

Compte rendu de la session bryologie du 25-26 mai 2013 en vallée Française, Cévennes.

Émeric SULMONT

F-48160 SAINT-ANDEOL-DE-CLERGUÉMORT
emerich_sulmont@yahoo.fr

Benoît OFFERHAUS

F-06510 BOUYON
benoit.offerhaus@wanadoo.fr

Vincent HUGONNOT

F-43380 Blassac
vincent.hugonnot@wanadoo.fr

Participants : Olivier BARDET, 21210 LA MOTTE-TERNANT, obardet@free.fr, Christophe BERNIER, 30170 POMPIGNAN, christophe.bernier9@free.fr, Christian BOSQUET, 45470 REBRECHIEN, christian.bosquet@sfr.fr, Isabelle CHARISSOU, 19130 VOUTEZAC, serge-et-isabelle.mazaud@wanadoo.fr, Sylvie CLERGET, 21500 SAINT-RÉMY, clergetsylvie@yahoo.fr, Thierry DELAHAYE, 73250 ST PIERRE-D'ALBIGNY, thierry.delahaye@wanadoo.fr, Marie-Hélène FROGER, 36200 TENDU, mhfroger@hotmail.com, Natacha LEURION PANSIOT, 74210 MONTMIN, n.pansiot@gmail.com, Gérard MONTAGUT, 31400 TOULOUSE, montagutgerard@yahoo.fr, Benoît OFFERHAUS, 06510 BOUYON, benoit.offerhaus@wanadoo.fr, Bernard OVERAL, 04140 SEYNE-LES-ALPES, bernard.overal@orange.fr, Jules SOUQUET-BASIEGE, 74210 MONTMIN, jules.souquet-basiege@laposte.net, Evelyne THYS, 11250 MONTCLAR, evelyne.thys@gmail.com, Colette WRIGHT, 31400 TOULOUSE, mwraccia@hotmail.fr, Michel WRIGHT, 31400 TOULOUSE, mwraccia@hotmail.fr

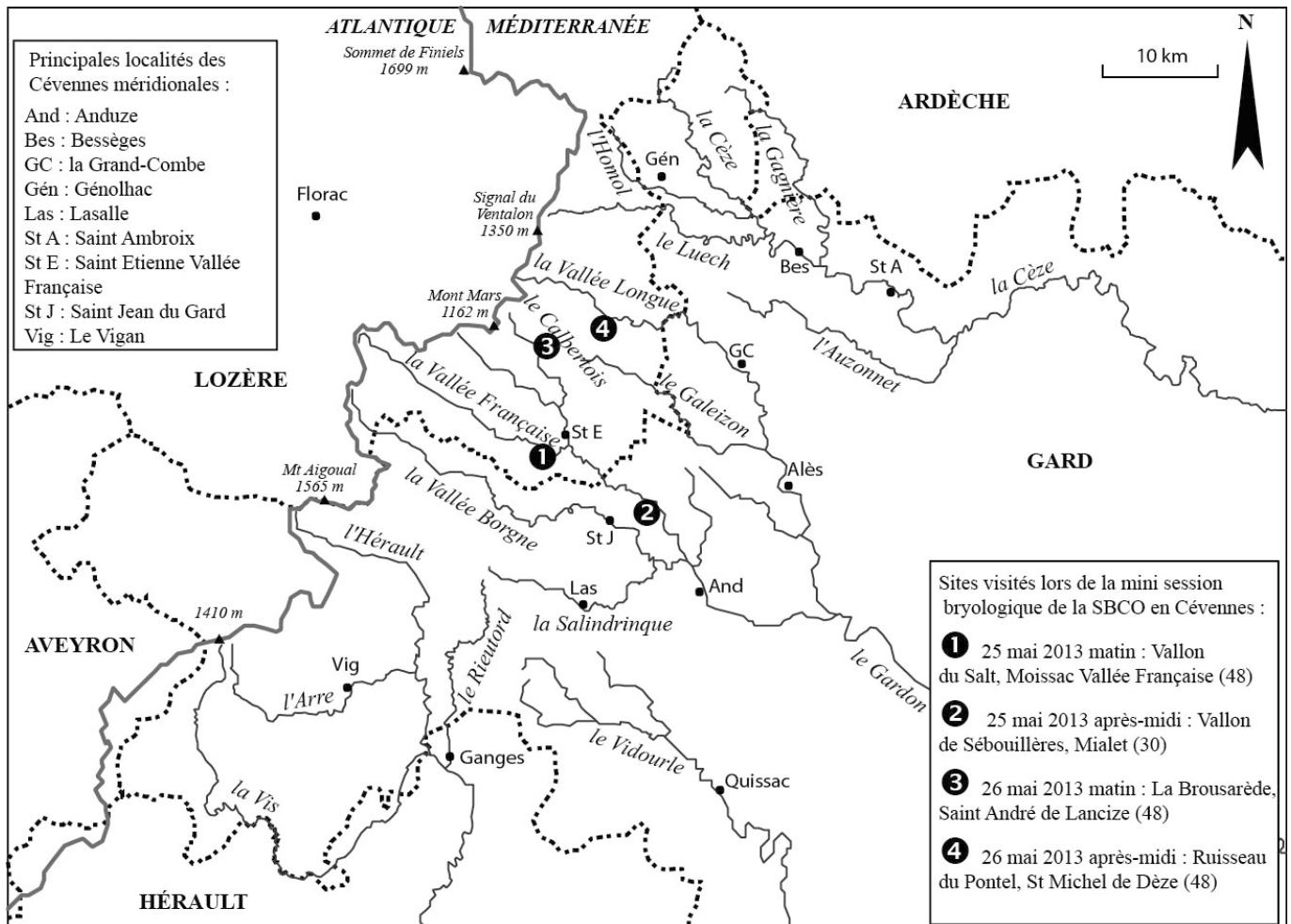
Organisateurs : Jaoua CELLE, Vincent HUGONNOT, Emeric SULMONT.

Les Cévennes représentent la terminaison sud-est du Massif central. Quatre massifs cristallins principaux marquent la ligne de partage des eaux Atlantique-Méditerranée, du SW au NE :

- le mont Aigoual granitique culminant à 1 565 m,
- le massif schisteux des Cévennes au sens strict qui culmine au mont Mars à 1 162 m,
- le massif du Bougès schisteux au sud et granitique au nord et qui culmine au signal du Bougès à 1 421 m,
- et le mont Lozère essentiellement granitique qui culmine au sommet du Finiels à 1 699 m d'altitude.

Le cœur cristallin des Cévennes est bordé à l'ouest par les plateaux calcaires des grands Causses et au sud-est par le grand massif calcaire des Garrigues.

La pluviométrie annuelle sur les Cévennes est très hétérogène, de 1 000 mm sur le causse de Sauveterre à l'ouest à plus de 2 200 mm sur le sommet de l'Aigoual ou le bord oriental du mont Lozère en passant par les 1 200 mm du piémont calcaire cévenol. Ces pluies sont, de plus, très inégalement réparties dans l'année : le creux estival est marqué, tandis que la violence et la courte durée des épisodes cévenols (d'automne comme de printemps) apportent une eau abondante mais peu exploitable pour les végétaux. Néanmoins le relief accentué



Localisation des 4 sites visités lors de la mini session bryologique de la SBCO en Cévennes.

de la bordure méridionale est propice au creusement de gorges étroites et profondes où les conditions d'hygrométrie sont favorables à un grand nombre de plantes vasculaires et de bryophytes à tendance nettement atlantique.

Dans les vingt dernières années, les Cévennes et leurs bordures ont fait l'objet de plusieurs travaux de recherche importants sur les bryophytes. HÉBRARD (1995) réactualise la liste des bryophytes de l'Aigoual : 305 espèces, dont 17 sphaignes identifiées par Gauthier. Par la suite BARDAT et BOUDIER, missionnés par le Parc national des Cévennes, réaliseront quatre campagnes de prospection de 2002 à 2005 sur le mont Lozère, le causse Méjean et la vallée Française en Cévennes schisteuses. À partir de ces travaux, ils publient avec Gauthier en 2014 un état des lieux de la bryoflore du mont Lozère riche de 317 taxons. En 2006, PELLET appuyé par BARDAT publie un état des lieux remarquable des cortèges de bryophytes des éboulis de l'Aigoual. Enfin, en 2010, HUGONNOT publie un inventaire très détaillé des bryophytes de Païolive sur la bordure calcaire orientale des Cévennes (304 taxons à ce jour). Dans le même temps, depuis 2002, HUGONNOT et SULMONT alimentent une base de données sur les bryophytes du Parc national des Cévennes qui a déjà fait l'objet de plusieurs publications (taxons du genre *Riccia*, *Haplomitrium hookeri* et *Cephaloziella phyllacantha*).

Chacun de ces travaux a mis en évidence une richesse assez exceptionnelle des cortèges bryologiques des Cévennes, en particulier des tourbières et des chaos rocheux du mont Lozère, mais également des ruisseaux et gorges des Cévennes méridionales, objets de cette présente session.

L'intérêt de la bryoflore des vallées méridionales des Cévennes a surtout été mis en évidence par BARDAT et BOUDIER en 2005, au cours d'une semaine d'herborisation en vallée Française qui avait été commandité par le Parc national des Cévennes. Un cortège d'espèces atlantiques des plus originales avait alors été découvert : *Fissidens serrulatus*, *Fissidens polyphyllus*, *Fissidens monguillonii*, *Hyocomium armoricum*, *Scapania gracilis*, *Lejeunea lamacerina*, *Saccogyna viticulosa*.

Par la suite en 2011, à l'occasion de prospections ciblées sur *Vandenboschia speciosa* (*Trichomanes speciosum*, ptéridophyte de l'annexe II de la directive européenne protégée en France et qui est présent dans un vallon voisin) par Hopkins, Malafosse et Sulmont, *Jubula hutchinsiae* est venu enrichir ce cortège. Cette espèce remarquable a fait l'objet d'une carte nationale actualisée (HUGONNOT *et al.*, 2013).

Ces découvertes ainsi que la publication de SAPALY et SKRZYPCZAK (2005) d'une récolte de 1985 de *Claopodium whippleanum* sur les Cévennes schisteuses méridionales (Saint-Germain-de-Calberte) ont motivé des prospections complémentaires réalisées ces dernières années par HUGONNOT, CELLE et SULMONT. Elles ont permis de confirmer la présence de *Claopodium whippleanum* en Cévennes où cinq localités sont désormais connues. Plusieurs autres espèces, parmi les plus remarquables : *Lophocolea fragrans*, *Isothecium holtii*, *Hookeria lucens*, *Trichocolea tomentella*, *Sphagnum subsecundum*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum subnitens*, *Dumortiera hirsuta*, ont également été découvertes en populations très isolées et en dehors de leur aire principale connue.

25 mai 2013 au matin, site n° 1 : le vallon du Salt (250-300 m) dans les schistes cambro-ordoviciens des Cévennes, Moissac-Vallée-Française (48)

Nous empruntons à pied l'étroite route qui mène au hameau du Salt, elle longe la rive gauche du ruisseau du même nom. Les deux rives très escarpées sont couvertes d'une végétation très contrastée : la rive droite exposée au NW est couverte de châtaigniers tandis que la rive gauche exposée au SE est occupée par un matorral de cades (*Juniperus oxycedrus*) et de bruyères arborescentes entrecoupées de nombreuses barres rocheuses de schistes.

Le cortège de ptéridophytes colonisant les rochers cévenols sous influence méditerranéenne marquée est ici bien représentatif : *Cheilanthes hispanica*, *Cheilanthes tinaii*, *Asplenium foreziense*, *Anogramma leptophylla*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Asplenium ceterach*, *Asplenium onopteris* et *Asplenium septentrionale*. Elles sont accompagnées des bryophytes suivantes :

Amphidium mougeotii
Bartramia pomiformis
Bryum capillare
Campylopus pilifer
Coscinodon cribrosus
Cynodontium bruntonii
Diplophyllum albicans
Entosthodon obtusus
Fissidens bryoides var. *caespitans*



Photo 1. De gauche à droite et de haut en bas :

Site n°1 : Vallon du Salt, Moissac Vallée Française (48), 25 mai 2013, *Fissidens polyphyllus*, *Fissidens serrulatus*, *Jubula hutchinsiae* et *Isothecium holtii*

Frullania tamarisci
Hedwigia stellata
Hypnum cupressiforme var. *cupressiforme*
Isoetecium myosuroides
Jungermannia hyalina
Metzgeria furcata
Nardia scalaris
Oxystegus tenuirostris
Philonotis arnellii
Polytrichastrum formosum
Polytrichum piliferum
Pseudoscleropodium purum
Pseudotaxiphyllum elegans
Racomitrium aquaticum
Racomitrium heterostichum
Rhabdoweisia fugax
Scapania compacta.

Nous nous attardons ensuite sur un ruisseau qui recoupe la route et qui, par l'abondance d'*Osmonde*, de *Blechnum* et d'*Oreopteris limbosperma*, attire le regard, on relève :

Calypogeia fissa
Fissidens polyphyllus
Fissidens serrulatus
Hyocomium armoricum
Kindbergia praelonga
Marsupella emarginata
Mnium hornum
Pellia epiphylla
Polytrichastrum formosum
Racomitrium aciculata
Scapania undulata.

Il s'agit d'une des très rares localités de *Fissidens polyphyllus* pour les Cévennes, découvert également dans le vallon de la Droubie et le ravin du Moucan par BARDAT et BOUDIER en 2005 sur la commune de Saint-Étienne-Vallée-Française. Ailleurs en France, l'espèce n'est connue que dans le Pays basque et en Bretagne.

Une incursion dans le ruisseau complète ce premier point et permet d'observer *Jubula hutchinsiae* aux côtés de :

Atrichum undulatum
Calypogeia arguta
Cephaloziella turneri
Conocephalum conicum
Fissidens polyphyllus
Heterocladium wulfsbergii
Hyocomium armoricum
Isoetecium myosuroides
Marsupella emarginata
Mnium hornum
Oxystegus tenuirostris
Pellia epiphylla
Plagiothecium nemorale
Rhizomnium punctatum
Scapania undulata
Sciuro-hypnum plumosum.

Nous explorons alors par deux petits groupes l'amont et l'aval de ce point. Sur le secteur amont, une seconde station de *Jubula* est découverte sous un surplomb sombre et ruisselant. Outre *Isoetecium holtii* rare en Cévennes, mais passant souvent inaperçu, il faut souligner la présence curieuse de *Cryphaea heteromalla*, seule station connue du versant méridional des Cévennes. Il s'agit d'une espèce de plus en plus observée dans des habitats forestiers méditerranéens secs. Seront également observés : *Sphagnum flexuosum*, *Sphagnum auriculatum*, *Cephalozia bicuspidata*, *Orthotrichum acuminatum* et *Ulota bruchii*.

De ce site aux caractéristiques atlantiques marquées nous rejoignons pour l'après-midi le site n° 2 aux caractéristiques plus calcaires et méditerranéennes : **le vallon de Sébouillères (150-220 m) dans les dolomies de l'Hettangien et les calcaires à chailles du Sinémurien (Jurassique inférieur), à Mialet (30)**. La semaine précédente, à l'occasion d'une sortie de prospection-formation encadré par le Parc national des Cévennes (Émeric SULMONT) et initié par l'animateur du site Natura 2000 de la vallée de Mialet (Luc CAPON), une importante station de *Mannia triandra* a été découverte (espèce de la directive Habitats protégée en France depuis juillet 2013). Plus originale encore, *Funariella curviseta* a également été récoltée, ce qui en ferait la quatrième localité pour la France continentale. En 1961, SQUIVET DE CARDONDELET récapitule en effet les localités connues de *Funariella* ainsi :

- Var : Ollioules, talus (MOURET) ; vallon des Sauvettes, près d'Hyères (DE MERCEY, HUSNOT, SCHIMPER) ;

- Alpes-Maritimes : Nice (DE LACROIX).



Photo 2. De gauche à droite et de haut en bas :

Site n°2 : Vallon de Sébouillères, Mialet (30), 25 mai 2013, *Mannia triandra* et *Homalia lusitanica*

Site n°3 : Brousarède, St André de Lancize (48), 26 mai 2013, *Saelania glaucescens*

Site n°4 : Ruisseau du Pontel, St Michel de Dèze (48), 26 mai 2013, *Dumortiera hirsuta*

Nous démarrons du pont submersible de Paussan sur le Gardon de Mialet. Nous notons sur le talus de la route et les interstices terreux des murets calcaires :

Aloina aloides
 Brachythecium rutabulum
 Corsinia coriandrina
 Dicranella howei
 Didymodon insulanus
 Didymodon luridus
 Didymodon vinealis
 Entosthodon pulchellus
 Fossombronina caespitiformis
 Gymnostomum calcareum
 Homalothecium lutescens
 Lunularia cruciata
 Mannia triandra
 Pleurochaete squarrosa
 Riccia bifurca
 Riccia sorocarpa
 Scorpiurium circinatum
 Southbya nigrella
 Timmiella anomala
 Tortella nitida
 Trichostomum crispulum
 Weissia controversa.
 L'écorce de chêne vert abrite en outre :
 Fabronia pusilla
 Frullania dilatata
 Habrodon perpusillus
 Homalothecium sericeum
 Leptodon smithii
 Syntrichia laevipila
 Zygodon rupestris.

Au hameau de Paussan, nous empruntons un sentier balcon qui rejoint le vallon de Sébouillères en surplombant l'Ayrolle. Le talus du sentier est marqué par de petites terrasses de dolomies gréseuses plus ou moins suintantes où *Mannia triandra* abonde. Sur un interstice terreux, *Funariella curviseta* est retrouvée, mais en très petite quantité malgré d'actives recherches menées par Jaoua et Vincent. Cette station coïncide avec la présence de *Sonchus bulbosus*, une asteracée très rare en Cévennes calcaires et qui a comme *Funariella* une nette préférence pour des stations proches du littoral. On note également :

Campylophyllum calcareum
Ctenidium molluscum
Eucladium verticillatum
Gymnostomum calcareum
Neckera complanata
Porella platyphylla
Preissia quadrata
Southbya tophacea.

Nous atteignons le ruisseau de Sébouillères où nous observons :

Bryum gemmiparum
Cinclidotus fontinaloides
Conocephalum conicum
Cratoneuron filicinum
Dialytrichia mucronata
Didymodon luridus
Didymodon tophaceus
Encalypta vulgaris
Porella obtusata
Anthoceros punctatus
Grimmia pulvinata
Jungermannia atrovirens
Lunularia cruciata
Palustriella commutata
Pellia endiviifolia
Philonotis calcarea
Plagiomnium undulatum
Platyhypnidium riparioides
Reboulia hemisphaerica
Scorpiurium deflexifolium
Syntrichia montana
Trichostomum crispulum.

Le long du sentier remontant la rive droite du ruisseau, Isabelle CHARISSOU et Benoît OFFERHAUS découvrent à l'entrée d'une petite cavité naturelle *Homalia lusitanica*, très rare sur la bordure calcaire cévenole. Dans le Parc des Cévennes, elle n'est connue qu'en bordure du Chassezac, au bois de Païolive (HUGONNOT *et al.*, 2012). Elle est accompagnée de :

Brachythecium rutabulum
Lophocolea bidentata
Porella arboris-vitae
Pseudoscleropodium purum
Pterogonium gracile
Thamnobryum alopecurum.

Un ancien moulin occupe la rive gauche du ruisseau, une belle gourgue (réserve d'eau bâti pour alimenter un moulin) permet de recueillir une source pétifiante assez esthétique où l'on note :

Eucladium verticillatum
Fissidens dubius
Pellia endiviifolia
Leiocolea turbinata
Mannia triandra
Preissia quadrata
Southbya tophacea.

Sur le chemin du retour en descendant par la rive droite, Vincent HUGONNOT note *Leptobarbula berica*, très discrète acrocarpe poussant sur un rocher calcaire friable et poreux, il s'agit d'une espèce nouvelle pour les Cévennes. Nous nous attardons sur le pied d'un thalweg sec en versant nord, mais où quelques hépatiques à feuilles plus exigeantes du point de vue hygrométrie de l'air se sont réfugiées, en outre : *Scapania aspera*, *Cololejeunea rossetiana*, *Jungermannia atrovirens*, *Leiocolea turbinata*. On note aussi :

Ctenidium molluscum
Encalypta streptocarpa
Fissidens dubius
Neckera crispa
Plagiochila porelloides
Preissia quadrata
Rhynchostegiella tenella
Southbya tophacea.

Notons également la présence d'un lichen typique de cette écologie : *Solorina saccata*, facile à reconnaître avec son thalle vert (quand il est humide) ponctué de taches sombres de 5 à 10 mm de diamètre. En rejoignant nos véhicules, nous trouvons à nouveau dans les interstices qui bordent le ruisseau *Timmiella anomala* et *Mannia triandra* en abondance ; nous en concluons que le ruisseau de Sébouillères sur la commune de Mialet présente sans doute parmi les plus belles populations de *Mannia triandra* de France connue à ce jour.

Le 26 mai 2013 au matin, site n° 3 : terrasses et barres rocheuses de schiste des environs de la Brousarède (400-450 m), Saint-André-de-Lancize (48)

Pour cette seconde journée, nous décidons d'explorer les deux versant assez escarpés du Gardon de Saint-Germain-de-Calberte, entre Calbertette et Brousarède. Philippe JESTIN y avait découvert en 2005 une localité étonnante de *Saelania glaucescens*, espèce qui, par la suite, vu son identification aisée, a été retrouvée sur plus d'une quinzaine de localités en Cévennes méridionales.

Sur le sentier qui relie Calbertette à la Brousarède, nous tombons rapidement sur des coussinets de *Saelania glaucescens* au pied d'une barre rocheuse orienté au nord. Cette espèce est difficile à confondre avec une autre acrocarpe. Elle s'apparente de loin à des coussinets denses de *Weissia controversa* mais d'une couleur gris-bleu (glauque) tout à fait originale. À noter que cette couleur rappelle celle de nombreux lichens et *Saelania glaucescens* peut donc parfois passer inaperçu dans une murette également colonisée par des lichens, du genre *Cladonia* par exemple. L'espèce est ici accompagnée de :

Bartramia pomiformis
Calypogeia fissa
Cynodontium bruntonii
Diplophyllum albicans
Fissidens bryoides

Fissidens dubius
Frullania dilatata
Frullania tamarisci
Heterocladium heteropterum
Hylocomium splendens
Hypnum cupressiforme
Isothecium alopecuroides
Isothecium myosuroides
Mnium hornum
Nardia scalaris
Oxystegus tenuirostris
Plagiochila porelloides
Pogonatum aloides
Polytrichastrum formosum
Porella arboris-vitae
Pseudoscleropodium purum
Pterogonium gracile
Racomitrium aquaticum
Reboulia hemisphaerica
Scapania compacta
Scleropodium touretii
Tritomaria quinquedentata.

Cette écologie pour une espèce à distribution plutôt boréale, plus commune dans le nord de l'Europe et au dessus de 2000 m dans les Pyrénées ou les Alpes, n'est pas sans rappeler les conditions écologiques des stations découvertes par BRUGÉS en Catalogne du côté du massif volcanique d'Olot, à moins de 650 m d'altitude (BRUGÉS et al., 2007). Une seconde paroi plus proche du ruisseau et plus humide présente à nouveau quelques coussinets de *Saelania*, s'y ajoutent :

Amphidium mougeotii
Blindia acuta
Brachythecium rutabulum
Bryum capillare
Ctenidium molluscum
Fissidens dubius
Fossombronina angulosa
Jungermannia atrovirens
Lejeunea cavifolia
Lophocolea bidentata
Lophocolea heterophylla
Marsupella emarginata
Metzgeria conjugata
Philonotis arnellii
Plagiomnium undulatum
Plagiothecium nemorale
Preissia quadrata
Sciuro-hypnum plumosum
Trichostomum brachydontium.

Nous notons également la présence de coussinets très denses de *Grimmia torquata* dans le surplomb d'une paroi de schiste ; bien qu'en situation abyssale, cette écologie est assez classique pour cette espèce plutôt alticole en Cévennes. Nous listons ensuite les quelques espèces colonisant la surface d'un rocher de schiste qui émerge d'une lande sèche à callune :

Bryum alpinum
Bryum capillare
Campylopus pilifer
Grimmia laevigata
Hedwigia ciliata var. *leucophaea*
Hypnum jutlandicum
Polytrichum juniperinum
Polytrichum piliferum
Racomitrium heterostichum.

À même le pont en pierre enjambant le Gardon et sur la rive gauche plus exposé, nous nous agenouillons sur nos premiers riccias : *Riccia gougetiana* qui colonise les tonsures sableuses et tassées du chemin. Les schistes de la rive gauche du Gardon présentent ici un pendage de même sens mais légèrement inférieur à la pente du versant, si bien que de nombreux suintements temporaires se développent entre les différents lits plus ou moins altérés de ces schistes. Ils sont favorables aux espèces du genre *Riccia*. Nous explorons ce versant en progressant avec prudence sur les dalles de schistes humides, nous notons :

Archidium alternifolium
Bryum alpinum
Campylopus pilifer
Entosthodon obtusus
Gongylanthus ericetorum
Riccia beyrichiana
Riccia crozalsii
Riccia nigrella
Riccia sorocarpa
Trichostomum brachydontium.
 Sur l'écorce des chênes verts, nous observons :
Fabronia pusilla
Frullania dilatata
Habrodon perpusillum
Hypnum cupressiforme
Leucodon sciuroides
Metzgeria furcata
Orthotrichum lyellii
Radula complanata
Syntrichia laevipila.

Dans une petite paroi rocheuse au bord d'un vieux sentier remontant sur Broussarède, nous découvrons *Anomobryum concinnatum* aux côtés de *Mannia gracilis* dont il ne reste que quelques thalles secs d'où émergent des archégoniophores à l'allure typique (présence autour des sporanges d'une enveloppe translucide, longuement aiguë et dirigée vers le bas).

Les interstices des murettes construites sur ce versant sont toutes plus ou moins colmatés par de la terre filtrée qui constitue un substrat de choix pour les bryophytes ; en outre, nous retrouvons de beaux coussinets de *Saelania glaucescens* accompagnés de grandes plages fructifiées de *Phymatoceros bulbiculosus* et des espèces suivantes :

Bartramia stricta
Bryum argenteum
Bryum capillare
Bryum donianum
Campylopus pilifer
Cephaloziella turneri
Corsinia coriandrina
Fissidens dubius
Gongylanthus ericetorum
Grimmia decipiens
Mannia androgyna
Philonotis arnellii
Pleuridium acuminatum
Targionia hypophylla
Trichostomum brachydontium.

Nous prenons la pause-déjeuner sur un promontoire rocheux dominant la vallée du Gardon de Saint-Germain et le château de Calberte. Pour les deux dernières heures de la session, nous décidons de visiter une station de *Dumortiera hirsuta* récemment découverte en vallée Longue ou vallée du Gardon d'Alès à environ trente minutes au nord de ce site.

Le 26 mai 2013 après-midi, site n° 4 : le ruisseau du Pontel (370-400 m) dans les schistes cambro-ordoviciens des Cévennes, Saint-Michel-de-Dèze (48)

Il s'agit d'une vallée étroite et encaissée où *Dumortiera hirsuta* a été trouvée en avril dernier sur plusieurs parois plus ou moins ruisselantes surplombant le cours d'eau. Ses stations sont réparties sur un linéaire d'au moins 2 km.

C'était pour les participants l'occasion assez unique d'une séance de comparaison *in situ* de plusieurs hépatiques à thalle. Sur paroi ruisselante, les thalles sombres, « cartilagineux » et brillants de *Dumortiera* sont en mélange avec ceux mats, plus étroits et plus clairs de *Pellia endiviifolia*. Mais la présence des archégoniophores velues de *Dumortiera* est sans doute le meilleur critère pour exclure toute confusion avec une autre espèce.

Dans la paroi en surplomb qui lui fait face sur l'autre rive, *Conocephalum conicum* côtoie et se mélange même avec son homologue *C. salebrosum*. Si le premier a des thalles larges (1 à 2 cm) nettement brillants avec des pores nettement

visibles, le second présente des thalles plus étroits et mats, avec les parois sombres des chambres aérifères nettement plus visibles que les pores.

Le troisième couple d'hépatiques « sosies » est composé de *Reboulia hemisphaerica* et de *Preissia quadrata*. Elles poussent sur les mêmes interstices rocheux plus ou moins humides. Elles peuvent toutes deux avoir une bordure légèrement rougeâtre à violacée et, en l'absence de fructification, il faut regarder la surface du thalle à la loupe : on distingue des pores blancs à la surface des thalles de *Reboulia* mais pas du tout de maillage cellulaire ; chez *Preissia*, les parois sombres des chambres aérifères sont facilement visibles à la loupe. Quant à la distinction de ces deux espèces avec *Lunularia cruciata* également présent, elle ne présente pas de difficulté : *Lunularia* présente très souvent des thalles d'un vert brillant d'où émergent à l'extrémité des corbeilles propagulifères en forme de croissant.

Nous prenons encore un peu de temps pour noter les autres espèces colonisant ces parois, le mélange des taxons plutôt basiphiles avec ceux réputés plus acidiphiles est saisissant. En outre, *Plagiopus oederianus* côtoie à quelques mètres des surplombs humides à *Amphidium mougeotii*. Nous notons également :

Brachythecium rivulare
Campyliadelphus chrysophyllus
Ctenidium molluscum
Diplophyllum albicans
Frullania tamarisci
Hypnum cupressiforme
Jungermannia atrovirens
Kindbergia praelonga
Leptodon smithii
Marsupella emarginata
Metzgeria conjugata
Philonotis fontana
Plagiochila porelloides
Plagiomnium undulatum
Platyhypnidium riparioides
Pterogonium gracile
Ptychomitrium polyphyllum
Rhabdoweisia fugax
Rhizomnium punctatum
Scapania nemorea
Thamnobryum alopecurum
Trichostomum brachydontium.

La présence de bases dans les eaux de ruissellement et les suintements de ce vallon (comme ailleurs en Cévennes siliceuses) est à relier à la présence d'un important réseau de filons minéralisés en antimoine, plomb, arsenic, fer et même or. Ces gisements ont principalement été exploités entre les deux guerres et sont assez souvent riches en carbonates.

Nous rejoignons les voitures et notons encore trois espèces colonisant le talus de la châtaigneraie : *Atrichum angustatum*, *Oxyrrhynchium pumilum* et *Scleropodium touretii*.

Nous clôturons la session avec un bilan très positif sur la bryoflore des vallées méridionales des Cévennes, quelques-uns des éléments parmi les plus remarquables ont pu être observés, dont trois espèces nouvelles* pour le Parc national des Cévennes, en outre des espèces à tendance montagnardes (*Saelania glaucescens*, *Anomobryum concinatum* ou encore *Mannia gracilis**), d'autres à tendance plus méridionales (*Funariella curviseta**, *Homalia lusitanica*, *Leptobarbula berica** et diverses espèces du genre *Riccia*) et enfin d'autres à tendance très nettement atlantique (*Isothecium holtii*, *Fissidens polyphyllus*, *Fissidens serrulatus*, *Heterocladium wulsbergii*, *Hyocomium armoricum*, *Lejeunea lamacerina*, *Dumortiera hirsuta* et *Jubula hutchinsiae*). Et, si l'on en croit l'adage : « À chaque vallon sa rareté », il y a encore de belles découvertes à faire en Cévennes et dans ses milliers de valats et ravins qui n'ont jamais reçu la visite de bryologues.

Bibliographie

- BARDAT J. & BOUDIER P., 2003 - *Flore et végétation bryophytiques des pierriers d'altitude du mont Lozère (Lozère, France)*. Rapport établi pour le compte du Parc national des Cévennes, 25 p.
- BARDAT J. & BOUDIER P., 2004 - *Flore et végétation bryophytiques des ravins boisés d'altitude du mont Lozère (Lozère, France)*. Rapport établi pour le compte du Parc national des Cévennes, 11 p.
- BARDAT J. & BOUDIER P., 2006 - *Flore et végétation bryophytiques du Causse Méjean*. Rapport établi pour le compte du Parc national des Cévennes, 17 p.
- BARDAT J., BOUDIER P. & GAUTHIER R., 2002 - *La bryoflore des systèmes tourbeux d'altitude du mont Lozère (Lozère, France)*. Rapport établi pour le compte du Parc national des Cévennes, 20 p.
- BARDAT J., BOUDIER P. & GAUTHIER R., 2014 - Bryoflore du mont Lozère, étude des pierriers, des tourbières et des ravins boisés. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **41**, 216 p.
- BRUGUÉS M., CASAS C. & SOLE L., 2007 - Los briofitos de la zona volcánica de Olot (Girona). *Bol. Soc. Esp. Briol.* **30-31** : 19-24.
- CORBIÈRE L. & JAHANDIEZ E., 1921 - Muscinées du département du Var. *Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon* **IV** : 1- 63.
- HÉBRARD J.-P., 2002 - Contribution à l'actualisation des connaissances sur la bryoflore (sphaignes exclues) de la partie siliceuse du massif de l'Aigoual. *Cryptog. Bryol.* **23** : 225-247.
- HÉBRARD J.-P. & GAUTHIER R., 1996 - *Prospection botaniques à l'Espérou, septembre 1996*. Rapport manuscrit établi pour le compte du Parc national des Cévennes, 49 p.
- HUGONNOT V., 2004 - Contribution à la chorologie et à l'écologie des Ricciacées du Massif central (France), principalement de l'Ardèche et de la Haute-Loire. *Cryptog. Bryol.* **25** (1) : 39-67.
- HUGONNOT V., 2010 - Mousses et hépatiques de Païolive (Ardèche et Gard, France). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **34**, 296 p.
- HUGONNOT V., CELLE J. & VERGNE Th., 2013 - Bryophytes hyperocéaniques dans les vallons du sud-ouest du Massif central (France). *Cryptog. Bryol.* **34** : 325-339.
- HUGONNOT V., CELLE J., VERGNE TH. & SULMONT E., 2012 - Compléments aux « Mousses et hépatiques de Païolive ». *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **43** : 679-683.
- HUGONNOT V., SULMONT E. & CHAVOUTIER J., 2009 - *Cephalozia phyllacantha* (C. Massal. & Carestia) Müll. Frib. sur le contrefort occidental du massif de l'Aigoual (Gard), première mention en France. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **40** : 537-548.
- PELLET P., 2006 - *Bryoflore des pierriers gréseux du massif du Suquet (Aigoual, Cévennes)* ; répartition, inventaire, caractérisation bryocénétiques et écologiques et évaluation de l'intérêt patrimonial. Rapport de stage Parc national des Cévennes, MNHN, Tela Botanica, **39** p. + annexes.
- PROST T.C., 1828 - Liste des mousses, hépatiques et lichens observés dans le département de la Lozère. *Mémoires et Analyse des Travaux de la Société d'Agr., Com., Sci. et Arts de la ville de Mende*, 72 p.
- ROS R.M. et al., 2007 - Hepatics and Anthocerotates of the Mediterranean, an annotated checklist. *Cryptog. Bryol.* **28** (4) : 351-437.
- ROS R.M. et al., 2013 - Mosses of the Mediterranean, an annotated checklist. *Cryptog. Bryol.* **34** : 99-283.
- SKRZYPCZAK R. & SAPALY J., 2005 - *Claopodium whippleanum* (Sull. in Whipple & Ives) Ren & Card. en Lozère (France). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **36** : 539-543.
- SQUIVET DE CARONDELET J., 1961 - Mousses de Montpellier et contributions diverses à la bryologie du sud-est de la France (plaines et basses montagnes). *Naturalia Monspel.*, série botanique, **13** : 71-188.
- SULMONT E. & HUGONNOT V., 2004 - Première citation de *Haplomitrium hookeri* (SM.) Nees (Bryophytes, Hépatiques) dans le Massif central (France). *J. Bot. Soc. Bot. France* **25** : 33-38.