



Compte rendu de la minisession Poacées des 14 et 15 juin 2013 au Puy-en-Velay (43)

Richard BERNAER
36330 VELLES
richard.bernaer@yahoo.fr

Avec les précieuses relecture et corrections de l'organisateur **Robert PORTAL**

Participants : **Charlotte BARDIN** (44190 CLISSON - macha.bardin@gmail.com), **Richard BERNAER** (36330 VELLES - richard.bernaer@yahoo.fr), **Sabine BEUTIN** (75005 PARIS - sbeutin37@gmail.com), **Eric BOUCARD** (69690 BRUSSIEU - eric.boucard@laposte.net), **Tony CARGNELUTTI** (08160 NOUVION-SUR-MEUSE - tony.cargnelutti@gmail.com), **Anne-Marie CHAUVIGNAT** (19600 CHASTEUAUX - anne-marie.chauvignat@wanadoo.fr), **Alain DEPOILLY** (74310 LES HOUCHES - depoilly.alain@wanadoo.fr), **Marie-Hélène FROGER** (36200 TENDU - mhfroger@hotmail.com), **Marianne GAYRAUD** (30900 NÎMES - magayraud@gmail.com), **Gilles GENEIX** (75010 PARIS - gilles.geneix@gmail.com), **Olivier GONNET** (69250 POLEYMIEUX-AU-MONT-D'OR - gonnet.olivier@numericable.fr), **Danièle GONNET-MOUILLÈRE** (69250 POLEYMIEUX-AU-MONT-D'OR - danièle.gonnet@numericable.fr), **Ghislain HUYGHE** (69008 LYON - g.huyghe@gmail.com), **Juliana IENCIU** (31000 TOULOUSE - juliana.ienciu@gmail.com), **Christian JARRIN** (69008 LYON - jarrin.christian@wanadoo.fr), **Maryse KARST** (26330 SAINT-AVIT - maryse.karst@hotmail.fr), **Aurélien LABROCHE** (08460 SAINT-MARCEL - aurelienlabroche@gmail.com), **Natacha LEURION PANSIOT** (74210 MONTMIN - n.pansiot@gmail.com), **Marie PARACHOUT** (39310 LES MOUSSIERES - marie.parachout@gmail.com), **Marine POUVREAU** (35490 SENS-DE-BRETAGNE - mpouvrea@gmail.com), **Ophélie ROBERT** (31200 TOULOUSE - ophelierobert@yahoo.fr), **Maurice SEMPE** (ATHENA NATURE) (41600 NOUAN-LE-FUZELIER - athena-nature@orange.fr), **Jules SOUQUET-BASIEGE** (74210 MONTMIN - jules.souquet-basiege@laposte.net), **Evelyne THYS** (11250 MONTCLAR - evelyne.thys@gmail.com), **Benoît VINCENT** (26770 TAULIGNAN - amboilati@orange.fr).

Première journée

Robert PORTAL nous accueille cette année à la Commanderie Saint-Jean du Puy-en-Velay. Comme à l'accoutumée, tout est préparé avec le plus grand soin : 18 inflorescences de Graminées joliment collées sur une feuille cartonnée blanche – avec, en regard, leurs *dessins anatomiques* via la plume de Robert – ainsi que 3 échantillons de touffes de fétuques des groupes *ovina* et *rubra* (afin d'y pratiquer des coupes dans les limbes d'innovations)... pour chacune et chacun de la trentaine de stagiaires que nous sommes.

La première journée se déroule en salle et Robert en profite pour faire un tour d'horizon des généralités concernant les Poacées – s'appuyant sur son ouvrage publié en mai 2002 : *Graminées d'Auvergne, approche pragmatique pour l'identification des genres*. Il nous rappelle que l'épillet est l'élément de base des Graminées et que la systématique des genres repose d'abord sur la forme de l'inflorescence, avant de s'appuyer sur d'autres critères, tels le nombre de fleurs fertiles, l'aspect des glumes et des glumelles, de la ligule, le statut de plante vivace ou annuelle, etc.

Comme dans tout domaine de connaissance, il convient de mettre en relief les **caractères importants à observer** pour s'y retrouver. En voici un échantillonnage, non exhaustif bien sûr, rattaché à un certain nombre de genres et ne demandant qu'à être complété au fil des investigations.

Quelques paramètres essentiels concernant la feuille, l'inflorescence et l'épillet des Graminées

Inflorescence

en épi : plan (*Lolium*), spiralé (*Elytrigia*)
en grappe d'épillets (*Koeleria*, *Melica*)
digitée, composée d'épis d'épillets : dans un même plan (*Digitaria*), spiralés (*Cynodon*)
en faux-épi ou panicule spiciforme (*Phleum*, *Setaria*)
en panicule étalée et/ou à rameaux allongés (*Agrostis*, *Avena*)
panicule contractée après la floraison (*Holcus*, *Molinia*, *Phalaris*, *Trisetum*)

Épillet(s)

pendant (*Briza*) ou dressé
sa forme : allongée, arrondie, aplatie...
à une fleur (*Agrostis*, *Calamagrostis*) ou à plusieurs fleurs (*Festuca*, *Poa*)
aplatis par le dos : parallèlement aux glumes (*Digitaria*, *Bothriochloa*, *Setaria*)
aplatis par les côtés : perpendiculairement aux glumes (*Cynodon*, *Alopecurus*, *Phleum*)
semblables entre eux ou différents (*Cynosurus*, *Lamarckia*)
se désarticulant (*Phleum*) ou non mutique (*Phleum*, *Milium*, *Phalaris*, *Agrostis*, *Melica*, *Danthonia*, *Panicum*, *Glyceria*) ou aristé (*Avena*, *Bromus*, *Vulpia*)

La ou les fleurs

fleurs hermaphrodites (nombre, position)
fleurs mâles (nombre, position)
fleurs stériles, rudimentaires (nombre, position)
fleurs entourées de poils (*Calamagrostis*, *Phragmites*)
fleurs dépassant ou ne dépassant pas les glumes
1 fleur fertile solitaire (*Alopecurus*, *Leersia*, *Calamagrostis*, *Apera*, *Agrostis*, *Milium*)

Glumes

glume inférieure, glume supérieure
dépassées ou non par les fleurs
absence d'une glume (*Lolium*)
réduites à un bourrelet (*Leersia*)
égales (*Elytrigia*, *Triticum*, *Aira*, *Briza*, *Alopecurus*) ou inégales à très inégales (*Gaudinia*, *Setaria*, *Vulpia*, *Bromus*, *Anthoxanthum*, *Phragmites*)
forme : linéaire, ovale...
nombre de nervures (pour chacune des 2 glumes)
soudées entre elles (*Alopecurus*) ou libres (*Phleum*)
glumes arrondies sur le dos, glumes carénées

Lemme

forme, dimension, coriace ou non, nombre de nervures
forme de l'apex : aigu, subulé (*Vulpia*), arrondi, tronqué (*Danthonia*, *Sesleria*), entier (*Festuca*), échancré (*Bromus*)
aristée (*Bromus*, *Vulpia*), mucronée ou mutique (*Koeleria*, *Melica*, *Poa*)
carénée (*Poa*) ou arrondie sur le dos (*Festuca*)
non ciliée, ciliée ou munie de poils (*Poa*, *Melica*), munie de poils à la base (*Avena*, *Avenula*, *Helictotrichon*, *Arundo*)

<i>Festuca</i> groupe <i>rubra</i>	<i>Festuca</i> groupe <i>ovina</i>
Gaines des innovations (pousses stériles) entières, brun rougeâtre, à nervures proéminentes claires, contrastant ainsi fortement avec le fond (ces nervures, plus résistantes que le reste des gaines, apparaissent souvent comme des filaments et confèrent cet aspect lacéré aux gaines).	Gaines des innovations brun clair à blanchâtres, à nervures peu proéminentes et plus ou moins concolores (contraste peu marqué).
Gaines des innovations entières.	Gaines des innovations fendues à la base ou au-dessus de la base.
Innovations extravaginales, contribuant ainsi à la formation de stolons souterrains et donnant alors des plantes dites <i>en nappe</i> (sauf chez <i>Festuca nigrescens</i> qui ne comporte pas de stolons souterrains).	Innovations toujours intravaginales – ayant pour corollaire de donner des plantes toujours cespiteuses, sans stolons souterrains.
Limbe sans oreillettes ou à oreillettes faibles et libres.	Limbe à oreillettes apprimées sur la tige.
Section de la feuille d'innovation à contour anguleux ; sclérenchyme en 5-13 îlots bien individualisés.	Section de la feuille d'innovation à contour plus ou moins arrondi ; sclérenchyme en 3 îlots, continu ou parfois interrompu d'îlots qui sont alors décurrents.

Tableau 1.

Paléole

réduite (*Alopecurus*) ou non
dimension par rapport à la lemme
aristée ou non
coriace ou non
nombre de nervures

Arête

sur la lemme (le plus souvent), sur la paléole, sur une des glumes, sur une fleur mâle...
point d'insertion sur la lemme : à l'extrémité (*Vulpia*, *Festuca*), un peu en dessous de l'apex (*Holcus*, *Bromus*, *Apera*), au-dessus du milieu (*Trisetum*), en dessous du milieu (*Aira*), sur le dos (*Gaudinia*, *Arrhenatherum*, *Avena*), à la base (*Deschampsia*)
droite ou genouillée
saillante ou non
sa dimension (par rapport à la lemme...)

Nervure(s)

sur quelle glume ou glumelle
leur nombre
saillantes ou non
atteignant le sommet ou interrompues

Soies

présence de soies raides (*Setaria*)

Stigmates

insérés à l'extrémité (*Festuca*), en dessous de l'extrémité (*Bromus*)

Caryopse

velu (*Bromus*)

Feuilles

planes (largeur)
pliées en longueur, enroulées
capillaires, sétacées, jonciformes
de 2 types
lisses ou scabres
glabres ou velues
terminées en petit bec tourné vers l'intérieur (*Poa*)

Ligule

membraneuse
remplacée par des poils (*Setaria*, *Tragus*, *Sporobolus*, *Panicum*, *Sorghum*, *Eragrostis*, *Molinia*, *Danthonia*, *Cynodon*)
absente (*Echinochloa*)
aiguë ou tronquée
entière ou lacérée
glabre, ciliée (*Sorghum*)
sa longueur

Plantes annuelles

(*Mibora*, *Gaudinia*, *Secale*, *Triticum*, *Catapodium*, *Aira*, *Eragrostis*, *Vulpia*)

Durant cette première journée, Robert PORTAL met l'accent sur le genre *Festuca*, sur lequel il s'est longuement penché : *Genre difficile, genre complexe, toutes les flores commencent ainsi leur prologue lorsqu'il s'agit de présenter les Festuca*, écrit-il dans ses *Festuca du Massif central* (1996). Et de poursuivre en se faisant l'apologue de l'ouvrage *Les Festuca de la flore de France*, de Michel KERGUÉLEN & François PLONKA, publié en 1986 par la SBCO : *cet ouvrage a le mérite d'avoir rendu compréhensible l'étude des Festuca*. Robert nous rappelle quelques généralités concernant ce genre qui compte environ 170 espèces européennes : plantes herbacées, toujours vivaces, en touffe cespiteuse ou plus ou moins étalée avec présence de stolons souterrains ; feuilles planes, pliées en longueur ou enroulées (capillaires, sétacées ou jonciformes) ; inflorescence en panicule généralement assez contractée, à rameaux courts ; épillets ovales à lancéolés, comportant 2 à 12 fleurs fertiles ; 2 stigmates plumeux, insérés à l'extrémité du style ; glumes plus ou moins carénées, toujours dépassées par les fleurs, inégales, l'inférieure à 1 nervure, la supérieure à 3 nervures ; lemme arrondie sur le dos, paléole bicarénée.

À l'occasion des travaux pratiques (coupes dans les limbes d'innovations), Robert nous trace un tableau comparatif des groupes *rubra* et *ovina*.

Lors de cette première journée, Robert ménagera quelques plages de temps pour vérifier et identifier des Graminées apportées par les stagiaires et pour nous présenter quelques Poacées rares, telle la Fléole paniculée, ***Phleum paniculatum***, inscrite sur la Liste rouge régionale Auvergne, sur le Livre rouge des espèces rares et menacées en France. Vert pâle, elle ressemble à *Phleum phleoides* et leur différence se situe essentiellement au niveau des glumes¹ : obovales en coin, élargies au sommet, sans bords scarieux chez *Phleum paniculatum*, oblongues-lancéolées et à marge membraneuse chez *Phleum phleoides*.

Deuxième journée**Premier arrêt : le matin à Charentus, sur la commune de Coubon**

La Loire est haute cette année, les berges ont été soumises à l'inondation et les Graminées ne sont pas aussi florissantes qu'il y a deux ans.

Dans les gravières et sur le sable, quatre Pâturins sont au rendez-vous : ***Poa pratensis*** subsp. ***pratensis***, déjà un peu sec, ***Poa trivialis*** subsp. ***trivialis***, ***Poa nemoralis*** var. ***loiseaui*** et ***Poa palustris*** var. ***palustris***. Sur le terrain, la différence entre *Poa nemoralis* et *Poa palustris* est une affaire de ligule : quasi inexistante chez le premier (inférieure à 1 mm de long), elle est bien visible chez le second (égale ou supérieure à 3 mm de long). Par ailleurs, dans le fouillis des minuscules épillets de ces deux derniers Pâturins, la vigilance est de mise pour ne pas les confondre avec ***Agrostis stolonifera***, également très présent sur les lieux. En principe, un simple examen à la loupe suffit : là où les *Agrostis* n'ont

1 Pour que les observations puissent se faire correctement, notamment en ce qui concerne les gaines, les pousses intravaginales et extravaginales, elles doivent être pratiquées sur des innovations (jeunes pousses).

<i>Vulpia bromoides</i>	<i>Vulpia myuros</i>
Panicule droite, courte (< 10 cm), peu fournie.	Panicule unilatérale, arquée, plus longue (> 10 cm), plus dense.
Tige nue sous la panicule à maturité.	Tige feuillée sous la panicule.
Glumes inégales, dans un rapport 3/4-1/2.	Glumes très inégales, dans un rapport 1/4-1/6 voire 1/12 (glume inférieure très petite : 1-2 mm).
Nervures de la glume supérieure atteignant le sommet.	Nervures de la glume supérieure s'interrompant vers le milieu.
Arête ≈ lemme.	Arête ≈ lemme x 2 (ou 3).

Tableau 2.

qu'une fleur par épillet, les *Poa* en ont plusieurs ; mais vu la petitesse des épillets et leur jeunesse, l'observation n'est pas aisée. Robert nous rappelle l'importance de la phénologie concernant les quatre Pâturins : *Poa pratensis* est le plus précoce, puis fleurit *Poa trivialis* et enfin s'épanouissent en synchronie *Poa nemoralis* et *Poa palustris*. Évoquant *Poa nemoralis* type, Robert nous fait part de sa grande amplitude écologique : poussant de préférence à l'ombre en sous-bois, il peut aussi rayonner en plein soleil sur un vieux mur (j'ai eu la surprise de le constater cette année au début du mois de juillet, au Puch, en Ariège : il formait une longue et dense bande couleur caramel, au pied d'un vieux mur et même accroché aux pierres, en plein soleil).

Dans les fossés et alentour, nous croisons *Elytrigia repens*, *Lolium perenne*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Bromus sterilis*, *Vulpia bromoides*, *Festuca arundinacea* et *Phalaris arundinacea*. En ce qui concerne ces deux dernières Graminées portant la même épithète, mentionnons que *arundo* est le nom latin du roseau (il désigne tout particulièrement la Canne de Provence : *Arundo donax*) et *arundinacea* : tel un roseau, est une épithète abondamment employée en botanique pour qualifier une Graminée d'aspect robuste et imposant. *Arundinacea*... on l'entend bien, ce mot véhicule quelque chose de grand, d'ample et de dense qui roule dans le *rund*... *arund*... *arundinacea*. *Phalaris arundinacea*, *Calamagrostis arundinacea*, *Molinia arundinacea*, *Alopecurus arundinaceus*, *Ammophila arenaria* var. *arundinacea* en sont quelques exemples. Quant à *Vulpia bromoides*, elle mérite d'être comparée à *Vulpia myuros*, aussi courante qu'elle et partageant souvent les mêmes milieux : pelouses sèches, sols dénudés, piétinés, sableux.

Deuxième arrêt : le long de la petite route qui monte de Chiriac à l'étang de la Plaine, sur la commune de Rosières

Festuca arvernensis subsp. *arvernensis* (qui se prononce fort bien et voluptueusement lorsqu'on a appris à rouler les *r*) émaille les pentes rocheuses de ses touffes vert glauque pâle, contrastant avec la terre et tous les autres verts de la nature. Le promeneur le sent, s'arrête, se trouble... se laisse envahir par la lumière et la gaieté du glauque. *Festuca arvernensis* subsp. *arvernensis*, du groupe *ovina*, présente des limbes basilaires prunieux, lisses sur toute leur longueur, des tiges florifères nombreuses et une section foliaire suborbiculaire à sclérenchyme mince et continu. Robert nous signale qu'elle est bien reconnaissable quand elle est dans son milieu de prédilection (pentes rocheuses) et qu'elle s'épanouit en gerbes glauques.

Une autre spectaculaire Graminée nous apporte de la joie : le Brome de Sitka, *Bromus sitchensis*. Il frétille de ses amples et plats épillets, verts et rougeâtres, écaillés telle une peau de serpent et pendants à maturité comme de longues boucles d'oreilles miroitant au vent. Il participe d'un groupe de trois Bromes exotiques à lemme lancéolé, à grands épillets comprimés : *Bromus carinatus* (non signalé en France), *Bromus catharticus* et *Bromus sitchensis*. Pour déceler son

identité, il convient, entre autres, de décoller la paléole, de la même façon qu'on décolle une lentille de contact sur un œil, et de constater qu'elle est seulement légèrement plus courte que la lemme – à savoir ni égale (*Bromus carinatus*) ni beaucoup plus courte (*Bromus catharticus*).

Nous croisons également *Brachypodium rupestre*, *Agrostis capillaris* var. *capillaris*, *Micropyrum tenellum*, *Bromus hordeaceus* – au suave toucher mou et duveteux – et des exemplaires énormes de *Bromus sterilis* ; cette Graminée bat tous les records de polymorphisme et de variation de taille : très fournie et à grands épillets ici, elle peut, comme l'indique² Robert PORTAL, ne mesurer que quelques centimètres et avoir une panicule réduite à un seul épillet dans des situations particulièrement drastiques.

Troisième arrêt : étang de la Plaine, sur la commune de Rosières

Au bord de l'étang ourlé par *Carex vesicaria*, *Poa annua* var. *annua* se trémousse sous nos pieds. Drôle d'expression que celle d'une plante qui aime les lieux piétinés. Elle a de quoi surprendre et faire sourire le novice ! Notre petit Pâturin nous est si familier, en toute saison, en ville comme à la campagne, que nous ne prenons jamais la peine de vérifier ses caractères botaniques dont voici quelques particularités : plante annuelle ou pluriannuelle, ne dépassant pas 30 cm de hauteur ; ligule longue de 2-3 mm ; glume inférieure à une nervure, glume supérieure élargie à partir de son milieu ; lemme de 3-4 mm de long, à carène et nervures marginales pileuses ; paléole à carène pileuse. Une touffe naissante de *Deschampsia caespitosa* dévoile son identité par ses feuilles scabres à la base ; nous rencontrons également *Bromus racemosus* et *Holcus lanatus*.

Nous nous approchons d'un champ de blé, à trois niveaux : la chape constituée par le blé, surmontée d'épis échevelés de tritical, eux-mêmes grandement dépassés par des épis de seigle. *Avena fatua* et *Trisetum flavescens* s'aventurent en lisière du champ.

Quatrième arrêt, l'après-midi : ravin de Corbœuf, sur la commune de Rosières

La descente du chemin nous réserve de nouvelles découvertes.

Avenula pubescens a perdu sa moirure rose argenté du mois de mai, mais se reconnaît encore fort bien à ses vestiges de teintes rosâtres, à ses grands épillets ébouriffés de plusieurs arêtes genouillées, à ses feuilles basales et ses gaines couvertes de poils étalés. Remarquons d'abord que cette Graminée, avec son chatoiement argenté, sa légèreté, ses arêtes saillantes et coudées..., évoque quelque peu *Arrhenatherum elatius*. Mais cette dernière fleurit un mois plus tard, affiche une bichromie violet argenté, sans nuances roses, montre des épillets plus petits (inférieurs à 1 cm de long), dotés d'une seule arête³ coudée insérée sur la fleur mâle, et ne développe qu'une ligule minuscule, n'excédant pas 3 mm de long (elle est longue et pointue chez les *Avenula*).

Voyons maintenant les différences entre *Avenula pubescens*

² In Bromus de France, Robert PORTAL, 1995.

³ Les *Avenula* ont des épillets à plusieurs fleurs fertiles, chacune étant munie d'une arête dorsale, genouillée et exerte ; chaque épillet présente donc au moins deux arêtes saillantes.

<i>Bromus racemosus</i>	<i>Bromus commutatus</i>
Panicule devenant contractée, plutôt dressée, paucispiculée (10-20 épillets).	Panicule lâche, devenant penchée, multispiculée (20-80 épillets).
Épillets plus petits : ne dépassant pas 1,5 cm de long, 0,6 cm de large.	Épillets plus grands : atteignant 3 cm de long, 0,7 cm de large.
Apex de la glume supérieure aigu.	Apex de la glume supérieure obtus.
Lemme largement elliptique, à épaule arrondie ; apex entier ou peu échancré.	Lemme rhomboïdale, à épaule à angle marqué ; apex échancré.
Paléole ≈ lemme, à faces latérales glabres.	Paléole < lemme, à faces latérales à poils courts.
Arête ≥ lemme.	Arête < lemme.

Tableau 3.

– très courante – et *Avenula pratensis* – beaucoup moins fréquente. Chez la première, qui est plus précoce, les feuilles sont molles et celles de la base, ainsi que les gaines, sont très velues. Chez la seconde, les feuilles sont raides et glabres (ainsi que les gaines). Par ailleurs, nous indique Robert PORTAL, l'arête d'*Avenula pubescens* est *vrillée en colonne*⁴, pendant que celle d'*Avenula pratensis* est *vrillée en escalier*.

Robert attire notre attention sur *Festuca rubra* subsp. *rubra*, d'autant plus qu'elle apparaît dans sa forme typique : vert franc et *en nappe*. Au sein du groupe *rubra*, elle se place dans la niche des fétuques longuement stolonifères ; par ailleurs, le slérenchyme très mince dans les limbes d'innovations confère aux feuilles leur grande souplesse. Cette Fétuque est très variable et son écologie est difficile à définir. Quant à son appellation de Fétuque rouge, deux hypothèses s'offrent à nous : ses gaines jeunes rouge grenat... ou ses épillets souvent rouge violacé ?

Un champ de blé est envahi par *Alopecurus myosuroides*, c'est-à-dire littéralement par la *Queue-de-renard-faux-rat*. Remarquons plaisamment que les Anciens désignaient les rats et les souris sous le même vocable (*mys* en grec, *mus*, *muris* en latin) et que les botanistes s'emparèrent de ces mots pour nommer quelques plantes. Retenons par exemple, pour rester dans le domaine des Poacées, *Vulpia myuros* et *Hordeum murinum*. Nous saluons aussi *Bromus erectus*, *Cynosurus cristatus*, *Briza media*, *Phleum nodosum* et *Koeleria macrantha*, à la panicule spiciforme verte panachée de blanchâtre.

Le ravin de Corbœuf nous offre un spectacle saisissant et nous gratifie d'une pause contemplative fort appréciée. Michel VIALON⁵ nous conte l'histoire géologique de ces bas-fonds tapissés de marnes bleues⁶ datant de l'Éocène, protégées par



Photo 1. *Echinaria capitata*, juin 2013, Saint-Paul-et-Valmale (34), © B. BOCK

les chapeaux basaltiques alentour.

La contemplation assouvie, nous glissons vers l'entrée d'un pré où nous attend *Bromus commutatus* – lequel se réjouit de la petite polémique qu'il déclenche autour de ses ressemblances et de ses divergences avec *Bromus racemosus*. Tous deux présentent un toucher rude⁷ au niveau des rameaux et des épillets, et lesdits épillets frottés près de l'oreille distillent une rumeur de *papier froissé* ; quant aux différences, Robert est formel : au premier coup d'œil, *Bromus commutatus* est beaucoup plus dense et opulent, très fourni en épillets qui sont eux-mêmes plus grands ; *Bromus racemosus* apparaît comme un modèle réduit et chétif de ce dernier : panicule semblant unilatérale, peu dense, clairsemée d'épillets plus petits. Entrons maintenant dans les détails (tableau 3).

Après cet intermède, nous suivons une haie, derrière laquelle, sur une légère pente, pousse en intimité *Festuca valesiaca*. Ses touffes denses et fines sont d'un vert-gris glaucescent, suave et apaisant. Dans le groupe *ovina*, elle se rapproche de *Festuca marginata* par son sclérenchyme en trois îlots épais non décurrents ; elle s'en écarte par la finesse de ses feuilles ($\varnothing = 0,3-0,6$ mm), par ses petits épillets (5-6,5 mm de long) et par ses limbes scabres sur une grande partie de leur longueur. Calcicole, xérophile, héliophile, halorésistante (prairies salées, bords des routes salées en hiver) sont quatre tendances bien marquées chez elle.

Cinquième arrêt : suc des Tourettes, sur la commune de Rosières

Pour atteindre le Graal – en l'occurrence *Echinaria capitata* – il nous faut traverser un petit désert sous le soleil, un champ caillouteux, pelé et aride..., et nous hisser en sa lisière sommitale. Et là... à nos pieds, d'abord minuscules, chétives, mimétiques... puis un peu plus grandes et fournies à mesure que notre regard s'affûte, pointent les têtes en boules épineuses de cette Graminée unique en son genre : *Echinaria capitata*. Annuelle, thermophile, rare et en régression en Haute-Loire, elle se maintient cependant sur quelques pelouses marnicoles dans le bassin du Puy-en-Velay. Elle voisine ici avec d'autres mignonnes plantes, dont *Caucalis platycarpus*, *Scandix pecten-veneris*, *Ranunculus arvensis* et *Althaea hirsuta*.

Après avoir arraché nos regards du sol où grouillent tant de merveilles, nous les tournons vers l'horizon, où se détache au loin le mouchoir rouge-orange, orange rouille, d'un champ d'Adonis – promesse heureuse de la dernière visite de la journée. Nous nous y acheminons tranquillement à pied. *Adonis aestivalis* et *Adonis flammaea* poussent en mélange, en luxuriance, en toute liberté, et transforment ce champ en un gargantuesque bouquet champêtre que viennent écheveler et argenter, tels des rameaux de *Gypsophile paniculée*, les ombelles blanches de *Bunium bulbocastaneum*.

Un chaleureux merci à Michel et Robert !

4 Robert CORILLION, quant à lui, parle d'arête en spirale serrée pour *Avenula pubescens*, et d'arête en spirale lâche pour *Avenula pratensis*.

5 Michel VIALON, botaniste de Haute-Loire, a eu l'obligeance de nous préparer des extraits de carte IGN en indiquant très précisément les sites à visiter, et de nous guider sur le terrain.

6 La couleur bleue est due à des oxydes métalliques.

7 Cette scabrité est due à une pilosité raide et éparse – contrairement à celle dense, molle et douce de *Bromus hordeaceus*. Retenons une autre différence, pittoresque, entre le Bromé mou et ces Bromes durs, constatée par Robert PORTAL : en hercier, la lemme de *Bromus hordeaceus* se creuse entre les nervures (le mou se creuse !), alors qu'elle reste bombée chez *Bromus commutatus* et *Bromus racemosus*.