

Atelier en salle sur les Bryophytes - 21 mars 2019

Objet de la séance

Le but de cette séance est d'apprendre à reconnaître, par l'observation, les espèces les plus fréquentes dans notre région de deux ordres de **mousses acrocarpes**, les Bryales (limitées aujourd'hui au genre *Bryum*) et les Pottiales. Ces petites mousses sont abondantes dans notre région et forment de petits tapis sur le sol ou sur les rochers.

Les critères d'observation retenus ci-après sont les plus marquants et les plus abordables pour des amateurs. Ce sont aussi ceux qui permettent de distinguer les espèces proches. Pour des descriptions plus complètes et plus détaillées, il faudra se reporter aux ouvrages spécialisés.

Les numéros de photos sont ceux des photos du dossier constitué à la suite de la séance d'observation à la binoculaire. Ce dossier a été fourni à tous les participants.

Précision de vocabulaire : Pour toutes les espèces qui suivent, lorsqu'on observe un plant de côté, on se rend compte que, même si la tige est courte, il y a plusieurs rangs de feuilles. Mais lorsqu'on l'observe de dessus, on a l'impression de voir une rosette. Dans les descriptions ci-après, ce terme est donc employé par commodité même s'il est impropre (c'est une impression visuelle, cela évite les périphrases).

Les Bryaceae (ordre des Bryales)

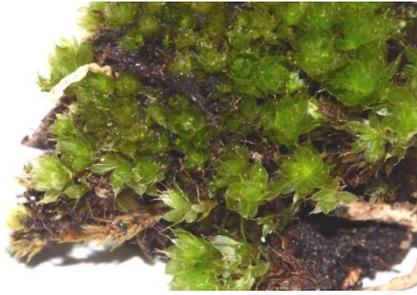
L'ordre des Bryales comprend deux familles principales : les **Bryaceae** (genre *Bryum* et apparentés : *Ptychostomum*, *Rhodobryum*, *Imbriobryum* ...) et les **Mniaceae** (genres *Mnium*, *Plagiomnium*, *Pohlia*, *Pseudobryum*, *Rhizomnium*...). Nous avons déjà étudié quelques espèces de Mniaceae lors des sorties de Buoux et Colmars.

Aujourd'hui, nous nous intéressons au genre *Bryum* qui est très complexe. La différenciation entre les espèces demande le recours à des caractères techniques qui ne sont pas à la portée des amateurs. Avec un peu de pratique, on repère tout de même facilement les espèces de cette famille. Dans leur grande majorité, les feuilles plus ou moins concaves, disposées en rosettes (vues de dessus), apparaissent souvent d'un vert sombre translucide lorsqu'elles sont mêlées à d'autres espèces. Mais lorsqu'elles forment des petits tapis et qu'elles sont bien humides, elles sont plus lumineuses.

Les trois espèces observées dans cette séance présentent des capsules semblables, instantanément reconnaissables et caractéristiques du genre (ou des genres, puisque certains auteurs l'ont divisé en plusieurs genres). Elles sont ovoïdes-allongées et surtout pendantes, d'un beau vert-jaune lumineux (mais elles peuvent être parfois rouge brique). La soie est généralement rouge orangé.

- ***Bryum capillare* gr. (= *Ptychostomum capillare*)** (photos 01) :

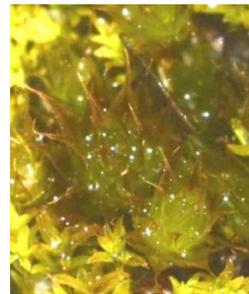
Vues de dessus, les espèces du « groupe » de *Bryum capillare* présentent des petites rosettes presque sphériques, d'un vert sombre mais lumineux (presque fluorescent sur les photos prises au flash). Les feuilles sont arrondies-spatulées, plus larges dans la moitié supérieure. Elles sont pourvues d'une marge nette (une rangée de cellules étroites) et d'une nervure prolongée par un poil flexueux. A l'état sec, les feuilles se tordent en spirale. Cette espèce pousse dans de nombreux milieux, plutôt basiques ou légèrement acides, elle est très répandue.



Bryum canariense (photo 02), espèce très proche, un peu plus petite, possède des feuilles d'un vert encore plus sombre, sans marge nette, qui ne se tordent pas en spirale à l'état sec. Cette espèce pousse dans les fentes des rochers calcaires.

- ***Bryum caespiticium*** (photos 03) :

Cette espèce diffère des précédentes par des feuilles plus allongées et se terminant progressivement par une longue pointe raide. On la trouve souvent au milieu d'autres espèces, notamment toutes sortes de Pottiales, formant des taches sombres, mais elle peut aussi se présenter sous l'aspect de petits tapis. Elle est difficile à photographier car elle absorbe la lumière. Elle pousse généralement sur le sol, dans de nombreux habitats.



Bryum moravicum (= *Ptychostomum moravicum* = *Bryum laevifilum*) (photos 04)

Cette très belle espèce présente des feuilles parfaitement ovales et pointues (acumen très prolongé, pas forcément avec une allure de poil hyalin), plus grandes et plus ouvertes que celles des espèces précédentes, moins concaves, et surtout avec des gemmes (ou gemmules) filamenteuses à la base des feuilles, ce qui est caractéristique de l'espèce et facilement observable à la binoculaire. La littérature nous dit qu'on la trouve surtout sur les troncs et les branches des arbres, plus rarement au sol ou sur les rochers, mais les beaux exemplaires observés ont été récoltés sur un support artificiel (marches en béton, à l'ombre, en atmosphère humide due à la condensation).



On citera encore trois autres *Bryum* de notre région, non observés à la loupe binoculaire lors de cette séance, mais vues en photos :

- ***Bryum argenteum*** (photos 05), qui se repère à ses petits plants dressés-courbés aux reflets argentés, le plus souvent à la base des rochers de nos collines.



- ***Bryum alpinum*** (photos 06), qui présente aussi des tiges dressées, plus grandes que l'espèce précédente et des feuilles plus écartées, avec de magnifiques nervures rouges. (Cette espèce a été trouvée à Buoux le lendemain de cette séance et rajoutée dans le compte-rendu car très intéressante).



- ***Bryum pseudotriquetrum*** (photos 07), espèce forestière vue à Colmars, qui présente des tiges dressées, avec des feuilles plus coriaces et plus espacées.



Les Pottiales

Cet ordre regroupe des espèces de mousses acrocarpes de petite taille, parfois minuscules. Elles sont très fréquentes dans notre région, parfois abondantes. La plupart sont saxicoles ou terricoles, mais on peut en trouver sur les arbres. Beaucoup sont xérophiles. Elles sont difficiles à différencier entre elles.

Vues de dessus, elles apparaissent comme des touffes de rosettes très proches les unes des autres et elles portent très souvent des sporophytes aux soies assez longues, la capsule généralement ellipsoïdale étant surmontée d'une calyptra très pointue. A l'état sec, les urnes sont horizontales ou un peu inclinées et l'on peut facilement examiner le péristome.

Pour l'amateur, il faut déjà se faire une idée de la taille relative des différentes espèces, car la seule observation de la feuille à la loupe binoculaire soulève beaucoup de doutes quant à la détermination.

Il faut une certaine pratique et c'est par la répétition des observations que l'on commence à y voir plus clair. Pour cette séance, les espèces sont regroupées par genres, ceux-ci étant présentés globalement par ordre de grandeur, des plus grands aux plus petits.

Rappel : Lors de la séance précédente, nous avons déjà observé deux Pottiales du genre *Syntrichia* : *Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis* et *Syntrichia intermedia*. Elles ne sont pas reprises lors de cette séance.

- ***Tortella squarrosa* (= *Pleurochaete squarrosa*)** (photos 08) :

Cette mousse est extrêmement courante dans notre région et facilement reconnaissable. C'est la « petite étoile » des pelouses calcaires, d'un vert jaunâtre. Elle peut couvrir des surfaces importantes. C'est la mousse la plus utilisée pour les crèches de Noël ! Les feuilles nervées sont engainantes à la base et squarreuses au sommet (fortement arquées en demi-cercle). La plupart du temps, les marges des feuilles sont légèrement repliées vers l'intérieur. A l'état sec, les feuilles deviennent crispées dans tous les sens. C'est une des plus grandes Pottiales, très visible.



- ***Tortella tortuosa*** (photos 09) :

Cette mousse forme des coussinets denses vert tendre. Les feuilles sont longues et fines, ondulées, et présentent un apex très aigu, souvent replié latéralement, ce qui fait penser aux moulins à vent en papier des enfants ! C'est une mousse très courante dans notre région, facilement reconnaissable.



- ***Tortella nitida*** (photos 10) :

Cette mousse présente des aspects complètement différents à l'état sec et à l'état humide. Lorsqu'elles sont sèches, les feuilles s'enroulent vers l'intérieur, formant comme de petits coussins sphériques. Lorsqu'elles sont humides, elles s'étalent en rosettes souples, montrant un limbe large, lancéolé, vert-jaune plutôt opaque, avec un apex simplement pointu et une large nervure brun-jaune sur toute la longueur. C'est une espèce xérophile, saxicole et calcicole.



- ***Tortella inclinata*** (photos 11) :

Cette mousse ressemble à *Tortella nitida* à l'état sec (petits coussins sphériques). Mais à l'état humide, ses feuilles sont moins longues, les marges sont un peu repliées vers l'intérieur, la nervure se termine par un petit mucron recourbé vers l'intérieur (allure de « chistera »), les feuilles ne s'ouvrent pas jusqu'à l'horizontale, les plants sont serrés en touffes compactes.



- ***Trichostomum crispulum*** (photos 12) :

Cette mousse forme des touffes ou des plaques sur les rochers calcaires. Les rosettes sont très serrées. Les feuilles ont la forme d'un long et étroit triangle isocèle, se terminant par un acumen bien marqué. Les sporophytes sont rares, mais on peut en trouver (alors ils sont abondants). C'est une espèce plus ou moins xérophile que l'on trouve souvent en association avec des lichens gélatineux sur les rochers.



- ***Trichostomum brachydontium*** (photos 13) :

Comme l'espèce précédente, elle forme des touffes ou des plaques sur les rochers calcaires, mais on peut la trouver aussi en milieu plus acide. Elle s'en distingue par la forme de la feuille : elle est assez longue, mais à bords quasiment parallèles, avec un apex arrondi, la nervure se prolongeant au-delà du limbe en une pointe très nettement visible (mucron). A l'état humide, les feuilles sont bien étalées. Elles sont crispées à l'état sec. Les sporophytes sont relativement rares.



- ***Barbula unguiculata*** (photos 14) :

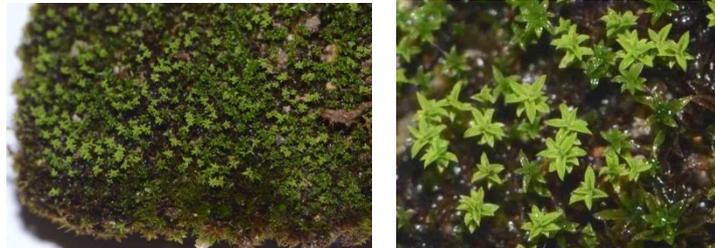
C'est une très petite mousse, extrêmement courante dans notre région, qui forme des plaques rases sur les sols terreux ou sablonneux. Lorsqu'on l'observe à la loupe binoculaire, les feuilles semblent proches de celles de *Trichostomum brachydontium* décrit ci-dessus, avec un mucron net. Mais elles sont plus petites, plus courtes, un peu récurvées vers l'intérieur, d'un vert-jaune plus brillant et sont moins étalées à l'état humide. Les sporophytes sont

relativement fréquents (pas toujours), la soie est rougeâtre, la capsule verte ou brune et elliptique, la calyptra très longue, pointue et penchée. Lorsque la calyptra est tombée, on observe un péristome torsadé.



- ***Barbula convoluta*** (photos 15) :

Cette espèce est très proche et difficile à différencier de ***Barbula unguiculata***. La feuille est légèrement plus petite, de forme lancéolée, avec un apex moins arrondi et pas de mucron saillant (pointe nette, sans plus). Les deux espèces ont tendance à la spiralisation à l'état sec. On les trouve dans les chemins, les jardins, les champs et sur les vieux murs.



- ***Pseudocrossidium hornschuchianum*** (photos 16) :

On pourrait dire que cette espèce, au niveau de l'aspect général, est à mi-chemin entre les *Barbula* et les *Didymodon*. Par la taille et la couleur vert lumineux, elle est proche des *Barbula*, mais par l'aspect hérissé de ses feuilles elle est proche des *Didymodon*. En fait les feuilles sont lancéolées, larges à la base mais avec un limbe se terminant en une longue pointe. Ce qui caractérise l'espèce, ce sont les marges du limbe qui sont nettement repliées vers l'intérieur ou plutôt formant un bourrelet (ce n'est pas le cas des *Barbula*, dont les feuilles sont parfois légèrement récurvées à la base, ni des *Didymodon*, dont les marges sont simples). Les capsules ne sont pas toujours présentes, mais elles sont parfois abondantes. Dans ce cas-là, elles sont elliptiques et brunes, avec une soie rouge orangé. C'est une mousse fréquente dans les régions calcaires, on peut la trouver au bord des chemins, dans les pelouses ouvertes ou sur les vieux murs et même les supports artificiels.



- ***Pseudocrossidium revolutum*** (photos 17) :

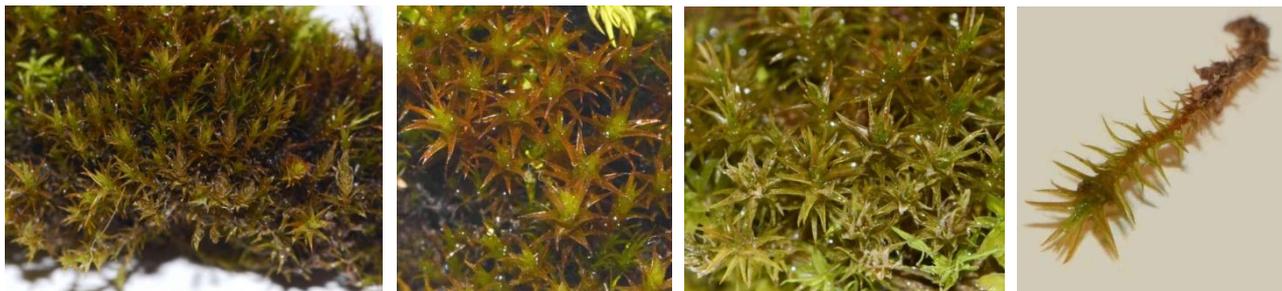
Cette espèce est très proche de la précédente. Les marges sont également récurvées, mais l'apex est légèrement arrondi, avec un mucron, ce qui différencie cette espèce de la précédente qui se termine progressivement en une longue pointe. Son écologie est la même. On voit parfois les sporophytes aux capsules allongées brunes, aux soies et à la calyptra orange.



- ***Didymodon fallax*** (photos 18) :

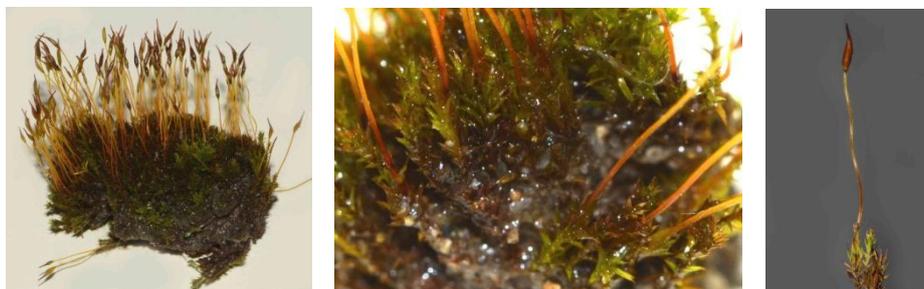
Les *Didymodon* se caractérisent par des tiges dressées à la verticale, avec des feuilles pointues nettement orientées vers l'apex, ce qui donne un aspect hérissé aux différentes espèces du genre. La nervure occupe toujours toute la longueur du limbe.

Didymodon fallax est l'espèce la plus grande du genre dans notre région calcaire et sans doute la plus courante. Les feuilles sont lancéolées et nettement concaves, larges à la base mais se rétrécissant progressivement en une longue pointe, souvent recourbée en arrière ou sur le côté. Elles sont généralement d'un vert terne, tirant parfois sur le brun orangé. Il y a quelquefois des capsules elliptiques avec une soie rouge. Cette espèce pousse en touffes ou en pieds dispersés, mélangés à d'autres espèces, dans les milieux perturbés (chemins, fossés, carrières) mais jamais directement sur la roche : il lui faut quand même un sol mince.



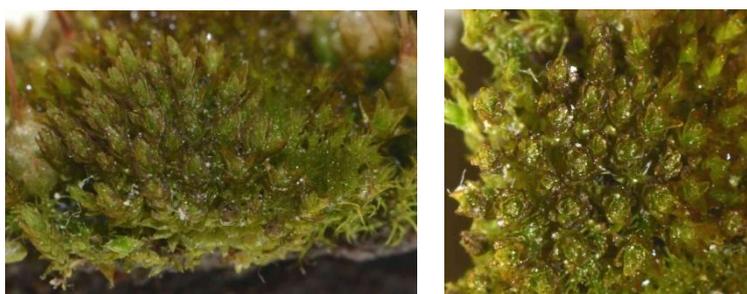
- ***Didymodon tophaceus*** (photos 19) :

Cette espèce ressemble un peu à *Pseudocrossidium hornschi* par son aspect général (feuilles étroites et raides orientées vers le haut), mais les marges des feuilles ne sont pas repliées vers l'intérieur. Elles sont aussi moins triangulaires et moins pointues. Les tiges sont allongées et facilement détachables. La taille est variable. Les feuilles sont d'un vert sombre, brunes aux extrémités, la nervure tire parfois sur le rouge. Les sporophytes sont fréquents, les capsules sont brun foncé, les soies orange à la base, jaunes sur le haut. On peut trouver cette espèce sur un substrat calcaire, parfois au bord des cours d'eau.



- ***Didymodon luridus*** (photos 20) :

Cette petite espèce conserve l'aspect général des *Didymodon* (tige dressée, feuilles tournées vers le haut) mais ses feuilles sont larges à la base, triangulaires ensuite, et surtout courtes, sans pointe nette, presque émoussées. Elles sont d'un vert terne, souvent aux marges brunâtres. Cette espèce pousse fréquemment au milieu des autres, souvent dans un environnement calcaire (roches, mortier, etc.).



- ***Tortula muralis*** (photos 21) :

Cette toute petite mousse est très courante. Elle est facilement reconnaissable à ses rosettes de petites feuilles lingulées, d'un vert tendre, arrondies à l'apex, prolongées par un long poil hyalin lisse, formant des petits coussins compacts. Les sporophytes sont généralement très nombreux, assez grands, formant des touffes visibles de loin. La soie est souvent jaune ou orangée, la capsule est elliptique et dressée, d'un vert lumineux, surmontée d'une longue calyptra brun orangé, pointue et un peu arquée. L'urne est cylindrique. On la trouve sur les rochers calcaires, mais surtout dans les habitats anthropisés, sur les murs et les supports artificiels, occupant les creux et interstices où un peu de terre s'est déposée.



- ***Tortula inermis*** (photos 22) :

C'est la « sœur jumelle » de *Tortula muralis*, elle s'en distingue uniquement par l'absence de poils hyalins à l'apex des feuilles ainsi que par une soie un peu plus raide et un peu plus épaisse. Les sporophytes sont quasiment identiques et nombreux. On la trouve surtout dans les fentes et anfractuosités des rochers calcaires.



- ***Tortula truncata*** (photos 23) :

Cette petite espèce présente une rosette de feuilles ovales, avec parfois une marge partiellement récurvée et une nervure se prolongeant au-delà du limbe en une pointe bien marquée. Du centre de la rosette sort une soie qui porte une capsule elliptique mais à peine plus longue que large, brun rouge, surmontée d'une calyptra très pointue orientée latéralement. La distinction avec ***Tortula modica* (= *Tortula caucasica*)** n'est pas évidente. Pour cette dernière, le rapport longueur/largeur et la taille de la capsule sont plus importants, la pointe de la feuille est de type mucron. Toutes les deux poussent dans les milieux perturbés (champs, jardins, buttes, carrières, chemins, etc.) et ne semblent pas si fréquentes dans notre région.

(Photo de droite : avec *Dicranella schreberiana*)



- ***Gymnostomum calcareum*** (photos 24) :

C'est une très petite espèce, encore plus petite que les *Barbula*, qui forme des plaques fines et denses sur les rochers et les tufs calcaires. Les feuilles minuscules sont longues et étroites, étalées à l'état humide, voire même recourbées vers le sol. Les capsules sont rares. Elle est assez fréquente dans notre région.



Texte et photos : Jean-Claude MERIC