Rapport de sortie de bryologie

Lieu de sortie : Bertrix, l.d. Château des Fées
(prov. de Luxembourg)
Date de sortie : le 19 mars 2026

Version du 30 juin 2026

Avec le soutien de la Wallonie

Nombre de participants : 5
Guide : Claude Authelet
Rapporteur : André Smoos
Météo : ensoleillé, 15°.
Annexe : liste des espèces.

À 6 km à vol d'oiseau au sud de Bertrix, le méandre de la Semois au lieu-dit la Mergire, près du village de Mortehan reçoit le « ruisseau des Muno(s) ». En remontant cette vallée sur 2 km, on atteint le site du « Château des Fées » (photos 1 & 2) au confluent avec le petit ruisseau, « la Goutelle des Morceux ». Entre les deux confluents, un troisième ruisseau, « la Goutelle de derrière la Forêt » se trouve en face d'une passerelle qui mène à un site aménagé pour la promenade : la coulée verte (circuit de mobilité douce). La visite de ces trois points débute par le Château des Fées.

A – Château des Fées



photo 1 : la butte du château


photo 2 : partie sommitale du site

Il s'agit d'une butte qui domine les ruisseaux à une altitude de 330m.
« Le Château des Fées à Bertrix n'est pas un château au sens traditionnel, mais un site archéologique fortifié. Établi sur un éperon rocheux, il servit de refuge stratégique du IIIe au XIIe siècle avant d'être réaménagé en redoute militaire par les troupes de Louis XIV en 1706 ».
https://www.archeologie-semois.be/wp/chateau-des-fees/

Un petit détour par la géologie va aider l'analyse écologique. La roche affleurante appartient à la Formation de Mirwart (MIR) datant du Dévonien inférieur (Lochkovien, anciennement

Gedinnien). Elle est constituée de quartzites, de grès et de phyllades, pratiquement dépourvus de carbonates. Les dalles supérieures (phyllades) sont dépourvues de végétation, hormis des bryophytes et des lichens.
Mais avant de monter à l'assaut de la butte, un irrésistible coup d'œil au ruisseau (photo3) dénombre quelques espèces typiques des petits cours d'eau : *Brachythecium rivulare, Fontinalis squamosa* (photo 4)*, Pellia epiphylla, Platyhypnidium riparioides, Scapania undulata*.


photo 3 : le ruisseau des Muno


photo 4 : *Fontinalis squamosa*

Il reste quelques vestiges des anciens murs de fortifications (photo 5). Selon l'exposition, on note des mousses qui nécessitent un substrat humifère : *Campylopus flexuosus* ou des rochers acides siliceux bien exposés : *Grimmia trichophylla, Pohlia nutans, Polytrichum piliferum* (photo 6)*, Pseudotaxiphyllum elegans*, l'hépatique *Cephaloziella divaricata* ou encore des hépatiques qui bénéficient des fissures, des joints et des reliefs plus abrités : *Solenostoma gracillimum* (*=Jungermannia gracillima), Lophozia ventricosa, Isopaches bicrenatus (= Lophozia bicrenata), Lepidozia reptans*.


photo 5 : anciens murs de fortifications


photo 6 : *Polytrichum piliferum*

Les dalles sommitales bien exposées (photo 7), vite sèches, sont couvertes de belles populations d'*Hedwigia ciliata* (détail photo 9)*, Racomitrium heterostichum, R. lanuginosum* et *Polytrichum piliferum*.



photo 7 : *Hedwigia ciliata, Polytrichum piliferum*

On y observe également : *Cynodontium bruntonii* (photo 8)*, Diplophyllum albicans, Grimmia trichophylla, Heterocladium heteropterum, Lepidozia reptans, Pseudotaxiphyllum elegans*, …



photo 8 : *Cynodontium bruntonii*



photo 9 : *Hedwigia ciliata*, détail

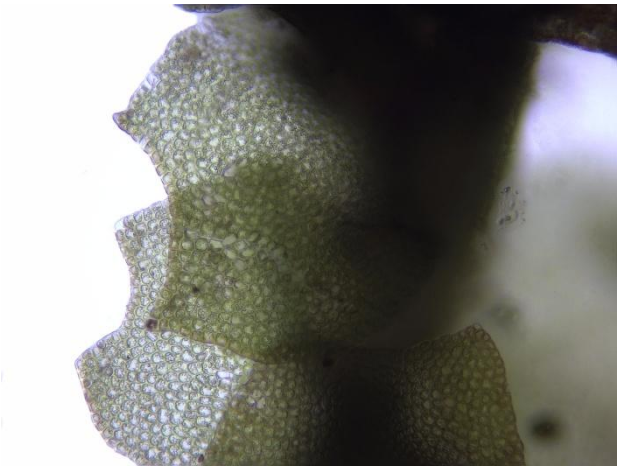
<u>Isopaches bicrenatus (= Lophozia bicrenata)</u>

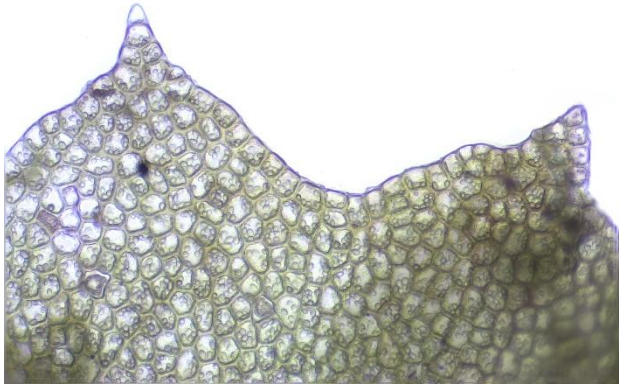
Quelques malheureux brins se retrouvent dans un échantillon de *Diplophyllum albicans*, juste le minimum nécessaire à sa détermination. Ce genre de découverte n'est pas rare. Cela signifie qu'on peut passer facilement à côté de petites espèces sans les apercevoir parce qu'elles sont incluses dans des plages d'autres bryophytes communes de plus grandes dimensions et plus fortes.

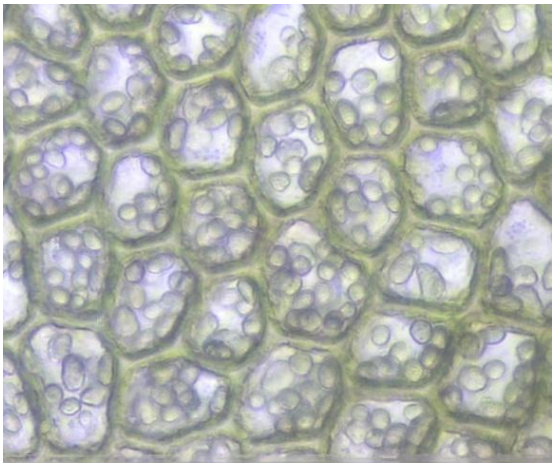
L'espèce ne fait plus partie ni des *Lophozia* ni de la famille des *Lophoziaceae*. Elle rejoint la famille des *Anastrophyllaceae* (avec *Anastrophyllum minutum*, (R), *Barbilophozia* sp.*, Gymnocolea inflata, Neoorthocaulis* sp.).

Avec si peu de matériel, les critères de détermination sont peu nombreux. Ici, pas de gemmes (propagules sur les feuilles), pas de couleur typique (teintée de rouge brun), pas de parfum d'huile de cèdre qui sont des critères de détermination d'*Isopaches bicrenatus.*
Il s'agit d'une hépatique feuillée sans amphigastres visibles dont la partie ventrale est garnie de rhizoïdes en festons. Les feuilles sont insérées subtransversalement, densément imbriquées (photo 10).
Les feuilles sont succubes, ovales à quadrangulaires, concaves, bilobées (photo 11).
Les lobes sont triangulaires avec un sinus incurvé, peu profond (au plus, un tiers de la longueur de la feuille), aigus à subaigus au sommet (photo 12).
L'examen du tissu cellulaire de la feuille va confirmer la détermination.
Les cellules mesurent 20-28 x 28-33 µm. Leurs parois sont épaisses avec un lumen non anguleux (photo 13).
Elles contiennent de 2 à 10 oléocorps, longs de 5 à 10 µm, fugaces, souvent absents vers les marges.
Chez *Lophoziopsis excisa* (*Lophozia excisa*), les cellules ont des parois minces avec trigones et contiennent de 8 à 20 oléocorps de 2 à 4 (8) µm de long.


photo 10 *Isopaches bicrenatus* : tige feuillée


photo 11 : feuilles concaves, bilobées


photo 12 *Isopaches bicrenatus* : lobes aigus


photo 13 : cellules à parois épaisses

Solenostoma gracillimum (Jungermannia gracillima)

C'est un peu la même situation pour cette autre petite hépatique terricole pionnière, acidiphile des talus forestiers.
En l'absence de fructifications, l'espèce peut être confondue avec, entre autres, *Nardia scalaris*. Mais celle-ci possède des amphigastres aciculaires et les oléocorps dans les cellules de ses feuilles sont gros, longs, brillants, lisses et incolores. Chez *Solenostoma gracillimum*, ils sont simples, de 1 à 10 par cellule, fusiformes, granuleux et disparaissent à la dessication.
Bien qu'elle soit très commune en Ardenne, elle peut facilement passer inaperçue.
Elle forme des colonies prostrées qui sont composées d'un mélange de rameaux de taille typique à feuilles imbriquées obliquement et de rameaux à microphylles (feuilles réduites) (photo 15).
Les feuilles sont orbiculaires, sans lobe et à bord arrondi.
Les cellules mesurent 20-30 x 25-35 µm. Leurs parois sont minces excepté dans les cellules marginales qui sont plus grandes (jusqu'à deux fois les intérieures) (photo 16). Ainsi, le bord de la feuille paraît cartilagineux (flèche photo 14). Ce caractère n'est bien visible que sur les feuilles à l'apex des rameaux ou sur les bractées femelles. Une photo démonstrative se trouve à la page 580 de la Flore des Bryophytes de France (volume 1) de V. Hugonnot.



photo 14 *Solenostoma gracillimum* : population avec des rameaux de tailles différentes



photo 15 *Solenostoma* gracillimum : rameau à feuilles peu développées

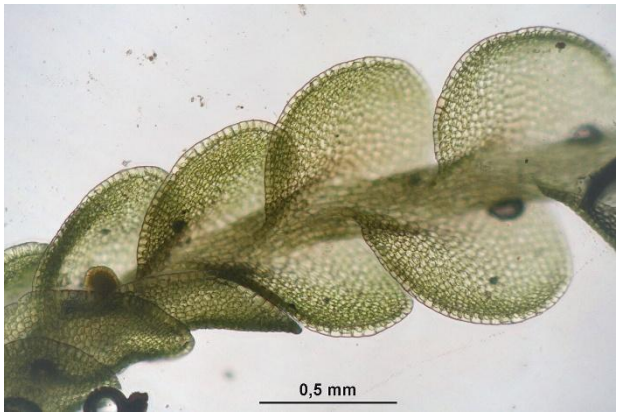


photo 16 : bord supérieur de la feuille

https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=23163274
By HermannSchachner - Own work, CC0,

Dans des anfractuosités d'affleurements schisteux ombragés sur le site du château se trouve une mousse assez rare en Ardenne : *Rhabdoweisia fugax*.

Rhabdoweisia fugax

Il se présente sous forme de coussins de 0.5 à 1 cm de haut, de couleur vert brillant à vert jaunâtre.
Les feuilles sont crispées à sec et flexueuses et étalées à l'état humide. Elles sont lingulées à linéaires-lancéolées, graduellement atténuées en un apex acuminé (photo 17).
Le limbe de la feuille, à mi-longueur, présente de 6 à 9 cellules de large de chaque côté de la nervure (qui atteint presque l'apex de la feuille). On compte aussi de 3 à 4 cellules à 220 µm du sommet de la feuille. Ce caractère est à comparer avec celui de *Rhabdoweisia crispata* dont l'apex de la feuille est plus large et dont les dents du péristome sont plus fortes et non fugaces.
Les marges sont planes, entières ou denticulées à l'apex (photo 18).
Les cellules basales sont rectangulaires, arrondies à carrées. Dans le dessus, elles sont plus larges que longues où elles mesurent de 8 à 12 µm de large.
Les capsules sont communes tout au long de l'année. Elles sont portées par une soie jaunâtre
Les capsules sont ovoïdes, striées en long, contractées ou non sous l'ouverture, à sec. L'opercule a un rostre oblique. Les dents du péristome sont très étroites, au départ d'une base large ; elles sont fugaces.
Les spores mesurent 14-20 (22) µm.



photo 17 *Rhabdoweisia fugax* : port de la plante

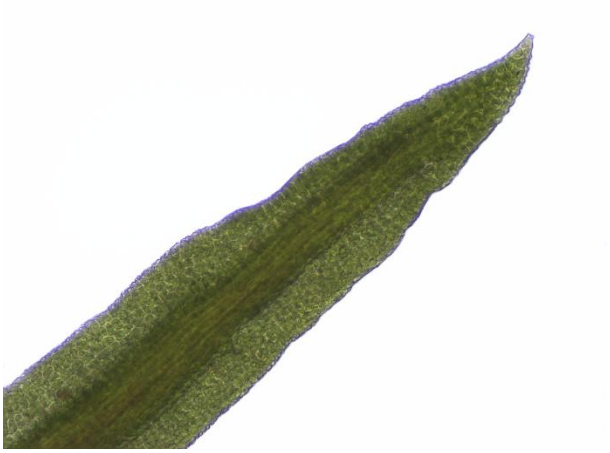


photo 18 : apex étroit à marge entière



Ce très beau lichen foliacé se trouve sur une partie verticale un peu sous le sommet du rocher.
Il s'agit de *Sphaerophorus globosus* (photo 19)

photo 19 : *Sphaerophorus globosus*

L'après-midi se passe sur un rocher au lieu-dit la Mergire (photo 20). Cette fois, le substrat géologique est différent. Si la Formation de Villé (VIL) comporte une variété de roches siliceuses, la présence d'horizons lenticulaires fossilifères sous forme de bancs de calcaires argileux crinoïdiques va apporter une série d'espèces de bryophytes liées au calcaire. Des bancs de calcschistes présentent des petits plis et localement. Des dépôts calcaires se forment en zone de suintement (photo 21).
Des espèces caractéristiques de ces dépôts s'y trouvent avec *Conocephalum conicum, Cratoneuron filicinum, Eucladium verticillatum, Palustriella commutata, Pellia endiviifolia* et aussi des calciphiles comme *Anomodon viticulosus, Cirriphyllum crassinervium, Mnium stellare, Exsertotheca crispa (Neckera crispa)*.
La végétation qui s'y développe est remarquable avec aussi *Chrysosplenium oppositifolium* (photo 22) et *Asplenium scolopendrium* (photo 23).


photo 20 : sentier au lieu-dit la Mergire


photo21 : calcschistes avec suintement

La richesse bryologique de la vallée de la Semois n'est pas étrangère à la variété géologique de son sol combinée aux conditions climatiques, à la diversité des expositions et à la relative protection de son environnement.


photo 22 : *Chrysosplenium oppositifolium* parmi les mousses


photo 23 : joints dans les calcschistes occupés par une flore calcicole dont *Asplenium scolopendrium*

Le troisième point visité est un talus qui longe un chemin près du confluent entre la Goutelle de derrière la Forêt et le ruisseau des Muno qu'une passerelle permet de franchir.
L'espèce qui retient l'attention est *Diphyscium foliosum*.

Diphyscium foliosum

C'est une acrocarpe assez rare sur talus forestiers acides et anfractuosités de rochers siliceux. Fertile, elle se reconnaît entre toutes par ses capsules sessiles entourées de feuilles périchétiales qui se terminent par un acumen en forme d'arête filiforme (photo 24).
À l'état stérile, les feuilles vert foncé sont disposées en rosettes pluristrates et possèdent un apex arrondi, largement obtus (photo 25).

Les plantes ne dépassent guère 5 mm de haut. Les feuilles sont crispées à sec, dressées à l'état humide. Elles sont fragiles, étroitement lingulées, légèrement engainantes, obtuses à aiguës avec les marges planes ou ondulées et finement crénelées (photo 26). Elles mesurent de 4 à 6 mm de long.
La nervure, peu définie, se termine sous l'apex. Les cellules, à parois épaisses, sont rondes à hexagonales, mamilleuses, sur 2 à 3 strates, obscures, de 10 à 12 µm de large.
Les cellules de la base sont rectangulaires, ont des parois fines, lisses et forment une bande marginale hyaline (photo 27).

Les feuilles périchétiales sont fragiles et difficiles à isoler sans les blesser. Elles sont lancéolées, aiguës à obtuses avec la marge supérieure longuement ciliée. Elles mesurent jusqu'à 8 mm de long.

La nervure excurrente forme une pointe lisse ou légèrement denticulée, longue et sétacée.
La soie est très courte et les capsules immergées, ovoïdes, obliques, gibbeuses (photo 28). Elles ressemblent à un grain de blé (4 mm de long sur 2 mm de large) (photo 29). L'opercule est oblique.
Le péristome passe du blanc au brun. Les spores mesurent de 8 à 13 µm.
Les capsules sont fréquentes au printemps et en automne.



photo 24 *Diphyscium foliosum* : port de la plante fertile photo 25 : plante stérile

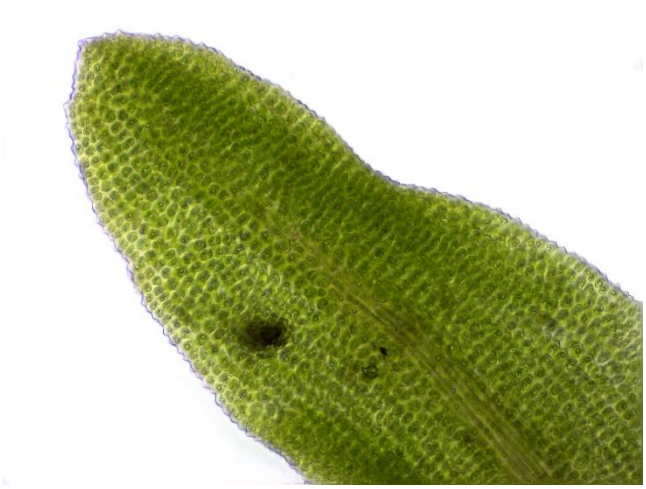


photo 26 *Diphyscium foliosum* : apex foliaire et marge finement crénelée

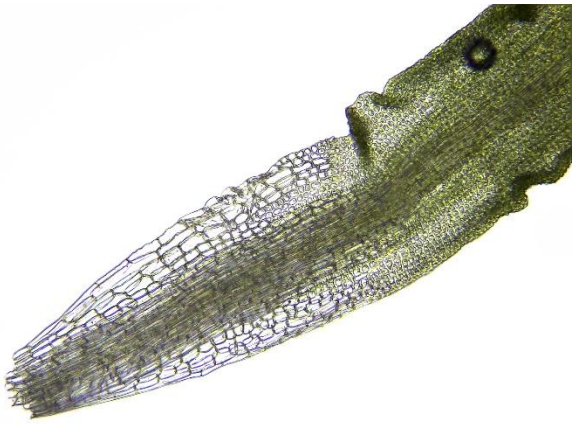


photo 27 : base foliaire



photo 28 *Diphyscium foliosum* : capsules mûres



photo 29 : feuilles périchétiales et capsule

<u>*Leucobryum glaucum*</u>

Après avoir distingué *Leucobryum albidum* de *L. juniperoideum* dans le rapport de sortie du 8 avril 2025 dans la vallée de la Helle, voici la troisième espèce : *L. glaucum* (photo 30).
Il se trouve sur le dessus du talus à une bonne distance du ruisseau. En effet, cette espèce est moins inféodée aux zones humides que les deux autres.
Macroscopiquement et dans sa forme typique, *Leucobryum glaucum* présente la partie basale du limbe plutôt large, visible à la loupe (photo 31). Le limbe est plus large que chez les autres espèces, il mesure plus de 1.3 mm et jusqu'à 2mm de long.
Dans sa partie la plus large, le nombre de rangées de cellules entre la nervure et la marge, est de 5 à 8 avec de 3 à 4 (et +) rangées de cellules allongées sur les marges des feuilles (photo 32). C'est le caractère le plus accessible avec un grossissement de 200x sur cette photo.
Sur la coupe transversale, on peut mesurer les dimensions des pores des hyalocystes (grandes cellules non chlorophylliennes) : largeur de 13-22 (25) µm. Ils occupent presque tout l'intérieur de l'hyalocyste (photo 33).

Sur la coupe longitudinale, bien plus difficile à réaliser, les pores latéraux mesurent (7) 8-16 (-20) µm.



photo 30 *Leucobryum glaucum* : coussinet



photo 31 *Leucobryum glaucum* : feuille

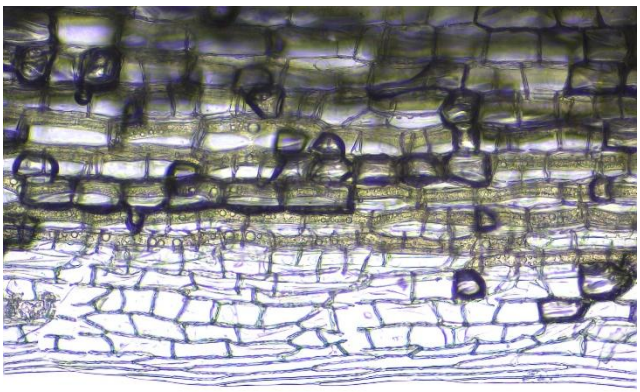


photo 32 : marge de la feuille dans sa partie la plus large

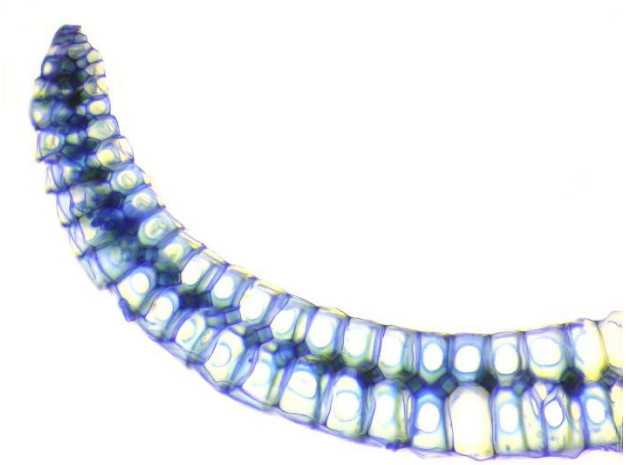


photo 33 *Leucobryum glaucum* : coupe transversale montrant les hyalocystes



photo 34 : coupe longitudinale : hyalocystes avec pores

Annexe : liste des espèces

Carrés IFBL : Château des Fées (L61523).

Brachythecium rivulare, Bryum capillare, Calliergonella cuspidata, Campylopus flexuosus, Cephaloziella divaricata, Cynodontium bruntonii, Dicranum scoparium, Diplophyllum albicans, Eurhynchium striatum, Fissidens dubius, Fontinalis squamosa, Grimmia trichophylla, Hedwigia ciliata, Heterocladium heteropterum, Hylocomium splendens, Hypnum cupressiforme, Isopaches bicrenatus (Lophozia bicrenata), Isothecium myosuroides, Kindbergia praelonga, Lepidozia reptans, Lophozia ventricosa, Mnium hornum, Pellia epiphylla, Platyhypnidium riparioides, Pleurozium schreberi, Pogonatum aloides, Pohlia nutans, Polytrichum formosum, P. piliferum, Pseudoscleropodium purum, Pseudotaxiphyllum elegans, Racomitrium heterostichum, Racomitrium lanuginosum, Rhytidiadelphus loreus, Rhytidiadelphus squarrosus, Scapania undulata, Solenostoma gracillimum (Jungermannia gracillima), Thamnobryum alopecurum, Thuidium tamariscinum.

Mergire (L61531).

Anomodon viticulosus, Atrichum undulatum, Bartramia pomiformis, Brachythecium rutabulum, Cirriphyllum crassinervium, Conocephalum conicum, Cratoneuron filicinum, Diplophyllum albicans, Eucladium verticillatum, Exsertotheca crispa (Neckera crispa), Fissidens dubius, Metzgeria furcata, Mnium hornum, M. stellare, Orthotrichum pulchellum, Palustriella commutata, Plagiochila porelloides, Pulvigera lyellii (Orthotrichum lyellii), Rhabdoweisia fugax, Thamnobryum alopecurum, Ulota sp.

Coulée verte (L61532).

Bartramia pomiformis, Brachythecium populeum, B. rutabulum, Calypogeia fissa, Cynodontium bruntonii, Diphyscium foliosum, Eurhynchium striatum, Isothecium myosuroides, Leucobryum glaucum, Pellia endiviifolia, Pseudotaxiphyllum elegans, Rhizomnium punctatum.

André SMOOS
Rue de la Chapelle Lessire, 63 B-5020 Malonne.
E-mail : andre.smoos@skynet.be
Tél : 081/44 10 46 Gsm : 0473/61 47 50