# Observations de taxa bryophytiques nouveaux ou listés rouges pour la Franche-Comté

par Marc Philippe

Marc Philippe, 9 boulevard Joffre, F69300 Caluire. Courriel: philippe@univ-lyon1.fr

**Résumé** – Des observations faites sur les bryophytes de Franche-Comté entre 2005 et 2014 sont résumées ici. Elles concernent des taxa qui ont été inscrits sur la liste rouge de Franche-Comté par Ballly et al. (2009) ou qui pourraient être nouveaux pour la région. Cinq espèces bénéficiant d'une protection nationale depuis mai 2013 sont concernées : *Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nest., *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb., *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs, *Mannia triandra* (Scop.) Grolle et *Orthotrichum rogeri* Brid. Les cas de ces deux dernières sont particulièrement discutés.

**Abstract** – Observations on Franche-Comté bryophytes realized between 2005 and 2014 are summarized here. They document new occurrences of taxa Red Listed by Balliy *et al.* (2009), or which are new for the region. Five nationally protected species (*Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nest.; *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.; *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs; *Mannia triandra* (Scop.) Grolle; *Orthotrichum rogeri* Brid.) are reported. These occurrences are briefly discussed from a chorological point of view. The two species *M. triandra* and *O. rogeri* are discussed more completely, as *M. triandra* is reported for the first time from the Jura Mountains and as *O. rogeri* is still poorly known in this area despite that it is the source of the holotype.

**Mots-clés:** Bryophytes; Liste Rouge; Franche-Comté; France; Jura; *Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nest.; *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.; *Orthotrichum rogeri* Brid.; *Mannia triandra* (Scop.) Grolle. **Key-words:** Bryophytes; Red List; Franche-Comté; France; Jura; *Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nest.; *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.; *Orthotrichum rogeri* Brid.; *Mannia triandra* (Scop.) Grolle.

#### Introduction

ors de prospections effectuées sans logique particulière, des *taxa* inscrits sur la liste rouge de Franche-Comté ont été notés, ainsi que d'autres encore inconnus dans cette région. Même si la sous-prospection d'ensemble dont souffrent les bryophytes limite la portée de ces notations, elles sont rapportées ici et brièvement discutées. Pour chaque notule sont données la localisation succincte (commune et éventuellement lieu-dit) et la date, ainsi qu'une brève discussion. Deux *taxa* nouveaux pour la

Franche-Comté sont plus longuement discutés, *Mannia triandra* (Scop.) Grolle et *Orthotrichum rogeri* Brid. Lors de ces discussions, les synthèses régionales utilisées sont Meylan (1901) pour les hépatiques, Hillier (1954) pour les mousses, Ferrez *et al.* (2001) pour les plantes rares ou protégées et l'Atlas en ligne (NISM, 2004-2013) pour la Suisse.

## • Anastrophyllum minutum (Schreb.) R.M. Schust.

Chapelle-des-Bois (25), Risoux des Anges, août 2013, sous la croix Champion, août 2013.

Il s'agirait de la première donnée dubisienne pour cette espèce saprolignicole relativement courante dans la Haute-Chaîne de l'Ain, par exemple au pied de la Dôle, et d'une manière générale dans les vieilles forêts au-dessus de 1 200 mètres d'altitude (Meylan, 1901). Elle a été notée par Ferrez (com. pers.) en 2011 au Carrefour de la Biche (Les Rousses, 39).

## Buxbaumia viridis (DC.) Moug. & Nestl.

Les Gras (25), août 2005; Lac-des-Rouges-Truites (39), octobre 2005; Damprichard (25), juillet 2006;

Indevillers (25), juin 2006; la Cluseet-Mijoux (25), juillet 2006; les Alliés (25), juillet 2006; Mont d'Or (25), juillet 2006; Petite-Chaux (25), juillet 2006; les Plains-et-Grands-Essarts (25), juillet 2006; Pontarlier (25), juillet 2006; Saint-Claude (39), juin 2007; Chaux-des-Crotenay (39), novembre 2007; Choux (39), février 2008; Coiserette (39), février 2008; Septmoncel (39), mai 2009; Bonlieu (39), juillet 2009; Saint-Maurice-Crillat (39), juillet 2009; les Molunes (39), mai 2010; Jougne (25), août 2010; Longchaumois (39), octobre 2010; la Pesse (39), juin 2011; Château-des-Prés (39), bois de Sellières, septembre 2011; Longchaumois (39), combe de Tiavy, en Magnin, octobre 2011; Lajoux (39), Crêt Pela, septembre 2012; Mouthe (25), source du Doubs, mai 2013; Bellefontaine (39), les Baganiers, août 2013; Bois-d'Amont (39), Corps de Garde, Roche du Creux, août 2013; Chapelle-des-Bois (25), grotte de Pierre du Bourg, côte Humbert, Risoux du Cardot à trois endroits, Risoux du Pédez, Risoux des Buffards, sous la croix Champion, Risoux vers sentier du Désert, à l'ouest du Chalet Besançon, août 2013; Chatelblanc (25), forêt du Verdet, août 2013; Chaux-Neuve (25), forêt domaniale du Verdet, août 2013.

Rien de bien inattendu pour la plus banale de nos raretés bryologiques, saprolignicole (Philippe, 2005, 2007). Hillier (1954) semble l'avoir relativement peu notée, ce qui autorise l'hypothèse d'une progression récente.

## Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenäs

Longchaumois (39), Combe Berthod, novembre 2010.

Cette espèce terricole et argilicole est assez discrète. Elle colonise les

endroits humides mais non marécageux, où la couverture herbacée est ouverte. Dans l'Ain, elle est disséminée, depuis la Bresse et la Dombes jusqu'en altitude dans le Haut-Bugey et la Haute-Chaîne.

### Calypogeia suecica (Arnell et J. Pers.) Müll. Frib.

Plancher-les-Mines (70), Rosely, octobre 2004; les Moussières (39), décembre 2004; Longchaumois (39), octobre 2010; Chapelle-des-Bois (25), Risoux des Anges, août 2013.

Cette espèce saprolignicole accompagnant assez régulièrement *Buxbaumia viridis* dans son pôle le plus hygrocline, ne semble pas exceptionnelle dans les forêts du massif jurassien au-dessus de 1300 mètres d'altitude. Elle participe à des communautés d'hépatiques souvent diversifiées incluant plusieurs espèces peu courantes, sur tronc mort de conifère uniquement. BAILLY (com. pers.) l'a notée entre 2010 et 2013 en plusieurs localités jurassiennes (Chaux-du-Dombief, Lajoux, Lamoura, Longchaumois, Viry).

## • Campylophyllum halleri (Sw. ex Hedw.) M. Fleisch.

Jougne (25), août 2010; Longchaumois (39), octobre 2010; Bellefontaine (39), extrémité nord de la Combette aux Quilles, au sud-ouest de la Roche Bernard, août 2013; Bois-d'Amont (39), le Corps de Garde, août 2013; Chapelle-des-Bois (25), Risoux des Anges, tourbière de pente du Réservoir, pied de falaise au sudouest de la croix Champion, vers la borne frontière 160, Chaux-sèche, août 2013; Chaux-Neuve (25), forêt domaniale du Verdet, août 2013; Lajoux (39), la Regarde, août 2013; les Rousses (39), le Chalet

Rose, août 2013; Prémanon (39), les Tuffes, octobre 2013.

Ces observations complètent un ensemble de données inédites : Bellefontaine (39), Roche Franche (Ferrez, com pers., 2009); Les Rousses (39), Carrefour de la Biche (Ferrez, com pers., 2011), Rocher du Lac (Bailly & Ferrez, com pers., juin 2010); La Pesse (39), l'Anquerne (Ferrez, com pers., 2009) Longchaumois (39), Bois de Ban (Ferrez, com pers., 2012).

L'espèce est bien distribuée sur l'ensemble Risoux – Massacre, comme elle l'est au-dessus de 1 300 mètres d'altitude dans tout l'Ain, jusqu'au Grand-Colombier. Reprenant Meylan, HILLIER (1954) l'indique commune sur les rochers entre 1 000 et 1 700 mètres.

## • Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb.

Champrougier (39), pied de gros hêtre à l'Étang Thévenon, octobre 2010; Chemenot (39), vieille forêt domaniale en futaie de hêtre, novembre 2012.

Ces observations sont concordantes avec l'image que l'on a de la distribution de l'espèce dans le nordest de la France, souvent liée aux futaies sur cailloutis siliceux plioquaternaires.

### Grimmia dissimulata E. Maier

Villeneuve-lès-Charnod (39), corniche xéro-thermophile du Reculot, juillet 2011.

Cette espèce proche de *G. tricho-phylla* Grev. se distingue, en plus de ses caractères anatomiques, par une écologie calcicole. Elle est disséminée dans l'Ain, par exemple dans le Bas-Bugey et le Bassin de Belley, toujours en situation nettement xéro-thermophile. Il pour-

rait s'agir de la première notation pour la Franche-Comté. En Suisse, elle est également disséminée et n'est pas citée de la partie jurassienne (NISM, 2004-2013). Elle a été reconnue récemment et n'est donc pas prise en compte par HILLIER (1954).

### Grimmia ovalis (Hedw.) Lindb.

Bourcia (39), toit du lavoir de Dancia, juillet 2011; Arbois (39), toit de l'avenue Pasteur vers la gare, avril 2013; Château-Chalon (39), oratoire Notre-Dame, avril 2014; Darbonnay (39), vieux toit, avril 2014; Saint-Lothain (39), vieux toit vers l'église, avril 2014; Arcet-Senans (39), toits de la saline, avril 2014.

Déjà mentionnée dans la Serre (39) par A. Magnin et dans le secteur d'Arbois sur tuiles par HILLIER (1954), sous le nom de *G. commutata* Hueb., l'espèce est occasionnelle sur les vieux toits moussus dans l'Ain (Philippe, 2011), à basse altitude exclusivement (Haut-Bugey à Evosges, Bassin de Belley à Saint-Germain-les-Paroisses, Revermont à Rignat et Verjon).

## • Habrodon perpusillus (de Not.) Lindb.

Château-Chalon (39), tilleuls au belvédère de l'Abbaye, octobre 2006, avril 2014; Arbois (39), tilleuls à plusieurs endroits dont parking Saint-Just, avril 2013; Besançon (25), tilleuls place de Lattre de Tassigny, juin 2013.

L'espèce se maintient dans les secteurs où elle était connue historiquement (HILLIER, 1954); les observations en Arbois pourraient marquer un relatif dynamisme de cette espèce.

### Hamatocaulis vernicosus (Mitt.) Nestl.

Mouthe (25), Source du Doubs, mai 2013; Reculfoz (25), lac des Trouillots, mai 2013.

Rien de bien inattendu, l'espèce ayant déjà été notée dans ces endroits ou à proximité. Cependant, l'espèce semble avoir beaucoup régressé depuis le temps d'Hillier (FERREZ et al., 2001).

### Leptodon smithii (Hedw.)F.Weber & D. Mohr

Château-Chalon (39), tilleuls au belvédère de l'Abbaye, octobre 2006, avril 2014, tilleul au belvédère de Notre-Dame, avril 2014; Baume-les-Messieurs (39), érable à feuilles d'obier à la source du Dard, décembre 2009.

L'espèce, découverte pour la Franche-Comté par Hétier en 1896 à la source du Dard sur rocher (HILLIER, 1954), se maintient donc à proximité. La population de Château-Chalon est nettement plus nombreuse, mais limitée à trois vieux tilleuls. Dans l'Ain, elle est assez régulière dans le Revermont (Philippe, 2009), abondante même dans la vallée de l'Ain à Corveissiat, à moins de trois kilomètres du département du Jura.

### • Mannia triandra (Scop.)

Listée dans la Convention de Berne, puis dans l'annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore, cette hépatique à thalle est usuellement considérée comme rare en Europe. Il s'agit cependant d'une espèce souvent confondue, sa combinaison originale de caractères étant parfois d'appréciation délicate (Hugonnot, 2010). En France métropolitaine, elle est pour le moment connue principalement de la zone méditerranéenne

(Alpes-Maritimes, Ardèche, Gard), avec deux localités extra-méditerranéennes, mais nettement thermophiles, l'une en Haute -Savoie découverte en 1971 et non contrôlée récemment, et l'autre en Haute-Loire (Hugonnot & Offerhaus, 2005). Une population a récemment été repérée dans le Verdon (Legland & Garraud, 2013). Bien que globalement rare, l'espèce est assez largement distribuée en Europe non-méditerranéenne (Nemeth & Papp, 2011).

L'observation en 2013 de deux localités dans le Doubs (Ornans et Chapelle-des-Bois), sans être complètement inattendue, est donc d'un intérêt chorologique certain. Elle confirme que l'espèce peut établir en France des populations hors zone-méditerranéenne. Il s'agit de la première notation pour l'ensemble de l'arc jurassien et pour tout le nord-est de la France. En Suisse, elle n'est mentionnée que du sud de la partie alpine (NISM, 2003-2014).

Par leur singularité écologique par rapport aux autres stations françaises, les populations dubisiennes aident à mieux cerner les exigences de l'espèce. Les deux localités étant forestières, on retrouve en Franche-Comté un caractère nettement sciaphile, souvent souligné (Ris & Schnyder, 2004), même si l'on sait qu'il est facultatif (Hugonnot & Offerhaus, 2005). Mannia triandra est considérée comme méso-thermophile (Dierssen, 2001), ce qui concorde avec nos observations, même si la localité de la vallée de la Bonneille (Ornans), à 440 mètres d'altitude, à l'étage collinéen, a certainement un profil thermique assez différent de celui de Chapelle-des-Bois (1260 mètres, étage montagnard supérieur). Hugonnot (2010) décrit l'espèce comme hygrophile

temporaire, ce qui correspond bien aussi ici, la vallée encaissée de la Bonneille et l'escarpement brumeux du Risoux combinant une forte hygrométrie printanière et un relatif dessèchement estival. Aucun des individus observés ne poussait au niveau de suintement, même temporaire. On retrouve également dans le Doubs le caractère chasmophile, les populations se trouvant dans des escarpements calcaires, au niveau de crevasses. L'espèce n'est cependant absolument pas rupicole, ni humicole, puisqu'elle a été observée à chaque fois sur du sol peu humifère, drainant. Ce sol comportait systématiquement une large proportion de sable carbonaté, sans trace de décarbonatation superficielle, et peu d'argiles. Le pH mesuré pour la population de la Bonneille est de 7,8.

Ne produisant aucune propagule végétative, Mannia triandra, espèce annuelle, ne dépend que de ses spores pour le maintien de ses populations (Hugonnot & Celle, 2012). L'instabilité des micro-habitats où elle a été observée et leur net tropophilie (relatif assèchement estival succédant à une forte hygrophilie printanière) limitent fortement la compétition tant trachéophytique que bryophytique, le sol y restant souvent nu, et l'espèce semble une piètre compétitrice. Son maintien dépendrait donc de la persistance de surfaces nues de sol mésotrophe, où elle peut exprimer son caractère pionnier en l'absence de compétition. Ceci expliquerait pourquoi cette espèce terricole se rencontre essentiellement comme chasmophile.

À la Bonneille, *Mannia* occupait seule des niches creusées par la dissolution dans une petite falaise mésophile calcaire, où se trouvait par ailleurs *Fissidens dubius*, *Encalypta streptocarpa* et *Anomodon viticu*-

losus, au sein d'une futaie pentue atypique (frêne, tilleul, charme). À Chapelle-des-Bois, trois groupes ont été observés, le premier également dans une petite cavité d'une falaise basse en sous-bois d'une futaie, mais ici une hêtraie à épicéa. Une falaise dégagée et haute d'une vingtaine de mètres, à la base cependant ombragée par la futaie voisine, abritait les deux autres groupes, dans des cavités en redans, jamais atteintes directement par le soleil. Dans les localités dubisiennes, alors que les cortèges bryophytiques associés sont pauvres au niveau des populations de Mannia triandra, ils sont nettement plus riches à l'échelle de la station (cf. tableau II). Les falaises irrégulières abritent cependant par nature des cortèges diversifiés. Celui de la localité forestière de Chapelledes-Bois est assez semblable à celui décrit par Nеметн & Рарр (2011) dans le nord de la Hongrie, avec notamment en commun Distichium capillaceum, Orthothecium intricatum, Plagiobryum zierii et Scapania aspera. Dans aucune des localités M. triandra n'était associé à Conocephalum conicum (s.l.) ou Preissia quadrata comme cela était le cas en Haute-Savoie (étiquette de PC0000010, 11 août 1971, Muséum national d'histoire naturelle).

#### • Meesia uliginosa Hedw.

Chapelle des bois (25), tourbière de pente du Risoux des Anges, août 2013.

Quelques pieds seulement, au niveau d'un éboulis soufflant froid sur lequel se développe une belle tourbière de pente (*Sphagnum quinquefarium*). D'après la synthèse de FERREZ *et al.* (2001), l'espèce était apparemment connue seulement du département du Jura et n'avait pas été revue depuis le début du XIX<sup>e</sup> en Franche-Comté. Cependant,

elle a été observée en juillet 2007 au pied de l'escarpement du Mont d'Or. La population du Risoux fait la liaison entre celle du Mont d'Or et celle du Turet dans l'Ain. La carte du NISM (2003-2014) suggère une forte régression dans la partie Suisse du massif jurassien.

#### • Metzgeria temperata Kuwah.

Gigny (39), source de Nancuise, novembre 2012; les Planches-près-Arbois (39), Fer à Cheval, avril 2013; Arbois (39), chalet mycologique, avril 2013; Chapelle-des-Bois (25), la Beurrière, août 2013; Dournon (39), combe de Fosse Ronde, février 2014.

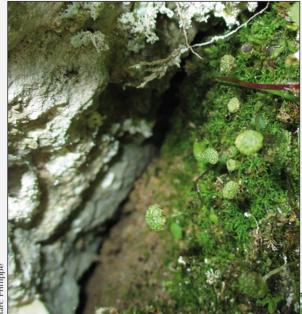
Les Metzgeria à rameaux propagulifères atténués ont une répartition encore mal connue, mais sont toujours liés à des situations très hygroclines, liées par exemple à des résurgences ou des reculées encaissées. L'observation à Chapelle-des-bois se démarque puisque la plupart des données sont faites à des altitudes faibles à moyennes. L'espèce est de même disséminée dans l'Ain. Elle n'est pas cataloguée par Meylan (1901), mais celui-ci l'a observée plus tard à Orges (580 mètres d'altitude, canton de Vaud, 1919, NISM 2004-2013).

#### Mnium thomsonii Schimp.

Bellefontaine (39), falaises en sous bois au sud-ouest de la Roche Bernard, août 2013; Chapelledes-Bois (25), tourbière de pente du réservoir, août 2013; Chaux-Neuve (25), forêt domaniale du Verdet, août 2013; Prémanon (39), Bief de la Chaille, août 2013.

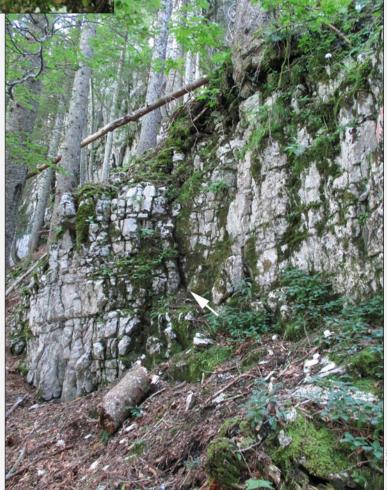
Cette espèce est courante au-dessus de 1 300 mètres d'altitude dans la Haute-Chaîne de l'Ain et jusque dans le Haut-Bugey, mais il ne semble pas qu'elle ait été déjà notée dans le département

## Observations de taxa bryophytiques nouveaux ou listés rouges pour la Franche-Comté. Marc Philippe

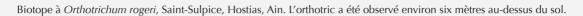


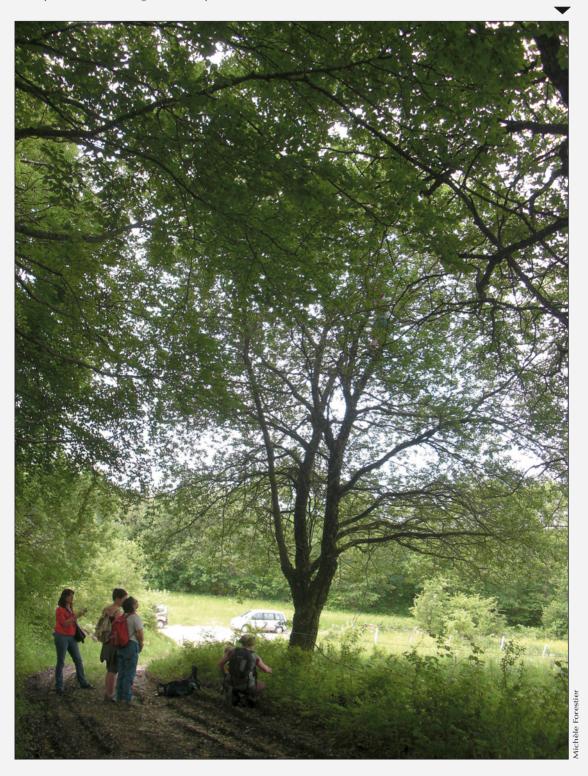
Mannia triandra dans une fissure de la falaise sous la Croix-Champion, Chapelle-des-Bois, Doubs. Noter le pédoncule allongé du réceptacle (celui-ci fait environ 5 mm de diamètre). Le thalle lui-même est masqué par d'autres bryophytes.

Falaise forestière, localité à *Mannia triandra* à Chapelledes-Bois. La flèche désigne la crevasse colonisée.



# Observations de taxa bryophytiques nouveaux ou listés rouges pour la Franche-Comté. Marc Philippe





du Jura. HILLIER (1954) rapporte quelques localités du Doubs et de Haute-Saône (sous *M. orthorhynchum* Brid.). L'espèce est bien distribuée dans le Jura suisse (NISM, 2003-2014).

## Odontoschisma sphagni (Dicks.) Dumort.

Chapelle-des-Bois (25), tourbière haute de la Norbière, août 2013.

Rien de bien inattendu pour cette espèce, tout à fait dans son écologie à La Norbière, et connue comme disséminée dans les tourbières de l'arc jurassien (Meylan, 1901), où elle reste cependant peu commune (NISM 2003-2014).

### • Orthotrichum pulchellum Brunt.

Remoray (25), frêne d'alignement au bord du lac sous la Maison de la Réserve, mai 2013.

Cette espèce, disséminée au niveau national, pourrait être en phase de progression. HILLIER (1954) ne mentionne pas son existence en Franche-Comté. Cependant, elle a déjà été observée dans le Doubs à Nommay (VADAM, 2004) et à Saône (donnée inédite deVincent Hugonnot en 2010).

#### • Orthotrichum rogeri Brid.

Cette espèce, probablement méconnue, était supposée présente en France uniquement dans le sud des Alpes jusqu'en 2000 (BARDAT *in* BENSETTITI *et al.*, 2002). L'intérêt éveillé par sa classification dans l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore a permis de faire grandement progresser les connaissances. L'orthotriche de Roger est maintenant connu pour la France des Pyrénées, des Alpes et du Massif Central (HUGONNOT *et al.*, 2012).

Quoique la localité type soit jurassienne, cette espèce n'a jamais été signalée de Franche-Comté (HILLIER, 1954). Elle a été trouvée à divers endroits du Jura suisse (HILLIER, 1954; NISM, 2004-2013). En 2009, Pierre Boudier a observé O. rogeri dans le pays de Gex, puis en 2011 l'espèce a été retrouvée non loin de là, au pied de la Dôle (Philippe & Hugonnot, 2011). Ces populations du pays de Gex sont intéressantes dans la mesure où, même si le protologue n'indique pas de localité précise, le collecteur, Alexandre-Salomon Roger (1780-1867), a récolté beaucoup des envois qu'il fît à Bridel sur les pentes entre Bex et le sommet de la Dôle. La présence d'O. rogeri dans ce secteur conforte l'hypothèse que le massif de la Dôle soit la localité type. Les nouvelles observations (tableau I), faites dans l'Ain (Haute-Chaîne, Haut-Bugey), le Jura (secteurs de la Pesse et de Bellefontaine) et dans le Doubs (Chapelle-des-Bois), confirme qu'O. rogeri est bien présent dans l'arc jurassien français.

Tant du point de vue de l'autécologie que du point de vue synécologique, les nouvelles observations sont tout à fait conformes à ce que l'on sait de l'espèce. Le saule marsault est le seul phorophyte observé, les pieds d'*O. rogeri* sont peu nombreux, le plus souvent en hauteur dans l'arbre. Ils occupent généralement une zone intermédiaire entre la base du tronc, où dominent *O. lyellii* et *O. affine* bien développés, et les branches supérieures où seuls se développent des lichens.

En juin comme en août les dents de l'endostome, aristocratiquement droites et dressées, ont grandement facilité le repérage de l'espèce, parfois d'aspect étonnamment proche de celui d'*O. pallens*. Il reste que des dizaines de marsaults jugés *a priori* 

phorophytes potentiels se sont révélés dépourvus d'*O. rogeri*.

## • *Plagiobryum zierii* (Dicks. ex Hedw.) Lindb.

Chapelle-des-Bois (25), entre les deux sentiers du Risoux, sous la croix Champion, et au passage de la falaise vers la borne 185, août 2013.

Semble bien répandu dans l'escarpement du Risoux, au niveau des petites falaises forestières, cependant non vu sur la continuation jurassienne de cet escarpement vers la Roche Bernard. HILLIER (1954) mentionne une donnée de Mouthe.

## • Schistidium trichodon (Brid.) Poelt

Les Rousses (39), le Chalet Rose, août 2013; Bellefontaine (39), route de la Chaux-Sèche à l'extrémité nord de la Combette aux Quilles, août 2013.

Observation sur un rocher calcaire dans un creux à froid, avec *Listera cordata* (L.) R.Br. et *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not., connu depuis longtemps de la Faucille (Cuynet *in* Touton, 1964) où il a été revu cet été 2013.

## • *Tayloria tenuis* (Dicks. ex With.) Schimp.

Montlebon (25), Tourbière du Gardot, août 2006; les Moussières (39), mars 2007; Chapelle-des-Bois (25), Tourbière de la Norbière, avec sporophytes, août 2013.

La localité du Gardot était déjà connue, découverte par Jean-Claude Vadam en 1997 (Ferrez et al., 2001). HILLIER (1954) considère l'espèce comme rare pour l'arc jurassien et ne la mentionne pas du département du Jura. Dans l'Ain, elle se rencontre dans le Haut-Bugey (plateau du Retord).

Tableau I: récapitulatif des observations rapportées ici

Taxon	Statut LR (BAILLY et al., 2009), vulnérabilité et rareté	Statut légal	Départements où l'espèce était connue avant cette étude d'après Bailly et al. (2009) et des données inédites	Département où l'espèce a été notée lors de cette étude
Anastrophyllum minutum (Schreb.) R.M. Schust.	VU, exceptionnelle		39, 70	25
Buxbaumia viridis (DC.) Moug. & Nest.	LC, rare	protection nationale, 23/5/2013	25, 39, 70, 90	25, 39
Calypogeia suecica (Arnell et J. Pers.) Müll. Frib.	VU, très rare		25, 70, 90	25, 39
Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenäs	CR, éteinte		70	39
Campylophyllum halleri (Sw. ex Hedw.) M. Fleisch.	NT D2, très rare		25	25, 39
Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb.	LC, assez rare	protection nationale, 23/5/2013	25, 39, 70, 90	39
Grimmia dissimulata E. Maier	nouvelle pour la Franche-Comté			39
Grimmia ovalis (Hedw.) Lindb.	CR, exceptionnelle		70	39
Habrodon perpusillus (De Not.) Lindb.	CR, exceptionnelle		25	25, 39
Hamatocaulis vernicosus (Mitt.) Nestl.	VU, rare	protection nationale, 23/5/2013	25, 39	25
Leptodon smithii (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	RE, disparu		-39	39
Mannia triandra (Scop.) Grolle	nouvelle pour la Franche-Comté et l'arc jurassien	protection nationale, 23/5/2013		25
Meesia uliginosa Hedw.	CR, exceptionnelle		25	25
Metzgeria temperata Kuwah.	LC, rare		25, 39, 70	25, 39
Mnium thomsonii Schimp.	VU, très rare		25	25, 39
Odontoschisma sphagni (Dicks.) Dumort.	VU, très rare		25, 70	25
Orthotrichum pulchellum Brunt.	VU, très rare		25, 70	25
Orthotrichum rogeri Brid.	nouvelle pour la Franche-Comté	protection nationale, 23/5/2013		25, 39
Plagiobryum zierii (Dicks. ex Hedw.) Lindb.	VU, très rare		25	25
Schistidium trichodon (Brid.) Poelt	DD, non évaluée		25	39
Tayloria tenuis (Dicks. ex With.) Schimp.	EN, très rare		25, 39	25, 39
Timmia austriaca Hedw.	nouvelle pour la Franche-Comté			39
Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dumort.	LC, assez rare		25, 39, 70	25, 39

Tableau II: espèces observées associées à Mannia triandra (Scop.) Grolle

Taxa	Ornans (25)	Chapelle- des-bois (25) A	Chapelle- des-bois (25) B	Chapelle- des-bois (25) C
Bryum capillare		+		+
Bryum sp.			+	
Chiloscyphus pallescens		+		
Didymodon fallax			+	
Encalypta streptocarpa	+	+	+	
Gymnostomum aeruginosum	+			
Lophozia collaris				+
Oxyrhynchium hians		+	+	
Scapania aequiloba		+		
Taxiphyllum wissgrillii				+
Trichostomum brachydontium	+			

#### • Timmia austriaca Hedw.

Bellefontaine (39), Combette aux Quilles, août 2013.

L'espèce a été observée au niveau d'un talus rocailleux ombragé d'apparence anodine pour le Risoux. Elle ne semble pas encore connue en Franche-Comté. Elle est pourtant relativement commune dans la Haute-Chaîne de l'Ain, depuis la Faucille jusqu'au Grand Crêt d'Aulp. La carte du NISM (2003-2014) ne rapporte qu'une seule localité suisse jurassienne, mais elle est probablement incomplète.

Tableau III : nouvelles données d'*Orthotrichum rogeri* Bridel pour l'arc jurassien. Ces observations s'ajoutent à celles du Piémont jurassien dans le Pays de Gex (Phillippe & Hugonnot, 2011). DBH : diameter at breast height, diamètre à hauteur de poitrine.

Date	Lieux-dits, commune (département)	Altitude (m)	Milieu	Phorophyte	Hauteur totale (m) / DBH (cm)	Hauteur O. rogeri au-dessus du sol (m)	Espèces associées à moins de 20 cm
6/4/2013	Saint-Sulpice (Hostiaz (01)	980	Lisière de hêtraie et pâture	Salix capraea	8-9 / 60	6	Orthotrichum affine, O. stramineum
6/19/2013	Borrochon, Brénod (01)	990	Lisière de plantation d'épicéa et pâture	Salix capraea	7-8 / 40	5	Orthotrichum affine, O. speciosum, O. stramineum, O. striatum, Ulota crispa
8/10/2013	Le Réservoir, Chapelle-des-bois (25)	1150	Arbre isolé dans une clairière du pré-bois	Salix capraea	7-8 / 60	5	Orthotrichum affine, O. pallens, O. speciosum, Ulotta crispa
8/14/2013	Bas des Prés-Hauts, Chapelle-des-bois (25)	1 060	Lisière de piste forestière en forêt claire	Salix capraea	7-8 / 50	4	Orthotrichum affine, Ptilidium pulcherrimum, Ulota crispa
8/16/2013	Les Baganiers, Bellefontaine (39)	1160	Fourré de saules dans l'ourlet d'embroussaillement d'une clairière	Salix capraea	4/30	1,7	Orthotrichum affine
8/22/2013	Les Grandes Maisons, Viry (39)	1 050	Lisière de plantation d'épicéa et de pâture	Salix capraea	7-8 / 50	4	Orthotrichum affine, Ulota crispa
10/28/2013	Col de la Faucille, Mijoux (01)	1035	Lisière de forêt secondaire et de parking asphalté	Salix capraea	7-8 / 40	5	Orthotrichum affine, O. lyellii, O. striatum

### • Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dumort.

Villard-Saint-Sauveur (39), sous la Riote, mai 2010; Ornans (25), ravin de la Bonneille, juillet 2013.

L'espèce est connue depuis longtemps dans le Doubs et le Jura (MEYLAN, 1901). Les recherches de LANGERON (1905) ont montré une assez large distribution dans le massif jurassien, l'espèce n'étant pas clairement calcifuge. Elle est présente dans l'Ain dans les gorges de la Sémine environ 1 500 mètres en aval de la limite avec le Jura.

#### Conclusion

Les observations rapportées représentent un temps de terrain assez limité, estimé inférieur à un mois en cumulé. Lors de ces recherches fût aussi établie la présence dans le Doubs et dans le Jura de *Tetraplodon mnioides* (Sw. *ex* Hedw.) Bruch & Schimp., taxon nouveau pour l'arc jurassien dans son ensemble, probablement même pour la France (Philippe, 2013). Ceci donne une idée du potentiel de prospections bryologiques qui se focaliseraient sur le Haut-Doubs et le Haut-Jura, surtout connus pour leurs tourbières.

Mes plus vifs remerciements s'adressent à Pierre Boudier, qui a vérifié les échantillons d'*Orthotrichum rogeri* de Vesancy et de Brénod, à Michael Lüth pour m'avoir initié à la recherche de cette espèce, à Vincent Hugonnot pour avoir vérifié la détermination de *Mannia triandra* ainsi que des collectes de *Calliergonella lindbergii*, et enfin à Gilles Bailly et Yorick Ferrez pour

leur relecture et des données inédites.

### Bibliographie

Bailly G., Caillet M., Ferrez Y. & Vadam J.-C., 2009b. Liste rouge des Bryophytes de Franche-Comté, version 2. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne, 7 : 61-81.

Bensettiti F., Gaudillat V., Malengreau D. & Quéré E., (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 6 : espèces végétales*. La documentation Française : 47-48.

DIERBEN K., 2001. Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterisation of European Bryophytes. Berlin-Stuttgart, Bornträger Vlg., 289 pp.

Ferrez Y., Prost J.-F., André M., Carteron M., Millet P., Piguet A. & Vadam J.-C. (coords.) 2001. Atlas des plantes rares ou protégées

- de Franche-Comté. Naturalia Publications, Turriers, 312 p.
- HILLIER L., 1954. Catalogue des Mousses du Jura. *Annales scientifiques de l'Université de Besançon*, 2° série (botanique), **3**, 221 p.
- Hugonnot V., 2010. Mousses et Hépatiques de Païolive (Ardèche et Gard, France). *Bulletin SBCO*, n° spéc., **34**, 293 p.
- Hugonnot V. & Offerhaus B., 2005. Nouvelles localités de *Mannia triandra* (Scop.) *Grolle* (*Aytoniaceae*, *Marchantiales*). Écologie et répartition en France métropolitaine. *J. bot. Soc. Bot. France*, **29** : 63-68
- HUGONNOT V. & CELLE J., 2012. Fiche de Mannia triandra (Scop.) Grolle. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux.
- Hugonnot V., Celle J., Gourvil J., 2012. *Fiche d'*Orthotrichum rogeri *Brid*. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux.
- Langeron M., 1905. Remarques sur la présence du *Trichocolea tomentella* Dum. dans le Jura. *Archives de la Flore Jurassienne*, **47-48**: 63-66.
- Legland T. & Garraud L., 2013. Développement de la bryologie au CBNA, Hautes-Alpes et Alpes-

- de-Haute-Provence. Rapport Conservatoire Botanique National Alpin, Gap, 18 p.
- MEYLAN C., 1901. Catalogue des hépatiques du Jura. *Bulletin de l'Herbier Boissier*, **1**: 615-632.
- Nemeth C. & Papp B., 2011. *Mannia triandra* in the Transdanubian Range (Hungary). *Studia Bt. Hungarica*, **42**: 23-29.
- Nemeth C. & Papp B., 2012. Distribution of Mannia triandra (Scop.) Grolle in Hungary. Poster @ 8th Conference of the European Committee for Conservation of Bryophytes, Budapest, Hongrie, Avril 2012.
- Nism, 2004. 2013. Online-Atlas der Schweizer Moose. http://www.nism.uzh.ch (accédé Décembre 2013).
- Philippe M., 2005. Un cas de rareté paradoxale : *Buxbaumia viridis* (Musci, Bryales) en Franche-Comté. *Nouvelles Archives de la flore jurassienne*, **3** : 23-28.
- PHILIPPE M., 2007. Actualisation des données sur la distribution de la mousse *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. DC) Brid. ex Moug. et Nestl. en France. *Journal de Botanique*, **38**: 3-10.
- Philippe M., 2009. Distribution dans l'Ain de trois muscinées (*Leptodon*

- smithii F.Weber & D. Mohr, Neckera besseri (Lobarz.) Jur. et Rhodobryum ontariense (Kindb.) Kindb.) au comportement thermophile. Nouvelles archives de la flore jurassienne et du nord-est de la France, 7:83-91.
- PHILIPPE M., 2011. Bryophytes saxicoles calcarifuges sur substrats exotiques dans l'Ain. *Nouvelles archives de la flore jurassienne et du nord-est de la France*, **8** : 211-215.
- PHILIPPE M., 2013. *Tetraplodon mnioides* (Sw. ex Hedw.) Bruch et Schimp. (*Splachnacées*) dans le massif du Jura. *Archive for Bryology*, **187**, 5 p.
- PHILIPPE M. & HUGONNOT V., 2011. Mise à jour du catalogue bryophytique de l'Ain. *Nouvelles archives de la flore jurassienne et du nord-est de la France*, **9**: 33-43.
- RIS E. & SCHNYDER R., 2013. Zwerglungenmoss – Mannia triandra. http://assets.wwf.ch/custom/arten/ Zwerglungenmoos.pdf, consulté le 15 octobre 2013.
- TOUTON J.B., 1964. Les muscinées du département de l'Ain. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, **33** : 117-122.
- VADAM J.-C., 2004. Notules bryologiques. *Bull. Soc. Hist. Nat. Pays Montbéliard*, **2004**: 105-110.

