

Mousses, hépatiques et antocérotes : les Bryophytes de Midi-Pyrénées

INFANTE SÁNCHEZ Marta ¹

¹ Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP), Vallon de Salut, BP 70315, 65203 Bagnères-de-Bigorre.
Email : marta.infante-sanchez@cbnmp.fr

Mots clés : Bryophytes, mousse, hépatique, antocérotes, liste, Midi-Pyrénées

Résumé :

On présente une perspective générale de la connaissance des bryophytes dans l'ancienne région Midi-Pyrénées. Les différents sources (bibliographiques, herbiers et données récentes issues de prospections engagées par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées dans le cadre de différents études) ont permis de dresser une liste de près de mille taxons pour l'ensemble du territoire, soit 78% de la bryoflore de la France métropolitaine. Deux espèces ont été répertoriées nouvelles pour la chaîne pyrénéenne (*Arnellia fennica* et *Mannia pilosa*) et deux autres espèces, nouvelles pour la France (*Physcomitridium readeri* et *Hedwigia striata*). Un catalogue, une liste rouge, des travaux sur les mousses inscrites à l'Annexe II de la directive Habitat et une révision de la liste des taxons déterminants pour les ZNIEFF ont été produits. En résumé, une base solide pour les développements à venir.

1. Introduction

Les bryophytes forment un ensemble hétérogène de végétaux comprenant trois groupes bien différents : les antocérotes, les hépatiques et les mousses. Leur diversité de stratégies vitales est insoupçonnée. Elles sont présentes partout à l'exception des habitats marins, y compris dans des habitats dépourvus de végétaux vasculaires, et elles sont dominantes dans certains habitats, comme les milieux minéraux ou certains types de tourbières et cours d'eau, et jouent un rôle important à l'intérieur des forêts. Le nombre estimé des bryophytes en France métropolitaine est d'environ 1280 taxons, malgré une connaissance encore assez faible, d'un total de 1800 bryophytes estimées pour l'ensemble de l'Europe. Le présent travail a pour but d'offrir une perspective actualisée de la connaissance bryologique de l'ancienne région de Midi-Pyrénées.

Pyrénées, à plus de 3 000 m ; tandis qu'au nord, le Massif Central n'atteint que 1 463 m. L'influence océanique domine à l'ouest, les montagnes modifient leurs climats, les rendant plus froids et pluvieux. La région montre une grande diversité géologique : des zones granitiques et siliceuses en montagne, des massifs calcaires étendus, et une vaste extension de matériaux détritiques au piémont pyrénéen. À prédominance rurale, les activités humaines dominent 80% du territoire. Les forêts, principalement de feuillus en plaine (chênes caducifoliés -*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*- et *Fagus sylvatica*), mixtes et résineuses en montagne (*Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Pinus uncinata*), occupent environ 25% de sa surface.

Pour les bryophytes, on doit signaler que le territoire a bénéficié du travail de bryologues depuis le début du XIX^{ème} siècle et notamment au cours de la deuxième moitié de ce siècle. La première contribution importante est celle de Spruce (1849), qui recense plus de 400 taxons du versant nord pyrénéen, y compris la description de plusieurs espèces. L'ouvrage de Jeanbarnat & Renauld (1885) sur la bryogéographie des Pyrénées est remarquable pour cette époque. Concernant la partie Massif Central et la région toulousaine, deux autres ouvrages sont remarquables : la Flore bryologique des environs de Toulouse (Jeanbarnat, 1877) et la Florule du Tarn (Martrin-Donos & Jeanbarnat, 1867).

Après un ralentissement de l'activité bryologique au XX^{ème} siècle, le CBNPMP a depuis 2004 rassemblé les données bibliographiques (environ 350 références), exploité des herbiers notamment ceux déposés au BBF (Bagnères-de-Bigorre), et surtout, produit de nouvelles données issues de prospections dans le cadre de différents études dédiées exclusivement aux bryophytes ou bien dans le cadre de programmes multidisciplinaires.

2. La connaissance actuelle

Les activités du CBNP MP ont permis de rassembler 43.000 données élémentaires de bryophytes pour la région Midi-



Mnium spinosum © M. Infante Sanchez

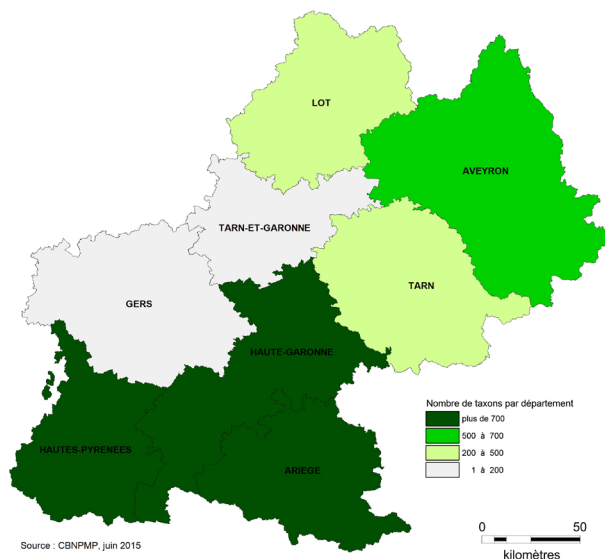
L'ancienne région de Midi-Pyrénées comprend huit départements qui s'étendent sur 45 347 km² (Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège, Tarn, Tarn-et-Garonne, Gers, Lot et Aveyron). Les points culminants se trouvent au sud dans les

Pyrénées. Cela a permis d'obtenir une liste de 982 taxons (3 antocérotes, 222 hépatiques et 757 mousses) soit 78% de la bryoflore de France métropolitaine.

Des nombreux taxons ont été répertoriés pour la première fois pour la région Midi-Pyrénées, incluant deux espèces nouvelles pour la chaîne pyrénéenne : *Arnellia fennica* (Infante & Hanneiro, 2017) et *Mannia pilosa* (Infante & Heras, 2014), toutes deux des arctiques-alpines dont les populations les plus proches se trouvent dans les Alpes ; et deux espèces nouvelles pour la France : *Physcomitridium readeri* (Infante & Heras, 2013), une allochtone d'origine australienne retrouvée dans les Hautes-Pyrénées, et *Hedwigia striata* (Infante & Heras, 2016), une variété de l'abondante *H. ciliata* élevée au rang spécifique, retrouvée dans le Lot.

Les départements pyrénéens se distinguent par leur diversité bryologique, avec plus 700 taxons dans chacun d'entre-eux. Les Hautes-Pyrénées tiennent le record avec 833 taxons. Ils sont suivis par les départements qui ont au moins une partie de leur territoire dans le Massif Central (entre 304 et 514 taxons), et finalement le Gers et le Tarn-et-Garonne (de 116 à 199 taxons), situés entièrement dans la plaine (Fig. 1).

Figure 1 : Carte des nombres de taxons présents par département de l'ancienne région Midi-Pyrénées

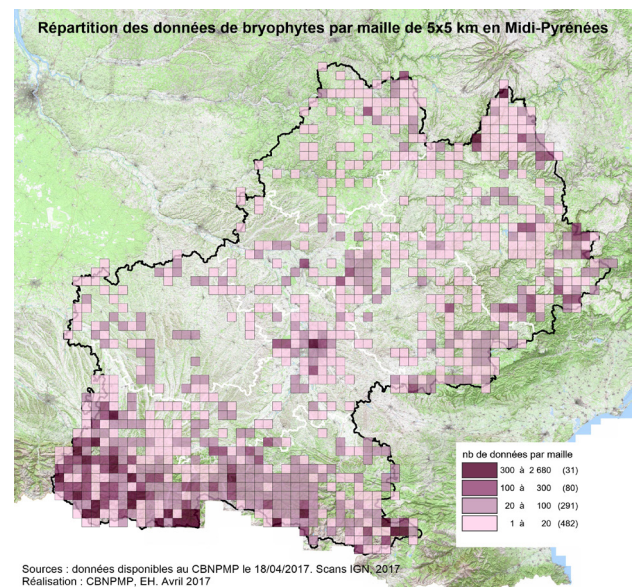


Malgré tout, le niveau de prospection des bryophytes reste insuffisant. Dans l'ancienne région Midi-Pyrénées, seules 884 des 2001 mailles de 5x5 km disposent d'au moins une donnée (Fig. 2). Les montagnes ont toujours attiré l'attention des bryologues et sont donc les mieux prospectées. Leur complexité exige une attention encore plus grande.

La plaine est encore moins prospectée que les montagnes ; néanmoins, le travail effectué dans le cadre de l'appel à projets Connaissance région Midi-Pyrénées (Amélioration de la connaissance de la flore, la fonge et les habitats naturels sur le territoire de la « plaine » de Midi-Pyrénées 2015-2016)

a permis de dresser un catalogue des bryophytes de la plaine de Midi-Pyrénées, qui présente 443 taxons, soit à peu près de la moitié de la liste régionale, montrant la valeur et l'intérêt de la zone plaine par rapport aux zones de montagne, avec ses traits particulières et ses habitats propres. On peut citer comme exemples remarquables, les communautés retrouvées dans les champs cultivés en fin d'automne et en hiver, les bryophytes des vases exondées des retenues collinaires, qui comptent une vingtaine de mousses et hépatiques éphémères, ou encore les communautés lignicoles dans les forêts de plaine, mieux développées à l'Ouest du territoire, avec une quinzaine d'espèces retrouvées.

Figure 2 : Répartition du nombre des données par maille 5x5 km dans l'ancienne région Midi-Pyrénées



3. La liste rouge des bryophytes de Midi-Pyrénées et la liste d'espèces déterminantes pour les ZNIEFF

La liste rouge des bryophytes de Midi-Pyrénées a été élaborée selon la méthodologie de l'UICN (Infante Sánchez *et al.*, 2015), en évaluant 873 espèces. Cette liste souligne l'état de conservation délicat, ainsi que l'importance d'approfondir l'étude des bryophytes, car 41% des espèces ont été classées dans la catégorie Données Insuffisantes (DD). D'autre part, 21% des espèces sont classées dans les catégories de menace : 23 CR (En Danger Critique), 39 EN (En Danger) et 113 VU (Vulnérable), 175 au total. Les habitats tourbeux rassemblent le 42% des espèces menacées, suivis des habitats rocheux tant basiques qu'acides, puis des communautés lignicoles des forêts de conifères. D'autre part, la liste d'espèces déterminantes pour les ZNIEFFs a été aussi révisée en 2015 (Infante Sánchez & Hamdi, 2015). La nouvelle liste rassemble 293 taxons, en considérant des critères comme l'indigénat (les espèces allochtones ont été écartées), la date d'observation (les données doivent avoir été recensées après 1990), les listes rouges applicables (la liste rouge régionale, car il n'existe pas de liste nationale), la rareté (une écologie étroite, espèces en limites d'aire ou dans des aires disjointes), et les listes réglementaires (les espèces inscrites dans

ces listes doivent être considérées déterminantes). Trois statuts existent pour les bryophytes : la Convention de Bern (Annexe I); la Directive 92/43/EEC du 21 Mai 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la faune et la flore sauvages (Annexe II) et 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. Seulement cinq espèces, toutes inscrites à l'annexe II de la directive habitats, sont présentes dans la région : *Buxbaumia viridis*, *Dicranum viride*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Mannia triandra* et *Orthotrichum rogeri*.

4. Les bryophytes de l'Annexe II de la Directive Habitats

Les cinq espèces concernées ont fait l'objet d'études spécifiques dans différents programmes. Nous avons produit une synthèse de la situation en 2012 (Infante Sánchez, 2013). Après, une nouvelle espèce DH a été retrouvée pour la région Midi-Pyrénées, *Mannia triandra*, une hépatique à thalle présente dans le sud-est de la France, qui atteint Midi-Pyrénées dans sa limite au sud Aveyron dans des petites fissures ombragées dans les affleurements dolomitiques, où, a priori, ces populations bien que réduites ne sont pas particulièrement menacées.

Pour *Dicranum viride*, un suivi a été installé sur la seule population régionale dans la Haute-Garonne en collaboration avec l'ONF. Pour *Buxbaumia viridis*, un partenariat avec les animateurs de plusieurs sites Natura 2000 dans les Hautes-Pyrénées et avec l'ONF en Haute-Garonne a été mis en place. Plusieurs placettes de suivi ont été installées, contribuant à l'évaluation sexennale Natura 2000 en 2018 coordonnée par le Muséum national d'histoire naturelle.

5. Conclusion

Avec un premier catalogue édité en 2015 et une révision courant 2019, une liste rouge régionale et une liste d'espèces déterminantes pour les ZNIEFF, en s'appuyant sur la base de données rassemblées dans le CBNPMP, une base solide a été établie pour les développements à venir sur les bryophytes de l'ancienne région Midi-Pyrénées.

Références Bibliographiques

Infante M. & Hannoire C. 2017 - 2. *Arnellia fennica* (Gottsche) Lindb. in Ellis L. T. et al. - New National and Regional Bryophyte Records, 53. Journal of Bryology 39(4) : 368-387.
 Infante M. & Heras P. 2013 - 30. *Physcomitridium readeri* (Müll. Hal.) G.Roth. in Ellis L.T. et al. - New national and regional bryophyte records, 37. Journal of Bryology 12/2013; 35(4) : 290-305.
 Infante M. & Heras P. 2014 – *Mannia pilosa* (Hornem.) Frye & Clark (Marchantiophyta, Aytoniaceae), new for the Pyrenees. Bol. Soc. Esp. Briol., 42-43 : 13-17.
 Infante M. & Heras P. 2016 - 13. *Hedwigia striata* (Wilson) Bosw. in Ellis L. T. et al. - New National and Regional Bryophyte Records, 49. Journal of Bryology 38(4) : 327-347.
 Infante Sánchez 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.

Infante Sánchez M., Corriol G. & Hamdi E. 2015 -La liste rouge d'espèces menacées de bryophytes en Midi-Pyrénées selon la méthodologie UICN – Version finale. Conservatoire botanique National des Pyrénées et Midi-Pyrénées, Bagnères-de-Bigorre, 66 p.

Infante Sánchez M. & Hamdi E. 2015 - Mise à jour de la liste des bryophytes déterminantes dans le cadre de l'inventaire ZNIEFF en Midi-Pyrénées. Version 2015. Conservatoire botanique National des Pyrénées et Midi-Pyrénées, Bagnères-de-Bigorre, 27 p.

Jeanbernat E. & Renaud F. 1885 - Bryogéographie des Pyrénées. Extrait des mémoires de la Société Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg T. XXV. 194 p.

Jeanbernat E. 1877 - Flore bryologique des environs de Toulouse. Bull. Soc. Sc. Phy. Nat. Toulouse IV(1): 43-173.

Martrin-Donos V. & Jeanbernat E. 1867 - Florule du Tarn. Deuxième partie : végétaux cellulaires. J.-B. Baillière et fils, Paris, 1150 p.

Spruce R. 1849 - The Musci and Hepaticae on the Pyrenees. Annals and Magazine of Natural History 3: 103-216.