

Nom et Prénom : FADEL IMANE

Date de soutenance : 29/05/2021

Directeur de Thèse : DAHMANI JAMILA

Sujet de Thèse :

Contribution à l'étude comparée de la diversité bryologique de deux régions du Maroc : Le Parc National d'Ifrane dans le Moyen Atlas central et la région de Benslimane

Résumé :

La flore bryologique est une composante importante des écosystèmes, assurant des rôles écologiques importants. Au Maroc, les travaux de recherche concernant ces végétaux sont fragmentaires. L'étude de la diversité et de la répartition des bryophytes s'intègre dans un but de valorisation de ce groupe d'organismes.

Deux régions géographiquement éloignées, différentes par leur géomorphologie, climat, sol et végétation, ont été choisies. La région de Benslimane située dans la plaine atlantique où neuf stations ont été investies avec un échantillonnage systématique et le Parc National d'Ifrane (PNI) situé dans le Moyen Atlas Central où dix-huit stations ont été échantillonnées selon un gradient altitudinal. Les prospections se sont déroulées sur les quatre saisons de l'année 2014, 2015, 2016 et 2018.

Dans la région de Benslimane, l'étude a révélé l'existence de 80 espèces appartenant à 28 familles : 4 Anthocérotes, 17 Hépatiques, et 59 Mousses, dont 19 épiphytes, 32 terricoles et 24 saxicoles. Les familles les plus représentées sont les Pottiaceae et les Brachytheciaceae. Un taxon nouveau pour la flore bryologique du Maroc a été observé dans la région de Benslimane: *Mnium hornum* et 49 espèces ont été citées pour la première fois dans la région.

Au PNI, 76 espèces appartenant à 23 familles ont été recensées : 2 Anthocérotes, 9 Hépatiques et 55 Mousses, avec 30 épiphytes, 27 terricoles et 19 saxicoles. Les familles les plus riches en espèces sont les Brachytheciaceae et les Pottiaceae. Une espèce nouvelle pour le Maroc a été observée : *Amblystegium serpens*, 24 espèces sont nouvelles pour la région et 4 taxons dont la présence douteuse au Maroc a été confirmée.

Ainsi, la diversité bryologique dans les deux zones s'élève à 109 taxons. Benslimane, même en tant que zone sub-humide sur sa partie littoral et semi-aride vers le continent montre une richesse spécifique relativement plus élevée que celle du PNI où le bioclimat est sub-humide à humide. Les variantes froides sur les hauts sommets et très froides sur les versants orientaux de ce dernier ne permettraient l'installation que de taxons adaptés à ces environnements. A Benslimane, les sols hydromorphes sont plus favorables à ce groupe d'organismes, où les terricoles sont plus diversifiées avec de plus grands recouvrements. Les proportions Epiphytes/Terricoles Saxicoles montrent un ratio de 0.25 à Benslimane et 0.45 au PNI, ce qui s'expliquerait par la diversité des essences arborescentes au PNI. Les espèces communes aux deux zones d'étude sont au nombre de 47. Ceci fait que le taux de similitude entre les deux régions est estimé à près de 60%. Par ailleurs, 8 familles de bryophytes sont observées exclusivement à Benslimane et 6 le sont au PNI.

Le travail réalisé à Benslimane et au PNI a permis de mettre en valeur une biodiversité peu connue au Maroc. La circonscription de l'aire de répartition de chacune des espèces recensées au Maroc serait recommandée.

MOTS-CLES:

Bryophytes, Terricoles, Saxicoles, Epiphytes, Benslimane, PNI, Maroc.

Abstract :

Bryological flora is an important component of ecosystems, fulfilling important ecological roles. In Morocco, research work on these plants is fragmentary. The study of the diversity and distribution of bryophytes is part of the goal of enhancing this group of organisms.

Two geographically distant regions, different by their geomorphology, climate, soil and vegetation, were chosen. The Benslimane region located in the Atlantic plain where nine stations were invested with systematic sampling and the Ifrane National Park (INP) located in the Central Middle Atlas where eighteen stations were chosen; sampling was done there using an altitudinal gradient. The surveys took place over the four seasons of 2014, 2015, 2016 and 2018.

In the Benslimane region, the study revealed the existence of 80 species belonging to 28 families: 4 Anthocerotales, 17 Liverworts, and 59 Mosses, including 19 epiphytes, 32 terricolous and 24 saxicolous. The most represented families are the Pottiaceae and the Brachytheciaceae. A new taxon for the bryological flora of the country in the region of Benslimane: *Mnium hornum* Hedw. Likewise, there are 49 new taxa for the Benslimane region.

In INP, a total of 76 species belonging to 23 families have been recorded: 2 Anthocerotales, 9 Liverworts and 55 Mosses, with 30 epiphytes, 27 terricolous and 19 saxicolous. The richest families in species are the Brachytheciaceae and the Pottiaceae. A new species for Morocco was observed in the INP: *Amblystegium serpens*, 24 species were recorded for the first time in the region and 4 taxa whose presence was considered doubtful in Morocco were confirmed.

Thus, the total of species recorded in the two zones is 109 taxa. Benslimane, even as a sub-humid zone on its littoral and semi-arid part towards the continent shows a relatively higher specific richness than that of INP where the bioclimate is sub-humid to humid. The cold variants on the high peaks and very cold on the eastern slopes of the latter would limit the vegetation period of bryophytes on these snow-covered areas for much of the year. In Benslimane, hydromorphic soils are more favorable to this group of organisms, where soil is more diverse with greater coverings. The Epiphytic / Soil Saxicultural proportions show a ratio of 0.25 at Benslimane and 0.45 at INP. This proportion is favored in INP by the diversity of tree species which would be more welcoming to epiphytes which, in fact, present on the faces exposed to the north of the trunks and branches very significant overlaps. There are 47 species common to the two study areas. This means that the similarity rate between the two regions is estimated at nearly 60%. In addition, 8 families of bryophytes are observed exclusively in Benslimane and 6 are observed in INP.

The work carried out in Benslimane and INP has made it possible to highlight a biodiversity until now, little studied in Morocco. The circumscription of the distribution area of each of the species recorded in Morocco would be recommended.

KEY WORDS:

Bryophytes, Terricolous, Saxicolous, Epiphytes, Benslimane, INP, Morocco