
Variation séculaire de l'intensité en Afrique intertropicale au cours des 800 dernières années : nouvelles données sur des sites métallurgiques au Togo et au Bénin

Gwenaël Hervé^{*1}, Caroline Robion Brunner², Emmanuelle Delqué-Kolic³, Julien Maintenant⁴, Camille Wandres¹, Aurélie Van Toer¹, N'tcha Gérard Tidou Kouagou², Didier N'dah⁵, and Pakou Harena⁶

¹Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement [Gif-sur-Yvette] – Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Institut National des Sciences de l'Univers, Université Paris-Saclay, Centre National de la Recherche Scientifique, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines : UMR8212, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives : DRF/LSCE, Institut National des Sciences de l'Univers : UMR8212, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR8212 – France

²Travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés – École des Hautes Études en Sciences Sociales, Université Toulouse - Jean Jaurès, Ministère de la Culture et de la Communication, Centre National de la Recherche Scientifique – France

³Laboratoire de mesure du carbone 14 – Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, Ministère de la Culture et de la Communication, Centre National de la Recherche Scientifique – France

⁴ACTER Archéologie – ACTER Archéologie – France

⁵Université d'Abomey-Calavi = University of Abomey Calavi – Bénin

⁶Université de Lomé [Togo] – Togo

Résumé

L'Afrique intertropicale est une des régions les moins bien couvertes en données archéomagnétiques. Cette étude présente de nouvelles données acquises sur des sites métallurgiques au Nord du Togo (pays Bassar, 9°N – 1°E) et au Sud du Bénin (région d'Aplahoué, 7°N – 2°E). Au Togo, l'étude porte sur des parois de bas-fourneaux prélevés en place et datés entre le milieu du XVIIe et le milieu du XXe siècle. Les sites métallurgiques étudiés au Bénin sont datés du XIVe siècle par radiocarbone. Des lots de terres cuites déplacées (fragments de parois de bas-fourneaux, tuyères, poteries) ont été prélevés dans différentes couches d'amas de scories stratifiés. Les analyses de minéralogie magnétique montrent la prédominance d'une titanomagnétite pauvre en titane avec une présence variable de titanohématite. Les archéointensités, acquises par le protocole de Thellier-Thellier avec correction des effets d'anisotropie et de la vitesse de refroidissement, ont fourni des résultats fructueux avec l'acquisition d'une dizaine de nouvelles données. L'archéointensité moyenne obtenue sur la structure du Togo datée du milieu du XXe siècle est en très bon accord avec la prédiction locale du modèle géomagnétique global de l'IGRF. Aux périodes précédentes, les nouvelles

*Intervenant

données montrent une variation séculaire plus rapide que celle prédite par les modèles géomagnétiques globaux. Ce travail en cours permettra à terme de mieux contraindre la variation séculaire en Afrique intertropicale, une des régions où le champ géomagnétique varie le plus rapidement à l'heure actuelle.

Mots-Clés: Archéomagnétisme, variation séculaire, paléointensité, Afrique de l'Ouest