herbe à éléphant"
rhizomes		plus longs, plus épais, plus ramifiés (Sta)
hauteur	1 - 1 1/2 (2) m	2-4 m
chaume : apex (sous l'infl.) diamètre	[c 2 mm]	[1/2 cm]
inflorescence : architecture	[glt toutes les branches alternes ?]	[glt quelques pseudoverticilles à la base]
poils	[c = G]	[2 G]
lemmes : arete	longue arete (Sta) [1/2 cm, vrillée]	sans arete (Sta)
habitat	ornementale	cultivée pour la biomasse, parfois ornementale

<i>Setaria</i>	<i>-Setaria glauca = S. pumila</i> <i>-Setaria parviflora</i>	<i>Setaria faberi</i>	les autres : <i>-Setaria verticillata,</i> <i>- Setaria viridis,</i> <i>- Setaria faberi,</i> <i>- Setaria italica</i>
bio	var.	an.	an.
gaine : marge	glabre (Amigo, Rominger)	cilié (Amigo)	cilié, sauf <i>S. adherens</i> (Amigo)
<u>inflorescence</u>	diamètre constant (Rominger) ; cylindrique, grappe		sommet effilé (Rominger) ; cônique, IL c. 1/10-1/20, base glt en panicule
dissémination	épillet	id.	épillet ou fleur
soies par épillet [pas évident]	nombreuses, (2)3-6(9) (cAmigo, Rominger)	id. (Amigo)	peu, 1-2(-3) (cAmigo, Rominger)
soies : aculéoles	antrorse	antrorse	variable
pédicelle : coupe à l'apex	[diamètre 1/3 mm, à bords ascendants, pédicelle c. nul (c0,1 mm)]		[diamètre et forme variables, pédicelle > 1/2 diamètre de coupe]
Gi : sous la coupe	[bourrelet]	[bourrelet]	[variable]
Gs : nervures	5 (Rominger)	5 à 9 (Rominger) [5-7]	5 à 6 (Rominger)
<u>Gs/g</u>	1/2-2/3 (Amigo)	id. (Amigo)	égal (Amigo)
lemme fertile : ornementation	[rides transversales 1/10-1/5 mm, allant d'une marge à l'autre, mat]	[rides présentant des interruptions et alternant +- avec des tubercules peu nets]	[tubercules 1/20-1/10mm, parfois alignés en travers (en plus de l'alignement longitudinal net), ou lisse, et brillant]
orientation des lemmes fertiles dans l'infl.	[toutes vers l'apex de l'inflorescence]	[var., +- vers l'axe qui porte le pédicelle]	[var., +- vers l'axe qui porte le pédicelle]

Les *Setaria* ont les pédicelles terminés (non par un disque comme indiqué par Watson & Dallwitz) par une coupe (cf. *S. viridis* in Hubbard Tracy, 1915 in Am.J.Bot.p175) de forme caractéristique de l'espèce (y compris *italica*), cylindrique ou évasée.

Setaria AMIGO et al. (1991) Bull.Soc.Bot.Fr. :155-165 (pas tjs d'accord sur la pilosité des axes).

Setaria en grappe cylindrique	Setaria parviflora (S. gracilis ?)	Setaria pumila (FE) ; Setaria glauca (LeG) (S. lutescens in Rominger)
durée	pérenne (Amigo, Rominger)	annuelle (...)
gaine CT.	carénée (Rominger) ; cylindrique ?	très comprimée, à marge hyaline (Rominger) ; plate carénée
ligule	<1 mm (Rominger)	très courte (Rominger)
limbes : largr	étroits:1,5-4 mm	3-8 mm
limbes : poils	glabre	base glt poils 1cm
infl. type	grappe(-pan.l)	grappe
axe poils courts:.1-.2mm	court dense	court dense
branches : long.	<1mm	≤1/2mm
soies*** : Nb	4-6(9)	4-12 (Rominger) ; (3)-(9) (Amigo)
soies :Long.	(1/2)-(1) cm ; dressées	3-8mm (saillant SM) ; [dressées-appliquées]
soies : couleur		roux
Ept Long.	2,0-2,8mm (Rominger)	3,0-3,4mm (Rominger) ; (2,5)3,5 mm
Ept ø	1-1,5? mm	2 mm
Gs Long./épt	1/2-2/3	1/2 (SM Hus), 1/2-2/3
Gs : nervures		3 (SM) ; 5 (Rominger) ; [3-5]
fleur basale stérile : palea/lemme		à peine inf (SM), 3/4, gi = fl.fertile (Hus)
lemme basale		ovale (SM)
palea basale		aigu (SM)
lemme fertile : surface	[ridé en travers, la plupart des rides continues d'une marge à l'autre]	glauque, fort ridé en travers [rides de 0,1-0,2 mm, la plupart présentant au moins une interruption et/ou une bifurcation]
habitat	bande d'arrêt d'urgence, ballast, R	champs, bord routes, AC

Setaria	S. verticillata* 2 var.	S. viridis type	S.viridis var. pyncocoma** (major in Rominger)	S. faberi (FE) ; S. faberii (Rominger)	S. italica (+ssp. germanica in Husn)
gaine CT.	plat-carénée (peu visible dans mi sup du chaume)	ovale	id	cyl.-peu plate	cylindrique [un peu carénée dans le cm sous la ligule]
gaine : poils	marges ciliées [1/2 mm]	[les inf. à mi sup velue, les culmaires surtout sur les marges] scabre en haut ,glabre en bas ; [1/2-1 mm]		glabre sauf poils blancs sur les marges (Rominger) ; [1 mm]	marges ciliées [très] [poils dans mi sup ou 1/4 sup]
ligules culmaires	très courte [bof] (Rominger) [(1)2 mm]	1-2mm (Rominger)	[1/2(1) mm]	2 mm, col hispide (Rominger)	[2 mm]
limbe : largr (bof)	5-15 (Rom.), 4-8 mm	3-10 mm	id	1-2 cm (Rominger)	2-2,5 cm
limbe : forme	acuminé (Rominger)			acuminé (Rominger)	
limbe : poils	scabre partout, parfois qq poils en face sup. (Rominger)	face sup. scabre, inf. peu scabre ou glabre (Rominger) ; glabre, marge scabre	face sup. scabre, inf. glabre (Rominger)	scabre partout, et qq poils en face sup (Rominger) ; face sup. qq poils1mm	[scabre]
chaume	scabre sous l'infl. (Rominger) [sur qq	[peu scabre sous l'infl. sur qq cm]		glabre (Rominger) ; [peu scabre sous	[scabre sous l'infl. sur qq cm]

	cm]			l'infl. sur 1-2 cm]	
infl. Long.	1 dm	2-15 cm (Rominger) ; 1/2-1 dm	jq 20 cm (Rominger) : 1 dm	1/2 - 1 dm	(1/2)1-3 dm
pilosité axe : -court:1-2mm -long: c.1mm	profondément anguleux à angles scabres- hispides rétrorses (Rominger) [poils 0,1-0,2 mm]]	hispide et vilieux (Rominger) ; court+qq longs ; [1/2 mm]	id. (Rominger)	densément vilieux (Rominger) ; long(dense??) ; [1-2 mm]	long dense ; [1(2) mm]
infl. : type	<u>svt interrompue et comme des verticilles à la base</u> (Husn) ; br. verticillées (Rominger) ; [pan. (I)II, IL 1/10, entre-nd tendant à de + en + long vers la base]	[pan.I, IL 1/10]	br. inf. jq 3 cm (Rominger) ; [pan.I-II]	(grappe)pan.I	[pan.I sauf apex en grappe]
infl. : orientation	dressée, inclinée above (Rominger)	mûre inclinée c. depuis apex (Rominger) ;		mûre inclinée c. depuis base (Rominger) ;	
branches : long.	1-8 mm, [insertion c.étalé à maturité pour la plupart à + d'1 cm de l'apex]	[1 mm, dressées]	2-5 mm	1-2 mm (Rominger) ; 2-3mm [dressées]	[(1/4)1/2(1) cm, glt étalées-ascendante]
soies*** : Nb par épillet (bof)	1 (Rominger)	1-3 (Rominger)	id	(1)3(6) (Rominger)	1-2 ; 2-5 par paquet d'épt
soies : Long.	3-8 mm (+- saillant SM)	5-10mm (glt saillant SM)	10-15 mm	1 cm (Rominger)	1/2-1 cm
soies : couleur			+ - roux	[rose-violet]	[svt violacé]
aculéoles	var. verticillata : rétrorse var. ambigua : anthorse (cf. photo)	antrorse	antrorse	antrorse	antrorse
[pédicelle : longu. / diamètre de la coupe]	1/2 (-à égal)	égal		[1-2]	[1-2, cassant svt à la base]
[pécicelle élargi en coupe à l'apex]	élargi 2(3) fois ; bords évasés, 1/3 mm	élargi 2 fois ; coupe cylindrique, 1/4 x 0,1- 0,2 mm ; Gi formant un rebord		1/3 mm, bords ascendants	[peu élargi, 1 1/2 fois, 1/4 mm en ballon à bière]
Gi base	[arrondi]	[bourrelet sur la coupe]		[bourrelet sur la coupe]	cylindriq. sur 0,1mm, puis tronqué sans bourrelet (difficile car tendance à se déchirer]
Ept Long.	2,0-2,2 mm (Roming.)	1,8-2,2 mm (Roming.)	1,8-2,2 mm, épt idem viridis (Roming.)	2,5-3,0 mm (Rominger) ; (2,5)3 mm	3mm (Rominger); 2-3 mm (FE)
Ept ø	1 mm	≤1 mm	1-1,3 mm	1 1/2 mm (1 1/4 ?)	1 1/2 mm
G insertion i/s	[0,1 mm]				inf. assez loin de sup (Hus) [1/4(1/2)mm]
Gi	1/3, 1 nerv.+ parfois 2 faibles (Roming.) ; 3 (Husn)	1/3, 3 nerv. (Rominger)		3 nerv. (Rominger) [3-5 nerv]	[3 nerv]
Gs Long./épt	1 (Hus...)	1 (Hus...)	0,9-1	2/3 (cRominger)	c.1 (Rominger) ; 2/3 (FE)
Gs : nervures	5 (SM Rominger)	5 (SM) 5-6 (Rominger)		5-9 (Rominger)	5 (Husn)
[apex Gs et lemmes]	un peu acuminé sur 1/4 mm	arrondi			[aigu]
lemme basale	ovale obtus (SM)	elliptique obtus (SM)			[aigu]

fleur basale stérile : palea/lemme	2/3 (SM Hus) 1/2, large (Rominger)	1/2 (SM Hus) 1/3, étroit hyaline (Rominger)		2/3 (Rominger)	nulle (Hus) ; 1/2, étroit (Rominger)
palea basale	tronqué (SM)	2 dents (SM) (bof)			[0-1/3]
lemme fertile : ornementat°	ponctuée (Hus) finemt rugueux en travers (Rominger) ; [tubercules 1/20 mm alignés en long et un peu en travers]	ponctuée (Husn) [+net] [tubercules 1/20 mm, un peu plus gros, alignés surtout en travers]	id	ponctuée (en travers)	très fin.ponctué (Hus, bof) [longitudinalemt] ; lisse brillant (Rominger) [parfois vague en travers]
lemme fertile : apex	[mamelonné en capuchon recoubé proéminent aigu de 1/4 mm]	[en continuité du reste, arrondi en cuiller]	[id. arrondi]		[entre arrondi et aigu, léger capuchon]
[lemme fertile : forme vers 1/3 inf sur les 2 cotés]	[courbe en creux]	[c. droit]			[droit ou un peu en bosse arrondie]
lemme fertile : cicatrice basale	[+ anguleux, droit coté palea, plus oblique]	[+ arrondi et centre toujours en creux]		[pas de cicatrice]	[ovale à contours non anguleux]
disséminat°	épt [puis fleur fertile en frottant entre les doigts]	épt [puis fleur fertile en frottant entre les doigts]	id	épt	fleur fertile articulée [puis parfois épillet et/ou pédicelle]
[palea fertile : ornementation]	[tubercules alignés surtout en long]	[tubercules alignés en long et en travers]		[tubercules alignés surtout en long]	[vagues tubercules ou rides transversal.]
habitat	champs, bord routes	champs, bord routes	champs, bord routes	bande d'arrêt d'urgence AR	cultivé

* **S. adhaerens** idem *S.verticillata* mais limbe poilu, marges gaine glabres, épt petit 1,5 mm

S. adhaerens var.font-queri diffère du type par les aculéoles antrorses

S.verticillata var. ambigua : ligule plus longue, 1-2 mm (Rominger) = verticillata x viridis (LI, Husn, FE)

****S.viridis var.major** discutée, = pycnocomma ?

***Soies : éviter le 1/4 inf de l'infl

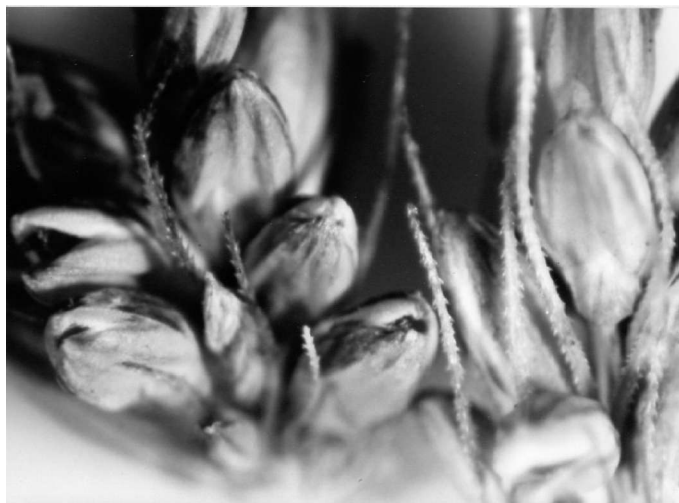


Photo des 2 *Setaria verticillata* : *var. ambigua* + *var. verticillata*

Daniel Chicouène

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