

## *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs

### L'Hypne brillante

Syn. : *Drepanocladus vernicosus* (Mitt.) Warnst  
Bryophytes, Mousses, Hypnales, Amblystégiacées

### Caractères diagnostiques

Espèce pleurocarpe, de teinte typique à l'état frais jaune doré mais variant de jaune-verdâtre à brunâtre. À l'état sec, offre des reflets plus ou moins métalliques.

Tige rampante à ascendante d'une dizaine de centimètres, irrégulièrement pennée, à rameaux assez longs (1 à 2 cm de long).

Cellules corticales caulinaires petites à parois épaisses (à observer sur la section transversale de la tige).

Feuilles raméales obovales, trapues, allongées, de taille presque uniforme tout au long des rameaux, fortement falciformes secondes, non décurrentes, souvent très bosselées, plissées aussi bien à l'état sec qu'à l'état humide (il existe toutefois des formes vertes peu plissées ou bosselées).

Marges foliaires non dentées, limbe à nervure large représentant de la moitié aux trois quarts de la largeur de la base (80-100  $\mu\text{m}$ ).

Feuilles caulinaires, souvent dressées, courbées seulement à la pointe.

Cellules basales du limbe à parois irrégulières, poreuses, souvent brunies sur un ou deux rangs.

Cellules angulaires basales non différenciées (pas d'oreillettes) par rapport au reste du limbe, mais souvent fortement teintées de brun.

Cellules de la partie moyenne du limbe très allongées (32-72  $\mu\text{m}$ ) (indice d'allongement 10 à 20).

### Confusions possibles

Des confusions sont possibles avec d'autres amblystégiacées de l'ancien genre *Drepanocladus* éclaté en plusieurs nouveaux genres (*Drepanocladus*, *Hamatocaulis*, *Loeskypnum*, *Sanionia*, *Warnstorfia*). Les risques de confusion existent en particulier avec *Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske et *Warnstorfia exannulata* (B., S. et G.) Loeske, espèces à feuilles denticulées non plissées, ou *Drepanocladus revolvens* (Sw.) Warnst., espèce à nervure étroite (30-50  $\mu\text{m}$ ) et oreillettes basales rudimentaires dont les cellules corticales de la tige possèdent une assise extérieure large à parois fines.

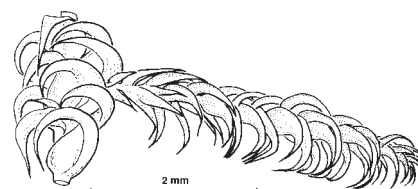
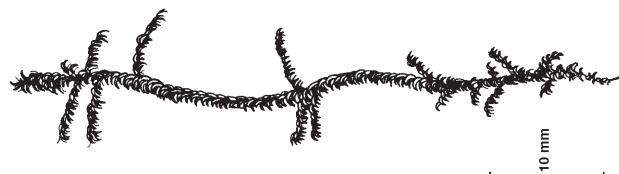
### Caractères biologiques

Type biologique : bryochaméphyte rampante.

### Biologie de la reproduction

*Hamatocaulis vernicosus* est une espèce dioïque à sporulation mature en juillet, mais très rarement fertile.

La capsule, insérée sur un pédicelle (soie) rougeâtre de 4 à 5 cm de haut, est inclinée à sub-horizontale, courte, cylindrique (2-2,5 mm), arquée et pourvue d'un anneau. Elle présente un opercule convexe apiculé et un péristome à dents finement ponctuées. La multiplication végétative à partir de rameaux ou



de fragments de rameaux est souvent observée dans les stations très mouillées.

### Aspect des populations, sociabilité

L'espèce peut former des peuplements monospécifiques ou paucispécifiques en nappe de quelques mètres carrés d'un seul tenant.

### Caractères écologiques

#### Écologie

*Hamatocaulis vernicosus* est une espèce hygrophile, photophile à héliophile, neutrophile.

#### Communautés végétales associées à l'espèce

L'habitat de cette espèce correspond à des marais, des bas-marais et des tourbières. Elle peut également se trouver, mais plus rarement, à proximité de ruisseaux en contact avec des eaux neutres à neutro-alkalines riches en cations et dans des marais acidoclines. Dans le nord de l'Europe, elle occupe des substrats ferrugineux où elle est souvent associée à la Saxifrage œil-de-bouc (*Saxifraga hirculus*) dans les marais de transition, ainsi que des dépressions humides intra-dunales.

Généralement l'espèce se développe dans des espaces plutôt dénudés présentant une fine lame d'eau. Elle peut se rencontrer dans des systèmes tourbeux pâturés (très extensivement) ou dont le pâturage ancien est encore détectable, généralement dans les réseaux de filets d'eau ou de dépressions peu profondes communiquantes entre les buttes ou les placages de sphaignes (genre *Sphagnum*). Elle peut aussi se développer en petites populations

au sein de cariçaies basses acidoclines à recouvrement phanérogamique modéré incluses dans les plages de sphaignes caractéristiques des zones peu acides.

En France, les unités phytosociologiques d'accueil appartiennent aux systèmes tourbeux neutro-alcalins des *Caricetalia davallianae* (All. *Caricion davallianae* et *Caricion incurvae*), plus rarement aux systèmes tourbeux de transition acidoclines des *Caricetalia fuscae* (All. *Caricion fuscae*). Elles sont parfois en contact avec des systèmes tourbeux acides des *Oxycocco palustris-Sphagnetum magellanici*.

## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

7110 - \* Tourbières hautes actives (Cor. 51.1) [station de contact] : **habitat prioritaire**

7210 - \* Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* (Cor. 53.3) : **habitat prioritaire**

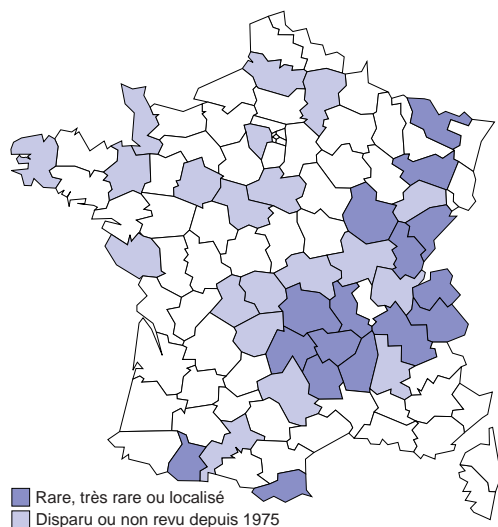
7230 - Tourbières basses alcalines (Cor. 54.2)

7240 - \* Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* (Cor. 54.3) : **habitat prioritaire**

## Répartition géographique

Espèce circumboréale à large répartition en Europe, *Hamatocaulis vernicosus* n'en reste pas moins rare et très localisé. En outre, de nombreux échantillons d'herbiers sont mal identifiés, ce qui peut conduire à une réduction du nombre réel de stations reconnues.

La répartition actuelle en France est très imprécise. Globalement, l'espèce est connue dans l'est et le centre du pays et dans les Pyrénées. L'Hypne brillante s'observe dans une large plage altitudinale (250 à 1900 m), mais avec un optimum dans l'étage montagnard (600-1300 m).



## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexe II

Convention de Berne : annexe I

Liste rouge des bryophytes européennes : Europe : probablement menacé, mais données insuffisantes

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

L'espèce est présente dans la réserve naturelle de l'étang du Grand Lemps (Isère).

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

L'Hypne brillante est considérée comme non menacée au niveau mondial mais figure sur la liste rouge des bryophytes européennes du Conseil de l'Europe.

En France, elle est en régression très sensible dans de nombreuses localités, notamment celles de plaine, du fait de la disparition de nombreux complexes tourbeux neutro-alcalins ou de transition. Les quelques stations connues des plaines de la zone atlantique septentrionale n'ont pas été revues depuis près d'un siècle et près d'un tiers des stations montagnardes ne sont pas confirmées depuis cinquante ans.

L'état des populations actuelles reste très mal connu. Sur les sites reconnus, les populations semblent très variables, depuis quelques taches (de quelques décimètres carrés à plusieurs dizaines de mètres carrés) à des peuplements denses et épais dans certaines dépressions tourbeuses des crêtes vosgiennes. Par ailleurs, des découvertes très récentes ont été faites en Isère, avec des populations significatives aux abords de l'étang du Grand Lemps (Isère), en Ardèche et en Margeride lozérienne, à des altitudes comprises entre 1000 m et 1300 m.

### Menaces potentielles

De nombreux facteurs sont à l'origine de la disparition ou de la forte régression de cette espèce. En premier lieu vient l'assèchement des marais, mais aussi l'abandon pastoral des marais entraînant un boisement, sous pression dynamique naturelle ou provoquée (plantation après drainage). À l'inverse, le surpâturage ou la détérioration de la qualité des eaux (eutrophisation) participent à la réduction des biotopes d'accueil. Enfin les changements climatiques globaux (élévation des températures et baisse de l'humidité relative) et la pollution atmosphérique sont aussi susceptibles d'influencer la répartition et l'importance des populations.

## Propositions de gestion

Ce type d'espèce offre des populations souvent trop réduites pour faire l'objet d'un entretien spécifique ; leur préservation doit être abordée dans le cadre d'une gestion globale intégrée de chaque complexe palustre.

### Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Il n'existe actuellement aucun mode de gestion dûment pratiqué pour cette espèce. Il convient pour l'instant d'intégrer les populations connues dans la gestion globale du système tourbeux d'accueil. Toutefois, on peut envisager de favoriser l'extension de petites populations parfaitement identifiées par creusement de petites vasques peu profondes en continuité des zones où l'espèce se maintient actuellement. Ceci nécessite un protocole d'expérimentation et de suivi sur des surfaces réduites (quelques mètres carrés maximum).

### Propositions concernant l'espèce

Compléter les connaissances sur la répartition géographique à partir des données d'herbiers disponibles (avec vérification des échantillons).

Rechercher l'espèce dans l'étage collinéen à montagnard, voire subalpin.

### Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

Une gestion intégrée est prévue dans la réserve naturelle du Grand Lemps (Isère).

### Expérimentations et axes de recherche à développer

Préciser l'environnement écologique des biotopes d'accueil (unités phytosociologiques...).

Évaluer l'étendue et l'état actuel des populations et déterminer les facteurs pouvant influencer leur développement.

Suivis expérimentaux à envisager dans plusieurs sites regroupant des conditions écologiques contrastées, afin de cadrer l'amplitude de sa niche écologique et les diverses formes qu'elle peut adopter.

### Bibliographie

- BERNARD G. et GAVAZZI E., 1993.- Espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation. Annexe II de la directive communautaire « Habitats, Faune, Flore ». Catalogue. SFF-MNHN, Paris, 128 + XVI p.

- CORLEY M.F.V., CRUNDWELL A.C., DÜLL R., HILL M O. et SMITH A.J.E., 1981.- Mosses of Europe and the Azores; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *Journal of Bryology*, **11** : 609-689.

- DEPÉRIERS S. et LECOINTE A., 1995.- Livre rouge des Bryophytes menacées de France métropolitaine. 1- Prérapport 1995 : Hépatiques et espèces de la directive « Habitats ». Ministère de l'Environnement - direction de la nature et des paysages, université de Caen - laboratoire de phytogéographie, 49 p.

- DEPÉRIERS-ROBBE S. et LECOINTE A., 2000.- Étude préalable à l'établissement du Livre rouge des Bryophytes menacées de France métropolitaine. État d'avancement 30/06/2000. Ministère de l'Aménagement du territoire - DNP, université de Caen - laboratoire de phytogéographie, 221 p.

- FRAHM J.P., 1989.- La bryoflore des Vosges et des zones limitrophes. Universität-Gesamthochschule, Duisburg, 123 p. + 680 cartes.

- HEDENÄS L., 1989.- The genera *Scorpidium* and *Hamatocaulis*, gen. nov. in northern Europe. *Lindbergia*, **15** (1) : 8-36.

- HUSNOT T., 1884-1894.- Muscologia gallica. Description et figures des mousses de France et des quelques espèces des contrées voisines. Savy, Paris, 2 vol., 458 p.

- NYHLÖM E., 1965.- Illustrated moss flora of Fennoscandia, II. Musci. CWK Gleerup, Lund, **5** : 433-435.

- RAEYMAEKERS G., 1990.- Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural habitats. Standing Committee Revision of Appendix I: Non vascular Plants (Bryophytes). Conseil de l'Europe, T-PVS (90.1), Addendum 2, Strasbourg, 52 p.

- SAPALY J., 1997.- Documents de travail pour un Atlas bryologique du Massif central. II. Mousses (d'*Acaulon muticum* à *Hypnum vaucheri*). Aurillac, inédit.

- SCHUMACKER R., MARTINY Ph. et coll., 1995.- Red Data Book of European Bryophytes. Part 2. Threatened bryophytes in Europe including Macaronesia. European Committee for Conservation of Bryophytes, Trondheim, 193 p.

- SMITH A.J.E., 1978.- The Moss Flora of Britain and Ireland. Cambridge University Press, Cambridge, 706 p.