

Bromeae = Bromus s.l.

(dernière mise à jour juil 2017, Daniel Chicouène, dc.plantouz)

<u>Plan de cette page :</u>	<u>p. :</u>	<u>à jour :</u>
genres (subgen.)	1	juin 2017
Eu-Bromus	2	mars 2017
Anisantha tout	4	juil 2017
-A.rigida / diandra	5	2015
Zerna erecta/ramosus/iner.	6	"
- ramosus / benekenii	"	"
Ceratochloa	7	"

Bromeae : sections/subgen./ gen.	1 Bromus (Sta3), sect. Bromus (FE), Eu-Bromus, Serrafalcus...	2 Anisantha (Sta3), sect. Genea (FE)	3 Zerna, Bromopsis (Sta3), sect.Pnigma (FE)	4Ceratochloa (Sta3), sect. Ceratochloa (FE)
durée	an.(-bi.)	an.(-bi.)	pérenne	pérenne
tallage	in.	in.	mixte	in.
gainés : carène	-	+	peu ?	+
épillet : silhouette (en vue de 'face')	ovale	éventail	lancéolée	ovale (aplatis de coté)
G et gi : poils	variable	scabre	variable	-
G : section, carène	arrondi	[peu caréné]	± non	très caréné, aplati
gi : section, carène	arrondi (Sta3)	arrondi (Sta3)	arrondi ou peu caréné (Sta3)	très caréné (Sta3) [- aplatis]
G et gi : [forme longitudinale]	droit ou un peu courbé vers l'int.	droit ou arqué vers l'ext.	droit	droit
Gi nervures	3-7 (cSta3)	1 (FE) ; 1(3) (Sta3) [1(+ parfois 2 autres courtes)]	1(3) (Sta3)	3-5 (Sta3)
Gs nervures	5-9 (cSta3)	3 (FE) ; 3(5) (Sta3) [3(+ parfois 2 autres courtes)]	3(5) (Sta3)	5-7 (Sta3)
lemme : surface	glabre ou velue	+ scabre ou velue		
arête au toucher	lisse	scabre	peu scabre	.
arête : Longueur / lemme	glt = gi (cFE)	> gi (FE) [ou =]	glt < ou 0 (FE) ; [< ou << gi]	glt < ou 0 (FE) ; [= ou << gi]
arête insertion / lemme	1/10, càd à peine 1 mm de l'apex	1/5, càd à plusieurs mm de l'apex	c. apex (ou nulle)	c. apex (ou nulle)
apex lemme : sinus (échancrure)	c. 0	[très fort (glt 1-2mm) ; 1/8 lemme]	c.0	c.0
désarticulation à maturité	variable	oui	c. oui	peu
anthèse majoritaire	printps(-été)	début printemps	mi printemps	(printps-)été

Eu-Bromus : 2 grands groupes d'après l'aspect des glumes et lemmes :
 -gr. *mollis* : consistance fine entre les nervures (proéminentes), mat
 -gr. coriace-brillant = les 3 autres (*racemosus* s.l., *secalinus*, *arvensis*).
 Selon les auteurs, *B. hordeaceus* change de groupe.

1 Eu-Bromus	<i>B. mollis</i> (SM Hus) ; <i>B. hordeaceus</i> (FE Sta3)	<i>B. racemosus</i> s.l. (incl. <i>commutatus</i>)	<i>B. secalinus</i>, (<i>pseudosecalinus</i> ?)	<i>B. arvensis</i>
chaume	1 dm -1 m	(1?)3 dm -1m	1/2-1(1 1/2) m	3 dm -1m
chaume	dressé, lisse, sommet pubescent (SM)	dressé ou ascendant, raide, glabre, rude sous panicule (SM)	dressé, lisse luisant, à noeuds olivâtres (SM) ; dur à la base, luisant (Go) ; devient dur (Hu)	dressé ou ascendant, glabre, lisse (SM), luisant (Go) [les cm sup un peu pubérent]
gainnes culmâires : pilosité	poils longs de qq mm	qq poils, variable ?	gainnes glabres, sillonnées, les inf. velues (Bor) les sup. glabres, les inf. un peu velues (SM) [qq poils de 1 mm sur les inf.]	puberulent (poils de qq 1/10mm sauf la sup. glabrescente)
ligule	tronquée, svt laciniée (Hu) ; adhérente à la feuille (Go) = [bouche de la gaine + oblique pour F sup.]	tronquée laciniée (Hu) ; lacérée (SM)	tronquée (Hu)	tronquée ou ovale, laciniée (Hu)
limbe ("feuilles" SM)	cestré linéaire acuminé (SM)	+ acuminé ou rudes au bord (SM)	planes, rudes (SM)	molle rude aigue (SM)
inflorescence	gr.-pan.	gr-an.	pan.I-II	pan.I-II
infl. i. largeur	1/3-1/2	1/3-1/2	1/2	(1/2-)2/3
branches par noeud axe principal à 1 dm	5-7	.	c6	4-6
axe principal	glt pubescent	.	peu scabre	scabre
Epts (G, gi) : poils	0 ou poils 0,1-0,2 mm	0	glt glabre	0
Epts : forme				lancéolé-linéaire (Hu)
G (Gi Gs) (Hus SM Hub) [Gi : 3/4 Gs]	aigues	aigues ou la sup. + obtuse ; aigu (Hub)	inf.aigue, sup. obtuse	Gi +courte et + étroite ; [aigues]
Gs marge		scarieuse (cf SM Hus)		[scarieuse]
fleurs mûres désarticulation	caduques	caduques	persistent et divergent	fleur(s) de base persistent
lemme mure :mi inf bords enroulés	non ou peu et lache	oui	oui	oui
[bague mure]	élargi 2x, bossu, 1 face plane	élargi 2 x, +- tordu (parfois à angle droit sur la face plus plane)	[très sigmoïde: fleurs étal.]	peu élargi, de 1 1/2x, peu courbé, 1 face plane
"			bords + bague = rachéole visible/ept	
lemme (mm)	7-8(9) mm	6,5-8 mm	7-9 mm	(6)7-8 mm, et étroit
lemme : arête	= gi	= gi	= gi	= gi
lemme (et c.G) : sclérification	chatarceous (FE) ; papyracée ; sommet et bords scarieux (Hu)	+ (FE) , marge scarieuse	+, corné (FE) ; étroitement scarieux (Hu)	+ (FE) ; peu
lemme (et c.G) : nervures prononcées (Hu)	très	peu	peu	peu, surtout dans partie inf.[plutôt milieu]
[lemme : nerv. entre la + longue latérale et la marge]	2	1 ou 2	1	1 (voire 0 parfois ?)

lemme (et c.G) : surface	mat (GG)	brillant	brillant	brillant
lemme : apex (Hu)	[bifide sur 1/4-1/2mm]	émarginé (Hu)	échancré (Hu) [sur c.0,1mm]	échancré (Hu) [jq0,1mm]
paléa / lemme	9/10 (<, Hu FE) [voire 4/5]	9/10 (<, FE)	glt= (Hu) ; = (FE) ; entre 9/10 et 1]	= (Hu) [voire dépasse de 1/5 mm]
anthères/lemme				>1/2 (FE)
anthères	< ou = 2 mm ?	1-3 mm	1-2(2 1/2) mm	3-4,5 mm
caryopse : section	un peu en U	plan	en U ou V étroit	en V
anthèse dominante	mai	juin	juin	(juin)juil.
écologie	prairies, pelouses	prairies plutôt Ca	champs	champs Ca

Des intermédiaires existent probablement entre les 3 premiers.

B. hordeaceus est très différent de *B. mollis* (appartient au groupe à lemmes coriaces luisantes) pour la plupart des auteurs antérieurs à Smith (FE).

Pour *hordeaceus-mollis* sec. FE, des auteurs distinguent des espèces proches ou des taxons infraspécifiques peut-être en confondant des diagnoses d'origine (et dont certaines prob. plus proches de *racemosus*). En dehors du type, au moins 2 choses :

-ex. *Bromus ferronii* Mabilie : limbes sup épais, coriaces, courts, brillant et glabrescent en face inf ; épillet à fleurs nombreuses

-un autre (probablement *B. molliformis* Lloyd = *B. mollis confertus* Mabilie = *compactus* De Brebisson = *Serrafalcus lloydianus* Grenier & Godron = ?) plutôt thermophile à inflorescence dense (pédicelles c tous << épillet, proches sur les axes, et nombreuses branches par noeuds de l'axe principal) axe principal gros, à glume sup peu cuculée : apex c. plan, aigu ; arête mure tordue.

gr. de <i>racemosus</i> L. sec. FE. (introgressés d'après Stace, 1997, mais pas 2010)	<i>racemosus</i>	<i>commutatus</i>
lemme	6.5-8 mm	(8)-(11) mm
rachéole entre-noeud	1/2-1 mm	1.5 mm
anthères	(1.5)2-3 mm	1-1.5 mm
[anthère rachéole]	2	< ou = 1

Des caractères/sp. sont inversés entre Kerguelen (1975) et FE (1980) ainsi que dans la biblio de Husnot (comme il le souligne dans sa compilation). Certains auteurs rassemblent les 2 ou mis en 2 sous-espèces. Des mises au point supplémentaires sont nécessaires pour ce gr. *racemosus* L.

2 Anisantha	A. diandra (Sta3), B.diandrus (FE)	A. rigida (Sta3), B.rigidus (FE)	B.cf.madritensis *	A. sterilis (Sta3), B.sterilis (FE)	A.tectorum (Sta3), B.tectorum (FE)
hauteur	1/4-1 m	1/4-1/2 m	1/4-1/2 m	1/4-1 m	1/4-1/2 m
chaume : partie sup de l'EN sup	mat, puberulent			luisant, glabre	
gainnes basales	poils	id	id	id	pubérulente ; poils jq 1/2 mm
infl. type	gr.(pan.l)	grappe	pan.	gr.-pan.	panicule
infl. [i.largeur]	1/2	1/5	glt .1/10 à 1/5	1/2 (souvent presque 0,6)	1/2
[axe principal 1 dm sous apex]	1 mm		1 mm	1/2 mm	
br/nœud base	4-7	2-4	1-3	2-5	4-5
infl. et zone sup du chaume : axes	[puberulent, mat]	[peu pubérulent, mat]	[poils peu scabres, mat]	[scabre, luisant]	[branches velues, mat]
[infl.: forme axe sur coté opp. à insertion]	arrondi		caréné	c. arrondi	
infl. : [Long. pulvinus]	long		(nul)	court	
pédicelle	les 3 mm sup plus renflés			les mm sup plus sillonnés	
pédicelle : section	[c circulaire : tourne facilement entre les doigts]		[un peu aplati]	[très aplati : difficile de tourner entre les doigts]	
Gi : nervures	1-3(Hub) ; [1+2courtes (cf. dessin Hub)]	[1]	1 (Hub)	1 (Hub)	1 (Hub)
Gs : nervures	3-5 (Hub) [3+2courtes (cf. dessin Hub)]	[3(+ parfois 1 ou 2 minuscules)]	3 (Hub)	3 (Hub)	3 (Hub)
lemme	(2)3cm	(2)3cm	12-20 mm, mure arquée* à mi sup divergeantes de la rachéole	[1 1/2 – 2 cm]	9-13 mm ; [1 cm]
lemme : poils	scabre	scabre	velue	scabre	scabre
arête	>> gi [svt 1 1/2 - 2 fois]	>> gi [svt 2-3 fois]	> gi	>> gi	>> gi
arête	5-7 cm	5-7 cm	12-20mm	15-20mm[2(3)cm]	10-18mm
<u>callus</u>	rond	elliptique [2-3 x plus long que large : cf. photo ci dessous]	rond ou c.	rond, avec bourrelet à l'apex coté dos de lemme vue de coté]	c. rond.
cicatrice int.**	[1/2 x 1/2 mm]	[3/4 mm x c1/3 mm]	[1/3 mm]	[1/3 mm]	
branches et épts inf.	±pendants au dela de qq cm de l'apex	dressés	dressés	pendants	pendants
nb fleurs	nbx fertiles	.	nbx fertiles	.	1-3 fertiles ; plusieurs stériles
habitat	hélio.secs bords routes, champs sans labours	sables littoral	hélio.secs littoral	hélio.secs C bords chemins, champs sans labours	hélio.sables littoral sud

*différent de *B. madritensis* sec. FE par la lemme non large (2mm) ; lemme arquée vers le milieu, à

sec (caryopse et palea également). La lemme mure se referme en pince sur la paléole (en coupe transversale).

**Le négatif de la cicatrice reste sur le squelette d'infrutescence après la chute de tous les fleurons.

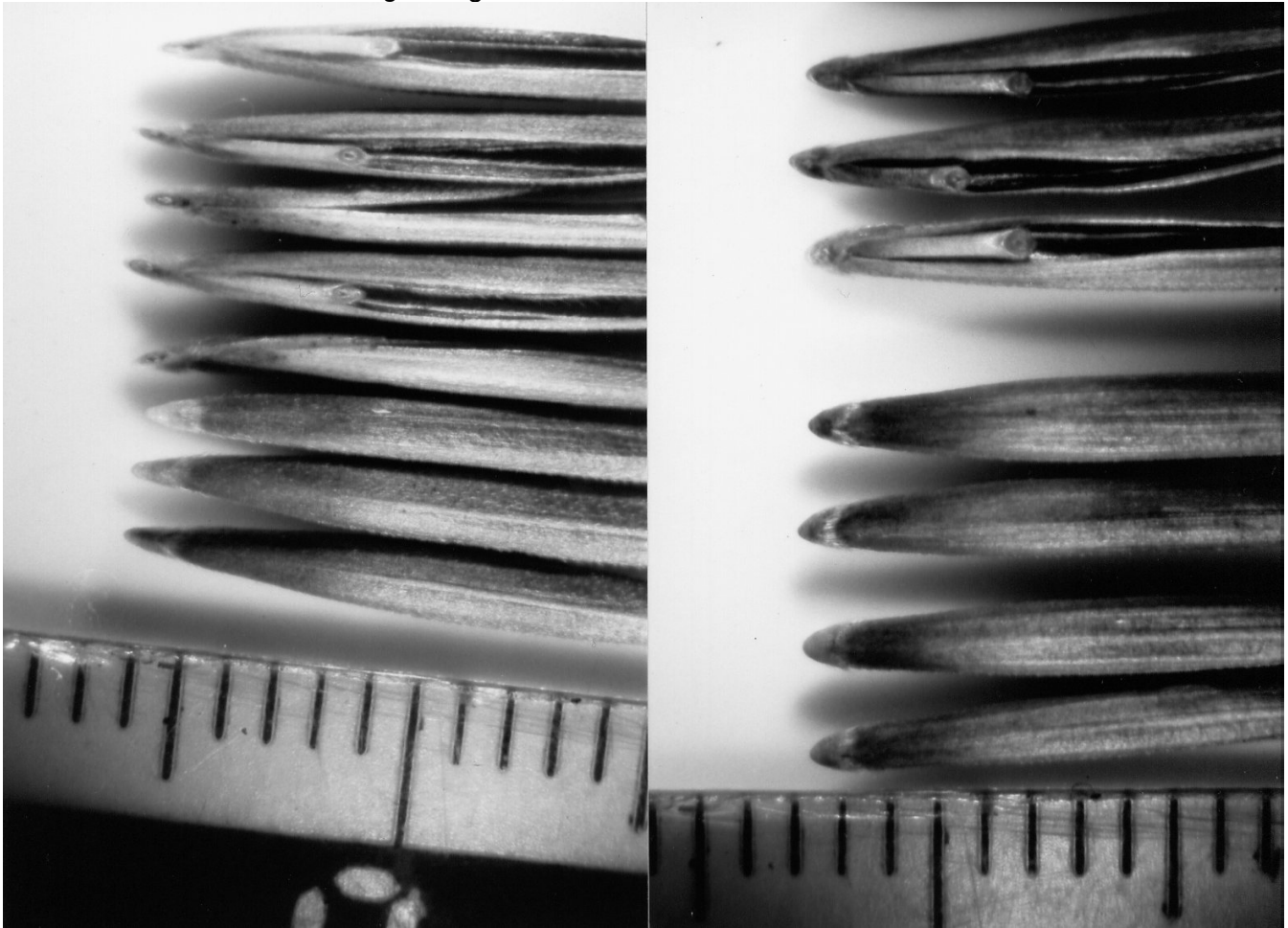
Les intermédiaires fréquents : entre *diandrus* et *rigidus*, et entre *diandrus* et *sterilis*.

Les glumes de *rigidus* ressemblent à celles de l'intermédiaire *diandrus-sterilis* (les callus sont très différents)

Photos : base de fleurons de :

Anisantha rigida à gauche,

Anisantha diandra à droite :



<i>Anisantha</i> à grandes pièces d'épillet	<i>Anisantha rigida</i>	<i>Anisantha diandra</i>
[rachéole]	visible, +- écartée de la lemme	presque cachée par la base de la lemme
[apex de la baguette]	souvent divergent	converge souvent vers la palea
[dos de la lemme : orientation]	dans le prolongement de la baguette inférieure (du dessous)	angle de 20-30° avec la baguette inférieure
[face dorsale de base de fleuron après rupture à maturité : forme] cf. photo	à 1 - 1 1/4 mm de la base, rétrécissement brutal en sorte de pointe étroite	rétrécissement régulier

Les intermédiaires ont en particulier une cicatrice un peu plus longue que large (rapport IL 1 1/2)

3 Zerna	<i>Bromus erectus</i> (FE) ; <i>Bromopsis erecta</i> (Sta3)	<i>Bromus ramosus</i> (FE) <i>Bromus asper</i> (LeG) <i>Bromopsis ramosa</i> (Sta3)	<i>Bromus inermis</i> (FE) ; <i>Bromopsis inermis</i> (Sta3, avec 2 subsp.)
[tiges plagio.]	mixte (intra dominant	mixte ?	mixte, rhizomes
chaume	1/2 - 1 m	1 m	1/2-1 m
feuille poils	glabre ou qq poils de 1-2 mm	gaines hispides (LeG) ; toutes velues, poils 1-3 mm	gaine glabre sauf parfois celles de la rosette
limbe innovation	<u>préfol.pliée</u>	.	.
feuille	limbe étroit...	<u>oreillettes</u> (cLeG FE...)	.
ligule	très courte, < 1 mm	moyenne	courte, c. 1 mm
inflorescence	grappe	panicule	panicule I-II
[infl.largeur]	1/2	(0.5)0.6	1/2
br. /nœuds basaux	glt nombreux	2(3)	glt nombreux
poils axe principal	.	.	glabre
carène G et gi	un peu	glume un peu; lemme dans 1/5 inf..	(base) G un peu, Gi un peu ds 1/4 inf slmt
arête Longueur	< gi	< gi	<u>nulle ou << gi</u> 0.1 mm (-3mm ?)
arête insertion / apex	subterm. à 1/4 mm	subterm. à 1/2-1 mm.	subterm.à 0,2 mm de apex
épts : port des branches inf.	dressés	pendants	dressés
habitat	pelouses Ca où C	sciaphile PC humus doux	AR, décombres, bords routes

	<i>Bromus ramosus</i> (FE) ; <i>Bromopsis ramosa</i> (Sta3) ; <i>Bromus asper</i> (LeG)	<i>Bromus benekenii</i> (FE) <i>Bromopsis benekenii</i> (Sta3) <i>Schedonorus benekenii</i> Lange 1871 <i>Bromus asper var. vernus</i> (Hus)
hauteur	4-19dm (FE)	5-12dm (FE)
gaines	hispides (LeG) ; poils longs rigides rétrorsés (FE)	les sup. ord. glabres (Hus) ; poils denses et courts, les sup parfois glabres (FE)
oreillettes	un peu auriculé (LeG)	[absentes sur les dessins de Lange]
ligule		[déchirée sur les 3/4]
infl. : longueur	1,5-4 dm (FE)	1-2 dm (cFE)
branches	glt géminés (LeG) ; inf par 2 (FE)	inf. par 3-6 (Hus) inf par 3-5 (FE)
branches		[2 au 3è étage / apex, 4-6 à 1 dm]
branches et épillets : port	pendants (clé FE)	étalés (clé FE)
écaille de branches inf.	ciliée (clé FE)	non ciliée (clé FE)
glumes	l'inf 1/4-1/3 plus courte (Hus)	moins inégales (Hus)
arete de lemme	4-7mm (FE)	5-8mm (FE) [2-3 cm = 1 1/2 - 2 lemme]

Diverses contradictions entre auteurs pour *B. benekenii*

B. benekenii a des oreillettes in Hubbard... : ceci correspond peut etre à un intermédiaire entre les 2.

4 <i>Ceratochloa</i>	<i>gr. catharticus</i>	<i>gr. sitchensis</i>
lemme : sclérisation	coriaces	peu sclérisées
lemme : largeur d'1 côté	3 mm	2 mm
arête	0-2(-5) mm	1 cm
palea / l emme	1/2-2/3	> ou = 3/4
remontaison	au moins jq octobre	plus faible

<i>Ceratochloa sitchensis / carinatus s.l.</i>	<i>sitchensis</i>	<i>carinatus s.l. (incl. marginatus)</i>
oreillettes	glt 0	glt présentes
limbe : largeur	svt > 1 cm	svt < 1 cm
nervures des limbes	1/3-1/4 de l'espace entre elles	> 1/3 de l'espace entre elles
fleurs par épillet	3 à 6	6 à 11
Gs : longueur	10-15 mm	9-11 mm
arete	5-10 mm	5-15 mm

tableau c. extrait de "Carex Working Group for Oregon Flora Project" (2011)

La présence de *carinatus* dans le Massif Armoricaïn est à confirmer car il n'est pas sur que les plantes aient été déterminées.

Daniel Chicouène

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