

Hordées (=Triticeae p p) :

(dernière mise à jour mai 2024, Daniel Chicouène, "dc.plantouz")

Plan de cette page :	p. :	à jour :
Hordeum	1	av.2016
Hordeum maritimum agg.	2	mai 2023(-mai 24)
Elymus, Elytrigia, Agropyrum : tout	3	juil.2018
-athericus / repens	4	2013
Brachypodium sylvat./pinnatum	5	"
B. pinnatum / ssp rupestre	"	nov.2019
Lepturus (Parapholis, Hainardia)	6	juin 2016

<i>Hordeum sect. (FE)</i>	<i>Stenostachys</i>	<i>Trichostachys</i>	<i>Hordeum</i>
sp	<i>H. secalinum</i>	<i>Hordeum murinum s.l., Hordeum marinum, Hordeum hystrix</i>	<i>H. distichon, H. vulgare, polystichum</i>
bio.	per.	an.	an.
inflorescence, largeur de rachis	très grele	grele (glt peu < 1mm)	robuste (un peu >1 mm de large au moins ds mi sup)
rachis : désarticulation	oui	oui	non (persistant = cultivé)
infl. : nb de rangs de grains	2	2	2, 4 ou 6

<i>sect. (FE)</i>	<i>Stenostachys</i>	<i>Trichostachys</i>			<i>Hordeum</i>	
Hordeum	H. secalinum	<i>H. hystrix</i> (Hub FE) <i>geniculatum</i> (Sta3), <i>H. marinum</i> <i>ssp.gussonianum</i> (Hus)	<i>H.marinum</i> <i>H.maritimum</i>	<i>H.murinum s.l.</i> <i>incl.leporinum...</i>	<i>H. distichon</i>	<i>H.vulgare,</i> <i>polystichum</i>
gaine poils		> ou = 0,5 mm (cle FE)	glabre ou < 1/4 mm (c cle FE)			
chaumes	1/2 m		1-3 dm	1/2 m	< ou = 1 m	1 m
épi		très fragile (cHus)	-			
pédic.des fl.		plus étroit (Hus)	-			
nb rangs	2	2	2	2	2	(4)6
G largeur	toutes id., fines	toutes id., fines (cle FE) ; G int. des ept latéraux peu et régulièrement renflée (Hus)	épt central:fin épt lat:int.larg	épt central plus large		
G pilosité	.		.	au moins épt central		
LEMES fertiles	6-9 mm		6-9 mm	7-12 mm		
arêtes	≈1cm		≈2cm, ascendantes	2-5 cm, droites	1-2 dm	1-2 dm
lemme stérile					sans arete	
habitat	prairies méso. plutôt Ca,PC	R rudérale	prés salés	rudérale PC plutôt sec,N,K	cultivé	cultivé

Hordeum murinum s.l. est polymorphe par (les distinctions à l'intérieur de ce groupe semblent trop aléatoires dans le Massif Armoricaïn où il y a (surtout ou exclusivement) divers intermédiaires) :

- longueur et largeur du pédicelle de l'épillet central,
- longueur des paléoles (et c. arêtes) latérales/médianes,
- largeur et pilosité des glumes,
- couleur des lemmes,
- couleur du prolongement des rachéoles.

Hordeum jubatum (non dans le tableau, à longues arêtes flexueuses) se rencontre surtout en zone urbaine, peut être échappé de cultures ornementales.

<i>Hordeum marinum</i> agg.	<i>H. maritimum</i> type (Hus) ; <i>Hordeum maritimum</i> ssp <i>maritimum</i> (cHus FVMA) ; <i>Hordeum marinum</i> (FE Sta4)	<i>H. maritimum</i> var. <i>gussonianum</i> (Hus) ; <i>H. maritimum</i> ssp <i>gussoneanum</i> (FVMA) ; <i>Hordeum hystrix</i> (FE) ; <i>Hordeum geniculatum</i> (Sta4)
gain. inf. [les sup +- glabres] : <u>poils</u> [et tous les limbes]	glabres ou poils < ou = 0,25 mm (cleSta4) ; 0,1-0,25 mm (cclFE) ; [surtout 0,1 mm]	velues, poils > ou = 0,5 mm (cleSta4) ; 0,5-1(1,2) mm (cclFE) ; [surtout 1/2 mm]
épi		épi fragile, les épillets se détachant très facilement (Hus cFVMA)
rachis		[mûr plus aplati ?]
pédicelle épillets latéraux : diamètre [mûr]	[1/2 mm?] [plutôt brillant ; un peu tordu en S]	plus étroit (Hus) ; [1/4 mm?] [plutôt mat ?, droit]
<u>glumes des épt latéraux*</u>	dissemblables ; les 2 de l'épt médian et l'externe des latéraux sétacées ; l'int. des latéraux munie d'un côté d'une aile +- large atténuée aux 2 extrémités, ce qui lui donne une forme <u>semi- lancéolée-subulée</u> (Hus)	l'interne des épillets latéraux légèrement et régulièrement renflée (Hus)
	hétéromorphes, l'ext. réduite à une longue arête, l'int. formant et brusquement élargie-ailée inférieurement (FVMA) ; très hétéromorphes, l'interne à partie basale +- ailée de 0,7-1,2 mm de large (c3-4 x la largeur de l'externe) (cleSta4) ; ... l'int. avec aile : large de 0,6-1,4 mm (FE)	+ - homomorphes, l'ext. réduite à une arête d'épaisseur égale sur toute sa longueur, l'int. formée par une arête faiblement épaissie ou s'élargissant en aile très étroite vers la base (FVMA) ; peu hétéromorphes, l'int. à partie basale aplatie de 0,3-0,7 mm de large (c2 x la largeur de la partie basale de l'ext) (cleSta4) ; ... l'int large 0,2-0,6(0,7) mm, sans aile (ccl FE)
" : <u>largeur d'aile</u> (située sur l'int. seulement) (le long de "l'arête", de 0,1-0,2 mm de large dans sa mi inf comme les autres glumes) <u>aile en arc de cercle sur 2-3 mm</u> <u>de long à sa base, sur le bord</u> <u>du côté de épillet fertile*</u>	[très hyaline, 1/2 mm]	[c.nulle, 0-0,1 mm]
lemme sterile : largeur	[c 1/2 mm]	[0,1-0,2 mm]
lemme fertile : nervures	[nettes, en particulier la médiane]	[peu visibles]
caryopse	brun roux, tronqué au sommet, à sillon assez large (FVMA)	saumoné, sommet obtus, sillon étroit (FVMA)
habitat	prés salés... (FVMA Sta4), hygrophile	rudérale, champs,... (Sta4) ; lieux secs et perturbés (FE) [ou mésophiles, voire mésophylo]

* Sur au moins les 2 ou 3 étages inférieurs de l'inflorescence, les pièces des épillets sont mal différenciées et donc à éviter pour la distinction.

Pour repérer de loin, à certains stades, la brillance de l'inflorescence serait à envisager.
Des intermédiaires évoqués par Husnot (par texte et dessins).

section (FE)	<i>Goulardia</i>	<i>Elytrigia</i>	<i>Junceae</i>
<i>Elymus</i>	<i>Elymus caninus</i> (FE) = <i>Agropyron caninum</i> (Hub) = <i>Agropyrum caninum</i> (Bor)	- <i>Elymus repens</i> = <i>A. repens</i> - <i>E. campestre</i> - <i>Elymus athericus</i>	<i>Elymus farctus</i> (FE) = <i>Agropyrum junceum</i> (GG Bor) = <i>Agropyrum junceiforme</i> (Hub)
bio	cesp.(...)	rh. lepto	rh. lepto
feuille : coulre	vert	var.	glauque
oreillettes	non (cHub)	oui (cHub) [à peu près toutes les feuilles]	non (cHub)
ligule	jq 1,5 mm (Hub) ; [1/2-1mm]	< 1 mm (Hub) [1/2mm]	0,5-1 mm (Hub) ; [plus longue sur les innovations, 1 - 1 1/2 mm, velue, à apex velu-cilié]
limbe : large	1/2-1 cm	id.	1/2 cm (cSta2)
limbe : face inf.	scabre	glt scabre	lisse
limbe, face sup.	poils 1 mm	glabre, scabre ou qq poils de 1-2 mm	pubérulent (poils 0.1-0.2 mm)
chaume	≈ 1 m	1-1,5m	≤ 1 m
épi	1-2 dm	1-2(3) dm	<u>lâche</u>
rachis solidité	rigide (non désart.)	rigide (non désart.)	très cassant (GG...), désarticulé [vers mi entre-noeud]
rachis : poils (surtout sur les angles)	spinuleux	spinuleux	lisse (GG), glabre
nb fleurs	3-5	2-8	
glumes nervures	3-4	(3)-7	c.10 (cSta2)
glumes large	1 mm, c.plates (sf le mm sup)		3-4 mm, peu carénées à arrondies
glumes arête	qq.mm, longue	Δ	0
lemme arête	≈1-2cm, flexueuse	nulle ou rigide	0
lemme Long.	1 cm	1/2-1 cm	1-2 cm
lemme : forme de section	arrondie	carénée au moins 1/4 sup	carénée au 1/4 sup
écologie	AR in MA forêt, Ca		dune vive : C

+1sp de section *Caespitosae* (FE) : cespiteuse prob. semée sur talus de grandes routes, se resème sur bandes d'arrêt d'urgence, impossible à déterminer avec FE, proche du gr. *elongatus* (*Elymus elongatus subsp. ponticus* et *E. curvifolius*) :

- hauteur 1-2 m ;
- épi souvent 3 dm ;
- glume : 3/4 de lemme ;
- glumes à moitié (y compris nervure principale) vers le rachis scabre ;
- entre-noeud basal svt 2 fois la longueur d'un épillet ;
- rachis plan du côté de l'épillet

Des intermédiaires entre sect. *Junceae* et sect. *Elytrigia* (cf. bas de clé in Sta3) :

Elymus x laxus = *E. repens* x *E. junceiformis* : sterile, casse tardivement, gaine à marge libre glabre (Sta4)

Elymus x obtusiusculus = *E. athericus* x *E. junceiformis* : fréquent avec parents ; ressemble à *E. x laxus* mais qq poils sur la marge libre des gaines (Sta4)

Les intermédiaires entre *E. farctus* et *E. repens* s.s. ou *E. athericus* peuvent être délicats à distinguer de *E. campestre*.

<i>Elymus</i> sect. <i>Elytrigia</i> (FE) ; <i>Elytrigia</i> (Sta3)	<i>Elymus repens</i> (FE Sta4*) ; <i>Elytrigia repens</i> (Sta3)	intermédiaire <i>Elymus x drucei</i> (Sta4)	<i>Elymus athericus</i> (FE Sta4) ; <i>Elytrigia atherica</i> (Sta3)
pilosité de la marge des gaines (culmaires)	glabre (cle Sta3)		au - les gaines moyennes et inf. à marge ext. à rang de poils (cle Sta3) ; une frange de poils sur la marge externe des gaines dans la moitié inf des tiges à épis
gainés	[flexibles, sans aerenchyme]		[cassantes ; aerenchyme septé]
enroulement des limbes	glt plan à l'état frais (cle Sta3)		glt enroulés, même sur le frais (cle Sta3)
face sup. du limbe : côtes	arrondies (cle Sta3)		+ -aplaties (cle Sta3)
fertilité	fertile	non (anthères ne s'ouvrant pas ; pas de caryopses) (Sta)	fertile

Elymus x drucei = *E. repens* x *E. athericus* : stérile, anthères indéhiscentes et pollen vide (Sta4).

*in Sta4, *E. repens* ssp *arenosus* = *Elytrigia campestris* ssp *maritima* : évoqué, difficile.

<i>Elymus</i> sect. <i>Elytrigia</i> (FE)	<i>Elymus repens</i> (FE), <i>Elytrigia repens</i> (Sta2)	*ssp. <i>repens</i> (Sta2) <i>Agrop.repens</i> (GG Bor)	*ssp. <i>arenosa</i> (Sta2) <i>A. campestre</i> GG (Bor), <i>Elymus</i> <i>pungens</i> (FE)	<i>Elytrigia atherica</i> (Sta2), <i>Elymus pycnanthus</i> (God FE)
feuille : coulr		var. (Sta3)	+ -glauq.(Sta3)	
gainés marges	glabre (Sta2)			*poils courts sur la marge libre au - F inf et moy. (cSta2)
limbe : large		inf 1/2-1 cm (cSta2)	1/2 cm (cSta2)	1/2(3/4) cm (cSta2)
limbe : face inf.	glt scabre			
limbe, face sup.	glabre, scabre ou qq poils de 1-2 mm			épars
" (cDuvalJ)	nervures fines			nerv. larges, saillantes, rudes
épi		jq2(3)dm (Sta2)	jq 9cm (Sta2)	
nb fleurs		3-8 (Sta2)	(2)3-6 (Sta2)	
glumes nervures		(3)5-7	3(7) (Sta2)	4-7 (Sta2)
glumes Long		1 cm (cSta2)	1/2-3/4 cm (cSta2)	
lemme arête	nulle ou rigide	0-15mm	0	0-1 cm, rigide
écologie		plutôt Ca, rudérale	dune maritime, à confirmer ; (plus Ca et thermophile, Loire)	dunes,hygro.schorres, marais neutres

<i>Brachypodium</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i> (GG Bor Hub)
bio	fibreuse (LeG) ; densément cespiteux	rampante (LeG) ; rhizomes
tallage	intra ou mixte	mixte
(chaume : hauteur)	0.5-1 m	0.5-1 m
chaume : nb nœuds	4-5 (Hub) ; 4-8 (Sta)	2-3 (Hub) ; 3-4(5) (Sta)
chaume : pilosité	partiellement poilu , noeuds velus (LeG)	noeuds pubescents (LeG)
gaine : pilosité	couverte de poils (LeG)	glabre ou qq poils (LeG)
ligule	courte tronquée (GG) ; obtuse (LeG) ; ovale (SM) ; 1-5(6) mm (c Hub FE), obtuse (FE)	courte arrondie (GG) et tronquée (SM) ; très obtuse (LeG) ; 'cercle de poils à jonction gaine-limbe (God) ; 1-2 mm (c Hub cFE), courte tronquée (FE)
feuilles : couleur	vert (SM) ; vert foncé (Hus)	vert pâle ou glauque (SM)
limbe : forme, poils	lancéolé -linéaire, très aigu, mou , +- poilu, rude (LeG) ; linéaire-lancéolé (Hus) ; rude, glt pendant (FE)	linéaire-aigu, assez raide, scabre dessus et dessous et qq fois poilu dessus (LeG) ; glabre ou peu pubescente dessous (SM) ; = contradiction entre dessus et dessous ; scabre dessous (FE)
limbe : large	1/2-1 cm (c.Hus FE Hub.)	1/2(3/4) cm (c.FE Hub.)
Inflorescence : port	un peu penchée (LeG) ; dressé ou +- pendant (Hub)	glt droite (svt penchée = var.gracile) (LeG) ; chaume moins atténué sous l'épi (God) ; dressé ou parfois pendant (Hub)
épillet : nb fleurs	6-10 (LeG) ; 5-15 (Hus) ; 6-15(16) (c FE cHub))	10-20 (7-12 = var. gracile) (LeG) ; 8-22 (Hub) ; 8-24 (FE)
Glumes, lemmes : pilosité	poilues et rudes (LeG) ; épt glabre ou velu (FE)	pubescentes rudes (épt glabre luisant = var. gracile) (LeG) ; lemme glt qq poils courts (FE)
Gi/Gs (pas évident)	c = (GG SM)	inégales (GG SM) ; 3/4
Gi	longues ; 6-9 mm (FE)	courtes ; 4-7 mm (FE)
Gs	8-11 mm (FE)	6-9 mm (FE)
Gs apex, arete	acuminé aristé (Hus) ; 0-2 mm	aigu (Hus) ; 0 mm
lemme : arete	en pinceau au sommet de l'épillet (GG) ; un peu flexueuse et infléchies (LeG), celle des fl. sup > lemme (LeG Hus) ; ≥ lemme, droite ou peu flexueuse (FE)	droite, < lemme (LeG) ; 1/3-1/2 lemme (Hus) ; < ou = 1/2 lemme, droite (FE)
lemme	7-11 mm	7-10 mm
lemme : pilosité	rude, poilue en partie (LeG) ; courtement poilue, rmt seulement rude (Hub)	rude, en partie poilue hispide (LeG) ; glabre et lisse, rmt poils courts (Hub)
palea/lemme bof	> lemme (GG God SM) ; c.= ou = (Hub)	< ou = lemme (GG God SM) ; > ou = (Hus) ; = (Hub)
habitat	forêt, méso, C	pelouses, landes, lisière, svt Ca, PC

B. x cugnacii : stérile (Sta2), diagnostic difficile (longueur arête), en particulier par rapport à ssp. *pinnatum* de FE qui a au - certains caractères intermédiaires entre les 2 extremes :

certain auteurs récents distinguent 2 ssp (FE) dans *B.pinnatum*, voire les 2 en sp (Sta3 Sta4) :

<i>B. pinnatum</i>	<i>B.pinnatum</i> ssp. <i>pinnatum</i> (FE) <i>B. pinnatum</i> (Sta4)	<i>B.pinnatum</i> ssp. <i>rupestre</i> (FE) <i>Brachypodium rupestre</i> (Sta4)
feuilles : couleur	vert (FE)	qq peu glauque (FE)
gaines	glt velu (Sta4)	glt glabre (Sta4)
ligule du haut (bof)	(1)(3) mm (c cle Sta4) svt + lg	c.2 mm (c cle Sta4) svt + court
limbe frais	plan... aculéoles denses... (c cle Sta3&4)	glt enroulé, aculéoles épars (c cle Sta3&4)
infl.	glt un peu pendant (cle Sta3)	glt c.dressé (cle Sta3)
épillet	2-4cm (cFE) glt droit (FE)	3-5cm (cFE) glt falciforme (FE)
lemma : poils	glt qq courts (FE, cle Sta3)	glabre (FE) glt (cle Sta3)
lemma : longueur	7-11 mm (FE)	9-11 mm (FE)
lemma : arete	1-6mm (FE) ; glt 3-5mm (Sta3)	< ou = 3 mm (FE) ; glt 2-4mm (Sta3)

<i>Lepturus, (Parapholis...)</i>	<i>Parapholis strigosa</i> (Hub) <i>Lepturus filiformis</i> auct.(GG), <i>P.i.var.gracillimus</i> (LeG)	<i>Parapholis incurva</i> (Hub) <i>Lepturus incurvatus</i> (LeG), <i>L. incurvus</i>	<i>Hainardia cylindrica</i> (FE), <i>Lepturus cylindricus</i> (GG SM), <i>Monerma cylindrica</i> (Hus)
chaume : hauteur	(1)2-4 dm (c.FE)	1(2)dm	1-4 dm (c.FE)
chaume...	très effilé (LeG) ; plus dressé et plus grele dans toutes ses parties (Hus)	trapu	
gaine de feuille sup. : diam.	1-1,5 mm	(1)1,5-2(2,5)mm	
gaine : forme	cylindrique	la sup renflée (FE) ; apex renflé, diam. = 2x sa base	la sup renflée (FE) ; [peu?]
ligule	courte tronquée (GG)	courte tronquée (GG)	ovale (GG) ; [la sup échancrée = c. stipules]
limbe : longueur	1-6cm (Hub) ; dessus très rude (Hus)	1/2 - 3 cm (Hub) ; dessus un peu rude (Hus)	lisse (Hus)
[couleur F et épis]	mat	mat	un peu luisant
section de gaine et épi	[cylindrique]	[cylindrique]	[gaine et glume un peu comprimé - caréné]
épi	c. droit (ou flexueux GG) ; parfois courbé (Hub)	courbé (Hub...)	dressé (GG) ; [un peu tortueux (genou à chaque noeud)]
épi / gaine sup.	glt bien dégagé de la gaine (?)	glt base cachée dans gaine renflée (?)	var. (cSta3) [+/- dégagé]
épi : longueur	2 cm-2 dm (c. Hub)	1 cm-1 dm (c. Hub)	
épi : largeur	1-1,5mm (Hub)	1-2 mm (Hub)	
entre-noeuds	(4)5(7)mm	3-5 mm	
<u>nb glumes aux épillets latéraux</u>	2 (GG FE)	2 (GG FE) ; "parfois sur le meme individu des épillets à 2 G et des épillets à 1 G"(LeG) ; [(1-) <u>2</u> selon épillet]	1 (GG FE) [à tous les étages]**
glumes : nb nervures	3 (GG)	3 (GG) [ou + si 1 G : la médiane non plus grosse ; alternance d'1grosse et d'1 fine]	6 (GG) ; [la médiane plus grosse]
glume : forme	[toutes à rétrécissement assez régulier, et souvent nervure médiane atteignant l'apex]	[sur épillets latéraux, la plupart un peu en acumen de 1/2 mm, blanchâtre]	[pointe un peu divergente à sec]
glume : longueur	4-6 mm (FE)	4,5-7 mm (FE)	5-8 mm (FE) ; [4 mm]
lemme / glume (bof)*	= (GG Hub) ; [svt 4/5]	2/3 (Koch) ; < (GG Hub) ; [svt 4/5]	[3/4]
anthères	1,5-4 mm (Hub) ; 2-2,5 mm (FE) ; 1,5-3(3,5) mm (Sta3)	0,5-1 mm (Hub) ; 0,5-0,9 mm (FE) ; 0,5-1(1,5) mm (Sta3)	2-3 mm (c.FE) ; 1,5-3,5 mm (Sta3) [2 mm à Plestin en 2011]
anthèse	juin-août (Hub)	1 mois avant <i>strigosa</i> (Hub)	[juin...]
écologie	shorre	haut shorre ; milieu ouvert	pelouses svt littorales Ca, bandes urgence

*cf. LeGall : "la différence de longueur (glume/lemme) m'a toujours paru assez variable".

**"c'est la glume inférieure qui manque dans *Lepturus cylindricus* (SM)

peut-être des intermédiaires ? entre les 2 *Parapholis*,

Daniel Chicouène

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