

LES FETUQUES DU MASSIF ARMORICAIN

M. KERGUÉLEN *

I - INTRODUCTION

Les fétuques (genre *Festuca* L.) sont souvent peu prisées par la plupart des botanistes, et considérées comme d'identification difficile. De plus les espèces sont nombreuses : dans une mise au point récente (KERGUÉLEN & PLONKA 1989) nous avons estimé à plus de 90 le nombre d'espèces et sous-espèces existant en France, auxquelles il faudrait en rajouter une demi-douzaine. Heureusement, la flore du Massif Armoricaïn n'en comporte qu'une vingtaine.

Nous essayerons de bâtir une clef d'identification en évitant d'utiliser certains caractères d'observation pratique difficile, qui pourront être remplacés par des indications écologiques.

II - CARACTERES GENERAUX IMPORTANTS

Trois points sont particulièrement importants :

- 1° - Bien déterrer la plante pour observer la présence ou l'absence de **rhizomes souterrains** (parfois assez courts). Voir fig. 1, page 8.
- 2° - Observer soigneusement les gaines des repousses stériles (ou **innovations**) qui peuvent être soit complètement soudées (tubulaires), soit fendues jusqu'à la base (ou presque) avec des bords se recouvrant, soit encore soudées sur une partie de leur longueur. Voir fig. 2, page 8.
- 3° - Prévoir les observations sur des plantes arrivées au moins à la floraison. Les mensurations par exemple des **pièces florales** (Voir fig. 4, page 9) n'ont aucun sens si leurs dimensions définitives ne sont pas atteintes. La longueur de l'**épillet** se mesure entre la base et la base de l'arête de la lemme de la quatrième fleur.
D'autres caractères comme la **pilosité** des pièces florales ou des gaines s'observent facilement sur le frais ou sur le sec, mais la présence de **pruine** (cire partant au frottement) sera mieux notée sur le terrain (peu visible en

* Michel KERGUÉLEN, Directeur honoraire I.N.R.A., 75 avenue Mozart, 75016 PARIS.

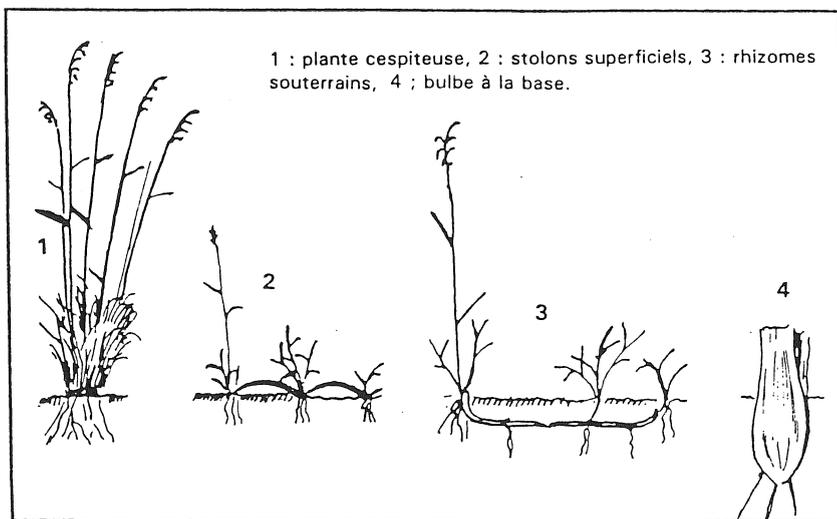


fig. 1 : Parties souterraines et base de la plante

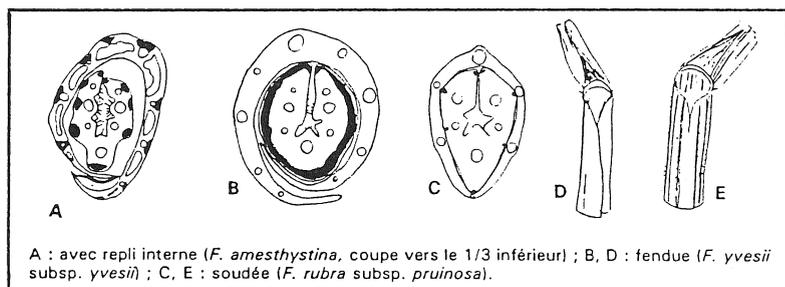


fig. 2 : Gaines d'innovation

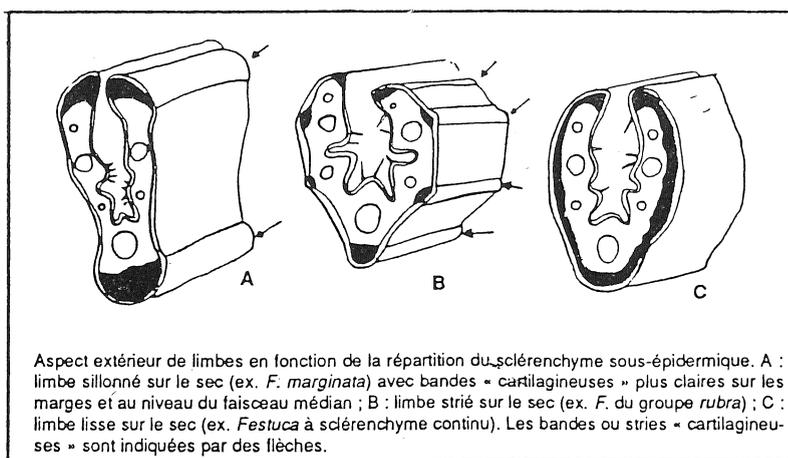


fig. 3 : Aspect extérieur des limbes

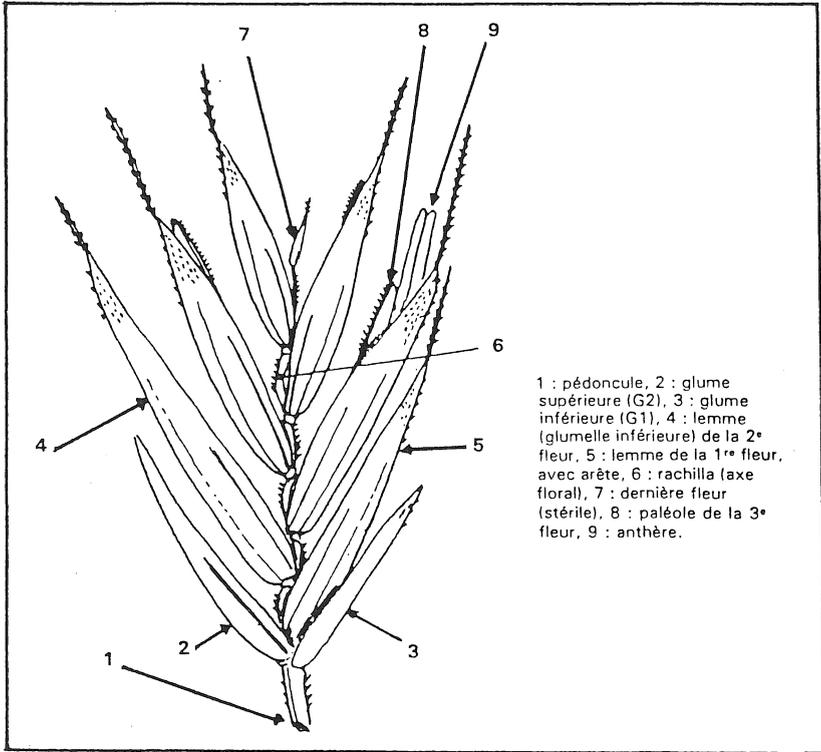


fig. 4 : Structure générale d'un épillet de fétuque

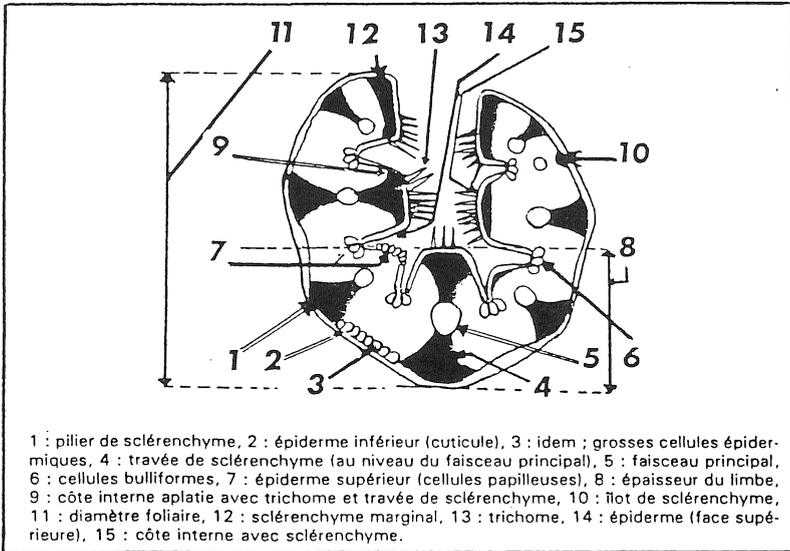


fig. 5 : Section transversale d'un limbe d'innovation

Figures extraites de "*Les Festuca de la Flore de France*"
M. Kerguelen et F. Plonka - SBCO 1989

herbier pour des plantes peu pruveuses).

Une étude soignée doit prévoir l'examen des sections de limbes d'innovations (fig. 5, 6 et 7): on peut assez facilement faire des coupes avec de petits ciseaux ou une lame de rasoir (éviter les lames en acier inoxydable en général) et examiner la section avec une forte loupe. Le sclérenchyme apparaît en plus clair. Au laboratoire la section se fait tout simplement sous la loupe binoculaire, saisie avec la pointe mouillée d'une aiguille et placée sur une lame de verre dans une goutte d'eau, additionnée d'un mouillant quelconque (produit pour vaisselle), puis examinée au microscope (le grossissement 100 est largement suffisant). Nul besoin de décoloration à l'eau de javel, colorations diverses ... L'examen extérieur des limbes (fig. 3 page 8) sur le terrain ou sur plantes d'herbier avec une simple loupe donne des renseignements utiles : marges «cartilagineuses» observées en plus clair, feuilles striées (section polygonale avec sclérenchyme sur des côtes), ou lisses (sclérenchyme régulièrement réparti) ...

III - CLEF

- 1 - Feuilles de la base planes, larges (5 mm au moins), avec oreillettes embrassantes ; préfoliation enroulée : **2**
- Feuilles de la base soit pliées de manière permanente et plus ou moins fine, soit planes (mais sans oreillettes, et généralement de moins de 5 mm de large) : **4**
- 2 - Lemme avec une longue arête ; panicule penchée ; plante silvatique : **F. gigantea**
- Lemme avec arête assez courte ou nulle ; plante généralement non silvatique : **3**
- 3 - Lemme sans arête ; feuilles peu rudes, avec oreillettes glabres ; panicule présentant généralement 1(-2) épillets au plus petit rameau inférieur : **F. pratensis subsp. pratensis**
- Lemme avec un mucron ou une arête assez courte ; feuilles plus ou moins rudes, avec oreillettes finement ciliées ; panicule avec au moins (3-) 4-5 épillets au plus petit rameau inférieur : **F. arundinacea subsp. arundinacea**
- 4 - Innovations à gaines tubulaires ; feuilles pratiquement sans oreillettes, avec limbes souvent striés (section polygonale) : **5**
- Innovations à gaines fendues ; feuilles avec petites oreillettes apparaissant en prolongement de la gaine : **12**

- 5 - Plantes en touffes, sans rhizomes souterrains : 6
- Plantes avec rhizomes souterrains (parfois courts, arracher avec soin) : 7
- 6 - Feuilles de la base très fines à 3 (-5) faisceaux ; feuilles culmaires planes ; lemmes avec arête très longue : **F. heterophylla**
- Feuilles basales et caulinaires à peu près semblables :
F. nigrescens subsp. **nigrescens**
- 7 - Rhizomes souterrains bien développés : 8
- Rhizomes assez courts, plante en touffes : 11
- 8 - Feuilles généralement de moins de 1 mm de diamètre : 9
- Feuilles généralement de plus de 1 mm de diamètre, ou planes : 10
- 9 - Feuilles très scabres sur toute leur longueur ; plantes de milieux humides :
F. rubra subsp. **asperifolia**
- Feuilles lisses ou scabres seulement vers le 1/3 supérieur :
F. rubra subsp. **rubra**
- 10 - Feuilles souvent déroulées, plante non maritime de milieux artificialisés :
F. heteromalla
- Feuilles enroulées, plante de dunes maritimes mobiles, à rhizomes très longs :
F. arenaria
- 11 - Panicule au plus avec 10 épillets, lâche ; plante de prairies salées :
F. rubra subsp. **littoralis**
- Panicule généralement dense, à plus de 10 épillets ; feuilles soit pruineuses, soit vertes et d'aspect vernissé ; plante généralement de falaises maritimes, rebords de falaises et dunes fixées :
F. rubra subsp. **pruinosa**
- 12 - Plante à feuilles scabres (généralement sur toute leur longueur), pruineuses ou non, à gaines souvent velues à pubérulentes ; de milieux artificialisés :
F. brevipila
- Plante à feuilles scabres au plus dans le 1/3 supérieur, à gaines glabres : 13
- 13 - Feuilles toujours pruineuses, pliées, lisses ou un peu scabres seulement à l'apex, à section montrant 3 bandes de sclérenchyme, médiane et marginales, apparaissant à la loupe comme des bandes plus claires «cartilagineuses» (feuilles sillonnées sur le sec) ; lemmes avec arête nulle à très courte ; plante toujours de sols calcaires :
F. marginata subsp. **marginata**

- Feuilles plus ou moins cylindriques, à sclérenchyme continu : 14
- 14 - Plante parfaitement glabre, à feuilles toujours pruineuses et tout à fait lisses ; panicule assez étroite et d'aspect légèrement luisant (en raison des épillets très glabres) : **F. longifolia subsp. longifolia**
- Feuilles pruineuses ou non, mais souvent scabres au moins vers l'apex : 15
- 15 - Panicule ressortant assez peu de la gaine supérieure avec épillets disposés de manière presque distique quand la panicule sort juste de la gaine ; plante en petites touffes sur falaises maritimes exposées aux embruns : **F. huonii**
- Ensemble différent de caractères : 16
- 16 - Gaines d'innovations soudées sur 1/3(-1/2) de sa longueur ; plante de falaises maritimes ou arrière-dunes de la Manche à l'est de Saint-Brieuc : **F. armoricana**
- Gaines d'innovations fendues ; plantes non maritimes : 17
- 17 - Épillets très petits (moins de 5 mm) ; lemmes sans arête ou avec simple mucron : **F. filiformis**
- Épillets plus grands : 18
- 18 - Épillets petits 5,1-6,4(-7mm) ; plantes douteuses pour le Massif Armoricain : 19
- Épillets plus grands, généralement 6,5-7,9 mm ; espèces bien répertoriées dans notre zone : 20
- 19 - Épillet 5,5-6,4 mm ; lemme 3,8-4,1 mm, avec arête 0;5-1,2(1,8) mm : **F. ovina subsp. ophioliticola**
- Épillet 5,3-5,9 mm ; lemme 3,3-3,8 mm ; arête presque nulle à très courte (0,2-0,8 mm) : **F. ovina subsp. hirtula**
- 20 - Panicule étroite, resserrée ; limbe fin 0,5-0,7 mm de diamètre en général ; plante du sud-ouest du Finistère : **F. ovina subsp. bigoudenensis**
- Panicule assez lâche, étroitement ovoïde ; limbe 0,6-0,8(1,2) mm de diamètre, plante de l'est du Massif Armoricain : **F. lemanii**

IV - LISTE DES TAXONS ET SYNONYMES

NB : Les synonymes employés dans la flore vasculaire du Massif Armoricain sont ici soulignés.

Festuca arundinacea Schreber subsp. **arundinacea** : Répandue dans les régions à sols calcaires ou peu acides, n'est souvent commune que sur le littoral. Bords de routes, sols un peu salés. Cultivée en prairies temporaires.

Festuca gigantea (L.) Vill. : Plante de sous-bois clairs ou lisères de forêts, mais uniquement en sols peu acides.

Festuca pratensis Hudson subsp. **pratensis** (L.) Vill. : Répandue essentiellement dans les zones à sols peu acides et dans la partie est du Massif Armoricain. Prairies humides.

Groupe de **F. ovina**, (dans la clef : du numéro 12 à la fin)

Festuca armoricana Kerguélen (= *F. ovina* ssp. λ Huon in Des Abbayes & al., 1971 : 993) : espèce de basses falaises maritimes et arrière-dunes calcaires («mielles») des côtes de la Manche à l'est de Saint-Brieuc : Côtes-d'Armor, Ille-et-Vilaine et ouest de la Manche ; Jersey.

Festuca brevipila Tracey (= *F. stricta* Host subsp. *trachyphylla* (Hackel) Patzke, *F. trachyphylla* (Hackel) Krajina, non Druce) : Espèce probablement non indigène en France, de l'est de l'Europe, mais très utilisée dans des semis d'espaces verts, gazons, talus de routes... sous le nom de «fétuque durette». *Plante appelée F. stricta ssp. trachyphylla dans la liste des espèces en abrégé destinée à l'atlas de la flore armoricaine.**

Festuca filiformis Pourret (= *F. tenuifolia* Sibth., *F. capillata* auct.) : Sables généralement acides, tourbières asséchées ... Dans une grande partie de la France en plaine, sauf dans la région méditerranéenne.

Festuca huonii Auquier (= *F. ovina* ssp. b Huon in Des Abbayes, 1971 : 993) : Landes à bruyères balayées par les embruns, en général sur les falaises assez hautes. Finistère : au nord-est à partir de Kersaint, puis en presqu'île de Crozon, Cap-Sizun ; Morbihan à Belle-Ile et Côte sauvage de Quiberon jusqu'à la Loire-Atlantique.

Festuca lemanii Bast. (*F. bastardii* Kerguélen & Plonka, *F. trachyphylla* sensu Huon in Des Abbayes & al., 1971 : 994) : Plante répandue dans l'est du Massif Armoricain, notamment à partir de la limite du Morbihan, Côtes-d'Armor et Loire-Atlantique. Trouvée souvent sur sols squelettiques (dalles schisteuses), mais préfère souvent les sols neutres à basiques. Presque toute la France,

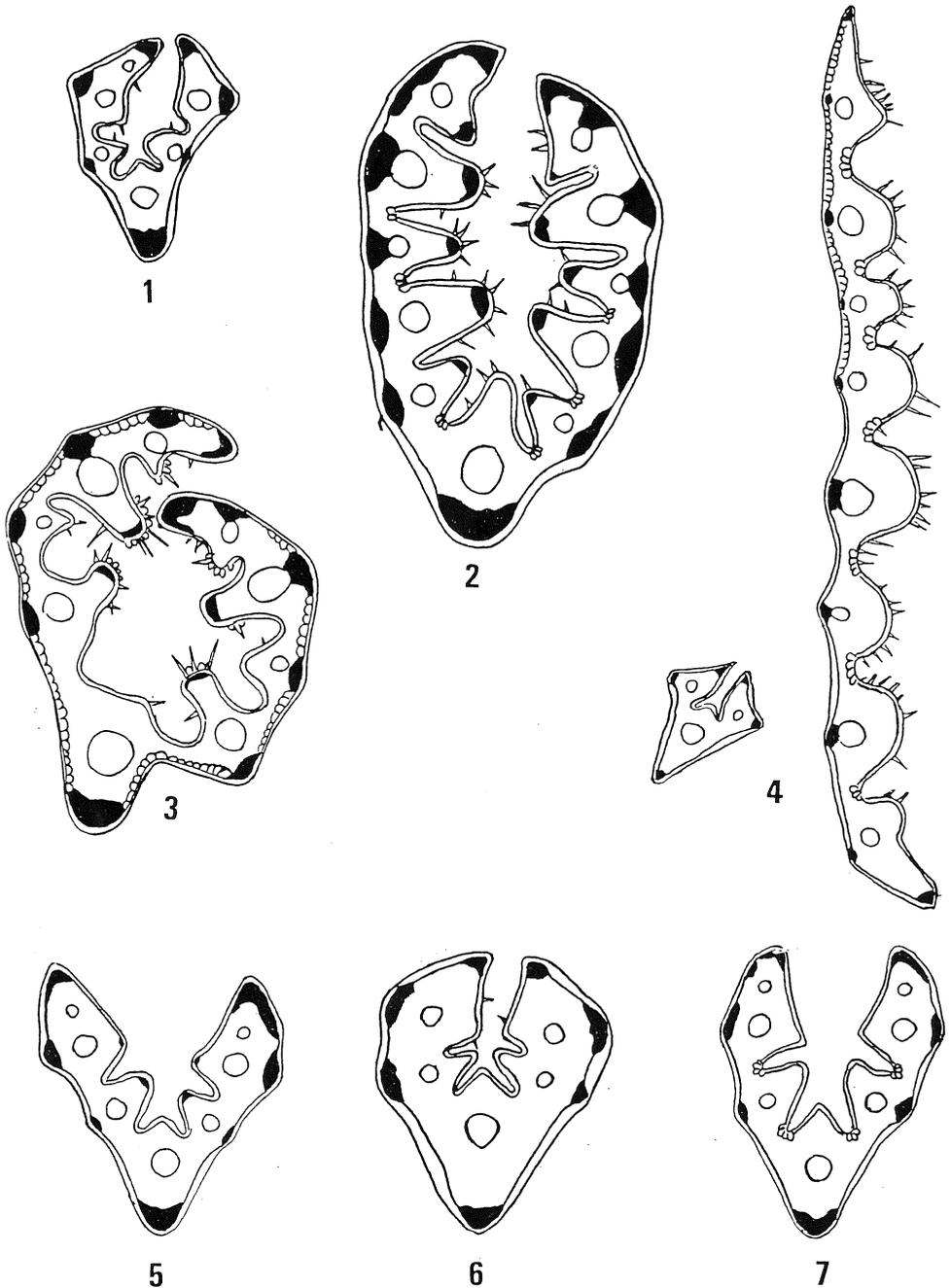


Fig. 6 : Limbes d'innovation de *Festuca gr. rubra* :

- 1 : *F. nigricens* ssp. *nigricens* ; 2 : *F. arenaria* ; 3 : *F. heteromalla* ;
 4 : *F. heterophylla* ; 5 : *F. rubra* ssp. *rubra* ; 6 : *F. rubra* ssp. *pruinosa* ;
 7 : *F. rubra* ssp. *littoralis* - (dessins de M. KERGUELEN)

sauf le sud-ouest, les régions d'altitude et la région méditerranéenne. *Plante appelée F. bastardii dans la liste des espèces en abrégé destinée à l'Atlas de la flore armoricaine.**

Festuca longifolia Thuill. (= *F. caesia* Sm., *F. glauca* sensu Huon in Des Abbayes & al., 1971 : 994; non *F. glauca* Lam. : Rochers siliceux autour de Rouvron et Pont-d'Ouille (Calvados), falaises maritimes de l'ouest de la Manche. Grande-Bretagne (très rare), sables de la vallée moyenne de la Loire, du Cher, de la Seine, Massif Central, Pyrénées.

Festuca marginata (Hackel) K. Richter subsp. **marginata** (= *F. gallica* (St-Yves) Bid., comb. invalide) : pelouses et replats de rochers calcaires. Anjou, Touraine, Bassin Parisien, Causses du Massif central ...

Festuca ovina L. subsp. **bigoudenensis** Kerguélen (= *F. ovina* «subsp. vulgaris p.p.» sensu Huon in Des Abbayes & al., 1971 : 992., pro loc. «Tréguennec» : endémique de landes sur serpentines et amphibolites sur les communes de Pouldreuzic, Peumérit, Tréogat et Tréguennec.

Festuca ovina subsp. **ophiolicola** (Kerguélen) Wilkinson & Stace (= *F. ovina* «ssp. vulgaris p.p.» sensu Huon, loc. cit, pro loc. «entre Mauves et Le Cellier». *Plante appelée F. ovina ssp. guesfalica dans la «liste abrégée d'espèces».* *

F. ovina subsp. **hirtula** (Hackel ex Travis) Wilkinson & Stace - peu différent du précédent ! *addition à la Flore de des Abb. et al.* *

Groupe de **F. rubra** (dans la clef : du numéro 6 au numéro 11)

Festuca arenaria Osbeck (incl. *F. juncifolia* Chaub. in St-Amans) : très répandue dans la zone mobile à *Ammophila arenaria* des dunes maritimes. *Plante appelée F. juncifolia dans la liste d'espèces en abrégé destinée à l'Atlas de la flore armoricaine.* *

Festuca heteromalla Pourret (= *F. rubra* subsp. *multiflora* Piper, *F. fallax* Thuill., nom. ambig. ...) : Plante répandue par semis de pelouses, banquettes routières etc... : *addition à la flore de des Abb. et al. Manque à la «liste abrégée d'espèces»* *

Festuca heterophylla Lam.

Festuca nigrescens Lam. subsp. **nigrescens**. (= *F. fallax* sensu Huon in Des Abbayes & al., 1971 : 995, non *F. fallax* Thuill.) : Surtout sur rochers et pelouses sèches acides des régions de l'intérieur. En France, espèce bien caractéristique des pelouses acidophiles montagnardes.

* Notes du Conservatoire Botanique National de Brest

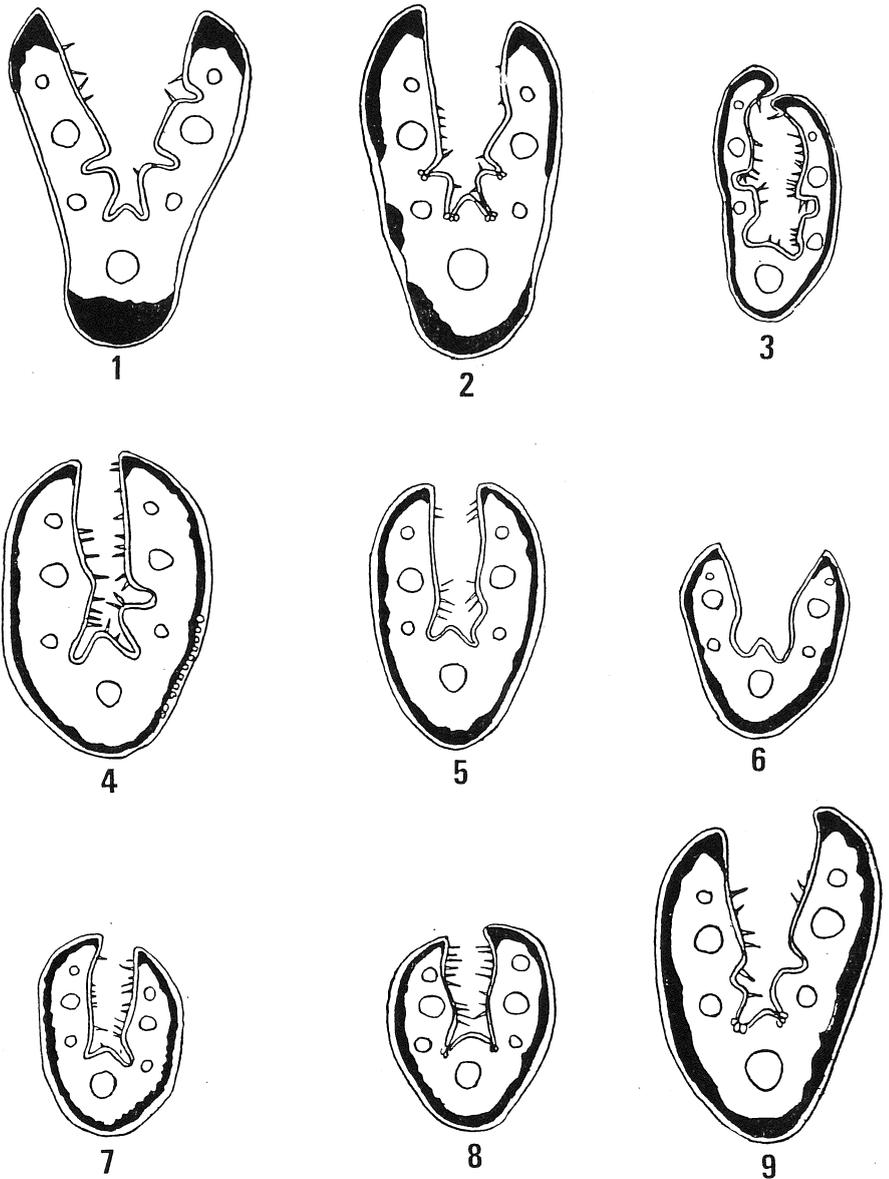


Fig. 7 : Limbes d'innovation de *Festuca* gr. *ovina* :

1 : *F. marginata* ; 2 : *F. brevipila* ; 3 : *F. longifolia* ; 4 : *F. huonii* ;
 5 : *F. armoricana* ; 6 : *F. filiformis* ; 7 : *F. ovina* ssp. *ophiolithicola* ;
 8 : *F. ovina* ssp. *bigoudenensis* ; 9 : *F. lemairii* -

(dessins de M. KERGUELEN).

Festuca rubra subsp. **asperifolia** (St-Yves) Markgr.-Dann. (= *F. rubra* var. *asperifolia* St Yves) : Aurait été signalée dans la région de Pont-Réan (Ille-et-Vilaine), en prairies humides à *Holcus lanatus*. Indication à vérifier ?

Festuca rubra subsp. **littoralis** (G.F.W. Meyer) Auquier (= *F. rubra* var. *littoralis* G.F.W. Meyer) : Taxon caractéristique de pelouses salées, assez lié au niveau à *Carex distans*, et parfois *Triglochin maritimum*.

Festuca rubra subsp. **pruinosa** (Hackel) Piper : Plante très répandue sur le littoral, soit sur dunes fixées, soit sur falaises maritimes. Les plantes pruineuses sont surtout observées dans les parties très soumises aux embruns. Il semble exister aussi des intermédiaires avec la subsp. *littoralis*.

Festuca rubra subsp. **rubra** [= *F. rubra* ssp. «*genuina* Hack. emend. Huon», nom. illeg. et var. «*vulgaris* (Hack.) How.», nom. illeg., incl. var. *glaucescens* Hackel et ? var. *littoralis* Hackel] : Plante très répandue, surtout en milieux secs (bords de routes, friches, vieux murs ...), mais il est très difficile de définir une écologie précise. Les plantes sont extrêmement variables, par exemple pour la couleur plus ou moins verte à glaucescente ... mais il paraît difficile d'accorder une grande importance taxonomique à ces diverses variations.

V - COMMENTAIRE FINAL

Les fétuques du Massif Armoricaïn sont probablement bien recensées. Il n'en n'est pas de même dans d'autres régions françaises moins explorées et l'on doit estimer qu'il existe environ 110-120 taxons (espèces et sous-espèces) en France et en Corse.

VI - BIBLIOGRAPHIE

ABBAYES, H. DES, CLAUSTRES, G., CORILLION, R. & DUPONT, P., 1971. - Flore et Végétation du Massif Armoricaïn. I. Flore vasculaire. Saint-Brieuc, Presses Univ. Bretagne, LXXVI, 1226 pp., XLVI pl.

AUQUIER, P. & KERGUELEN, M., 1978 «XII 1977». - Un groupe embrouillé de *Festuca* (*Poaceae*) : les taxons désignés par l'épithète «*glauca*» en Europe occidentale et dans les régions voisines. *Lejeunia, Nouv. Sér.*, **89**, 82 pp., 11 fig.

BIDAULT, M., 1968. - Essai de taxonomie expérimentale et numérique sur *Festuca ovina* L. s.l. dans le sud-est de la France. *Revue Cytol. Biol. Végétales* [Paris], **31** (4), pp. 217-356, 25 fig.

- HACKEL, E., 1882. - Monographia Festucarum Europaeorum ... Kassel und Berlin, Verlag von Theodor Fischer, III-IX, [1]-216 pp., pl. 1-4 lith. n., h.-t. [All., Latin].
- HUON, A., 1970. - Les fétuques de l'ouest de la France. Recherches de biosystématique et de biogéographie. *Botanica Rhedonica, Sér. A*, [Rennes], **9**, 298 pp., 49 fig., 30 tabl.
- JARVIS, C. E., STACE, C. A. & WILKINSON, M. J., 1987. - Typification of *Festuca rubra* L., *F. ovina* L. and *F. ovina* L. var. *vivipara* L. *Watsonia*, **16** (3), pp. 299-302, pl. 2 et 3 (h.-t.).
- KERGUELEN, M., 1975. - Les *Gramineae* (*Poaceae*) de la flore française. Essai de mise au point taxonomique et nomenclaturale. *Lejeunia, Nouv. Sér.*, **75**, 343 pp., 11 fig. (3-10 h.-t.).
- KERGUELEN, M., 1987a., avec la collaboration de G. BOSC et J. LAMBINON - Données taxonomiques, nomenclaturales et chorologiques pour une révision de la flore de France. *Lejeunia, Nouv. Sér.*, **120**, 263 + [1] pp., 3 fig.
- KERGUELEN, M., 1987b. - *Festuca longifolia* Thuill. dans les Pyrénées. *Monde Pl.* [Toulouse], **429-430**, pp. 17-20, 1 pl. (7 fig.).
- KERGUELEN, M., 1988. - Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 22. n° 13818 - *Festuca heteromalla* Pourret. *Bull. Soc. Éch. Pl. Vascul. Eur. Bass. Médit.*, **22**, p. 76.
- KERGUELEN, M. & PLONKA, F., 1988. - Le genre *Festuca* dans la flore française. Taxons nouveaux, observations nomenclaturales et taxinomiques. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, Nouv. Sér.* [Royan], **19**, pp. 15-30, 2 pl.
- KERGUELEN, M. & PLONKA, F., 1989. - Les *Festuca* de la flore de France (Corse comprise). Avant-propos de J. LAMBINON. *Op. cit.*, n° spécial **10**, 368 pp., 15 fig., 2 photos, 22 cartes, 99 pl.
- KERGUELEN, M. & PLONKA, F., V 1991 a. [Notes brèves ...]. n° 14794 - *Festuca longifolia* Thuill. *Bull. Soc. Éch. Pl. Vascul. Eur. Bass. Médit.*, **23**, p. 79.
- KERGUELEN, M. & PLONKA, F., V 1991b. - [Notes brèves ...]. nn° 14799 et 14800 - *Festuca stricta* Host subsp. *trachyphylla* (Hack.) Patzke. *Op. cit.*, p. 79.
- MARKGRAF-DANNENBERG, I. von, 1980 - *Festuca*, in TUTIN, T. G., HEYWOOD, V. H., BURGESS, N. A., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M., WEBB, D. A., with the assistance of BALL, P. W. and CHATER, A. O. ..., 1964-1980. - Flora Europaea. Cambridge, London, New York, Melbourne, Cambridge University Press, 5 vol. - **5**, pp. 125-153 et 419-422 (index).
- REVEAL, J. L., TERRELL, E. E., WIERSEMA, J. H. & SCHOLZ, H., 1991. - (1996) Proposal to reject *Festuca elatior* L. with comments on the typification of *F. pratensis*

and *F. arundinacea* (Poaceae). *Taxon*, **40** (1), pp. 135-137.

SAINT-YVES, A., 1913. - Les *Festuca* de la section *Eu-Festuca* et leurs variations dans les Alpes maritimes. *Annuaire Cons. Jard. Bot. Genève*, **17**, pp. 1-218, 6 pl. h.-t.

TERRELL, E. E., 1967. - Meadow Fescue, *Festuca elatior* L. or *F. pratensis* Hudson ? *Brittonia*, **19** (2), pp. 129-132.

WILKINSON, M. J. & STACE, C. A., 1985. - The status of *Festuca ophioliticola* Kerguélen and related taxa. *Bull. Soc. Éch. Pl. Vascul. Eur. Bass. Médit.* [Liège], **20**, pp. 69-73, 1 tabl.

WILKINSON, M. J. & STACE, C. A., 1989 «1988». - The taxonomic relationships and typification of *Festuca brevipila* Tracey and *F. lemanii* Bastard (Poaceae). *Op. cit.*, **17** (3), pp. 289-299, 4 tab., 3 fig.

WILKINSON, M. J. & STACE, C. A., 1991. - A new taxonomic treatment of the *Festuca ovina* L. aggregate (Poaceae) in the British Isles. *Bot. J. Linn. Soc. (London)*, **106**, pp. 347-397, 20 fig.