

LE GRAND RIFT AFRICAIN

À LA CONFLUENCE DES TEMPS

*REGARDS CROISÉS SCIENTIFIQUES SUR L'ÉVOLUTION
DE LA BIODIVERSITÉ, DES ENVIRONNEMENTS ET DES SOCIÉTÉS*



LISTE DES POSTERS

Les sons et les systèmes sonores des langues de la vallée du grand rift africain

Didier Demolin¹, Alain Ghio², Michael Karani³, Yohann Meynadier², Andrew Harvey⁴, Maarten Mous⁵

- (1) Laboratoire de phonétique et phonologie, UMR 7018, Sorbonne Nouvelle, Paris
- (2) Aix-Marseille Université, CNRS, LPL, UMR7309, Aix-en-Provence
- (3) University of Dar es Salaam, Centre for Communication Studies, Tanzania
- (4) University of Bayreuth Faculty of Languages and Literatures, Germany
- (5) Universiteit Leiden, Netherlands

La région du grand rift regroupe plusieurs aires des quatre grandes familles de langues du continent. La diversité linguistique de cette zone est le résultat de migrations et de contacts, parfois très anciens, entre des chasseurs-cueilleurs, des pasteurs et des agriculteurs. Certaines langues comme le Sandawe ont été associées à la famille Khoesan du Botswana et de Namibie. Ceci montre la complexité des liens anciens entre les populations du rift. L'étude instrumentale des systèmes sonores des langues du rift, associée à l'archéologie et à la génétique des populations, contribuera à mieux comprendre l'histoire des langues de l'Afrique de l'est.



Repenser la cartographie de l'Awsa Afar entre enquêtes de terrain et imagerie satellitaire

Eloi Ficquet¹, Cécile Doubre²

- (1) EHESS, Centre d'études en sciences sociales du religieux, Paris
- (2) Université de Strasbourg, Institut Terre & Environnement de Strasbourg, Strasbourg

Le poster expose une partie des travaux de la mission AGXIM (Awsa Geology-Humanities Interdisciplinary Mission) conduite en 2018, 2019, 2020 associant des enquêtes en géo-sciences et ethno-histoire pour décrire le bassin sédimentaire et lacustre de l'Awsa formé par le fleuve Awash dans les basses terres du Rift Afar à l'est de l'Ethiopie. Les cartes de la région, réalisées à différentes époques, ont produit des informations et des représentations variables selon les contextes politiques, les techniques de relevé, les relations avec les populations locales. Toutes ces données toponymiques ne se recoupent que très partiellement et il est difficile de les vérifier sur des terrains difficile d'accès. Les cartes anciennes et l'imagerie satellitaire contemporaine ont été confrontées aux connaissances des lieux par les gens qui les habitent. Il en résulte plusieurs géographies: physique et sacrée, clanique et hydraulique, pastorale et agricole, politique et historique qui doivent être lues et comprises en superpositions.

Tanzshule : Une formation autour de l'évaluation et la gestion des aléas géologiques en Tanzanie

Stéphanie Gautier¹, Christel Tiberi¹, Fleurice Parat¹, Matthieu Ferry¹,
Stéphane Mazzotti¹, Stéphanie Defossez², Tony Rey²

- (1) Géosciences Montpellier, Université de Montpellier & CNRS, Montpellier
- (2) Laboratoire de Géographie et d'Aménagement de Montpellier, Université Paul Valéry Montpellier 3, Montpellier

Tanzshule (AAP CNRS-Afrique 2023) est un projet de formation pluridisciplinaire axée sur les aléas géologiques dans le nord de la Tanzanie, région marquée par une activité sismique et des éruptions volcaniques. Elle est l'aboutissement d'une collaboration bilatérale entre des laboratoires français (Géosciences Montpellier, LAGAM) et les universités de Dar Es Salaam, de Dodoma et le Geological Survey of Tanzania autour de ces questions scientifiques à forts enjeux sociétaux. Son objectif est d'approfondir les connaissances et les compétences pratiques des participants, tanzaniens et français, dans l'évaluation des aléas et la gestion des risques associés.



Projet TANZARISQUES : Une évaluation des risques volcaniques du Oldoinyo Lengai (Tanzanie) dans un contexte de données lacunaires

Tony Rey¹, Defossez Stéphanie¹, Stéphanie Gautier², Monique Gherardi¹,
Frédéric Leone¹, Fleurice Parat², Margot Peremarti³, Christel Tibéri²

- (1) Laboratoire de Géographie et d'Aménagement de Montpellier, Université Paul Valéry Montpellier 3, Montpellier
- (2) Géosciences Montpellier, Université de Montpellier & CNRS, Montpellier
- (3) Master Gestion des catastrophes et des risques naturels, Université Paul Valéry Montpellier 3, Montpellier

Tanzarisques est un projet de recherche pluridisciplinaire qui a fédéré les équipes du Laboratoire de Géographie et d'Aménagement de Montpellier et de Géosciences Montpellier autour des risques volcaniques du Oldoinyo Lengai en Tanzanie. Les approches combinées ont permis une évaluation multidimensionnelle et inédite des chutes de cendres, coulées de lave, lahars et avalanches de débris, mise en valeur par une cartographie singulière. Les résultats constituent une première étape dans l'élaboration d'une stratégie de gestion des risques volcaniques, en particulier pour les communautés pastorales vivant autour du Lengai et pour les activités touristiques croissantes dans cette région.

Pumbaa, que tu as de grandes dents ?!

Antoine Souron¹

(1) de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie,
Université de Bordeaux & CNRS, Bordeaux

Le phacochère, représenté par l'icône Pumbaa du « le Roi lion », est un exemple frappant illustrant les nombreuses adaptations de la morphologie des animaux à leur écologie, et en particulier à leur régime alimentaire. Les phacochères montrent ainsi toute une série d'adaptations de leur crâne, de leurs dents, et des os de leurs pattes antérieures en relation avec leur régime alimentaire très spécialisé et très fortement dominé par les herbacées courtes disponibles dans les savanes africaines. Les archives fossiles du rift est-africain documentent de manière spectaculaire les transitions évolutives vers cette niche écologique spécialisée depuis des ancêtres moins spécialisés.



Le Centre français des études éthiopiennes à Addis-Abeba, une institution du Rift dévouée à l'interdisciplinarité

Equipe du CFEE¹

(1) Centre français des études éthiopiennes, Ambassade de France en Éthiopie et CNRS,
Addis-Abeba, Éthiopie

Le CFEE est l'héritier de la Mission française d'archéologie en Éthiopie, fondée en 1952 à la demande de l'empereur Haïlé Sélassié. Sa zone de compétence scientifique s'étend à l'Érythrée, au Somaliland, à Djibouti, et au Soudan du Sud. Le CFEE appuie la recherche et l'activité des jeunes chercheurs dans les domaines relevant du patrimoine (histoire, archéologie, paléontologie, anthropologie) et de l'étude de l'Éthiopie contemporaine élargi à l'ensemble de la Corne de l'Afrique. Depuis sa création, le centre a contribué à former des dizaines de doctorants éthiopiens, a fourni un appui logistique et financier à des centaines de missions de terrain et porte des programmes de recherche majeurs à l'échelle régionale.

Omo Group Research Expedition : travaux interdisciplinaires sur trois millions d'années d'interactions environnements-évolution du vivant

Programme de recherche OGRE^{1,2,3,4}

- (1) Centre français des études éthiopiennes, Ambassade de France en Éthiopie et CNRS, Addis-Abeba, Éthiopie
- (2) Laboratoire Paléontologie Évolution Paléoécosystèmes Paléoprimatologie, Université de Poitiers & CNRS, Poitiers
- (3) Ethiopian Heritage Authority, Ministry of Tourism, Ethiopia
- (4) Institute of Human Origins, Arizona State University, États-Unis

L'OGRE/Mission Paléoanthropologique dans l'Omo est un programme de recherche travaillant sur les dépôts fossilifères de la basse vallée de l'Omo (sud-ouest de l'Éthiopie) pour comprendre comment les modifications de l'environnement survenues entre 4 Ma (millions d'années) et 1 Ma ont influé sur les évolutions biologique et comportementale des habitants de cette vallée, et en particulier des humains. Pour ce faire il incorpore dans l'espace et dans le temps des données géologiques, environnementales, paléobiologiques et culturelles. L'OGRE est également très impliqué dans la formation des étudiants en France et en Éthiopie, et investi dans la diffusion des connaissances auprès des publics des deux pays.



Dessine-moi comment fonctionne un volcan

Florence Le Hebel¹, Lydéric France²

- (1) Université Claude-Bernard-Lyon 1, Laboratoire interactions corpus apprentissages représentations, Lyon, France & Laboratoire de l'éducation, ENS de Lyon
- (2) Université de Lorraine & Institut universitaire de France, Centre de recherches pétrographiques et géochimiques, Nancy, France

Chaque individu construit des connaissances sur le monde qui l'entoure et dont on lui parle, à partir de sa propre expérience, des situations de sa vie quotidienne et de ses interactions avec les personnes de son entourage. Comment ces connaissances influencent-elle nos conceptions du fonctionnement d'un volcan ? Un enfant vivant au pied d'un volcan éteint a-t-il les mêmes perceptions qu'un enfant vivant proche d'un édifice actif ? Comment les conceptions scientifiques des volcans ont-elles évolué dans le temps ? Sont-elles si différentes ? A travers la vision d'une didacticienne et d'un magmatologue, voyageons au cœur de ces édifices...

Les scientifiques du rift

Christel Tiberi¹, Jean-Renaud Boisserie^{2,3}, Sandrine Prat⁴

(1) CNRS, Géosciences Montpellier, Montpellier

(2) CNRS & Ministère de l'Europe et des affaires étrangères, Centre français des études éthiopiennes (CFEE), Addis-Abeba, Éthiopie

(3) CNRS & Université de Poitiers, Laboratoire Paléontologie Evolution Paléoécosystèmes Paléoprimatologie (PALEVOPRIM), Poitiers

(4) CNRS, Histoire naturelle de l'Homme préhistorique, Paris

Une bonne part des récits vulgarisant la recherche dans le Rift met en scène des chercheurs (plus rarement des chercheuses) des Nordis dans des paysages exotiques et grandioses. Ce livre ne fait pas exception : imaginé et conçu essentiellement par des scientifiques français, financé par le CNRS, il fait la part belle aux travaux menés par des équipes liées à ce dernier et œuvrant dans le cadre de collaborations plus ou moins élargies. Nous souhaitons ici insister sur les changements fondamentaux qui se sont opérés ces dernières décennies, qui perdurent, et permettent d'envisager une recherche plus équilibrée, intégrative, et qui s'appuie sur les instituts locaux, les ambassades et instituts français présents en Afrique orientale.



Du méga au low-tech : Quelle est la signification d'une forte durabilité des Systèmes énergétiques en Afrique de l'Est ?

Christine Adongo¹, Bakari Chaka², Benoit Hazard³, Aloys Amasi⁴, Aloys Osano², Thomas Kivevele⁴

(1) Laboratoire Interdisciplinaire des Energies de Demain (LIED/PIERI), Université Paris Cité.

(2) Maasai Mara University, Narok-Kenya

(3) Laboratoire d'Anthropologie Politique, CNRS – EHESS

(4) The Nelson Mandela African Institution of Science and Technology. Arusha-Tanzania

En Afrique de l'Est, la production de l'énergie domestique relève de différentes socio-techniques, allant du bois de chauffage et du charbon aux mégaprojets (éoliens, géothermie). Ces sociotechniques ont des conséquences néfastes sur l'environnement et la santé, et suscitent des critiques en raison de leurs conséquences socio-écologiques désastreuses et de leur inefficacité sociale. Mobilisant à partir d'une méthodologie STS, « Énergie Socialisée » explore la vulnérabilité énergétique à partir de sociotechniques alternatives qui allient les technologies appropriées et la participation, comme moyen de construire des systèmes durables, solides et adaptés en Afrique de l'Est.

IFRA Nairobi

Equipe de l'IFRA¹

(1) Institut français de recherche en Afrique, Ambassade de France en Éthiopie et CNRS, Nairobi, Kenya

L'IFRA a pour mission d'accroître la compréhension des dynamiques contemporaines en Afrique orientale et promouvoir la diffusion des connaissances, de former à la recherche les étudiants français, est-africains et européens, et de renforcer les relations institutionnelles entre universités et centres de recherche français et est-africains. Ses principales thématiques de recherche sont les dynamiques politiques, économiques, culturelles et sociétales en Afrique de l'Est, étudiées sous l'angle d'une décolonisation du savoir.



L'histoire climatique du rift est-africain : un chantier pluri-disciplinaire

Pierre Sepulchre¹

(1) CNRS, Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, Gif-sur-Yvette

Le climat africain, à l'échelle continentale, se caractérise par une dissymétrie longitudinale entre la partie occidentale marqué par des précipitations très élevées et saisonnières en lien avec le système de mousson d'Afrique de l'Ouest, et l'Est, caractérisé par une hétérogénéité très élevée et des régimes de pluies globalement plus faibles. Les schémas de précipitations sont en grande partie liés à la topographie, elle-même issue de l'histoire profonde du Rift. Comment l'évolution de cette topographie a-t-elle influencé l'histoire climatique et celle de biodiversité au cours des temps longs ? Cette question est au centre de collaborations interdisciplinaires faisant intervenir paléoclimatologues, géologues, paléontologues et biologistes de l'évolution.

La MITI du CNRS

Equipe de la MITI¹

(1) Centre national de la recherche scientifique, Paris

La Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires (MITI) a pour objectifs principaux de soutenir des programmes de recherche interdisciplinaires et des initiatives transverses au sein du CNRS, d'organiser des colloques prospectifs et de coordonner des réseaux métiers et technologiques transverses.