



HAL
open science

Argiliturbation et enregistrement archéologique en contexte de plaine lacustre l'exemple de Nadung'a 4

Arnaud Lenoble, Jean-Jacques Tiercelin, Anne Delagnes

► To cite this version:

Arnaud Lenoble, Jean-Jacques Tiercelin, Anne Delagnes. Argiliturbation et enregistrement archéologique en contexte de plaine lacustre l'exemple de Nadung'a 4. Colloque GMPCA : "Archéométrie 2005", Apr 2005, Saclay, France. halshs-03149682

HAL Id: halshs-03149682

<https://shs.hal.science/halshs-03149682>

Submitted on 23 Feb 2021

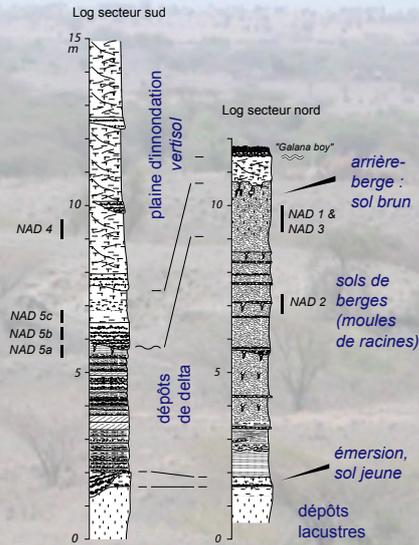
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Argiliturbation et enregistrement archéologique en contexte de plaine lacustre

l'exemple de Nadung'a 4

Les formations du Pliocène final et du Pléistocène inférieur d'Afrique de l'Est livrent des sites archéologiques dans les différents milieux des paysages fluvio-lacustres associés au rift. De nombreux travaux, expérimentaux ou actualistes, permettent d'appréhender le degré de préservation des sites retrouvés en contexte de chenal. En revanche, peu d'attention a été accordée aux plaines de débordement, réputées favorables à une bonne préservation des sites. La fouille du site de Nadung'a 4 apporte des informations détaillées pour décrire les modifications des sites dans ce type de milieu.



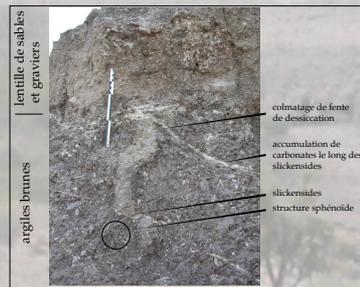
Distribution stratigraphique des sites du complexe de Nadung'a.

Le site

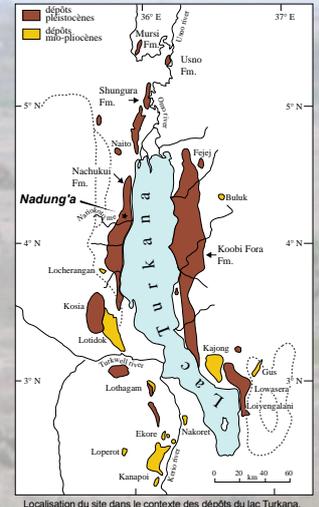
Les dépôts de la formation de Nachukui couvrent une période de 4 à 0,7 millions d'années pour une épaisseur cumulée de 712 m. Les sites découverts forment des complexes le long ou à proximité des oueds qui incisent aujourd'hui la formation. Le plus récent de ces complexes, celui de l'oued Nadung'a, livre une dizaine de sites, contenus dans différents lithofaciés. Parmi eux, le site de Nadung'a 4 a fait l'objet d'une fouille extensive. Celle-ci a permis de recueillir une importante série lithique - 6800 vestiges - livrant des nucléus et des éclats bruts débités selon une modalité discoïde, fréquemment transformés en denticulés et encoches, ainsi que quelques outils lourds sur matériaux grenus. Des restes fauniques représentant une carcasse partielle d'éléphant ont également été recueillis.

Données sédimentologiques

Les vestiges sont dispersés sur une épaisseur d'un mètre au sein d'une unité d'argiles brunes à lentilles de sables et graviers mal triés représentant une plaine d'inondation lacustre entaillée de chenaux sinués. A l'affleurement, plusieurs caractéristiques indiquent qu'une pédogenèse de type vertisol a affecté les dépôts : structure sphéroïde, slickensides, colmatage de fentes de retrait, etc. L'épaisseur importante et la superposition de traits acquis dans des horizons initialement distincts permettent d'y reconnaître un sol cumulé. Le type de sol reconnu trouve des équivalents actuels dans les plaines d'inondation supportant des savanes dites "soudanaises".



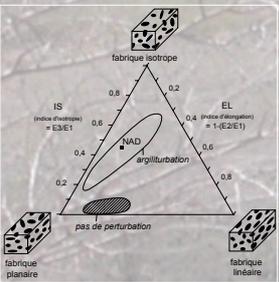
Vue des caractères verticaux dans l'unité d'argiles brunes.



Localisation du site dans le contexte des dépôts du lac Turkana.

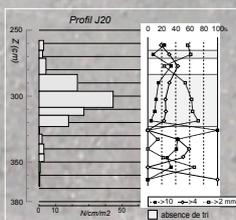
Données archéologiques

La fouille apporte plusieurs données pour discuter les modalités de formations du site :



1) Fabrique : l'orientation et l'inclinaison des objets allongés reportées sur diagramme de Benn montre que la fabrique à Nadung'a 4 est comparable aux exemples connus de sites affectés par argiliturbation.

2) Tri vertical des objets : l'évolution verticale des proportions des classes dimensionnelles fait apparaître une distribution normale des vestiges réduite sur une épaisseur de 0,4 m conforme avec une diffusion des vestiges depuis une même nappe

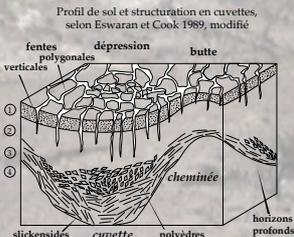


3) Distribution spatiale des vestiges : le plan fait apparaître deux concentrations plus ou moins bien exprimées. Une distribution polygonale caractérise la concentration sud, la plus diffuse. Cette concentration est également la plus dispersée verticalement. En projection, les zones pauvres des centres de polygone apparaissent en cuvettes. Les bords de ces cuvettes présentent une limite inférieure qui rappelle la géométrie des slickensides.

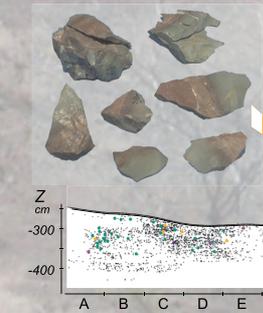
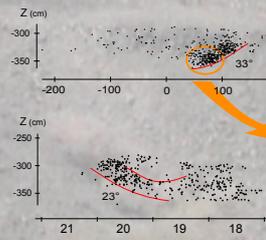
Les vertisols sont structurés par l'activité de retrait/gonflement des matériaux argileux au cours des alternances de saisons sèches et humides. Typiquement, ces sols livrent un profil où sous (1) l'horizon de surface à structure micro-polyédrique se rencontre (2) un horizon structural qui pénètre les fentes de dessiccation puis (3) un horizon profond à structure sphéroïde et slickensides.

Ce type de sol peut présenter un microrelief gilgai, c'est-à-dire des microbuttes et microcuvettes disposées plus ou moins régulièrement selon une maille métrique à plurimétrique, et auquel répond un agencement des horizons du sol selon une structure en cuvette.

⇒ Sous les tropiques, les dépôts de plaine d'inondation supportent quasi-systématiquement ce type de pédogenèse. C'est pourquoi, dans ce milieu, le principal agent susceptible d'affecter les sites archéologiques est l'argiliturbation.



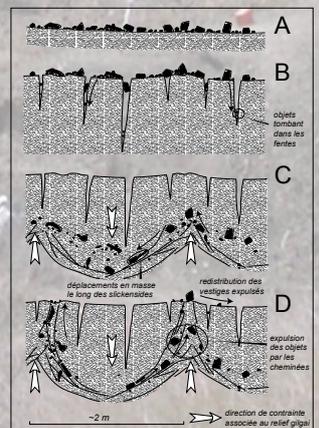
4) Observations de terrain : on a pu vérifier au cours de la fouille l'association entre les surfaces qui limitent la nappe de vestiges et les slickensides.



5) Cohérence de l'assemblage : la distribution des pièces issues d'un même bloc ne fait pas apparaître de stratification interne au sein de la nappe de vestiges.

Discussion

Les travaux existant de déformations de ensembles archéologiques par argiliturbation donnent une place centrale à la chute des vestiges dans les fentes de dessiccation. Ces modèles ne rendent pas compte des données recueillies à Nadung'a 4, notamment des déplacements en masse en liaison avec les slickensides. Un nouveau modèle est donc proposé ; il rend compte de la formation d'une nappe de vestiges d'un mètre de puissance à partir d'un unique niveau archéologique ainsi que de la réorganisation spatiale des objets.



⇒ Les données conduisent à identifier une dispersion depuis une unique nappe de vestiges et à attribuer un rôle majeur au glissement de masse localisés en liaison avec les slickensides.

A. Lenoble¹, J.-J. Tiercelin², A. Delagnes¹

1 : PACEA / Institut de Préhistoire et Géologie du Quaternaire, UMR 5199 - Université Bordeaux1, Bât. de géologie, Avenue des Facultés, F-33 405 Talence Cedex
2 : Institut Universitaire Européen de la Mer, UMR 6538 "Domaines Océaniques", Place N. Copernic, F - 29280, Plouzané

Remerciements : la fouille du site de Nadung'a 4 s'inscrit dans le West Turkana Archaeological Project dirigé par H. Roche. L'étude géoarchéologique du site a été financée par le projet "L'évolution des comportements techno-économiques des Homo erectus aux environs de 700 000 ans en Afrique de l'Est" dirigé par A. Delagnes et subventionné par la fondation Fyssen.

