

Bryophytes observées en Haute-Savoie aux environs de Chamonix (juillet 1988) et d'Annecy (juillet 1990)

par Jean WERNER (*)

Résumé : Des bryophytes ont été notées dans les régions de Chamonix (juillet 1988) et d'Annecy (juillet 1990), situées toutes les deux dans les Alpes françaises (département de Haute-Savoie). Le travail de terrain a donné 234 taxons (61 hépatiques et 173 mousses), ce qui représente probablement plus de 30 % de la flore bryologique du département. Un court commentaire est consacré à quelques récoltes d'espèces rares.

Abstract : Bryophytes were recorded in the areas of Chamonix (July 1988) and Annecy (July 1990), both located in the French Alps (Département of Haute-Savoie). The field work yielded 234 taxa (61 hepatics and 173 mosses) ; this is probably more than 30 % of the regional bryophyte flora. A short commentary is given to some collections of rare species.

Note introductive

En juillet 1989, la S.B.C.O. avait organisé une excursion de plusieurs jours en Haute-Savoie. Une première note relative aux bryophytes observées lors de cette session a déjà fait l'objet d'une publication (LECOINTE & GEISSLER 1991), dans laquelle il est fait allusion également à une liste que j'avais dressée un an plus tôt dans la région de Chamonix .

Ayant fait en 1990 un second séjour en Haute-Savoie, mais cette fois dans la région d'Annecy, je décidai de fusionner en une seule contribution les observations bryologiques nombreuses effectuées dans les deux régions. Ma liste d'Annecy avait reçu entre-temps des annotations précieuses de mon collègue HÉBRARD (Marseille). Je m'y référerai dans les quelques courts commentaires qui suivent la liste de mes observations.

Il m'eût été difficile d'approfondir davantage au niveau du commentaire chorologique, alors que je ne dispose pas d'une documentation bibliographique et géographique complète, et qu'au surplus la répartition actuelle des bryophytes dans les Alpes françaises semble encore mal connue, malgré les travaux de BONNOT (1961) et les nombreuses publications ponctuelles qu'il cite.

J'espère néanmoins que ce travail contribuera à parfaire nos connaissances sur la chorologie et l'écologie des bryophytes dans ces régions attachantes - et bryologiquement riches - de Haute-Savoie.

La liste de mes observations (en deux parties, pour les mousses et pour les hépatiques) ayant été tirée de la banque de données de l'ordinateur, il faut au préalable expliquer les abréviations utilisées et donner quelques informations d'ordre général.

(*) J. W., 32, rue Michel Rodange, L - 7248 BERELDANGE (Luxembourg)

Présentation et légende des listes

La nomenclature, pour les espèces est conforme à GROLLE (1983) pour les hépatiques, CORLEY & al. (1981) et CORLEY & CRUNDWELL (1991) pour les mousses. Les noms des taxons infraspécifiques sont légèrement abrégés ; la plupart sont commentés ci-dessous.

"Ep"

E = épiphytes (notés sur l'écorce des arbres vivants),

X = épixyles (notés sur le bois pourrissant)

"localités"

Les numéros inférieurs à 20 se rapportent à des localités de la région de Chamonix, les numéros supérieurs à 20 concernent la région d'Annecy (au sens large : une localité est à la limite de la Savoie !). Les localités sont énumérées en annexe 1, avec indication de l'altitude.

"Cha/Ann"

Le chiffre 1 signifie que le taxon a été observé respectivement dans les régions de Chamonix ("Cha") ou dans celle d'Annecy ("Ann"). Sauf pour des taxons très répandus en Europe et faciles à reconnaître, le matériel récolté a été versé à mon herbier privé.

"Vérif."

L'échantillon a été déterminé ou vérifié par des collègues bryologues dont les coordonnées complètes figurent en fin d'article.

Appréciation globale

Au cours de mes deux séjours, 234 taxons ont été observés (nommés en principe au niveau de l'espèce, quelques taxons infraspécifiques ont toutefois été distingués). En voici le bilan :

	région de Chamonix	région d'Annecy	Total
Hépatiques	38	32	61
Mousses	100	95	173
Total	138	127	234

Cela représente certes près de 30 % de la bryoflore du département (cf. BONNOT 1961), mais ne suffit pas pour donner une image d'ensemble.

En parcourant ces listes on remarquera cependant :

- que les bryophytes récoltées près de Chamonix (roches granitiques !) sont en majorité des espèces acidophiles, avec plusieurs orophytes de haute montagne (par ex. genres *Gymnomitrium*, *Oncophorus*, *Kiaeria*, certains *Pohlia* et *Scapania*) observés généralement à plus de 2 000 m d'altitude ; quelques mousses calcicoles ont cependant été notées dans les pittoresques gorges de la Diosaz, en aval de Chamonix, près de Servoz ;

- qu'au contraire les espèces rencontrées à Annecy (roches calcaires !) sont en majorité des bryophytes calcicoles de plaine ou de basse montagne, avec cependant quelques acidophiles provenant du site remarquable du roc de Chère (Talloires), dont une partie est constituée par des sables et grès acides, et des environs de Tamié (à la limite de la Savoie), où il y a des roches quartzitiques compactes, assez riches en bases. Quelques orophytes de la zone alpine proviennent du col des Aravis et du col de la

Colombière ;

- qu'à la faveur, sans doute, des masses d'eau du lac d'Annecy, régulatrices de l'humidité atmosphérique (cf. BONNOT 1961), le cortège des épiphytes y est particulièrement riche : au total 26 épiphytes y ont été notés, auxquels s'ajoutent 7 colonisateurs du bois pourrissant et une hépatique épibryophytique intéressante (*Cololejeunea calcarea*). Dans cette région subsistent d'ailleurs des forêts de ravin denses et sauvages (Combe d'Ire, ravin de Rovagny) ;

- qu'au point de vue systématique les familles suivantes des *Musci* sont bien représentées :

Famille	Chamonix	Annecy	TOTAL
<i>Bryaceae</i>	9	10	17
<i>Pottiaceae</i>	6	14	17
<i>Brachytheciaceae</i>	10	9	17
<i>Dicranaceae</i>	11	5	14
<i>Hypnaceae</i>	7	8	14
<i>Grimmiaceae</i>	13	1	14
<i>Amblystegiaceae</i>	8	6	14
<i>Leskeaceae</i>	4	5	7

La différence entre les flores bryologiques des deux régions (ainsi esquissée pour 114 taxons) est manifeste, la région d'Annecy connaissant par exemple beaucoup de Pottiacées calcicoles et/ou thermophiles ; à l'inverse, les Grimmiacées et Brachythéciacées sont bien représentées sur les sols granitiques des montagnes entourant Chamonix. Dans les deux régions prises ensemble la plupart des Leskéacées de France ont été observées !

Notes floristiques

Hepaticae

Lophozia bantriensis : Cette hépatique fut récoltée sur les berges d'un torrent. Comme VÁŇA & HUBÁČKOVÁ (1989) l'ont montré, il convient de rattacher le taxon à *Lophozia collaris*, dont il n'est sans doute qu'une écomorphose des endroits très humides. En fait *L. collaris* devrait s'appeler *L. bantriensis*, par le jeu des priorités en nomenclature !

Porella baueri : C'est un taxon méconnu (HÉBRARD, comm. pers.), vraisemblablement plutôt calcicole (d'après mon expérience au Luxembourg et en Provence, WERNER 1989), reconnaissable e. a. à la grande taille des cellules.

Porella platyphylloidea : Malgré la confusion possible avec *P. platyphylla* stérile, il s'agit d'une bonne espèce (SCHUSTER 1980 : 694) ; le matériel récolté par moi sur un frêne près du Couteray (Vallorcine) est très robuste, avec des lobes ventraux larges et arrondis au sommet.

Scapania calcicola : Reconnaissable e. a. aux grands oléocorps, remplissant entièrement la cellule, ce *Scapania* semblerait rare dans les Alpes et serait absent des parties méridionales du massif (HÉBRARD, comm. pers.). A été récolté sur un bloc de calcaire ombragé.

Scapania paludosa : Ce taxon rare est rattaché à *S. uliginosa* dans la nomenclature récente (GROLLE 1983).

Scapania subalpina var. *undulifolia* Gott. : Ce taxon de haute montagne est rarement cité.

Musci

Brachythecium capillaceum (Web. & Mohr) Giac. : Il s'agit d'une espèce rarement signalée, reconnaissable aux feuilles raméales légèrement denticulées et aux tiges stoloniformes. Observé sur des pierres ombragées.

Dicranum spurium : La mousse acidophile est toujours présente au Roc de Chère (Talloires), sur sol sablonneux, où elle fut découverte par GUINET (BONNOT 1961) au siècle dernier !

Kiaeria blyttii: Cet orophyte est sans doute plus méconnu que vraiment rare (PIERROT, comm. pers.).

Lescuraea mutabilis: Cette Leskéacée épiphytique fut récoltée sur de vieux érables dans la forêt de ravin dominant Angon (non loin de la cascade) ; abondante dans le Jura, cette mousse serait beaucoup plus rare dans les Alpes (HÉBRARD, comm. pers.).

Mnium ambiguum : Il s'agit d'une mousse rare dans l'ensemble des Alpes (HÉBRARD, comm. pers.), peut-être aussi méconnue et confondue avec d'autres espèces du genre.

Platygyrium repens : Cet épiphyte très répandu dans l'Europe du NO est peu fréquent dans les Alpes (HÉBRARD, comm. pers.).

Rhodobryum ontariense : A été noté en grande abondance sur des racines de chêne et la terre forestière environnante, dans la forêt dominant Angon ; cette mousse est rare dans les Alpes.

Schistidium apocarpum var. *confertum* (Funck) C. Müll. : Ce taxon montagnard a un port assez différent de la variété commune *apocarpum*. On peut se demander si bon nombre d'échantillons de plaine sont correctement déterminés : ainsi le péristome peut-il prendre, à l'occasion, une teinte plus orangée chez la variété commune. Il faut combiner avec les autres signes distinctifs (péristome très perforé, cellules plus petites chez la var. *confertum*).

Trichostomum crispulum var. *viridulum* (Bruch) Dix. : Taxon méridional, fréquent en Provence, dénotant, avec d'autres Pottiacées - telles que *Pleurochaete squarrosa* - le climat relativement doux de la région d'Annecy.

Bibliographie

- BONNOT, E. J., 1961. - Contributions à l'étude de la bryoflore de la Haute-Savoie. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **108** : 80-110.
- CORLEY, M. F. V., CRUNDWELL, A. C., DULL, R., HILL, O. & SUTH, A. J. E., 1981. - Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.* **11** : 609-689.
- CORLEY, M. F. V. & CRUNDWELL, A. C., 1991. - Additions and amendments to the mosses of Europe and the Azores. *J. Bryol.* **16** : 337-356.
- GROLLE, R., 1983. - Hepatics of Europe including the Azores : an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.* **12** (3) : 403-459.
- LECOINTE, A. & GEISSLER, P. (coll. FESOLOWICZ, P. & A.), 1990. - Premières données sur les cortèges et les listes de Bryophytes observées lors de la 16^e session extraordinaire de la S.B.C.O. en Haute-Savoie (17-23 juillet 1989). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S.* **21** : 413-424.
- SCHUSTER, R. M., 1980. - The *Hepaticae* and *Anthocerotae* of North America east of the hundredth Meridian, Columbia University Press, New-York, vol. 4, XVIII + 1334 p.
- VAŇA, J. & HUBÁČKOVÁ, J., 1989. - *Lophozia bantriensis* (Hook.) Steph. and *Lophozia collaris* (Nees) Dum. - conspecific or separate species ? In: Proceedings of the Sixth

Meeting of the Central European Bryological Working Group (C.E.B.W.G.), Tomáš Herben & Cyrus B. McQueen ed., Bot. Inst. Czech. Acad. Sciences, Pruhonice, 217-228.

WERNER J., 1989. - Observations bryologiques en Provence - Côte d'Azur. *Bull. Soc. linn. Provence*, **40** : 69-72.

Remerciements

Plusieurs collègues européens m'ont assisté dans la détermination des bryophytes de haute montagne : leur nom est indiqué sommairement dans les listes ci-après. Il s'agit de J. DUDA (Cz-Opava), P. GEISSLER (CH-Genève), J.-P. HÉBRARD (F-Marseille), R. B. PIERROT (F-Dolus), R. SCHUMACKER (B-Liège, abréviation dans la liste : SCHUM.), P. SZMAJDA (Pol.-Poznan) et J. VÁŇA, (Cz-Prague). M. J.-P. HÉBRARD a, en outre, bien voulu commenter ma liste d'Annecy. Qu'il soit sincèrement remercié !

Annexe : Liste des localités

1-15 : région de Chamonix ;

21-27 : région d'Annecy

N°	localité	lieu-dit	altitude (± 100 m)
1	Servoz	Gorges de la Diosaz	900
2	SO. Chamonix	La Flattière	1400
3	N. Chamonix	La Flégère	2050
4a	N.E. Chamonix	Le Montenvers	2000
4b	N.E. Chamonix	Le Montenvers	1300
5	N.E. Chamonix	Ies Tines, Arveyron	1100
6	N. Chamonix	Le Lavancher, le Chapeau	1400
7	N. Chamonix	Les Tines, la Cornaz	1150
8	Argentière	Le Planet vers glacier d'Arg.	1500
9	Argentière	Montagne de Lognan	2100
10	Le Tour	E. Col de Balme (v. Albert Ier)	2200
11	Montroc	Col des Montets vers Posettes	1580
12	Le Buet	Vallée de la Pierre à Bérard	1525
13	Vallorcine	Le Couteray (village)	1400
14a	Vallorcine	Chalets de Loriaz	2000
14b	Vallorcine	Le Couteray vers Loriaz	1550
15	S. Mt-Blanc (Ital.)	Refugio Elisabetta Soldini	2350
21a	Talloires	Roc de Chère (substr. calcaire)	550
21b	Talloires	Roc de Chère (substr. acide)	550
21c	Talloires	bord du lac	450
22a	Doussard	Combe d'Ire inférieure	600
22b	Doussard	Combe d'Ire moyenne	850
23a	S.E. Annecy	Angon-Rovagny (partie inf.)	500
23b	S.E. Annecy	Angon-Rovagny (partie moy.)	650
23c	S.E. Annecy	Angon-Rovagny (partie sup.)	900
23d	S.E. Annecy	S. Angon, Col de la Forclaz	1200
24	Tamié (Savoie)	montagne dominant l'abbaye	1000
25	S.E. La Clusaz	Col des Aravis	1650
26a	Grand-Bornand	Col de la Colombière	1800
26b	Grand-Bornand	Col de la Colomb.-lac Peyret	2000
27	S.E. Annecy	Allex, Villard Dessus	900

**Liste des bryophytes observées
aux environs de Chamonix et d'Annecy**

Taxons observés	Ep.	Localités	Cha.	Ann.	Vérific.
Hepaticae					
<i>Anastrophyllum minutum</i>		13	1	0	
<i>Apometzgeria pubescens</i>		23b	0	1	
<i>Barbilophozia floerkei</i>		9	1	0	
<i>Barbilophozia batcheri</i>		10	1	0	VÁŇA
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>		7, 9, 10, 12, 14, 26b	1	1	
<i>Bazzania tricrenata</i>		13	1	0	
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	X	1, 5, 13, 22b, 26b, 27	1	1	
<i>Calypogeia muelleriana</i>		27	0	1	
<i>Cephalozia bicuspidata</i>		1,26b,27	1	1	
<i>Cephalozia catenulata</i>	X	22b	0	1	
<i>Cephalozia lunulifolia</i>	X	22b	0	1	
<i>Chiloscyphos pallescens</i>		23c	0	1	
<i>Cololejeunea calcarea</i>		22a	0	1	
<i>Diplophyllum albicans</i>		1, 12	1	0	
<i>Diplophyllum taxifolium</i>		12	1	0	
<i>Frullaria dilatata</i>	E	21b,23a,27	0	1	
<i>Gymnocolea inflata</i>		12	1	0	
<i>Gymnomitrium concinnum</i>		10,12	1	0	
<i>Jungermannia atrovirens</i>		23c,24,26b	0	1	
<i>Jungermannia hyalina</i>		9,14a	1	0	VÁŇA
<i>Lejeunea cavifolia</i>	E	1,22a,23b,27	1	1	
<i>Lepidozia reptans</i>	X	5,22b	1	1	
<i>Lophocolea bidentata</i>		27	0	1	
<i>Lophocolea heterophylla</i>	X	22b	0	1	
<i>Lophocolea minor</i>		6,14b,23b	1	1	
<i>Lophozia bantriensis</i>		13	1	0	
<i>Lophozia collaris</i>		22b	0	1	
<i>Lophozia incisa</i>		4b,7	1	0	
<i>Lophozia longidens</i>		7	1	0	
<i>Lophozia obtusa</i>		8	1	0	
<i>Lophozia wenzelii</i>		10	1	0	SCHUM.
<i>Marsupella brevissima</i>		3	1	0	GEISSLER
<i>Marsupella emarginata</i>		12	1	0	
<i>Marsupella sphacelata</i>		3	1	0	
<i>Metzgeria conjugata</i>		23b	0	1	
<i>Metzgeria furcata</i>	E	7,23a,23b,27	1	1	
<i>Nardia scalaris</i>		1,4a,4b,9,12	1	1	
<i>Pedinophyllum interruptum</i>		23c	0	1	
<i>Pellia endiviifolia</i>		23b	0	1	
<i>Plagiochila porelloides</i>		7,27	1	1	
<i>Porella arboris-vitae</i>		23b	0	1	
<i>Porella bauertii</i>	E	21b	0	1	
<i>Porella platyphylla</i>	E	23a,27	0	1	
<i>Porella platyphylloidea</i>	E	13	1	1	VÁŇA
<i>Ptilidium ciliare</i>		7	1	0	
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>		7	1	0	

Taxons observés	Ep.	Localités	Cha.	Ann.	Vérfic.
<i>Radula complanata</i>	E	23b	0	1	
<i>Radula lindenbergiana</i>	E	7	1	1	
<i>Riccardia latifrons</i>	X	7	1	1	
<i>Riccardia palmata</i>	X	22a, 22b	0	1	
<i>Scapania aequiloba</i>		21a, 24, 26b, 27	0	1	
<i>Scapania aspera</i>		23b	0	1	
<i>Scapania calcicola</i>		21a	0	1	
<i>Scapania cf. mucronata</i>		12	1	0	GEISSLER
<i>Scapania nemorea</i>		1, 27	1	1	
<i>Scapania paludosa</i> K. Müll.		3	1	0	DUDA
<i>Scapania subalpina</i> var. <i>undulifolia</i> Gott.		9	1	0	DUDA
<i>Scapania undulata</i>		12	1	0	
<i>Trichocolea tomentella</i>		23c	0	1	
<i>Tritomaria exsectiformis</i>		12	1	0	
<i>Tritomaria quinquentata</i>		12	1	0	
Total :			38	32	
Musci					
<i>Amblystegium subtile</i>	E	22b	0	1	
<i>Andreaea rupestris</i>		7, 12	1	0	
<i>Anoetangium aestivum</i>		1	1	0	
<i>Anomobryum juleaceum</i>		15	1	0	
<i>Anomodon attenuatus</i>		22a, 23a	0	1	
<i>Anomodon viticulosus</i>	E	22b	0	1	
<i>Antitrichia curtipendula</i>	E	22a	0	1	
<i>Aulacomnium palustre</i>		3, 9, 11, 14a	1	0	
<i>Bartramia halleriana</i>		4b, 12, 14b	1	0	
<i>Bartramia ithyphylla</i>		14b, 24	1	1	
<i>Blindia acuta</i>		1, 8, 9	1	0	
<i>Brachythecium glaciale</i>		10	1	0	SZMAJDA
<i>Brachythecium populeum</i>		5, 6, 22b	1	1	
<i>Brachythecium reflexum</i>		4a	1	0	SZMAJDA
<i>Brachythecium rutabulum</i>		7	1	0	
<i>Brachythecium salebrosum</i>		5	1	0	
<i>Brachythecium capillaceum</i>		7	1	0	PIERROT
<i>Brachythecium starkei</i>		6	1	0	SZMAJDA
<i>Brachythecium velutinum</i>		14b	1	0	
<i>Bryoerythrophyll. recurvirostre</i>		26b	0	1	
<i>Bryum capillare</i>		25	0	1	
<i>Bryum elegans</i>		27	0	1	
<i>Bryum inclinatum</i>		25	0	1	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>		27	0	1	
<i>Bryum schleicheri</i>		6, 8, 25	1	1	
<i>Calliergon sarmentosum</i>		14a	1	0	
<i>Calliergon stramineum</i>		14a	1	0	
<i>Campylium calcareum</i>		23a	0	1	
<i>Campylium chrysophyllum</i>		21a	0	1	
<i>Campylium halleri</i>		24, 25, 27	0	1	
<i>Campylium stellatum</i> var. <i>stellatum</i>		22a	0	1	

Taxons observés	Ep.	Localités	Cha.	Ann.	Vérific.
<i>Cirriphyllum tommasinii</i>		9	1	0	SZMAJDA
<i>Climacium dendroides</i>		2, 21b	1	1	
<i>Coscinodon cribrosus</i>		3	1	0	
<i>Cratoneuron filicinum</i>		23a	0	1	
<i>Ctenidium molluscum</i>		23a, 27	0	1	
<i>Cynodontium strumiferum</i>		7	1	0	
<i>Desmatodon latifolius</i>		10, 26b	1	1	
<i>Dichodontium pellucidum</i>		22b, 26b	0	1	
<i>Dicranella palustris</i>		12	1	0	
<i>Dicranella schreberiana</i>		25	0	1	
<i>Dicranella subulata</i>		9	1	0	SZMAJDA
<i>Dicranoweisia crispula</i>		8, 9, 12	1	0	SZMAJDA
<i>Dicranum scoparium</i>		12, 23b	1	1	
<i>Dicranum spurium</i>		21b	0	1	
<i>Didymodon rigidulus</i>		24	0	1	
<i>Diphyscium foliosum</i>		5, 14b	1	0	
<i>Distichium capillaceum</i>		6, 7, 25	1	1	
<i>Dryptodon patens</i>		14b	1	0	
<i>Encalypta alpina</i>		26b	0	1	
<i>Encalypta streptocarpa</i>		1, 23b	1	1	
<i>Entodon concinnus</i>		23b	0	1	
<i>Eurhynchium crassinervium</i>		21a, 27	0	1	
<i>Eurhynchium hians</i>		23a	0	1	
<i>Eurhynchium striatulum</i>		21a, 23b	0	1	
<i>Eurhynchium striatum</i>		21b	0	1	
<i>Fissidens adianthoides</i>		23b	0	1	
<i>Fissidens dubius</i>		1, 23b	1	1	
<i>Fissidens osmundoides</i>		1	1	0	
<i>Grimmia alpestris</i>		5, 12	1	0	
<i>Grimmia hartmanii</i>		7	1	0	
<i>Grimmia ovalis</i>		12	1	0	
<i>Grimmia trichophylla</i>		5, 7, 12	1	0	
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>		1, 24	1	1	
<i>Hedwigia ciliata</i>		7	1	0	
<i>Herzogiella seligeri</i>	X	7	1	0	
<i>Heterocladium dimorphum</i>		7, 12, 14b	1	0	
<i>Homalothecium sericeum</i>	E	23a	0	1	
<i>Homomallium incurvatum</i>		24	0	1	
<i>Hygrohypnum alpestre</i>		9	1	1	
<i>Hygrohypnum luridum</i>		7, 13	1	0	GEISSLER
<i>Hygrohypnum molle</i>		9	1	0	GEISSLER
<i>Hylocomium brevirostre</i>		23b	0	1	
<i>Hylocomium pyrenaicum</i>		9	1	0	
<i>Hylocomium splendens</i>		1	1	0	
<i>Hymenostylium recurvirostre</i>		1, 27	1	1	
<i>Hypnum callichroum</i>		9	1	0	SZMAJDA
<i>Hypnum cupressiforme</i>		1	1	0	PIERROT
<i>Isothecium alopecuroides</i>	E	5, 13, 22b	1	1	
<i>Kiaeria blyttii</i>		12	1	0	PIERROT
<i>Kiaeria starket</i>		9, 10	1	0	
<i>Leptobryum pyriforme</i>		7	1	0	

Taxons observés	Ep.	Localités	Cha.	Ann.	Vérific.
<i>Lescuraea mutabilis</i>	E	23b	0	1	
<i>Lescuraea saxicola</i>		10	1	1	
<i>Leucobryum glaucum</i>		1,3	1	1	
<i>Leucodon sciuroides</i>	E	23a	0	1	
<i>Mnium ambiguum</i>		20b	0	1	
<i>Mnium marginatum</i>		27	0	1	
<i>Mnium stellare</i>		22b, 26b	0	1	
<i>Mnium thomsonii</i>		7	1	0	
<i>Neckera complanata</i>	E	23a, 27	0	1	
<i>Neckera crispa</i>	E	1, 21a, 23b, 27	1	1	
<i>Neckera pumila</i>	E	27	0	1	
<i>Oligotrichum hercynicum</i>		3	1	0	
<i>Oncophorus virens</i>		10	1	0	
<i>Orthothecium rufescens</i>		1	1	0	
<i>Orthotrichum affine</i>	E	23a	0	1	
<i>Orthotrichum cupulatum</i>		24	0	1	
<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	E	23a	0	1	
<i>Orthotrichum rupestre</i>		5	1	1	
<i>Orthotrichum striatum</i>	E	7, 23a	1	1	
<i>Oxystegus tenuirostris</i>		4b, 14b	1	0	
<i>Paraleucobryum enerve</i>		4a, 10	1	0	
<i>Philonotis calcarea</i>		22b	0	1	
<i>Philonotis tomentella</i>	X	11, 12, 14, 26b	1	1	
<i>Plagiobryum zierii</i>		1	1	0	
<i>Plagiomnium affine</i>		5	1	0	
<i>Plagiomnium elatum</i>		13	1	0	
<i>Plagiopus oederiana</i>		23b, 27	0	1	
<i>Plagiothecium undulatum</i>		21b	0	1	
<i>Platygyrium repens</i>	E	23b	0	1	
<i>Pleurochaete squarrosa</i>		23b	0	1	
<i>Pohlia cruda</i>		12	1	0	
<i>Pohlia elongata</i>		7, 12	1	0	
<i>Pohlia ludwigii</i>		10, 26b	1	1	
<i>Pohlia melanodon</i>		25	0	1	
<i>Pohlia nutans</i>		3	1	0	
<i>Pohlia obtusifolia</i>		26b	0	1	PIERROT
<i>Pohlia wahlenbergii</i>		27	0	1	
<i>Pohlia wahlenbergii</i> var. <i>glacialis</i>		9	1	0	
<i>Polytrichum alpinum</i>		13, 14b	1	0	
<i>Polytrichum formosum</i>		1	1	0	
<i>Polytrichum juniperinum</i>		26b	0	1	
<i>Polytrichum piliferum</i>		12	1	0	
<i>Polytrichum sexangulare</i>		10	1	0	
<i>Pseudoleskea incurvata</i>		11, 25	1	1	
<i>Pseudoleskea patens</i>		3, 11	1	0	
<i>Pseudoleskeella catenulata</i>		23b	0	1	
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>		21b	0	1	
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	E	7, 21b, 22b, 23a,	1	1	
<i>Ptilium crista-castrensis</i>		5	1	0	
<i>Ptychodium plicatum</i>		25	0	1	

Taxons observés	Ep.	Localités	Cha.	Ann.	Vérific.
<i>Pylaisia polyantha</i>	E	23a	0	1	
<i>Racomitrium aciculare</i>		3	1	0	
<i>Racomitrium affine</i>		7	1	0	PIERROT
<i>Racomitrium aquaticum</i>		1, 4b, 12	1	0	
<i>Racomitrium elongatum</i>		3	1	0	PIERROT
<i>Racomitrium fasciculare</i>		9, 12	1	0	
<i>Rhizomnium punctatum</i>	X	12	1	0	
<i>Rhodobryum ontariense</i>		23b	0	1	
<i>Rhynchostegium murale</i>		25	0	1	
<i>Rhynchostegium riparoides</i>		27	0	1	
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>		5,23	1	1	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>		22a	0	1	
<i>Rhytidium rugosum</i>		2, 14b, 23b	1	1	
<i>Sanionia uncinata</i>		5, 12, 25	1	0	
<i>Schistidium apocarpum</i>					
var. <i>confertum</i>		13	1	0	
<i>Schistidium rivulare</i>		22b	0	1	
<i>Schistidium strictum</i>		6	1	0	
<i>Sphagnum capillifolium</i>		10	1	0	PIERROT
<i>Sphagnum palustre</i>		21b	0	1	
<i>Sphagnum quinquefarium</i>		4b	1	0	
<i>Sphagnum subnitens</i>		21b	0	1	
<i>Sphagnum subsecundum</i>		2, 3, 14a	1	0	PIERROT
<i>Tetraphis pellucida</i>	X	7, 22b	1	1	
<i>Thamnobryum alopecurum</i>		22a, 22b	0	1	
<i>Thuidium abietinum</i>		23b	1	1	
<i>Thuidium recognitum</i>		23b	0	1	
<i>Thuidium tamariscinum</i>		21b	0	1	
<i>Timmia austriaca</i>		26b	0	1	
<i>Tortella tortuosa</i>		22a	0	1	
<i>Tortula intermedia</i>		21c	0	1	
<i>Tortula norvegica</i>		25	0	1	
<i>Tortula papillosa</i>	E	23a	0	1	
<i>Tortula ruralis</i>		5, 7	1	0	
<i>Tortula subulata</i>		25, 26b	0	1	
<i>Trichostomum brachydontium</i>		22a, 23b, 26a	0	1	
<i>Trichostomum crispulum</i>		23b	0	1	
var. <i>viridulum</i>		23c	0	1	
<i>Ulotia crispa</i>	E	23a, 23b	0	1	
<i>Warnstorfia exannulata</i>		3, 14a	1	0	SZMAJDA
<i>Warnstorfia fluitans</i>		3	1	0	SZMAJDA
<i>Zygodon rupestris</i>	E	23b	0	1	
Total :			100	95	