



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

ÉCOLE DOCTORALE LETTRES, LANGUES, SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

CLERMONT-FERRAND

THÈSE

présentée pour l'obtention du grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

Spécialité : Géographie physique, humaine, économique et régionale

Les services écosystémiques des habitats agropastoraux de la Chaîne des Puys : du fonctionnement des prairies aux préférences des bénéficiaires

Benjamin ALLARD

UMR 6042 GEOLAB, UCA, CNRS

LABORATOIRE DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Soutenance le 8 juillet 2026

MEMBRES DU JURY

RAPPORTRICES

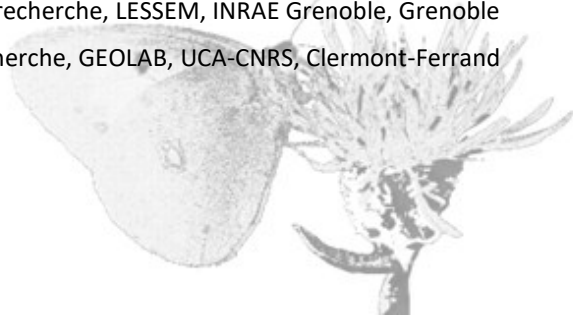
Alice MICHELOT-ANTALIK, Professeure, LAE, Université de Lorraine, Nancy
Servane LEMAUVEL-LAVENANT, Professeure, EVA, Université de Caen Normandie, Caen

EXAMINATEURS

Laurent RIEUTORT, Professeur, Territoires, Université Clermont Auvergne, Clermont-Ferrand
Grégory LOUCOGARAY, Chargé de recherche, LESSEM, INRAE Grenoble, Grenoble

DIRECTRICE DE THÈSE

Anne BONIS, Chargée de recherche, GEOLAB, UCA-CNRS, Clermont-Ferrand



Résumé

La considération de la nature par les sociétés et la reconnaissance de leur dépendance au fonctionnement des écosystèmes sont deux enjeux cruciaux de la gestion et de la conservation de la biodiversité. La Chaîne des Puys est un espace d'habitats agropastoraux diversifiés. Son intégration dans plusieurs labels (Natura 2000, Grand Site de France, Patrimoine mondial de l'UNESCO, PNRVA) témoigne de son importance et des multiples acteurs présents aux usages et aux intérêts potentiellement différents.

Dans ce contexte, le concept de services écosystémiques (SE) offre un cadre théorique pour étudier l'interface socio-écosystémique et prendre en compte à la fois la capacité d'un écosystème à fournir ce bénéfice (capacité), l'usage qui en est réalisé (flux) et les préférences associées (demande) (cadre & définitions cf. chap.1). Cette thèse étudie les capacités, flux et demandes en SE sur un panel d'habitats agropastoraux de la Chaîne des Puys : 27 prairies permanentes rattachées à 9 associations phytosociologiques. Ces sites d'études sont décrits par leur végétation, leur pédologie, leur gestion et leur topographie (chap.2).

Les SE étudiés sont la provision de fourrage, le stock de carbone, l'esthétique, la provision de plantes comestibles et médicinales, la pollinisation et la patrimonialité. Les objectifs sont de (i) caractériser les capacités des SE des habitats agropastoraux étudiés (chap.3 à 6), (ii) approfondir la compréhension de l'influence des facteurs environnementaux et de gestion sur les SE Provision de fourrage (chap.3) et Stock de carbone (chap.4), (iii) analyser les préférences d'esthétique des prairies (chap.5) et plus largement les usages et préférences des bénéficiaires (chap.7), enfin (iv) évaluer les relations entre les différents SE, en prenant en compte à la fois la capacité en SE et les préférences des bénéficiaires (chap.7). Les usages et préférences des bénéficiaires sont appréciés via une enquête auprès des randonneur·ses sur la Chaîne des Puys.

Les résultats indiquent que les capacités des SE varient entre les habitats agropastoraux et de façon différente selon le SE considéré. La capacité de provision de fourrage (chap.3) est plus importante sur les prairies eutrophiles. Au contraire, les stocks de MO du sol (chap.4) sont plus élevés sur les prairies les plus oligotrophiles. Dans l'ensemble, les prairies de la Chaîne des Puys ont des stocks de C importants, jusqu'à trois fois supérieurs à la moyenne des sols français. La texture du sol, l'exposition, la composition du couvert végétal et l'intensité de gestion, influencent la quantité et la qualité de la MO du sol. Pour le SE Esthétique (chap.5), les landes à callunes, suivi des pelouses thermophiles à nard raide, sont les habitats les plus esthétiques selon les répondant·es. Les préférences esthétiques ont un socle commun à l'ensemble des répondant·es, mais certains critères sont nuancés par leurs profils respectifs. La capacité de pollinisation (chap.6) est plus élevée dans les prairies de fauche. Pour la Patrimonialité, les associations oligotrophiles et mésotrophiles ont une plus grande richesse en plantes patrimoniales que les prairies eutrophiles (chap.6), c'est également le cas pour la provision des plantes comestibles et médicinales (chap.6). L'analyse de l'ensemble des synergies entre capacités des SE étudiés met en évidence quatre bouquets de SE (chap.7) : (B1) SE Patrimonialité, (B2) SE Pollinisation & Provision de fourrage, (B3) SE Carbone, (B4) SE Esthétique & Provision de plantes comestible et médicinales. Pour la demande en SE, les SE culturels sont préférés par les bénéficiaires rencontrés, suivi des SE de régulation et maintenance, puis des SE d'approvisionnement (chap.7). Les SE au sein d'un bouquet peuvent donc générer des compromis en considérant les préférences des bénéficiaires (chap.7). La prise en compte des synergies et compromis entre SE participerait à une approche durable et intégrée de la gestion des prairies de la Chaîne des Puys.

Mots-clés

Services écosystémiques ; Prairie permanente ; Massif central (France) ; Écologie des prairies ; Association phytosociologique ; Interdisciplinarité.

