



## Botanique

Visite de la Réserve Naturelle Domaniale du Sacrawé  
Vielsam 13 août 2025

Météo ensoleillée avec des températures dépassant 30° (températures élevées pour une région où la moyenne annuelle est de 6,5°C.)

15 participants Guide : Philippe Martin Rapporteur : Martine Cnudde (p. 1-10)

Annexe 1 Contribution de Guy Bouxin, diagnoses de 4 espèces de sphaignes (p. 11-19):

*Sphagnum auriculatum*, *S. fallax*, *S. fimbriatum*, *S. palustre*

Annexe 2. Contribution de André Smoos, diagnoses de 3 espèces de sphaignes (p. 20-22)

*Sphagnum flexuosum*, *S. cuspidatum*, *S. divinum*

Le 12 août, dans le cadre d'une conférence de Philippe Martin, nous avons eu l'occasion de recevoir quelques explications sur ces milieux très particuliers que sont les tourbières.

Dès le lendemain nous étions sur le terrain, prêts à parcourir le circuit Life qui fait le tour de la RND du Sacrawé, une boucle d'environ 6 km à une altitude qui varie entre 555 m et 610 m.

La sécheresse et les caillebotis sur quelques tronçons nous ont permis de voyager à pied sec.

Le projet Life de réhabilitation des tourbières avec étrépage, déboisement et comblement des drains a débuté pour Sacrawé en 2012 et s'est terminée en 2020.

La réserve traversée par le ruisseau le Bihain est une mosaïque de milieux différents qui défilent sous nos yeux : tourbières hautes actives, tourbières hautes en voie de dégradation, bas-marais, mares, landes humides, zones à battements et bandes forestières. Des prairies fauchées ou pâturées par des bovins jouxtent la réserve.

Les tourbières du site sont des tourbières acides. Les sphaignes contribuent activement à l'acidification du milieu en rejetant des protons lors de l'absorption des nutriments minéraux.

Le sous-sol des tourbières de Vielsalm est principalement composé de roches telles que l'arkose (grès grossier) et le schiste. L'érosion de ces roches forme une couche d'argile imperméable lorsqu'elle est hydratée. En général les sols schisteux sont pauvres en carbonate de calcium. En l'absence de la fonction carbonate pour neutraliser les ions H<sup>+</sup>. Le sol reste acide et ne retient pas les électrolytes.

Il en résulte un milieu acide, pauvre en oligoéléments et comme il est inondé en permanence, il est propice à la formation de tourbières.

L'acidité, combinée à l'excès d'eau et à la faible quantité d'oxygène crée un environnement où la matière organique se décompose difficilement. La tourbe est principalement constituée de sphaignes mortes.

<https://documents.roullier.com/sites/wsr/21/Eurofertil%20Calcium%202009%20FR.pdf>

L'identification des espèces de *Sphagnum* est un travail qui nécessite impérativement le microscope.

Les contributions annexées ci-dessous relatent ce travail précis. Ici, nous présentons brièvement l'écologie des espèces qui ont été récoltées sur le site pour être ensuite étudiées en laboratoire.

*Sphagnum auriculatum* occupe un habitat fortement acide, les zones où l'eau abonde, marais, petites dépressions inondées.

*Sphagnum fallax* est très commun dans une grande variété d'habitats humides ou inondés près des berges, des rivières.

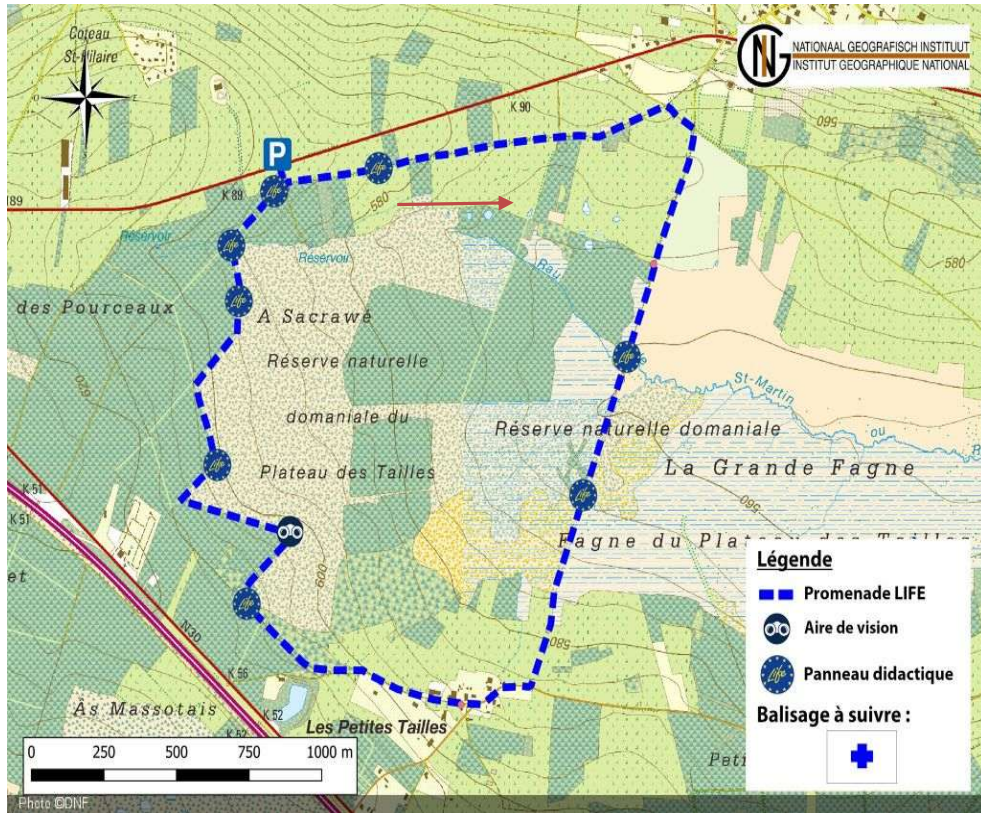
*Sphagnum fimbriatum* est tolérant à l'ombre et occupe des sites humides modérément enrichis en nutriments, en particulier parmi les Bouleaux, les Saules et l'herbe des landes à Molinie. On le trouve également dans des sites plus ouverts.

*Sphagnum palustre* est une espèce tolérante à l'ombre, dans des sites modérément enrichis de nutriments.

*Sphagnum flexuosum* s'installe de préférence dans des endroits d'écoulements ensoleillés, pauvres en azote et en calcium.

*Sphagnum cuspidatum* flotte sur les bassins tourbeux et les cuvettes inondées. Il colonise l'humus détrempé des forêts. Ses cellules hyalines abritent des bactéries méthanotrophes partiellement endophytes.

*Sphagnum divinum* occupe les lisières de tourbières, les tourbières boisées et les landes humides.



Nous entrons dans la réserve par un sentier arboré accueillis par des groupes de *Senecio ovatus* (Séneçon de Fuchs). Nous nous arrêtons devant un beau massif de *Solidago canadensis* (Verge d'or du Canada) L'espèce peut se montrer envahissante. Elle se propage rapidement par ses très nombreuses graines et surtout par ses rhizomes. Elle se distingue des autres *Solidago* avec ses tiges pubescentes et ses capitules disposés en panicules unilatérales.



Les Epicéas (*Picea abies*) et les Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), les Hêtres (*Fagus sylvatica*), les Robiniers (*Robinia pseudoacacia*) et Sorbiers des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) nous rappellent que Vielsam a connu un projet de reboisement « postscolytes » en 2023.

Le Douglas est un conifère originaire d'Amérique du Nord, introduit en Europe pour sa croissance rapide et se reconnaît à ses longues aiguilles souples et à l'odeur citronnée de son bois fraîchement coupé. Il supporte des sols variés et un climat tempéré.

D'autres feuillus nous accompagneront comme le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*), le Saule marsault *Salix caprea*, le Saule à oreillettes (*Salix aurita*) et le Peuplier tremble (*Populus tremula*) autant d'espèces résistantes au froid, tolérantes à l'acidité des sols, adaptées à la carence en oligoéléments et à l'excès d'eau.

#### Flore d'une tourbière haute active

Cachée derrière des buissons hébergeant des Myrtilliers (*Vaccinium myrtillus*) nous découvrons une magnifique tourbière haute active et ombrogène.

Les sphaignes forment un tapis spongieux. Ce tapis est parcouru par les longues et fines tiges de la Canneberge des marais (*Vaccinium oxycoccos*) qui exhibe, en cette saison, ses baies rouge vif. Les feuilles glauques de sous-arbrisseaux émergent de la masse spongieuse des Sphaignes. Il s'agit de l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*).

L'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*) au feuillage persistant sera vue plus loin dans la lande (photo ci-dessous.)





A *Vaccinium uliginosum* (Airelle des marais aux fruits bleus) feuilles glauques, caduques  
 B *Vaccinium oxycoccos* (Canneberge des marais, fruits rouges) couvre-sol sempervirent



C *Vaccinium vitis-idea* (Airelle rouge)  
 D *Vaccinium myrtillus* (Airelle, Myrtille aux fruits bleus) feuillage caduc

Ça et là, nous apercevons les épillets blancs et cotonneux de deux Cyperacées : *Eriophorum angustifolium* avec plusieurs épillets au sommet de la tige et de *E. vaginatum* avec un seul épillet au bout de la tige. Les soies blanches se développent après la pollinisation et enferment les akènes dans une boule cotonneuse.

Plus difficile à observer parce qu'il est minuscule c'est *Drosera rotundifolia*. Une bien curieuse espèce qu'on dit carnivore. Ses feuilles longuement pétiolées, à limbe orbiculaire, en forme de cuillère, sont disposées en rosette, étalées sur le sol. Elles portent sur leur face supérieure et sur leurs bords, des poils glanduleux rouges à long pédicelle. Ce sont des poils glanduleux flexibles terminés par une gouttelette de mucus polysaccharidique translucide et collant qui engluent les insectes. Lors d'une prise qui se débat, les poils se rabattent contre le limbe, ensuite la production d'enzymes protéolytiques assurent la digestion de la proie. Nous ne verrons pas de fleurs. Celles-ci ne s'ouvrent que quelques heures en plein soleil lors d'une seule journée. Cette façon de se nourrir compense la pauvreté en éléments nutritifs du sol.

Ci-dessous : *Drosera rotundifolia* parmi les Sphaignes en compagnie de *Vaccinium oxycoccos*



Notre guide nous amène une feuille à trois folioles de couleur vert moyen qui appartient à *Menyanthes trifoliata*, le trèfle d'eau. Le trèfle d'eau ne fait pas partie de famille des Fabacées. C'est une plante aquatique de la famille des Ményanthacées. Nous ne verrons pas ses magnifiques fleurs blanches. Nous arrivons trop tard.

#### Quelques espèces remarquées sur un trajet arboré

Nous quittons la tourbière et poursuivons en restant très attentifs aux abords et aux milieux proches. Voici quelques espèces intéressantes :

*Ranunculus flammula* et *Potentilla erecta* sont deux espèces qui prospèrent dans les milieux acides, humides et pauvres en nutriments. Elles produisent des fleurs jaune vif. Les pétales sont au nombre de 5 pour la première et au nombre de 4 pour la seconde. *Potentilla erecta* a un calice doublé d'un calicule.

*Veronica scutellata* (Véronique à écusson) est une plante héliophile croissant dans les marais et les prés tourbeux au sol acide (Photo ci-contre).

Les espèces suivantes se développent sur des sols fertiles.

*Persicaria hydropiper* appelée Renouée poivre d'eau en raison de son goût est une espèce eutrophile, pionnière qui tolère d'être temporairement submergée.

*Mentha arvensis* est également une plante eutrophile et hygrophile.

*Valeriana officinalis* se rencontre dans le même type de milieu, sous-bois ou fossé frais, humides et riches en matières organiques.



*Epilobium palustre* est l'objet d'une identification minutieuse. Il a la même écologie que les deux espèces que nous venons de citer (photo ci-contre).

La floraison de *Galeopsis tetrahit* est terminée, il ne reste que les sépales épineux en petits bouquets autour de la tige. En passant la main on comprend vite pourquoi il est appelé Ortie royale. Cette espèce est intolérante à la sécheresse. Il lui faut un sol riche comme celui des lisières de forêt. C'est une famille des aulnaies ripicoles entre autres.

*Meum anthamanticum*, appelé Fenouil des Alpes, se rencontre sur des substrats frais et acides. C'est une espèce d'altitude. Nous sommes à plus de 500m d'altitude sur un site qui connaît des périodes d'enneigement favorable à cette espèce. Nous ne verrons pas de fleur, ni de fruits, uniquement son feuillage finement découpé qui dégage une forte odeur d'anis au froissement. Cela laisse supposer que le sol ne rencontre pas tous les besoins en nutriments de l'espèce pour un développement complet jusqu'à la production de graines (photo ci-contre).



*Molinia caerulea* facilement reconnaissable à ses longs et fins épis bleu foncé devient vite dominant dans les tourbières dégradées. Sa longue tige florifère se caractérise par l'absence de nœuds sur la longueur hormis un nœud enfoui dans les gaines foliaires de la base. Cette particularité lui a valu le nom vernaculaire de Cure-pipe. Cette graminée forme des touradons excluant la présence d'autres espèces, résiste à la sécheresse et même au feu. Les cendres lui procurent un amendement profitable. Par contre, elle ne supporte pas un sol riche en azote. Espèce typique des prairies humides non fertilisées sur sol frais et acide, elle nous accompagne tout au long de notre périple et manifeste en certains endroits son potentiel invasif.

Nous marquons un arrêt près d'une mare et nous y prélevons un pied de *Juncus bufonius* (photo ci-dessous à gauche) et un autre de *Juncus bulbosus* (photo ci-dessous à droite).



Ce dernier profite de l'apport en matières organiques provenant de la prairie pâturée par des bovins qui jouxte la mare. Un test avec une languette montre que l'eau n'a aucune acidité avec un pH autour de 7.

*Centaurea decipiens* (photos ci-dessous) a été l'objet d'une observation flore bleue en main. C'est une espèce très polymorphe et peut facilement être confondue avec *C. jacea* ou *C. nigra*. *Decipiens* signifie d'ailleurs en latin « trompeuse » en référence aux confusions possibles. Après avoir examiné les appendices des bractées moyennes qui sont découpées en franges régulières, c'est l'observation du pappus qui sera déterminante. Il est réduit à quelques minuscules poils raides sur le sommet de l'akène.



*Carex nigra* (Laïche noire) est une espèce robuste qui se développe dans des environnements variés quant au pH et à la richesse du sol. Il est facilement reconnaissable à ses utricules disposés sur six rangs. Il ne manque pas à l'appel dans la Réserve.

*Carex rostrata* (Laïche à bec) est répandue aux côtés de *Calluna vulgaris* dans la tourbière basse, vue en fin de parcours. Ce *Carex* préfère les sols très humides, neutres à acides, pauvres en nutriments et riches en matières organiques.

## Omniprésence des joncs

Nous avons déjà cité deux joncs présents dans une mare. Nous notons l'abondance de *Juncus conglomeratus* (photo ci-contre), avec ses inflorescences compactes en forme de glomérules brunâtres. La bractée de l'inflorescence est renflée et élargie à la base. La tige sous l'inflorescence est nettement striée. Le sol humide et acide lui convient bien.



Nous avons trouvé *Juncus tenuis* (photo ci-contre), espèce rudérale installée sur les sols argileux compactés des chemins de la Réserve. Le Jonc à feuilles ténues s'adapte à une grande diversité de sols tant qu'ils ne sont pas acides ou que légèrement acides. Sa tige est très fine et ses fleurs forment une panicule terminale lâche dépassée par 2 ou 3 bractées.

*Juncus articulatus* (photo ci-contre) est également commun sur le site. Il tolère des sols très humides voire inondés. Ses rameaux sont dressés étalés.



## Une tourbière basse

En fin de parcours nous traversons une tourbière au stade ultime de son évolution avec un assèchement superficiel qui se marque par l'abondance de *Calluna vulgaris*. La présence de *Calluna vulgaris* en grande quantité, associée à d'autres espèces caractéristiques des landes sert, ici, d'indicateur de la dégradation de la tourbière.

La Fausse Bruyère prospère dans une tourbière haute dégradée. Remarquons que *Calluna vulgaris* est en pleine floraison au moment de notre visite. D'un côté du caillebotis, nous avons une vue sur la tourbière à *Calluna* et de l'autre côté, sur le bord encore inondé. Quelques populations de *Narthecium ossifragum*. (Narthécie des marais, monocotylédone de la famille des Lys) sont présentes.

C'est l'occasion d'observer la structure particulière de la fleur de *C. vulgaris*. Celle-ci est composée d'un calice à 4 sépales pétaloïdes roses, muni de 4 bractéoles vertes et d'une corolle à 4 pétales soudés seulement à la base.

Les espèces du genre *Erica*, les « vraies » Bruyères, ont par contre, une corolle formée de pétales soudés en cloche.

Les deux genres *Calluna* et *Erica* ont un androcée caractéristique des *Ericaceae*. Les étamines ont les filets libres, fixés sur le réceptacle et les anthères généralement à déhiscence poricide, le plus souvent munies chacune de 2 appendices cornus à la base.

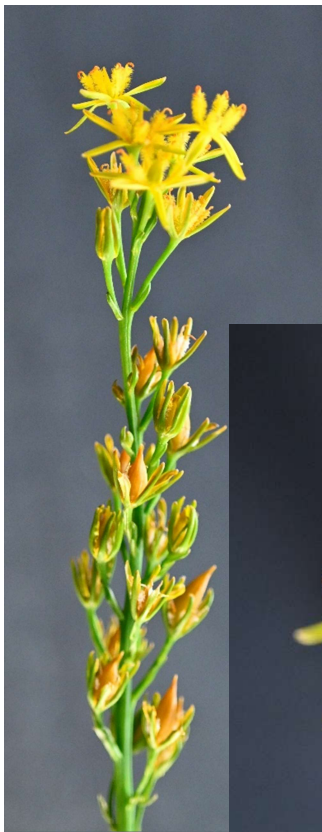
C'est pour cette raison que la famille des *Ericaceae* était autrefois nommée famille des bicornes.



*Narthecium ossifragum* termine sa floraison. Les tiges raides, rougeâtres portant les fruits apparaissent en groupe dans les endroits les plus mouillés. Cette espèce a besoin d'avoir les pieds dans l'eau.

Le nom de genre vient du grec *narthex* qui signifie baguette, en référence à la rigidité de la tige.

*Ossifragum* vient du latin et signifie briseur d'os. Cette épithète provient de la réputation qu'a l'espèce de fragiliser les os des bêtes qui la consomment. Il s'agirait plutôt de fractures fréquentes observées chez les animaux et particulièrement les ovins qui s'empêtrent dans les marécages pour aller brouter *N. ossifragum*. Les petits ruminants y contracteraient aussi le piétin, une maladie bactérienne des onglons rendant la marche pénible.



Une tige encore fleurie nous permet d'admirer la beauté des fleurs avec leurs étamines densément poilues avec leurs anthères orange.

## Hommage posthume

Sur notre trajet, une stèle nous rappelle l'engagement de Jean-Marie Dumont (1939-1997), botaniste et personnalité locale, en faveur de la préservation de la nature des Hautes Ardennes et nous incite à la réflexion et à l'hommage. Certains d'entre nous l'ont bien connu.

Jean Margot qui l'a bien connu nous rappelle qu'«il s'était entièrement investi dans l'étude et la recherche au plateau des Tailles où il a dirigé de nombreux travaux et organisé toutes les activités d'écologie. Il était le spécialiste incontesté de cette région des Ardennes ».

## Vulnérabilités

Les tourbières sont des milieux vulnérables.

L'envahissement arboré par les semis naturels d'épicéas et de saules à oreillettes est une réalité observable dans ce site.

L'intensification des pratiques agricoles dans les prés contigus constitue une menace quand on sait que l'apport en matières organiques azotées notamment par le ruissellement entrainera la disparition des espèces typiques pour la plupart oligotrophes.

En l'absence de gestion, les tourbières et les landes évoluent naturellement. Cette évolution pourrait s'accélérer avec un climat qui change avec les périodes de sécheresse plus fréquentes et plus longues et des hivers plus doux qui comptent de moins en moins de jours de neige.

Avec le temps un petit nombre d'espèces parmi les plus adaptables résistent et finissent par dominer. Les espèces plus exigeantes qui font la richesse des tourbières disparaissent avec la faune associée.

## Annexes

Annexe 1 Guy Bouxin Diagnoses de 4 *Sphagnum* observés dans La RND du Sacrawé

Annexe 2 André Smoos Diagnoses de 3 *Sphagnum* observés dans la RND du Sacrawé

# Annexe 1

Contribution de Guy Bouxin au compte rendu

## Indentification de 4 espèces de *Sphagnum* récoltées sur le site de Sacrawé

### 1. *Sphagnum auriculatum* Schimp.

Première récolte : au pied du caillebotis dans la partie nord, à environ 300 m du parking, dans un petit bas-marais à *Carex rostrata* et *Juncus bulbosus*.

Coordonnées approximatives : E : 5° 45' 56'' N : 50° 14' 45'' (d'après Walonmap).

Seconde et troisième récoltes dans la partie sud, le long du chemin, à proximité de la petite tourbière à *Eriophorum angustifolium*.

Coordonnées approximatives : E : 5° 45' 56'' N : 50° 14' 45''



Figure 1. Bas-marais à *Carex rostrata* et *Juncus bulbosus*.



Figure 2. *Sphagnum auriculatum*. Trait = 5 cm.



Figure 3. Touffes de *Sphagnum auriculatum*.

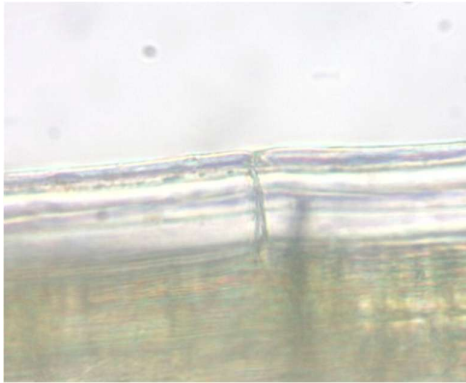


Figure 4. Hyaloderme de tige sans fibrille. 400x.



Figure 5. Coupe transversale dans une feuille raméale. 400x. Face dorsale en dessus.

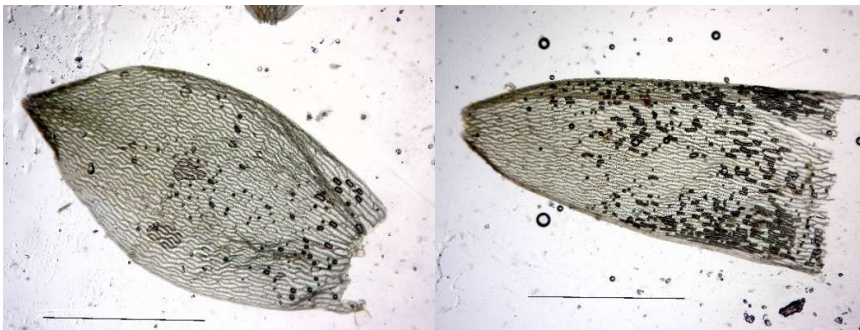


Figure 6. Feuille raméale et feuille caulinare. Trait = 1 mm.



Figure 7. Coupe transversale dans une tige. 100x.

Principaux critères d'identification :

- Hyalocystes des tiges et rameaux dépourvus de fibrilles spiralées,
- Chlorocystes des feuilles raméales elliptiques en section transversale et exposés sensiblement de la même façon sur les deux faces (section *Subsecunda*),
- Hyaloderme caulinaire unistrate,
- Plante robuste, feuilles caulinaires dépassant 1 mm de long,
- Rameaux étalés arqués en forme de corne de vache, feuilles caulinaires fibrillées au-delà de la moitié.

## **2. *Sphagnum fallax* (H. Klingrr.) H. Klingrr.**

Dans la partie sud, le long du chemin, à proximité de la petite tourbière à *Eriophorum angustifolium*, parmi les grandes touffes de *Juncus acutiflorus*.

Coordonnées approximatives : E : 5° 45' 56'' N : 50° 14' 45''



Figure 8. Touffes de *Sphagnum fallax*.



Figure 9. *Sphagnum fallax*. Trait = 5 cm.

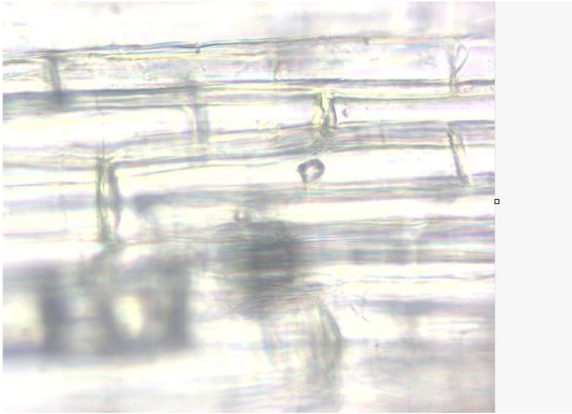


Figure 10. Hyaloderme de tige sans fibrille. 400x.

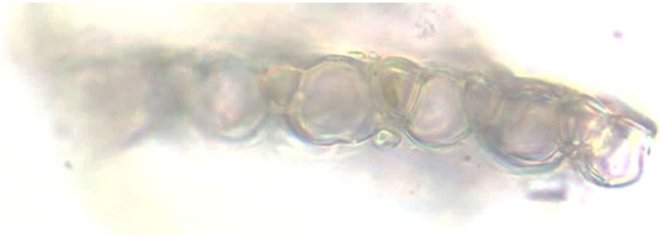


Figure 11. Coupe transversale dans une feuille raméale. 400x. Face dorsale en dessus.

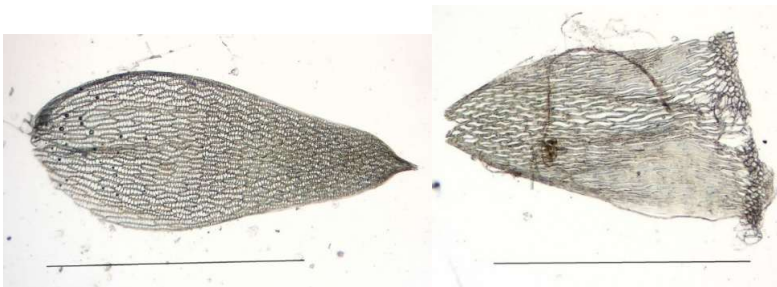


Figure 12. Feuille raméale et feuille caulinaire. Trait = 1 mm.



Figure 13. Coupe transversale dans une tige. 100x

Principaux critères d'identification :

- Hyalocystes des tiges et rameaux dépourvus de fibrilles spiralées,
- Chlorocystes des feuilles raméales triangulaires en section transversale et largement exposés sur la face dorsale (section *Cuspidata*),
- Pas de bourgeon apical visible,
- Feuilles raméales moins de 4 fois plus longues que large,
- Feuilles caulinaires terminées par un petit mucron.

### **3. *Sphagnum fimbriatum* Wilson**

Au pied du caillebotis dans la partie nord, à environ 300 m du parking, dans la lande tourbeuse à *Calluna vulgaris* et *Molinia caerulea*.

Coordonnées approximatives : E : 5° 45' 56'' N : 50° 14' 45''



Figure 14. Touffes de *Sphagnum fimbriatum*.



Figure 15. *Sphagnum fimbriatum*. Trait = 5 cm.



Figure 16. Hyaloderme de tige sans fibrille. 400x.

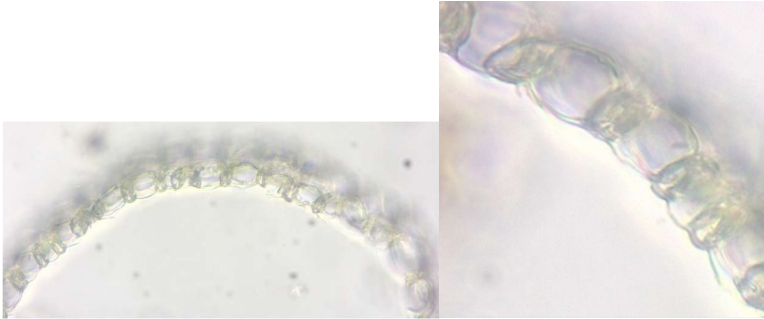


Figure 17. Coupe transversale dans feuille raméale. 400x. Face dorsale en dessus.

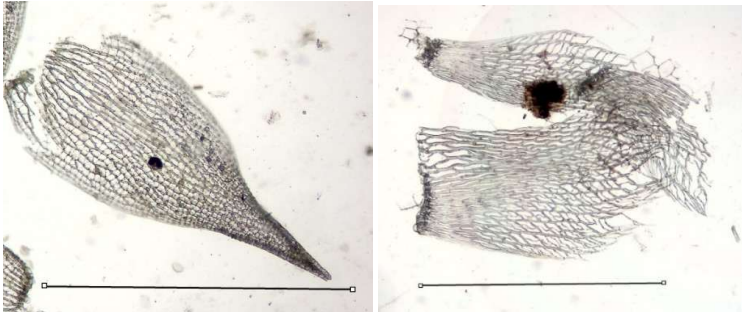


Figure 18. Feuille raméale et feuille caulinare. Trait = 1 mm.

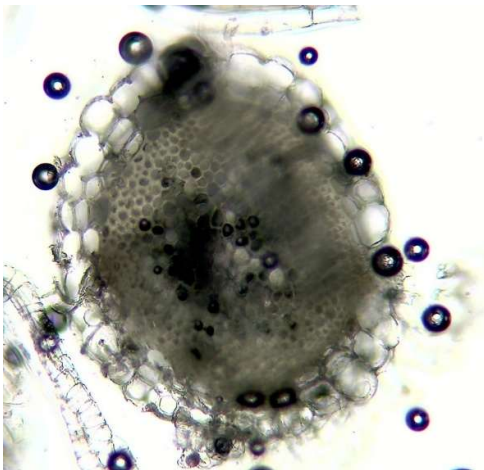


Figure 19. Coupe transversale dans une tige. 100x.

Principaux critères d'identification :

- Hyalocystes des tiges et rameaux dépourvus de fibrilles spiralées, hyaloderme de la tige à 2-3 cellules d'épaisseur,
- Chlorocystes des feuilles raméales triangulaires en section transversale et largement exposés sur la face ventrale (sous-genre *Acutifolia*, section *Acutifolia*),
- Feuilles caulinaires à apex tronqué et fimbrié-lacéré à l'apex et sur les marges.

#### **4. *Sphagnum palustre* L.**

Première récolte : A l'entrée nord de la réserve, au pied du caillebotis, parmi les molinies. Autres récoltes dans la petite tourbière à *Eriophorum angustifolium*.

Coordonnées approximatives : E : 5° 45' 56'' N : 50° 14' 45''.



Figure 20. Petite tourbière à *Eriophorum angustifolium*.



Figure 21. Touffes de *Sphagnum palustre* dans la petite tourbière.



Figure 22. *Sphagnum palustre*. Trait = 5 cm.

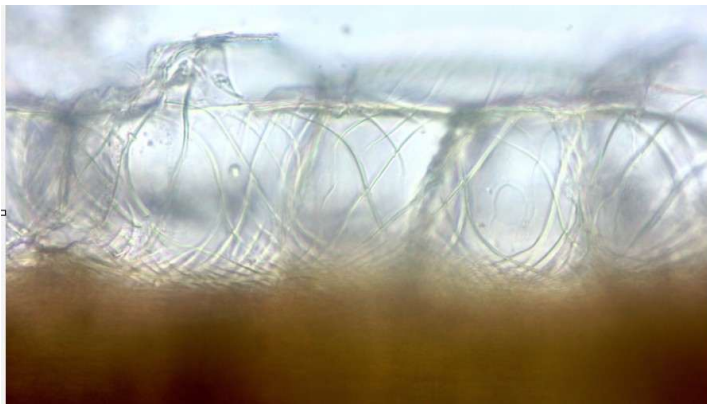


Figure 23. Hyaloderme de tige avec fibrilles. 400x.



Figure 24. Coupe transversale dans feuille raméale. 400x. Face dorsale en dessus.

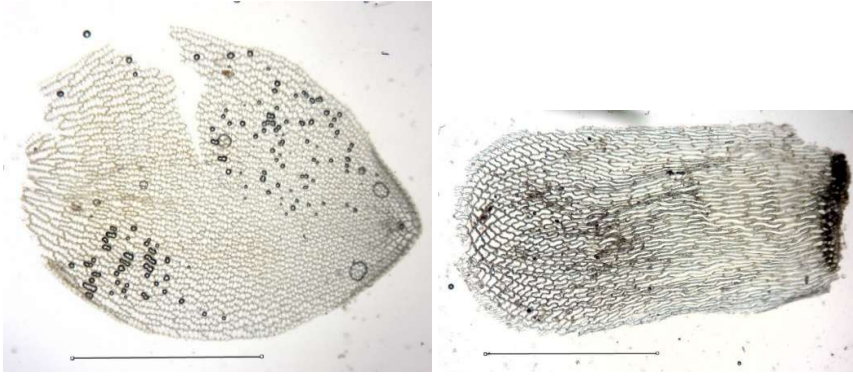


Figure 25. Feuille raméale et feuille caulinaire. Trait = 1 mm.



Figure 26. Coupe transversale dans une tige. 100x.

Principaux critères d'identification :

- Hyalocystes des tiges et rameaux pourvus de fibrilles spiralées, plante robuste (sous-genre *Sphagnum*),
- Parois internes des hyalocystes des feuilles raméales lisses,
- Hyalocystes voisins à parois contiguës non conniventes, le chlorocyste plus ou moins triangulaire,
- Chlorocystes des feuilles raméales des rameaux étalés ovales-triangulaires, largement exposés sur la face ventrale.

### Principales références.

HUGONNOT, V. & LEICA CHAVOUTIER, J. 2024. Les Bryophytes de France. Volume 2. Pleurocarpes et Sphagnales. Biotopes Éditions. 734 p.

SOTIAUX, A. & VANDERPOORTEN, A. 2015. Atlas des Bryophytes (mousses, hépatiques, anthocérotes) de Wallonie. Tome II. SPW – Direction générale de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement. Série « Faune – Flore – Habitats », n°9. 680 p.

Guy BOUXIN, le 18 août 2025

## Annexe 2

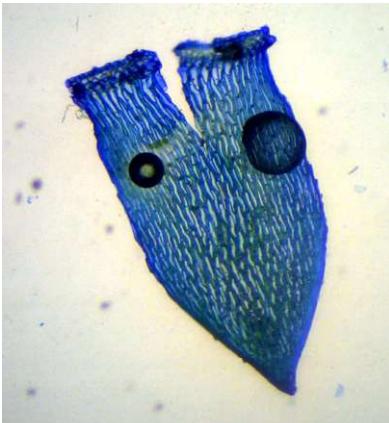
Contribution de André Smoos au compte rendu

Quelques commentaires à propos de 3 sphaignes récoltées sur le site de Sacrawé.

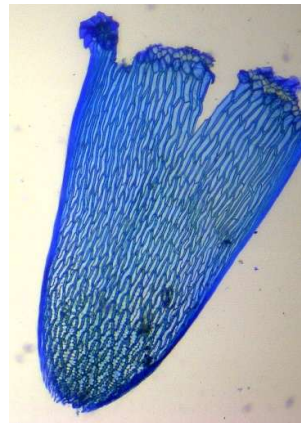
### 1. *Sphagnum flexuosum*

Dans le compte-rendu de bryologie, n°2 de 2021 (Laidprangeux), il est écrit :

Dans la section **CUSPIDATA**, les feuilles caulinaires sont appliquées sur la tige et dirigées vers le bas. Deux espèces de cette section, présentes ici, sont à distinguer l'une de l'autre par la forme de leurs feuilles caulinaires. ***Sphagnum flexuosum*** est légèrement plus basophile que *S. fallax*.



À gauche *Sphagnum fallax* : apex acuminé

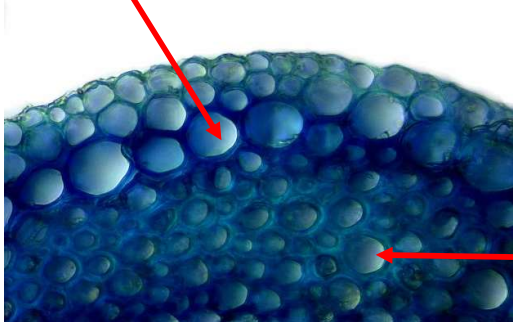


à droite *S. flexuosum* : apex obtus et érodé

Ces deux espèces sont assez semblables et leur distinction est parfois délicate. Le seul caractère de l'apex mucroné ou non n'est pas toujours évident.

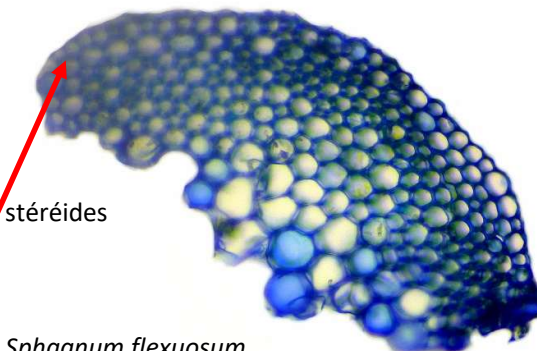
Dans l'Atlas des bryophytes de Wallonie, il est suggéré de trancher avec le caractère suivant : un hyaloderme (flèche) bien différencié est normalement présent chez *S. fallax* alors qu'il est absent chez *S. flexuosum*.

hyalocyste



*Sphagnum fallax* : coupe tige

stéréides



*Sphagnum flexuosum*

Un hyalocyste est une grande cellule hyaline non chlorophyllienne.

L'hyaloderme est une assise de cellules externes de grande taille et hyalines.

Les stéréides sont des cellules allongées à parois épaisses et à lumen étroit.

Comme les sphaignes ne se conservent pas bien en herbier, il est conseillé de réaliser ces coupes sur le frais.

Un exemple de la complexité des sphaignes concerne la couleur.

Pour *Sphagnum flexuosum*, Hugonot écrit : plante de taille moyenne, vert jaunâtre, voire orangée (individus mâles), ...

Dans le commentaire de la société britannique de bryologie (*British Bryological Society*) : Une autre différence importante réside dans la couleur. Des trois espèces (*angustifolium*, *fallax*, *flexuosum*), *S. flexuosum* est la seule à être toujours verte et à ne jamais présenter de pigment rose ou brun à la base des branches. Qui croire ?

L'exposition à la lumière a un effet essentiel sur les couleurs des végétaux en général. Le soleil est plus généreux en France qu'en Grande Bretagne.

Notez que ces trois espèces ont une écologie proche et peuvent cohabiter.

## **2. *Sphagnum cuspidatum***

De la même section, *Sphagnum cuspidatum* se trouve dans un petit trou d'eau libre. C'est quand elle flotte dans cette situation qu'elle est la plus typique, avec ses rameaux à l'aspect plumeux dû à l'étalement de ses longues feuilles raméales acuminées.



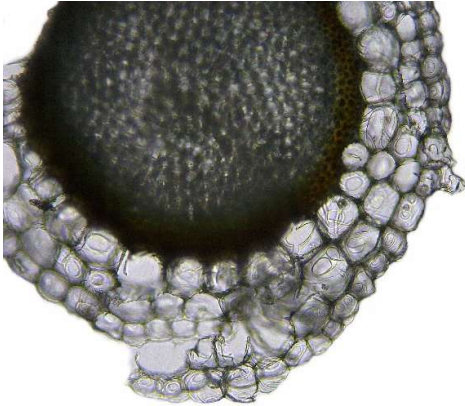
Trou d'eau libre



Les feuilles ont une longueur importante. Les caulinaires de 1 à 1.5 mm, les raméales de 1.8 à 5 mm. Elles sont aussi bien plus longues que larges.

### 3. *Sphagnum divinum*

C'est ici le sous-genre (section) *Sphagnum* : vertes ou colorées, généralement robustes, d'apparence gonflées, ...



Un caractère observable sur terrain concerne une coupe dans la tige. Cette fois, l'hyaloderme est constitué de plusieurs assises externes très épaisses formant un anneau blanchâtre autour du cylindre coloré.

*Sphagnum palustre* (Malchamps 2023)

Les feuilles raméales sont cuculées et scabres sur la face dorsale.

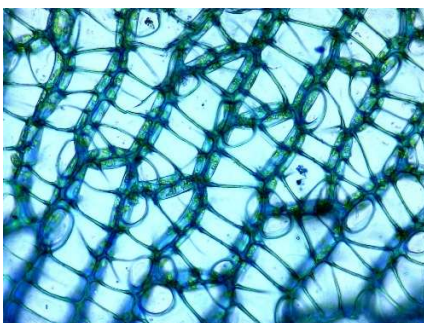


La surface dorsale des feuilles raméales n'est pas lisse et il est possible de voir, même à la loupe, le relief bombé des cellules grâce à une lumière rasante.

*Sphagnum divinum* (Sacrawé 2025)

Beaucoup de publications mentionnent *Sphagnum magellanicum* pour deux espèces reconnues aujourd'hui comme distinctes : *S. medium* et *S. divinum*.

Elles ont en commun leur couleur lie-de-vin, donnant souvent un aspect spectaculaire à leurs populations. Si *S. medium* est ainsi entièrement coloré, *S. divinum* conserve une forte partie de couleur verte, les deux teintes se mêlant de jolie manière. La forme des rameaux : étalés, courts, obtus, à feuilles étalées (*S. medium*) ou lisses, allongés terminés en pointe aiguë (*S. divinum*), sont d'autres éléments visibles à la loupe.



Au microscope, c'est à la taille des pores sur la face dorsale à la base des feuilles raméales des rameaux étalés que la différence est discriminante. Chez *S. medium*, ils sont nombreux, circulaires et occupent toute la largeur des hyalocystes. Chez *S. divinum*, ils sont plus rares et ne dépassent guère la moitié de la largeur des hyalocystes.

*Sphagnum divinum* (Sacrawé 2025)

