Bromeae = Bromus s.l. (dernière mise à jour juin 2021(-mai25), Daniel Chicouène, dc.plantouz)

Plan de cette page :	p. :	à jour :
genres (subgen.)	1	2017(dec.20)
Eu-Bromus	2	mai 2018
mollis / hordeaceus	3	mai 2019(-mai25)
arvensis / japonicus	4	aout 2017
Anisantha - fig lemme/arete	"	juin 2020
- tout	5	juil 2020(mai25)
-A.rigida / diandra	6	juin 2021
-A.sterilis / diandra	7	mai2021
Zerna erecta/ramosus/inerm.	"	2015
- ramosus / benekenii	8	"
Ceratochloa	"	" (-jan22)

photo de *B.secalinus* montrant les limbes dressés larges courts (dimensions proches du blé)

(DC juin2021)

avec l'aimable relecture par Alban Bienvenüe en 2020

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.
gaines : carène	-	+	peu ?	+
section rachis / chaume	confondus si infl. à 1 seul épillet	forme différente, infl. à au moins 2 épillets		
épillet : silhouette (en vue de 'face')	ovale	éventail	lancéolée	ovale (aplati 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) [-aplati]
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 (*mollis vs. racemosus*).

1 Eu-Bromus	***B. mollis*** (SM Hus) ***; B. hordeaceus*** (FE Sta3,4**)	***B. racemosus s.l.*** *(incl. commutatus)* (Sta4)	***Bromus secalinus (+ B.pseudosecalinus* ?*** FE Sta4)	***Bromus arvensis***
[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 olivatres (SM) ; dur à la base, luisant (Go) ; devient dur (Hu)	dressé ou ascendant, glabre, lisse (SM), luisant (Go) [les cm sup un peu pubérulent]
gaines : pilosité	poils longs de qq mm	qq poils, de densité variable, la sup. parfois glabrescent	gaines glabres, sillonnées, les inf. velues (Bor) les sup. glabres, les inf. un peu velues (SM) [qq poils de 1 mm sur les inf.; culmaires glabres]	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)	cendré linéaire acuminé (SM)	+- acuminé ou rude au bord (SM) [cendré]	plan, rude (SM) [vert franc et parfois zones violacées]	molle rude aigu (SM)
limbe culmaire large	[1/2 cm si chaume haut de 1m]	[1/2 cm si chaume haut de 1m : étroit]	large...(cHub) [1cm si chaume haut de 1m ; et souvent court, comme du blé]	2-5mm (Hub)
inflorescence	gr.-pan.	gr-an.	pan.l-ll	pan.l-ll, branches mures principales étalées
infl. i. largeur	1/3-1/2	1/3-1/2	1/2	(1/2-)2/3
branches par nœud d' 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	caduque (...)	caduque (...)	persistent et divergent (...) [brisure de rachéole en forçant]	fleur(s) de base persistent
lemme mure :mi inf bords enroulés	non ou peu et lache	oui	oui (très)	oui
[baguette mure]	élargi 2x, bossu, 1 face plane	élargi 2 x, +- tordu (parfois à angle droit sur la face plus plane)	[très sigmoide: fleurs étal.]	peu élargi, de 1 1/2x, peu courbé, 1 face plane
"			bords + baguette = 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	très (Hu)	peu (Hu)	peu (Hu)	peu, surtout dans partie inf.[plutot 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]
anthère / lemme				>1/2 (FE), longue
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 [à sec]	en V
anthèse dominante	(avril-)mai	(mai-)juin	juin	(juin-)juil.
écologie	prairies, pelouses	prairies plutot Ca	champs	champs Ca

Des intermédiaires existent probablement entre les 3 premiers.

**Bromus pseudosecalinus* souffre de description différentielle par rapport à *B. secalinus* très insuffisamment intelligible in FE et Sta4 (pièces d'épillets de tendance plus petites ?, pilosité de gaines confuses).

** *B.hordeaceus* (sans argumentaire comme syn. de *B.mollis*): plusieurs subsp. in Sta4 mais trop vagues.

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

	Bromus mollis (GG)	*Bromus hordeaceus* (GG) ; *B. thominii* Hard. (Hub)
limbe : couleur	vert cendré (GG)	
chaume	sommet finement pubescent (GG)	[moins pubescent]
épillet : couleur	vert cendré, mat (GG) ; [très mat]	vert pale, luisant (GG) ; [légèrement luisant, ainsi que les axes d'inflorescence]
épillet : poils	pubescent ou rmt glabre (GG)	glabre ou + rmt couverts d'une pubescence appliquée (GG) ; glt glabre (Hub) ; [poils épars, et + courts que chez *B. mollis*]
épillet : fleurs	6-10 fleurs (GG)	5-8 fleurs (GG)
épillet : dimensions		[+ petit, + étroit]
lemme : longueur	8-11 mm (Hub)	6,5-8 mm (Hub)
lemme : forme longitud.	[droit]	[marges un peu convergentes (ex. au dessus de l'insertion de l'arete)]
habitat		widespread in the lowlands of the British Isles, in hayfields, on roadsides, etc. (Hub)

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

-(1) ex. *Bromus ferronii* Mabille : limbes sup épais, coriaces, courts, à face inf brillante et glabrescente ; épillet à fleurs nombreuses.

-(2) probablement *B. molliformis* Lloyd = *B. mollis confertus* Mabille = *B. mollis var. compactus* De Brebisson = *Serrafalcus lloydianus* Grenier & Godron = ? : plutot thermophile, à inflorescence dense (pédicelles c tous << épillet, proches sur les axes, et nombreuses branches par noeuds de l'axe principal, à partir de c.3 étages sous l'apex), axe principal gros, à glume sup peu cuculée : apex c. plan, aigu ; arete mure coriace (surtout sa mi inf) et à sec (sauf pour la lemme basale à arete c.1/2 avortée et droite) : tordue, à partie inf. progressivement genouillée, à partie sup. droite et étalée +- perpendiculaire à l'épillet un peu pectiné. Pour l'inflorescence: cf. CHICOUENE D. 2017-Paramètres d'architecture comparée des **inflorescences entre *Bromus*** *mollis* L. et *Bromus molliformis* Lloyd (*Gramineae)* dans l'herbier de J. Lloyd. [*Comparison of the inflorescence architecture parameters of Bromus mollis L. and Bromus molliformis Lloyd (Gramineae) in J. Lloyd's herbarium]. Bull. Soc. Et. Sc. d'Anjou* XXVIII : 113-129. [1 tab., 10 fig., 2 ann., 1 pl.]. Article : <http://dc.plantouz.chez-alice.fr/SESA2017InflBromusDChicouene.pdf>

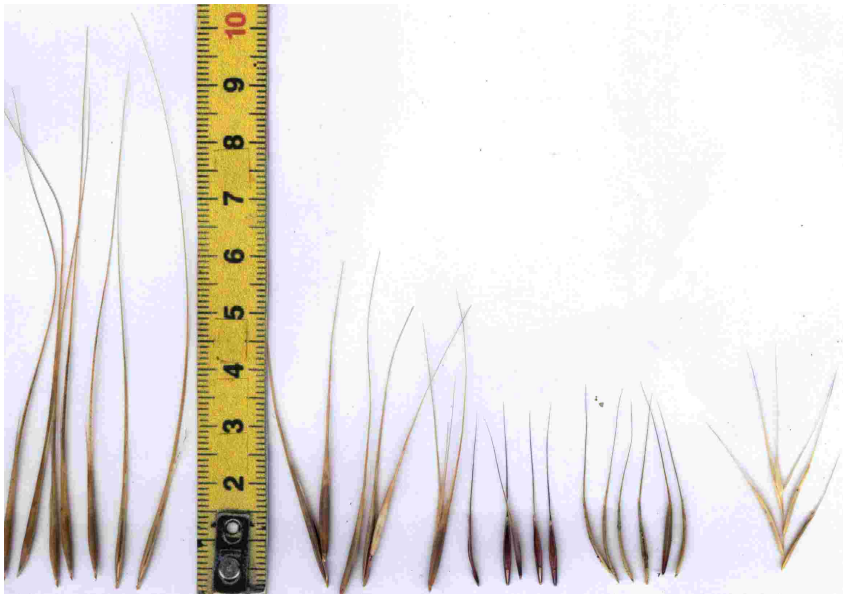
gr. de *B.racemosus* L. sec. FE.*	*racemosus* (épt trapu sauf anthère longue)	*commutatus*
lemme	6.5-8 mm	(8)-(11) mm
rachéole entre-noeud	1/2-1 mm	1.5 mm
anthères	(1.5)2-3 mm	1-1.5 mm
[anthère / rachéole]	2 x	< ou = 1 x

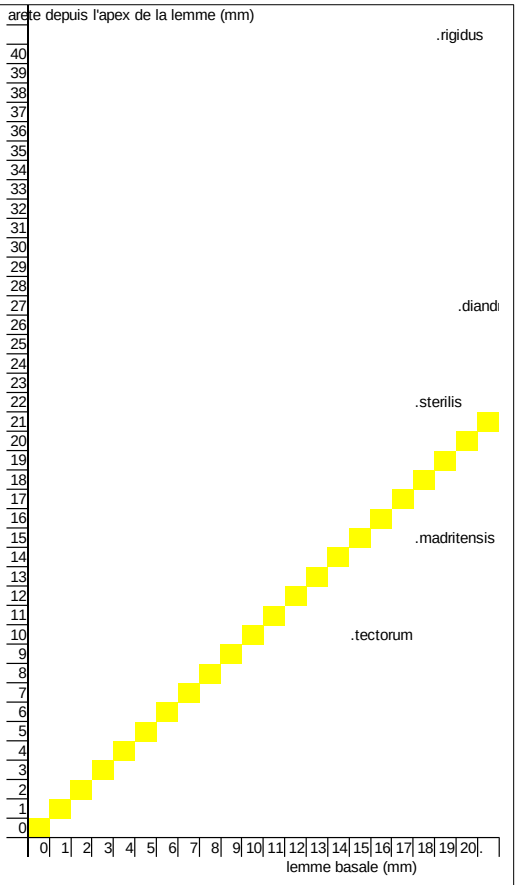
* Des caractères/sp. sont inversés entre Kerguélen (1975) et FE (1980) ainsi que dans la biblio de Husnot (comme il le souligne dans sa compilation). Certains auteurs rassemblent les 2 ou mis en 2 sous-espèces. Des mises au point supplémentaires sont nécessaires pour ce gr. *racemosus* L.
B. racemosus et *B. commutatus* sont introgressés d'après Stace en1997, mais pas 2010, et incertain en 2015 ; en synonymes en 2019.

Bromus à branches principales mures étalées	***Bromus arvensis***	***Bromus japonicus***
inflorescence		plus penchée et plus pendante (Cope & Gray)
lemme	7-9 mm (FE Sta3)	8-9 ou 10-12 mm selon subsp (FE) ; 8-10mm (Sta3)
arete	cylindrique (clé FE)	base aplatie, insérée à au moins 1,5 mm de l'apex (cle FE) ; divergente mure (c.FE Sta)
palea / lemme	c.= (FE)	<< (FE)
anthère	jq 5 mm, > 1/2 lemme (FE)	c1 mm (FE)

La divergence de l'arete mure est controversée (ex. peut etre divariquée pour *B.arvensis subsp*. in FE)

Bromus - Anisantha
espèces extrêmes (sans les intermédiaires)





rigidus (cleFE,non descript) échelle St-Coulomb | diandrus Dinan | sterilis Rennes | madritensis Rennes | tectorum ChateauVallière

fleuron basal (arête la plus courte et persistante,mesurée à partir du sommet de la lemme, non de l'insertion subterm.)

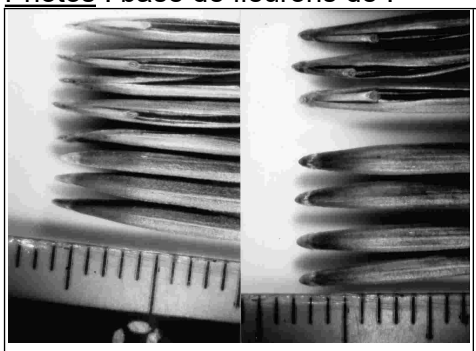
2 *Anisantha*	***A. diandra*** (Sta3), ***B.diandrus*** (FE)	***A.rigida*** (Sta3) d.var.r.(CopeG) ***B. cf.* rigidus*** (FE)	***A. madritensis*** (Sta3) ***B.cf.madritensis*** (FE)*	***A. sterilis*** (Sta3), ***B.sterilis*** (FE)	***A.tectorum*** (Sta3), ***B.tectorum*** (FE)
hauteur	1/4-1 m	1/4-1/2 m	1/4-1/2 m	1/4-1 m	1/4-1/2 m
gaines basales	poils	id	id	id	pubérulente ; poils jq 1/2 mm
infl. [i.largeur]	1/2	1/5	glt 1/3	[1/2 (svt 0,6)]	1/2
[axe principal à1 dm sous apex]	1 mm		1 mm	1/2 mm	
infl. et zone sup du chaume : axes	[puberulent, mat]	densely hairly (cCopeG) [peu pubérulent, mat]	[poils peu scabres, mat]	[scabre, brillant]	[branches velues, mat]
[infl.:forme axe du coté opp.à insert°]	arrondi		caréné	c. arrondi	
infl.[Long.pulvinus]	long		(nul)	court	
entre-nd longueur 1er / 2è	[c. 3/4]	[c.=]	[=]	[1 1/2 - 2x]	
entre-nd longr.du 2è	[1 cm]		[3-4 mm]	[1-2 cm]	
pédicelle	les 3 mm sup plus renflés			les mm sup plus sillonnés à sec	
pédicelle, axes : section	[c.rond : tourne bien entre les doigts]		[un peu aplati]	[très aplati: difficile à tourner entre doigts]	
branches et épts inf.	±pendants au dela de qq cm de l'apex	dressés	dressés	très pendants	très pendants
Gi : nervures	1-3(Hub) ; [1+2courtes (cf. dessin Hub)]	[1(3)]	1 (Hub) [+ 2 courtes parfois]	1 (Hub)	1 (Hub)
Gs : nervures	3-5(Hub);[3+2courtes (cf.dessin Hub)]	[3(+ parfois 1 ou 2 minuscules)]	3 (Hub) [+ 2 courtes parfois]	3 (Hub)	3 (Hub) ; les G à marge hyaline (FE)
lemme : poils	scabre	scabre	velue	scabre	scabre
lemme : longr	20-35mm (FE) ; (2)3cm	22-25mm (FE) ; (2)3cm	12-20mm(FE)*[arquée vers ext.au milieu à sec]	14-20mm (FE) ; [1 1/2 – 2 cm]	9-12 mm (FE) ; [1 cm]
lemme : arqué au milieu	[droite]	[droite]	sp. le plus arqué (cHus) [à sec slmt]	un peu [quand mûr et sec]	c. id.
lemme : nerv.				7très prononcées(Hus)	7 faibles (Hus)
arête	35-65mm (FE) ; 5-7 cm	*3-5cm(cFE:olim);[6-8cm, +-flexueuse,>>diandrus]	12-20mm (FE)	15-30mm (FE) [2(3)cm]	10-18mm (FE)
arête/ lemme** (cf. figure relation)	>> [svt 1 1/2 -(2)x] ; 2 x (Cugnac1934)	3x (GG);[très cassante à sec]; (2)3x (Cugnac1934)	> gi ; peu< ou = [fl. basale : 0,9]	glt > (FE) ; 1 1/2 x(Cugnac1934)	[fl. basale : 4/5]
palea / lemme	< (FE)	distinctemt< (FE)	presque = (FE)	< (FE)	distinctemt< (FE)
E	2-3(Hub FE)	2 (FE)	3 (FE)	2 (Hub FE)	3 (Hub FE)
anthères	0,8-1,5mm (Hub) ; 1-5mm (FE) ; 0,7-5,9mm (CopeG)	c.1mm (FE) ; jq 0,7mm (CopeG)	1 mm (FE)	1-1,8mm (Hub) ; 0,5-1mm (FE)	0,5-1mm (Hub FE)
callus	c.rond (FE) ; [rond]	+-elliptique(FE) [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]	
nb fleurs fertiles	nbx (cCopeG)	.	nbx	.	1-3
fleurs stériles apicales	(1)2-4 (CopeG)	id. (cCopeG)	> 3 (Sell &***) ; 1-3(4) (CopeG)	1-2 (Sell &***) ; 2-4 (CopeG) : désaccord	> 3 (Sell &***) ; 2-6(9) (CopeG)
[anthèse]	précoce	tardif	tardif	précoce	
habitat	hélio.secs bords routes, champs sans labours	sables littoral	hélio.secs littoral	hélio.sec,non eutrophe ; C ; bord chemin, lisière forestière	hélio.sables littoral sud

B. cf. rigidus de FE où il y a probablement une erreur de longueur d'arête.
*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). La lemme mure est arquée vers l'extérieur de l'épillet : la mi sup diverge de la rachéole. Le dos de la lemme présente vers le milieu (entre le 1/4 et les 3/4) une dépression de 1/2 mm de large de chaque coté de la nervure médiane.
**Le négatif de la cicatrice reste sur le squelette d'infructescence après la chute de tous les fleurons.
**sauf la lemme basale de l'épillet où elle tend à être plus courte (+- avortée).
***Sell & Murrell, 1996. Flora of GB and Ireland. (t5?) : 207-208.

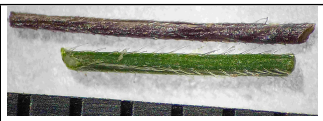
L'inflorescence originale : l'entre-noeud apical est >> au 2è (c. 1 1/2 -2 x) chez *B. sterilis* (cf.schéma Hub).
Les inflorescences denses :- *madritensis* car les entre-noeuds de l'axe principal sont courts
-rigidus car les branches sont courtes
L'apex de la lemme n'est pas bifide (non fendu en 2 jq c. insertion de l'arete) chez *B.madritensis* (Guépin) : [il est moins (c. 2 x) profondément bifide que chez *B. sterilis*]

Les intermédiaires fréquents : entre *B.diandrus* et *rigidus* (littoral, parfois), et entre *B.diandrus* et *sterilis* (commun parfois exclusif dans certaines stations où les 2 extrêmes sont absents ; en rudéral, champs).
Les glumes de *rigidus* ressemblent à celles de l'intermédiaire *diandrus-sterilis* (les callus sont très différents).

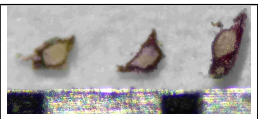
Photos : base de fleurons de :



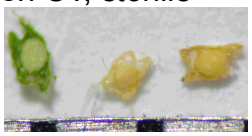
rigida ; diandra (in ERICA 1996)



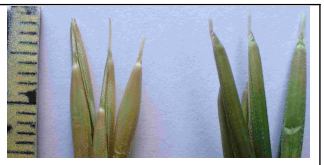
pédicelle :
-sterilis
-diandrus



en CT, *sterilis*



en CT, *diandrus*



rigida ; diandra

merci à Pierre Danet pour les photos (juin 2021)

Anisantha à grandes pièces d'épillet	***Anisantha rigida***	***Anisantha diandra***
inflorescence : IL	1/5	1/2
[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
[base du fleuron après rupture à maturité : profil à l'insertion de la pointe (blanchatre de 1mm) sur la base de la lemme]* cf. photo	il y a un rétrécissement brutal aboutissant à la pointe étroite (par rapport à la largeur de la lemme)	le rétrécissement est régulier (insertion de la pointe blanchatre de même largeur que la lemme)
*va avec l'allongement de la cicatrice	elliptique (2-3 x)	circulaire (lié à angle différent/rachéole)
arete / lemme (épillets sup. et lemmes autre que la basale d'épillet (où elle est + courte)	3 x ; NB : les apex sont fragiles, cassant par vent fort ou chocs.	1 1/2 x
lemme longueur	tendance plus courte	tendance plus longue
anthèse	mai-juin, pic plus tardif de 1-2 semaines	(avril)mai(…), c.moins thermophile

Les intermédiaires ont en particulier une cicatrice un peu plus longue que large (rapport IL 1 1/2).
Des individus ressemblant à rigida et fréquents dans certaines stations ont une arete de 2x lemme : 2 alternatives (soit *rigidus* variant à arete courte trapue, soit des intermédiaires),relation avec IL cicatrice?
D'autres caractères, moins discriminants ou difficiles, in Cope & Gray.

Les 2 *Anisantha* à inflorescence diffuse : indice de largeur de c.0,6 et peu de branches par noeud, peu de pédicelles par branche :

Anisantha à infl. diffuse (IL 0,6)	***Anisantha sterilis*** ***Bromus sterilis***	***Anisantha diandra*** ***Bromus diandrus***
hauteur	1/4(-1/2) m	(1/4-)1 m
[port d'axe principal d'inflorescence]	penché, surtout le pédicelle de l'épillet term.	plus ou moins dressé
[section des branches]	cylindrique	aplati
[surface des branches]	brillant	mat
["]	scabre	pubérulent
longueur entre-noeud terminal / l'avant dernier	1 1/2 à 2 fois plus long	un peu plus court
épillet (glumes, lemmes, etc)	petit	grand
[glume sup : nervures]	3	(3)5
anthèse	un peu plus précoce	un peu plus tardif
géographie	plutôt séchant-chaud, mésotrophe, parfois un peu oligotrophe	thermophile, nitrophile, plus fréquent sur le littoral

L'intermédiaire entre *B. sterilis* et *B. diandrus* est très commun en cultures d'automne sans labour, et talus ou bords de route mésotrophes.

3 Zerna	***Bromus erectus*** (FE) ; ***Bromopsis erecta*** (Sta3)	***Bromus ramosus*** (FE) ; ***Bromus asper*** (LeG) ; ***Bromopsis ramosa*** (Sta3)	***Bromus inermis*** (FE) ; ***Bromopsis inermis*** (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	préfol.pliée	.	.
feuille	limbe étroit…	oreillettes (cLeG FE...)	.
ligule	très courte, < 1mm	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	nulle ou << gi 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

	Bromus ramosus (FE) ; ***Bromopsis ramosa*** (Sta3) ; ***Bromus asper*** (LeG)	***Bromus benekenii (***FE) ***Bromopsis benekenii*** (Sta3) ***Schedonorus benekenii*** Lange 1871 ***Bromus asper var. vernus*** (Hus)
hauteur	4-19dm (FE)	5-12dm (FE)
gaines	hispides (LeG) ; poils longs rigides rétrorses (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 Ceratochloa	*Ceratochloa* ***cathartica agg.;*** *Bromus catharticus agg.*	*Ceratochloa* ***sitchensis agg.***	
lemme : sclérification	coriaces	peu (moins) sclérifiées	
lemme: largeur d'1 côté (vers 1/3 ou 1/2 inf)	(2,0 mm sur très chétif-) 3 mm	2 mm	
arête pour les plus longues : épillets sup. par infl.	0-2(-5) mm	2/3 - 1 cm	
palea /lemme	1/2-2/3	> ou = 3/4	
remontaison	au moins jq octobre	plus faible (jq mi été)	
			catharticus échelle *sitchensis*

Ceratochloa sitchensis / carinatus s.l.	*sitchensis*	*carinatus s.l. (incl. marginatus)*
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 Armoricain 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/>