

# **Analyses des distributions et des compositions isotopiques actuelles des *n*-alcanes en provenance des lacs de la région de Wilderness (Cap-Occidental, Afrique du Sud) en vue d'une reconstruction de la paléo-végétation et paléo-hydrologique**

**Nina Davtian<sup>a\*</sup>, Nicole Herrmann<sup>a</sup>, Michael Wündsche<sup>b</sup>, Torsten Haberzettl<sup>b</sup>, Enno Schefuß<sup>a</sup>**

a MARUM - Centre de recherche en sciences environnementales marines, Université de Brême, Leobener Straße, 28359 Brême, Allemagne

b Géographie Physique, Institut de Géographie, Friedrich-Schiller Université d'Iéna, Löbdergraben 32, 07743 Iéna, Allemagne

L'Afrique du Sud comprend trois zones climatiques selon la répartition saisonnière des précipitations. La partie ouest reçoit la majorité des précipitations en hiver tandis que la partie est reçoit la majorité des précipitations en été. Dans la zone centrale, située entre les deux autres, les précipitations sont réparties sur toute l'année. Si la variabilité de ces zones climatiques est relativement bien comprise à l'échelle des cycles glaciaires-interglaciaires, elle l'est nettement moins à celle l'Holocène. Ceci est particulièrement vrai pour la zone climatique centrale qui reflète les interactions entre les deux autres et comprend la région de Wilderness, située à l'extrême sud de l'Afrique du Sud. Les enregistrements paléo-climatiques en provenance de la zone climatique centrale sont extrêmement rares. Ce travail de recherche vise à étudier la région de Wilderness en vue des analyses organiques et repose sur trois approches principales. Les compositions isotopiques en oxygène et en hydrogène des eaux lacustres et fluviales ont permis d'estimer celles des eaux météoriques dans la région de Wilderness (-14‰ pour l'hydrogène) et de décrire le système hydrologique actuel. Actuellement, les lacs de la région de Wilderness subissent une forte évaporation en plus des apports fluviaux et des influences océaniques intermittentes. Les distributions actuelles des alcanes linéaires et leurs compositions isotopiques en carbone et en hydrogène dans les sédiments de surface ont permis de déterminer les principales sources d'alcanes linéaires. De plus, les alcanes linéaires ont permis d'obtenir des données hydrologiques complémentaires au sujet de la région de Wilderness. Les contributions des plantes frutescentes et herbacées en C3 dominant tandis que celles des plantes de berge, semi-aquatiques et submergées sont limitées. Par conséquent, les alcanes linéaires enregistrent au premier ordre les signaux d'origine terrestre dans la région de Wilderness. Ces informations ont été appliquées à un enregistrement préliminaire qui couvre 8,2 milliers d'années (de 10,4 à 2,2 ka BP) à partir d'une carotte de sédiments échantillonnée dans la région de Wilderness. Le nouvel enregistrement a également été comparé aux quelques rares autres disponibles en provenance de la zone climatique centrale. Conformément aux attentes, l'enregistrement préliminaire met en évidence une expansion des forêts en lien avec une baisse de l'aridité suivie d'une déforestation après 2,2 ka BP, probablement due à l'influence anthropique. Toutes ces conclusions doivent être confirmées à cause du manque d'échantillons pour l'actuel et d'une résolution temporelle limitée pour l'enregistrement paléo-climatique.

\* En stage dans ce laboratoire, étudiante en Master Sciences Technologies Santé, mention Sciences de la Terre, spécialité Paléontologie Sédimentologie Paléoenvironnements, Université Claude Bernard Lyon 1, 43 Boulevard du 11 Novembre 1918, 69100 Villeurbanne, France  
Numéro de téléphone (mobile) : +33 6 47 34 93 71  
Adresse électronique : [nina.davtian@ens-lyon.fr](mailto:nina.davtian@ens-lyon.fr) (N. Davtian)