

Amélioration de la connaissance des cryptogames des forêts de la zone cœur du Parc National des Pyrénées – VOLET BRYOLOGIQUE

Rapport final Décembre 2013



Marta Infante Sánchez

Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP)



Syndicat mixte Conservatoire botanique pyrénéen
Vallon de Salut, BP70315 - 65203 Bagnères de Bigorre Cedex - Tél. : 05.62.95.85.30 - Fax : 05.62.95.03.48 -
contact@cbnmpmp.fr

Photos de couverture : forêt à Gaube (à gauche), *Metzgeria fruticulosa* (Dicks.) A.Evans (en haut à droite), *Campylophyllum halleri* (Hedw.) M.Fleisch. (au centre à droite), *Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *filiforme* Brid. (en bas à droite). CBNPMP-M. Infante.

Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

Vallon de Salut

BP 70315

65203 Bagnères de Bigorre cedex

France

Tél : +33 (0) 5 62 95 85 30

Contact : Marta Infante Sánchez marta.infante-sanchez@cbnmpm.fr

Citation : INFANTE SANCHEZ M., 2013 : **Amélioration de la connaissance des cryptogames des forêts de la zone cœur du Parc National des Pyrénées – VOLET BRYOLOGIQUE**. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 48 p.

SOMMAIRE

Introduction	5
Méthodologie	5
Résultats	9
Liste de bryophytes	9
Hépatiques.....	9
Mousses.....	11
Discussion	15
Bryodiversité par secteurs	15
Espèces de la Charte	17
Espèces déterminantes au titre des ZNIEFF	21
D'autres espèces remarquables	23
Remerciements	27
Références	27
Annexes	
Annexe 1. Bryophytes Secteur Barrada	29
Annexe 2. Bryophytes Secteur Cauterets	31
Annexe 3. Bryophytes Secteur Ossau	37
Annexe 4. Bryophytes Secteur Aspe	43

INTRODUCTION

Ce travail s'inscrit dans le cadre des objectifs fixés par la charte du Parc National des Pyrénées concernant les forêts de la zone cœur, à savoir « reconnaître la contribution des peuplements forestiers hors sylviculture au patrimoine du territoire » et « préserver par une gestion équilibrée les écosystèmes forestiers pyrénéens ». C'est dans cette optique qu'a été initié ce travail d'amélioration de la connaissance des cryptogames de la zone cœur, dont le présent document rapporte le volet bryologique de cette étude.

Les bryophytes comprennent trois phyla différents, à savoir, les anthocérotes, les hépatiques et les mousses. Les forêts de la Zone Cœur du Parc National des Pyrénées ont été prospectées pour les inventorier ; avec une attention particulière aux espèces mentionnées dans la charte du Parc.

La région était méconnue du point de vue des bryophytes en général, et en bryophytes forestières en particulier : les précisions sur l'écologie sont manquantes dans presque tous les cas. Sur le secteur de Cauterets, il existe des données éparses mais plutôt anciennes, notamment les travaux de Dufour (1847), Spruce (1849) et Renauld (1883). Sur le secteur d'Ossau, dans la Réserve intégrale, on trouve seulement le travail de Valia Allorge (1962) concernant ses visites en 1949 et 1951. Il n'existe pas de données dans la Zone Cœur au Barrada, mais en zone d'adhésion (Heras & Infante 2003). Finalement, il faut signaler les prospections de Schumacker & Soldà (2006) dans le secteur d'Aspe, notamment dans le bois de Sansanet.

METHODOLOGIE

Les bryophytes forestières peuvent occuper divers microhabitats, les cinq types de communautés suivants ont été considérés (Fig. 1):

- I. sol (terricoles et humicoles)
- II. rochers (saxicoles et humisaxicoles)
- III. épiphytes (corticoles et humicorticoles)
- IV. bois pourri (lignicoles)
- V. aquatiques, si des ruisselets ou petits marais formaient part de la station prospectée.



Fig. 1 : Microhabitats forestières pour les bryophytes : sol (en haut à gauche), rocher (en haut à droite), épiphytes (en bas à gauche), bois pourri (en bas au centre) et aquatiques (en bas à droite). CBNPMP- M. Infante.

Quatre secteurs du Parc National ont été visités : Barrada, Cauterets, Ossau et Aspe.

Dans chaque secteur, et en fonction de la disponibilité des journées de terrain, les stations ont été choisies pour avoir une représentation des altitudes et types de forêts (Tableau 1). Les listes de localités par secteur peuvent être consultées dans les Annexes 1 à 4.

Secteur	Dates de visite	Altitudes des stations	Dénivelée	Types de forêts	Nombre de stations
Barrada	3/10/2012	1375-1551	176	Hêtraie ; fourrés de noisetiers ; pelouse associée	4
Cauterets	11-15/6/2012	1196-1850	654	Sapinière ; Hêtraie ; sapinière-hêtraie ; forêt de <i>Pinus uncinata</i> ; fourrés à <i>Salix caprea</i> ; marais associé ; éboulis associé	15
Ossau	9-13/7/2012	1175-1650	475	Sapinière ; hêtraie ; sapinière-hêtraie	13
Aspe	20-25/8/2012 + 5/10/2012	1106-1630	524	sapinière-hêtraie ; hêtraie ; éboulis associé ; fourrés à <i>Sambucus racemosa</i> et <i>Salix caprea</i> ; ruisselet associé	17
TOTAL					49

Tableau 1 : Prospections dans les quatre secteurs étudiés.

Quelques espèces triviales ont été identifiées sur le terrain. Il faudra remarquer que le nombre de bryophytes pouvant être reconnues sur le terrain est très limité, étant donné leur taille réduite et le besoin de caractères microscopiques pour l'identification. Alors, des prélèvements ont été faits, même pour les espèces banales, au moins un échantillon a été récolté pour vérifier sa présence 571 échantillons ont été récoltés au total, dont une partie conséquente (aprox. deux tiers) n'a pas pu être identifiée dans les temps impartis dans ce projet.

L'identification a été faite à l'aide de la littérature spécialisée nécessaire, d'un microscope binoculaire et d'un microscope équipé d'un objectif à immersion.

Étant donné la pauvreté de données récentes sur les bryophytes de la région, tous les échantillons seront déposés à l'herbier BBF. Pour cela, les échantillons sont desséchés à température ambiante et conservés dans des enveloppes adéquates avec ses étiquettes dans l'éventualité d'une poursuite des investigations.

Les références des échantillons figurent dans le Tableau 2.

Secteur	Référence herbier BBF	Nombre d'échantillons
Barrada	BBF bryo MI 879-910/13	31
Cauterets	BBF bryo MI 119-349/13	230
Ossau	BBF bryo MI 601-786/13	185
Aspe	BBF bryo MI 787-878/13 BBF bryo MI 811-945/13	125

Tableau 2 : Références des échantillons bryophytes dans l'Herbier BBF.

L'ensemble des données produites a été saisi et cartographié dans les bases de données standardisées Flora Pyrenaica / Geoflora du CBNPMP pour extraction au format adéquate et intégration à la BDD du PNP.

L'évaluation patrimoniale des taxons rencontrés s'appuie sur le travail d'état des lieux mené par le CBNPMP depuis 2003 (Corriol *et al.*, 2004 ; Infante Sánchez, 2011 inédit), la base de données Flora du CBNPMP, la liste des bryophytes déterminants pour la modernisation des Znieff en Midi-Pyrénées (Hugonnot *et al.* 2009 inédit), complété de notre expertise.

RESULTATS

LISTE DE BRYOPHYTES

188 taxa de bryophytes ont été repérés, dont 52 appartiennent au groupe des hépatiques (Marchantiophyta, Tableau 3) et les 136 restants au groupe des mousses (Bryophyta *sensu stricto* Tableau 4). Aucune anthocérotes n'a été recensée.

La nomenclature utilisée est celle de Grolle & Long (2000) pour les hépatiques et celle de Hill *et al.* (2006), pour les mousses.

Les listes de taxa par station, ainsi que la cartographie, sont incluses dans les Annexes 1 à 4 (un annexe par secteur). (Note : la nomenclature dans les listes de stations n'est pas actualisée selon les ouvrages mentionnés, mais les synonymies peuvent être retrouvées dans la liste générale de taxa).

Liste des taxons (188 taxa ; 52 hépatiques + 136 mousses) et répartition par secteurs :

Tableau 3 : Hépatiques forestières dans quatre secteurs du PNP.

Hépatiques	BARRADA	CAUTERETS	OSSAU	ASPE
<i>Anastrophyllum minutum</i> (Schreb.) R.M.Schuster		X	X	
<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.		X		
<i>Apometzgeria pubescens</i> (Schrank) Kuwah.			X	X
<i>Barbilophozia barbata</i> (Schmidel ex Schreb.) Loeske		X		
<i>Barbilophozia hatcheri</i> (A.Evans) Loeske		X	X	
<i>Barbilophozia lycopodioides</i> (Wallr.) Loeske		X		
<i>Bazzania flaccida</i> (Dumort.) Grolle		X	X	
<i>Bazzania tricrenata</i> (Wahlenb.) Lindb.				X
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> L.) Dumort.		X	X	X
<i>Calypogeia muelleriana</i> (Schiffn.) Müll.Frib.		X		
<i>Calypogeia neesiana</i> C.Massal et Carestia) Müll.Frib.		X		
<i>Calypogeia suecica</i> (Arnell et J.Perss.) Müll.Frib.		X		
<i>Cephalozia lunulifolia</i> (Dumort.) Dumort.		X		
<i>Cololejeunea calcarea</i> (Lib.) Schiffn.				X
<i>Conocephalum conicum</i> L.) Dumort.		X		X
<i>Diplophyllum albicans</i> L.) Dumort.		X	X	
<i>Diplophyllum taxifolium</i> (Wahlenb.) Dumort.		X		
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	X	X	X	X
<i>Frullania fragillifolia</i> (Taylor) Gottsche <i>et al.</i>		X	X	
<i>Frullania tamarisci</i> (L.) Dumort.		X	X	X
<i>Gymnomitrium concinnatum</i> (Lightf.) Corda		X	X	
<i>Leiocolea bantriensis</i> (Hook.) Joerg.				X
<i>Lejeunea cavifolia</i> (Ehrh.) Lindb.			X	X

<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.		X	X	X
<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dumort. (<i>Chiloscyphus profundus</i>)	X	X	X	X
<i>Lophocolea minor</i> Nees	X		X	
<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) R.M. Schuster		X	X	
<i>Lophozia incisa</i> (Schrad.) Dumort.		X	X	
<i>Lophozia longiflora</i> (Nees) Schiffn.		X	X	
<i>Lophozia sudetica</i> (Nees ex Huebener) Grolle		X		
<i>Marchantia polymorpha</i> L. subsp <i>montivagans</i> Bischl. & Boisselier				X
<i>Marsupella emarginata</i> (Ehrh.) Dumort.		X		
<i>Metzgeria fruticulosa</i> (Dicks.) A.Evans		X		
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dumort.	X	X	X	X
<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mitt.		X		X
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda		X		X
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L. emend Taylor) Dumort.		X		X
<i>Plagiochila porelloides</i> (Torrey ex Nees) Lindenb.		X	X	X
<i>Porella arboris-vitae</i> (With.) Grolle			X	
<i>Porella platyphylla</i> (L.) Pfeiff.	X		X	X
<i>Preissia quadrata</i> (Scop.) Nees				X
<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe		X		
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Vainio		X	X	
<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort.	X	X	X	X
<i>Radula lindenbergiana</i> Gottsche ex C.Hartm.		X		
<i>Riccardia palmata</i> (Hedw.) Carruth.		X	X	X
<i>Scapania aspera</i> Bernet et M. Bernet		X	X	X
<i>Scapania nemorea</i> (L.) Grolle		X		
<i>Scapania umbrosa</i> (Schrad.) Dumort.		X	X	
<i>Scapania undulata</i> (L.) Dumort.		X		
<i>Tritomaria exsecta</i>		X	X	
<i>Tritomaria quinquedentata</i> (Huds.) H.Buch		X	X	

Tableau 4 : Mousses forestières dans quatre secteurs du PNP.

Mousses	BARRADA	CAUTERETS	OSSAU	ASPE
<i>Abietinella abietina</i> (Hedw.) M.Fleisch. (<i>Thuidium abietinum</i>)	X			
<i>Amblystegium subtile</i> (Hedw.) Schimp.			X	
<i>Amphidium mougeotii</i> (Schimp.) Schimp.	X			
<i>Andreaea rupestris</i> Hedw.		X	X	
<i>Anomodon attenuatus</i> (Hedw.) Huebener	X			X
<i>Anomodon longifolius</i> (Schleich. ex Brid.) Hartm.			X	
<i>Anomodon rostratus</i> (Hedw.) Schimp.				X
<i>Anomodon viticulosus</i> (Hedw.) Hook. & Taylor	X			X
<i>Antitrichia curtipendula</i> (Hedw.) Brid.			X	X
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	X	X	X	X
<i>Aulacomnium androgynum</i> (Hedw.) Schwaegr.		X		
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwaegr.		X		
<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.			X	
<i>Bartramia halleriana</i> Hedw.		X	X	X
<i>Bartramia pomiformis</i> Hedw.		X	X	
<i>Brachytheciastrum velutinum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	X	X	X	X
<i>Brachythecium cirrosum</i> (Schwaegr.) Schimp. (<i>Cirriphyllum cirrosum</i>)				X
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	X	X	X	X
<i>Bryum alpinum</i> Huds. ex With.		X		
<i>Bryum capillare</i> Hedw.		X	X	X
<i>Bryum pallescens</i> Schleich. ex Schwaegr.				X
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaertn. et al.		X		X
<i>Bryum schleicheri</i> DC.				X
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.		X	X	X
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske				X
<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) Lange & C.E.O.Jensen		X		
<i>Campylophyllum halleri</i> (Hedw.) M.Fleisch.			X	X
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.		X		
<i>Cirriphyllum crassinervium</i> (Taylor) Loeske & M.Fleisch. (<i>Eurhynchium crassinervium</i>)			X	X
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout		X		
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr		X		X
<i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt. [X	X
<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.				X
<i>Dicranoweisia crispula</i> (Hedw.) Milde		X		
<i>Dicranum majus</i> Sm.		X		

<i>Dicranum polysetum</i> Sw. ex anon.		X		
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.		X	X	X
<i>Dicranum tauricum</i> Sapjegin		X	X	X
<i>Diphyscium foliosum</i> (Hedw.) D.Mohr	X			
<i>Encalypta ciliata</i> Hedw.	X		X	
<i>Encalypta streptocarpa</i> Hedw.	X			X
<i>Eurhynchium striatum</i> (Hedw.) Schimp.		X	X	
<i>Fissidens dubius</i> P.Beauv.	X		X	X
<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw.			X	
<i>Grimmia hartmanii</i> Schimp.	X		X	X
<i>Grimmia ramondii</i> (Lam. & DC.) Margad. (<i>Dryptodon patens</i>)		X		
<i>Gymnostomum aeruginosum</i> Sm.	X		X	
<i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) P.Beauv.	X		X	
<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z.Iwats.	X	X	X	X
<i>Heterocladium dimorphum</i> (Brid.) Schimp.		X	X	
<i>Heterocladium heteropterum</i> (Brid.) Schimp.			X	X
<i>Homalothecium lutescens</i> (Hedw.) H.Rob.			X	
<i>Homalothecium philippeanum</i> (Spruce) Schimp.	X		X	X
<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) Schimp.		X	X	X
<i>Hygrohypnum luridum</i> (Hedw.) Jenn.				X
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.		X	X	X
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. Var. <i>cupressiforme</i>	X	X	X	X
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>lacunosum</i> Brid.		X		
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>filiforme</i> Brid.		X		
<i>Isothecium alopecuroides</i> (Lam. ex Dubois) Isov.	X	X	X	X
<i>Isothecium myosuroides</i> Brid.		X	X	
<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Aongstr.		X		
<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwaegr.			X	X
<i>Mnium lycopodioides</i> Schwaëgr (<i>Mnium ambiguum</i>)			X	
<i>Mnium spinosum</i> (Voit) Schwaegr.			X	
<i>Mnium thomsonii</i> Schimp.			X	X
<i>Neckera complanata</i> (Hedw.) Huebener		X	X	X
<i>Neckera crispa</i> Hedw.	X		X	X
<i>Neckera pumila</i> Hedw.		X		
<i>Orthothecium rufescens</i> (Dicks. ex Brid.) Schimp.				X
<i>Orthotrichum affine</i> Schrad. ex Brid.		X	X	X
<i>Orthotrichum alpestre</i> Bruch & Schimp.				X
<i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw.	X		X	X

<i>Orthotrichum cupulatum</i> Hoffm. ex Brid.			X	X
<i>Orthotrichum lyellii</i> Hook. & Taylor		X	X	X
<i>Orthotrichum pallens</i> Bruch ex Brid.	X			
<i>Orthotrichum pumilum</i> Sw. ex anon.	X	X	X	
<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid.		X		
<i>Orthotrichum rupestre</i> Schleich. ex Schwaegr.	X	X	X	X
<i>Orthotrichum shawii</i> Wils.			X	X
<i>Orthotrichum speciosum</i> Nees		X		X
<i>Orthotrichum stramineum</i> Hornsch. ex Brid.		X	X	X
<i>Orthotrichum striatum</i> Hedw.	X	X	X	X
<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra				X
<i>Paraleucobryum longifolium</i> (Hedw.) Loeske		X	X	X
<i>Philonotis calcarea</i> (Bruch & Schimp.) Schimp.				X
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.		X	X	X
<i>Plagiopus oederiana</i> (Sw.) H.A.Crum & L.E.Anderson			X	X
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.				X
<i>Plagiothecium piliferum</i> (Sw.) Schimp.			X	
<i>Plagiothecium undulatum</i> (Hedw.) Schimp.		X	X	
<i>Platydictya jungermannii</i> (Brid.) H.A.Crum				X
<i>Platyhypnidium riparioides</i> (Hedw.) Dixon (<i>Rhynchostegium riparioides</i> (Hedw.))				X
<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.		X		
<i>Pogonatum aloides</i> (Hedw.) P.Beauv.		X	X	X
<i>Pogonatum urnigerum</i> (Hedw.) P.Beauv.				X
<i>Polytrichastrum formosum</i> (Hedw.) G.L.Sm. (<i>Polytrichum formosum</i>)		X	X	X
<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	X	X	X	
<i>Polytrichum piliferum</i> Hedw.		X		
<i>Pseudoleskea incurvata</i> (Hedw.) Loeske			X	X
<i>Pseudoleskea patens</i> (Lindb.) Kindb.			X	
<i>Pseudoleskea rupestris</i> (Berggr.) Hedenäs s & L.Söderstr.				X
<i>Pseudoleskeella catenulata</i> (Brid. ex Schrad.) Kindb.			X	X
<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (Brid.) Nyholm			X	
<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.	X	X	X	X
<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.		X		
<i>Ptychomitrium polyphyllum</i> (Dicks. ex Sw.) Bruch & Schimp.		X		
<i>Racomitrium affine</i> (F.Weber & D.Mohr) Lindb.		X		
<i>Racomitrium aquaticum</i> (Brid. ex Schrad.) Brid.		X		
<i>Racomitrium sudeticum</i> (Funck) Bruch & Schimp. (<i>Gimmia sudetica</i>)		X		

<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.		X	X	X
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (Hedw.) Warnst.		X	X	X
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.		X		
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.		X	X	X
<i>Saelania glaucescens</i> (Hedw.) Broth.	X			
<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske		X	X	X
<i>Schistidium brunnescens</i> Limpr. subsp. brunnescens				X
<i>Scleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch.		X		
<i>Seligeria pusilla</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.				X
<i>Seligeria recurvata</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.				X
<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp. (<i>Sphagnum denticulatum</i>)		X		
<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.		X		
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.		X		
<i>Sphagnum subnitens</i>		X		
<i>Syntrichia norvegica</i> F.Weber				X
<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr			X	
<i>Syntrichia virescens</i> (De Not.) Ochyra			X	
<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.		X	X	X
<i>Thamnobryum alopecurum</i> (Hedw.) Gangulee			X	X
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.		X	X	X
<i>Timmia bavarica</i> Hessel.				X
<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.	X	X	X	X
<i>Tortula subulata</i> Hedw.			X	
<i>Ulotia bruchii</i> Hornsch. ex Brid.		X	X	X
<i>Ulotia coarctata</i> (P.Beauv.) Hammar			X	X
<i>Ulotia crispa</i> (Hedw.) Brid.		X	X	X

DISCUSSION

Bryodiversité par secteurs

Etant donné que l'identification de tous les échantillons n'a pas été achevée, les résultats ainsi obtenus ont le caractère de préliminaires. Ils sont basés notamment sur les espèces reconnaissables sur le terrain, les espèces lignicoles et les épiphytes qui ont été considérées prioritaires dans l'identification faite vis-à-vis de l'écologie des espèces de la Charte. Le Tableau 5 montre les résultats de richesse par secteur étudié.

Comme on pouvait s'y attendre, le secteur le plus riche est Cauterets, en regard de l'effort de prospection, de la diversité des types de forêts et de la distribution altitudinale. On note le nombre élevé d'espèces d'hépatiques dans ce secteur, qui pourrait être un indicateur d'humidité ambiante, Il est plus élevée que dans les secteurs plus atlantiques à l'Ouest (Ossau et Aspe).

Secteur	Dates de visite	Altitudes des stations	Dénivelée	Types de forêts	Nombre taxons bryophytes (hépatiques + mousses)
Barrada	3/10/2012	1375-1551	176	Hêtraie ; fourrés de noisetiers ; pelouse associée	34 (6 + 28)
Cauterets	11-15/6/2012	1196-1850	654	Sapinière ; Hêtraie ; sapinière-hêtraie ; forêt de <i>Pinus uncinata</i> ; fourrés à <i>Salix caprea</i> ; marais associé ; éboulis associé	114 (42 + 72)
Ossau	9-13/7/2012	1175-1650	475	Sapinière ; hêtraie ; sapinière-hêtraie	104 (28 + 76)
Aspe	20-25/8/2012 + 5/10/2012	1106-1630	524	sapinière-hêtraie ; hêtraie ; éboulis associé ; fourrés à <i>Sambucus racemosa</i> et <i>Salix caprea</i> ; ruisselet associé	101 (22 + 79)
TOTAL					188 (52 + 136)

Tableau 5 : Nombre de taxa par secteur.

Espèces de la Charte

Le Tableau 6 montre les espèces retenues dans la Charte forestière du Parc National des Pyrénées. Ce sont huit espèces, six lignicoles et trois épiphytes.

Seules *Anacamptodon splachnoides*, une épiphyte spécialiste des dendrotelmes, et *Odontoschisma denudatum*, une lignicole d'altitudes modérées, n'ont pas été retrouvées. On trouvera ci-dessous, quelques remarques à propos des six autres.

<i>Anacamptodon splachnoides</i> (Brid.) Brid.	Amblystegiaceae	Mousse	Epiphyte
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	Buxbaumiaceae	Mousse	Lignicole
<i>Calypogeia suecica</i> (Arnell & J. Perss.) Müll. Frib.	Calypogeiaceae	Hépatique	Lignicole
<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) R.M. Schust.	Lophoziaceae	Hépatique	Lignicole
<i>Odontoschisma denudatum</i> (Mart.) Dumort.	Cephaloziaceae	Hépatique	Lignicole
<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid.	Orthotrichaceae	Mousse	Epiphyte
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Vain.	Ptilidiaceae	Hépatique	Epiphyte
<i>Scapania umbrosa</i> (Schrad.) Dumort.	Scapaniaceae	Hépatique	Lignicole

Tableau 6 : Espèces de bryophytes dans la Charte forestière du PNP

Buxbaumia viridis

Cette mousse particulière est facilement reconnaissable sur le terrain par la seule partie visible qui est le sporophyte (Fig. 2). Cette espèce est incluse à l'Annexe 2 de la Directive Habitats et aussi à l'arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Buxbaumia viridis a été retrouvé dans tous les secteurs excepté Barrada. Elle est répandue sur bois de conifère en état de décomposition avancé, mais jamais abondante, dans les Pyrénées, en particulier, dans les Hautes-Pyrénées (Infante Sánchez 2013). Il faut signaler comme exception le développement de *Buxbaumia viridis* sur humus acide à la vallée de Marcadau.



Fig. 2 : *Buxbaumia viridis*, sporophytes mûres à la vallée de Lutour. CBNPMP- M. Infante.

Calypogeia suecica

Cette hépatique lignicole n'est connue que d'une quinzaine de localités depuis l'Ariège jusqu'aux Pyrénées-Atlantiques (Iraty). Elle n'a pas été retrouvée qu'à Cauterets (Gaube).

Lophozia ascendens

Cette hépatique lignicole n'est connue que d'une dizaine de localités depuis l'Ariège jusqu'aux Pyrénées-Atlantiques (Ossau cet étude). Elle a été retrouvée à Cauterets (Marcadau) et en Ossau (Ayous et Arazures).

Il faudrait signaler sa présence dans le secteur de Barrada, au-dehors de la zone cœur.

Orthotrichum rogeri

Orthotrichum rogeri est une espèce épiphyte amplement répartie en Europe, où elle est considérée rare, étant donné que ses effectifs sont habituellement très réduits dans ses localités. Le caractère le plus fiable concerne les dents de l'endostome qui restent droites à l'état sec (Fig. 3) ; ce caractère est visible sur le terrain, mais malheureusement ces dents sont fragiles et sont vite caduques sur les vieilles capsules.

L'espèce était déjà connue à Cauterets, où cet étude ajoute une station au fond de la vallée du Lutour (Pouey Caut), une seule touffe avec des capsules assez vieilles a été retrouvé sur un jeune sapin à la sapinière-pineraie à crochets.



Fig. 3 : *Orthotrichum rogeri*. Photo : P. Heras.

Ptilidium pulcherrimum

Cette espèce peut se développer bien sur bois pourri, dans tous les états de décomposition même les moins avancés, ainsi que sur la base des conifères où elle est normalement la seule colonisatrice, et plus rarement sur rocher.

Dans la bibliographie, les recensements de cette espèce sont bien maigres, avec seulement quatre stations dans toute la chaîne pyrénéenne (y compris versant espagnol), qui constitue sa limite méridional en Europe (Fig. 4). Néanmoins, sa présence dans les Hautes-Pyrénées a bien été confirmée récemment ; en particulier dans la zone de cette étude. Le secteur de Cauterets est bien riche en populations (même si les altitudes inférieures sont évitées par *Ptilidium pulcherrimum*). Elle a été aussi retrouvée en petite quantité dans le secteur d'Ossau, qui très probablement marquerait sa limite occidentale de répartition.

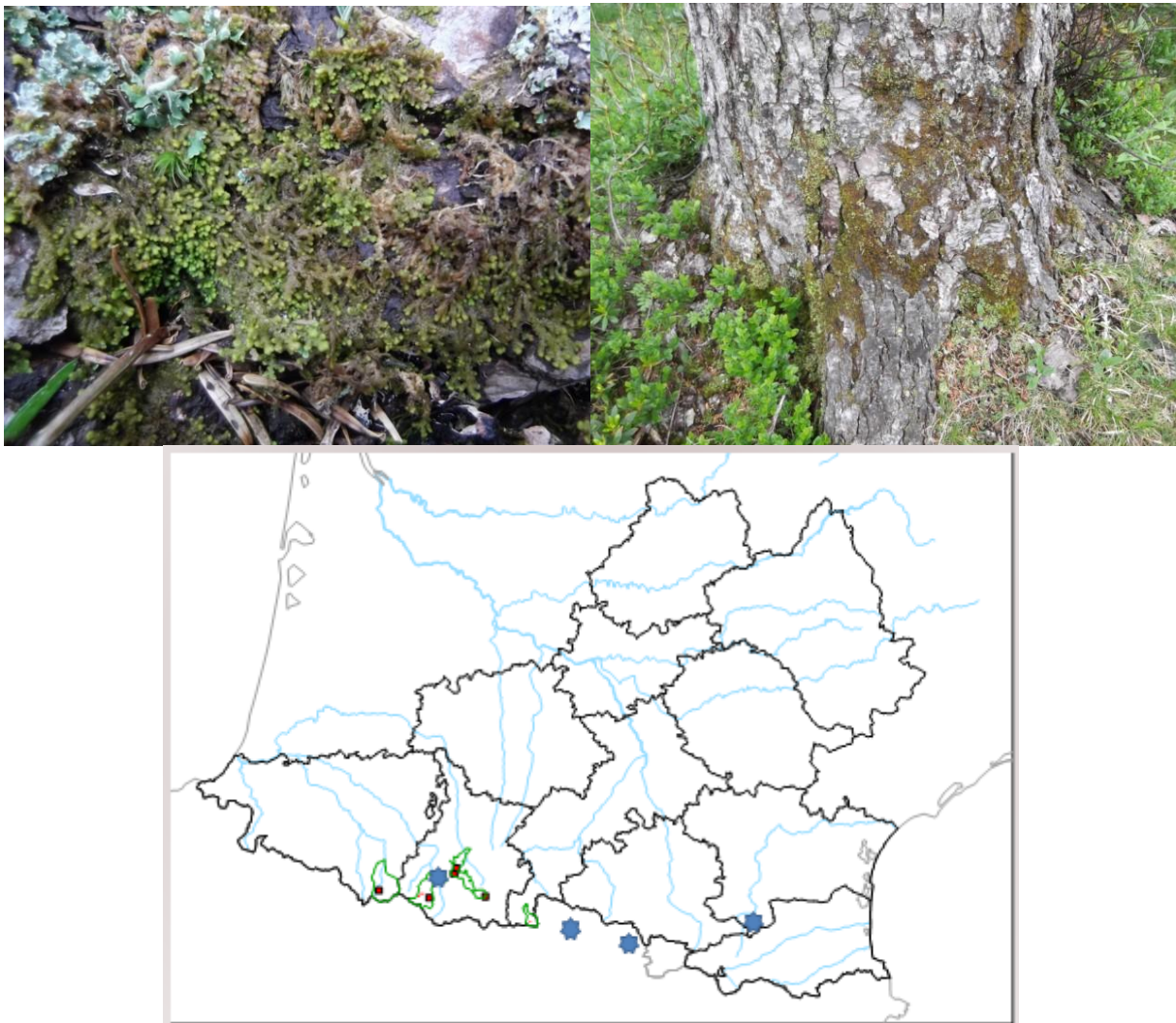


Fig. 4 : *Ptilidium pulcherrimum*. Détail de la plante (en haut à gauche), plaques sur la base d'un sapin (en haut à droite), répartition connue dans les Pyrénées (étoiles bleues= stations connues dans la bibliographie). CBNPMP- M. Infante.

Scapania umbrosa

Cette hépatique lignicole des états avancés de décomposition n'est connue que d'une douzaine de stations entre les Pyrénées-Atlantiques (Iraty) et la Haute-Garonne.

Dans l'aire de cette étude, elle a été retrouvée à Cauterets (où elle avait été recensée au Pont d'Espagne en 1845, Spruce 1849) et à Ossau (où elle avait aussi été recensée dans les années 50, Allorge 1962).



Fig. 6 : *Scapania umbrosa*. Détail de la plante. Photo : P. Heras.

Espèces déterminantes au titre des ZNIEFF

Pour les secteurs du Barrada et de Cauterets, les espèces incluses dans la liste des déterminantes ZNIEFF dans la région Midi-Pyrénées qui ont été retrouvées figurent dans le Tableau 7.

<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex Moug. & Nestl.	(DH 2 Dét Pyr)	Cauterets Stations : 2, 2, 5, 8, 12, 15
<i>Calypogeia neesiana</i> (C. Massal. & Carestia) Müll. Frib.	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 8
<i>Calypogeia suecica</i> (Arnell & J. Perss.) Müll. Frib.	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 14
<i>Dicranum majus</i> Sm.	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 8
<i>Frullania fragilifolia</i> (Taylor) Gottsche & al.	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 2, 5
<i>Homalothecium philippeanum</i> (Spruce) B., S. & G.	(Dét Pyr)	Barrada Stations : 3
<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) R.M.Schuster	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 12
<i>Lophozia longiflora</i> (Nees) Schiffn.	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 15
<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid.	(DH 2 Dét Pyr)	Cauterets Stations : 8
<i>Radula lindenbergiana</i> Gottsche ex C. Hartm.	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 11
<i>Riccardia palmata</i> (Hedw.) Carruth.	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 2, 5, 7, 15
<i>Scapania umbrosa</i> (Schrad.) Dumort.	(Dét Pyr)	Cauterets Stations : 12
<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	(DH 5, Dét Pyr)	Cauterets Stations : 11
<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.	(DH 5, Dét Pyr)	Cauterets Stations : 11
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	(DH 5, Dét Pyr)	Cauterets Stations : 11
<i>Sphagnum subnitens</i> Russ. & Warnst.	(DH 5, Dét Pyr)	Cauterets Stations : 1

Tableau 7 : Espèces déterminantes ZNIEFF Midi-Pyrénées retrouvés à Cauterets et Barrada. DH2 = Directive Habitats Annexe 2, DH5= Directive Habitats Annexe 5, Dét. Pyr= déterminante Pyrénées. En rouge les espèces de la Charte.

Pour les secteurs d'Ossau et Aspe, il faudrait remarquer qu'il n'existe pas de liste de bryophytes déterminantes ZNIEFF dans la région d'Aquitaine (<http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/listes-d-especes-determinantes-au-a1063.html>, consulté le 17/12/2013). Néanmoins, étant donné leur appartenance pyrénéenne, il semblerait informatif signaler quelles espèces de la liste de Midi-Pyrénées sont présents dans ces secteurs aquitaniens (Tableau 8).

<i>Anomodon longifolius</i> (Brid.) Hartm.	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 2
<i>Anomodon rostratus</i> (Hedw.) Schimp.	(Dét Pyr)	ASPE Stations : 4
<i>Bryum schleicheri</i> Lam. & DC.	(Dét Pyr)	ASPE Stations : 16
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex Moug. & Nestl.	(DH 2 Dét Pyr)	OSSAU Stations : 1, 2, 3, 11. ASPE Stations : 1, 3, 9
<i>Cololejeunea calcarea</i> (Lib.) Schiffn.	(Dét Pyr)	ASPE Stations : 2, 6, 13
<i>Frullania fragillifolia</i> (Taylor) Gottsche & al.	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 3, 4
<i>Homalothecium philippeanum</i> (Spruce) B., S. & G.	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 8. ASPE Stations : 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13
<i>Lophozia longiflora</i> (Nees) Schiffn.	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 12
<i>Mnium spinosum</i> (Voit) Schwaegr.	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 8, 10
<i>Orthotrichum alpestre</i> Hornsch. ex B., S. & G.	(Dét Pyr)	ASPE Stations : 2
<i>Plagiothecium piliferum</i> (Sw. ex Hartm.) B., S. & G.	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 2
<i>Platydictya jungermannioides</i> (Brid.) Crum	(Dét Pyr)	ASPE Stations : 2
<i>Riccardia palmata</i> (Hedw.) Carruth.	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 1. ASPE Stations : 3, 9, 11
<i>Scapania umbrosa</i> (Schrad.) Dumort.	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 1
<i>Seligeria recurvata</i> (Hedw.) B., S. & G.	(Dét Pyr)	ASPE Stations : 2
<i>Ulotia coarctata</i> (P. Beauv.) Hammar	(Dét Pyr)	OSSAU Stations : 3, 4. ASPE Stations : 9, 11

Tableau 8 : Espèces déterminantes ZNIEFF Midi-Pyrénées retrouvés à Ossau et Aspe, à caractère informatif. DH2 = Directive Habitats Annexe 2, Dét. Pyr= déterminante Pyrénées. En rouge les espèces de la Charte.

D'autres espèces remarquables

Leucobryum glaucum

Cette espèce est incluse dans l'Annexe V de la Directive Habitats. Sa répartition dans la région est par contre notablement méconnue, c'est la raison de la signaler.

Elle a été retrouvée à Cauterets, à la partie supérieure de Marcadau, dans de petits marais dans le bois clairsemé à *Pinus uncinata*.



Fig. 7 : *Leucobryum glaucum*. Détail de la plante. CBNPMP- M. Infante.

Orthotrichum shawii

Cette épiphyte est recensée pour la première fois au versant nord des Pyrénées ; les populations françaises les plus proches se trouvent dans le Massif Central. Par contre, elle est en contact avec les populations assez nombreuses trouvés au versant espagnol (Mazimpaka *et al.* 2012b)(Fig. 8).

Il faudrait signaler qu'elle a été recensée exclusivement dans les secteurs d'Aspe et d'Ossau, mais dans plusieurs stations où elle est plus ou moins abondante. Il faudrait alors remarquer qu'il s'agit des populations bien établies dans la région, à l'inverse des ce qui des populations espagnoles (les non-pyrénéennes), qui semblent résiduelles : quelques individus isolés.

Néanmoins, le statut taxonomique de cette espèce a été revu récemment, en la réhabilitant, étant donné qu'elle avait été synonymisée à *Orthotrichum striatum*, une espèce banale. Sa répartition en France devrait en conséquence être révisée.

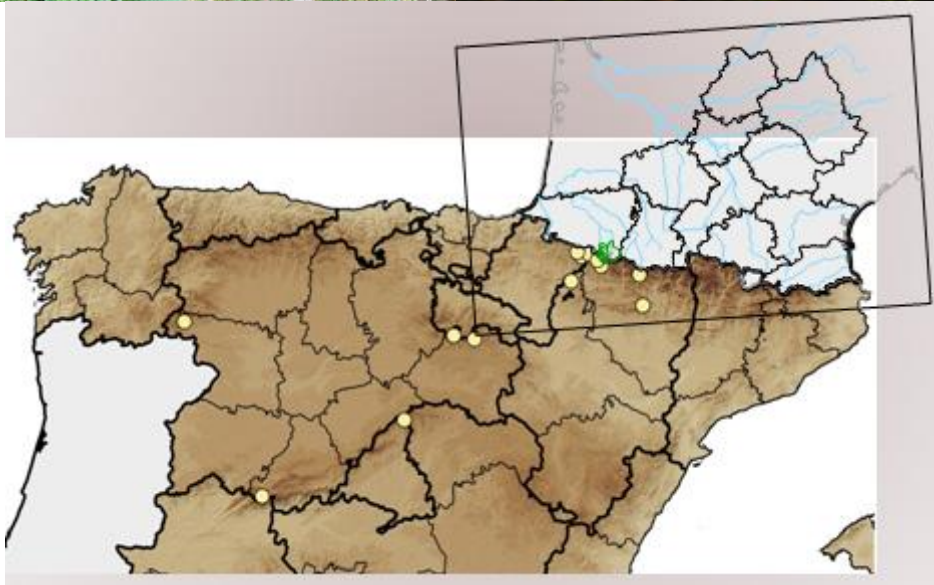


Fig. 8 : *Orthotrichum shawii*. Epiphyte sur *Sambucus racemosa* à Arnousse (Aspe)(en haut à gauche CBNPMP- M. Infante), détail de la plante (en haut à droite Photo P. Heras), répartition connue dans les Sud de France et moitié nord d'Espagne, en vert les stations françaises, en jaune les stations espagnoles (Mazimpaka *et al.* 2012b) (en bas).

Genre *Sphagnum*

Toutes les espèces du genre *Sphagnum* sont inscrites dans l'Annexe V de la Directive Habitats. Seulement quatre espèces sont signalées à Cauterets, et dans aucun cas il s'agit d'espèces forestières, sinon d'espèces de petits marais entremêlés avec la forêt.

Des espèces forestières comme par exemple *Sphagnum squarrosum* ou *S. quinquefarium* n'ont pas été retrouvées, mais sa présence dans la zone de cette étude est possible, y compris parmi les échantillons récoltés non étudiés.



Fig. 9 : *Sphagnum* cf. *subnitens* à Cauterets. CBNPMP- M. Infante.

Uloa coarctata

Cette espèce corticole montre une exigence élevée en humidité ambiante, c'est pour cela que l'espèce est retrouvée dispersée dans les coins les plus humides et fermés. Les versants nord des Pyrénées et des Montagnes Cantabriques (Fig. 10) marquent la limite méridionale de sa répartition en Europe.

Dans la zone de cette étude, elle a été trouvée dans les secteurs plus occidentaux (Aspe et Ossau).

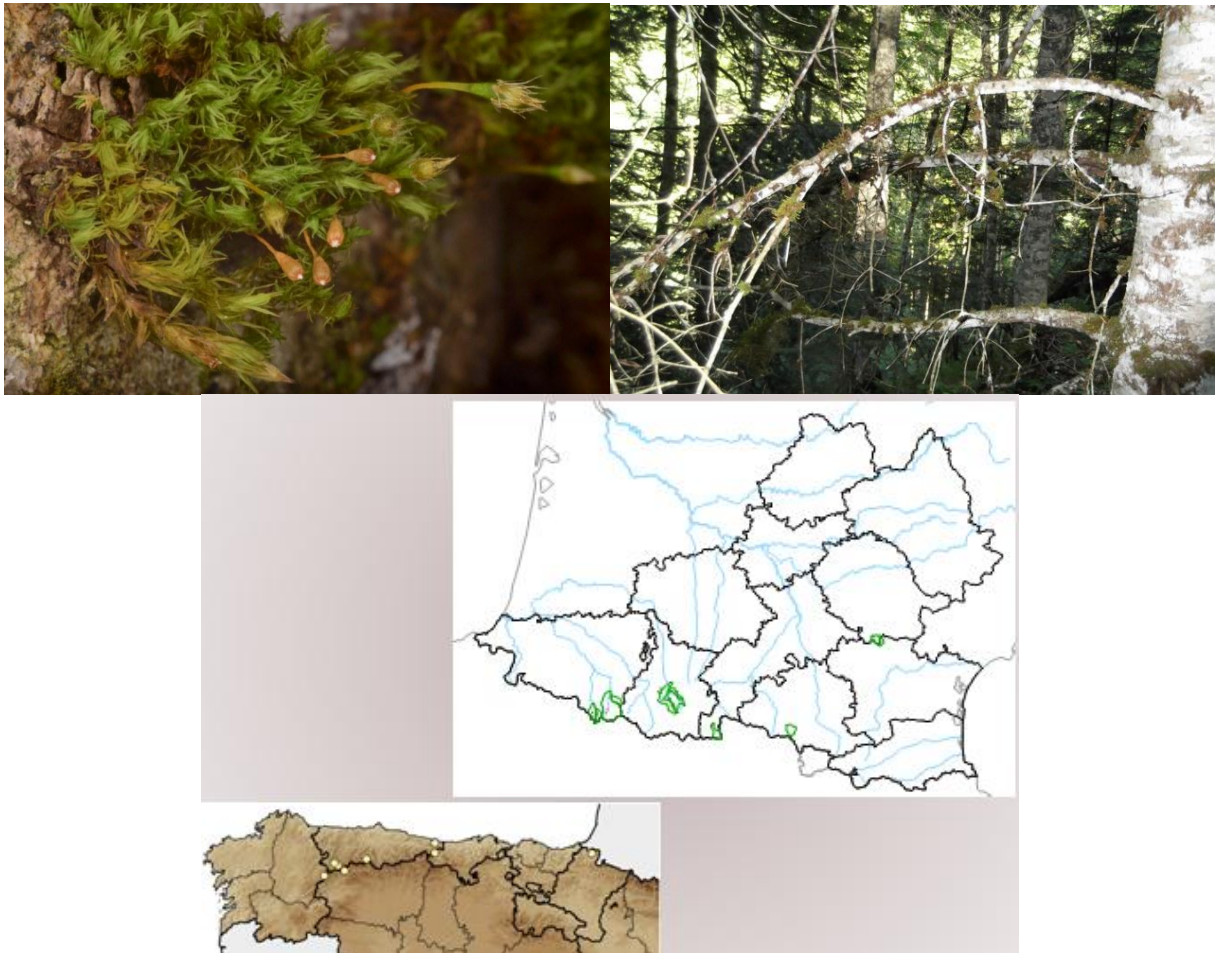


Fig. 10 : *Uloa coarctata*. Détail de la plante (Photo P. Heras) (en haut à gauche), jeunes branchettes de sapin avec *Uloa coarctata* à Arnousse (Aspe) (en haut à droite CBNPMP- M. Infante), répartition connue dans le Sud de la France et en Espagne (Mazimpaka *et al.* 2012a) (en bas).

Remerciements

L'auteur remercie vivement l'aide de Patxi Heras pendant les journées de terrain, pour quelques déterminations critiques et quelques photos utilisées.

REFERENCES

Allorge, V. (1962). Quelques Muscinées rares ou nouvelles pour la Vallée d'Ossau. *Revue Bryologique et Lichénologique* : 41-62.

Corriol G., Munnik N. de, Leblond N., Lavaupot N., Lay S. (2004) *Etat des lieux sur les bryophytes et les champignons en Midi-Pyrénées : rapport final*. CBNPMP.

Dufour L. (1847). Bouquet bryologique des Pyrénées. *Mycologia* 15 : 147-151.

Grolle, R. & Long, D.G. (2000). An annotated check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology* 22 (2): 103-140.

Heras, P. & Infante, M. (2003). *Etude de la repartition de diverses espèces de bryophytes sur les secteurs d'Aure (Barroude) et de Luz (Ossoue)*. Rapport final. Parc National des Pyrénées – Université de Valencia, 143 pp.

Hill, M.O., Bell, N., Bruggeman-Nannenga, M.A., Brugués, M., Cano, M.J., Enroth, J., Flatberg, K.I., Frahm, J.-P., Gallego, M.T., Garilletei, R., Guerra, J., Hedenäs, L., Holyoak, D.T., Hyvönen, J., Ignatov, M.S., Lara, F., Mazimpaka, V., Muñoz, J. & Söderström, L. (2006). An annotated check-list of the mosses of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology* 28 (3): 198-267.

Hugonnot, V. ; Corriol, G. & Leblond, N. (2009). *Proposition de liste préliminaire des bryophytes déterminants de Midi-Pyrénées*. CBNPMP, Inédit ; 15 pp.

Infante Sánchez, M. (2011). *Liste des bryophytes du Territoire d'agrément du CBNPMP*. Inédit.

Infante Sanchez, M. (2013). Actualisation de la connaissance sur les bryophytes de la directive Habitats dans le territoire d'agrément du CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. *Quatrièmes Rencontres Naturalistes de Midi-Pyrénées, Albi 31-2 février 2013, Actes du Colloque*: 33-38.

Mazimpaka, V., R. Caparrós, F. Lara & R. Garilletei (2012a). *Ulotia coarctata* (P. Beauv.) Hammar In: Garilletei, R. & B. Albertos (coords.). *Atlas y Libro Rojo de los briófitos amenazados de España*. Ed. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Madrid 288 pp.: 144-146.

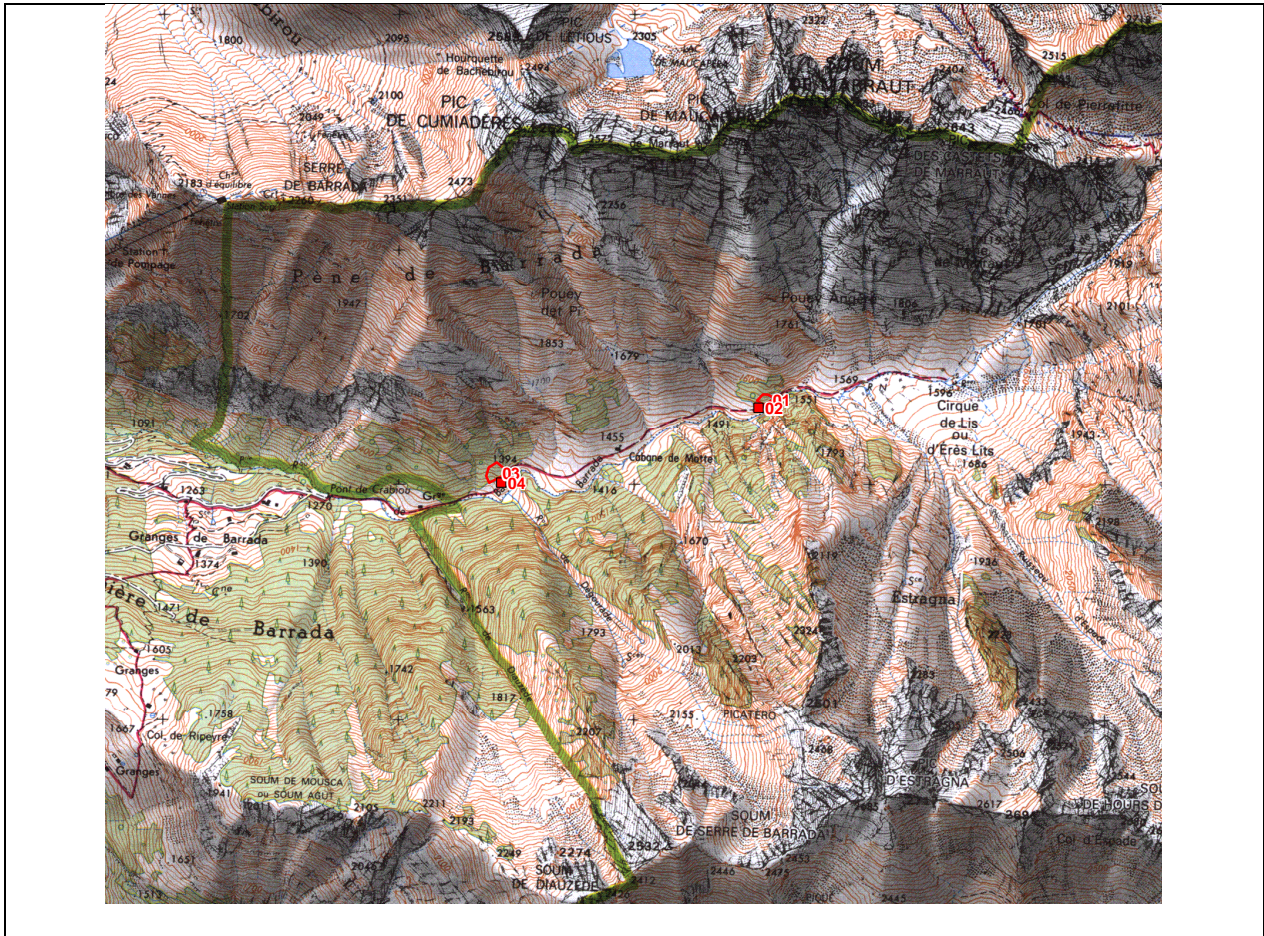
Mazimpaka, V., R. Garilletei, B. Albertos, M. Infante, P. Heras & F. Lara (2012b). *Orthotrichum shawii* Wilson In: Garilletei, R. & B. Albertos (coords.). *Atlas y Libro Rojo de los briófitos amenazados de España*. Ed. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Madrid 288 pp.: 141-143.

Philippe M. (Camus Philippe dit) (1857). Géographie descriptive des Fougères, des Mousses et des Lichens qui croissent dans les Pyrénées. *Bull. Soc. Acad. Hautes-Pyrénées* 4 : 27-83.

Renauld F. (1883). Notice sur quelques mousses des Pyrénées (suite). *Rev. Bryol.* 10 (5) : 80-82.

Schumacker, R. & Soldán, Z. (2006). Les bryophytes de la vallée d'Aspe (Parc national des Pyrénées, Pyrénées-Atlantiques, France). *Lejeunia* 180 : 1-15.

ANNEXE 1 - BRYOPHYTES SECTEUR BARRADA



Echelle 1 : 21350

Scan25@©IGN2000

Liste des taxons (34) :

<i>Amphidium mougeotii</i>		<i>Metzgeria furcata</i>
<i>Anomodon attenuatus</i>		<i>Neckera crispa</i>
<i>Anomodon viticulosus</i>		<i>Orthotrichum anomalum</i>
<i>Atrichum undulatum</i>		<i>Orthotrichum pallens</i>
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	(<i>Brachythecium</i>	<i>Orthotrichum pumilum</i>
<i>velutinum</i>)		<i>Orthotrichum rupestre</i>
<i>Brachythecium rutabulum</i>		<i>Orthotrichum striatum</i>
<i>Diphyscium foliosum</i>		<i>Polytrichum juniperinum</i>
<i>Encalypta ciliata</i>		<i>Porella platyphylla</i>
<i>Encalypta streptocarpa</i>		<i>Pterigynandrum filiforme</i>
<i>Fissidens dubius</i>		<i>Radula complanata</i>
<i>Frullania dilatata</i>		<i>Saelania glaucescens</i>
<i>Grimmia hartmanii</i>		<i>Thuidium abietinum</i>
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>		<i>Tortella tortuosa</i>
<i>Hedwigia ciliata</i>		
<i>Herzogiella seligeri</i>		
<i>Homalothecium philippeanum</i>		
<i>Hypnum cupressiforme</i>		
<i>Isothecium alopecuroides</i>		
<i>Lophocolea heterophylla</i> (<i>Chiloscyphus profundus</i>)		
<i>Lophocolea minor</i> (<i>Chiloscyphus minor</i>)		

Taxons à statuts (en rouge les espèces de la Charte) :

Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G. (Dét Pyr) - Stations : 3

Stations :

1 - Barrada, de la Cabane de Matte au cirque de Lis (Luz-Saint-Sauveur)

Marta Infante & Patxi Heras, le 3/10/2012

31.8C - Fourrés de Noisetiers

41.1 - Forêts de Hêtres

Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Schust.

Fissidens dubius P.Beauv.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Orthotrichum anomalum Hedw.
Orthotrichum pallens Bruch ex Brid.
Orthotrichum pumilum Sw.
Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
Orthotrichum striatum Hedw.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.

2 - Barrada, de Cabane de Matte au cirque de Lis clairée (Luz-Saint-Sauveur)

Marta Infante & Patxi Heras, le 3/10/2012

Amphidium mougeotii (B. & S.) Schimp.
Chiloscyphus minor (Nees) J.J. Engel & R.M.

Schust.

Encalypta streptocarpa Hedw.
Gymnostomum aeruginosum Sm.
Polystichum lonchitis (L.) Roth
Polytrichum juniperinum Hedw.
Saelania glaucescens (Hedw.) Broth.

Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.

3 - Barrada, entre le pont de Crabiou et la Cabane de Matte (Luz-Saint-Sauveur)

Marta Infante & Patxi Heras, le 3/10/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Anomodon attenuatus (Hedw.) Hüb.
Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Tayl.
Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Diphyscium foliosum (Hedw.) Mohr.
Encalypta ciliata Hedw.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Grimmia hartmanii Schimp.
Hedwigia ciliata
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw. var. cupressiforme
Hypnum cupressiforme Hedw. var. filiforme
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Neckera crispa Hedw.
Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
Orthotrichum striatum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.

4 - Barrada, entre le pont de Crabiou et Cabane de Matte (Luz-Saint-Sauveur)

Marta Infante & Patxi Heras, le 3/10/2012

Thuidium abietinum (Hedw.) B., S. & G.

ANNEXE 2- BRYOPHYTES SECTEUR CAUTERETS



Echelle 1 : 68280

Scan25@©IGN2000

Liste des taxons (114) :

<i>Anastrophyllum minutum</i>	<i>Calypogeia neesiana</i>
<i>Andreaea rupestris</i>	<i>Calypogeia suecica</i>
<i>Aneura pinguis</i>	<i>Campyllum stellatum</i>
<i>Atrichum undulatum</i>	<i>Cephalozia lunulifolia</i>
<i>Aulacomnium androgynum</i>	<i>Ceratodon purpureus</i>
<i>Aulacomnium palustre</i>	<i>Cirriphyllum piliferum</i>
<i>Barbilophozia barbata</i>	<i>Climacium dendroides</i>
<i>Barbilophozia hatcheri</i>	<i>Conocephalum conicum</i>
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	<i>Dicranoweisia crispula</i>
<i>Bartramia halleriana</i>	<i>Dicranum majus</i>
<i>Bartramia pomiformis</i>	<i>Dicranum polysetum</i>
<i>Bazzania flaccida</i>	<i>Dicranum scoparium</i>
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	<i>Dicranum tauricum</i>
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	<i>Diplophyllum albicans</i>
<i>Brachythecium rutabulum</i>	<i>Diplophyllum taxifolium</i>
<i>Bryum alpinum</i>	<i>Eurhynchium striatum</i>
<i>Bryum capillare</i>	<i>Frullania dilatata</i>
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	<i>Frullania fragilifolia</i>
<i>Buxbaumia viridis</i>	<i>Frullania tamarisci</i>
<i>Calypogeia muelleriana</i>	<i>Grimmia ramondii (Dryptodon patens)</i>

Gymnomitrium concinatum
Herzogiella seligeri
Heterocladium dimorphum
Homalothecium sericeum
Hylocomium splendens
Hypnum cupressiforme Hedw. var. *lacunosum*
Hypnum cupressiforme var. *cupressiforme*
Hypnum cupressiforme var. *filiforme*
Isothecium alopecuroides
Isothecium myosuroides
Lepidozia reptans
Leucobryum glaucum
Lophocolea heterophylla (*Chiloscyphus profundus*)
Lophozia ascendens
Lophozia incisa
Lophozia longiflora
Lophozia sudetica
Marsupella emarginata
Metzgeria fruticulosa
Metzgeria furcata
Neckera complanata
Neckera pumila
Nowellia curvifolia
Orthotrichum affine
Orthotrichum lyellii
Orthotrichum pumilum
Orthotrichum rogeri
Orthotrichum rupestre
Orthotrichum speciosum
Orthotrichum stramineum
Orthotrichum striatum
Paraleucobryum longifolium
Pellia epiphylla
Plagiochila asplenioides
Plagiochila porelloides
Plagiomnium undulatum
Plagiothecium undulatum
Pleurozium schreberi
Pogonatum aloides
Polytrichum formosum
Polytrichum juniperinum
Polytrichum piliferum
Pterigynandrum filiforme
Ptilidium ciliare
Ptilidium pulcherrimum
Ptilium crista-castrensis
Ptychomitrium polyphyllum
Racomitrium affine
Racomitrium aquaticum
Racomitrium sudeticum (*Grimmia sudetica*)
Radula complanata
Radula lindenbergiana
Rhizomnium punctatum
Rhytidiadelphus loreus
Rhytidiadelphus squarrosus
Rhytidiadelphus triquetrus
Riccardia palmata
Sanionia uncinata
Scapania aspera
Scapania nemorea
Scapania umbrosa
Scapania undulata

Scleropodium purum
Sphagnum compactum
Sphagnum denticulatum
Sphagnum papillosum
Sphagnum subnitens
Tetraphis pellucida
Thuidium tamariscinum
Tortella tortuosa
Tritomaria exsecta
Tritomaria quinquedentata
Ulota bruchii
Ulota crispa

Taxons à statuts (en rouge les espèces de la Charte) :

Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex Moug. & Nestl. (DH 2 Dét Pyr) - Stations : 2, 2, 5, 8, 12, 15

Calypogeia neesiana (C. Massal. & Carestia) Müll. Frib. (Dét Pyr) - Stations : 8

Calypogeia suecica (Arnell & J. Perss.) Müll. Frib. (Dét Pyr) - Stations : 14

Dicranum majus Sm. (Dét Pyr) - Stations : 8

Frullania fragilifolia (Taylor) Gottsche & al. (Dét Pyr) - Stations : 2, 5

Lophozia ascendens (Warnst.) R.M.Schuster (Dét Pyr) - Stations : 12

Lophozia longiflora (Nees) Schiffn. (Dét Pyr) - Stations : 15

Orthotrichum rogeri Brid. (DH 2 Dét Pyr) - Stations : 8

Radula lindenbergiana Gottsche ex C. Hartm. (Dét Pyr) - Stations : 11

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth. (Dét Pyr) - Stations : 2, 5, 7, 15

Scapania umbrosa (Schrad.) Dumort. (Dét Pyr) - Stations : 12

Sphagnum compactum Lam. & DC. (DH 5, Dét Pyr) - Stations : 11

Sphagnum denticulatum Brid. (DH 5, Dét Pyr) - Stations : 11

Sphagnum papillosum Lindb. (DH 5, Dét Pyr) - Stations : 11

Sphagnum subnitens Russ. & Warnst. (DH 5, Dét Pyr) - Stations : 1

Stations :

1 - Vallée de Marcadau, pied du massif de Gaube (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 11/6/2012

42.1 - Forêts de Sapins
Sphagnum subnitens

2 - Vallée de Marcadau, pied du massif de Gaube (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 11/6/2012

42.1 - Forêts de Sapins
Andreaea rupestris Hedw.
Aulacomnium androgynum (Hedw.) Schwaegr.
Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex Moug. & Nestl.
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M. Schust.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Diplophyllum albicans (L.) Dumort.
Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.) Dumort.
Frullania fragilifolia (Taylor) Gottsche & al.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Lophozia longiflora
Orthotrichum striatum Hedw.
Polytrichum formosum Hedw.
Polytrichum juniperinum Hedw.
Polytrichum piliferum Hedw.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Ptilidium pulcherrimum (G. Weber) Vainio
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Tritomaria exsecta (Schrad.) Schiffn. ex Loeske

Tritomaria quinquedentata (Huds.) H. Buch

3 - Vallée de Marcadau, pied du Massif de Gaube (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 11/6/2012

54 - Marais, tourbières de transition et sources
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.
Campyllum stellatum (Hedw.) J.Lange & C.Jens.
Scapania undulata (L.) Dumort.
Sphagnum spp.

4 - Vallée de Jéret (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 12/6/2012

Orthotrichum pumilum Sw.
Orthotrichum striatum Hedw.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.

5 - Vallée de Jéret, près de la cascade de Boussès (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 12/6/2012

42.1 - Forêts de Sapins
Anastrophyllum minutum (Schreb.) R.M. Schust.
Aneura pinguis (L.) Dumort.
Aulacomnium androgynum (Hedw.) Schwaegr.
Bartramia pomiformis Hedw.
Bazzania flaccida (Dumort.) Grolle
Blechnum spicant (L.) Roth
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.
Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex Moug. & Nestl.
Calypogeia muelleriana (Schiffn.) Müll. Frib.
Cephalozia lunulifolia (Dumort.) Dumort.

Schust. Chiloscypus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.
 Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout
 Climacium dendroides (Hedw.) Web. & Mohr
 Conocephalum conicum (L.) Underw.
 Dicranum scoparium Hedw.
 Diplophyllum albicans (L.) Dumort.
 Frullania fragilifolia (Taylor) Gottsche & al.
 Frullania tamarisci (L.) Dumort.
 Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
 Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
 Hypnum cupressiforme Hedw.
 Hypnum cupressiforme Hedw.
 Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
 Lepidozia reptans (L.) Dumort.
 Lophozia incisa (Schrad.) Dumort.
 Metzgeria fruticulosa (Dicks.) A. Evans
 Neckera pumila Hedw.
 Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl.
 Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Peltia epiphylla (L.) Corda
 Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
 Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
 Plagiothecium undulatum (Hedw.) B., S. & G.
 Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
 Polytrichum formosum Hedw.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Radula complanata (L.) Dumort.
 Rhizomnium punctatum (Hedw.) T. Kop.
 Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
 Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.
 Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
 Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.
 Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
 Tetraxis pellucida Hedw.
 Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
 Tritomaria exsecta (Schrad.) Schiffn. ex Loeske
 Tritomaria quinqueidentata (Huds.) H. Buch
 Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
 Ulota crispa (Hedw.) Brid.

6 - Vallée de Jéret, près de la cascade de Bousès (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 12/6/2012
 61 - Eboulis

Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
 Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
 Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
 Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.
 Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
 Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske

7 - Vallée de Lutour, Cabane de Pouey Caut (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/6/2012
 42.1 - Forêts de Sapins

Schust. Chiloscypus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.
 Dicranum scoparium Hedw.
 Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
 Hypnum cupressiforme Hedw.
 Ptilidium pulcherrimum (G. Weber) Vainio
 Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.
 Tetraxis pellucida Hedw.

8 - Vallée de Lutour, Pouey Caut (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/6/2012
 42.1 - Forêts de Sapins

Moug. & Nestl. (1)
 Calypogeia neesiana (C. Massal. & Carestia)
 Müll. Frib.
 Dicranum majus Sm.
 Dicranum polysetum Sw.
 Dicranum scoparium Hedw.

Dicranum tauricum Sap.
 Frullania dilatata (L.) Dumort.
 Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
 Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
 Hypnum cupressiforme Hedw. var. cupressiforme
 Hypnum cupressiforme Hedw. var. filiforme
 Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
 Orthotrichum affine Brid.
 Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl.
 Orthotrichum rogeri Brid.
 Orthotrichum speciosum Nees
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Paraleucobryum longifolium
 Plagiochila asplenioides (L. emend. Taylor)
 Dumort. Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
 Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
 Polytrichum formosum Hedw.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Ptilidium pulcherrimum (G. Weber) Vainio
 Racomitrium affine (Schleich. ex Web. & Mohr.)
 Lindb. Radula complanata (L.) Dumort.
 Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
 Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.
 Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
 Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
 Scleropodium purum (Hedw.) Limpr.
 Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.

9 - Vallée de Lutour, Artigue (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/6/2012

Bartramia halleriana Hedw.
 Bryum capillare Hedw.
 Dicranum scoparium Hedw.
 Diplophyllum albicans (L.) Dumort.
 Hypnum cupressiforme Hedw. var. cupressiforme
 Hypnum cupressiforme Hedw. var. filiforme
 Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl.
 Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Radula complanata (L.) Dumort.

10 - Vallée de Lutour, Hourmigas (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/6/2012

42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre
 Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.
 Chiloscypus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.
 Schust.

Dicranum scoparium Hedw.
 Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.
 Frullania dilatata (L.) Dumort.
 Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
 Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
 Hypnum cupressiforme Hedw. var. cupressiforme
 Hypnum cupressiforme Hedw. var. filiforme
 Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
 Isothecium myosuroides Brid.
 Lepidozia reptans (L.) Dumort.
 Metzgeria fruticulosa (Dicks.) A. Evans
 Metzgeria furcata (L.) Dumort.
 Neckera complanata (Hedw.) Hüb.
 Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.
 Orthotrichum affine Brid.
 Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl.
 Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
 Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
 Polytrichum formosum Hedw.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Ptychomitrium polyphyllum (Sw.) B. & S.
 Radula complanata (L.) Dumort.
 Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
 Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
 Scapania aspera H. Bernet & M. Bernet
 Scapania nemorea (L.) Grolle

Tetraphis pellucida Hedw.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.

11 - Vallée de Marcadau, Fontaine des Espagnols- Refuge Wallon (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 14/6/2012

42.4 - Forêts de Pins de montagne

Anastrophyllum minutum (Schreb.) R.M. Schust.
Andreaea rupestris Hedw.
Aulacomnium androgynum (Hedw.) Schwaegr.
Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaegr.
Bartramia pomiformis Hedw.
Bryum alpinum With.
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Diplophyllum albicans (L.) Dumort.
Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.) Dumort.
Dryptodon patens (Hedw.) Brid.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Frullania tamarisci (L.) Dumort.
Heterocladium dimorphum (Brid.) B., S. & G.
Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G.
Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Leucobryum glaucum (Hedw.) Angstr.
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
Polytrichum juniperinum Hedw.
Polytrichum piliferum Hedw.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Racomitrium affine (Schleich. ex Web. & Mohr.)

Lindb.

Radula complanata (L.) Dumort.
Radula lindenbergiana Gottsche ex C. Hartm.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
Sphagnum compactum Lam. & DC.
Sphagnum denticulatum Brid.
Sphagnum papillosum Lindb.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Tritomaria quinqueidentata (Huds.) H. Buch

12 - Vallée de Marcadau, La Pourrière (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 14/6/2012

42.1 - Forêts de Sapins

Anastrophyllum minutum (Schreb.) R.M. Schust.
Andreaea rupestris Hedw.
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex

Moug. & Nestl.

Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Diplophyllum albicans (L.) Dumort.
Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.) Dumort.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Lepidozia reptans (L.) Dumort.
Lophozia ascendens
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
Polytrichum formosum Hedw.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Ptilidium pulcherrimum (G. Weber) Vainio
Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De Not.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Scapania umbrosa (Schrad.) Dumort.
Tetraphis pellucida Hedw.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Tritomaria exsecta (Schrad.) Schiffn. ex Loeske

13 - Vallée de Gaube, Lac de Gaube (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 15/6/2012

42.4 - Forêts de Pins de montagne

Aulacomnium androgynum (Hedw.) Schwaegr.
Barbilophozia hatcheri (A. Evans) Loeske
Barbilophozia lycopodioides (Wallr.) Loeske
Bartramia pomiformis Hedw.
Dicranum scoparium Hedw.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Grimmia sudetica Schwaegr.
Heterocladium dimorphum (Brid.) B., S. & G.
Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw. var. lacunosum
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
Polytrichum formosum Hedw.
Polytrichum juniperinum Hedw.
Polytrichum piliferum Hedw.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Ptilidium ciliare (L.) Hampe
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske

14 - Vallée de Gaube, Côte de Gaube (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 15/6/2012

42.1 - Forêts de Sapins

Anastrophyllum minutum (Schreb.) R.M. Schust.
Andreaea rupestris Hedw.
Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv.
Barbilophozia barbata (Schmidel ex Schreb.)

Loeske

Bartramia halleriana Hedw.
Bartramia pomiformis Hedw.
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Calypogeia suecica (Arnell & J. Perss.) Müll. Frib.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Schust.

Dicranoweisia crispula (Hedw.) Milde
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Diplophyllum albicans (L.) Dumort.
Gymnomitrium concinatum (Lightf.) Corda
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Huperzia selago (L.) Schrank & C.F.P. Mart.
Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Isothecium myosuroides Brid.
Lophozia sudetica (Nees ex Hüb.) Grolle
Marsupella emarginata (Ehrh.) Dumort.
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiothecium undulatum (Hedw.) B., S. & G.
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
Pogonatum aloides (Hedw.) P. Beauv.
Polytrichum formosum Hedw.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Ptilidium pulcherrimum (G. Weber) Vainio
Racomitrium aquaticum (Schrad.) Brid.
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T. Kop.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
Tritomaria quinqueidentata (Huds.) H. Buch

15 - Vallée de Lutour, Portau de Limouras (Cauterets)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/6/2012

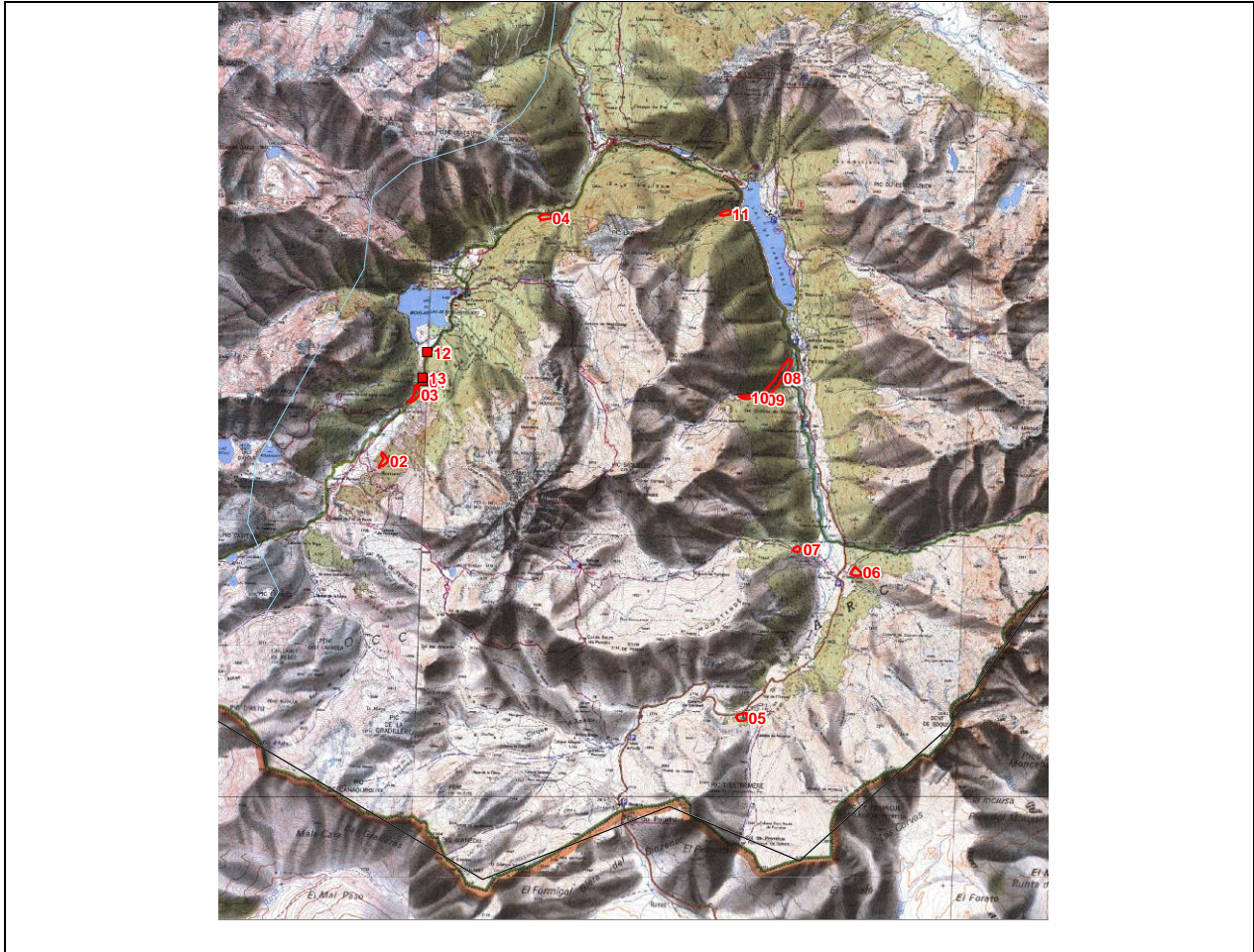
42.1 - Forêts de Sapins

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex
Moug. & Nestl.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Schust.

Dicranum scoparium Hedw.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Lophozia longiflora (Nees) Schiffn.
Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.
Tetraphis pellucida Hedw.

ANNEXE 3- BRYOPHYTES SECTEUR OSSAU



Echelle 1 : 67090

Scan25@IGN2000

Liste des taxons (104) :

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <i>Amblystegium subtile</i> | <i>Ctenidium molluscum</i> |
| <i>Anastrophyllum minutum</i> | <i>Dicranum scoparium</i> |
| <i>Andreaea rupestris</i> | <i>Dicranum tauricum</i> |
| <i>Anomodon longifolius</i> | <i>Diplophyllum albicans</i> |
| <i>Antitrichia curtipendula</i> | <i>Encalypta ciliata</i> |
| <i>Apometzgeria pubescens</i> | <i>Eurhynchium striatum</i> |
| <i>Atrichum undulatum</i> | <i>Fissidens dubius</i> |
| <i>Barbilophozia hatcheri</i> | <i>Fissidens taxifolius</i> |
| <i>Barbula unguiculata</i> | <i>Frullania dilatata</i> |
| <i>Bartramia halleriana</i> | <i>Frullania fragillifolia</i> |
| <i>Bartramia pomiformis</i> | <i>Frullania tamarisci</i> |
| <i>Bazzania flaccida</i> | <i>Grimmia hartmanii</i> |
| <i>Blepharostoma trichophyllum</i> | <i>Gymnomitrium concinnatum</i> |
| <i>Brachytheciastrum velutinum</i> (<i>Brachythecium velutinum</i>) | <i>Gymnostomum aeruginosum</i> |
| <i>Brachythecium rutabulum</i> | <i>Hedwigia ciliata</i> |
| <i>Bryum capillare</i> | <i>Herzogiella seligeri</i> |
| <i>Buxbaumia viridis</i> | <i>Heterocladium dimorphum</i> |
| <i>Campyliadelphus halleri</i> (<i>Campyllum halleri</i>) | <i>Heterocladium heteropterum</i> |
| <i>Cirriphyllum crassinervium</i> (<i>Eurhynchium crassinervium</i>) | <i>Homalothecium lutescens</i> |
| | <i>Homalothecium philippeanum</i> |
| | <i>Homalothecium sericeum</i> |

<i>Hylocomium splendens</i>	<i>Plagiothecium undulatum</i>
<i>Hypnum cupressiforme</i>	<i>Pogonatum aloides</i>
<i>Isothecium alopecuroides</i>	<i>Polytrichastrum formosum (Polytrichum formosum)</i>
<i>Isothecium myosuroides</i>	<i>Polytrichum juniperinum</i>
<i>Lejeunea cavifolia</i>	<i>Porella arboris-vitae</i>
<i>Lepidozia reptans</i>	<i>Porella platyphylla</i>
<i>Leucodon sciuroides</i>	<i>Pseudoleskea incurvata</i>
<i>Lophocolea heterophylla (Chiloscyphus profundus)</i>	<i>Pseudoleskea patens</i>
<i>Lophocolea minor (Chiloscyphus minor)</i>	<i>Pseudoleskeella catenulata</i>
<i>Lophozia ascendens</i>	<i>Pseudoleskeella nervosa</i>
<i>Lophozia incisa</i>	<i>Pterigynandrum filiforme</i>
<i>Lophozia longiflora</i>	<i>Ptilidium pulcherrimum</i>
<i>Metzgeria furcata</i>	<i>Radula complanata</i>
<i>Mnium lycopodioides (Mnium ambiguum)</i>	<i>Rhizomnium punctatum</i>
<i>Mnium spinosum</i>	<i>Rhytiadelphus loreus</i>
<i>Mnium thomsonii</i>	<i>Rhytiadelphus triquetrus</i>
<i>Neckera complanata</i>	<i>Riccardia palmata</i>
<i>Neckera crispa</i>	<i>Sanionia uncinata</i>
<i>Orthotrichum affine</i>	<i>Scapania aspera</i>
<i>Orthotrichum anomalum</i>	<i>Scapania umbrosa</i>
<i>Orthotrichum cupulatum</i>	<i>Syntrichia ruralis (Tortula ruralis)</i>
<i>Orthotrichum lyellii</i>	<i>Syntrichia virescens (Tortula virescens)</i>
<i>Orthotrichum pumilum</i>	<i>Tetraphis pellucida</i>
<i>Orthotrichum rupestre</i>	<i>Thamnobryum alopecurum</i>
<i>Orthotrichum shawii</i>	<i>Thuidium tamariscinum</i>
<i>Orthotrichum stramineum</i>	<i>Tortella tortuosa</i>
<i>Orthotrichum striatum</i>	<i>Tortula subulata</i>
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	<i>Tritomaria exsecta</i>
<i>Plagiochila porelloides</i>	<i>Tritomaria quinqueidentata</i>
<i>Plagiomnium undulatum</i>	<i>Ulota bruchii</i>
<i>Plagiopus oederiana</i>	<i>Ulota coarctata</i>
<i>Plagiothecium piliferum</i>	<i>Ulota crispa</i>

Taxons à statuts (en rouge les espèces de la Charte) :

Anomodon longifolius (Brid.) Hartm. (Dét Pyr) - Stations : 2

Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex Moug. & Nestl. (DH 2 Dét Pyr) - Stations : 1, 2, 3, 11

Frullania fragilifolia (Taylor) Gottsche & al. (Dét Pyr) - Stations : 3, 4

Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G. (Dét Pyr) - Stations : 8

Lophozia longiflora (Nees) Schiffn. (Dét Pyr) - Stations : 12

Mnium spinosum (Voit) Schwaegr. (Dét Pyr) - Stations : 8, 10

Plagiothecium piliferum (Sw. ex Hartm.) B., S. & G. (Dét Pyr) - Stations : 2

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth. (Dét Pyr) - Stations : 1

Scapania umbrosa (Schrad.) Dumort. (Dét Pyr) - Stations : 1

Ulota coarctata (P. Beauv.) Hammar (Dét Pyr) - Stations : 3, 4

Stations :

1 - Bioux-Artigues, entre le Lac et le Pont d'Ayous (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 9/7/2012

Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex Moug. & Nestl. (1)

Dicranum scoparium Hedw.

Dicranum tauricum Sap.

Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.

Ptilidium pulcherrimum (G. Weber) Vainio

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.

Buxbaumia viridis

Herzogiella seligeri

Dicranum tauricum

Ptilidium pulcherrimum
Riccardia palmata
Dicranum scoparium
Lophozia longiflora
Lophozia ascendens
Sanionia uncinata
Hylacomium splendens
Scapania umbrosa (Schrad.) Dumort.
Tetraphis pellucida Hedw.

2 - Bious-Artigues, Bois d'Arazures (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 9/7/2012

42.112 - Sapinières neutrophiles de la zone du Hêtre
Anomodon longifolius (Brid.) Hartm.
Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.
Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah.
Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv.
Barbilophozia hatcheri (A. Evans) Loeske
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Bryum capillare Hedw.
Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex
Moug. & Nestl.
Schust. Chiloscypus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Grimmia hartmanii Schimp.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.
Lophozia cf. ascendens
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Mnium ambiguum H.Müll.
Orthotrichum pumilum Sw.
Orthotrichum shawii Wils.
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiothecium piliferum (Sw. ex Hartm.) B., S. & G.
Polytrichum formosum Hedw.
Polytrichum juniperinum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pseudoleskea patens (Lindb.) Kindb.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
Tetraphis pellucida Hedw.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Tortula virescens (De Not.) De Not.

3 - Bois de Bious-Artigues au Pont d'Ayous (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 11/7/2012

42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre

Anastrophyllum minutum (Schreb.) R.M. Schust.
Andreaea rupestris Hedw.
Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.
Barbilophozia hatcheri (A. Evans) Loeske
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex
Moug. & Nestl.
Schust. Chiloscypus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Fissidens dubius P.Beauv.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Frullania fragilifolia (Taylor) Gottsche & al.
Gymnomitrium concinatum (Lightf.) Corda
Heterocladium heteropterum B., S. & G.
Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Lepidozia reptans (L.) Dumort.

Lophozia incisa (Schrad.) Dumort.
Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl.
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiothecium undulatum (Hedw.) B., S. & G.
Polytrichum formosum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pseudoleskea catenulata (Schrad.) Kindb.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T. Kop.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Tetraphis pellucida Hedw.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Tritomaria exsecta (Schrad.) Schiffn. ex Loeske
Tritomaria quinquentata (Huds.) H. Buch
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota coarctata (P. Beauv.) Hammar

4 - Gave de Bious (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 11/7/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Bartramia halleriana Hedw.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Frullania fragilifolia (Taylor) Gottsche & al.
Frullania tamarisci (L.) Dumort.
Gymnostomum aeruginosum Sm.
Hedwigia ciliata (Hedw.) P.Beauv.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Isothecium myosuroides Brid.
Lepidozia reptans (L.) Dumort.
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Neckera crispa Hedw.
Orthotrichum affine Brid.
Orthotrichum pumilum Sw.
Orthotrichum shawii Wils.
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Polytrichum formosum Hedw.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Scapania aspera H. Bernet & M. Bernet
Tetraphis pellucida Hedw.
Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Gang.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota coarctata (P. Beauv.) Hammar
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

5 - Col du Portalet, Pont de Peyrelue (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 12/7/2012

41.13 - Hêtraies neutrophiles

Amblystegium subtile (Hedw.) B., S. & G.
Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Campylium halleri (Hedw.) Lindb.
Chiloscypus minor (Nees) J.J. Engel & R.M.
Schust.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Fissidens dubius P.Beauv.
Frullania dilatata (L.) Dumort.

Homalothecium lutescens (Hedw.) Robins.
 Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwaegr
 Metzgeria furcata (L.) Dumort.
 Mnium thomsonii Schimp.
 Orthotrichum affine Brid.
 Orthotrichum shawii Wils.
 Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
 Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
 Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
 Plagiopus oederiana (Sw.) Crum & Anderson
 Pseudoleskea incurvata (Hedw.) Loeske
 Pseudoleskeella nervosa (Brid.) Nyh.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Radula complanata (L.) Dumort.
 Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
 Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
 Scapania aspera H. Bernet & M. Bernet
 Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
 Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
 Tortula ruralis (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.
 Tortula subulata Hedw.

6 - Col du Portalet, Ruisseau de Soques (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 12/7/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.
 Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv.
 Barbula unguiculata Hedw.
 Bartramia pomiformis Hedw.
 Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
 Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
 Frullania dilatata (L.) Dumort.
 Homalothecium lutescens (Hedw.) Robins.
 Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G.
 Hypnum cupressiforme Hedw.
 Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
 Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwaegr
 Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
 Orthotrichum shawii Wils.
 Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Pogonatum aloides (Hedw.) P. Beauv.
 Polytrichum formosum Hedw.
 Porella arboris-vitae (With.) Grolle
 Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Radula complanata (L.) Dumort.
 Tortula ruralis (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.
 Tortula subulata Hedw.

7 - Col du Portalet, Soques, Pombie (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 12/7/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.
 Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
 Fissidens taxifolius Hedw.
 Frullania dilatata (L.) Dumort.
 Hedwigia ciliata (Hedw.) P. Beauv.
 Heterocladium dimorphum (Brid.) B., S. & G.
 Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
 Hypnum cupressiforme Hedw.
 Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
 Lophocolea minor
 Metzgeria furcata (L.) Dumort.
 Orthotrichum cupulatum Brid.
 Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
 Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
 Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
 Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
 Plagiothecium undulatum (Hedw.) B., S. & G.
 Polytrichum formosum Hedw.
 Porella arboris-vitae (With.) Grolle
 Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.

8 - chemin à la cabane de Saoubiste (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/7/2012

42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre

Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah.
 Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
 Chiloscypus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.
 Schust.
 Dicranum tauricum Sap.
 Encalypta ciliata Hedw.
 Eurhynchium crassinervium (Wils.) Schimp.
 Frullania dilatata (L.) Dumort.
 Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
 Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
 Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G.
 Hypnum cupressiforme Hedw.
 Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
 Metzgeria furcata (L.) Dumort.
 Mnium spinosum (Voit) Schwaegr.
 Neckera complanata (Hedw.) Hüb.
 Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
 Pseudoleskea patens (Lindb.) Kindb.
 Pseudoleskeella catenulata (Schrad.) Kindb.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Radula complanata (L.) Dumort.
 Tetraphis pellucida Hedw.
 Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Gang.
 Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.

9 - chemin à la cabane de Saoubiste (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/7/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Athyrium filix-femina (L.) Roth
 Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
 Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
 Chiloscypus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.
 Schust.
 Dicranum scoparium Hedw.
 Dicranum tauricum Sap.
 Dryopteris filix-mas (L.) Schott
 Frullania dilatata (L.) Dumort.
 Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
 Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
 Hypnum cupressiforme Hedw.
 Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
 Lepidozia reptans (L.) Dumort.
 Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
 Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
 Polytrichum formosum Hedw.
 Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Radula complanata (L.) Dumort.

10 - chemin à la cabane de Saoubiste (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/7/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
 Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
 Mnium spinosum (Voit) Schwaegr.
 Orthotrichum affine Brid.
 Orthotrichum anomalum Hedw.
 Orthotrichum pumilum Sw.
 Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
 Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
 Orthotrichum striatum Hedw.
 Polytrichum formosum Hedw.
 Pseudoleskeella nervosa (Brid.) Nyh.
 Pterigynandrum filiforme Hedw.
 Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske

11 - ravin de Chêrue (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 13/7/2012

42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre

Antitrichia curtispindula (Hedw.) Brid.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M. Schust.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Dryopteris filix-mas (L.) Schott
Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Hypnum cupressiforme Hedw. var. cupressiforme
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Isothecium myosuroides Brid.
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.

Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
Tetraphis pellucida Hedw.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

12 - Bioux-Artigues (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 9/7/2012

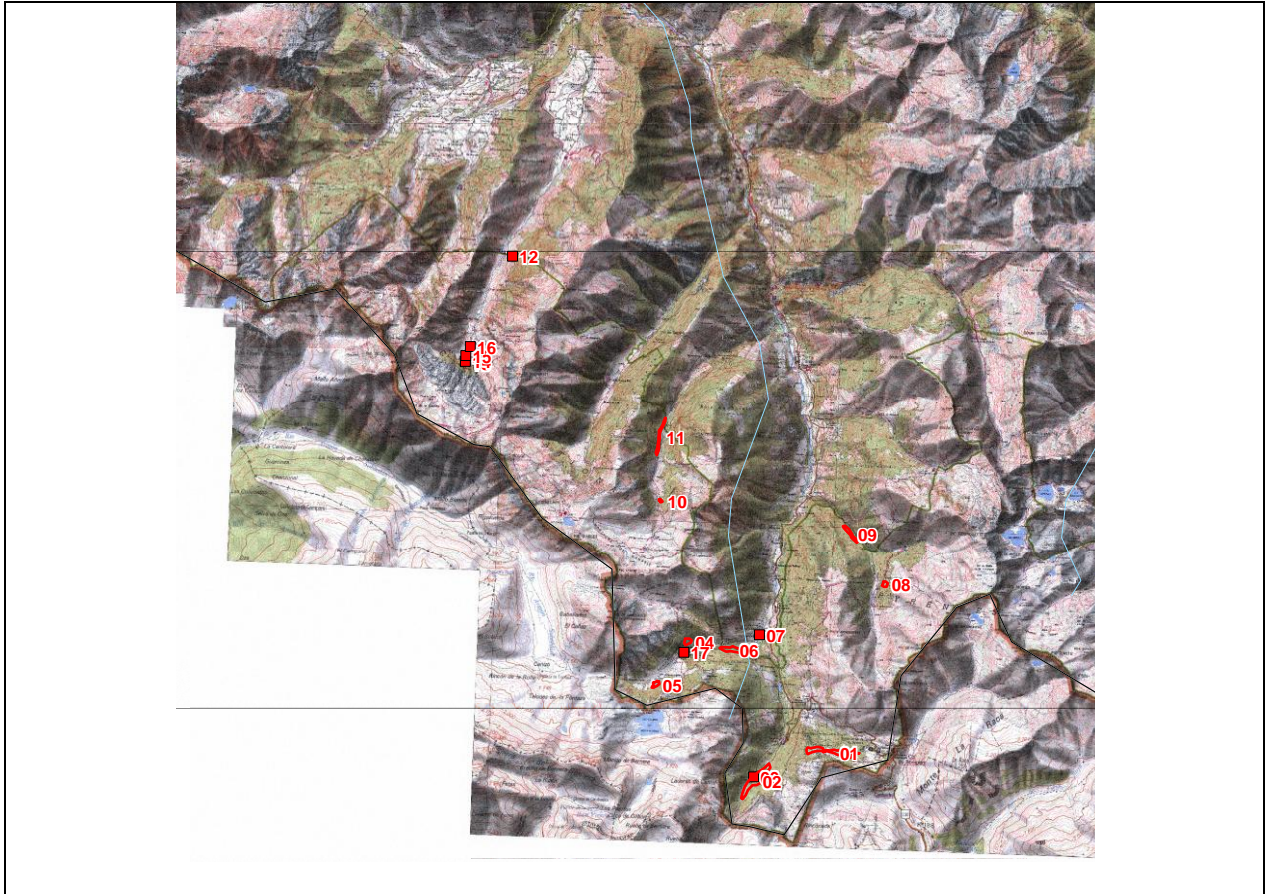
Lophozia incisa (Schrad.) Dumort.
Lophozia longiflora (Nees) Schiffn.

13 - Bioux-Artigues (Laruns)

Marta Infante & Patxi Heras, le 9/7/2012

Anastrophyllum minutum (Schreb.) R.M. Schust.
Bazzania flaccida (Dumort.) Grolle
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.
Diplophyllum albicans (L.) Dumort.
Polytrichum formosum Hedw.

ANNEXE 4- BRYOPHYTES SECTEUR ASPE



Echelle 1 : 116020

Scan25@©IGN2000

Liste des taxons (101) :

- | | |
|--|--|
| <i>Anomodon attenuatus</i> | <i>Ctenidium molluscum</i> |
| <i>Anomodon rostratus</i> | <i>Dicranella heteromalla</i> |
| <i>Anomodon viticulosus</i> | <i>Dicranum scoparium</i> |
| <i>Antitrichia curtispindula</i> | <i>Dicranum tauricum</i> |
| <i>Apometzgeria pubescens</i> | <i>Encalypta streptocarpa</i> |
| <i>Atrichum undulatum</i> | <i>Fissidens dubius</i> |
| <i>Bartramia halleriana</i> | <i>Frullania dilatata</i> |
| <i>Bazzania tricrenata</i> | <i>Frullania tamarisci</i> |
| <i>Blepharostoma trichophyllum</i> | <i>Grimmia hartmanii</i> |
| <i>Brachytheciastrum velutinum</i> (<i>Brachythecium velutinum</i>) | <i>Herzogiella seligeri</i> |
| <i>Brachythecium cirrosum</i> (<i>Cirriphyllum cirrosum</i>) | <i>Heterocladium heteropterum</i> |
| <i>Brachythecium rutabulum</i> | <i>Homalothecium philippeanum</i> |
| <i>Bryum capillare</i> | <i>Homalothecium sericeum</i> |
| <i>Bryum pallescens</i> | <i>Hygrohypnum luridum</i> |
| <i>Bryum pseudotriquetrum</i> | <i>Hylocomium splendens</i> |
| <i>Bryum schleicheri</i> | <i>Hypnum cupressiforme</i> |
| <i>Buxbaumia viridis</i> | <i>Isothecium alopecuroides</i> |
| <i>Calliergonella cuspidata</i> | <i>Leiocolea bantriensis</i> (<i>Lophozia bantriensis</i>) |
| <i>Campyliadelphus halleri</i> (<i>Campylium halleri</i>) | <i>Lejeunea cavifolia</i> |
| <i>Cirriphyllum crassinervium</i> (<i>Eurhynchium crassinervium</i>) | <i>Lepidozia reptans</i> |
| <i>Climacium dendroides</i> | <i>Leucodon sciuroides</i> |
| <i>Cololejeunea calcarea</i> | <i>Lophocolea heterophylla</i> (<i>Chiloscyphus profundus</i>) |
| <i>Conocephalum conicum</i> | <i>Marchantia polymorpha</i> L. subsp. <i>montivagans</i> |
| | Bischl. & Boisselier |
| | <i>Metzgeria furcata</i> |

<i>Mnium thomsonii</i>	<i>Polytrichastrum formosum</i> (<i>Polytrichum formosum</i>)
<i>Neckera complanata</i>	<i>Porella platyphylla</i>
<i>Neckera crispa</i>	<i>Preissia quadrata</i>
<i>Nowellia curvifolia</i>	<i>Pseudoleskea incurvata</i>
<i>Orthothecium rufescens</i>	<i>Pseudoleskea rupestris</i>
<i>Orthotrichum affine</i>	<i>Pseudoleskeella catenulata</i>
<i>Orthotrichum alpestre</i>	<i>Pterigynandrum filiforme</i>
<i>Orthotrichum anomalum</i>	<i>Radula complanata</i>
<i>Orthotrichum cupulatum</i>	<i>Rhizomnium punctatum</i>
<i>Orthotrichum lyellii</i>	<i>Rhynchostegium riparioides</i>
<i>Orthotrichum rupestre</i>	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>
<i>Orthotrichum shawii</i>	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>
<i>Orthotrichum speciosum</i>	<i>Riccardia palmata</i>
<i>Orthotrichum stramineum</i>	<i>Sanionia uncinata</i>
<i>Orthotrichum striatum</i>	<i>Scapania aspera</i>
<i>Palustriella commutata</i>	<i>Schistidium brunnescens</i>
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	<i>Seligeria pusilla</i>
<i>Pellia epiphylla</i>	<i>Seligeria recurvata</i>
<i>Philonotis calcarea</i>	<i>Syntrichia norvegica</i>
<i>Plagiochila asplenioides</i>	<i>Tetraphis pellucida</i>
<i>Plagiochila porelloides</i>	<i>Thamnobryum alopecurum</i>
<i>Plagiomnium undulatum</i>	<i>Thuidium tamariscinum</i>
<i>Plagiopus oederiana</i>	<i>Timmia bavarica</i>
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	<i>Tortella tortuosa</i>
<i>Platydictya jungermannioides</i>	<i>Ulota bruchii</i>
<i>Pogonatum aloides</i>	<i>Ulota coarctata</i>
<i>Pogonatum urnigerum</i>	<i>Ulota</i>

crispa

Taxons à statuts (en rouge les espèces de la Charte) :

Anomodon rostratus (Hedw.) Schimp. (Dét Pyr) - Stations : 4

Bryum schleicheri Lam. & DC. (Dét Pyr) - Stations : 16

Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex Moug. & Nestl. (DH 2 Dét Pyr) - Stations : 1, 3, 9

Cololejeunea calcarea (Lib.) Schiffn. (Dét Pyr) - Stations : 2, 6, 13

Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G. (Dét Pyr) - Stations : 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13

Orthotrichum alpestre Hornsch. ex B., S. & G. (Dét Pyr) - Stations : 2

Platydictya jungermannioides (Brid.) Crum (Dét Pyr) - Stations : 2

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth. (Dét Pyr) - Stations : 3, 9, 11

Seligeria recurvata (Hedw.) B., S. & G. (Dét Pyr) - Stations : 2

Ulota coarctata (P. Beauv.) Hammar (Dét Pyr) - Stations : 9, 11

Stations :

1 - Somport (Urdos)

Marta Infante & Patxi Heras, le 20/8/2012
42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre

Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv.
Blechnum spicant (L.) Roth
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Bryum pallescens Schleich.ex Schwaegr.
Buxbaumia viridis (Moug.ex Lam. & DC.) Brid.ex

Moug. & Nestl.

Schust.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.
Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.
Dicranum scoparium Hedw.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Heterocladium heteropterum B., S. & G.
Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Orthotrichum affine Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.

Pellia epiphylla (L.) Corda
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Pogonatum aloides (Hedw.) P. Beauv.
Pogonatum urnigerum (Hedw.) P. Beauv.
Polytrichum formosum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

2 - Bois de Sansanet (Urdos)

Marta Infante & Patxi Heras, le 21/8/2012

42.112 - Sapinières neutrophiles de la zone du Hêtre
Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.
Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Bryum capillare Hedw.
Campylium halleri (Hedw.) Lindb.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Schust.

Cololejeunea calcarea (Lib.) Schiffr.
Conocephalum conicum (L.) Underw.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G.
Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn.
Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Neckera crispa Hedw.
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.
Orthotrichum affine Brid.
Orthotrichum alpestre Hornsch. ex B., S. & G.
Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl.
Orthotrichum shawii
Orthotrichum striatum Hedw.
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Philonotis calcarea (B. & S.) Schimp.
Plagiochila asplenioides (L. emend. Taylor)

Dumort.

Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Plagiopus oederiana (Sw.) Crum & Anderson
Platydictya jungemannioides (Brid.) Crum
Polytrichum formosum Hedw.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Rhynchostegium riparioides (Hedw.) Card.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
Scapania aspera H. Bernet & M. Bernet
Schistidium brunnescens Limpr.
Seligeria pusilla (Hedw.) B., S. & G.
Seligeria recurvata (Hedw.) B., S. & G.
Tetraphis pellucida Hedw.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Timmia bavarica Hesse.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

3 - Sansanet, rive gauche (Urdos)

Marta Infante & Patxi Heras, le 21/8/2012

42.112 - Sapinières neutrophiles de la zone du Hêtre
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex
Moug. & Nestl.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Schust.

Dicranum tauricum Sap.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Riccardia palmata (Hedw.) Caruth.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

4 - Bois d'Espelunguère (Borce)

Marta Infante & Patxi Heras, le 22/8/2012

42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre

Anomodon attenuatus (Hedw.) Hüb.
Anomodon rostratus (Hedw.) Schimp.
Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Tayl.
Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Frullania tamarisci (L.) Dumort.
Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.
Neckera complanata (Hedw.) Hüb.
Orthotrichum affine Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Plagiopus oederiana (Sw.) Crum & Anderson
Polytrichum formosum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Gang.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

5 - Cabane d'Espelunguère (Borce)

Marta Infante & Patxi Heras, le 22/8/2012

41.16 - Hêtraies sur calcaire

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.
Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Schust.

Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Eurhynchium crassinervium (Wils.) Schimp.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwaegr
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Mnium thomsonii Schimp.
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.
Orthotrichum anomalum Hedw.
Orthotrichum cupulatum Brid.
Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pseudoleskeella rupestris
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Scapania aspera H. Bernet & M. Bernet
Schistidium brunnescens Limpr.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

6 - Forêt communale de Borce, Pont de Thézy (Borce)

Marta Infante & Patxi Heras, le 22/8/2012

42.112 - Sapinières neutrophiles de la zone du Hêtre

Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Tayl.
Antitrichia curtispindula (Hedw.) Brid.
Apometzgeria pubescens (Schränk) Kuwah.
Bartramia halleriana Hedw.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Bryum capillare Hedw.
Cololejeunea calcarea (Lib.) Schiffn.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Encalypta streptocarpa Hedw.
Eurhynchium crassinervium (Wils.) Schimp.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Neckera complanata (Hedw.) Hüb.
Orthotrichum affine Brid.
Orthotrichum lyellii Hook. & Tayl.
Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
Orthotrichum shawii
Orthotrichum speciosum Nees
Orthotrichum striatum Hedw.
Orthotrichum striatum Hedw.
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Plagiopus oederiana (Sw.) Crum & Anderson
Polytrichum formosum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Gang.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

7 - Forges d'Abel (Borce)

Marta Infante & Patxi Heras, le 22/8/2012

Frullania dilatata (L.) Dumort.
Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
Orthotrichum striatum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.

8 - Cabane d'Arrouse (Urdos)

Marta Infante & Patxi Heras, le 23/8/2012

42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre

Athyrium filix-femina (L.) Roth
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Grimmia hartmanii Schimp.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Lepidozia reptans (L.) Dumort.
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
Orthotrichum shawii
Orthotrichum striatum Hedw.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Polytrichum formosum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Tetraphis pellucida Hedw.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

9 - Barranc d'Arrouse (Urdos)

Marta Infante & Patxi Heras, le 23/8/2012

42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre

Antitrichia curtispindula (Hedw.) Brid.
Apometzgeria pubescens (Schränk) Kuwah.
Bazzania tricrenata
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M. Schust.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Frullania tamarisci (L.) Dumort.
Grimmia hartmanii Schimp.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Lepidozia reptans (L.) Dumort.
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.
Orthotrichum shawii
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Orthotrichum striatum Hedw.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Pellia epiphylla (L.) Corda
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T. Kop.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota coarctata (P. Beauv.) Hammar
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

10 - Gave de Baralet, Lacrapautère (Borce)

Marta Infante & Patxi Heras, le 24/8/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Bartramia halleriana Hedw.
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Bryum capillare Hedw.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Hylocomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Orthotrichum striatum Hedw.
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Polytrichum formosum Hedw.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pseudoleskeella catenulata (Schränk) Kindb.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

11 - Gave de Baralet (Borce)

Marta Infante & Patxi Heras, le 24/8/2012

42.132 - Forêts acidiphiles de Sapins de la zone du Hêtre

Antitrichia curtispindula (Hedw.) Brid.
Apometzgeria pubescens (Schränk) Kuwah.
Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv.

Schust.
Bartramia halleriana Hedw.
Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Chiloscyphus profundus (Nees) J.J. Engel & R.M.

Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sap.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Frullania tamarisci (L.) Dumort.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Homalothecium sericeum (Hedw.) B., S. & G.
Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt.
Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwaegr.
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Pogonatum aloides (Hedw.) P. Beauv.
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.
Tetraphis pellucida Hedw.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota coarctata (P. Beauv.) Hammar
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

12 - Lhers, Vallée de Labadie, parking d'Aumet (Accous)

Marta Infante & Patxi Heras, le 25/8/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Dicranum scoparium Hedw.
Frullania dilatata (L.) Dumort.
Hylacomium splendens (Hedw.) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Orthotrichum affine Brid.
Orthotrichum shawii
Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Plagiothecium denticulatum (Hedw.) B., S. & G.
Polytrichum formosum Hedw.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.
Ulota crispa (Hedw.) Brid.

13 - Vallon de Labadie, Bois de Labarquère (Accous)

Marta Infante & Patxi Heras, le 5/10/2012

41.1 - Forêts de Hêtres

Brachythecium rutabulum (Hedw.) B., S. & G.
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Campyllum halleri (Hedw.) Lindb.
Cirriophyllum cirrosum (Schwaegr.) Grout
Cololejeunea calcarea (Lib.) Schiffn.
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.
Fissidens dubius P. Beauv.
Homalothecium philippeanum (Spruce) B., S. & G.
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Neckera crispa Hedw.
Orthotrichum anomalum Hedw.
Orthotrichum cupulatum Brid.
Orthotrichum striatum Hedw.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.
Polytrichum formosum Hedw.
Pseudoleskea incurvata (Hedw.) Loeske
Pseudoleskeella catenulata (Schrad.) Kindb.
Pterigynandrum filiforme Hedw.
Radula complanata (L.) Dumort.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Scapania aspera H. Bernet & M. Bernet
Syntrichia norvegica
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B., S. & G.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.

14 - Vallon de Labadie, Bois de Labarquère (Accous)

Marta Infante & Patxi Heras, le 5/10/2012

61 - Eboulis

Lophozia bantriensis (Hook.) Steph.
Orthothecium rufescens (Brid.) B., S. & G.
Preissia quadrata (Scop.) Nees

15 - Vallon de Labadie, Cabane de Cambou (Accous)

Marta Infante & Patxi Heras, le 5/10/2012

Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid.

16 - Vallon de Labadie, cabane de Caillou (Accous)

Marta Infante & Patxi Heras, le 5/10/2012

Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.

Bryum schleicheri Lam. & DC.
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske
Climacium dendroides (Hedw.) Web. & Mohr
Marchantia polymorpha L. subsp. montivagans
Bischl. & Boisselier
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra

17 - Parking d'Espelunguère (Borce)

Marta Infante & Patxi Heras, le 22/8/2012

Salix caprea

Orthotrichum striatum

