

CLE DE DETERMINATION DES GRAMINEES FOURRAGERES AU STATE VEGETATIF.

Il existe de nombreuses clés de détermination des graminées valables pour l'Europe entière (Tutin *et al.*, 1980) ou pour des zones géographiques plus restreintes (Stace, 1997; Van der Meijden, 1996; Lambinon *et al.*, 1992; Lauber & Wagner, 1998; Rose F., 1989; Hubbard, 1978; Landwehr, 1977; ...). Cependant, ces clés sont principalement basées sur des caractères morphologiques de l'inflorescence. Or, l'écologiste et l'agronome doivent souvent déterminer les espèces au stade végétatif soit parce que les graminées n'ont pas encore épié, soit parce qu'elles ont été défoliées par le passage d'un troupeau ou d'une machine de coupe. Il est donc essentiel de pouvoir disposer d'une clé de détermination qui ne se base que sur des caractères morphologiques des organes végétatifs : limbe, gaîne, oreillette, ligule, base des tiges, présence de rhizomes, ...

La clé dichotomique, présentée ci-dessous, répond à cette condition. Elle permet d'identifier 38 espèces. Certaines espèces apparaissent à plusieurs reprises dans cette clé parce qu'elles présentent une variabilité dans certains de leurs caractères : feuille plane ou en aiguille, préfoliation enroulée ou pliée, présence ou absence de pilosité, ... La clé doit donc permettre d'identifier ces 38 espèces dans tous les cas particuliers pouvant apparaître sur le terrain. Une description complémentaire de chaque espèce est également présentée au chapitre 6.

La clé est construite de la façon suivante :

- | | |
|--|------------|
| • Feuille en aiguille | section A |
| • Feuille plane, préfoliation pliée | section B |
| - Présence d'oreillettes | section B1 |
| - Pas d'oreillettes | section B2 |
| • Feuille plane, préfoliation enroulée | section C |
| - Présence d'oreillettes | section C1 |
| - Pas d'oreillettes | section C2 |

CLE DE DETERMINATION

1. Feuilles en aiguilles, au moins celles de la base (section A)	2	
Feuilles planes		5
SECTION A : FEUILLE EN AIGUILLE		
2. Souche aplatie, limbe très dur et perpendiculaire à la longue gaine, ligule blanche	<i>Nardus stricta</i>	
Souche non aplatie, limbe non perpendiculaire à la gaine		3
3. Ligule très courte, à peine visible		4
Ligule plus ou moins longue, toujours bien visible, limbe vert foncé	<i>Deschampsia flexuosa</i>	
4. Limbe souvent grisâtre à bleuâtre, raide, à l'extrémité piquante, enroulé sur lui-même, de moins de 0,6 mm de diamètre	<i>Festuca ovina</i>	
Limbe vert foncé, flexible, peu piquant, enroulé sur lui-même	<i>Festuca rubra</i>	
5. Préfoliation pliée (section B)		6
Préfoliation enroulée (section C)		21
SECTION B : FEUILLE PLANE, PREFOLIAISON PLIEE		
SECTION B1 : PRESENCE D'OREILLETES		
6. Présence d'oreillettes (section B1)		
Face inférieure du limbe très brillante, côtes bien marquées sur la face supérieure, gaine des feuilles de la base rouge (lie-de-vin), ligule courte, membraneuse, oreillettes le plus souvent bien visibles mais toujours assez petites.	<i>Lolium perenne</i>	
Pas d'oreillettes (section B2)		7
SECTION B2 : PAS D'OREILLETES		
7. Nervures transversales visibles par transparence sur le limbe, présence de «traces de ski» de part et d'autre de la nervure centrale		8
Pas de nervures transversales visibles sur le limbe		9
8. Ligule longue et aiguë, le plus souvent fendue, côtes du limbe bien visibles, limbe légèrement caréné, étroit (moins de 1 cm)	<i>Glyceria fluitans</i>	
Ligule moyenne, brusquement rétrécie et munie d'une petite pointe au sommet (accolade renversée), côtes du limbe très peu visibles, limbe assez large (le plus souvent plus de 1 cm)	<i>Glyceria maxima</i>	
9. Pas de côtes visibles sur le limbe		10
Côtes bien visibles sur le limbe		16
10. «Traces de ski» de part et d'autre de la nervure centrale du limbe		11
Pas de traces de ski de part et d'autre de la nervure centrale du limbe		15
11. Feuille nettement poilue	<i>Avenula pubescens</i>	
Feuille glabre ou avec des poils très courts		12
12. Ligule courte et tronquée, translucide, limbe assez raide à extrémité carénée	<i>Poa pratensis</i>	
Ligule longue surtout sur les feuilles supérieures, ou courte et pointue		13
13. Gaine nettement carénée		14
Gaine non carénée (parfois un peu dans les feuilles inférieures), ligule triangulaire, pointue	<i>Avenula pratensis</i>	
14. Ligule longue ou courte mais toujours pointue, translucide	<i>Poa trivialis</i>	
Ligule longue, blanchâtre, limbe vert-jaunâtre, souvent plié en accordéon vers le tiers supérieur	<i>Poa annua</i>	
15. Bord du limbe cilié	<i>Bromus erectus</i>	
Bord du limbe non cilié, talles très comprimés à la base	<i>Dactylis glomerata</i>	
16. Ligule longue (plus de 3 mm de hauteur), aiguë		17
Ligule plus courte (moins de 3 mm de hauteur), parfois à peine visible, non aiguë		18
17. Ligule très longue (plus de 5 mm de hauteur), côtes du limbe très marquées, présence de lignes blanches bien visibles par transparence entre ces côtes	<i>Deschampsia cespitosa</i>	
Ligule plus courte (5 mm de hauteur au maximum), côtes du limbe moins marquées, pas de lignes blanches visibles par transparence entre ces côtes	<i>Agrostis canina</i>	
18. Feuille non poilue, limbe non rétréci à sa base		19

- Feuille poilue, limbe rétréci à sa base *Koeleria pyramidata*
19. Limbe plat sur toutes les feuilles, côté inférieur du limbe un peu brillant ou très brillant, ligule courte mais robuste 20
 Limbe des feuilles inférieures très étroit, enroulé en aiguille, ligule à peine visible ou absente.
 Gaîne des feuilles inférieures souvent un peu rougeâtre. *Festuca rubra*
20. Gaîne des feuilles inférieures le plus souvent jaune-brun, face inférieure du limbe un peu brillante *Cynosurus cristatus*
 Gaîne des feuilles inférieures rouge (lie-de-vin), face inférieure du limbe très brillante *Lolium perenne*

SECTION C : FEUILLE PLANE, PREFOLIAISON ENROULEE

SECTION C1 : PRESENCE D'OREILLETES

21. Présence d'oreillettes (section C1) 22
 Pas d'oreillettes (section C2) 27
22. Oreillettes ciliées ou remplacées par des poils 23
 Oreillettes non ciliées 24
23. Ligule très courte mais vigoureuse, oreillettes bien développées et ciliées sur les bords, reste de la feuille non poilu, côtes bien développées sur la face supérieure du limbe, face inférieure du limbe brillante, gaîne des feuilles inférieures souvent rouge (lie-de-vin) *Festuca arundinacea*
 Ligule allongée, parfois violet foncé, oreillettes remplacées par des poils ou oreillettes ciliées, présence de pilosité sur le limbe, face inférieure du limbe non brillant, côtes de la face supérieure du limbe non visibles. Odeur et goût de coumarine. *Anthoxanthum odoratum*
24. Oreillettes très minces dès la base. Gaînes de la base souvent très poilues. Oreillettes généralement longues et toujours étroites, ligule courte, limbe plus ou moins poilu mais toujours rêche au toucher (frotter le limbe sur les lèvres du haut du limbe vers le bas), gaîne plus ou moins poilue, gaîne des feuilles de la base souvent très poilue, rhizome blanchâtre *Elymus repens*
 Oreillettes à base large, se rétrécissant vers l'extrémité 25
25. Gaîne poilue, oreillette courte. Limbe généralement poilu sur les deux faces, mais plus poilu sur la face supérieure. Ligule courte mais un peu plus grande que celle d'*Elymus repens* *Hordeum secalinum*
 Gaîne glabre et rouge (lie-de-vin) sur les feuilles de la base, oreillettes bien développées, face inférieure du limbe brillante, côtes bien marquées sur le limbe 26
26. Ligule très courte, nettement moins haute que la base décolorée du limbe, moins de 16 côtes sur la face supérieure du limbe *Festuca pratensis*
 Ligule courte mais environ aussi haute que la base décolorée du limbe, plus de 16 côtes sur la face supérieure du limbe *Lolium multiflorum*

SECTION C2 : PAS D'OREILLETES

27. Feuille poilue 28
 Feuille non poilue 37
28. Limbe rétréci vers sa base, verdâtre à grisâtre, à côtes fortement marquées *Koeleria pyramidata*
 Limbe non rétréci vers sa base 29
29. Gaîne des feuilles inférieures nettement poilue 30
 Gaîne peu poilue ou à pilosité concentrée sur le nœud 34
30. Gaîne des feuilles inférieures striée de rouge verticalement. Plante entièrement poilue, à pilosité douce au toucher. Deux sortes de poils sur le limbe : longs au sommet des côtes, courts dans les creux (examiner une coupe transversale du limbe avec une loupe).
 Ligule longue et blanche *Holcus lanatus*
 Gaîne des feuilles inférieures non striée de rouge verticalement 31
31. Ligule réduite à une couronne de poils. Quelques poils sur la face supérieure du limbe.
 Limbe se rétrécissant à la base en forme de gouttière *Molinia coerulea*
 Ligule membraneuse blanchâtre ou absente 32
32. Ligule absente, oreillettes transformées en quelques poils.
 Odeur et de goût de coumarine *Anthoxanthum odoratum*
 Ligule bien visible 33
33. Côtes bien visibles sur la face supérieure du limbe (toujours plus de 10 côtes, souvent plus ou moins 14). Face supérieure du limbe aussi poilue que la face

inférieure. Gaîne avec poils dirigés vers le bas, formant un angle d'environ 45° avec la tige	<i>Trisetum flavescens</i>
Côtes peu visibles sur la face supérieure du limbe. Poils des gaînes non dirigés vers le bas	<i>Bromus hordeaceus</i>
34. Pilosité concentrée sur le nœud et décroissante du nœud vers le haut de la gaîne	<i>Holcus mollis</i>
Pilosité lâche, non concentrée sur le nœud	35
35. Limbe à bords ciliés	<i>Bromus erectus</i>
Limbe à bords non ciliés	36
36. Limbe large de 2 - 4 mm, long au maximum 15 cm. Face supérieure du limbe aussi poilue que la face inférieure. Gaîne avec poils dirigés vers le bas, formant un angle d'environ 45° avec la tige	<i>Trisetum flavescens</i>
Limbe large de 4 - 10 mm, généralement long de plus de 15 cm. Souvent présence d'une paire de poils au sommet du limbe même si le reste du limbe est glabre.	
Limbe présentant souvent un petit étranglement vers le tiers supérieur et présentant des lignes de lumière visibles par transparence. Ligule blanche, grossièrement dentée, assez longue	<i>Arrhenatherum elatius</i>
37. Pas de côtes visibles sur le limbe	38
Côtes bien visibles sur le limbe	42
38. Ligule courte, tronquée	39
Ligule grande ou allongée	40
39. Bord du limbe cilié. Ligule courte	<i>Bromus erectus</i>
Bord du limbe non cilié, finement denté. Sommet du limbe se terminant par un point jaune. Ligule très courte	<i>Briza media</i>
40. Racine jaune. Ligule blanche grossièrement dentée, assez longue. Lignes de lumière visible par transparence dans le limbe. Limbe présentant souvent un petit étranglement vers le tiers supérieur. Tige assez fine	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Racine blanche	
41. Ligule blanche, grande, dentée. Côtes du limbe peu marquées. Tige robuste, souvent présence d'un renflement en forme de bulbe à la base	<i>Phleum pratense</i>
Ligule longue, membraneuse, banc sale. Côtes du limbe très peu marquées, moins que chez <i>Phleum pratense</i> . Tige robuste	<i>Phalaris arundinacea</i>
42. Ligule courte (habituellement moins de 2 mm), non pointue	43
Ligule pointue ou allongée (habituellement plus de 2 mm)	49
43. Limbe des feuilles de la base étroit, enroulé en aiguille. Ligule très courte	<i>Festuca rubra</i>
Limbe plat	44
44. Plante à rhizome	45
Plante sans rhizome	47
45. Côtes du limbe bien marquées, face inférieure du limbe souvent brillante, limbe vert foncé. Ligule courte, implantée en oblique lorsqu'on l'observe par la face inférieure du limbe. Plante robuste à tige érigée	<i>Alopecurus pratensis</i>
Côtes du limbe peu marquées, face inférieure du limbe mate. Ligule courte ou longue, non implantée en oblique lorsqu'on l'observe par la face inférieure du limbe.	
Tige rampante ou érigée	46
46. Ligule tronquée et asymétrique	<i>Agrostis capillaris</i>
Ligule longue et pointue, non asymétrique	<i>Agrostis gigantea</i>
47. Bord du limbe cilié	<i>Bromus erectus</i>
Limbe glabre ou presque	48
48. Gaîne des feuilles inférieures le plus souvent jaune-brun, face inférieure du limbe un peu brillante	<i>Cynosurus cristatus</i>
Gaîne des feuilles inférieures blanchâtres, face inférieure du limbe non brillante	<i>Trisetum flavescens</i>
49. Ligule très pointue, limbe étroit (souvent 1 - 2 mm de large), vert clair	<i>Agrostis canina</i>
Ligule allongée mais pas très pointue, limbe plus large	50
50. Côtes du limbe très marquées, à sommet très pointu (loupe), limbe vert foncé	<i>Alopecurus geniculatus</i>
Côtes du limbe moins marquées, à sommet arrondi (loupe), limbe vert	<i>Agrostis stolonifera</i>

Peeters Alain, 2004

Peeters A. (2004) Wild and sown grasses. Profiles of a temperate species selection: ecology, biodiversity and use. FAO & Blackwell Publishing, Italy: 311 pp.