

Juncaceae ("joncacées") :

(dernière mise à jour juil 2021(-fev25), Daniel Chicouène, dc.plantouz)

Plan de cette page :	p. :	à jour :
Juncus / Luzula	1	2015(-dec22-)
A) Juncus groupes	2	2015(-mai 23-)
1) Septati : les 5 architectures caulinaires	"	2015(-mars24)
- <i>Septati</i> à gros rh pachy (à ramification extra-ax.)	3	mars2016(-mars24)
- <i>acutiflorus</i> / <i>articulatus</i>	4	2015
- <i>Septati</i> +- aquatiques, à stolons possibles	"	"
-les 2 <i>supinus</i> (+ photos juin 2021)	5	juil2020(-fev25)
- <i>supinus</i> beta / <i>pygmaeus</i>	6	2015
2) <i>J. maritimus</i> / <i>acutus</i>	6	"
3) <i>J. Genuini</i> = <i>Aphylli</i> ; photo ' <i>J. effusus</i> , interm., congl.'	6	juil 2021
- <i>effusus</i> , <i>conglomeratus</i> , <i>glaucus</i>	7-8	oct.2020(juin23-)
PHOTOS tiges plagiotropes / 3 espèces <i>Septati</i>	9	mars2017(photos 1993)
<i>J. bulbosus</i> herbier Linné	"	-
4) les 5 autres groupes	"	2015(-mai22)
<i>J. gerardi</i> / <i>compressus</i>	10	2015 (-fev24-)
<i>J. tenageia</i> / <i>bufonius</i>	"	2015
<i>J. bufonius</i> / <i>foliosus</i>	11	mars 2017
reste du gr. <i>bufonius</i> (<i>ranarius</i> , <i>minutulus</i>)	12	"
B) Luzula groupes	14	2015
- <i>L. campestris</i> / <i>multiflora</i>	15	juin.2018
- <i>L. pilosa</i> / <i>forsteri</i>	16	2015(-fev24)



JUNCACEAE	A) Juncus (in Micheli et in Adanson d'après DC 1805 Fl.Fr. t.3 p162)	B) Luzula DC (DC1805Fl.Fr. t.3 p158 : cite 'Juncoïdes' in Micheli P.A. 1729 - "Nova Plantarum Genera... Tournefortii..." p.41")
[préfoliation]	[plane (jusqu'à en croissant)]	enroulée juste en tube fendu (sans recouvrement entre les bords)]
limbe	gouttière étroite ou tube (limbe parfois c.nul)	gouttière plane, plus large, fine (...)
gaine : soudure	bords libres (Adanson 2:46 ; VTieghem) ; fendue (Laharpe 1827:94) ; [se recouvrant = se chevauchant +-]	entière (Laharpe) ; bords concrescents (VTieghem) ; [tube fendu soudé peut être tout à fait à la base ? ; gaines culmaires soudées]
gaine : consistance	[bords glt +- hyalins]	[tout chlorophyllien]
limite gaine-limbe	variable (brusque ou progressive) ; (si brusque, souvent stipules-ligules)	très progressive
feuilles : pilosité	glabre (DC)	poilu (sur les marges)
(inflorescence : IL)	[3/4 - 10 x]	[1/5 - 10 x]
nb de loges par ovaire	3 (triloculaire) ; cloisons parfois rudimentaires (DC p168) ; déhiscence loculicide (LeG) ; 3 fermé du haut en bas (<i>effusus</i> , <i>glaucus</i>) ou 3 dans mi inf (<i>acutus</i>) ou 1 (<i>pygmaeus</i>) (VTieghem)	1 (uniloculaire) (DC)
nb graines par ovaire	n ; n par loge (Adanson 2:47) ; "attachées au coté interne des cloisons" (DC p 162) ; 3 rangs (VTieghem)	3 (1 par carpelle) (Adanson 2:47) "attachée au fond de la capsule" (DC)

Dans Flora of North America (lu début 2010), *Luzula* = "*Cataphylls* absent. Leaves: sheaths closed" : soit ce sont les noms, soit ce sont les qualificatifs qui relèvent probablement de lapsus. Je n'ai pas vu de gaines végétatives nettement fermées (les gaines culmaires ont des bords soudés mais échancré en haut), et *Luzula campestris* au sens où elle est retenue dans les présents tableaux a des rhizomes pourvus de nombreuses cataphylles.

A) <i>JUNCUS</i> : groupes	1. <i>Septati</i> Buchenau (FE...)	2. limbe en tube simple (littoraux)	3. limbe quasi nul : <i>Genuini</i> (<i>effusus</i> ...) = <i>Aphylli</i> (in Meyer)	<i>J. capitatus</i>	4. "autres" (gerardi tenuis squarrosus tenag. gr. <i>bufonius</i>)
bio, tallage	glt extra-axillaire, var.	variable	intra, cesp	intra	intra ou extra-axillaire
stipules* (ligules)	oui, incolores	non	non	non	parfois, surtout pour bractées
limbe caractérisé : type	tube(-s) septé	tube simple (non septé)	tube minuscule (1-qq mm x < 1 mm)	gouttière	gouttière
chaume : nb EN	plusieurs	plusieurs	1	1	(1-)qq
nb grandes bractées par infl.	glt plusieurs	(1, prolongeant le chaume)	1, prolongeant le chaume	1	plusieurs
inflorescence	fl. in heads (FE...) ; composée de capitules (cVTiegheem) ; anthèle (simple ou composée) de glomérules [corymbes denses] c. identiques [de 2-10 fleurs, baisse+ fonction du n° d'ordre dans l'anthèle, ILc5-10x] ; (glt 1-2 glomérules par branche-rameau ultime)	anthèle [composée III-IV fois, IL c 5x]	de anthèle à corymbe, composée ou composée complexe [IL 4/5-10x]	1 seul glomérule glt (= <i>capitatus</i>)	-soit cyme cylindrique (= infl. chétive) -soit anthèle composée de cymes cylindriques (se densifiant parfois progressivement vers l'extrémité des + longues branches (à suite de raison 1/2 à 1/10 selon les infl. = en 'glomérules' inégaux**, à base mal délimitée, à étages, et 1 fl. par étage) les plus longues à 3-6 étages càd fleurs
[infl.: mise en place, anthèse]	synchrone entre ordres-glomérules ; étalé par glomérule	synchrone	tout synchrone	-	souvent étalée par n° ordre de ramification : gr. <i>J. bufonius</i>
2 bractéoles sur pédicelle de chaque fleur (cFE)	non	non	2 bractéoles	non	2 bractéoles
capsule	variable, à bec +- net (parfois très net)	+ - ovoïde	+ - ovoïde		étroitement ovoïde ou +- ovoïde

* si absence de stipules-ligule = parfois passage progressif entre gaine et limbe.

** nombre d'étages de chaque faux "glomérule" fonction de l'étage d'insertion des cymes cylindriques dans l'anthèle d'ordre précédent.

1. <i>SEPTATI</i> : 5 types d'architec. caulin.	<i>J. heterophyllus</i>	- <i>J. obtusiflorus</i> , - <i>J. acutiflorus</i> , - <i>J. anceps</i>	<i>J. articulatus</i>	<i>J. supinus</i> = <i>J. uliginosus</i>	<i>J. pygmaeus</i>
bio	rh-st. lepto (tallage extravag.)	rh méso (ramification extra-axillaire)	rh. méso + st lepto (extravag. sur st., extra-ax. sur rh)	cesp (+ parfois st très lepto)	cesp. annuel
chaume : haut	1/2 m	1/2 - 1 m	qq dm	qq dm	1 dm
chaume : entre-nœuds	chaume peu net	nbx ; [celui situé juste sous l'infl] septé chez <i>obtusiflorus</i>	1 en bout de stolon (formé de plusieurs EN après le rh)	peu	peu [1-2 ; si 1 : glt << infl.]
limbe : moelle, intérieur	non ; unitubulaire	non ou peu ; +- pluritubulaire	non ; unitubulaire	conséquence, [parfois base +- bitubulaire ; puis unitubulaire]	[non mais glt 1 cloison longitudinale = bi-tube]
limbe : forme	cylindrique	glt un peu comprimé	un peu comprimé	cylindrique ou un peu aplati	[aplatis 2-3 x]
limbe : face sup	silloné jq la moitié		plane ou un peu silloné sur 1/4	sillon très marqué jq apex	[plan]
bractées	blanchâtre, large (clé SM)	var. / sp			
tépales	fauves-rougeâtres, (3)4-5mm(6-8mm in FE = taxon de même nom)			2-3 mm, couleur dépend du taxon infrasp.	[4-5 mm ; Ti = 9/10 Te]
anthère	2 mm			1/2 mm	[1/2 mm; 1/3 E]

Septati à gros rh.méso(-pachy) (à ramification extra-ax.) à chaume et feuilles lisses*	J. obtusiflorus (LeG Bor Bre Corb Hus Ry) ; J. subnodulosus (FE)	J. acutiflorus (Bor SM Hus FE) ; J. silvaticus (Fourn) J. sylvaticus (Bre Corb)	J. anceps Laharpe (1825 : 38-39)
chaume : section, haut.	[j cyl., q 1 m]	peu ou pas comprimé (clé Hus) ; [jq 1 m]	base subancipité, apex cylindrique (Lah), ancipité surtout à la base (cGG); comprimé (clé Hus) ; [c. petit : 1/2 m]
chaume : cloisons d'entre-noeuds = fendre la tige en long pour voir	en tube septé (qui ?) [pour au moins les 2 EN sup situés sous l'infl.]	en tube simple	en tube simple
F radicales	en gaine, vert jaunâtre (LeG); plante pale jaunâtre (SM)	c. tjs en gaine (LeG)	
limbes : par chaume	2 (Corb) ; 1-2, et 1 long leaf en végétatif (FE); [1-3]	3-5 (Corb) ; 2-4 (FE)	3-5 (FE)
limbe : longueur	<u>feuilles longues</u> (Bre); jq 10 dm (cFE) [sur feuille de la rosette]	- (Bre) ; jq 50 cm (cFE)	mucroné (Gué)
gaine : section		[non caréné]	dos <u>caréné</u> (Lah cBor) ; bord membraneux (SM)
'feuilles' [limbe] caulinaires : section (ext. + anatomie)	[jq 6 mm] ; <u>pluritubulaire</u> , avec tube central plus large et faisceau central (FE) [mais ces cloisons longitudinales sont parfois en mauvais état sur limbe adulte ; elles sont souvent limitées au 1/4 inf du limbe] ; cylindracé (Bre SM Corb) ; [lacunes aérifères avec un peu de moelle] ; crassiusculus (Lah)	(pas de cloisons longitudinales) ; [tendance + étroit / <i>obtusif</i> ; un peu comprimé (Bre cSM cCorb) ; [lacunes aérifères vides]	(pas de cloisons longitudinales) ; <u>subancipité</u> (Lah) ; comprimé- ancipité (Hus cBor cBre) ; comprimé c2 tranchants, dos caréné (SM) ; limbe à face sup. déprimée (FE) [mais que sur c. 1/4 inf de face sup (= c'est comme les autres <i>Septati</i>): <u>ancipité que c. à partir de sa mi longueur !</u>]
[limbe : entre cloisons]	[glt > ou = 2 cm ?]	[glt > ou = 2 cm]	[1/2 cm]
infl. port, orientation des branches [au moins la branche inf. dressée dans le prolongemnt du chaume]	divariqué-étalé ou réfracté (Hus) [branches sup., ou 1(2) ordres ultimes, étalés à un peu réfléchi / ordre précédent]	les uns dressés, les autres obliques ou étalés (Hus) [ordre ultime +- étalé ; svt bractées à apex grele second]	érectes (Lah) ; dressées (Hus) [toutes <u>dressées-</u> c.appliquées]
infl.: [couleur branches et/ou bractées selon stade]	br.inf.svt foliacée(SM);[bractées +- blanchâtres à l'anthèse]	[vert] ; [couleur des fleurs varie selon clone]	[glt +-rougeatre ou orangé]
(fleurs : nb par glomérule)	3-6 (Lah)	8-10 (Lah)	4-6 (Lah) [parfois moins si chétif]
fleurs : dimension	2 mm (Hus)	3-4 mm (Hus) S 2 1/2 mm (clé Hus)	2-2 1/2 mm, plus petites que <i>acutiflorus</i> (Hus); 2mm (Fourn)
T : port apex	connivents (Hus)	int.à pointe <u>recourbée en dehors</u> (SM) svt (cHus) [glt pour 1 T par fleur ; divergt ou sur coté]	- [appliqués]
T : long. Ti / Te, forme apex	obtus, c. = (Hus)	très aigu, int.glt plus longs (Hus) [Ti c= Te ; T tous étroitement aigu-acuminé]	sub=, Te aigu-submucron, Ti obtus (Lah) ; Te aigu mucroné ; Ti obtus, largemnt scarieux au bord et sommets (Hus cSM) [ou peu aigu ; cf.dessin Rothmaler] [Ti c.< Te]
T : couleur	brun-jaunâtre pale (Bre) ; verdat.ou jaunat.(SM);pale (Hus)	+brun (Hus) [souvent foncé]	brun-roux(Desportes); brun(Hus) ; foncé à brun-rougeatre(FE) [+- rougeatre ; marge 1/2 mm]
capsule : forme	trigone, ovoïde-lancolé aigu(SM); assez brusquemnt rétréci en bec (Hus)	longuemnt et insensiblement atténué en bec (Hus)	ovale-elliptique(Lah); aigu mucroné ,+ brusquemnt et+brièvemnt acuminé / <i>acutiflorus</i> (Hus) [peu aigu et mucron conique de 1/2-2/3 mm]
capsule : couleur	rougeatre (Hus)	chatain (Hus)	brillant, brun ou noir (Hus)
capsule / T	c.= (LeG SM) ; dépasse peu (Hus)	bec dépasse (LeG SM) ; dépasse longuemnt (Hus)	égal (SM) ; dépasse peu (Hus)
habitat (hygrophile)	Ca	acide à neutre	près du Mans (Lah), Ca [Sa ML Or]

* *Juncus striatus* (près Massif Arm.) proche *J. acutifl.*, chaume, branche, feuille: strié, scabre-rude, glauq. (Fo LI cSM).

Des intermédiaires fréquents avec *J. anceps* :

-*J. anceps* x *J. acutiflorus* (*J. x valbrayi* Leveillé BSBF 1907 = *anceps* x *silvaticus* : Fo)

-*J. livetianus* Leveillé BSBF 1906 (*anceps* x *articulatus*) = *J. x Murbeckii* (Fo) = *anceps* x *lamprocarpus* : Sarthe, méconnu (Fourn)

les 2 sont cités par Husnot (p.15), le 2^e indiqué par Leveillé en Sarthe (*livetianus* à Livet dans le massif de Perseigne) ; j'ai trouvé les 2 groupes d'intermédiaires présents en l'absence de *anceps* à Guecelard (72, en c2000) dans une station citée pour *anceps* par certains botanistes, au Cap d'Erquy en 2023 ; et *anceps* et *livetianus* en forêt du Perche (Orne, en c2015).

J. livetianus et *J. surrejanus* ont la même variabilité de port végétatif : glt ébauches de racines aux noeuds de la base des "chaumes-stolons" mais pas au noeud sous l'inflorescence

	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>J. x surrejanus</i> * (Sta4) (= <i>acutiflorus</i> x <i>articulatus</i>)	<i>Juncus articulatus</i>
[diamètre des rhizomes pachymorphes]	1 cm	1/2 à 1 cm	1/2 cm
[autres tiges]	que des chaumes orthotropes sans racines = IZ (zone d'inhibition) entre le rhizome et l'infloresc.	chaumes avec racines fréquentes aux noeuds inférieurs	stolons et/ou rhizomes leptomorphes. Tous les bourgeons axillaires ont tendance à produire un rhizome pachymorphe (= pas de zone d'inhibition)
distance entre 2 cloisons dans les limbes	souvent 2 cm		souvent 1/2 cm
nombre d'ordres de divisions dans l'inflorescence	généralement 3-4	?	généralement 2-3
nb de glomérules	(10)50-80(250) (FE)		(1)5-20(80) (FE)
nombre de fleurs par glomérule	généralement peu ; (3)5-8(20) (FE)	?	élevé ; 5-15(30) (FE)
tépales : longueur	c.2 mm	?	2, 3 à 3,5 mm
tépales externes ; orientation de l'apex	au moins un à pointe divergente	?	appliqués
capsules : longueur	courte (parfois longue en raison de phénomènes pathologiques)	?	longue
capsules : forme de l'apex	apex conique	?	apex avec une partie cylindrique de 1-2 mm de long
capsules : couleur	brun foncé (LeG) ; marron terne		brun noir luisant (LeG) ; brun luisant

* *J. x pratensis* = *lamprocarpus* x *silvaticus* (Fourn). *J. x surrejanus* : souvent fort stérile mais parfois quelques graines (Sta 2015) ; [mais *J. acutiflorus* à capsules parfois sans graines]

<i>Septati</i> +- aquatiques, à stolons possibles	<i>J. cf. heterophyllus</i>	<i>J. articulatus</i>	<i>J. supinus</i> (les 2)
tiges souterraines	rh. leptomorphes extravaginaux	rh. pachymorphes extra-axillaires produit éventuellement des leptomorphes	non
limbes basaux ou hivernaux : diamètre	1 mm	glt > 1 mm	1 mm
limbe sup. (sous l'infl.) : diamètre	gros (3-)5 mm, un peu gonflé, parfois un peu sillonné	moyens 2-3 mm	fins (à moyen)
T : longueur	<i>heterophyllus</i> = 6-8 mm (FE) ; [en Bretagne "cf. <i>heterophyllus</i> " = 3 mm svt !]		
capsule : longueur	la plus longue	moyenne	+ - courte selon taxon

J. supinus (LeG SM Corb Hus), *J. uliginosus* (Gue Bor Bre) (NB *J. bulbosus* L1 sec. FE où ambigu: herbier L. + nb auteurs c'est *J. compressus* de FE) :

<i>Juncus supinus</i>	alpha (c. <i>J. supinus</i> var <i>exilis</i> in LeG) "petites fleurs rougeâtres"	beta (c. <i>J. supinus</i> type in LeG) "grandes fleurs verdâtres"
hauteur (sauf formes aquatiques)	1-2(3) dm ; " <i>exilis</i> "	(1)2-3 dm, peut être + vigoureuse
axes d'inflorescence et chaume	tendance + grele	tendance + gros
brillance : axes, feuille, T, capsule	brillant, vert	mat, un peu glaucescent-grisâtre
glomérule médian : nb de fleurs	2-3(-6) ; (moins forts in LeG)	tendance + nombreuses, svt 6-12
glomérule mûr : port des "fleurs"	un peu étalées-divergentes	tendance plus parallèles (entre 2 se jouxtant) (sauf stations ombragées: étalé)
tépales : longueur (T ext = T int)	2(-2.5) mm (moitié + petit in LeG)	(2-)3(3.5) mm, allongés
tépales ext. : coupe transversale	+ plat à croissant	caréné en V
capsule mûre / tépales : longueur	dépasse de c. 1/3 à maturité	= (ne dépasse pas T)
couleur tépales+ stigmates +sommet capsule	très pourpre, brillant	surtout vert, peu anthocyané si stress
capsule mûre	3mm x 1.7-2 mm plus large (au milieu)	3mm x (1-)1.5 mm un peu + large à 1/4 du bas
capsule de face	plutôt ovale, 1 1/2 - 2 x	plutôt linéaire, 3 x
capsule : forme de l'apex	tronqué, svt un peu déprimé sous le style, à 3 faces creuses	non déprimé (tronqué à arrondi), à 3 faces planes ou un peu bombées
graine	ovoïde, acuminé-mucroné, 1/2mm	fusiforme 3/4mm, stries peut être serrées
habitat	préfère milieux les plus oligotrophes	supporte mieux les sols séchant l'été

cf descriptions in ERICA (1996) n° 8:57-58. Parfois quelques intermédiaires. Le nombre d'E est difficile pour plusieurs raisons, parfois en partie mal formées ; majorité de fleurs à 6 E chez alpha.



échelle ; *J. supinus* alpha (2 échantillons); beta (1 échantillon)

Dans la littérature, parfois 2 sous-espèces mais de description quasi incompréhensible.



alpha règle (2 intermédiaires?) beta

(juin 2021, merci à Pierre Danet pour les 2 clichés)

règle alpha beta

Septati petits se ressemblant	<i>supinus beta</i>	<i>pygmaeus</i>
bio	perenne, parfois stolons	annuel, toujours cespiteux
glomérules	fleurs +- parallèles	fleurs svt un peu étalées
tépales	(2-)3(-3.5) mm	aigus, (3-)4,5 mm

+ *J. articulatus* x *J. bulbosus* sec. Sta : "stérile mais svt 'proliférant' [= prob.contaminé par le psylle du jonc] " (Sta4).

2. limbe en tube simple	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Juncus acutus</i>
bio.	[rhizomes pachy extra-axillaires, diamètre 1/2-1 cm]	[cespiteux, intra]
limbe	3dm-1m x 1-2 mm	1/4-2 m x 2-3 mm ; plus piquant
chaume	moins gros (Hus) ; (1/2)1 m	1-2 m
infl. gaine de bractée		plus grande (tjs ?)
infl.	lache, dressée, svt interrompue (Hus)	assez compacte, br les unes dressées, les autres étalées ou réfractées (Hus)
infl/bractée	= ou svt plus courte (Hus)	c.= glt (Hus)
bractées / fleurs	ne dépassent pas (LeG)	pointe dépassant (LeG)
limbe bractée / végétatifs	<	c.= ?
bractées : couleur	un peu brunatres (LeG)	brun (LeG)
fleurs par	1 ou 2-5 (Hus)	1 ou 2-3 (Hus)
fleur : couleur	verdâtre ou brunâtre (LeG); verdâtre (Hus)	brun luisant (LeG) ; chatain (Hus)
tépales : int. / ext.	plus courts (Hus)	sub= (Hus)
tépales : dimensions	4 x 1-1,5 mm	3 x 2-2,5 mm (= larges)
tépales ext. : forme	-	carénés (LeG)
tépales int.	subobtus, plus largement scarieux (Hus)	obtus émarginé (LeG Hus) ; largement membraneux (Hus)
étamines : filet / anthere	1/2-1/3 (Hus)	1/4 (Hus)
capsule / tépales	c. = (cLeG Hus)	> (LeG) ; atteint 2 fois à maturité
capsule : dimensions	4-5 x 2 mm	5-7 x 3(4) mm
capsule : forme	elliptique, trigone, mucronée (Hus)	ovoïde-subglobuleuse, 3 angles arrondis, mucron bref (Hus)
capsule : couleur	brunâtre (LeG) ; olivâtre (Hus)	brun luisant (LeG) ; chatain (Hus)
graines (ovoïdes Hus)	plus petites (Hus)	
anthèse	juil-aout (LeG) ; juin-oct (Hus)	juin-juil (LeG) ; mai-juin (Hus)



J. effusus 3 à fruits se formant ; 4 intermédiaires ; échelle ; *J. conglomeratus* mûr, un peu délavé (juil.2021)

3. *Genuini* : diamètre capsule 1-1.5 mm ; tépales largeur 0.5-1 mm ; Ti/Te 4/5-1 ; capsule c.= T

2. <i>Juncus Genuini</i> = <i>Aphylli</i> (in Meyer)	<i>Juncus effusus</i> (...) (incl. <i>subglomeratus</i> in Sta, ce qui est bizarre : interméd.?)	<i>Juncus conglomeratus</i> (...) (incl. <i>subuliflorus</i> in Sta) <i>effusus</i> ssp <i>conglomeratus</i> (Hus) ; <i>communis</i> ssp. (Bonnier)	<i>Juncus inflexus</i> (FE), <i>Juncus glaucus</i> (...)
gain de rosette basale	peu colorées (LeG) ; brunatres, non luisantes (SM)	brunatres, un peu renflées (LeG) ; roussatres, non luisantes (SM)	brun luisant (LeG) ; rouge noir luisant (SM)
chaume : hauteur	(1/2)1(1 1/2) m	1/2(-1) m	1/2-1 m
chaume : diamètre	gros	moyen	grêle
chaume : surface** (limbe de bractée de même aspect que partie sup du chaume)	très lisse sur le frais, finement strié après dessiccation (SM) ; 40-70 stries fines (FE)	finement strié, un peu rude, fragile (SM) ; finement strié dans sa partie sup (Hus) ; strié scabre ; [surtout dans la mi sup en été] ; 12-30 ridges sous l'infl. (FE)	strié, non cassant (SM) ; 10-20 stries (FE) [lisse dans le 1/4 inf.]
chaume : couleur	vert (SM) ; vert sombre ; frais = luisant (Sta)	vert (SM) ; vert grisâtre ; frais = mat (Sta) [vers l'anthèse]	glaucue (SM), [mat et glaucescent in 3/4 sup]
chaume et limbe de la bractée le prolongeant : moelle	continue (LeG SM)	continue (LeG SM)	interrompue (LeG SM...) [faisant presque des diaphragmes tous les 1 mm]
bractée : longueur du limbe...	(1-)2 dm	oblique à maturité (SM) ; 1(2) dm	+ - arqué (LeG) ; 1(2) dm [grele, un peu infléchi ou flexueux]
bractée : largeur gaine	1 mm	renflée (Hus FE) ; 1,2 mm	1 mm
bractée et son noeud : couleur	[vert]	[noeud de bractée générale (à l'insertion d'infl.) à col de 1 mm de long un peu rétréci ; sur sol acide, svt tache rougeatre de c1mm +- nette, tout autour de la tige ; marge de gaine +- rougeatre]	[vert]
bractée de "2è cyme" ? (Pl.Cr.)	< ou = longueur gaine bractée principale	>	
bractée principale [dans l'infl.] : base adjacente à l'infl.	à peine ouverte/évasée, et qui ne se plie pas vers l'arrière en fin de saison (clé Sta4) [= fructifère de même port que br.!]	ouverte/évasée et +- plane, l'entraînant en gond vers l'arrière en fin de saison (clé Sta4) [= fructifère de même port que br.!]	
bractées dans l'infl.	[pâles, toutes appliquées contre les branches qui les portent et qui sont +- dressées]	[les principales grandes et large gaine ; svt la basale de la branche principale 1 cm, un peu > infl., étalée, dirigée vers le bas de l'infl. (la 2è bractée aussi), gaine large de 2-4 mm]	
bractées : couleur	blanchatre (LeG)	blanchatre(LeG) [pointe+-rosée]	brunatre (LeG)
bractées	les dernières fort petites (LeG)		
inflorescence : architecture, nb d'ordres, dimension	anthèle lache (SM) ; anthèle décomposée (Husn) ; [anthèle III-IV(V), qq cm-1 dm ; br. surtout dressées, longues]	agglomérée (Husn) ; [c.corymbe très bombé (entre hémisphérique et sphérique) (branches inf. réfléchies, courtes trapues) c.II de 1-2 cm]	anthèle très lache (SM) ; anthèle décomposée (Husn); [II-IV, de glt 1/2dm]
inflorescence : indice largeur	[c5x]	[0,9-1,0x exclusif ou dominant dans une infl.]	[c. 5-10x]
[infl. /gaine de bractée principale]	2-4 fois	1 - 1 1/2 fois	c.10 fois
pédicelle / tépales	± lâche ; pédicelles glt = tépales	dense (au - les ramif.ultimes) ; pédicelles << tépales	lâche ; la plupart des pédicelles 1-2x tépales
branche basale longueur	1-10 cm ; br.divergentes (LeG) ; [1/4-1/2 dm]	[1(2) cm]	[1/2(1) dm]

Tépales : parenchyme	brun clair (SM) ; olive (Agnew)	brunatre (SM) ; rouge foncé - brun (Agnew) ; [glt rouille]	brunatre (SM) ; [hyalin, avec nervure rouille]
Tépales : longueur	1,5-2 mm	1,5-2 mm	Te longuement acuminé-subulé (Hus) ; (2)3 mm
Ti/Te	< de 1/2 mm (Agnew)	c. = (Agnew)	[(= ou) < jq 1/2(1) mm]
Ti : largeur à mi hauteur	[1/2 mm]	[3/4 mm]	
Etamines : nb	3 (SM Hus) ; 3(6) (FE) [svt 3-4 ; ou 3 grandes et des petites]	3 (SM) ; 3(6)	6 (SM Hus FE)
anthère / T	[1/4-1/3]	[1/6-1/5]	
anthère : forme	ovale, < filet (PICr)	strap-shaped (=en lanière) , > filet (PICr) ; linéaire in dessin de Rothmaler	
style	nul ou court (PICr)	1/3 ovaire (PICr) ; court	distinct (Hus) [1/3 mm au dessus du bec]
capsule : forme	sans mamelon (GG) ; obovée déprimée, sans mamelon (SM) ; sommet à fossette d'où part le style (LeG) ; apex tronqué(-déprimé) (mucron 1/4 mm caduc) ; tronqué aplati (Hus) [ni bec, ni mamelon ; portion tronquée large de c. 1/2 de la largeur max de la capsule : plus réduite que <i>conglomeratus</i> ; capsule en tronc de cône dans sa mi sup]	obovée déprimée à <u>mamelon</u> (LeG SM) ; apex (tronqué-)déprimé apiculé ; mamelon portant la base du style (GG) ; mucron court et épais (Hus) [déprimé à tronqué selon les fleurs d'une infl, à mamelon haut et large de 1/4 mm = c. 1/4 de la largeur de la capsule ; la portion tronquée est forte, de largeur c. = à largeur max de la capsule ; capsule à bords c. parallèles]	ovoïde-obtuse, mucronée (SM) ; ovoïde-fusiforme, [acuminé, apex aigu à bec de 1/2 mm]
capsule : longueur	[2 mm]	[2 mm]	[(2)3 mm]
capsule / T (controversé)	peu < ou = (Hus cSM) ; glt < (FE) [> de 1/2 mm]	< ou = (SM) ; c. = (FE) ; [= ou jq < de 1/2 mm]	c. = (SM Hus) ; > ou rmt = (FE) ; [= T ext.]
capsule : couleur	[fauve peu brillant]	[rouille brillant, ressemble à face ext. des T]	noiratre (SM) ; brun ou noiratre, très brillant (Hus) [contraste avec les T]
graines (obliquement ovoïdes réticulées pour les 3 = FE)	fauves, oblongues, finement striées longitudinalement (Hus)		ferrugineuses, irrégulièrement ovales (Hus)
anthèse	juin(juillet)	courte, 1 mois avant début de effusus ; mai	juin
habitat (sol +- asphyxiant en hiver)	plutôt acido-	plutôt oligo-acido-hélio, sol séchant souvent tôt l'été	Ca (Desportes) ; Ca à neutro

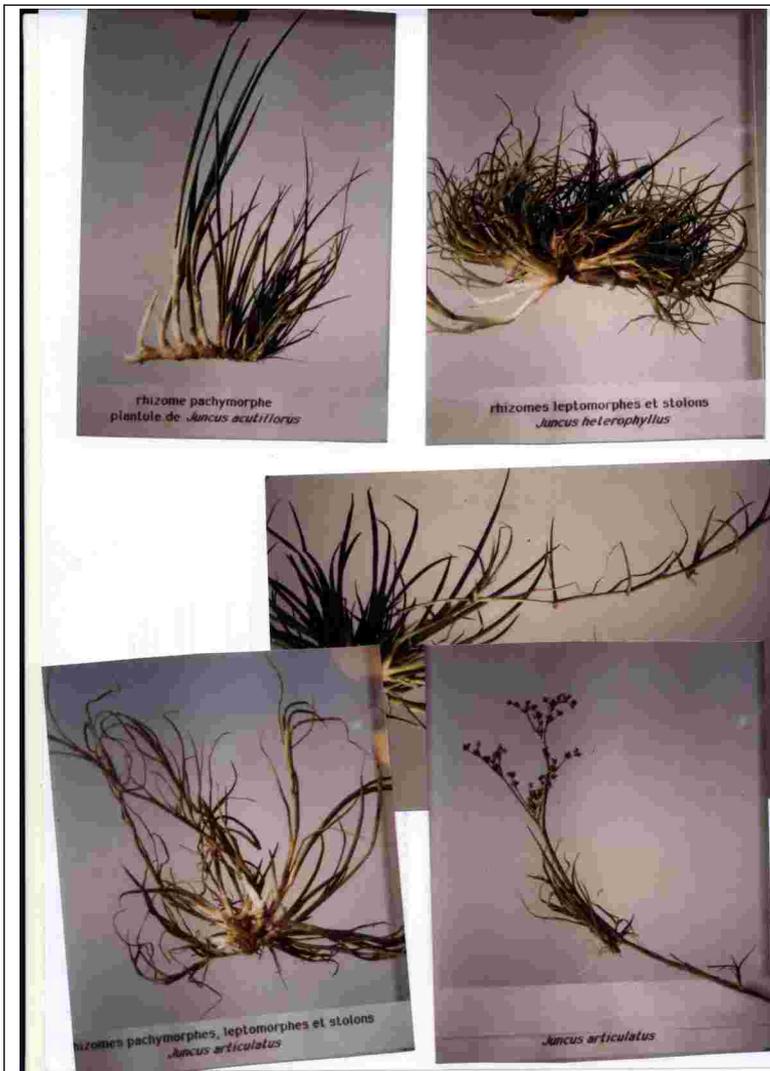
*la coloration rouge n'est pas forcément présente en sols calcaires où la couleur des chaumes diffère un peu.

**attention : les différences de surface de chaume et bractée principale entre *J. effusus* et *J. conglomeratus* ne sont valables que pour la moitié sup des pousses de printemps et été ; tout est lisse sur toute la longueur les pousses hivernales, ainsi que dans la moitié inf. des pousses de printemps et été (cf. Husnot).

Le caractère anthère / filet est souvent utilisé mais de nombreuses contradictions sont rencontrées dans la littérature ; par ex. pour *conglomeratus*, c'est > filet in PI Cr et < filet in FE. Dans l'état actuel des choses, il est plus prudent de faire abstraction de ce caractère difficile et éphémère. Observation pour *J. effusus* : anthère presque = filet.

Juncus x kern-reichgeltii = *J. effusus* x *J. conglomeratus* : très fertile (Sta), semble très commun et souvent dominant ("ces deux plantes croissent souvent ensemble et on trouve un grand nombre de formes intermédiaires" Hus ; "grand nb d'échantillons intermédiaires" Laharpe) ; dates d'anthèse intermédiaires, liées à disjonction des caractères, mais l'inflorescence est +- en anthèle de corymbes (l'anthèle est simple ou parfois un peu composée, à indice se rapprochant parfois du corymbe ; les ordres ultimes en corymbes composés et plans ou bombés) ; probablement plus répandu dans le Massif Arm. que les 2 taxons extrêmes.

Juncus x diffusus = *J. inflexus* x *J. effusus* : fertilité faible (Sta) "je n'ai pas vu de graines bien développées" (Hus).



Tiges plagiotropes et tallages in sect. Septati

linnean-online.org/3921/#?s=0&cc=0

Juncus bulbosus

Item data: LINN 449.21 *Juncus bulbosus* (Herb Linn.)

Item Type: Specimen
 Family: Juncaceae
 Genus: Juncus
 Species: bulbosus

See full metadata
 See comments
 Collection home page
 Actions (login required)
 Edit item

Juncus bulbosus herbier L.

J.bulbosus herbier L, id.sec.Gue Bre LeG Hegi,=compressus in FE

4. "autres" = le reste	<i>gr. gerardi - compressus</i>	<i>tenuis</i>	<i>squarrosus</i>	<i>tenageia</i>	<i>gr. bufonius</i>
bio	pér, rh	pér, cesp	pér, cesp. à <u>stolons pachy.</u>	an, cesp.	an cesp. ou pér. à vie courte à stolons passifs
stipules (+-vertes)	(+)	+ , surtout sur feuilles culmaires	non	+	pas sur les feuilles de rosette
chaume: nb entre-nds	2(3)	1	1	2	glt qq
inflorescence	anthèle 2-4 composée	anthèle 2-3 fois composée	anthèle 2-3 composée	anthèle simple ou double	*-soit cyme cylindrique (= infl. chétive) -soit anthèle composée de <u>cymes cylindriques</u> (se densifiant parfois progressivement vers l'extrémité des + longues branches (à suite de raison 1/2 à 1/10 selon les infl. = en 'glomérules' inégaux**, à base mal délimitée, à étages, et 1 fl. par étage) les plus longues à 3-6 étages càd fleurs
[infl.: anthèse]				synchrone	étalée par ordre de ramification
tépales		3 x 1 mm	4 x 1,5 mm	2-2,5 x 1 mm	
capsule		3 x 1 mm	4 x 2,5-3 mm	2 x 1,5 mm	

* *J. bufonius* : cyme unipare scorpioide parfois dès le début (Van Tieghem)

<i>J. gerardi</i> / <i>J. compressus</i>	<i>Juncus gerardi</i> (Loisel. in LeG Hegi) (<i>J. bulbosus</i> Guss. de certains auteurs, cf Hegi), <i>J. compressus</i> var. <i>gerardi</i> (Hus)	<i>Juncus compressus</i> (Jacq. in Hegi, Fourn) <i>Juncus bulbosus</i> L. de nombreux auteurs, cf Desportes, LeG, Hegi, Guépin, Bre, en syn. in Bor)
rhizomes...	plus longs (cSta4) ; collet jamais renflé (LeG)	tiges svt renflées à la base (SM) ; un peu tub.
gain. inf.		brun à noir, non brillant (Hegi) [plus carénée ?]
"plante" : couleur	clair (Bré)	foncé (Bré)
feuille : stipules	peu ?	bien marquées pour feuille sup. in dessins de Rothmaler [surtout sur bractée]
limbe : coupe transversale (Hegi, c. Rothmaler)	feuille un peu plus épaisse (Albrecht) ; face sup à <u>grosses cellules bulliformes</u> bombées [1/4 de l'épaisseur du limbe sur schema de Hegi], sclérenchyme de <u>nervure médiane glt</u> <u>immergé dans le chlorenchyme</u> [?], face inf. non sillonnée [?]	face sup lisse à petites cellules bulliformes [1/10 de l'épaisseur du limbe sur schema de Hegi], chlorenchyme plus développé, sclérenchyme de nervure médiane <u>atteint</u> l'épiderme inf. [?] [=face inf un peu carénée?] face inf. sillonnée [?]
limbe : cellules bulliformes : hauteur	75-105 microns (Albrecht)	60-70 microns (Albrecht)
chaume, 'tige' : -section	presque arrondi (Hegi) ; subcylindrique (Fourn) ; moins comprimé (Hus)	comprimé (Hegi) ; comprimé surtout à la base (Fourn) [au moins 1 carène, surtout vers 1/3 de la base]
-consistance...	raide, mince, glt à 1 ou 2 limbes (Hegi) ; plus grêle (Fourn cHus)	glt dressée, ou ascendante, lisse, feuillée (Hegi)
bractée inf. / infl.	glt courte (glt < infl) (Ry... Sta4)	longue (jq 2-3 x l'infl.) (Ry...) ; glt > (Sta4)
inflorescence	glt plus lâche (Claph) ; plus dense (GG)	[fleurs plus petites et glt plus nombreuses]
T : couleur	glt foncé brun (Sta4)	brun clair (?)
T : apex	obtus (Bré)	aigus (Bré)
T : longueur	2,5-4 mm (FE)	2-3 mm (FE)
Etamines / T	2/3 T (?)	1/2-2/3 T (?)
anthère : longueur	1-2 mm (c.FE, cleSta4)	0,5-1 mm (FE cleSta4)
anthère / filet	3 x (Fourn) ; 2-6 x (FE) ; 2-3 x (cleSta4) ; filet court	un peu < (Clapham) ; à peine > (Fourn) ; 1-2 x (FE cleSta4)
style / ovaire	= ou un peu > ovaire (GG...) ; = (LeG Fourn)	< ovaire (1/2 ovaire) (GG...) ; 1/2 (Fourn)
style : longueur	0,5-0,8 mm (cleSta4) ; plus court (Hus)	0,1-0,3 mm (cleSta4)
style / stigmat	c = (cleSta4)	<1/2 (cleSta4)
capsule : longueur / T	T couvrent toute la capsule (LeG) ; = ou peu > T (GG...) ; = (Fourn) ; peu > (Sta4)	T 1/2 capsule (LeG) ; jq 1,5 T (GG...) ; d'1/3 > (Fourn)
capsule : forme (...)	ovoïde-trigone (LeG) ; ovoïde (Fourn) ; ovoïde à largement ellipsoïde, et mucroné, rarement aigu (FE) ; glt aigu à obtus (Sta4)	globuleux (LeG) ; subglobuleux (Fourn) ; globuleux à ovoïde, mucroné (FE) = bizarre pour mucron
capsule : couleur		rougeâtre (?)
graine : longueur	0,5-0,7 mm (cleSta4)	0,35-0,5 mm (cleSta4)
habitat	salé (Fourn)	humide non salé (Fourn)

Albrecht M.R. 1959 – *Juncus compressus* Jacq. et *J. gerardii* Lois. Bull.S.E.S.A. 161-164.
intermédiaires? (cf. Corb et Hus); ***J. x royeri*** P.Fourn. = *compressus x gerardi* (Fl.completi.) ; prob.stérile (Sta2015),
hybrides non confirmés (Sta4).

<i>J. tenageia</i> / <i>J. bufonius</i> type	<i>J. tenageia</i>	<i>J. gr. bufonius</i>
stipules sur feuilles de rosette	oui	non
infl. : longueur des EN des infl.	c. =	c. = ou non
tépales : longueur	2-2 1/2 mm	2-5 mm
tépales : largeur	plus larges	
capsule : allongement	1 1/2	2-3

Juncus gr. bufonius s.l.

Dès la phase végétative, les feuilles permettent de distinguer *J. foliosus* (feuilles larges, molles, vert pale, odeur de concombre) et le reste du groupe (*J. gr. bufonius s.s.* : feuilles étroites, fermes, vert plus ou moins foncé ou un peu glauque, avec rougeatre souvent en plus par stries sur gaines, inodore). Des intermédiaires sont fréquents (par le feuillage et les autres caractères).

	<i>Juncus bufonius</i> (FE...); <i>J. bufonius var. typicus</i> (Hus)	<i>Juncus foliosus</i> Desf. (FE Sta3...); <i>J. bufonius var. umbrosus</i> (LeG); <i>J. bufonius var. foliosus</i> (Hus)
bio., stolons passifs	an., sans stolons	[an ou pér (à vie courte ?) svt stolons]
port d'individu (si pas de stolons, et milieu ouvert) (+ cf ligne "port d'infl. : forme d'entre-noeuds" plus loin)	[talles dressées,+/- parallèles ; infl. à branches droites dressées, les entre-noeuds dans le prolongement les uns des autres sauf dans les <i>fasciculatus</i> où un peu genouillé (et inverse de circiné)] ; branches divergeant à < 90° (VveKey)	infl. à branches +/- divergentes (LeG) ; divergentes à > 90° (VveKey) ; ["en boule", ou plus exactement hémisphérique = des talles et branches retombantes vers l'extérieur]
gainés : couleur	[parfois rose-orangé]	[blanchâtre à verdâtre]
limbes : couleur	vert foncé [parenchyme dense] [parfois apex devenant teinté de rose-orangé]	feuilles vert pale (VveKey) ; [clair, molles (car parenchyme très lacuneux développé)]
limbes : largeur	1 mm	moitié au moins plus large, 3-4 mm (LeG) ; > 1,5mm (Sta3) ; [(2)3-5 mm]
limbe : longueur	[glt jq 1 dm]	[glt 1-2 dm]
limbe : apex avec mucron [peu net]	< 0,1 mm (VveKey) [0,1-0,2 mm]	0,2 mm (VveKey) [1/5 à 1/3 mm]
[feuilles fraîches : odeur en froissant]	[pas spécialement]	[de concombre (d'après Thierry et d'autres)]
chaume : hauteur	[1/2 dm - 1/2 m, dressé]	[1-3 dm, +/- étalé-diffus]
chaume et branches d'infl. : section	cylindracée (LeG)	anguleux-comprimé (LeG) [axes d'infl. à angles plus marqués, à face adaxiale plane, voire un peu en gouttière]
[inflorescence : forme d'entre-noeud]	[c. droit]	[sigmoïde]*
[inflorescence : nb d'ordres]	[très variable : I-IV]	[glt II]
inflorescence "vivipare"	[bourgeon de préfeuille dormant]	fleurs qqfois accompagnées de petites feuilles sétacées (LeG) ; [parfois le bourgeon de préfeuille se développe et est végétatif (id.talle)]
tépales externes : extrémité de l'apex mûr	+/- divergents	+/- appliqués
tépales internes : forme apex	longuement acuminé-subulé (Hus) ; plus aigus [régulièrement acuminés]	brièvement aigus (Hus) ; plus obtus [+/- tronqué ou 'auriculé' (en stipule sur 1 ou les 2 cotés) à mucron de qq 0,1 mm ; non acuminé]
tépales couleur	rarement ligne foncée de chaque coté de la nervure (Sta3)	dos gris, cotés scarieux, ... glt ligne noirâtre (Hus) ; glt ligne foncée de chaque coté de la nervure (Sta3)
" tépales couleur : [bandes violet foncé de chaque coté de la nervure principale]	[rares et faibles]	[développées]
E / tépales	1/3-1/2 (FE)	1/2-2/3 (FE)
anthère / filet (FE)	c= (Husn); 2/5 (FE) : filet long	3-4 fois (Husn) ; 3-5 fois (cle FE) : filet court

anthère (FE)	0,5-1... mm (cFE)	1,2-2 mm (FE)
capsule adulte : longueur / Ti	< Ti (FE) ; [glt l'acumen au moins dépasse la capsule]	capsule dépassée slmt par Te (LeG) ; = Ti (Hus FE) [pas forcément pour toutes les fleurs]
capsule : couleur	foncée	faiblement colorée (LeG) ; [pale, luisante]
capsule : apex	[aigu(à obtus)]	[obtus à tronqué]
style	glt persistant en bec (FE) [1mm]	base en relief (FE) ; [glt 1/3 mm, rapidement caduc]
graine : longueur	0.4-0,55 mm (FE)	0,5-0,65 mm (cle FE)
graine : ornementation	ellipsoïde, glt apicule à base et apex, lisse ou stries fines (FE)	stries ondulées (cHus) ; ovoïde, 20-25 stries longitudinales proéminentes, stries transversales plus faibles (FE) ; 19-15 rides nettes en vue de coté (cSta3)
pollinisation	fleurs souvent cleistogames (FE)	
anthèse	surtout juin-juillet	un peu remontant jq octobre
habitat	ouvert, asphyxiant au moins un peu l'hiver	ouvert à humidité permanente, incl. tourbe

*Les entre-noeuds sont droits et dressés sur le dessin de Desfontaines ; il y a une erreur quelque part (le type nomenclatural étant seulement en montaison : le port de l'inflorescence adulte n'est pas encore forcément différencié), soit dans le protologue, soit dans son usage.

Nombreux intermédiaires fréquents entre *J. foliosus* et *J. bufonius* ou autre taxon du groupe *bufonius* à feuilles étroites, mais il existe des stations avec les 2 espèces sans intermédiaires.

Reste du groupe *bufonius* :

Des variétés à fleurs "plus ou moins fasciculées" (à comprendre comme entre-noeuds de raison < 1,0 et pouvant atteindre 1/2) existent probablement pour toutes les espèces du groupe ; c'est toutefois difficile à cerner sur *J. minutulus* car souvent limité à 1-2 fleurs par inflorescence (et donc la raison de la suite est impossible à évaluer). Dans FVMA, *J. ambiguus* = *J. fasciculatus*... "fleurs par 2-3(5) en fascicules comprimés, étalés en éventail, disposés en panicule +- dense (parfois quelques fleurs isolées dans la même inflorescence)" correspond ainsi à une description très ambiguë (mélangeant sans explicitation : nombre de fleurs, anthère à plusieurs étages par ordre vs. réduite à un étage par ordre, et raison de la suite).

Juncus ranarius sec. S & P est, d'après leur protologue, probablement un intermédiaire entre *J. ranarius* sec. Hegi et *J. bufonius* var. *fasciculatus*.

J. sorrentini (FE) présence à vérifier (infl. dense avec qq fascicules? -peu intelligible-; Ti acuminés ; E = 1/2 T ; anthère = filet).

Divers **intermédiaires nombreux dans tout le groupe de *J. bufonius***. Des individus glauques sur le littoral.

(Il existe des *J. bufonius* à fleurs cléistogames, ressemblant un peu à *J. minutulus* car petites, mais fleurs 4-5mm, anthère 0,5-0,7mm,...(d'après Holub : 337 (1976) in Preslia 48)).

Attention : in Van Loenhoud & Sterk (1976), l'anthère de *J. minutulus* est dessinée plus longue que *J. bufonius* : càd il y a inversion par rapport à de nombreux auteurs, référence non suivie ici.

Attention: in Cope & Stace (1978), pour *J. sorrentini*, sa fig.5 est différente de sa photo pl.1.

reste du gr. <i>bufonius</i> = gr. <i>bufonius</i> s.s.	<i>Juncus bufonius</i>	<i>Juncus ranarius</i> sec. Hegi ou Husn (pl.4: 13), voire Holub 1976, (non S&P)	<i>Juncus minutulus</i> (FE) ; ? <i>minimus</i> (LeG) ; <i>bufonius</i> var. <i>parvulus</i> (Ry)
hauteur	1-qq dm	1-2 dm	c2 cm, réduite dans toutes ses parties (Ry)
gainés basales : clr	glt brun (Holub)	pourpre (Holub)	glt brun (Holub)
limbes : longueur	1/2-1 dm	id	id [1 cm]
[infl. : entre-noeuds]	[EN c. égaux ; ou décroissant régulièrement (raison jq 1/2) : probable <i>bufonius</i> var. <i>fasciculatus</i>	probablement meme variabilité que <i>J.bufonius</i>	infl.< bractée inf (LeG) ; [EN oligomères, souvent 1-2]
'pédicelle' (EN ultimes) diamètre	[3/4 mm]		[1/3 mm = grele]
bractéoles : longueur	1,5-2,5 mm (Holub)	id. buf. ? (Holub)	1-1,5 mm (Holub)
tépales : marge	externes : scarieuse étroite, internes : glt surtout scarieux (FE)	internes (FE)	scarieuse large (FE) ; [ext : 1/3 scarieux de chaque coté de la nervure à mi hauteur]
tépales externes : pointe	horizontalement divergents (Holub) [certaines divergentes]	[dressé]	directed upwards (Holub)
[tépales ext. / capsule mure]	> de (1/4-)1/2(-1) x	c=	>
tépales int./ capsule mure	> (FE)	glt peu < ou = (FE)	> (FE)
tépales int. : longueur...	4-5 mm [<< T ext]	presque = T.ext et capsule (cHusn) ; 3-4 mm	3-4 mm [2-3 mm ; << T ext]
tépales int. : apex	aigu à apiculé (FE) ; [aigu-acuminé]	obtus ; [+ - arrondi]	aigu ; apiculé (FE) ; [moins acuminé que <i>bufonius</i>]
tépales internes : nervure	[soit évanescence, soit percurrente selon le Ti]	[arrêt juste à l'apex]	[arrêt juste à l'apex]
étamines : nb	6	6	3-2 (Ry) ; 3-rmt 6 (FE Holub) [3]
anthère / filet	c= (Husn) ; 2/5 (FE) ; > 2/5 (Holub) ; [c=filet]	1/2 (FE) bizarre	1/4-1/3 (FE Holub) ; [c 1/5 : filet long, anthère courte]
anthère	0,5-1,7 mm (Holub) ; 0,7 mm (Van Loenhoud & Sterk 1976) ; 1/2-1 1/2 mm [1 mm]	0,4-0,8 mm (FE) ; 0,6 mm (Van Loenhoud & Sterk 1976)	0,2-0,6 mm (FE) ; 0,2-0,5 mm (Holub) ; 0,8 mm [bizarre!] (Van Loenhoud & Sterk 1976) bizarre ; [1/4 – 1/3 mm]
capsule	ovoïde à c. ellipsoïde (FE) ; 3-5 mm (Holub)		ovoïde (FE) ; 2,5-3 mm (Holub)
capsule : apex	aigu à obtus (FE) ; [arrondi à obtus] ; style persiste glt en bec court (FE)	obtus ou +- <u>tronqué</u> (FE) ; [brutalement tronqué presque perpendiculairement] ; style glt caduc (FE)	obtus (FE) [bizarre !] ; tip of valve slightly acuminate (Van Loenhoud & Sterk 1976) ; base du style persistant en mucron de 0,1-0,2mm (FE) ; [aigu à apicule 1/2mm mais petite dépression apicale pour ce taxon sur le frais ou taxon intermédiaire ?]
capsule "apex des valves pour capsule mure ouverte"	directed upwards (terminal mucro of capsule distinct in side view) (Holub)	bent inwards (terminal mucro of capsule cannot be seen from side view) (Holub)	idem <i>bufonius</i> (Holub)
style	glt persistant (FE)	glt décidé (FE)	persistant en mucron 0,1-0,2 mm (FE) [en cône arrondi]
graine	moyenne, entre 1/3 et 1/2 mm, peu sillonné (ou lisse, FE)	lisse (FE) [parfois plis désordonnés]	en moyenne + petit, 1/3 mm, lisse à peu strié (c.FE) [à rides transversales c. aussi visibles que cotes longitudinales ?]
habitat (ouvert)	mouillé l'hiver	id.	sec (Albert & J.) [svt piétiné]

B) LUZULA : groupes	1) gros glomérules inégaux	2) anthèle peu composée	anthèle très composée	autre (corymbe composé...)
sp	<i>L. campestris, L. multiflora</i>	<i>L. forsteri, L. pilosa</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	(blanches)
bio.	cesp ou rh méso-lepto extravaginaux	cesp	stolons pachy, intra	
limbe (cf VveKey)	c.linéaires	élargi au milieu	grands, linéaires	
limbe apex (VveKey)	arrondi-tronqué, non tubérisé [callosité ovoïde à allongement longitudinal sur 1/2(3/4)mm, sans élargissement du limbe en vue à plat (seulement un épaissement)]	tubercule [+/- élargi / limbe, de c.1/2-3/4 mm]	aigu	
feuilles caulinaires		engainantes (SM)	courtes (SM)	
inflorescence : nb d'ordres	1(-2) ordres	qq ordres (glt 2)	nbx ordres (3-4)	
infl. : nb de branches du 1er ordre	3-10	c.5	c.10	
infl. silhouette	variable [IL 1/4 - 10 x]	anthèle [IL c5 x]	anthèle [IL c5 x]	pyramidale ou corymbe
glomérules	[spiciformes, inégaux (plus gros vers le bas = sur branches les + longues) : 5-10 fleurs]	non	[petits : 1-3(5) fleurs]	(non)
[inflorescence = architecture]	complexe	composée	composée complexe	composée
Tépales	acuminés, bords scarieux (SM)	bords +/- scarieux, lancéolés, aigus ou acuminés (SM)	acuminés (SM)	blanc
graine : appendice	à la base (SM) ; moyen	conséquent (c.= graine) ; au sommet (SM)	au sommet, petit (SM), (c.<1/5 graine)	

1) Luzula	<i>Luzula campestris</i>	<i>Luzula multiflora</i>
bio	rh (Hus) ; [rhizomes extravaginaux (partent de la rosette)]	cespiteuse
[chaume]	1-3 dm (SM cFE))	3-6 dm (SM cFE) ; 1/4-1/2 m
limbe : largeur...	2-3 mm (Hus) ; 2-4 mm	2-5 mm longuemt acuminé (Hus) ; 3-6 mm
limbe : stomates (VveKey)	occ. with stomata along margins above	without stomata above
inflorescence*	3-5 branches (Hus) ; [anthèle simple ou pyramidale simple ; 3-6 branches de jq 1/2 dm]	5-10 branches (Hus) ; [anthèle I(II) ou pyramidale I ; à 5-10 branches de 1/2 dm pour l'anthèle]
inflorescence : port des branches	épilletts penchés (cle Bre) ; la plupart penchés sur des pédoncules arqués à maturité (Hus)	épilletts droits (cle...Bre) ; pédoncules dressés, rarement 1 ou 2 étalés (Hus)
bractéoles : couleur	[souvent 1/2 inf. rouille, le reste est hyalin]	[glt entièrement hyalin]
périanthe : couleur	dos brun ou noir, bord scarieux (GG) ; brun (SM Hus) ; [1/2 sup rouille ou brun, plus foncé que 1/2 inf]	ord. fauve pale (GG cSM) et bords très scarieux (GG) ; roussatre (Hus) ; [1/2 sup surtout hyalin, plus clair que 1/2 inf. (qui est surtout fauve ou un peu rouille)]
périanthe : longueur	3-4 mm	3 mm ?
T / capsule	= (LeG) ; un peu > (GG SM Hus)	un peu > (LeG) ; > ou = (GG SM) ; > (Hus)
étamines / capsule	c.= (GG)	c. 1/2 (GG)
étamines : filet / anthère	1/3-1/4 (GG, Hus, c.cle Sta3) ; 4-5 fois plus court (LeG, SM) ; 1/6-1/2 fois (c cle FE)	= (GG) ; presque = (LeG, SM, Hus) ; jq 1 1/2 fois (c cle FE) ; c.1/2 à = (c.cle Sta3)
style / ovaire	> (FE Rothmaler)	= (FE) ; presque aussi long (Rothmaler)
style	persistant longtemps sur la capsule (GG) ; 1-1 1/2 mm (cPICr)	très caduc (GG) ; 1/2-3/4 mm (cPICr)
capsule : apex	un peu mucronée (LeG); mucronée (Hus)	apiculée (Hus)
capsule : forme	obovoïde-globuleuse (LeG)	obovoïde (LeG)
capsule : longueur	2,5-3mm (Hegi FE)	2-2,8mm (Hegi cFE)
capsule : couleur	rouge-brun (Hus)	roux (Hus)
graine : forme	ovoïde (Hus) ; globuleuse (PICr) ; corps à peine aussi long que large (Hegi) [plus large in dessins Rothmaler]	oblongue (Hus) ; ovoïde (PICr) ; corps nettement + long que large (Hegi) [soit plus allongée]
graine : appendice	conique assez gros (SM) ; assez long (Hus) ; jq 1/2 graine (FE) ; par rapport au corps : 1/2 si frais, 1/3 si sec (Hegi) [1/4 graine, tronqué sur dessin Rothmaler + Hegi + Hus]	conique (SM) ; jq 1/2 graine (FE) ; c1/2mm, soit presque 1/2 graine (cSta3) [soit dessin Rothmaler]
graine : couleur	olivatre (Hus)	noir (Hus)
anthèse : date	avril-juin (Hus)	mai-juil (Hus) ; [plus tardive d'un mois]

*NB : la silhouette d'inflorescence peut varier entre les talles d'un clone, d'anthèle à pyramide, ou mixte (dans une même infl), prob. entre autre selon la vigueur des talles. Les "*congesta*" des 2 sp peuvent correspondre aux talles chétives ; la description de leur architecture manque d'intelligibilité dans la plupart des références. "*L. multiflora var. congesta*... n'est souvent qu'une forme accidentelle, fréquemment réunie au type dans la même touffe" (Bre5). Des intermédiaires entre sous-espèces de *L. multiflora* (*subsp multiflora* et *subsp. congesta* : inflorescences non intelligibles + nuances de longueur des graines) et aussi entre d'autres espèces.

des intermédiaires entre les 2 sp aussi évoqués (par Hus : 26) à étudier ; ou une variabilité (forme de l'apex des capsules)

2) Luzula	<i>Luzula pilosa</i> (FE...); <i>Luzula vernalis</i> (Laharpe)	<i>Luzula forsteri</i>
limbes basaux: largeur max	large (Lah) ; (4)-10 mm	étroit (Lah) ; (3)4-(5) mm
limbe : forme	lancéolé-linéaire (LeG) ; face inf. sillonnée (nerv. proém.) (bof : différent frais/sec) ; bcp de poils près de la gaine (GG)	linéaire-étroit, très aigu (LeG) ; les 2 faces lisses (?)
limbe : renflement (callosité) à l'apex	simplement "bulbeux" (VveKey) ; [tubercule ovoïde transversal (=élargissement du limbe) 1/2 mm]	avec mucron (VveKey) ; tubercule à mucron (dont longueur = 1/2 largeur du tubercule sur dessin de VveKey : 128) [tubercule à élargissement moins net ou non élargi ; mucron 1/4-1/2 mm, fragile, parfois tombé sur les vieilles feuilles]
limbes culmaires/radiciaux	culmaires plus étroits (de 1/2) (GG)	même largeur (GG)
feuilles caulinaires : longueur	jq 6cm (VveKey)	svt > 6cm (VveKey)
inflorescence mûre : port (GG...)	étalés ou réfractés à maturité (Hus) ; [axes divariqués (certains réfléchis) (sauf branche(s) basale dressée)]	dressés même à maturité ou un peu étalé (Hus) ; axes tous dressés ; (br. filiformes (Lah))
forme de l'apex des 2 bractéoles accolées au périanthe	plus ou moins arrondi	triangulaire-acuminé
T : longueur	3-4 mm	4-5 mm
T : int / ext	c. = (Hus)	=ou int. plus longs (Hus)
T : marge... couleur	bord <u>peu</u> scarieux (SM)	bord blanc (LeG) ; bord scarieux (SM) ; T rayés de brun et vert (Lah)
T : forme de moitié sup.	Te mucron, Ti aigus (Lah) ; aigu (SM), triangulaire	mucroné-aristé (Lah) ; acuminé (SM Co)
E : filet / anthère (bof)	un peu plus court (FE)	de 1/4 à c. égal (FE)
capsule : Longueur / T	> (LeG) ; égal (SM), > ou = tépales (PICr)	= (LeG) ; un peu plus longue (SM) ; < ou = tépales (c.PICr)
capsule : forme	base plus large, rétrécissement [tronconique] commence sous le milieu, jq apex tronqué (c.PICr)	ovoïde à apex acuminé (PICr)
capsule : forme moitié sup., apex	un peu émoussé (Lah) ; mucron court (LeG) ; obtuse (à peine mucronulée) (c.SM) [mucron très petit]	mucron (LeG cLah) ; aigue mucronnée (SM)
capsule : couleur	verdâtre (LeG)	brunâtre (LeG)
appendice de la graine	c. = graine (Hus...) ; glt > 0,6 mm (PICr)	<graine (Hus) ; < ou = 1/2 graine ; glt < 0,6 mm (PICr)
appendice de la graine	en forme de S (tordu)(GG) ; courbé (SM Hus)	droit (GG SM Hus)
graine : couleur	brun foncé (Co)	brun clair (Co)
graine : forme	"courte" +- globuleuse, L/l = 1,5 (PI Cr)	"longue" oblongue-ovoïde, L/l = 2 (PI Cr)
date anthèse	mars avril (Lah, Hus), c.thermophile (cLah)	mai (Lah) ; avril mai (Hus) ; [plus tardive de qq semaines]

Luzula x borrieri = *L. pilosa* x *L. forsteri* : a une fertilité faible d'après Stace et PICr ; capsule a 0-1(2) graines, << T (1/2-2/3 de T in fig.) (PI Cr)

Plant Crib : mucro at the leaf tip + anther size + anther/filet = of little use (PICr)

Daniel Chicouène "plantouz"

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