

**THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE LYON**  
**préparée au sein de L'UNIVERSITE DE SAINT-ETIENNE**  
**Ecole Doctorale n°483 Sciences Sociales**  
**Spécialité de doctorat : GEOGRAPHIE**

NNT :

**PALEOENVIRONNEMENTS HOLOCENES DU PLATEAU DU BEAGE  
(MASSIF DU MEZENC, MASSIF CENTRAL, FRANCE)**

*Les variations climatiques et activités anthropiques révélées par  
l'étude des macro-restes dans les sédiments tourbeux et la gyttja*

**André-Marie DENDIEVEL**

Sous la direction de : Hervé CUBIZOLLE et Jean Nicolas HAAS

Thèse soutenue publiquement le 15 mars 2017

**Composition du Jury**

Rapporteur : Didier GALOP, Directeur de Recherche CNRS, Université Toulouse 2 (France)

Rapporteur : Laurent LESPEZ, Professeur, Université Paris Est Créteil Val de Marne (France)

Examinatrice : Marie-José GAILLARD-LEMDAHL, Professeur, Linnaeus University of Kalmar (Suède)

Examinateur : Jean-François BERGER, Directeur de Recherche CNRS, Université de Lyon (France)

Examinateur : Martin LAVOIE, Professeur, Université Laval (Canada)

Directeur : Hervé CUBIZOLLE, Professeur, Université de Lyon (France)

Co-directeur : Jean Nicolas HAAS, Professeur, University of Innsbruck (Autriche)

## RESUME

---

Cette thèse propose une reconstitution de l'histoire environnementale holocène du plateau du Béage (massif du Mézenc, Massif Central oriental, France). Ce travail repose principalement sur l'étude des sédiments organiques – tourbe et *gyttja* – prélevés par carottage dans les tourbières de La Narce du Béage et de Pialeloup (1 220 m d'altitude). Le marais de Pré-du-Bois (1 460 m) et les séquences alluviales de la moyenne vallée du Gage (1 148 à 1 171 m) ont également été étudiés de façon complémentaire. Notre approche vise (1) à étudier le contenu paléoécologique des sédiments issus de ces sites (macro-restes végétaux, animaux et minéraux, palynologie), (2) à mieux appréhender les évolutions du bassin versant à l'aide d'une analyse multi-*proxy* (susceptibilité magnétique, granulométrie, taux de matière organique, géochimie) et (3) à confronter ces éléments avec les données paléoenvironnementales et archéologiques locales et régionales.

Les résultats, basés sur 31 datations radiocarbone, montrent les évolutions de ces écosystèmes au cours des 11 700 dernières années. Durant l'Holocène ancien et moyen, des fluctuations locales d'humidité (épisodes secs : 10 900 – 10 500, 9 900 – 9 600 cal. BP ; épisodes humides : 10 400 – 10 000, 9 600 – 9 100, 7 900 – 7 400, 6 400 – 6 000, 5 400 – 5 000 cal. BP ; phase contrastée : 8 500 – 8 150 cal. BP) paraissent concomitantes de changements climatiques rapides (RCC) reconnus en France, en Europe et à l'échelle de l'hémisphère nord. L'étude paléoécologique a également permis d'identifier les premiers impacts agro-pastoraux survenus entre 6 900 et 6 450 cal. BP (fin du Néolithique ancien), entre 5 700 et 5 200 cal. BP (Néolithique moyen 2/Néolithique récent) puis vers 4 800 – 4 100 cal. BP (Néolithique final). Ces modifications néolithiques (défrichage, mise en culture et élevage) affectent peu la capacité de résilience du milieu naturel. La pression anthropique devient plus importante dès 2 400 cal. BP (La Tène moyenne) et correspond à la mise en place d'un paysage agro-pastoral entre le second Âge du Fer et le début du premier Moyen Âge (2 400 – 1 250 cal. BP ; du IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. au VI<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.). Après un probable recul de la pression agro-pastorale (1 250 – 1 050 cal. BP ; VII<sup>e</sup> siècle – IX<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.), un seuil semble franchi à partir de 1 050 cal. BP (début du X<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.) avec l'expansion de la culture du seigle (*Secale cereale*), l'intensification des pratiques d'élevage (ovin et bovin) et le développement de l'arboriculture (noyer – *Juglans regia* – et châtaignier – *Castanea sativa*). Ces activités provoquent une forte érosion des versants, sans doute aussi stimulée par les pénétrations climatiques du Petit Âge Glaciaire, du XIII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle. Le sommet des stratigraphies montre la progression des forêts de conifères, plantées par l'Etat aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles (*Abies alba*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii*). Les activités d'élevage bovin perdurent mais la céréaliculture finit par disparaître, en raison de l'exode rural touchant le plateau du Béage au XX<sup>e</sup> siècle.