

Bilan d'observations bryologiques pour la période 2012 à 2014 sur le territoire du parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et ses abords

David HAPPE

La Martre – 63970 Saulzet-le-Froid

Courriel : david.happe@orange.fr

Le présent bilan est une synthèse de 917 observations bryologiques (189 taxons) réalisées au cours des années 2012 à 2014 sur le territoire du parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et ses abords (en majorité dans sa partie puydômoise). L'ensemble de ces données d'observations a été transmis au conservatoire botanique national du Massif Central afin d'enrichir la base de données Chloris[®] et/ou au service du patrimoine naturel du MNHN via cardobs. Les espèces figurant en surligné gris correspondent à des taxons à statut (liste rouge régionale ou protection réglementaire).

***Abietinella abietina* (Hedw.) M.Fleisch.** Vernet-Sainte-Marguerite, Olloix, Saint-Genès-Champanelle, Grandeyrolles alt. Inférieures à 1000 m (2012 à 2014) : diverses pelouses xériques à strate bryolichénique dense (*Cladonia* sp. bien représentés). La Bourboule – Vendeix Haut, alt. 1120 m (2014) : pelouse xérophile sur basalte en exposition sud.

***Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp.** Ceyssat – Forêt sectionnale de Ceyssat, alt. 1060 m (2012) : base du tronc d'un vieux *Fagus sylvatica*.

***Amphidium mougeotii* (Schimp.) Schimp.** Messeix- Gorges de l'Avèze, alt. 700 m (2013) : sur paroi suintante semi ombragée. Murat-le-Quaire, ruisseau de la Vernouze, alt. 1040 m (2014) : sous hêtraie de fond de talweg, sur paroi rocheuse (altérite) suintante. Trizac - Bois du Fayet, alt. 950 m (2014) : fissurations verticales suintantes dans une paroi rocheuse. Picherande – Cascade de La Barthe, alt. 1165 m (2014) : paroi humide.

Andreaea rupestris* Hedw. var. *rupestris Orcival - Forêt de Train, alt. 1260 m (2013) : chaos rocheux (face subverticale) sur pente de 80 % environ (exposition NW) dans un jeune boisement pionnier.

***Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor** Saint-Genès-Champanelle – Fontfreyde, alt. 860 m (2013) : sur paroi horizontale d'un muret de

pierres avec mortier. Saint-Saturnin – La Prada-Basse, alt. 620 m (2013) : à la base d'un tronc de *Fraxinus excelsior* sous chânaie-frênaie clariérée de bas de pente. Saint-Genès-Champanelle – Nadaillat, alt. 870 m (2013) : sur muret de pierres, sous haie bocagère (*Fraxinus excelsior*). Saint-Nectaire – Saillant, alt. 650 m (2013) : muret de pierres sèches ombragé en lisière fraîche de bois feuillus. Grandeyrolles – Vallée de Combres, alt. 640 m (2014) : sur vieux muret dans un fond de vallon boisé (aulnaie).

***Aneura pinguis* (L.) Dumort.** Mont-Dore – cascade du Saut du Loup, alt. 1200 m (2012) : paroi basale constamment humide d'une cascade.

***Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid.** Diverses localités, alt. 1000 m et plus (2012 à 2014) : au sol, sur éboulis stabilisés et sur rocher sous hêtraie-sapinière, hêtraie, coryllaie... La Tour d'Auvergne – Pont de Vendeix, alt. 1120 m (2014) : à l'état épiphyte sur *Sorbus aucuparia* sous sapinière clariérée de fond de vallon.

***Apometzgeria pubescens* (Schrank) Kuwah.** Besse-et-Saint-Anastaise – Cascades de Chiloza, alt. 840 m (2012) : rocher moussu sous frênaie rivulaire dans un fond de vallon en bordure de la Couze-Pavin. Valbeleix – Costabro, alt. 940 m (2013) : sur rocher humide sous hêtraie-frênaie de talweg. Trizac - Bois du Fayet, alt. 950 m (2014) : sur une paroi rocheuse verticale, dans une strate muscinale dense.

***Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv.** Diverses localités (2012 à 2014): sur sols nus dans diverses formations arborées (plantations résineuses, alignements d'arbres champêtres, boisements feuillus...)

***Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr.** Saint-Nectaire – Châteauneuf, alt. 820 m (2014) : dépôts terreux humifères sur vieux muret sous peuplement mixte à *Quercus pubescens* et *Pinus sylvestris* en versant sud. Aydat – Puy de Charmont, alt. 1100 m (2014) : sur bois mort - en lisière de pessière exposée sud-est.

***Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwägr.** Diverses localités (2013) : sur vieille souche fortement décomposée dans une saulaie marécageuse, prairie tourbeuse dégradée à *Molinia caerulea* en bordure d'étang, abords d'un ruisseau prairial...

***Barbilophozia barbata* (Schmidel ex Schreb.) Loeske** Saulzet-le-Froid – Bois de Pessade, alt. 1250 m (2012) : vieille souche de conifère. Chambon-sur-Lac – Serette, alt. 1040 m (2012) : sur talus boisé humide (détermination confirmée par A. Untereiner). Saint-Genès-Champagnelle – Nadaillat, alt. 890 m (2013) : sur bloc rocheux semi-ombragé en lisière de coryllaie exposée nord-est. Grandeyrolles – Vallée de Combres, alt. 670 m : affleurement rocheux sur versant exposé nord.

***Barbilophozia hatcheri* (A.Evans) Loeske** Orcival - Forêt de Train, alt. 1260 m (2013) : couche humifère sur bloc rocheux affleurant dans un talus forestier en déblais (bordure de route forestière).

***Barbula unguiculata* Hedw.** Saint-Nectaire – Châteauneuf, alt. 835 m (2014) : sur talus érodé en bordure d'une piste forestière.

***Bartramia halleriana* Hedw.** Chambon-sur-Lac – Serette, alt. 1020 m (2012) : sur talus boisé à proximité de suintements humides. Saulzet-le-Froid – Bois de Maugue, alt. 1160 m (2013) : sur paroi sèche (altérite) en bordure de ruisseau forestier. La Bourboule – forêt communale (Bois du Charlet), alt. 950 m (2014) : sur paroi granitique altérée (associé à une strate muscinale dense) en lisière de hêtraie exposée nord-est. Trizac - Bois du Fayet, alt. 950 m (2014) : fissurations verticales d'une paroi rocheuse.

***Bartramia ithyphylla* Brid.** Saulzet-le-Froid – Pessade (village), alt. 1175 m (2013) : anfractuosités terreuses d'un vieux muret de pierres sèches. Aurières – Puy de la Toupe, alt. 1000 m (2013) : fissuration sur la paroi verticale d'un bloc basaltique (ancienne carrière d'extraction de pouzzolane). Vernines – Puy de Garde, alt. 1090 m (2014) :

fissurations sur affleurement basaltique exposé sud.

***Bartramia pomiformis* Hedw.** Diverses localités (2012 et 2013) : sols filtrant (talus forestiers et altérite granitique notamment) sous divers types de peuplements (hêtraie, chênaie sessiliflore, plantations de résineux...).

***Blasia pusilla* L.** (Lrr – EN) Saulzet-le-Froid – proximité La Clef du Lac, alt. 1200 m (2012) : talus en remblais d'une route forestière sur substrat très minéral et humide. Chambon-sur-Lac – Montagne de Serveille, alt. 1040 m (2013) : sur altérite granitique humide sous sapinière clariérée (exposition nord).

***Brachytheciastrum velutinum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen** Diverses localités (2012 et 2013) : habitats forestiers (hêtraie-sapinière, frênaie de pente, coryllaie...), sur différents supports (sols, rochers, empattements racinaires...).

***Brachythecium rivulare* Schimp.** Mont-Dore – Puy Gros, alt. 1260 m (2012) : face horizontale d'un gros bloc rocheux, en bordure d'un ruisseau forestier. Rochefort-Montagne – route de Bordeaux, alt. 860 m (2013) : paroi rocheuse suintante en bordure de route.

***Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp.** Chambon-sur-Lac – Serette, alt. 1020 m (2012) : talus boisé humide. Saulzet-le-Froid – La Clef du Lac, alt. 1200 m (2013) : au sol, sous sapinière.

***Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen** Orcival – Lac de Servières, alt. 1180 m (2012) : souche renversée (terre nue) d'un *Salix* sp. dans une saulaie rivulaire.

***Bryum alpinum* Huds. ex With.** Saulzet-le-Froid – Bois de Pessade, alt. 1250 m (2012) : bloc rocheux dans une lande à *Vaccinium* ssp.. Orcival – Forêt domaniale du Guéry, alt. 1300 m (2012) : affleurement rocheux en situation très ensoleillée. Saulzet-le-Froid – La maison bleue, alt. 1040 m (2013) : bloc rocheux sous un vieux hêtre (*Fagus sylvatica*) champêtre. Chambon-sur-Lac – Bressouleille, alt. 1140 m (2013) : affleurement rocheux (grès) en lisière de bois frais. Saint-Victor-la-Rivière – Pérubine, alt. 1030 m (2014) : fissurations dans une dalle rocheuse. Trizac - Bois de Marhilou, alt. 1110 m (2014) : sur bloc rocheux suintant (poudingue) sous fruticée clariérée, en situation de haut de versant exposé ouest.

***Bryum argenteum* Hedw.** Diverses localités (2012 et 2013) : substrats très secs, fortement anthropisés (accotements routiers, pavages...) et affleurements rocheux.

***Bryum caespiticium* Hedw.** (Lrr – CR) Aurières

– Puy de la Toupe, alt. 1000 m (2012) : sol basaltique instable et pentu (ancienne carrière d'extraction de pouzzolane) exposé sud-ouest.

***Bryum capillare* Hedw.** Diverses localités (2012 et 2013) : divers types d'habitats et sur supports variés (bois mort, rocher humifère, dépôts humifères intersticiels de dallage...)

***Bryum dichotomum* Hedw.** Saulzet-le-Froid – La Martre, alt. 1095 m (2013) : dépôt humifère intersticiel d'un vieux pavage en granit (pas de porte d'une vieille bâtisse). Saint-Genès-Champanelle – Puy de Lassolas, alt. 1100 m (2013) : sur sol volcanique meuble (détermination de V. Hugonnot). Rochefort-Montagne – route de Bordeaux, alt. 860 m (2013) : dépôt humifère sur muret en ciment. Aurières – Puy de la Toupe, alt. 1000 m (2013) : affleurement basaltique (ancienne carrière d'extraction de pouzzolane) exposé sud-ouest.

***Bryum moravicum* Podp.** Vernines – bois de Fontsalive, alt. 1100 m (2013) : en lisière de plantation résineuse, sur branche (diam. 2/3 cm) de *Sambucus racemosa*. Saint-Sauves d'Auvergne – Le Lac, alt. 840 m (2013) : chênaie-hêtraie de bas de pente (exposition nord-est), à la base d'un tronc d'un vieux *Fagus sylvatica*. Messeix- Gorges de l'Avèze, alt. 700 m (2013) : sur paroi fraîche.

***Bryum pallens* Sw. ex anon.** Mont-Dore – Val de Courre, alt. 1360 m (2013) : au sol et sur blocs rocheux humides, à proximité d'un ruisseau montagnard héliophile et de ruisselets associés.

***Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey & Scherb.** Mont-Dore – cascade du Saut du Loup, alt. 1150 m (2012) : paroi basale d'une cascade. Saulzet-le-Froid – La Clef du Lac, alt. 1200 m (2012) : suintements sur une paroi rocheuse à la marge d'une mégaphorbiaie (*Filipendulo-ulmariae-Petasion*). Besse-en-Chandesse – Vassivières, alt. 1220 m (2013) : abords d'un ruisselet prairial. Murat-le-Quaire, ruisseau de la Vernouze, alt. 1040 m (2014) : sous hêtraie de fond de talweg, sur paroi rocheuse (altérite) suintante.

***Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.** (DH II – PN) Saint-Nectaire – Châteauneuf, alt. 835 m (2014) : sur sol sablo-humifère sous peuplement forestier mixte. Saint-Victor-la-Rivière – forêt de Courbanges, alt. 1210 m (2014) : sur une vieille souche sous sapinière.

***Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske** Vernines – Puy de la Garde, alt. 1090 m (2014) : en bordure d'une vasque constamment humide. Picherande – La Barthe, alt. 1180 m (2014) : prairie humide (*Calthion*). Saint-Victor-la-Rivière – ruisseau de Malvoissière, alt. 1210 m (2014) : saulaie

arbustive rivulaire.

***Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid.** Saulzet-le-Froid – Bois de Pessade, alt. 1160 m (2013) : sous vieille plantation de *Picea abies*, sur souche renversée (terre nue) d'un vieux chablis. Rochefort-Montagne - Forêt Domaniale du Guéry (Le Mouteyron), alt. 1260 m (2013) : sur haut de versant exposé NE, lande à éricacées sur sol organominéral très érodé. Aydat – Bois du Lot, alt. 850 m (2014) : sur souche et terre nue sous peuplement d'*Abies alba* et *Pinus sylvestris* clariéré.

***Campylopus pyriformis* (Schultz) Brid.** Picherande – proximité de la Cascade de La Barthe, alt. 1150 m (2014) : localisée sur une butte humifère partiellement décapée en bordure d'un ruisseau prairial.

***Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort.** Aurières – Puy de la Toupe, alt. 1000 m (2013) : face inclinée d'un affleurement semi-ombragé (ancienne carrière d'extraction de pouzzolane) exposé sud-ouest. Aydat – bord du lac, alt. 850 m (2014) : sur bois mort au sol.

***Cephalozia divaricata* (Sm.) Schiffn.** Mont-Dore – Puy de la Tache (Le Val Blanc), alt. 1330 m (2014) : affleurement friable de trachyte sur forte pente exposée ouest.

***Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.** Diverses localités (2012 et 2013) : divers types d'habitats (faciès de taillis de chênes en situation sèche, sur dépôt organique d'un accotement routier, affleurements rocheux, paroi d'un mur en béton, muret de pierres sèches basaltiques...).

***Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda** Diverses localités (2012 et 2013) : paroi rocheuse (gneiss) suintante sous couvert forestier (frênaie). berge d'un ruisseau sous aulnaie rivulaire, base d'un affleurement rocheux humide.

***Climacium dendroides* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr** Diverses localités sur substrat humide. Saint-Nectaire – Barras, alt. 750 m (2012) : rocher humifère épisodiquement humide sous haie bocagère à strate arboré dominante (habitat marginal pour l'espèce !). Saint-Genès-Champanelle – Nadaillat, alt. 890 m (2013) : sur bloc rocheux semi-ombragé en lisière de coryllaie exposée nord-est (habitat marginal pour l'espèce !).

***Conocephalum conicum* (L.) Dumort.** Diverses localités, alt. 1000 m et plus (2012 et 2013) : divers habitats à forte humidité atmosphérique et/ou édaphique (paroi à proximité d'une cascade, boisements de talweg, talus boisés humides...).

***Conocephalum salebrosum* Szweyk.,**

Buczowska & Odrzykoski Laqueuille – en aval de la cascade du Trador, alt. 1020 m (2012) : paroi inclinée d'un bloc rocheux partiellement émergé dans un cours d'eau (détermination confirmée par A. Untereiner). Murat-le-Quaire – Les Rousses, alt. 1040 m (2014) : talus humide en bordure de route forestière. Mandailles-Saint-Julien – Larmandie, alt. 950 m (2014) : talus humide et ombragé d'un chemin creux.

Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce Saulzet-le-Froid – La Clef du Lac, alt. 1200 m (2012) : paroi rocheuse suintante à la marge d'une mégaphorbiaie (*Filipendulo-ulmariae-Petasition*). Laqueuille – en aval de la cascade du Trador, alt. 1020 m (2012) : berge (partie inférieure) d'un ruisseau forestier sous couvert d'une aulnaie riveraine de l'*Alno-padion*. Saint-Diéry - ruisseau de Verneuge - pont de Chèvre, alt. 620 m (2013) : sur dalle schisteuse temporairement exondée en bordure de cours d'eau. Le Mont-Dore, bordure de la RD 996, alt. 1140 m (2014) : sur paroi béton suintante.

Dichodontium palustre (Dicks.) M. Stech Mont-Dore – Val de Courre, alt. 1360 m (2013) : ruisseau montagnard héliophile et ruisselets associés. Besse-en-Chandesse – Vassivières, alt. 1220 m (2013) : abords d'un ruisselet prairial. Picherande – La Barthe, alt. 1180 m (2014) : fossé drainant en bordure de prairie. Saint-Victor-la-Rivière – ruisseau de Courbanges, alt. 1200 m (2014) : suintements.

Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp. Saint-Diéry - ruisseau de Verneuge - pont de Chèvre, alt. 620 m (2013) : sur dalle schisteuse temporairement exondée en bordure de cours d'eau. Le Mont-Dore, bordure de la RD 996, alt. 1140 m (2014) : sur paroi béton suintante.

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp. Diverses localités (2012 et 2013) : sols nus (souches renversées) sous peuplement feuillus et résineux, berges érodées de ruisseaux.

Dicranella rufescens (Dicks.) Schimp. Orcival – Lac de Servières, alt. 1180 m (2012) : au sol (substrat organo-minéral constamment humide) sur la rive du lac. Perpezat – Lac de Guéry, alt. 1250 m (2013) : prairie tourbeuse. Vernines – Bois des Rioux, alt. 1100 m (2013) : sur sol compacté d'un chemin forestier. Chastel-sur-Murat – Chapelle Saint-Antoine, alt. 1180 m (2014) : butte terreuse dans une prairie pâturée.

Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Lindb. Saulzet-le-Froid – Bois de Pessade, alt. 1160 m (2013) : sur empâtements racinaires d'un vieux chablis couché au sol, sous plantation adulte de

Picea abies. Mont-Dore – Puy de la Tache (Le Val Blanc), alt. 1330 m (2014) : racines traçantes d'un vieux chablis.

Dicranum montanum Hedw. Orcival - Augère, alt. 1120 m (2013) : sur bois mort au sol, sous peuplement mixte feuillus-résineux. Ceyssat – Puy-de-Dôme (chemin des muletiers), alt. 1300 m (2013) : tronc mort de *Pinus sylvestris* en lisière de peuplement forestière exposée sud-ouest.

Dicranum polysetum Sw. ex anon. Saint-Victor-la-Rivière – Suc du Coq, alt. 1000 m (2014) : au sol sous peuplement mixte de *Fagus sylvatica* et *Pinus sylvestris* exposé sud.

Dicranum scoparium Hedw. Diverses localités (2012 et 2013) : forêts montagnardes acidophiles sur divers supports (sol, bois mort, blocs rocheux).

Dicranum tauricum Sapjegin Vernine – Augère, alt. 1080 m (2012) : sous hêtraie-sapinière acidophile, à la base du tronc d'un vieux pin sylvestre (associé à divers *Cladonia sp.*). Orcival – Augère, alt. 1120 m (2013) : sur empâtements racinaire d'un vieux *Picea abies* en lisière de peuplement mixte feuillus-résineux. Saulzet-le-Froid – Bois de Pessade, alt. 1250 m (2013) : à la base d'un tronc d'un vieux *Picea abies*. Saint-Victor-la-Rivière – forêt de Courbange, alt. 1180 m (2014) : sur souche sous sapinière clariérée. Vernine – Bois de Fontsalive, alt. 1110 m (2014) : base d'un tronc d'un vieux *Fagus sylvatica* dans une hêtraie sapinière. Muroil – Bois des Bruyères (Beaune-Le-Froid), alt. 1200 m (2014) : sur souche et base de tronc altéré. Mont-Dore – forêt communale (ravin des chèvres), alt. 1200 m (2014) : individus fertiles (!) sur bois mort dans un talweg boisé.

Didymodon fallax (Hedw.) R. H. Zander Vernines – Bois des Rioux, alt. 1120 m (2013) : dépôts organiques intersticiels d'une vieille route forestière empierrée. Montaigu-le-Blanc – La Pinière, alt. 780 m (2013) : au sol, dans une pelouse xérique située sur une corniche basaltique. Saint-Genès-Champanelle – Puy de la Vache, alt. 960 m (2014) : pelouse sur pouzzolane.

Didymodon insulanus (De Not.) M. O. Hill Muroil – Les Bernades, alt. 900 m (2012) : bloc rocheux affleurant (face verticale) exposé Est, sous boisement feuillus (*Quercus petraea*). Saint-Diéry – hameau de Cotteuge, alt. 620 m (2013) : sur vieux muret de pierres sèches.

Didymodon rigidulus Hedw. Saulzet-le-Froid – Puy de Monténard, alt. 1140 m (2013) : sur éboulis basaltiques. Saint-Nectaire – Châteauneuf, alt. 820 m (2014) : au sol, dans une pelouse sèche sur versant exposé sud. Saint-Nectaire – Puy de Châteauneuf,

alt. 900 m (2014) : au sol, dans une pelouse sur versant sud. Saint-Genès-Champanelle – Puy de la Vache, alt. 960 m (2014) : pelouse sur pouzzolane. Aydat – Montagne de Serre, alt. 950 m (2014) : vieux muret de pierres basaltiques. Picherande – proximité de la Cascade de La Barthe, alt. 1160 m (2014) : sur bloc basaltique. Aydat – Puy de Charmont, alt. 980 m (2014) : pelouse à thérophytes sur sol volcanique.

***Diphyscium foliosum* (Hedw.) D.Mohr.** Perpezat - Forêt Domaniale du Guéry, alt. 1260 m (2012) : sol nu siliceux dans une hêtraie de pente. Trizac - Bois du Fayet, alt. 890 m (2014) : sur talus sous hêtraie de bas de pente.

***Diplophyllum albicans* (L.) Dumort.** Saulzet-le-Froid – Bois brûlé, alt. 1300 m (2012) : affleurement rocheux humide en lisière de pessière. Chambon-sur-Lac – Montagne de Serveille, alt. 1040 m (2013) : sur paroi granitique humide sous sapinière clariérée (exposition nord). Rochefort-Montagne - Forêt Domaniale du Guéry (Le Mouteyron), alt. 1220 m (2013) : sur paroi rocheuse en lisière ombragée de hêtraie-sapinière. Saulzet-le-Froid – Bois de Maugue, alt. 1120 m (2013) : sur talus ombragé en lisière de plantation résineuse. La Bourboule – forêt communale (Bois du Charlet), alt. 950 m (2014) : sur paroi granitique plus ou moins altérée en lisière de hêtraie exposée nord-est.

***Ditrichum heteromallum* (Hedw.) E.Britton** La Tour d'Auvergne – Bois de la Tour, alt. 1200 m (2014) : sur sol tassé d'un talus en déblais d'une route forestière. Orcival – Forêt de Train, alt. 1200 m (2014) : sur sol tassé d'un talus en déblais d'une piste forestière.

***Dryptodon pulvinatus* (Hedw.) Brid.** Diverses localités (2012 et 2013) : milieux secs (murets, affleurements rocheux, lithosol...) à diverses altitudes.

***Encalypta vulgaris* Hedw.** (Lrr - VU) Aurières – Puy de la Toupe, alt. 1000 m (2012) : affleurement basaltique instable (ancienne carrière) exposé sud-ouest. Aydat - Ponteix & Croix Saint-Jacques, alt. 800 m (2013) : affleurement rocheux (substrat sablonneux) exposé Est, sous fruticée.

***Eurhynchium angustirete* (Broth.) T.J.Kop.** Diverses localités (2012 et 2013) : divers habitats forestiers montagnards (souvent au-dessus de 1000 mètres d'altitude) sur supports variés (sol, bois mort, paroi rocheuse humide...).

***Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp.** Chanonat - Vallée de l'Auzon, alt. 480 m (2012) : au sol (substrat riche et frais) sous un boisement pionnier à *Acer campestre*, *Coryllus avellana* et

Salix caprea..

***Fissidens adianthoides* Hedw.** Orcival - intersection des RD 74 et 27, alt. 1000 m (2012) : fissuration d'un rocher suintant (groupement à *Chrysoplenium oppositifolium*). Messeix – Gorges de l'Avèze, alt. 700 m (2013) : anfractuosités humides d'une paroi rocheuse. Grandeyrolles – Vallée de Combres, alt. 640 m (2014) : fissurations d'un bloc rocheux humide sous bois frais de fond de vallon.

***Fissidens viridulus* (Sw. ex anon.) Wahlenb.** Mont-Dore – proximité de la Source Gabriel, alt. 940 m (2013) : flanc de talus sur boisement frais de bas de pente exposé nord.

***Fontinalis antipyretica* Hedw.** Saint-Nectaire - Chabanne, alt. 700 m (2012) : face inclinée d'un bloc rocheux dans la rivière La Monne. Marchastel – Pont de Rodde, alt. 815 m (2014) : sur bloc rocheux d'un cours d'eau à l'aplomb d'une aulnaie-frênaie

***Frullania dilatata* (L.) Dumort.** Diverses localités (2012 et 2013) : phorophytes variés (*Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Salix caprea*...).

***Frullania tamarisci* (L.) Dumort.** Olloix - Vallée de la Monne, alt. 650 m (2012) : pelouses xérophiles à *Sedum* sp. sur divers supports (sols, affleurement rocheux...). La Bourboule – Vendeix – Haut, alt. 1120 m (2014) : paroi basaltique. Grandeyrolles – Vallée de Combres, alt. 670 m (2014) : affleurements et pelouses sur versant exposé nord. Trizac - Bois de Marhilou, alt. 1110 m (2014) : sur tronc de *Salix* sp.

***Funaria hygrometrica* Hedw.** Saulzet-le-Froid – La Martre, alt. 1100 m (2013) : sur terre nue, au pied d'un mur exposé ouest. Orcival – Le bourg, alt. 890 m (2014) : fissurations dans un escalier en ciment.

***Grimmia laevigata* (Brid.) Brid.** Aydat – Montagne de Serre, alt. 950 m (2014) : vieux muret de pierres basaltiques. Chambon-sur-Lac – Chambon des Neiges, alt. 1150 m (2014) : sur éboulis basaltiques exposés sud.

***Grimmia montana* Bruch & Schimp.** Chambon-sur-Lac – Chambon des Neiges, alt. 1150 m (2014) : sur éboulis basaltiques exposés sud.

***Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb.** Saint-Nectaire – Saillant, alt. 650 m (2013) : blocs basaltiques (paroi verticale en ensoleillée) sous bouquet clariéré de *Pinus sylvestris*.

***Hedwigia ciliata* (Hedw.) P.Beauv.** Diverses localités, alt. inférieures à 1000 m (2012 et 2013) : milieux rocheux (dalles rocheuses, lithosols,

affleurements rocheux...).

Hedwigia ciliata (Hedw.) P.Beauv. var. **leucophaea** Bruch & Schimp. Orcival – Forêt de Train, alt. 1280 m (2013) : chaos et éboulis exposés nord-ouest dans une trouée située dans une jeune plantation de *Picea abies*. Saint-Nectaire – Saillant, alt. 650 m (2013) : blocs basaltiques sous bouquet clariéré de *Pinus sylvestris*.

Hedwigia stellata Hedenäs Chambon-sur-Lac – Chambon des Neiges, alt. 1130 m (2014) : sur un gros bloc basaltique.

Herzogiella seligeri (Brid.) Z.Iwats. Saulzet-le-Froid – Bois des Rioux, alt. 1240 m (2013) : sur bois pourrissant au sol, sous saulaie rivulaire. Mont-Dore – à proximité de la Source Gabriel, alt. 900 m (2013) : sur branche morte très altérée (au sol) sous sapinière dense de fond de vallon encaissé. Saint-Victor-la-Rivière – forêt de Courbanges, alt. 1210 m (2014) : sur une vieille souche sous sapinière.

Homalothecium lutescens (Hedw.) H. Rob. Aydat - Randanne, alt. 900 m (2012) : dépôt organominéral sur une pierre commémorative.

Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp. Diverses localités (2012 et 2013) : plusieurs phorophytes (*Fraxinus*, *Fagus*, *Tilia*...) en forêts, alignements urbains et parcs ainsi que sur blocs rocheux.

Hygroamblystegium tenax (Hedw.) Jenn. Mont-Dore – Vallée de la Dordogne (Source Gabriel), alt. 900 m (2014) : sur mur suintant à proximité d'une source d'eau ferrugineuse.

Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp. Diverses localités (2012 et 2013) : substrats oligotrophes sous divers habitats forestiers (Hêtraie-Sapinière, Coryllaie...) et plantations résineuses.

Hypnum andoi A.J.E.Sm. Saulzet-le-Froid – Pessade, alt. 1200 m (2012) : tronc d'un vieux *Salix caprea* en lisière de bois

Hypnum cupressiforme Hedw. Diverses localités (2012 et 2013) : au sol dans divers habitats (forêts et landes acidophiles, affleurements et blocs rocheux...) et à l'état épiphyte sur divers phorophytes.

Hypnum cupressiforme Hedw. var. **lacunosum** Brid. Saint-Genès-Champanelle - Cheires de Mercoeur, alt. 900 m (2012) : sol humifère volcanique (détermination confirmée par A. Untereiner). Saint-Genès-Champanelle – Tertre de Fontarbre, alt. 940 m (2013) : murets et pierriers (basalte). Vernines – Puy de Garde, alt. 1090 m (2014) : fissurations sur affleurement basaltique

exposé sud.

Isothecium alopecuroides (Lam. ex Dubois) Isov. Diverses localités (2012 et 2013) : bloc rocheux sous aulnaie-frênaie, sous hêtraie et hêtraie-sapinière acidocline.

Isothecium myosuroides Brid. Mont-Dore – à proximité de la Source Gabriel, alt. 900 m (2013) : sur vieux muret sous sapinière dense de fond de vallon encaissé.

Kindbergia praelonga (Hedw.) Ochyra Mont-Dore – Roche Tuillière, alt. 1140 m (2012) : chaos rocheux dans une hêtraie de pente. Saint-Victor-la-Rivière – Bois Rivaoire, alt. 930 m (2013) : sur flanc de talus bocager. Trizac - Bois de Marhilou, alt. 1060 m (2014) : au sol et sur bois mort sous aulnaie rivulaire. Orcival – Les Bourelles, alt. 1070 m (2014) : au sol et sur débris ligneux très altérés sous hêtraie-sapinière acidocline.

Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb. Diverses localités (2012 et 2013), alt. supérieures à 900 m : divers phorophytes (*Acer campestre*, *Fagus sylvatica*, *Salix caprea*).

Lepidozia reptans (L.) Dumort. Mont-Dore - ruisseau des Vernières, alt. 1120 m (2012) : bois mort sous hêtraie-sapinière de vallon humide. Vernines – ruisseau de Chevalard, alt. 1080 m (2012) : bois mort fortement décomposé sous saulaie arbustive. Saulzet-le-Froid – bois de Pessade, alt. 1200 m (2013) : souche très altérée sous sapinière clariérée. La Tour d'Auvergne – Pont de Vendeix, alt. 1120 m (2014) : bois mort au sol sous sapinière clariérée de fond de vallon. Saint-Victor-la-Rivière – bois de Courbanges, alt. 1220 m (2014) : sur bois mort au sol sous sapinière.

Leucobryum glaucum (Hedw.) Ångstr. Chambon-sur-Lac – Bois des Bruyères, alt. 1190 m (2013) : sur vieille souche de résineux dans un jeune boisement clariéré de *Sorbus aucuparia*.

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr Diverses localités (2012 et 2013) : en particulier sur arbre champêtre et arbre d'alignement (*Fraxinus excelsior* et *Acer campestre*).

Loeskeobryum brevirostre (Brid.) M.Fleisch. Saint-Amandin - Vallée de la Petite Rhue, alt. 770 m (2012) : empattement racinaire d'un vieux frêne dans une forêt mésophile de mi-pente (frênaie du *Carpinion betuli*). Messeix – Gorges de l'Avèze, alt. 700 m (2013) : au sol et sur empattements racinaires dans un bois feuillu de fond de vallon.

Lophocolea bidentata (L.) Dumort. Diverses localités (2012 et 2013) : bois morts, rochers humifères, talus forestiers érodés. sous divers

habitats forestiers (Hêtraie, Hêtraie-sapinière, pinède, peuplements mixtes feuillus-résineux...)

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort. Saint-Sauve d'Auvergne - Les Bannes, alt. 960 m (2012) : bois mort plus ou moins décomposé sous hêtraie-sapinière. Mont-Dore - ruisseau des Verrières, alt. 1095 m (2012) : bois mort sous hêtraie-sapinière acidocline. Saulzet-le-Froid - Bois de Pessade, alt. 1200 m (2013) : sur bois mort (*Pinus sylvestris*).

Lophozia ventricosa (Dicks.) Dumort. Olloix - bordure de la RD 794, alt. 790 m (2012) : dépôt humifère sur la face verticale d'une paroi rocheuse humide. Chambon-sur-Lac - Serette, alt. 1020 m (2013) : altérite granitique humide et instable sur versant très pentu exposé nord.

Marchantia polymorpha L. La Bourboule - Parc Fenestre, alt. 890 m (2012) : dépendances d'une voie ferrée touristique.

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dumort. La Bourboule - forêt communale (Bois du Charlet), alt. 950 m (2014) : sur paroi granitique plus ou moins altérée en lisière de hêtraie exposée nord-est. Picherande - cascade de La Barthe, alt. 1130 m (2014) : sur bloc rocheux humide.

Marsupella sprucei (Limpr.) Bernet (Lrr - VU) Mont-Dore - Puy de la Tache (Le Val Blanc), alt. 1330 m (2014) : affleurement de trachyte (sur bloc stabilisé) sur forte pente exposée ouest.

Metzgeria conjugata Lindb. Besse-et-Saint-Anastaise - Cascade de Vaucoux, alt. 1020 m (2012) : paroi rocheuse très humide et ombragée aux abords de la cascade. Mont-Dore - Cascade du Queureuilh, alt. 1100 m (2012) : paroi humide de la cascade.

Metzgeria furcata (L.) Dumort. Diverses localités (2012 à 2014) : sur troncs de diamètres très variables d'arbres forestiers et bocagers (*Acer*, *Fagus*, *Salix*, *Quercus*...), de parc (*Tilia*) et sur brins de taillis ainsi que sur parois ombragées de pierres et blocs rocheux.

Mnium hornum Hedw. Saulzet-le-Froid - proximité La clef du Lac, alt. 1220 m (2012) : paroi béton humide et semi-ombragée d'un pont. Mont-Dore - bordure RD 996, alt. 1190 m (2012) : paroi béton humide et semi-ombragée d'un pont.

Mnium stellare Hedw. Laqueuille - Trador, alt. 980 m (2012) : sous frênaie de pente dans les anfractuosités d'un sol forestier (brunisol) érodé en bordure de de chemin forestier. Saint-Victor-la-Rivière - Bois Rivavoire, alt. 930 m (2013) : sur flanc

de talus bocager. Saulzet-le-Froid - Bois de Maugue, alt. 1160 m (2013) : sur paroi humide en bordure de ruisseau forestier.

Nardia scalaris Gray Saulzet-le-Froid - Bois brûlé, alt. 1300 m (2012) : fissurations subverticales d'un affleurement rocheux humide en lisière de pessière. Saulzet-le-Froid - proximité La Clef du Lac, alt. 1220 m (2013) : roche siliceuse, friable et humide sur versant exposé nord.

Neckera complanata (Hedw.) Huebener Diverses localités (2012-2013) : affleurements rocheux et vieux murets généralement sous couvert forestier et base des troncs d'arbres feuillus (noté sur *Fraxinus excelsior* et *Acer campestre*).

Neckera crispa Hedw. Ardes - réserve naturelle de la Jaquette, alt. 960 m (2012) : paroi rocheuse ombragée en surplomb d'un ruisseau.

Neckera pumila Hedw. (Lrr - NT) Mont-Dore - ruisseau des Vernières, alt. 1095 m (2012) : base du tronc d'un vieux sapin pectiné dans une hêtraie-sapinière (*Fagion sylvaticae*) à proximité immédiate d'un ruisseau.

Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt. Saulzet-le-Froid - Bois de Pessade, alt. 1230 m (2012) : vieilles souches très altérées de *Picea abies* dans des plantations résineuses mûres. Saint-Genès-Champanelle - proximité du Puy de la Vache (piedmont), alt. 1000 m (2012) : hêtraie associée à des bouquets épars d'épicéas communs, sur chablis très altéré de *Picea abies*. Saulzet-le-Froid - Bois de Maugue, alt. 1080 m (2013) : sur bois mort sous plantation de *Picea abies*. Saint-Genès-Champanelle, Fontfreyde, alt. 800 m (2014) : sur bois mort au sol sous coryllaie. Saint-Victor-la-Rivière - bois de Courbanges, alt. 1220 m (2014) : sur bois mort au sol sous sapinière.

Oligotrichum hercynicum (Hedw.) Lam. & DC. (Lrr - EN) Mont-Dore - Puy de la Tache (Le Val Blanc), alt. 1330 m (2014) : affleurement friable de trachyte sur forte pente exposée ouest.

Orthotrichum affine Schrad. ex Brid. Diverses localités (2012 à 2014) : branches de vieux arbustes (*Sambucus nigra*, *Coryllus avellana* & *Crataegus monogyna*), troncs d'un vieux saule (*Salix caprea*), d'un tilleul (*Tilia sp.*) en alignement urbain et de divers *Fraxinus excelsior* d'alignements bocagers et de boqueteaux.

Orthotrichum anomalum Hedw. Saulzet-le-Froid - La martre, alt. 1100 m (2012) : muret de pierres sèches semi-ombragé. Aydat, Randanne, alt. 980 m (2012) : plaque de béton recouvert d'une couche humifère. Saint-Genès-Champanelle -

Fontfreyde, alt. 840 m (2013) : muret de pierres assez récent (paroi horizontale). Saint-Genès-Champanelle – Nadaillat, alt. 900 m (2013) : vieux murets de pierres sèches (basalte). Grandeyrolles – Vallée de Combres, alt. 650 m (2014) : bloc rocheux sous chénaie pubescente clariérée. Saint-Nectaire – Puy de Châteauneuf, alt. 930 m (2014) : sur rocher sous un boisement sommital de *Pinus sylvestris* et *Quercus petraea*.

***Orthotrichum diaphanum* Schrad. ex Brid.** Saulzet-le-Froid – La maison bleue, alt. 1040 m (2013) : bloc rocheux sous un vieux hêtre (*Fagus sylvatica*) champêtre. Royat – bord de la Tiretaine, alt. 490 m (2013) : sur tronc d'un *Aesculus hippocastanum*. La Bourboule – Vendeix – Haut, alt. 1120 m (2014) : paroi basaltique.

***Orthotrichum lyellii* Hook. & Taylor** Diverses localités (2012 et 2013) : troncs de saules (*Salix caprea*) et de frêne (*Fraxinus excelsior*) dans des habitats variés (lisière de plantation résineuse, forêt rivulaire...).

***Orthotrichum stramineum* Hornsch.** Diverses localités (2012 à 2014) : ramifications d'un *Sambucus nigra* (en association avec divers *Physcia* sp.), branche morte de *Sorbus aucuparia* sous boisement pionnier de saules, troncs d'*Acer campestre*, *Coryllus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Quercus* sp....

***Orthotrichum striatum* Hedw.** Ceyssat – bordure de la RD 52. alt. 960 m (2013) : vieil alignement planté de *Fagus sylvatica* – phorophytes : base des troncs de vieux hêtres.

***Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Loeske** Vic-le-Comte – Pont de Longue, alt. 380 m (2012) : sur sol alluvial à texture grossière (lit majeur de l'Allier).

***Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort.** Saulzet-le-Froid – La clef du lac, alt. 1220 m (2012) : paroi rocheuse suintante en amont d'une route forestière.

***Pellia epiphylla* (L.) Corda** Saulzet-le-Froid – proximité La clef du lac, alt. 1220 m (2012) : suintements humides d'une falaise instable en amont d'une route forestière. Perpezat-Forêt domaniale du Guéry, alt. 1280 m (2012) : talus suintant en lisière d'une plantation de *Picea abies*. La Tour d'Auvergne – Bois de la Tour, alt. 1200 m (2014) : au sol (suintements humides) sous mégaphorbiaie.

***Pellia neesiana* (Gottsche) Limpr.** Chambon-sur-Lac – Serette, alt. 1020 m (2013) : altérite granitique humide et instable sur versant très pentu exposé nord. Picherande – proximité de la Cascade de La Barthe, alt. 1150 m (2014) : prairie tourbeuse

en bordure d'un ruisseau prairial.

***Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.** Besse-en-Chandesse – Vassivières, alt. 1220 m (2013) : abords d'un ruisselet prairial. Mandailles-Saint-Julien – proximité du ruisseau de Larmandie, alt. 1060 m (2014) : sur talus suintant sous accrus d'*Alnus glutinosa* (fourré). Trizac – Bois de Marhilou, alt. 1060 m (2014) : sur talus suintant en lisière de sapinière. Saulzet-le-Froid – Espinasse, alt. 1050 m (2014) : dans un fossé drainant en aval d'une mégaphorbiaie. Picherande – La Barthe, alt. 1180 m (2014) : fossé drainant en bordure de prairie. Saint-Victor-la-Rivière – ruisseau de Courbanges, alt. 1200 m (2014) : suintements.

***Philonotis seriata* Mitt.** Mont-Dore – Val de Courre, alt. 1360 m (2013) : ruisseau montagnard et ruisselets associés. Mont-Dore – Les Egravats, alt. 1400 m (2013) : paroi humide (colluvions).

***Plagiochila asplenioides* (L. emend. Taylor)** Diverses localités (2012 et 2013) : parois humides de rochers, chaos humifère sous une hêtraie de pente, sur talus forestier suintant sur un bloc rocheux dans un cours d'eau forestier...

***Plagiochila porelloides* (Torrey ex Nees) Lindenb.** Diverses localités (2012 et 2013) : sur talus, affleurements et blocs rocheux sous divers habitats forestiers plutôt frais à humide.

***Plagiomnium affine* (Blandow ex Funck) T.J.Kop.** Diverses localités (2012 et 2013) : au sol dans une dépression humide occupée par une saulaie marécageuse, sur humus au contact du bois mort sous couvert d'un *Salix caprea* adulte, sur blocs rocheux humifères humides...

***Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop.** Saint-Saturnin – La Prada Basse, alt. 620 m (2013) : éboulis humifères stabilisés sous frênaie de bas de pente. Mont-Dore – bordure RD 966 (route Le Barbier), alt. 1160 m (2013) : associé à une strate muscinale dense sur paroi subverticale (schiste) exposée nord, en lisière de sapinière. Saint-Nectaire – Saillant, alt. 650 m (2013) : muret de pierres sèches ombragé en lisière fraîche de bois feuillus.

***Plagiomnium elatum* (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.** (Lrr – VU) Mont-Dore – ruisseau de l'Enfer, alt. 1140 m (2012) : sur un dépôt alluvionnaire (sable grossier) d'une berge d'un ruisseau boisé (sous aulnaie riveraine).

***Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T.J.Kop.** Laqueuille – en aval de la cascade du Trador, alt. 980 m (2012) : sur berge d'un ruisseau sous couvert d'une aulnaie riveraine.

***Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop**

Diverses localités (2012 et 2013) : sous divers types d'habitats forestiers et bocagers généralement mésophiles à hygroclynes (hêtraie-sapinière, sapinière, frênaie mésophile, coryllaie...).

***Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.** Vernines – Bois des Rioux, alt. 1140 m (2013) : sur souche altérée sous plantation récemment éclaircie de *Picea abies*.

***Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp.** Aydat – Bois du Lot, alt. 960 m (2012) : au sol sous une plantation de *Pinus sylvestris* clariérée (détermination confirmée par A. Untereiner). Olloix – bordure de la RD 794, alt. 820 m (2012) : anfractuosités d'une paroi granitique humide sous couvert d'une chênaie.

***Plagiothecium platyphyllum* Mönk.** (Lrr – VU) Laqueuille – en aval de la cascade du Trador, alt. 980 m (2012) : sur la partie inférieure de la berge d'un ruisseau sous couvert d'une aulnaie riveraine.

***Plagiothecium undulatum* (Hedw.) Schimp.** Nébouzat – Col de la Moreno, alt. 1060 m (2012) : au sol (au contact d'une souche partiellement altérée) sous plantation dense de *Picea abies*. Chambon-sur-Lac - Montagne de Serveille, alt. 1040 m (2013) : sur talus exposé nord, sous sapinière clairière. Chanterelle – La Grande Rhue, alt. 800 m (2014) : sur tronc de *Fraxinus excelsior* en fond de vallée.

***Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb.** Montaigu-le-Blanc – La Pinière, alt. 780 m (2012) : sur pelouse xérique à *Sedum sp.* située sur un éperon rocheux.

***Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt.** Diverses localités (2012 et 2013) : sous divers faciès forestiers mésophiles à mésoxérophiles (taillis de chênes sessiles, accrus forestiers, plantations d'épicéas communs...) et milieux ouverts (prairies mésophiles montagnardes notamment).

***Pogonatum aloides* (Hedw.) P.Beauv.** Diverses localités (2012 et 2013) : talus forestier, au sol, sur berge érodée, sur chablis et souche renversée sous divers peuplements forestiers acidophiles d'altitude.

***Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P.Beauv.** Diverses localités (2012 et 2013) : sur sols perturbés (talus routiers, ravines de sentiers de randonnée, souches renversées...) et sur chaos rocheux dans une sapinière clariérée.

***Pohlia camptotrachela* (Renauld & Cardot)** Vernines – Bois des Rioux (proximité du ruisseau du Chevalard), alt. 1100 m (2014) : terre nue (texture limono-sableuse) dans un amas racinaire d'un vieux

chablis en lisière de pessière de fond de vallon.

***Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb.** Saint-Genès-Champanelle – bordure de la RD 5, alt. 880 m (2013) : affleurement rocheux en lisière d'un boisement feuillu. Marchastel – Pouzol, alt. 840 m (2014) : profonde anfractuosité dans un talus en bordure d'une piste forestière.

***Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.** Orcival – Lac de Servières, alt. 1080 m (2012) : rebord d'une passerelle en bois partiellement altérée (dépôt organique).

***Pohlia wahlenbergii* (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews** – Saulzet-le-Froid – Pessade (village), alt. 1175 m (2013) : anfractuosités terreuses d'un vieux muret de pierres sèches.

***Polytrichastrum alpinum* (Hedw.) G.L.Sm.** (Lrr – VU) Mont-Dore – Puy Gros, alt. 1440 m (2012) : au sol dans une lande du *Genista pilosae-Vaccinium uliginosi*. Besse-et-Saint-Anastaise – Bois des champs, alt. 1050 m (2014) : vieux talus en déblais d'une route forestière en lisière de hêtraie - exposition nord-ouest. Mont-Dore – forêt communale (ravin des chèvres), alt. 1200 m (2014) : dans des anfractuosités d'un bloc rocheux basaltique dans un talweg boisé.

***Polytrichastrum formosum* (Hedw.) G.L.Sm.** Diverses localités (2012 et 2013) : dans une grande diversité d'habitats forestiers (Hêtraie-sapinière, Chênaie-charmaie, Hêtraie, Frênaie mésophile, Pinède à *Pinus sylvestris*...) et de supports (au sol, sur souches et bois mort, sur blocs rocheux...).

***Polytrichum commune* Hedw.** Diverses localités (2012 et 2013) : landes à *Vaccinium sp.*, sous bétulaie mésohygrophile ...

***Polytrichum juniperinum* Hedw.** Diverses localités (2012 et 2013) : au sol sous pinède clariérée à *Pinus sylvestris*, sous taillis vieilli de chênes (*Quercus petraea*), sur rochers granitiques ...

***Polytrichum piliferum* Hedw.** Diverses localités (2012 et 2013) : sur des substrats secs dans des milieux variés (chênaie sessiliflore associée à des pins sylvestres, pelouses xériques, affleurements rocheux...).

***Porella cordaeana* (Huebener) Moore** Saint-Amandin - Vallée de la Petite Rhue, alt. 770 m (2012) : tronc d'un *Quercus petraea* située en bas de pente à proximité d'une rivière, sur un bloc rocheux (face subverticale). Saulzet-le-Froid – La clef du lac, alt. 1220 m (2012) : aux abords d'un ruisseau sous pessière. Mont-Dore – bordure RD 996, alt. 1190 m (2012) : paroi béton humide et ombragée d'un pont. Chanonat – La Vernède Haute, alt. 640 m (2013) :

sur bloc rocheux, en lisière d'une frênaie exposée Est. Perpezat - Forêt Domaniale du Guéry (ruisseau de la Plane), alt. 1180 m (2013) : sur rocher dans un ruisseau forestier.

***Porella platyphylla* (L.) Pfeiff.** Diverses localités (2012 et 2013) : milieux frais, sur les troncs de diverses espèces arborescentes (*Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia* sp....) ainsi que sur des blocs rocheux humifères sous couvert forestier.

***Preissia quadrata* (Scop.) Müll. Frib.** (Lrr – EN) Saulzet-le-Froid – proximité La Clef du Lac, alt. 1220 m (2012) : à la base d'un vieux pont en pierre maçonné (paroi humide et semi-ombragée), en bordure du ruisseau de la Croix-Morand.

***Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) M.Fleisch.** Diverses localités (2012 et 2013) : sous boisements feuillus et/ou résineux (chênaie sessiliflore, plantation adulte de pins sylvestres...) ou milieux associés (fourré à *Cytisus scoparius*).

***Pterigynandrum filiforme* Hedw.** Orcival – Roche Sanadoire, alt. 1140 m (2012) : au pied d'une falaise sous couvert forestier.

***Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain.** (Lrr – VU) Murol – Bois des Bruyères (Beaune-Le-Froid), alt. 1200 m (2014) : sur souche et base de tronc altéré avec *Dicranum tauricum*.

***Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.** (Lrr – VU) Saulzet-le-Froid – proximité La Clef du Lac, alt. 1220 m (2013) : bas de versant humide exposé nord, localisé par petites taches dans une strate muscinale dense dominée par *Hylocomium splendens*. Le Vernet-Sainte-Marguerite – bois de Saignes, alt. 1140 m (2013) : lisière semi-ombragée de futaie de *Picea abies* et *Pinus sylvestris* (station d'une quinzaine de m²).

***Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid.** Saulzet-le-Froid - proximité La Clef du Lac – ruisseau de la Croix Morand, alt. 1200 m (2012) : bloc rocheux (paroi horizontale) partiellement émergé dans un cours d'eau.

***Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid.** Aurières – Puy de la Toupe, alt. 1000 m (2012) : carreau d'une ancienne carrière d'extraction de basalte. Romagnat – bordure de la RD5, alt. 680 m (2012) : sur altérite gréseuse. Murol – Chautignat, alt. 900 m (2013) : sur substrat sec en haut de versant exposé sud-est.

***Racomitrium elongatum* Ehrh. ex Frisvoll** Vernines – Puy de Garde, alt. 1050 m (2013) : coteau sec, sur sol volcanique très superficiel.

***Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.**

Diverses localités (2012 et 2013) : divers milieux secs (dalle et bloc siliceux, affleurement rocheux, lithosol, contreforts racinaires d'arbres champêtres...).

***Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.** Diverses localités (2012 à 2014) : sur éboulis siliceux stabilisés.

***Radula complanata* (L.) Dumort.** Diverses localités (2012 et 2013) : sur troncs et souches d'arbres feuillus de diamètres très variables (vieux *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, perches de taillis de *Coryllus avellana*...) ainsi que sur rochers.

***Rhizomnium pseudopunctatum* (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.** (Lrr – VU) Saulzet-le-Froid – La Clef du Lac, alt. 1220 m (2012) : au sol et sur rochers humifères, dans une sapinière clariée située dans un talweg.

***Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T.J.Kop.** Saulzet-le-Froid – Bois de Pessade, alt. 1200 m (2012) : au sol et sur bois pourrissant sous hêtraie-sapinière. Mont-Dore – ruisseau de l'Enfer, alt. 1200 m (2012) : sous aulnaie riveraine. La Tour d'Auvergne – Bois de la Tour, alt. 1200 m (2014) : au sol (suintements humides) sous mégaphorbiaie.

***Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr.** Diverses localités à l'étage montagnard (2012 et 2013) : milieux à humidité atmosphérique et/ou édaphique assez marquée (suintements sur talus forestier, fond de vallon ombragé ...) sous hêtraie-sapinière, sapinière et plantation de *Picea abies*. Saint-Saturnin – La Prada Basse, alt. 620 m (2013) : sur éboulis humifères stabilisés sous chênaie-frênaie de bas de pente. Grandeyrolles – ruisseau de Combres, alt. 570 m (2014) : sur talus humide sous tillaie de bas de pente.

***Rhytidiadelphus loreus* (Hedw.) Warnst.** Diverses localités à l'étage montagnard (2012 et 2013) : sous divers habitats forestiers au sol et sur bloc rocheux.

***Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.** Diverses localités (2012 et 2013) : habitats très variés (lisière de plantation de *Picea abies*, boisement pionnier à *Salix* sp. et *Coryllus avellana*, prairie pâturée...).

***Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst.** Diverses localités (2012 et 2013) : sous divers habitats forestiers et sylvo-faciés (hêtraie-sapinière acidocline, taillis vieilli de *Quercus petraea*, frênaie de pente, boisement pionnier de *Salix* sp....).

***Rhytidium rugosum* (Ehrh. ex Hedw.) Kindb.** Diverses localités en-dessous de 850 m (2012 et 2013) : milieux ouverts plutôt secs et thermophile (pelouses notamment mais également

affleurement rocheux sous couvert boisé clariéré ou en prairie). Orcival - Forêt Domaniale du Guéry (Roche Sanadoire), alt. 1180 m (2013) : sur affleurement rocheux friable exposé SW. Murol - Chautignat, alt. 900 m (2013) : sur substrat sec en haut de versant exposé sud-est. Saint-Victor-la-Rivière - Suc du Coq, alt. 1000 m (2014) : au sol sous peuplement mixte de *Fagus sylvatica* et *Pinus sylvestris* exposé sud.

Riccardia multijida (L.) Gray Saulzet-le-Froid - Bois de Pessade, alt. 1200 m (2012) : sur une vieille souche pourrissante d' *Abies alba* pré-existant dans une plantation résineuse clariérée. Mont-Dore - cascade du Saut du Loup, alt. 1200 m (2012) : sur la paroi basale d'une cascade.

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth. Chambon-sur-Lac - Couze-Surains, alt. 1040 m (2013) : sous aulnaie rivulaire, sur bois mort en bordure de cours d'eau. Vernines - Bois de Fontsalive, alt. 1100 (2014) : bois mort (pourriture cubique) sous sapinière clariérée. Saint-Victor-la-Rivière - forêt de Courbanges, alt. 1210 m (2014) : sur bois mort au sol sous sapinière.

Riccia sorocarpa Bisch. Aurières - Puy de la Toupe, alt. 1000 m (2012) : sur sol basaltique instable (ancienne carrière) exposé sud-ouest.

Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske Diverses localités au-dessus de 1000 m (2012 et 2013) : sur bois mort, troncs et branches de *Fagus sylvatica*, *Sambucus nigra*, *Salix sp.* (...) ainsi que sur couche humifère humide sous divers habitats forestiers de l'étage montagnard (hêtraie-sapinière et hêtraie acidoclines, aulnaie-frênaie...).

Scapania nemorea (L.) Grolle Chambon-sur-Lac - Montagne de Serveille, alt. 1040 m (2013) : sur paroi granitique humide sous sapinière clariérée (exposition nord). Saulzet-le-Froid - Bois de Maugue, alt. 1120 m (2013) : sur talus ombragé en lisière de plantation résineuse exposé nord. La Bourboule - forêt communale (Bois du Charlet), alt. 950 m (2014) : sur paroi granitique plus ou moins altérée en lisière de hêtraie exposée nord-est.

Scapania undulata (L.) Dumort. Chambon-sur-Lac - ruisseau de Chadeyre, alt. 1190 m (2013) : sur face inclinée d'un bloc rocheux partiellement émergé dans un ruisseau en lisière de bois.

Schistidium apocarpum (Hedw.) Bruch & Schimp. Saulzet-le-Froid - La maison bleue, alt. 1040 m (2013) : bloc rocheux (face horizontale) en bordure d'une prairie pâturée. Mont-Dore - bordure RD 966 (route Le Barbier), alt. 1160 m (2013) : sur paroi subverticale (schiste) exposée nord, en lisière de sapinière. La Bourboule - Vendeix - Haut, alt.

1120 m (2014) : paroi basaltique. La Bourboule - quai de la république, alt. 860 m (2014) : sur muret. Saint-Victor-la-Rivière - ruisseau de Malvoissière, alt. 840 m (2014) : sur bloc rocheux en bordure d'un cours d'eau sous aulnaie-frênaie.

Schistidium crassipilum H.H.Blom Royat - bord de la Tiretaine, alt. 490 m (2013) : sur muret de pierres maçonnés

Sciuro-hypnum plumosum (Hedw.) Ignatov & Huttunen Mont-Dore - Puy Gros, alt. 1400 m (2012) : blocs rocheux d'un ruisseau forestier. Mont-Dore - ruisseau de l'Enfer, alt. 1140 m (2012) : blocs rocheux d'un ruisseau forestier.

Sciuro-hypnum populeum (Hedw.) Ignatov & Huttunen Saint-Nectaire - Chabanne, alt. 700 m (2012) : au sol sous aulnaie rivulaire. Saulzet-le-Froid - ruisseau du Chevalard, alt. 1250 m (2012) : empattement racinaire d'un *Salix sp.* sous boisement rivulaire.

Solenostoma gracillimum (Sm.) R.M.Schust. Saulzet-le-Froid - Bois de Maugue, alt. 1080 m (2013) : en lisière de plantation résineuse exposée nord, sur talus partiellement érodé. La Tour d'Auvergne - Bois de la Tour, alt. 1200 m (2014) : sur sol tassé d'un talus en déblais d'une route forestière. Orcival - Forêt de Train, alt. 1200 m (2014) : sur sol tassé d'un talus en déblais d'une piste forestière. Saulzet-le-Froid - Puy de la Vêdrine (proximité), alt. 1350 m (2014) : sur sol tassé d'un talus érodé en bordure d'une lande à *Vaccinium myrtillus*. Murol - Bois des Bruyères (Beaune-Le-Froid), alt. 1200 m (2014) : plages continues de plusieurs m² sur chemin forestier (sol tassé) en bordure de sapinière.

Sphagnum angustifolium (C.E.O.Jensen ex Russow) C.E.O.Jensen (Lrr - NT) Picherande - La Barthe, alt. 1180 m (2014) : prairie tourbeuse en lisière de pessière.

Sphagnum palustre L. (Lrr - NT) Picherande - La Barthe, alt. 1180 m (2014) : prairie tourbeuse en lisière de pessière.

Syntrichia laevipila Brid. Saint-Genès-Champanelle - Nadaillat, alt. 890 m (2013) : à la base du tronc d'un *Fraxinus excelsior*. Saint-Nectaire - Châteauneuf, alt. 800 m (2014) : gros blocs sous chênaie pubescente exposée sud.

Syntrichia montana Nees Montaigu-le-Blanc - La Pinière, alt. 780 m (2013) : sur pelouse xérique située sur une corniche basaltique.

Syntrichia ruralis (Hedw.) F.Weber & D.Mohr Diverses localités (2012 et 2013) : sur tronc d'un vieux *Sambucus nigra*, au pied d'une cèpée et

dans un amas racinaire de *Fraxinus excelsior*.

Syntrichia ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr var. *ruralis Clermont-Ferrand – rue Kessler, alt. 400 m (2013) : sur plate-forme empierrée d'un parking (interstices). Murol – Chautignat, alt. 900 m (2013) : sur substrat sec en haut de versant exposé sud-est.

***Syntrichia virescens* (De Not.) Ochyra** (Lrr – EN) La Bourboule – Quai Jeanne d'Arc, alt. 890 m (2013) : mail urbain – sur tronc d'un *Tilia* sp. (détermination confirmée par A. Untereiner).

***Tetraphis pellucida* Hedw.** Saulzet-le-Froid – Bois de Pessade, alt. 1200 m (2013) : souche très altérée sous sapinière clariérée. Mont-Dore – à proximité de la Source Gabriel, alt. 900 m (2013) : sur bois mort très altéré (pourriture rouge) sous sapinière dense de fond de vallon encaissé.

***Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gangulee** Diverses localités (2012 et 2013) : sur divers supports (troncs, blocs rocheux...) à proximité de cours d'eau.

***Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp.** Diverses localités (2012 et 2013) : au sol et sur souches sous divers habitats forestiers acidocline à mésotrophe (hêtraie-sapinière acidocline, aulnaie-frênaie, frênaie de pente...).

***Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr.** La Bourboule – chemin des fées, alt. 900 m (2013) : sur vieux mur semi-ombragé. Montaigu-le-Blanc – Combachinet, alt. 630 m (2014) : sur terre nu. Saint-Nectaire – Puy de Châteauneuf, alt. 900 m (2014) : au sol, dans une pelouse sur versant sud. Mandailles-Saint-Julien – Larmandie, alt. 950 m (2014) : vieux muret de pierres sèches. Trizac - Bois de Marhilou, alt. 1110 m (2014) : sur bloc rocheux (poudingue) sous fruticée clariérée, en situation de haut de versant exposé ouest.

***Tortula muralis* Hedw.** Murol - jardin public, alt. 850 m (2012) : sur muret. Saint-Genès-Champanelle – Laschamp, alt. 1000 m (2012) : sur mortier. Ceyrat – avenue de Valle, alt. 580 m (2013) : sur vieux muret en ciment exposé est.

***Tortula subulata* Hedw.** Aurières – Puy de la Toupe, alt. 1000 m (2012) : sur affleurement basaltique instable (ancienne carrière) exposé sud-ouest. Saint-Genès-Champanelle – Nadaillat, alt. 890 m (2013) : sur un vieux muret de pierres sèches sous une haie bocagère. Mont-Dore - bordure RD 966 (route Le Barbier), alt. 1160 m (2013) : sur dépôt

terreux d'une paroi subverticale (schiste) exposée nord, en lisière de sapinière. Vernines – Puy de Garde, alt. 1090 m (2014) : fissurations sur affleurement basaltique exposé sud.

***Trichodon cylindricus* (Hedw.) Schimp.** Vernines – Bois des Rioux (proximité du ruisseau du Chevalard), alt. 1100 m (2014) : terre nue (texture limono-sableuse) dans un amas racinaire d'un vieux chablis en lisière de pessière de fond de vallon.

***Ulotia bruchii* Hornsch. ex Brid.** Diverses localités (2012 à 2014) : troncs et branches d'arbres feuillus (*Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*).

***Ulotia crispa* (Hedw.) Brid.** Diverses localités (2012 et 2013) : troncs et branches d'arbres feuillus (*Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*) ainsi que sur écorces d'arbres morts au sol.

***Warnstorfia exannulata* (Schimp.) Loeske** Orcival – Lac de Servières, alt. 1180 m (2012) : au sol dans un habitat tourbeux périphérique du lac (*Caricion lasiocarpae*).

Références bibliographiques

- Augier J., 1966. Flore des Bryophytes. Paul LECHEVALIER. Paris.
- Bailly G., Vadam J. C. & Vergon J. P., 2004. Guide pratique d'identification des bryophytes aquatiques. DIREN Franche-Comté.
- Conservatoire botanique national du Massif Central. Site internet <http://www.cbnmc.fr/chloris/flore>
- HUGONNOT V. & CELLE J. 2014. - Première liste rouge des mousses, hépatiques et anthocérotes d'Auvergne. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 48 P.
- Jahns H.M., 2002. Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe. Delachaux & Niestlé.
- Pierrot R.B., 1982. Les Bryophytes du Centre-Ouest. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*. N° spécial 5.
- Rameau J.C., Mansion D. & Dumé G., 1993. Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 2 : Montagnes. Institut pour le Développement Forestier.
- Smith A.J.E., 1990. The Liverworts of Britain and Ireland. Cambridge University Press, Cambridge.
- Smith A.J.E., 2004. The Moss Flora of Britain and Ireland. Cambridge University Press, Cambridge.