

Mise à jour du catalogue bryophytique de l'Ain

par Marc Philippe et Vincent Hugonnot

Marc Philippe, 9 boulevard Joffre, F-69300 Caluire
Courriel : philippe@univ-lyon1.fr

Vincent Hugonnot, Le Bourg, F-43270 Varennes-Saint-Honorat
Courriel : vincent.hugonnot@wanadoo.fr

Résumé – La réactualisation du catalogue bryophytique de l'Ain se poursuit. Des publications jusqu'ici ignorées ont pu être prises en compte ; des mentions anciennes sont réévaluées. Les prospections et déterminations des auteurs sont complétées de données aimablement communiquées. Neuf espèces ont probablement été mentionnées à tort pour l'Ain ; quarante le sont ici pour la première fois. Plusieurs de ces dernières figurent sur les listes rouges de Franche-Comté ou de Suisse.

Abstract – The bryological census of the Ain department (Northeastern France) is updated. Publications that were ignored up to now are taken into account and old data are reappraised. Field- and lab-work of the authors are completed with data kindly communicated. Nine species have probably been mentioned erroneously for the Ain, while forty are here reported for the first time. Several of these are red-listed in the neighbouring region of Franche-Comté or in Switzerland. Genus *Bryum* and bryophytes from arable land account for a significant part of these newly reported species, as well as genus *Grimmia*.

Mots-clés : Bryophytes, Ain, liste rouge, *Bryum*, *Grimmia*.

Key-words : Bryophytes, Ain department, Red List, *Bryum*, *Grimmia*.

Introduction

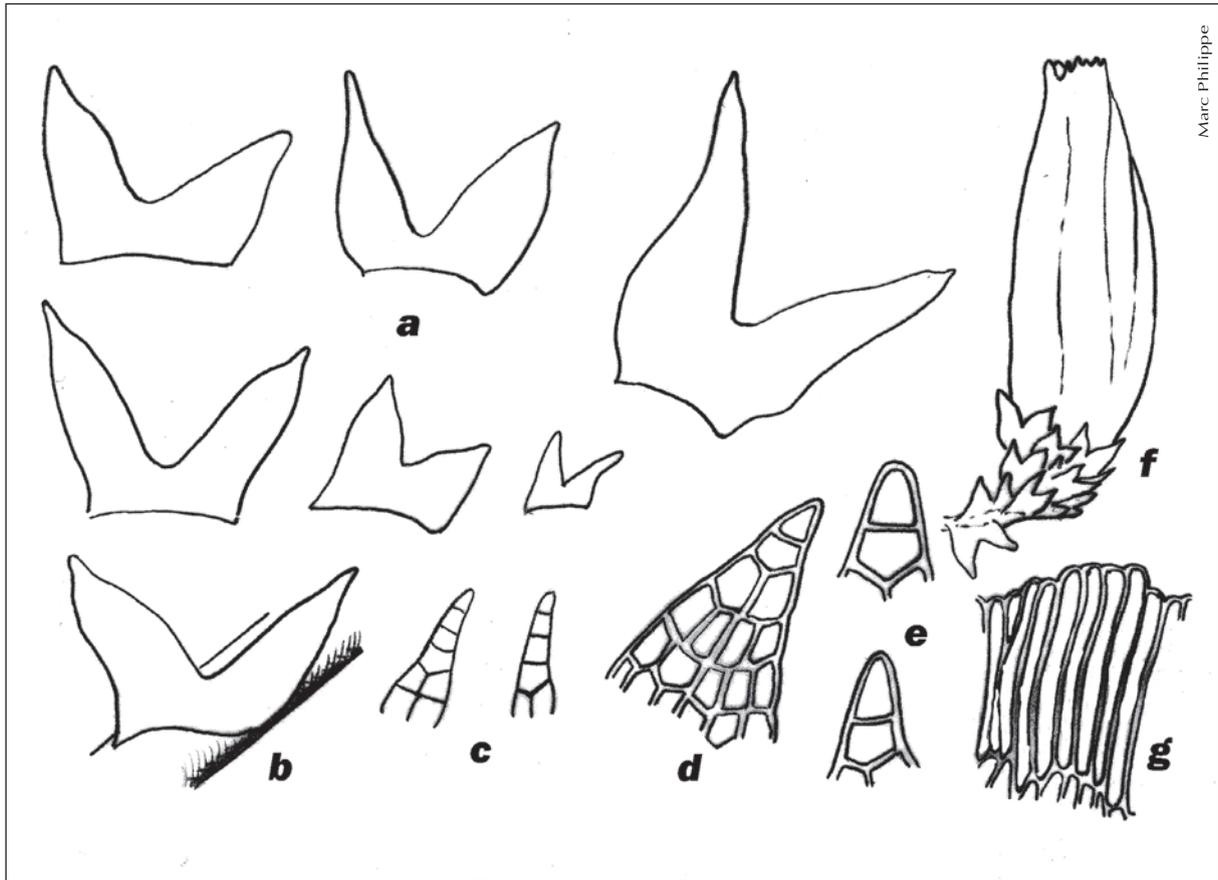
Le catalogue bryophytique de l'Ain continue d'être complété. CAILLET *et al.* (2010), étudiant les balms de l'Ain, ont mentionné pour la première fois dans ce département *Cephaloziella baumgartneri* Schiffn., *Bryum canariense* Brid., *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wilson, *Palustriella falcata* (Brids.) Hedenaes, *Plasteurhynchium meridionale* (Schimp.) M. Fleisch., *Schistidium dupretii* (Thér.) W.A. Weber, *S. elegantulum* H.H. Blom, *Scorpiurium circinatum* (Brid. & M. Fleisch.) Loeske, *Seligeria trifaria* (Brid.) Lindb., *Tortella nitida* (Lindb.) Broth et *Tortula inermis* (Brid.) Mont. Dans le même volume, à l'occasion d'une étude

sur la bryoflore du site d'Arvières, HUGONNOT (2010) rapportait, lui, également nouveaux pour le département, les taxa *Anastrophyllum hellerianum* (Nees ex Lindb.) R.M.Schust., *Bryum rubens* Mitt., *Chiloscyphus pallescens* (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort., *Jungermannia leiantha* Grolle, *Lophozia ascendens* (Warnst.) R.M. Schust., *Lophozia silvicola* H.Buch., *Orthotrichum pallens* Bruch ex Brid., *O. rupestre* Schleich. ex Schwaegr., *Rhynchostegiella tenuicaulis* (Spruce) Kartt., *Schistidium brunnescens* Limpr. subsp. *griseum* Nees & Hornsch.) H.H. Blom, *S. helveticum* (Schkuhr) Deguchi et *S. robustum* (Nees & Hornsch.) H.H. Blom. Toujours dans ce même volume, PHILIPPE (2010), enfin, ajoutait au catalogue idanien *Grimmia*

dissimulata E. Maier, *G. hartmannii* Schimp., *G. laevigata* (Brid.) Brid., *G. ovalis* (Hedw.) Lindb. et *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid. Ce travail rapportait également la première donnée idanienne pour *Pterogonium gracile* (Hedw.) Sm., l'unique donnée précédente (Dombes) étant infirmée (NEUVILLE, comm. orale, 2011).

Les prospections menées en 2010 et 2011 permettent d'ajouter de nouveaux taxa. Sauf mention contraire, les récoltes sont dues à M. Philippe (MP) et les déterminations à V. Hugonnot (VH).

Par ailleurs, des sources bibliographiques non prises en compte



Marc Philippe

Figure 1 : *Cephaloziella stellulifera* (Taylor ex Spruce) Schiffn. ; a : six feuilles illustrant la variabilité, la plus longue environ 250 µm ; b : insertion d'une feuille sur la tige ; c : deux amphigastres, longueur environ 150 µm ; d : aréolation distale d'un lobe foliaire ; e : détail ; f : périanthe, 1,6 mm de long ; g : aréolation apicale du périanthe à la bouche.

jusqu'alors, ont pu être analysées, notamment le travail de **CONTET et al.** (2004). Une donnée précédemment publiée (MP in **VADAM & PHILIPPE**, 2008) doit être infirmée. Touton a repris, sans expliciter ses choix, plusieurs données de **DÉPALLIÈRE** (1904, 1906, 1913), mais pas toutes. Quelques-unes de ces données sont discutées ici.

Enfin, l'herbier bryophytique de J.-B. Touton, conservé aux herbiers de l'Université Lyon 1- Claude Bernard à Villeurbanne, a été revu, ce qui permet de réévaluer certaines données. En effet, Touton collectait soigneusement et systématiquement et les données de son catalogue bryophytique de l'Ain, si elles ne sont pas appuyées par un échantillon de son herbier, sont

des reprises de notations anciennes qui, pour certaines, manquent de rigueur (**TOUTON**, 1966).

La nomenclature suivie est celle de **HILL et al.** (2006) pour les muscinées et celle de **SCHUMACKER & VÁŇA** (2005) pour les hépatiques. La nomenclature géographique est explicitée dans **PHILIPPE** (2006) puis **VADAM & PHILIPPE** (2008). L'*Online-Atlas der Schweitzer Mosse* (**NISM**, 2004-2011) a été utilisé afin d'élargir la mise en perspective biogéographique, étant compris que cette base n'est probablement pas exhaustive.

Les listes rouges de Franche-Comté (**BAILLY et al.**, 2009) et de Suisse (**NISM**, 2004-2011) utilisent les abréviations standardisées CR

(Espèce en danger critique d'extinction), EN (Espèce en danger), VU (Espèce vulnérable), DD (Données insuffisantes) et LC (Préoccupation mineure).

Marchantiophyta

- **Anastrepta orcadensis** (**Hook.**) **Schiffn.** : cette hépatique, qui a la réputation de passer facilement inaperçue, a été observée, selon **MEYLAN** (1901), par Boulay au Colombier de Gex ; ni **TOUTON** (1962-1966), ni **AUGIER** (1966) ne mentionnent l'espèce dans la chaîne du Jura, et le **NISM** ne rapporte aucune donnée du Jura Suisse. Des recherches seraient bienvenues pour confirmer la présence éventuelle de l'espèce.

● ***Blasia pusilla* L.** : lande acide humide, Étang Genod, Pont-de-Veyle, Val de Saône, THERRY *in* MÉHU (1878) ; cette donnée bibliographique n'est pas reprise par TOUTON (1962-1966). L'herbier J.-J. Therry est conservé au Jardin Botanique du Parc de la Tête d'Or. Grâce à l'aide de F. Danet, deux récoltes étiquetées *Blasia pusilla* ont pu y être trouvées, sans indications de provenances malheureusement. Aucune de ces parts ne correspond à *Blasia*, il s'agit d'Aneuracées. En définitive, cette donnée doit être considérée comme douteuse pour l'Ain.

● ***Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn.** : talus argilo-limoneux acide forestier à *Diphyscium foliosum* (Hedw.) D. Mohr, Saint-Georges-sur-Renon, Dombes, décembre 2007. Ce taxon avait déjà été mentionné de Marlieux (NEUVILLE, 1996), mais il s'agissait alors en fait d'un *Lophocolea* (NEUVILLE, *comm. pers.*), et avec doute de Varambon, en Dombes (PHILIPPE *et al.*, 2007). Il existe deux données dans le Jura suisse (NISM) et MEYLAN (1901) rapporte que F. Hétier l'aurait observée au Bief de Corne vers Arbois (sous *Cephalozia starkii*).

● ***Cephaloziella stellulifera* (Taylor ex Spruce) Schiffn.** (fig. 1) : talus morainique acidocline héliophile, Vérizieu, Bas-Bugey, mai 2009. Touton avait déjà mentionné cette espèce, mais avec des doutes, à la tourbière des Oignons, Boz, Plaine de la Saône, sur la base d'une récolte non expertisée par R.B. Pierrot. L'espèce est classée VU en Suisse, avec une seule donnée, non jurassienne (NISM).

● ***Cololejeunea rossettiana* (C. Massal.) Schiffn.** : avec *Neckera crispa* Hedw., gorge boisée calcaire

sombre et humide, Bief Noir, Vaux-en-Bugey, Bas-Bugey, juin 2009. Cette espèce d'affinité méditerranéenne est classée VU à la fois en Suisse et en Franche-Comté (BAILLY *et al.*, 2009). D'après le NISM, il n'y aurait que deux données en Suisse, dont l'une dans l'arc jurassien.

● ***Diplophyllum obtusifolium* (Hook.) Dumort.** (fig. 2) : argile ferrugineuse nue d'un talus en sous-bois d'une plantation de Douglas, Bois du Fayat, St-Jean-le-Vieux, Haut-Bugey, juillet 2011, avec Thomas Legland. En Franche-Comté, l'espèce a été mentionnée du Bief de Corne (près d'Arbois, F. Hétier d'après MEYLAN, 1901) et plus récemment dans le Territoire de Belfort (VADAM, 2004). Quatre localités jurassiennes sont mention-

nées en Suisse, où l'espèce semble assez courante.

● ***Fossombronina foveolata* Lindb.** : fond sableux d'étang en assec avec *F. wondraczekii* (Rad.) Lindb., *Atrichum tenellum* (Röhl) Bruch & Schimp. et *Riccia huebeneriana* Lindenb., Châtillon-la-Palud, Dombes, septembre 2010. BAILLY *et al.* (2009) classent l'espèce VU en Franche-Comté, où elle a été observée récemment en plusieurs localités de Haute-Saône (VADAM, 2003, 2004, 2005, 2006). Elle est considérée éteinte en Suisse, avec deux données seulement, anciennes et jurassiennes.

● ***Jamesionella autumnalis* (DC.) Steph.** : anfractuosités d'une barre rocheuse calcaire entre le Reculet

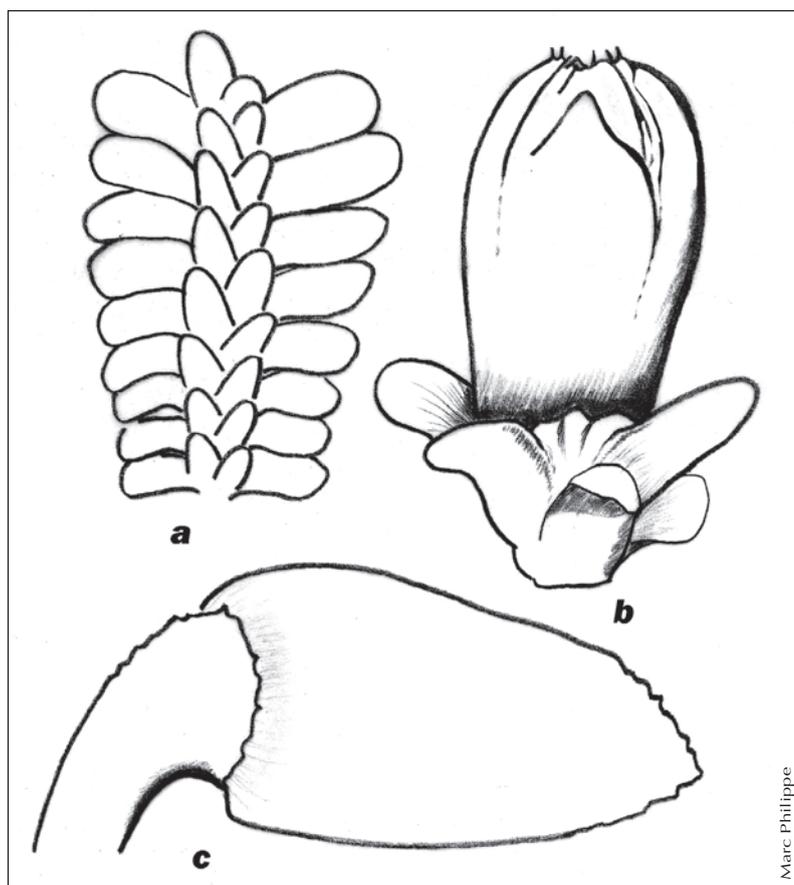


Figure 2 : *Diplophyllum obtusifolium* (Hook.) Dumort. ; a : vue d'ensemble d'une tige feuillée, 4 mm de long ; b : périlanthe, longueur 3 mm ; c : feuille distale, environ 1 mm de long.

Marc Philippe

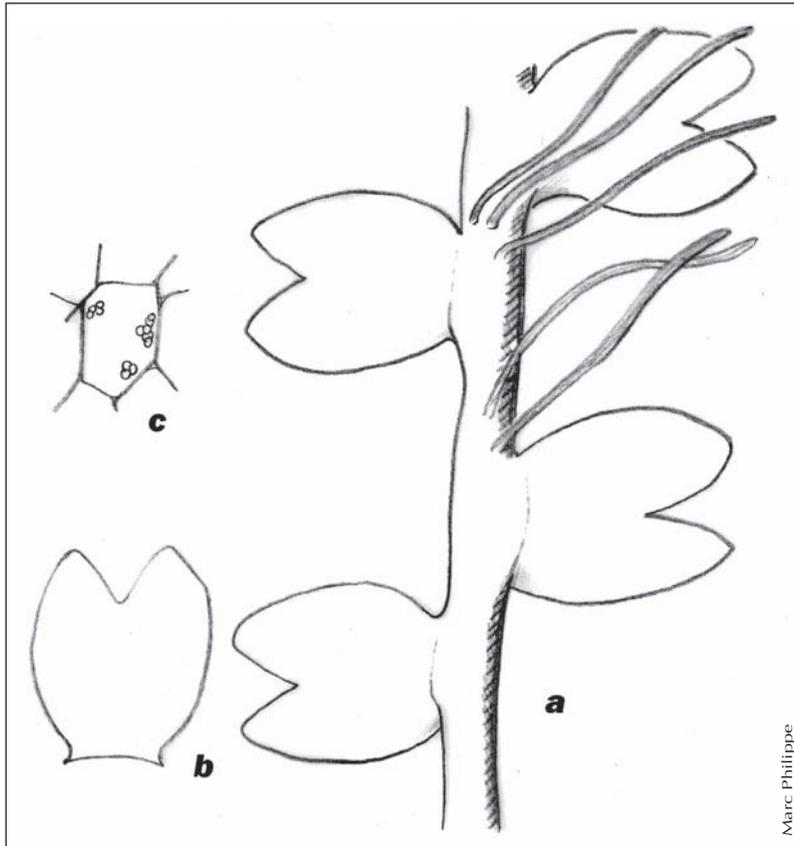


Figure 3 : *Lophozia turbinata* (Raddi) Steph. ; a : portion de tige feuillée, longueur des feuilles environ 1 mm ; b : détail d'une feuille ; c : aréolation médiane, cellule 35 x 28 µm environ.

et le chalet de Narderan, Monts du Jura, CONTET & RÉAL (2004). Ce taxon est classé EN en Suisse, où une seule localité postérieure à 1980 est rapportée, malgré d'assez nombreuses données plus anciennes dans la partie jurassienne.

● ***Lophozia turbinata* (Raddi) Steph.** (fig. 3) : talus routier suintant ombragé à encroûtements calcaires, Evosges, Haut-Bugey, novembre 2010 ; même écologie dans la gorge de la Câlène, sous le Bon-Poirier, à St-Rambert-en-Bugey, Bas-Bugey, juin 2011. Apparemment peu abondante dans l'est de la France, cette hépatique est signalée par LACHMANN (1958) sur des dépôts sableux en exposition nord aux Gorges de la Balme, ce qui la situe donc probablement en rive droite du Rhône,

c'est-à-dire dans l'Isère. MEYLAN (1901) la considère comme « commune dans le Jura, surtout dans la région basse ». L'espèce est classée EN en Suisse, malgré d'assez nombreuses observations dans le canton de Genève.

● ***Marchantia polymorpha* L. subsp. *ruderalis* Bisschl. et Boisselier** : les Perratières de St-André, Neuville-sur-Ain, Revermont, novembre 2009. Cette sous-espèce, assez distincte du type par son écologie, tapissait un talus ayant subi un désherbage chimique poussé, aux abords d'un élevage de volailles. Elle est par ailleurs commune en jardinerie et pépinière. L'herbier de Touton contient plusieurs parts de l'espèce, mais qu'il n'a pas été possible d'assigner à une sous-espèce.

● ***Reboulia hemisphaerica* (L.)**

Raddi : cette espèce thermophile et d'affinités méditerranéennes a été mentionnée par Touton pour l'Ain à Sathonay et au Reculet. La première localité est dans une commune qui a été transférée au Rhône en 1967 et fortement urbanisée depuis (donnée de Saint-Lager). Le Reculet n'a jamais été parcouru par Touton ; son herbier ne contient aucun spécimen avec cette provenance et la mention faite par Touton est probablement une reprise d'une indication de BLIND (1904), lui-même se référant à une indication inédite de Bernet « assez répandue au Reculet ». MEYLAN, dans son catalogue des Hépatiques du Jura (1901), rapporte lui aussi des observations inédites, pour le Reculet celle de J. Müller et celle de Guinet, pour le Colombier de Gex celle de Bernet, mais il n'a pas trouvé lui-même ce taxon dans la Haute-Chaîne. Il faut donc considérer comme « à confirmer » la présence de ce taxon au Reculet, à l'ambiance nettement subalpine.

● ***Riccia canaliculata* Hoffm.** :

mentionnée à la Tourbière des Oignons par Touton en tant que forme du *R. fluitans* L., sans que cette donnée soit appuyée par une récolte. Cela est étonnant, car par ailleurs Touton a beaucoup et systématiquement récolté dans cette localité, notamment avec R.B. Pierrot et E. Bonnot. Cette espèce est facile à confondre avec le polymorphe *R. fluitans*, présent aux Oignons, et la détermination de Touton n'a pas été confirmée par R.B. Pierrot. En Suisse, ce taxon est considéré comme éteint, mais il existerait en Franche-Comté (BAILLY *et al.*, 2009.).

● ***Riccia bifurca* Hoffm.** : éteules de maïs, en mélange avec *R. sorocarpa* Bisch., Birieux, Dombes, décembre 2008. L'espèce est classée CR en Suisse, avec peu de données récentes.

● ***Tritomaria scitula* (Tayl.) Jörg.** : anfractuosités d'une barre rocheuse calcaire sous le Reculet, Monts du Jura, CONTET & RÉAL (2004). Cette espèce calcifuge, habituellement sur humus ou rochers siliceux frais, est inattendue ici. Elle est classée LC en Suisse, mais avec une seule donnée jurassienne, ancienne (à Vallorbe en 1905).

Bryophyta *Sphagnopsides*

● ***Sphagnum centrale* C.E.O. Jensen** : tourbière acide à la Greffière, Divonne, Monts du Jura, novembre 2011. Ce taxon, parfois considéré comme une variété de *S. palustre* L., est répandu en Franche-Comté et en Suisse.

● ***Sphagnum fuscum* (Schimp.) H. Klinggr.** : tourbière des Renons et Combe de Léchaud, Haut-Bugey, Jaoua Celle, Conservatoire Botanique National du Massif Central (2011). Cette sphaigne est classée VU en Suisse, mais avec plusieurs données jurassiennes, dont une pour le canton de Neuchâtel (VADAM, 2006).

Bryophyta non *Sphagnopsides*

● ***Aloina aloides* (Koch ex Schultz) Kind.** : bloc calcaire éboulé, Cerdon, Haut-Bugey, novembre 2008 ; talus rocheux, Artemare, Bassin de Belley, novembre 2009 ; même milieu, Onglas, Bas-Bugey, novembre 2009.

Pour Hillier, ce taxon n'est pas rare dans l'arc jurassien. Dans l'Ain, il semblerait qu'*A. ambigua* se rencontre plutôt sur les sols limoneux-sableux de la Plaine de l'Ain et de la côtière de Dombes et *A. aloides* plutôt sur rochers calcaires de la partie jurassienne. En Suisse, où l'espèce est classée CR, il n'y a pas de données pour l'arc jurassien.

● ***Astomum sterile* (W.E. Nicholson) J. Guerra** : cette espèce a été mentionnée par erreur pour l'Ain par l'un des auteurs (MP in VADAM & PHILIPPE, 2008). la récolte a été redéterminée (VH) comme *Phascum cuspidatum* Hedw. Il s'agit d'une espèce hautement plastique, au sein de laquelle plusieurs sous-espèces et variétés ont été individualisées. La hauteur des tiges, l'inclinaison

des soies et le nombre de sporanges par périchète sont des caractères soumis à une grande variation et qui peuvent entraîner des difficultés d'identification.

● ***Bryum cyclophyllum* (Schwaegr.) Bruch & Schimp** (fig. 4) : bordure d'une tourbière acide pâturée et piétinée, la Greffière, Divonne, Monts du Jura, octobre 2011. HILLIER (1954) considère l'espèce comme très rare pour l'arc jurassien et elle a été classée EN par BAILLY *et al.* (2009). Il n'y a qu'une seule donnée reportée en Suisse par le NISM (dans le Valais en 1898).

● ***Bryum mildeanum* Jur.** : milieu non précisé, Reculet, Monts du Jura (Meylan in HILLIER, 1954 : 97). Cette bryale est classée VU

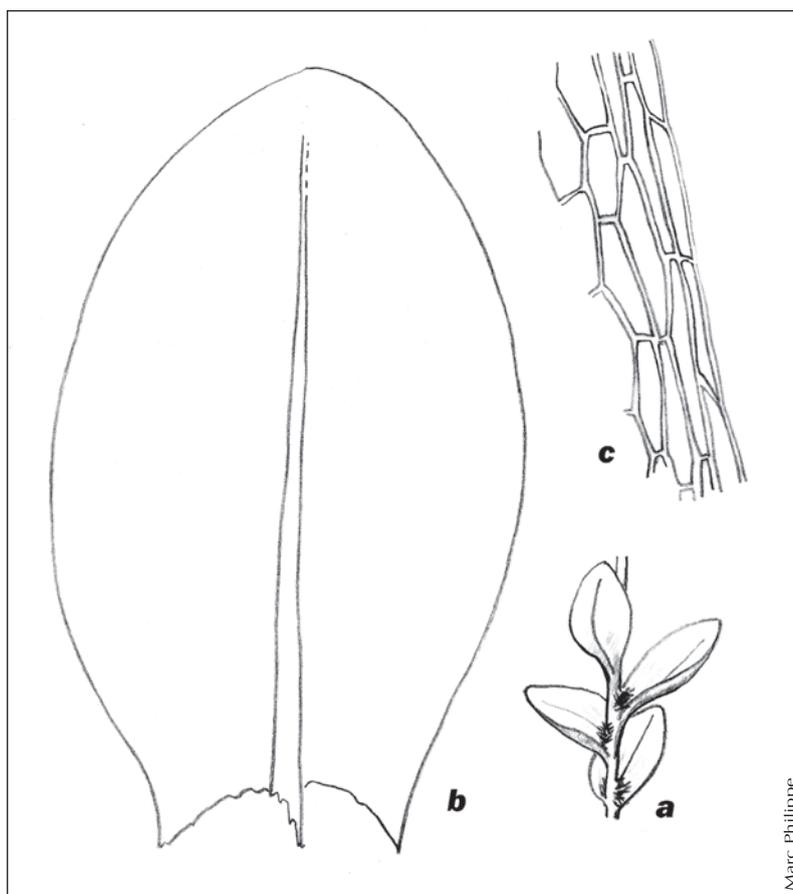


Figure 4 : *Bryum cyclophyllum* (Schwaegr.) Bruch & Schimp. ; a : tige feuillée, rhizoïdes aux aisselles ; b : feuille isolée, longueur 2 mm ; c : détail de l'aréolation marginale.

pour la Franche-Comté (BAILLY *et al.*, 2009). VADAM (2006) l'a trouvée non loin de l'Ain, près de Saint-Claude (Jura). En Suisse, une seule localité est mentionnée par le NISM, dans le nord de l'arc jurassien (à Sainte-Croix, en 1898).

- ***Bryum ruderale* Grundw. & Nyholm** : vigne, avec *Tortula modica*, *T. truncata*, *Phascum cuspidatum*, *Leptobryum pyriforme*, Le Clos, St-Martin-de-Bavel, Bassin de Belley, février 2010 ; éteules de blé, Roche Brune, Rancé, Dombes, novembre 2010. L'espèce est classée VU en Suisse, mais il s'agit d'un taxon du complexe *erythrocarpum*, globalement méconnu.
- ***Bryum tenuisetum* Limpr.** : étang en assec, avec *Fossombronia foveolata* (*vide supra*), Châtillon-la-Palud, Dombes, octobre 2010. Cette autre espèce du complexe *erythrocarpum*, liée aux sols humides, acides et désaturés, existe en Haute-Saône (VADAM, 2006) et a été classée VU par BAILLY *et al.* (2009). Le NISM ne la mentionne pas de Suisse.
- ***Bryum torquescens* Bruch & Schimp.** : corniche calcaire xérothermophile, le Chaillon, Sault-Brenaz, Bas-Bugey, janvier 2009 ; Saint-Champ, Bassin de Belley, février 2009. En Suisse cette mousse est classée LC, mais il y a bien peu de données.
- ***Bryum violaceum* Crundw. & Nyholm** : éteules de maïs, Birieux, puis, avec la même écologie, à la fondation Vérots, Dombes, décembre 2008. En Suisse, ce *Bryum* est classé LC, mais il s'agit encore une fois d'un taxon du complexe *erythrocarpum*, globalement méconnu.
- ***Bryum weigelii* Spreng** : anfractuosités d'une barre rocheuse calcaire du Reculet, Monts du Jura, Jean-Claude Vadam et Michel Caillet, juillet 1984 ; humus dans une crevasse calcaire, Creux du Crêt de la Neige, Monts du Jura, juillet 2009. Connue de la partie vosgienne de la Haute-Saône (VADAM, 2006), l'espèce est classée LC en Suisse, mais avec une seule donnée pour la partie jurassienne.
- ***Cyrtomium hymenophylloides* (Huebener) T.J. Kop.** : lapiez au nord-est de Thoiry-Devant, Monts du Jura (CONTET & RÉAL, 2004). Cette mousse existe au Chasseron et à la Dent de Vaulion (HILLIER, 1954), secteur où elle a été revue récemment, en 2001 (NISM). MP l'a cherchée, sans succès, au Mont d'Or en août 2010. Attention, il existe des morphes sciaphiles de *Plagiomnium rostratum* (Schrad.) T.J. Kop. affines, à feuilles complanaires et axe sinueux rougeâtre. En Suisse, où donc plusieurs localités jurassiennes sont connues, il semble que l'espèce régresse et elle est classée EN.
- ***Dialytrichia fragilifolia* (Bizot & J. Roux) F. Lara** : sur *Populus nigra* L., en mélange avec *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm., Saint-Bernard, Val de Saône, décembre 2009 ; sur *Populus nigra* également à la Forestière, Thil, Plaine de l'Ain, mai 2010 ; sur *Salix* sp. en bord de Seille, Sermoyer, Val de Saône, juillet 2011. L'espèce, après avoir été mentionnée en Alsace (TINGUY, 2007), a été trouvée en Franche-Comté (BAILLY, 2008), mais ces nouvelles données résultent probablement plus d'une attention nouvelle portée à ce taxon à la suite des travaux de LARA (2006) et BATES *et al.* (2007) que d'une progression géographique de cette espèce plutôt méditerranéenne. Elle ne semble pas encore avoir été mentionnée de Suisse.
- ***Dicranum flexicaule* Brid.** : tourbière de pente, le Brulât d'en Haut, Monts du Jura, (détermination I. Bisang). Ce taxon affine de *D. fuscescens* Turn. n'est pas traité dans l'*On-line Atlas* du NISM.
- ***Dicranum fuscescens* Turn.** : tourbière du Bief Brun, Champfromier, Monts du Jura, juin 2007 ; ubac du Crêt du Miroir, Collonges, Monts du Jura, juillet 2010. Ce binôme est cité pour l'Ain, comme *D. fuscescens* Turn. var. *alpinum* Loeske, par TOUTON (1964 : 120), qui reprend des indications de Cuynet et de LACHMANN (1956). Meylan rapporte la présence dans le Jura de *D. muehlenbeckii* Br. Eur., *D. neglectum* Jur., *D. congestum* Brid. et *D. fuscescens*, alors qu'HILLIER (1954 : 29) ne mentionne lui que le nom de *D. neglectum* Jur., également rapporté par Touton. Dans ces ouvrages il est difficile de savoir à quel taxon il est fait référence tant les usages ont varié. VADAM (2004) mentionne le *D. fuscescens* pour le Doubs, dans sa forme *falcifolium*. HEDENÄS & BISANG (2004) ont montré que *D. fuscescens* appartient à un groupe de taxa ressemblants, dont les données anciennes sont à prendre avec prudence ; pour cette raison, ce *Dicranum* est considéré comme DD en Suisse.
- ***Ditrichum pallidum* (Hedw.) Hampe** : étang en assec, les Leschères, Châtillon-la-Palud, Dombes, mai 2010. Cette espèce est indiquée par Touton pour l'Ain, quoi qu'il n'y ait aucune récolte correspondante dans son herbier. Touton reprend donc probablement une indication pour Domsure (Bresse) de Dépallière, lequel dit la reprendre d'Alphonse

Carestia. Cependant, Carestia semblant s'être cantonné à la partie jurassienne de la Bresse, il pourrait s'agir, comme l'a reconnu Touton, d'une des nombreuses « extrapolations » de Dépalrière. L'espèce est donc confirmée ici pour l'Ain.

● ***Ephemerum serratum* (Hedw.)**

Hampe var. *serratum* : éteules de blé à la Fondation Vérots, Monthieux, février 2009 ; fond d'étang en assec, Châtillon-la-Palud, septembre 2010 ; même milieu, Étang Chiroland, Saint-André-de-Corcy, mai 2011 ; même écologie encore, Grand-Étang de Birieux, février, 2012. Toutes ces localités sont en Dombes, d'où était déjà connue *E. minutissimum* Lindb. Les données bibliographiques sont peu utilisables à propos de ces taxa voisins.

● ***Fontinalis squamosa* Hedw. :**

ce taxon a été signalé, avec doutes, pour l'Ain par TOUTON (1966 : 277) sur la base d'une donnée (non référencée) de Debat à Dortan, Petite Montagne idanienne. Vus le polymorphisme de *Fontinalis antipyretica* Hedw., l'écologie acidocline oligotrophe de *F. squamosa* (BAILLY *et al.*, 2004), les eaux très carbonatées rencontrées autour de Dortan, que Debat ne fait nulle mention de cette espèce dans son catalogue (1886) et enfin que *F. squamosa* n'a jamais été mentionnée à nouveau pour l'Ain en général ou Dortan en particulier, malgré un inventaire bryologique local (VADAM & CAILLET, 2002), il vaut mieux ne pas conserver ce nom dans le catalogue idanien.

● ***Funaria pulchella* H. Philib. :** corniche calcaire xéro-thermophile à *Inula spiraeifolia* L. et *Bupleurum praealtum* L., Vézizieu, Bas-Bugey, mai 2009. Pour les

Funarial *Enthostodon*, HILLIER (1954) utilise une nomenclature qu'il est difficile de faire correspondre avec les ouvrages actuels et ses indications sont donc difficiles à exploiter. L'espèce est classée CR en Suisse, avec une seule donnée dans l'arc jurassien (vers Neuchâtel en 1923).

● ***Grimmia anodon* Bruch & Schimp. :**

Colombier de Gex et Reculet (MEYLAN, 1902) ; au sud-est du sommet du Reculet, Monts du Jura, CONTET & RÉAL (2004). Cette *Grimmia* ne semble pas rare dans le massif du Jura (HILLIER, 1954 ; VADAM, 2006). Elle n'est pas mentionnée par TOUTON (op. cit.), possiblement car HILLIER (1954) ne donne pas de localité précise dans l'Ain. Elle est classée LC en Suisse, avec plusieurs données jurassiennes.

● ***Grimmia crinita* Brid. :**

quoique ces notations ne soient pas reprises par Touton, DÉPALLIÈRE (1913) cite l'espèce à l'orphelinat de Seillon (où il résidait), au Mont-July vers Ceyzériat et enfin à Ambérieu-en-Bugey (en citant Lingot) ; la donnée de Marlieux (Dombes, NEUVILLE, 1996) sur de vieux murs en pisé est infirmée (NEUVILLE, com. pers.). Cependant, *G. crinita* est connu en Franche-Comté, sur crépis et mortiers, en plaine (CARESTIA, 1906 ; HILLIER, 1954). La donnée de Dépalrière est donc plausible, quoique les prospections récentes n'aient pas encore permis de contacter cette *Grimmia*. L'espèce est classée EN en Suisse, où elle semble avoir régressé.

● ***Grimmia muehlenbeckii***

Schimp. : milieu non précisé, Thoiry-Devant, Monts du Jura, CONTET & REAL (2004), qui s'étonnent de rencontrer là cette espèce

réputée silicole. HILLIER (1954) ne cite cette *Grimmia* que du nord de l'arc jurassien, sur bloc erratique. En Suisse, où elle est classée LC, elle est absente de la partie jurassienne pour le NISM.

● ***Hygrohypnum eugyrium* (Schimp.) Broth. :**

l'indication pour l'Ain de cette espèce a été reprise, avec doute, par TOUTON (1962-1964), sur la base du travail de DÉPALLIÈRE (1913), lui-même reprenant une donnée des abbés A. Richard et Morand au Creux de l'Envers (Gex). Cette espèce, qui colonise les rochers siliceux dans une eau oligotrophe et non carbonatée, est complètement improbable au Creux de l'Envers. En Suisse, elle n'est pas connue du Jura.

● ***Hypnum bambergeri* Schimp. :**

milieu non précisé, le Brûlat d'En Haut, Monts du Jura, VADAM, CAILLET & FERREZ, juillet 1999 (*in litt.*). En Suisse, cet *Hypnum* ne semble pas connu de l'arc jurassien.

● ***Leucobryum juniperoideum***

(Brid.) Müll. Hal. : tronc mort de chêne tombé au sol en forêt marécageuse, étang Gropshire, Châtillon-la-Palud, Dombes, septembre 2009. Hillier ne distingue pas ce taxon du *L. glaucum* (Hedw.) Schimp., mais il existe en Haute-Saône (VADAM, 2003, 2004, 2006). En Suisse, l'espèce est protégée, mais classée LC, absente de l'arc jurassien.

● ***Microbryum davallianum* (S.M.)**

R.H. Zander var. *commutata* Limpr. : pelouse calcaire sèche, brotteaux de Chazey, en amont du pont de Blyes, avril 2010. Le type avait déjà été mentionné pour l'Ain. Cette variété, de valeur discutée, a été distinguée par des spores plutôt petites (moyenne de 20 µm),

finement papilleuses, et un péristome relativement bien développé. *M. davallianum* est connu comme polymorphe.

- ***Microbryum rectum* (With.) R.H. Zander** : pelouse carbonatée rase hélio-thermophile à *Plantago sempervirens*, avec *Aloina ambigua* (Bruch & Schimp.) Limpr., Grand-Rayament, Miribel, Plaine de l'Ain, février 2009. En Suisse, cette espèce n'est connue que d'une donnée ancienne du Valais (NISM).
- ***Neckera pennata* Hedw.** : à la fin de sa liste de muscinées, et à part des autres *Neckera*, DÉPALLIÈRE (1913 : 80) note à propos de ce taxon « Ambérieu-en-Bugey, avril 1873 ». Cette donnée n'a pas été reprise par Touton. Il s'agit d'une mousse des vieilles forêts, rare à très rare en Europe (WIKLUND, 2004). MEYLAN (1902) la pense curieusement « répandue dans toute la chaîne », mais HILLIER (1954) ne la mentionne que pour le nord de l'arc jurassien et il semble qu'il n'y ait pas de données récentes. En Suisse l'espèce est classée CR et semble absente de la partie jurassienne. Sa présence dans l'Ain est douteuse.
- ***Orthotrichum rogeri* Brid.** : Pierre Boudier a découvert cette espèce rare, sur épicéa, avec *O. patens* Bruch ex Brid. au Mont Mussy, Grilly, Pays de Gex, en août 2009. Elle existe aussi non loin de là, sur saule marsault, à la chapelle de Riaumont, Vesancy, octobre 2011 (récolte vérifiée par P. Boudier). HILLIER (1954) mentionne ce taxon du Haut-Jura et de la partie nord de l'arc jurassien (Jura vaudois). En Suisse, cet orthotriche est classé VU.

- ***Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid.** : citée comme épiphyte sur divers supports ; marais de Lavours, Bassin de Belley, CHAVOUTIER (2008) ; Collet Branveau, Gex, Monts du Jura, juillet 2008 ; lac d'Ambléon, Bas-Bugey, juin 2009 ; Retord, Haut-Bugey, juillet 2009 ; Hautecourt, Revermont, septembre 2010 ; Maseguet, Dombes, février 2011. Dans l'arc jurassien, cette espèce est commune, surtout en altitude (HILLIER, 1954). Elle est commune aussi en Suisse. Il est curieux qu'elle ait échappé à Touton, d'autant qu'il ne semble pas qu'elle ait progressé récemment.
- ***Oxystegus tenuirostris* (Hook. & Taylor) A.J.E.Sm.** : d'abord mentionnée de la Faucille (Reuter, d'après HILLIER (1954) sous *Didymodon cylindricum* (Bruch) C. Müller), l'espèce a été retrouvée, sur placage limoneux sur écorce d'érable, au Parc de Miribel-Jonage, Plaine de l'Ain, mai 2008. VADAM (2003, 2005, 2006) la note dans le nord de la Haute-Saône. Il y a plusieurs données récentes en Suisse, surtout autour de Genève, mais l'espèce semble essentiellement distribuée dans l'Est de la Confédération.

- ***Protobryum bryoides* (Dicks.) J. Guerra & M.J. Cano** : chemin agricole empierré de graviers, Fondation Vérots, Dombes, février 2009 ; même écologie, les Echets, Dombes, décembre 2009. Touton mentionne cette espèce pour l'Ain à la Pape, une commune aujourd'hui annexée au département du Rhône. L'espèce existe en Franche-Comté (HILLIER, 1954) et elle est classée CR en Suisse, quoiqu'il y ait plusieurs données récentes dans la région de Genève.

- ***Rhynchostegiella pumila* (Wilson) E.F.Warb.** : gravière de cailloutis siliceux, Joyeux, Dombes, décembre 2008 ; cailloutis siliceux en forêt, Druilliat, Dombes, novembre 2007. En Franche-Comté, l'espèce est également mentionnée, sous le nom de *Rhynchostegiella pallidirostrata* (Brid.) Loeske (HILLIER, 1954). Par contre, en Suisse, l'espèce, classée VU, est sans données récentes et sans données jurassiennes.

- ***Sciuro-hypnum flotowianum* (Sendt.) Ignatov & Huttunen** : au sujet de cette espèce, qu'il nomme *Eurhynchium velutinoïdes* B.E. (sic), DÉPALLIÈRE (1913) note « sur les pierres, dans un bois de pins à Coligny, février 1903 (Bozon) ! ». La donnée n'est pas reprise par TOUTON (1962-1966). Ce taxon n'existe en Franche-Comté que dans le massif siliceux de la Serre, Jura (HILLIER, 1954, sous *Cirriphyllum velutinoïdes*) et dans le nord de l'arc jurassien, très rarement, sur bloc erratique. Il est classé VU par BAILLY *et al.* (2009) et de même en Suisse (une localité jurassienne). Certes, des calcaires durs à silex peuvent occasionnellement porter des calcifuges et il en existe de tels vers Coligny, mais l'espèce doit à ce jour être considérée comme douteuse pour l'Ain.

- ***Sciuro-hypnum starkei* (Brid.) Ignatov & Huttunen** : tourbière acide pâturée, plateau du Retord, Haut-Bugey, juillet 2009. Pour HILLIER (1954), cette Brachytheciaceae est assez commune en montagne et descend jusqu'à 300 mètres, sur tourbe, dans La Serre. En Suisse, le NISM le donne comme assez fréquent dans l'arc jurassien.

- ***Seligeria calcarea* (Hedw.) Bruch & Schimp.** : le Brulât d'en Haut, Monts du Jura, juillet 1999, VADAM, CAILLET & FERREZ (*in*

litt.) ; fissure à *Orthothecium intricatum* (Hartm.) Br. et *Didymodon tophaceus* (Brid.) Lisa, falaise en ubac du Grand-Colombier, Haut-Bugey, juillet 2011. Pour HILLIER (1954), l'espèce est rare dans l'arc jurassien ; elle n'a pas été retrouvée dans sa seule localité franc-comtoise de Besançon, ce qui justifie son classement en CR par BAILLY *et al.* (2009). En Suisse, elle est classée VU, sans données du Jura suisse, mais avec une mention dans le canton de Genève.

● ***Syntrichia laevipila* Brid. var. *pagorum* Milde** : tronc de chêne isolé vers l'église, Saint-Just, Bresse, juillet 2011. Hillier mentionne cette variété propagulifère du jardin botanique de Besançon ; elle a également été observée tout près de l'Ain à Saint-Amour par CARESTIA (1906).

● ***Tortula viridifolia* (Mitt.) Blockeel & A.J.E.Sm.** : Touton mentionne (sous *Pottia crinita* Wils.) cette petite acrocarpe de Toussieux, Dombes, avec doutes ; il n'y a pas d'échantillon correspondant dans son herbier. La présence dans l'Ain de cette espèce littorale paraît bien douteuse. Elle n'existe pas en Suisse. Touton n'a pas herborisé à Toussieux et il s'agit là vraisemblablement d'une reprise d'une mention de Dépallières, lequel devait lui-même toutes ses données de Toussieux à un correspondant anonyme (TOUTON, 1962-1966), non identifié à ce jour.

● ***Tortula wilsonii* (Hook.) R.H. Zander** : pour cette autre donnée ancienne, non reprise par Touton, DÉPALLIÈRE note (1913) « *Pottia wilsoni* B.E. Toussieux ! » ; il s'agit probablement d'un cas similaire au précédent et donc d'une

espèce douteuse pour le département.

● ***Ulota hutchinsiae* (Sm.) Ammar** : bloc erratique métrique de gneiss à grenats en sous bois clair, vers la Puche, Péron, Pays de Gex, avril 2011 (avec Stéphane Gardien et Thomas Legland). En Suisse, cette espèce classée VU n'est mentionnée récemment que du piémont jurassien bernois, en une seule localité, mais selon HILLIER (1954), il existe quelques autres données anciennes, toutes sur blocs erratiques.

Discussion

Il est toujours délicat d'affirmer l'absence d'une espèce dans une région ; il semble cependant, en l'état actuel des connaissances, qu'il faille supprimer du catalogue de l'Ain *Blasia pusilla*, *Reboulia hemispherica*, *Astomum sterile*, *Fontinalis squamosa*, *Hygrohypnum eugyrium*, *Neckera pennata*, *Tortula viridifolia* et *T. wilsonii*. Par contre, ce travail permet d'y inclure onze hépatiques, deux sphaignes et vingt-huit muscinées. Le département se confirme donc comme bryologique-ment riche, d'autant que d'autres espèces relativement communes devraient pouvoir y être trouvées (par exemple *Orthotrichum pumilum* Sw. ex anon.).

Le genre *Bryum* compte à lui seul pour sept des ajouts. Le groupe de *Bryum rubens* (ou *B. erythrocarpum*) a longtemps été méconnu. La vulgarisation de l'information sur la bryoflore des champs labourés a fait beaucoup progresser les connaissances (POORLEY, 2008). Un autre genre réputé difficile, *Grimmia*, contribue lui pour trois espèces aux ajouts. Ces deux genres, ainsi que *Cephaloziella*, *Dicranum*

et *Orthotrichum*, pourraient encore permettre d'accroître le catalogue idanien.

Les espèces nouvellement mentionnées sont issues de milieux divers. Les bryophytes des terres labourées ont une part plus importante et ils pourraient encore livrer des nouveautés, d'autant que la pression d'observation a été relativement faible. Les quelques rares stations qui, en Bresse, Dombes ou Val de Saône, ont échappé à l'eutrophisation généralisée pourraient aussi être fructueuses.

Six des espèces trouvées sont incluses sur la liste rouge des bryophytes menacées de la Franche-Comté voisine (BAILLY *et al.*, 2009). La discrète *Seligeria calcarea* (classée CR) a été trouvée dans l'Ain dans deux localités, toutes deux sur des sommets élevés, alors qu'ailleurs l'espèce est plutôt connue dans des pelouses crayeuses de plaine. Le rare *Bryum cyclophyllum* (classé EN) n'est pour le moment connu de l'Ain que d'une petite population ne couvrant pas plus d'un dixième de m², mais les alpages avoisinants, notamment vers La Léchèrolle, hébergent des milieux affines. Les quatre espèces classées VU en Franche-Comté (*Cololejeunea calcarea*, *Fossombronina foveolata*, *Bryum mildeanum* et *B. tenuisetum*) vivent dans des milieux qui ne sont pas très rares dans l'Ain et devraient donc pouvoir être trouvées dans d'autres localités. La deuxième et la dernière, en particulier, colonisent le plus souvent les fonds d'étangs asséchés au sol acide et peu fertile, un milieu rare en Franche-Comté, mais relativement fréquent sur la bordure orientale de la Bresse et de la Dombes.

Bien que les connaissances soient encore bien fragmentaires, il devient

possible de souhaiter que dans un avenir pas trop lointain une liste rouge des Bryophytes de l'Ain puisse être proposée.

☞ Nos remerciements s'adressent à Michel Caillet et Jean-Claude Vadam pour leur soutien, l'envoi de leurs données bryologiques concernant l'Ain et leur aide sur le terrain, à Gilles Bailly (CBN Franche-Comté), Martine Caillet et Yorick Ferrez (CBN Franche-Comté), Stéphane Gardien et Thomas Legland (CBN alpin) pour leur aide sur le terrain, à Danièle Gonnet et Thomas Legland pour la bibliographie, à Irène Bisang, Pierre Boudier et René Schumacker pour l'aide à la détermination, à Jaoua Celle (CBN Massif Central) pour les données de *Sphagnum fuscum*, aux Herbiers de l'Université de Lyon pour accès à l'herbier bryophytique de J.-B. Touton, à Frédéric Danet (Jardin Botanique de la Tête d'Or) pour son aide au sujet de l'herbier Therry, à Michel Neuville pour son importante communication personnelle et enfin à Leica Chavoutier pour sa relecture.

Bibliographie

- AUGIER J., 1966. *Flore des Bryophytes*. Paris, Paul Lechevalier, 702 p.
- BAILLY G., 2008. *Dialytrichia fragilifolia* (Bizot & Roux) F. Lara, taxon nouveau pour la bryoflore comtoise. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, **6** : 37-45.
- BAILLY G., VADAM J.-C. & VERGON J.-P., 2004. *Guide pratique d'identification des bryophytes aquatiques*. Besançon, DIREN Franche-Comté, 158 p.
- BAILLY G., CAILLET M., FERREZ Y. & VADAM J.-C., 2009. Liste rouge des bryophytes de Franche-Comté, version 2. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, **7** : 61-81.
- BATES J.W., MATCHAM H.W. & LARA F., 2007. *Dialytrichia fragilifolia* (Bryopsida: Pottiaceae) in Berkshire and Carnaevonshire, new to Britain. *Journal of Bryology*, **29** : 228-234.
- BLIND C., 1904. Les hépatiques de la région jurassienne. *Bulletin de la société des naturalistes de l'Ain*, **14** : 31-36.
- CAILLET M., FERREZ Y. & VADAM J.-C., 2010. Sur quelques taxons et syntaxons originaux de la flore idanienne. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France*, **8** : 5-13.
- CARESTIA A., 1906. Mousse du Revermont et de la Bresse sous-jurassienne. *Archives de la flore jurassienne*, **63** : 31-32.
- CHAVOUTIER J., 2008. *Inventaire des bryophytes de la réserve naturelle du Marais de Lavours : analyse et synthèse*. Rapport inédit, 40 p.
- CONTET M. & RÉAL P., 2004. Les bryophytes de la Haute-Chaîne Jurassienne (Crêt de la Neige et Reculet]. *Mémoires du comité de liaison pour les recherches écofaunistiques dans le Jura*, **16**, 37 p.
- DEBAT L., 1886. Catalogue des mousses croissant dans le bassin du Rhône. *Annales de la société botanique de Lyon – Notes et mémoires*, **1886** : 147-235.
- DÉPALLIÈRE C., 1904. Essai sur les muscinées de l'Ain. *Bulletin de la Société des Sciences naturelles et d'Archéologie de l'Ain*, **34** : 1-16.
- DÉPALLIÈRE C., 1906. Énumération de quelques mousses intéressantes de la région sous-jurassienne. *Archives de la flore jurassienne*, **62** : 21-22.
- DÉPALLIÈRE C., 1913. Les muscinées de l'Ain, nouvelles indications. *Bulletin de la Société des Sciences naturelles et d'Archéologie de l'Ain*, **72** : 72-81.
- HEDENÄS L. & BISANG I., 2004. Key to european *Dicranum* species. *Herzogia*, **17** : 179-197.
- HILL M.O., BELL N., BRUGGEMEN-NANNENGA M.A., BRUGUES M., CANO M.J., ENROTH J., FLATBERG, K.I., FRAHM J.-P., GALLEGU M.T., GARILLETI R., GUERRA J., HEDENÄS L., HOLYOAK D.T., HYVÖNEN J., IGNATOV M.S., LARA F., MAZIMPAKA V., MUÑOZ J. & SÖDERSTRÖM L. 2006. Bryological monograph - an annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology*, **28** : 198-267.
- HILLIER L., 1954. Catalogue des Mousses du Jura. *Annales scientifiques de l'Université de Besançon, 2° série (botanique)*, **3**, 221 p.
- HUGONNOT V., 2010. La flore bryophytique d'une réserve Biologique Intégrale de l'ONF : le site d'Arvières (Ain). *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France*, **8** : 227-236.
- LACHMANN A., 1956. Coup d'œil sur les « bryoassociations » observées au long de la session du Jura. In « *Compte-rendu de la session extraordinaire de la société botanique de France dans le Jura* ». *Bulletin de la société botanique de France*, **105 (suppl. 1)** : 37-44.
- LARA F., 2006. *Dialytrichia* (Schimp.) Limpr. In : GUERRA J., CANO M.J. & ROS R.M. (coords.) "Flora briofítica ibérica", vol. III : 264-269. Murcia.
- MÉHU A., 1878. Rapport sur l'herborisation de la société botanique de Lyon à l'étang Genoud (Ain). *Annales de la société botanique de Lyon*, 1878 : 9p.
- MEYLAN C., 1901. Catalogue des hépatiques du Jura. *Bulletin de l'Herbier Boissier*, **1** : 615-632.
- MEYLAN C., 1902. Contribution à la flore bryologique du Jura. *Revue bryologique*, **29** : 120-127.
- NEUVILLE M., 1996. Muscinées de la Dombes. *Bulletin mensuel de la société linnéenne de Lyon*, **65** : 169-173.
- NISM 2004 - 2011. *Online-Atlas der Schweizer Moose*. <http://www.nism.uzh.ch> (accédé Décembre 2011).
- PHILIPPE M., 2006. La liste des Bryophytes et apparentées de l'Ain de Jean-Baptiste Touton (1962-1966) revisitée. *Les nouvelles archives de la flore jurassienne*, **4** : 109-118
- PHILIPPE M., 2010. Bryophytes saxicoles calcariques sur substrats exotiques

- dans l'Ain. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France*, **8** : 211- 215.
- PHILIPPE M., HUGONNOT V., CHAVOUTIER J. & ROYAUD A., 2007. Ajouts à la liste de Jean-Baptiste Touton des Hépatiques, Mousses et Sphaignes de l'Ain. *Les nouvelles archives de la flore jurassienne*, **5** : 161-169.
- POORLEY R., 2008. *Arable Bryophytes. A field guide to the mosses, liverworts and hornworts of cultivated land in Britain and Ireland*. Old Basing, Wildguides, 108 p.
- SCHUMACKER R. & VAÑA J. 2005. *Identification keys to the liverworts and hornworts of Europe and Macaronesia*. Sorus, Poznan, 209 p.
- TINGUY H., 2007. Espèces nouvelles ou peu fréquentes de la bryoflore alsacienne dont *Dialytrichia fragilifolia* (Bizot & Roux) F. Lara et *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. *Les nouvelles archives de la flore jurassienne*, **5** : 197-200.
- TOUTON J.B., 1962-1966. Les muscinées du département de l'Ain. *Bulletin mensuel de la société linnéenne de Lyon*, **33** (1962) : 46-63, **33** (1964) : 117-122, **35** (1966) : 266-279.
- VADAM J.-C., 2003. Inventaire bryophytique dans le cadre de l'actualisation des ZNIEFF de Haute-Saône. *Les nouvelles archives de la flore jurassienne*, **1** : 75- 83.
- VADAM J.-C. 2004. Contribution à l'inventaire de la bryoflore de l'Arc Jurassien. *Les nouvelles archives de la flore jurassienne*, **2** : 111-126.
- VADAM J.-C. 2005. Contribution à l'inventaire de la bryoflore de l'Arc Jurassien (2004). *Les nouvelles archives de la flore jurassienn*, **3** : 157-186.
- VADAM J.-C. 2006. Inventaires bryologiques de l'Arc Jurassien. *Les nouvelles archives de la flore jurassienne*, **4** : 119-186.
- VADAM J.-C. & CAILLET M., 2002. Etude bryosociologique des Terres Blanches de Dortan. *Bulletin de la société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*, 2002 : 181-193.
- VADAM J.-C. & PHILIPPE M., 2008. Nouveautés bryologiques idaniennes. *Les nouvelles archives de la flore jurassienne*, **6** : 125-130.
- WIKLUND K., 2004. Establishment, growth and population dynamics in two mosses of old-growth forests. *Acta Universitatis Uppsaliensis, Comprehensive summaries of Uppsala dissertations from the faculty of Science and technology*, **996**, 47 p.



