

Doris BARBONI

Chargée de recherche au CNRS rattachée au CEREGE
Equipe CLIMAT



Centre Européen de Recherche et d'Enseignement de Géosciences de l'Environnement
Aix Marseille Université – CNRS UMR 7330 – IRD UMR161 – Coll. France – INRAE
BP80 – 13545 Aix en Provence cedex 4 -France

Tel: (+33) 4 13 94 91 46

Email: barboni@cerège.fr Web: <https://www.cerège.fr/fr/users/doris-barboni>

Activité

Je suis micropaléontologue spécialisée dans l'étude des pollens et des phytolithes, et paléocécologue. Je m'intéresse à l'impact des changements de végétation sur l'évolution des faunes et de l'homme depuis le Miocène, ainsi qu'aux processus actuels régissant les interactions plantes, végétation et climat, et à l'influence de ces trois facteurs sur les marqueurs botaniques pour tracer les changements climatiques et au sein des communautés végétales survenus dans le passé. Je m'intéresse de façon générale à tous les proxies (biologiques, géochimiques, organiques, sédimentologiques) et toutes les approches (d'observation, expérimentale, modélisation...) permettant de caractériser les paléoenvironnements et quantifier les paléoclimats.

Diplômes

- 1997 – 2000 Doctorat es Géoscience de l'Université d'Aix-Marseille III, CEREGE (France) et Institut Français de Pondichéry (Inde). Titre de la thèse : "Pollen signal and monsoon climate of South India". Supervisée par R. Bonnefille
- 1996 Diplôme d'Etudes Appliquées de l'Université d'Aix-Marseille III, CEREGE (France). Titre du mémoire : "Contribution of the phytolith analysis to reconstructing paleoenvironment of Aramis site, Middle Awash, Ethiopia". Supervisée par J.-D. Meunier et R. Bonnefille

Postes occupés

- Jan. 2003 – Présent Chercheuse au CNRS, CR1 depuis 2009.
- Jan 2001 – Dec 2002 Post-doctorante à l'Institut Max Planck pour la BioGéoChimie (MPI-BGC, Jena, Allemagne). Collaborateurs Sandy P. Harrison et Colin I. Prentice.

Membre d'instances scientifiques ou administratives

- Depuis Juillet 2021 Membre élu du comité national du CNRS – Section 30 *Surface continentale et interfaces*
- Depuis Nov 2020 Secrétaire et organisatrice des réunions pour la région Sud-Est du comité de rédaction du Livre Blanc « *Paléoclimats et Paléoenvironnements* » piloté par P. Braconnot
- Depuis mai 2020 Membre du comité scientifique du [GDR RIFT](#) – co-resp. de l'atelier *Ressources*
- Depuis mars 2019 Membre de la Cellule Verte du CEREGE pour une recherche éco-responsable
- Depuis juillet 2016 Membre du Conseil de Laboratoire du CEREGE
- 2016-2017 Co-animatrice de la thématique "Archéométrie" au CEREGE
- 2007-2010 Membre du Conseil de Laboratoire du CEREGE
- 2004-2006 Membre de la Commission du Personnel du CEREGE
- 2004-2006 Membre nommé de la commission de spécialistes 35/36 [Aix Marseille Univ.]

Publications

- 44 articles publiés ou sous presse, h-index=26, total citations= 2507 (Google Scholar, 1/6/2021).
- 13 conférences invitées, 37 communications orales/posters.

Prix, bourses, projets financés, contrats

- 2021 – [W.M. Keck Foundation](#) (PI B. Saylor, Y. Haile-Selassie, N.E. Levin) Disentangling the Drivers of Human Evolution: Tectonics, Climate and Habitat.
- 2021-2023 – [INSU TelluS/Intervie, Projet RAMDAM](#) (PI D. Barboni) Réponses Adaptatives des Mammifères D'Afrique à l'épisode climatique du MIS M2.
- 2021 – [APIC CEREGE](#) (PI D Barboni) Étude de l'ultrastructure interne des phytolithes modernes et fossiles et de l'impact de la dissolution sur ces structures et les assemblages
- 2019 – [APIC CEREGE](#) (PI A Nutz, D Barboni) Les systèmes sédimentaires plio-quatérnaires de la Vallée de l'Awash (Ethiopie) : vers une approche intégrée et régionale des paléo-environnements du rift éthiopien.

- 2018-2021 ANR HADoC (PI G Ramstein, D Barboni, O Otero, W Banks): Human Ancestors Dispersal: the role of Climate
- 2017 – APIC (Aix-Marseille Université (PI D Barboni) A spring forward: mission de terrain dans la Vallée de l'Awash, Ethiopie pour l'échantillonnage de la végétation actuelle et des sources d'eau souterraine.
- 2016 – Subventions pour l'organisation du 10^{ème} congrès international de la recherche sur les phytolithes (10th IMPR) organisé au CEREGE, 12-14 septembre 2016 (AMU, OSU Pythéas, INSU, INEE, Marseille Métropole,...)
- 2016 – Contrat de collaboration de recherche avec l'Institute of Human Origins, Arizona State Univ., USA, Pollen analysis of the the North Awash cores, Ethiopia
- 2016 – 2019 H2020 (Excellence Scientifique) : Actions Marie Skłodowska-Curie (IF, ITN, RISE, COFUND) projet MACEA-IF-659596 Micro-botanical Analyses at Cenozoic fossil localities from East Africa: new insights into the evolution of savannas in Africa from 50 Million y
- 2015-2016 – INSU LEFE/IMAGO, Projet MOMBASA, Multiproxies and Modele calibrAtion for the savannas of East Africa
- 2013 – APIC (Aix-Marseille Université), Calibration du proxy phytolithe et comparaison multi-proxy pour tracer la dynamique des graminées de savanes à basse altitude au cours des derniers 25 ka: première étape au projet ICDP DeepChalla (Afrique Est-Equatoriale)
- 2013 – FR ECCOREV (Aix-Marseille Université), Projet Si-Blé: L'accumulation de silice dans les épidermes foliaires du blé dur est-elle une adaptation de la plante en réponse à des conditions de stress hydrique ?
- 2006, 2007, 2009 – Subvention du programme Revealing Human Origin Initiative (NSF-RHOI)
- Science Editors' Award 2004 for best paper – Barboni D. et al. 2004, " Relationships between plant traits and climate in the Mediterranean region: an analysis based on pollen data". Journal of Vegetation Science, 15: 635-646.
- 2001 – European Marie Curie Excellence Fellowship, Program Human Potential - Post-doctorate research at Max Planck Institute for Biogeochemistry (MPI-BGC, Jena, Germany).

Activité éditoriale depuis 2003

- Relecteur pour Archaeological and Anthropological Sciences, American Journal of Physical Anthropology, Annals of Botany, Annales d'Ethiopie, Annals of Botany, Catena, Climate Dynamics, Ecology Letters, European Journal of Taxonomy, Flora, Geobios, Geological Society of India- Bangalore, Global Change Biology, Journal of Arid Environments, Journal of Biogeography, Journal of Ecology, Journal of Human Evolution, Journal of South American Earth Sciences, Journal of Vegetation Science, Palaeogeography-Palaeoclimatology-Palaeoecology, Paleobiodiversity and Paleoenvironments, Paleoword, Quaternaire, Quaternary International, Quaternary Research, Quaternary Science Reviews, Review of Paleobotany and Palynology, The Holocene, Turkish Journal Of Botany, Vegetation History and Archaeobotany, PLOS ONE, Nature, Nature Ecology and Evolution
- Rapporteur de projets pour le NERC-UK (1), l'U.S. National Science Foundation (4), The Leakey Foundation-USA (1), le DFG-Allemagne (2), l'ETH Zurich-Suisse (1), le Centre franco-indien pour la Promotion de la Recherche avancée (CEFIPRA) (1), CNRS-INSU (2).
- Rapporteur IPCC Working Group II Sith Assessment Report

Encadrement post-doctoral et supervision d'étudiants de 3^{ème} cycle

- Postdoc
 - Avril 2021-Mai 2023 : Hongye LIU – Étude de l'ultrastructure interne des phytolithes modernes et fossiles et de l'impact de la dissolution sur ces structures et les assemblages
 - Mai 2016-Avril 2019 : Alice NOVELLO – Micro-botanical Analyses at Cenozoic fossil localities from East Africa: new insights into the evolution of savannas in Africa from 50 million years. Marie Skłodowska-Curie Actions, Individual Fellowships (IF) Call: H2020-MSCA-IF-2014. Projet co-supervisé avec C. Strömberg (Biology Department, U Washington, Seattle, USA)
 - Juin 2013-Janv 2014 : Mohamad ANWAR UL HAQ (Pakistan) – Exogenous application of silicon to monitor drought and salinity tolerance in durum wheat by determining physiological parameters, plant Si concentration and phytolith content and location in plant tissues. Research funding to D. Barboni, ECCOREV Project Si-Blé + autre. Projet co-supervisé par JD Meunier et C Keller (CEREGE)
- Doctorants
 - 2016-2020 (thèse soutenue le 30/11/2020) : Benjamin BOUREL – Dynamique végétale et variabilité climatique au Pliocène, d'après l'étude du premier long sondage terrestre dans le bassin de l'Afar (Ethiopie), en liaison avec l'évolution des hominines *Australopithecus afarensis* et *Homo* sp. Thèse co-dirigée avec L. Beaufort (CEREGE). Bourse AMU.
 - 2013-2016 (thèse soutenue le 03/10/2016) : Issiaka ISSAHAROU MATCHI - Climate and Vegetation change during the late Holocene from lake sediment records of Guidimouni, Southeastern Niger. Co-dirigée avec Noël Zirih, Université Felix Houphouet Boigny (Côte d'Ivoire). WASCAL PhD candidate (West African Science Service Center on Climate Change and Adapted Land Use).

- 2012-2016 (*thèse soutenue le 15/11/2016*): Hector ARRAIZ-RODRIGUEZ – Paleovegetation and stone tool use at a selection of hominin sites and their associated landscapes from Olduvai Gorge (Tanzania). A study of plant microfossils. Thèse co-dirigée avec M. Dominguez-Rodrigo, IDEA/Complutense Univ. Madrid (Espagne)
- 2009-2012 (*thèse soutenue le 06/12/2012*) : Alice NOVELLO - Phytoliths and paleovegetation of the Chad basin associated to the emergence and evolution of early hominids. Co-dirigée avec P. Vignaud, IPHEP/University of Poitiers (France). Bourse Poitiers.
- Master
 - 2019 : W. Camara (M1, co-supervision avec JD Meunier) - Analyse de la solubilité des phytolithes : quelles implications pour les reconstructions paléo-environnementales, 23 p.
 - 2019 : E. Bigeard (M1, co-supervision avec A Nutz) - Analyse multi-proxy (minéralogie des argiles, diatomées et phytolithes) des dépôts Pléistocènes (2.2-1.7 Ma) du paléo lac Lorenyang (bassin Omo-Turkana, Ethiopie), 31 p.
 - 2019 : N. Yahiaoui (M1, co-supervision avec A Nutz) - Analyse multi-proxy (minéralogie des argiles et phytolithes) des dépôts pliocènes (3.7 - 3 Ma) du paléolac Lokochot (bassin Omo-Turkana, Ethiopie, 33 p.
 - 2017 : W. Foy (M2, Univ Montpellier) - Evolution de la paléovégétation dans le sud du Niger depuis 1800 ans par l'analyse de biomarqueurs (pollens et composés organiques) d'une carotte sédimentaire prélevée dans la lagune de Guidimouni (co-supervision avec F. Sylvestre)
 - 2015 : B. Bourel (M2, Univ Poitiers) - Caractériser par l'analyse pollinique la dynamique de la végétation associée à la résurgence d'eau douce de Kisima Ngeda située en bordure nord du lac salé Eyasi (Nord Tanzanie) depuis les 500 dernières années environ, 43 p.
 - 2015 : F. Paris (M2, Uni Toulouse III Paul Sabatier, co-supervision avec JD Meunier) - Caractérisation de la Micro/Nanoporosité des Phytolithes - Utilisation de la tomographie X et électronique (MET), 28 p.
 - 2011 : M. Pasturel (M2, Univ. Toulouse, co-supervision avec C.Hély) - Apport de la modélisation à l'étude des changements climatiques et de leurs impacts sur les forêts tropicales de l'Inde du Sud. 44 p.
 - 2009 : A. Novello (M2, Univ. Poitiers) - Etude du signal phytolithique de sédiments mio-pliocènes du Tchad (Bol) : implications paléoenvironnementales et paléoclimatiques, 45 p.
 - 2007 : S. Siboni (M2, Univ. Provence) – Changements paléoécologiques durant les 1500 dernières années dans la région Est Sepik au Nord de la Papouasie Nouvelle Guinée, 41 p.
 - 2007 : G. Jouve (M2, Univ. Provence) – Contribution des phytolithes à la reconstitution du paléoenvironnement de Toumaï (*Sahelanthropus tchadensis*), 25 p.
 - 2006 : L. Ménabréaz (M2, Univ. Provence) – Etude palynologique préliminaire dans les sédiments marins au large de la Papouasie Nouvelle Guinée, 31 p.
 - 2005 : T. Goldman (M2, Univ. Provence) – Contribution à la caractérisation de la végétation actuelle par les méthodes phytolithiques et polliniques du site d'Hadar, Ethiopie, 24 p.

Enseignement, formations, transfert de connaissances

- Depuis 2017* Animation d'un groupe de travail d'écriture scientifique, en anglais, destiné aux doctorants et post-docs de l'équipe CLIMAT du CEREGE (bi-mensuel) (The Graduate Writing Club)
- 2016* Université d'Agronomie, Bangalore, Inde. Formation à l'analyse des phytolithes (préparation au laboratoire, analyse au microscope, interprétation des données) à l'attention des doctorants et jeunes chercheurs en agronomie (15 j).
- 2014* Cours invité M1 MOMARCH (Master en Archéologie Maritime et Littorale, MMSH, Aix en Provence) UE 4 (3h cours): Les phytolithes comme indicateurs en archéologie: 1) l'utilisation des phytolithes à la reconstitution des paleoenvironnements (notion d'échelle spatiale et temporelle, biais, limitations, et avantages par rapport à d'autres proxies), 2) les phytolithes et les grains d'amidon pour la reconstitution des paléorégimes alimentaires (potentiels, limitations, importance des statistiques), 3) les phytolithes et leur utilisation pour identifier certaines pratiques pastorales et agricoles.
- 2012, 2013, 2014* Cours invité M1 SYSTER (CG3) (6h cours, 6h TD/TP): Ecosystèmes terrestres, structure et dynamique.
- 2010-2013* Formation à l'écriture scientifique à l'attention des jeunes chercheurs (ECCOREV - Aix Marseille University) (créatrice de la formation)
- 2010* ECCOREV Short-course bio-indicateurs: Phytolithes, marqueurs de la végétation
- 2008* Cours invité à l'EPHE UE404 paléoécologie continentale: Relations entre traits fonctionnels et climat. Co-instructeur: L. Bremond
- 2002, 2004* Cours invité M2 SYSTER: Analyse pollinique

Vulgarisation

- 2020 11 03 Invitée à présenter mes travaux lors d'une conférence de La Cité des Sciences et de l'Industrie suivie d'une table ronde avec le public : « L'impact du climat sur la dispersion de nos ancêtres : regards croisés sur le passé ». <http://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/animations-spectacles/conferences/thema-la-nature-sous-artifices/limpact-du-climat-sur-la-dispersion-de-nos-ancetres-regards-croises-sur-le-passe/>
- 2019 12 17 Invitée à l'émission Autour de la Question de Caroline Lachowsky sur RFI – « Comment décrire le nouvel ancêtre de l'Humanité? » <http://www.rfi.fr/fr/emission/20191217-comment-decrire-le-nouvel-ancetre-humanite>
- 2019 08 À propos de notre publication dans Nature (Saylor et al. 2019) Interview par [Vincent Bordenave](#) Le Figaro et [Hervé Morin](#) Le Monde
- 2018 Intervention dans un reportage de Charlie Dupiot sur RFI « Comment remonter sur les traces de notre humanité en Ethiopie? » <http://www.rfi.fr/fr/emission/20181016-comment-remonter-traces-humanite-ethiopie-reportage-charlie-dupiot>
- 2017 Article de presse (Pour la Science n°474)
- Depuis 2016 Intervention auprès des classes du primaire (CE2) sur les premiers hommes
- Depuis 2012 *Fête de la Science*, Atelier sur l'environnement des premiers hommes.

Expériences de terrain

- Ethiopie (2009, 2017, 2018, 2019). Collecte d'échantillons de surface dans le sud de l'Ethiopie (2009) et la vallée de l'Awash (2017) pour des analyses multi-proxies (pollen, phytolithes, et isotopes). Depuis 2018, participation annuelle au projet OGRE (PIs JR Boisserie, A. Delagnes) et échantillonnage de la formation géologique de Shungura.
- Olduvai, Tanzanie (Juin 2008, 2011, 2012, 2014, 2018). Participation au projet TOPPP (The Olduvai Paleanthropological and Paleoecology Project, PIs M. Domínguez-Rodrigo, A.Z.P. Mabulla et E. Baquedano). Échantillonnage des sites archéologiques de FLK, FLKN, BK, DK, FLK Zinj complex, TK, SHK. Terrain et échantillonnage dans la région des lacs Eyasi et Manyara (Juin-Juil. 2011 et 2014) dans des environnements modernes associés à des sources d'eau douce en bordure de lacs salés.
- Inde (Oct – Nov 2014). Échantillonnage de profils de sol dans les forêts et plantations des Western Ghats (CEFIPRA project Meunier – CEREGE et N.B. Prakash – Univ Agricultural Sciences, GKVK, Bangalore).
- Dschang, Cameroon (Jan 2009). Expedition exploratoire organisée par M. Brunet (IPHEP, Poitiers). Collecte de macro-restes de plantes (feuilles et graines), et analyses polliniques.
- Oregon, Arizona, USA (Fev, Juil 2001). Identification et collecte de données sur les traits morphologiques et phénologiques des plantes des biomes forestés et herbacés sempervirents des régions tempérées et celles soumises aux climats méditerranéens et désertiques.
- Inde, Western Ghats (1997-1999). Organisation de missions, collecte d'échantillons de surface dans les forêts tropicales de mousson des Western Ghats, et sondage d'une tourbière.

Membre de sociétés savantes

- Depuis 2003 Membre de l'Association des Palynologues de Langue Française
- Depuis 2010 Membre de l'European Society for the study of Human Evolution
- Depuis 2005 Membre de l'International Phytolith Society. Membre du bureau depuis 2015. Présidente-élue depuis juillet 2019.

Publications

Soumis

- B. Bourel**, **D. Barboni**, G.M. Ashley, A.M. Shilling. Vegetation dynamics of Kisima Ngeda freshwater spring reflects hydrological changes in northern Tanzania in direct connection with the Indian Ocean Dipole over the past 1200 years. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*

2020

44. Nutz A., Schuster M., **Barboni D.**, Gassier G., Van Bocxlaer B., Robin C., Ragon T., Ghienne J-F., Rubino J-L. Plio-Pleistocene sedimentation in West Turkana (Turkana Depression, Kenya, East African Rift System): paleolake fluctuations, paleolandscapes and controlling factors. *Earth-Science Reviews* 211, 103415. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2020.103415>
43. Couvreur T.L.P., Dauby G., Blach-Overgaard A., Deblauwe V., Dessin S., Droissart V., Hardy O.J., Harris D.J., Janssens S.B., Ley A.C., Mackinder B.A., Sonké, B., Sosef M.S.M., Stévant T., Svenning J.-C., Wieringa J.J., Faye, A., Missoup, D., Tolley, K.A., Nicolas, V., Ntie S., Fluteau F., Robin C., Guillocheau

- F., **Barboni, D.**, Sepulchre, P. (2020). Tectonics, climate and the diversification of the tropical African flora and fauna. *Biological Reviews* (doi: 10.1111/brv.12644)
42. Bourel B.** , R. Marchant, T. de Garidel-Thoron, M. Tetard, **D. Barboni**, Y. Gally, L. Beaufort, 2020. Automated recognition by multiple convolutional neural networks of modern, fossil, intact and damaged pollen grains. *Computers & Geosciences* 104498.
41. Jouquet, P., Jamoteau, F., Majumdar, S., Podwojewski, P., Nagabovanalli, P., Caner, L., Barboni, D., Meunier, J.-D., 2020. The distribution of Silicon in soil is influenced by termite bioturbation in South Indian forest soils. *Geoderma* 372, 114362.
- 2019
40. Saylor B., L. Gibert, A. Deino, M. Alene, N. E. Levin, S. M. Melillo, M. D. Peaple, S. J. Feakins, B. Bourel** , **D. Barboni**, A. Novello, F. Sylvestre, S. A. Mertzman & Y. Haile-Selassie, 2019. Age and context of new mid-Pliocene hominin cranium from Woranso-Mille, Ethiopia. *Nature* 573 (7773), 220–224. (doi : 10.1038/s41586-019-1514-7) [[hal-02286089](#)]
39. **Barboni, D.**, Ashley, G.M., Bourel, B.** , Arráiz, H., Mazur, J.-C., 2019. Springs, palm groves, and the record of early hominins in Africa. Special issue “Plants and Human Evolution” in *Review of Palaeobotany and Palynology* 266, 23–41 [[hal-0209954](#)]
- 2018
38. Riotte, J., Meunier, J.-D., Zambardi, T., Audry, S., **Barboni, D.**, Anupama, K., Prasad, S., Chmeleff, J., Poitrasson, F., Sekhar, M., Braun, J.-J., 2018. Processes controlling silicon isotopic fractionation in a forested tropical watershed: Mule Hole Critical Zone Observatory (Southern India). *Geochimica et Cosmochimica Acta* 228, 301–319 [[hal-01914248](#)]
- 2017
37. Arráiz H.** , **D. Barboni**, D. Uribelarrea, A. Mabulla, E. Baquedano, M. Dominguez-Rodrigo (2017). Paleovegetation changes accompanying the evolution of a riverine system at the BK paleoanthropological site (Upper Bed II, Olduvai Gorge, Tanzania). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 488, 84-92 [[hal-01531900](#)]
36. Arráiz H.** , **D. Barboni**, G.M. Ashley, A. Mabulla, E. Baquedano, M. Dominguez-Rodrigo (2017). The FLK Zinj paleolandscape: reconstruction of a 1.84 Ma wooded habitat in the FLK Zinj-AMK-PTK-DS archaeological complex, Middle Bed I (Olduvai Gorge, Tanzania). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 488, 9-20 [[hal-01531899](#)]
35. Aramendi J., Uribelarrea D., Arriaza M. C., Arráiz H., **Barboni D.**, Yravedra J., Cruz Ortega M., Gidna A., Mabulla A., Baquedano E., Domínguez-Rodrigo M. (2017). The paleoecology and taphonomy of AMK (Bed I, Olduvai Gorge) and its contributions to the understanding of the “Zinj” paleolandscape. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 488, 35-49 [[hal-01531904](#)]
34. Meunier, J.-D., **D. Barboni**, M. Anwar-ul-Haq, C. Levard, P. Chaurand, V. Vidal, O. Grauby, R. Huc, I. Laffont- Schwob, J. Rabier, C. Keller (2017). Effect of phytoliths for mitigating water stress in wheat (*Triticum durum* cv Claudio). *New Phytologist* 215, 229-239 [[hal- 01792878](#)]
33. Novello A.** , **D. Barboni**, Sylvestre F., Lebatard A.-E., Paillès C., Bourlès D., Likius A., Mackaye H.T., Vignaud P., Brunet M. (2017) Phytoliths indicate a significant arboreal cover (>40%) at Sahelanthropus type locality TM266 in northern Chad and a decrease in later sites. *Journal of Human Evolution* 106 : 66-83 [[hal-01531912](#)]
- 2016
32. Ashley G.M., C. B. De Wet, **D. Barboni**, C. R. Magill (2016). Subtle Signatures of Seeps: Record of Groundwater in a Dryland, DK, Olduvai Gorge, Tanzania. *The Depositional Record*, 2(1): 4-21. doi: 10.1002/dep2.11 [[hal-01440074](#)]
31. Moussa A., A. Novello** , A.-E. Lebatard, A. Decarreau, C. Fontaine, **D. Barboni**, F. Sylvestre, D.L. Bourlès; C. Paillès, G. Buchet, P. Düringer, J-F. Ghienne, J. Maley, J-C. Mazur, C. Roquin, M. Schuster, P. Vignaud, M. Brunet (2016). Lake Chad sedimentation and environments during the late Miocene and Pliocene: new evidence from mineralogy and chemistry of the Bol core sediments. *Journal of African Earth Sciences*, 118: 192-204 [[hal-01292645](#)]
30. Issaharou-Matchi I. **, **Barboni D.**, Meunier J.-D., Saadou M., P. Dussouillez, Contoux C., Zirihi-Guede N., (2016). Intraspecific biogenic silica variations in the grass species *Pennisetum pedicellatum* along an

evapotranspiration gradient in South Niger. *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*, 220 : 84-93 [[hal-01440073](#)]

29. Arráiz H.**, Barbarin N., Pasturel M., Beaufort L., Domínguez-Rodrigo M., **Barboni D.** (2016). Starch granules identification and automatic classification based on an extended set of morphometric and optical measurements. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 7:169-179. [[hal-01461250](#)]

--. Novello, A., Lebatard, A.-E., Moussa, A., Barboni, D., Sylvestre, F., Bourlès, D.L., Paillès, C., Buchet, G., Decarreau, A., Düringer, P., others, 2016. Erratum: Corrigendum to “Diatom, phytolith, and pollen records from a 10Be/9Be dated lacustrine succession in the Chad basin: Insight on the Miocene–Pliocene paleoenvironmental changes in Central Africa” (*Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* (2015) 430 (85–103) (S003101821500214X)(10.1016/j. palaeo. 2015.04. 013)). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 442, 128.

2015

28. Novello, A.**, A-E. Lebatard, Abderamane Moussa, **D. Barboni**, F. Sylvestre, D.L. Bourlès, C. Paillès, G. Buchet, A. Decarreau, P. Düringer, J-F. Ghienne, J. Maley, J-C. Mazur, C. Roquin, M. Schuster, P. Vignaud (2015). Diatom, phytolith, and pollen records from a 10Be/9Be dated lacustrine succession in the Chad basin: insight on the Miocene-Pliocene paleoenvironmental changes in Central Africa. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 430: 85-103. [[hal-01440075](#)]

27. Novello, A.**, **Barboni, D.** (2015). Grass inflorescence phytoliths of useful species and wild cereals from sub-Saharan Africa. *Journal of Archaeological Science*, 59: 10-22 [[hal-01438748](#)]

26. Meunier J-D., Riotte J., Braun J-J., Shekar M., Chalié F., **Barboni D.**, Saccone L., (2015). Controls of DSI in streams and reservoirs along the Kaveri River, South India. *Science of the Total Environment*, 502: 103-113 [[hal-01440076](#)]

2014

25. Uribealarea, D., Dominguez-Rodrigo, M., Pérez-González, A., Vegas Salamanca, J., Baquedano, E., Mabulla, A., Musiba, C., **Barboni, D.**, Cobo-Sánchez, L., 2014. Geo-archaeological and geometrically corrected reconstruction of the 1.84 Ma FLK Zinj paleolandscape at Olduvai Gorge, Tanzania. *Quaternary International*, 322-323: 7-31 [[hal-00995352](#)]

24. **Barboni, D.** 2014. Comment on a Forum paper entitled "Is the "Savanna Hypothesis" a dead concept for explaining the emergence of the earliest hominins?" by M. Domínguez-Rodrigo. *Current Anthropology*, 55(1): 69-70

23. **Barboni, D.**, 2014. Vegetation of Northern Tanzania during the Plio-Pleistocene: A synthesis of the paleobotanical evidences from Laetoli, Olduvai, and Peninj hominin sites. *Quaternary International*, 322-323: 264-276 [[hal-01462319](#)]

22. Ashley G.M., Bunn H.T., Delaney J.S., **Barboni D.**, Domínguez-Rodrigo M., Mabulla A.Z., Gurtov A.N., RoniDell Baluyot, Beverly E.J., Baquedano E.P. Paleoclimatic and paleoenvironmental framework of FLK North archaeological site, Olduvai Gorge, Tanzania. 2014. *Quaternary International*, 322-323: 54-65 [[hal-01438749](#)]

2013

21. Domínguez-Rodrigo M., Pickering T.R., Baquedano E., Mabulla A., Mark D.F., Musiba C., Bunn H.T., Uribealarea D., Smith V., Diez-Martin F., Perez-Gonzalez A., Sanchez P., Santonja M., **Barboni D.**, Gidna A., Ashley G.M., Yravedra J., Heaton J.L., Arriaza M.C., 2013. First Partial Skeleton of a 1.34-Million-Year-Old *Paranthropus boisei* from Bed II, Olduvai Gorge, Tanzania. *PLoS ONE* 8(12) : e80347 doi:10.1371/journal.pone.0080347 [[hal-01440077](#)]

20. Davis B.A.S, Zanon M., Collins P., Mauri A., Bakker J., **Barboni D.**, Barthelmes A., Beaudouin C., Bjune A.E., Birks H.J.B., Bradshaw R., Brayshay B., Brewer S., Brugiapaglia E., Bunting J., Connor S., de Beaulieu J-L., Edwards K., Ejarque A., Fall P., Florenzano A., Fyfe R., Galop D., Giardini M., Giesecke T., Grant M.J., Jahns S., Jankovská V., Juggin S., Karmann M., Karpinska-Kolaczek M., Kolaczek P., Kühl N., Kuneš P., Lapteva E.G., Leroy S., Leydet M., Lopez Saez J.A., Mazier F., Matthias I., Meltsov V., Mercuri A.M., Miras Y., Mitchell F., Molinari M., Morris J.L., Naughton F., Nielsen A.B., Novenko E., Odgaard B., Ortu E., Overballe-Petersen M., Pardoe H., Peglar S.M., Pelanková B., Pidek I., Sadori L., Seppä H., Severova E., Shaw H., Swieta-Musznicka J., Theuerkauf

- M., Tonkov S., Veski S., van der Knaap P., van Leeuwen J, Vermoere M., Woodbridge J., Zimny M., Kaplan J.O. 2013. The European Modern Pollen Database (EMPD) project. *Vegetation History and Archaeobotany* doi 10.1007/s00334-012-0388-5 [[hal-01077745](#)]
- . Davis, B.A., Zanon, M., Collins, P., Mauri, A., Bakker, J., Barboni, D., Barthelmes, A., Beaudouin, C., Birks, H.J.B., Bjune, A.E., others, 2013. Erratum to The European Modern Pollen Database (EMPD) project (Veget Hist Archaeobot, 10.1007/s00334-012-0388-5). *Vegetation History and Archaeobotany* 22, 531
- 2012
19. Keller C., Guntzer F., **Barboni D.**, Labreucher J., Meunier J.D., 2012. Impact of agriculture on the Si biogeochemical cycle: Input from phytolith studies. *Comptes Rendus Geoscience* 344: 739-746 [[hal-01440079](#)]
18. Domínguez-Rodrigo M., Pickering T., Diez-Martín F., Musiba C., Mabulla A., Trancho G., Baquedano E., Bunn H.T., **Barboni D.**, Santonja M., UribeArrea D., Ashley G.M., Pérez-González A., Barba R., Gidna A., Yravedra J., Arriaza C., 2012. Earliest Porotic Hyperostosis on a 1.5-Million-Year-Old Hominin, Olduvai Gorge, Tanzania. *PLoS ONE* 7(10): e46414. doi:10.1371/journal.pone.0046414 [[hal-00765231](#)]
17. Novello A.**, **Barboni D.**, Berti-Equille L., Mazur J-C., Poilecot P., Vignaud P., 2012. Phytolith signal of aquatic plants and soils in Chad, Central Africa. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 178: 43-58 [[hal-00720714](#)]
16. Domínguez-Rodrigo, M., Bunn, H.T., Pickering, T.R., Mabulla, A.Z.P., Musiba, C.M., Baquedano, E., Ashley, G.M., Diez-Martin, F., Santonja, M., UribeArrea, D., Barba, R., Yravedra, J., **Barboni, D.**, Arriaza, C., Gidna, A., 2012. Autochthony and orientation patterns in Olduvai Bed I: A reexamination of the status of post-depositional biasing of archaeological assemblages from FLK north (FLKN), *Journal of Archaeological Science*, 39: 2116-2127. (IF 2.139) [[hal-00765345](#)]
- 2010
15. **Barboni D.**, Ashley G.M., Dominguez-Rodrigo M., Bunn H.T., Mabulla A.Z.P., Baquedano E., 2010. Phytoliths infer locally dense and heterogeneous paleovegetation at FLK North and surrounding localities during upper Bed I time, Olduvai Gorge, Tanzania. *Quaternary Research*, 74: 344–354 [[hal-00765354](#)]
14. Ashley, G. M., **Barboni, D.**, Dominguez-Rodrigo, M., Bunn, H. T., Mabulla, A. Z., Diez-Martin, F., Barba, R., Baquedano, E., 2010. Paleoenvironmental and paleoecological reconstruction of a freshwater oasis in savannah grassland at FLK North, Olduvai Gorge, Tanzania. *Quaternary Research*, 74: 333–343 [[hal-00765403](#)]
13. Ashley G.M., **Barboni D.**, Dominguez-Rodrigo M., Bunn H.T., Mabulla A.Z.P., Diez-Martin F., Barba R., Baquedano E., 2010. A spring and wooded habitat at FLK Zinj and their relevance to origins of human behavior. *Quaternary Research*, 74: 304–314 [[hal-00765406](#)]
12. Domínguez-Rodrigo, M., Bunn, H. T., Mabulla, A. Z. P., Ashley, G. M., Diez-Martin, F., **Barboni, D.**, Prendergast, M.E., Yravedra, J., Barba, R., Sánchez, A., Baquedano, E., Pickering, T. R., 2010. New excavations at the FLK Zinjanthropus site and its surrounding landscape and their behavioral implications. *Quaternary Research*, 74: 315–332 [[hal-00765381](#)]
11. Domínguez-Rodrigo, M., Mabulla, A. Z. P., Bunn, H. T., Diez-Martin, F., Baquedano, E., **Barboni, D.**, Barba, R., Domínguez-Solera, S., Sánchez, P., Ashley, G. M., Yravedra, J. 2010. Disentangling hominin and carnivore activities near a spring at FLK North (Olduvai Gorge, Tanzania). *Quaternary Research*, 74: 363–375 [[hal-00765335](#)]
- 2009
10. Harrison, S.P., Prentice, A.I., **Barboni, D.**, Kohfeld, K.E., Ni, J. & Sutra, J.–P. 2009. Ecophysiological and bioclimatic foundations for a global plant functional classification. *Journal of Vegetation Science*, 21: 300–317.
9. WoldeGabriel, G., Ambrose, S.H., **Barboni, D.**, Bonnefille, R., Bremond, L., Currie, B., DeGusta, D., Hart, W.K., Murray, A.M., Renne, P.R., Jolly-Saad, M.C., Stewart, K.M. & White, T.D. 2009. The

Geological, Isotopic, Botanical, Invertebrate, and Lower Vertebrate Surroundings of *Ardipithecus ramidus*. *Science* 326, vol 5949 [hal-00765388]

8. **Barboni D.**, Bremond L., 2009. Phytoliths of East African grasses: an assessment of their environmental and taxonomic significance based on floristic data. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 158: 29-41 [hal-00765377]

2007

7. Brewer S., Guiot J., **Barboni D.**, 2007. Pollen data as climate proxies. In *Encyclopedia of Quaternary Sciences* (ed. S.Elias), p. 2497-2508 [hal-01440080]
6. **Barboni D.**, Bremond L., Bonnefille R., 2007. Comparative study of modern phytolith assemblages from inter-tropical Africa. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 246: 454-470.

2004

5. **Barboni D.**, Harrison S.P., Bartlein P.J., Jalut G., New M., Prentice I.C., Sanchez-Goni M.F., Spessa A., Davis B.A.S., Stevenson A.C., 2004. Relationships between plant traits and climate in the Mediterranean region: an analysis based on pollen data. *Journal of Vegetation Science*, 15: 635-646. [hal-00765369]

2003

4. **Barboni D.**, Bonnefille R., Prasad S. & Ramesh B.R., 2003. Variation in modern pollen from tropical evergreen forests and the monsoon seasonality gradient in SW India. *Journal of Vegetation Science*, 14: 551-562. [hal-00765409]

2001

3. **Barboni, D.** & Bonnefille, R., 2001. Precipitation signal in modern pollen rain from tropical forests of Southwest India. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 114(3-4): 239-258.

1999

2. Bonnefille R., Anupama K., **Barboni D.**, Pascal J-P., Prasad S. & Sutra J-P., 1999. Modern pollen spectra and vegetation from tropical South India and Sri Lanka. *Journal of Biogeography*, 26: 1255-1280. [hal-00765349]
1. **Barboni D.**, Bonnefille R., Alexandre A., Meunier J-D., 1999. Phytoliths as palaeoenvironmental indicators, West Side, Middle Awash Valley, Ethiopia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 152: 87-100. [hal-00765549]

Chapitres d'ouvrages

Barboni D., 2014. Paleobotany of Northern Tanzania during the Plio-Pleistocene. In: *La Cuna de la Humanidad - The Cradle of Humankind*, catalogue of the exhibition organized by Museo Arqueologico Regional (Alcalá de Henares) y Museo de la Evolucion Humana (Burgos), Spain (ed. M. Domínguez-Rodrigo, E. Baquedano), p. 117-135.

Brewer S., Guiot J., **Barboni D.**, 2007. Pollen data as climate proxies. In *Encyclopedia of Quaternary Sciences* (ed. S.Elias), p. 2497-2508.

Conférences invitées dans des congrès (étudiant présentateur)**

13. **Barboni D.**, Phytoliths as paleoenvironmental indicators in Africa and early human evolution: the good, the bad, and the ugly. *12th International Meeting on Phytolith Research*, Kiel, Germany, 8-11 Sep. 2021
12. **Barboni D.**, Aridification de la végétation en Afrique au Plio-Pléistocène. *Colloque AFEQ – CNF- INQUA « La transition Plio-Pléistocène : données, mécanismes et impacts sur l'évolution de l'espèce humaine » organisée par C. Bolton et C. Contoux à la Société Géologique de France*, Paris, 23 Nov. 2017

11. **Barboni D.**, A spring forward: Awash Valley modern vegetation and springs for a better approximation and reconstruction of ancient habitats and climates. *CFEE Joint seminar with the Center of Environmental Sciences, Addis Ababa University*. Addis Abeba, Septembre 21, 2017.
10. **Barboni D.**, Modern humans, early hominins, and their interactions with groundwater in the Crater Highlands and Olduvai region of North Tanzania. *Workshop « People and water - perspectives on past and present relationships via hydrology, palaeohydrology and archaeology » organized by Peter Cook & Kevin Walsh at IMéRA, Marseille, June 15, 2017.*
9. **Barboni D.**, An introduction to phytolith research. *Invited seminar* at Faculty of Soil Sciences and Agricultural Chemistry, University of Agricultural Sciences, Bangalore, India - 11 March 2016.
8. **Barboni D.**, Phytolith research in Africa: An update of what we learned by studying modern plants and soils that is of use for understanding past vegetation and prehistoric use of plant resources. INQUA-HaBCom Workshop on *Palaeoanthropological Perspectives on Plant Communities in South Asia*, Pondicherry, India, January 18-23, 2016 (via Skype). ([international](#))
7. **Barboni D.**, Past vegetation of eastern Africa and its potential influence on early hominins. *International conference organized by the French Embassy to Ethiopia and the Horn of Africa Regional Environment Centre and Network (HoA-REC&N), "Road to Paris Meeting", in the prospect of the COP21 climate summit in December 2015 in Paris*, Addis Ababa, Ethiopia, April 7-8-9, 2015. ([international](#))
6. **Barboni D.**, Phytolith research in Africa: what we learned by studying modern plants and soils that is of use for understanding past vegetation and prehistoric use of plant resources. INQUA-HaBCom Workshop on *Palaeoanthropological Perspectives on Plant Communities in South Asia*, Pondicherry, India, Oct-27 to Nov-2, 2014. ([international](#))
5. Novello A.***, **Barboni D.**, Lebatard A.E., Mackaye H.T., Likius A., Abderamane M., Vignaud P., Brunet M. Evolution de la paléo-végétation associée aux Homininés mio-pliocènes du Tchad, Afrique Centrale. *Le Sahara, impacts de changements environnementaux extrêmes sur la biodiversité, Colloque*, Aix-en-Provence, November 28-29, 2013.
4. **Barboni D.** Phytoliths as a proxy of vegetation and climate in tropical Africa: recent advances, state-of-the-art, and intended contribution to the DeepCHALLA project. *ICDP DeepCHALLA exploratory workshop*, Nairobi-Tavetta, Kenya, 8-13 Sept 2012.
3. **Barboni D.** and R. Bonnefille. Reconstructing paleo-environments at East African hominid sites: methods and results from pollen, phytoliths, and isotopes. *Human expansions and global change in the Pleistocene – Methods and Problems, Symposium and workshops*, Frankfurt/Main, Germany, 16-20 Nov 2009. Volume of Abstracts, p. 15. ([international](#))
2. **Barboni D.**, S.P. Harrison, I.C. Prentice. Plant functional traits as a new tool for reconstructing past climate from vegetation data at a global scale. *International PAGES workshop cum Training program- Late Quaternary Environment Change: Emerging Issues*. Pondicherry, India, 10-15 Feb 2003. Volume of Abstracts, p. 205.
1. **Barboni D.** Pollen signal and monsoon climate in South India. *International PAGES workshop cum Training program- Late Quaternary Environment Change: Emerging Issues*. Pondicherry, India, 10-15 Feb 2003. Volume of Abstracts, p. 177.

Actes de colloques à comité de lecture

1. **Barboni D.**, 2012. Testing the paleobotanical evidences for spring-associated woodlands and wetlands at Laetoli, Olduvai, and Peninj Plio-Pleistocene sites (Northern Tanzania). *Proceedings of the European Society for the study of Human Evolution, PESHE 1*, p34.

Communications à des congrès, symposium (étudiant présentateur)**

45. **B. Bourel****, **D. Barboni**, G.M. Ashley, A.M. Shilling. Dynamique de la végétation de la résurgence de Kisima Ngeda et changements hydrologiques dans le nord de la Tanzanie depuis 1200 ans : un lien direct avec le dipôle de l'océan Indien (IOD). Journées Climat et Impacts, 23-25/11/2020.
44. B. Bourel**, R. Marchant, T. de Garidel-Thoron, M. Tetard, **D. Barboni**, Y. Gally, L. Beaufort. Premiers pas vers la reconnaissance automatique de grains de pollen endommagés (modernes et fossiles) à l'aide de réseaux neuronaux convolutifs multiples. *Réunion des Sciences de la Terre. Lyon, 2020 (annulé)*.
43. N. E. Levin, B. Z. Saylor, L. Gibert, A. L. Deino, M. Alene, S. M. Melillo, Mark D. P., S. J. Feakins, B. Bourel, **D. Barboni**, A. Novello, F. Sylvestre, S. A. Mertzman, Y. Haile-Selassie. A wet basin during

- dry times: a new Pliocene lake record from the Afar region, Ethiopia. *AGU 2020 session – New Insights into African Paleoclimate Across Time and Space from Analytical and Numerical Methods. San Francisco, 11-17/12/2020*
42. A. Nutz, M. Schuster, **D. Barboni**, G. Gassier, B. Van Bocxlaer, C. Robin, T. Ragon, J-F. Ghienne, J-L Rubino. Plio-Pleistocene paleoenvironments in West Turkana (East African Rift System; Kenya). *GSA Annual Meeting Session (T167) - Sedimentary Records of Neogene and Quaternary Environmental Change from Eastern Africa. GSAonline, 26-30/10/2020.*
 41. Nutz A., Schuster M., **Barboni D.**, Gassier G., et al. Plio-Quaternary palaeoenvironments in West Turkana (East African Rift System; Kenya): palaeolake fluctuations, palaeolandscapes and controlling factors. *EGU session SSP1.9 – Integrating stratigraphy, sedimentology, palaeontology and paleoclimate in human evolution and dispersal studies - from early hominins to the Holocene. Vienne, 2020. Abstract# EGU2020-5600.*
 40. L. Stancampiano, C. Magill, **D. Barboni**, J. Panera, S. Rubio-Jara, M. Santoja. Reconstruction of vegetation and habitat at an early Acheulean site using leaf-wax lipids and isotopes: Thiongo Korongo (Olduvai Gorge, Tanzania). *ESHE online, 24-25/09/2020.*
 39. Tan, N., Yule, E.***, Ramstein, G., **Barboni, D.**, Raj, R., Dumas, C., 2020. Simulations of large climate transition occurring at high and low latitudes during the late Pliocene (3.3 Ma) and the Plio/Pleistocene (3-2.5 Ma) boundary 22, 20914. EGU session CL1.8 – Orbital forcing and internal climate feedbacks in climate transitions of the last 5 million years. Vienna, 2020. Abstract# EGU2020-20914.
 38. Stephanie M. Melillo, A. Vazzana, S. Benazzi, T.M. Ryan, B.Z. Saylor, L. Gibert, A. Deino, M. Alene, N.E. Levin, M.D. Peuple, S.J. Feakins, B. Bourel**, **D. Barboni**, A. Novello**, F. Sylvestre, Y. Haile-Selassie. The first cranium of *Australopithecus anamensis*. *American Association of Physical Anthropologists (AAPAs), 89th Annual Meeting, Los Angeles, California 15-18 April 2020 American Journal of Physical Anthropology 171, 184.*
 37. Bourel B.***, Marchant R., de Garidel-Thoron T., Tetard M., **Barboni D.**, Gally Y., Beaufort L., 2019. Automated recognition by multiple convolutional neural networks of modern, fossil, intact and damaged pollen grains. *The Mediterranean Palynological Societies Symposium, Bordeaux, France, 9-11 July 2019.* (poster)
 36. Ashley G.M., Garrett K.R., Turrin B., **Barboni D.**, Delaney J.S. Archaeological sites linked to dry period focusing of groundwater in river bed water holes, new insights from high-resolution climate records, Olduvai Gorge. *2018 AGU Fall Meeting, Washington D.C. Session#53019 Advances in paleoecology and paleoclimate with emphasis on contextualizing human evolutionary history*
 35. Arraiz H.***, **D. Barboni**, E. Baquedano, A. Mabulla, M. Domingo-Rodriguez. *10th International Meeting on Phytolith Research, Aix en Provence, France, 12-14 Septembre 2016.* Volume of abstracts, p.75
 34. Issaharou-Matchi I.***, **D. Barboni**, S. Karim, S. Mahamane. Do grass phytolith assemblages in soils reflect the abundance and repartition of grass ecological types of South Niger? *10th International Meeting on Phytolith Research, Aix en Provence, France, 12-14 Septembre 2016.* Volume of abstracts, p.90
 33. Majumdar, **D. Barboni**, P. Nagabovanalli, K. Gundappa, J-D. Meunier. Readily soluble silicon pools and distribution of phytoliths in rice and sugarcane soils of Karnataka, South India. *10th International Meeting on Phytolith Research, Aix en Provence, France, 12-14 Septembre 2016.* Volume of abstracts, p.95
 32. Meunier J-D., **D. Barboni**, Anwar UL HAQ, P. Chaurand, C. Levard, V. Vidal, C. Keller. Phytoliths, agriculture and environmental stress. *10th International Meeting on Phytolith Research, Aix en Provence, France, 12-14 Septembre 2016.* Volume of abstracts, p.55
 31. Bourel, B.***, **Barboni, D.**, Ashley G., Shilling A. Etude pollinique sur la dynamique végétale d'une oasis sur 1100 ans (Eyasi, Tanzanie). *XXIVème Symposium Association des Palynologues de Langue Française (APLF), Pontarlier, France, 14-16 septembre 2015.* (poster)
 30. Novello, A.***, A-E. Lebatard, Abderamane Moussa, **D. Barboni**, F. Sylvestre, D.L. Boulès, C. Paillès, G. Buchet, A. Decarreau, P. Düringer, J-F. Ghienne, J. Maley, J-C. Mazur, C. Roquin, M. Schuster, P. Vignaud (2015). Diatom, phytolith, and pollen records from a 10Be/9Be dated lacustrine succession in the Chad basin: insight on the Miocene-Pliocene paleoenvironmental changes in Central Africa. *Tropical deserts and lakes through time: Paleohydrology, Isotope geochemistry, Climate & Societies: Symposium in memory of Françoise Gasse (1942-2014), Aix-en-Provence, France, 1-2 July 2015.*
 29. Hughes H.J, J-D. Meunier, **D. Barboni**, M-C. Pierret. $\delta^{30}\text{Si}$ as a tracer of the biogeochemical Si cycle in a forested ecosystem (Strengbach, Vosges). *Isotopes in Biogenic Silica: IBiS2015, London, UK, 5-7 May 2015.*

28. **Barboni D.**, Anwar ul Haq M., Meunier J-D., Keller C., Huc R. Si-accumulation in durum wheat and drought-stress: impact on the plant morphology and its leaf phytolith content. *9th International Meeting on Phytolith Research (IMPR), Bruxelles, Belgium, 10-12 September 2014.* (poster)
27. Novello A.** and **Barboni D.** Grass inflorescence phytoliths of useful species from sub-Saharan Africa: a statistical analysis. *9th International Meeting on Phytolith Research (IMPR), Bruxelles, Belgium, 10-12 September 2014.*
26. Arraiz H.**, Barbarin N., Pasturel M., Beaufort L., Dominguez-Rodrigo M., **Barboni D.** Starch granules identification and automatic classification based on an extended set of morphometric and optical measurements. *9th International Meeting on Phytolith Research (IMPR), Bruxelles, Belgium, 10-12 September 2014.* (poster)
25. Meunier J.D., Keller C., Riswan M., **Barboni D.** The 1% Na₂CO₃ method as an indicator of bioavailable Si in cropland. *6th International Conference on Si in Agriculture, Stockholm, 26-30 August 2014.* p. 130.
24. Novello A.**, **Barboni D.**, Blondel C., Abderamane M., Mackaye H.T., Likius L., Vignaud P., Brunet M. New insights on the expansion of grasses in Central Africa during the Mio-Pliocene: Evidences from the phytoliths preserved at paleontological sites in northern Chad. *North American Paleontological Convention, Gainesville, USA, 15-18 February 2014.*
23. Tamalavage A.E., Magill C., **Barboni D.**, Ashley G.M., Freeman K. Wetland plant waxes from Olduvai Gorge, Tanzania. *AGU Fall Meeting, San Francisco USA, 9-13 December 2013.*
22. Goman M.F., Ashley G.M., Owen R.B., Shilling A.M., **Barboni D.**, Hover V.C., Maharjan D.K. The link between Little Ice Age rainfall and modern freshwater wetlands in the East African Rift Valley. *GSA Annual Meeting in Denver: 125th Anniversary of GSA, 27-30 October 2013.*
21. **Barboni D.** Testing the paleobotanical evidences for spring-associated woodlands and wetlands at Laetoli, Olduvai, and Peninj Plio-Pleistocene sites (Northern Tanzania). *European Society for the study of Human Evolution (ESHE) 2nd Annual Meeting, Bordeaux, France, 21-22 September 2012.*
20. Magill C., Ashley G.M.A., **Barboni D.**, Freeman K. High-resolution reconstruction of early human habitats at FLK Zinjanthropus (Olduvai Gorge, Tanzania): Biomarker, stable isotopes and phytolith evidence. *Did Climate Change Shape Human Evolution Symposium, Columbia University's Lamont-Doherty Earth Observatory, Palisades NY, USA, 19-20 April 2012.*
19. Magill C., Ashley G.M.A., **Barboni D.**, Freeman K. High-resolution reconstruction of FLK Zinjanthropus using plant biomarker and phytolith evidence. *Paleoanthropology Society 2012 Annual Meeting, Memphis Tennessee, 17-18 April 2012.*
18. Novello A.**, **Barboni D.**, Poilecot P., Vignaud P. Phytoliths of sub-Saharan grasses and present-day vegetation. *8th International Conference on Phytolith Research (ICPR), Estes Park, Colorado, USA, 14-18 September 2011.*
17. Peyron O., Bordon A., Combourieu-Nebout N., Vignot A., Damy S., Tissot J-D., Dormoy I., Brewer S., Tarasov P., **Barboni D.** Une nouvelle base de données polliniques actuelles: une étape majeure pour les quantifications climatiques et les reconstructions de végétation et de biodiversité. *21^{ème} symposium APLF, Perspectives en Paléontologie et Palynologie, June 2009, Lille, France.*
16. **Barboni D.**, Phytoliths of East African grasses and paleoenvironmental implications. *Eastern African Quaternary Research Association (EAQUA) 2nd workshop, Addis Ababa, Ethiopia, 20-25 May 2009.* Volume of abstracts, p.7
15. Bonnefille R., Stager C., Buchet G., Chalief F., **Barboni D.** Climatic variability during the last 4kyr BP, a pollen record from Lake Tanganyika. *Eastern African Quaternary Research Association (EAQUA) 2nd workshop, Addis Ababa, Ethiopia, 20-25 May 2009.* Volume of abstracts, p.9
14. de Garidel-Thoron, T., **Barboni D.**, Beaufort, L.; Buchet, N.; Giraudeau, J.; Martinez, P.; Siboni, S., Radakovitch, O., Vidal, L. High resolution records of rainfall changes over Papua New Guinea throughout the last 2000 years. *American Geophysical Union, Fall Meeting 2008, abstract #PP13E-02* (poster)
13. **Barboni D.**, Alexandre A., Bremond L., Phytoliths occurrences in East African grass species: new investigations of the relations between grass silica short cells, taxonomy, and habitats. *12th International Palynological Congress, Bonn, Germany, 30 Aug- 4 Sept 2008.* Volume of Abstracts, p.19.
12. Peyron O., Bordon A., Vignot A., Combourieu-Nebout N., Dormoy I., Brewer S., Tarasov P., **Barboni D.**, MPD authors. A modern pollen-climate database as a tool for quantitative climate and vegetation reconstructions. *12th International Palynological Congress, Bonn, Germany, 30 Aug- 4 Sept 2008.* Volume of Abstracts, p.221

11. **Barboni D.**, Bremond L., Bonnefille R., Comparative Study of Modern Phytolith Data From Inter-tropical Africa: a Synthesis to Interpret Pliocene Samples From Ethiopia. *6th International Meeting of Phytolith Research, Barcelone, Espagne, 12-15 Septembre 2006.*
10. **Barboni D.**, Bremond L., Bonnefille R., Progress in the interpretation of phytolith assemblages from inter-tropical Africa. *Anniversary symposium: Lucy, 30 years, Hominids and environments in Africa from 7 to 1.5 Million years ago: new discoveries and lines of research. Aix en Provence, France, 12-15 Juin 2006.*
9. **Barboni D.**, Guiot J., Bégeot C., Brewer S., Gachet S., Gritti E., Peyron O. Plant functional types, plant traits and climate reconstruction in Europe: what works the best? *11th International Palynological Congress, Grenada, Espagne, 7-9 July 2004.* Volume of Abstracts, p.296.
8. **Barboni D.**, Harrison S.P., Bartlein, P.J., Jalut G., New M., Prentice I.C., Sanchez-Goni M.F., Spessa A., Davis B.A., Stevenson, A.C. Relationship between plant traits and climate: an analysis based on pollen data from the Circum-Mediterranean region. *11th International Palynological Congress, Grenada, Espagne, 7-9 July 2004.* Volume of Abstracts, p.597
7. Bégeot C., **Barboni D.**, Gachet S., Gritti E., Guiot J., Peyron O. Ecological and climatological reconstruction from pollen data for the last 15000 years: an application of a new probabilistic method based on plant attributes. *11th International Palynological Congress, Grenada, Espagne, 7-9 July 2004.* Volume of Abstracts, p.295.
6. Guiot J., Gritti E., Bégeot C., Gachet S., **Barboni D.** An extended probabilistic approach of plant vital attributes: an application to 0 ka and 6 ka data from the European Pollen Database. *11th International Palynological Congress, Grenada, Espagne, 7-9 July 2004.* Volume of Abstracts, p.297.
5. **Barboni D.**, Harrison S.P., Stevenson A.C., Sanchez-Goni M.F., Jalut G., Bartlein, P.J., Prentice I.C. Relationship between plant traits and climate in the Mediterranean region : application to reconstructing past vegetation patterns. *45th Symposium of the International Association for Vegetation Science, Porto Alegre, Brazil, 3-8 mars 2002.* Volume of Abstracts, p.65.
4. **Barboni D.**, Harrison S.P., Prentice I.C. Reconstructing past climates using plant functional traits: application to mid-Holocene pollen records from the Mediterranean Region. PMIP Meeting, Bristol, 2002. (poster)
3. **Barboni D.** & Bonnefille R. Monsoon climatic signal in modern pollen rain, South India. *X International Palynological Congress, Nanjing, China, 24-30 juin 2000.* Volume of Abstracts, p.7.
2. **Barboni D.**, Bonnefille R., Gimaret C., Chuine I. Biodiversity – Methodological aspects. XV INQUA Congress, Durban, South Africa, 3-11 août 1999. Volume of Abstracts, p. 12. (poster)
1. **Barboni D.**, Bonnefille R., Alexandre A., Meunier J-D. Phytoliths as palaeoenvironmental indicators, West Side, Middle Awash Valley, Ethiopia. *Second international Congress on Phytolith Research. Aix-en-Provence, France - 27-29 août 1998.*

Workshops

Organisation

- **10th International Meeting on Phytolith Research : Celebrating 20 years of a multi-faceted research.** Organisateur principal. CEREGE, Aix en Provence, France, 12-15 September 2016. (73 participants)
- **Phytoliths in the Context of Revealing Hominid Origins Initiative (RHOI)**, Aix en Provence, France (16-18 mai 2005). *Communication orale : First meeting of the Phytoliths Analytical Working Group: Context and Aims of the Workshop.* (15 participants)

Participation

1. HSPDP-3rd Annual Meeting of the Hominin Sites and Paleolakes Drilling Projects, Tempe, Arizona, USA, Jan 2017.
2. ICDP-CHADRILL exploratory workshop, Aix en Provence, France. Sept 2016.
3. ICDP DeepCHALLA exploratory workshop, Nairobi-Tavetta, Kenya, 8-13 Sept 2012. *Communication orale: "Phytoliths as a proxy of vegetation and climate in tropical Africa: recent advances, state-of-the-art, and intended contribution to the DeepCHALLA project"*.
4. Bilan données /échantillons disponibles pour études phytolithiques et prochaines missions en Tanzanie. Workshop avec J.Moore (primatologue, spécialistes des relations environnement–

- comportement des chimpanzés), et L. Pinteà (The Jane Goodall Institute, spécialiste SIG). University of California, San Diego, USA (10-12 mars 2005).
5. Projet "Attributs vitaux et climat": Comparaison des analyses statistiques effectuées sur les données d'Europe (D. Barboni, mais sur 1 dataset restreint) et d'Amérique du Nord (S. Shafer) : bilan. US Geological Survey, Oregon, USA (7-9 mars 2005).
 6. Discussions avec Prof. T.White (paleoanthropologue) des résultats de l'étude phytolithique d'Aramis (Ethiopie); Mise en place du "Phytolith Analytical Working Group"; Organisation du Workshop (Mai 05). University of California, Berkeley, USA (séjour de 3 mois à UC Berkeley, Février- Avril 2005).
 7. Relations entre attributs fonctionnels des plantes et climat : mise au point d'une stratégie pour effectuer une comparaison Amérique du Nord et Europe. Denver, Colorado, USA (US Geological Survey; 14-22 juillet 2004).
 8. Temperate Evergreen Forest and Shrubland Biomes of NW USA field trip and workshop, Eugene, Oregon, USA (21-31 juillet 2001). *Communication orale*: "Preliminary results from the plant traits / climate analyses from the Mediterranean region".
 9. Circum Mediterranean BIOMization, Traits and Plant Functional Types workshop, Durbuy, Belgique (18-20 avril 2001). *Communication orale*: "The plant traits database and methods for analyzing the data".
 10. Mediterranean and Desert Biomes of SW USA field trip and meeting, Tucson, Arizona, USA (4-10 février 2001).
 11. Gestion des bases de données polliniques, biomisation, et modélisation de la végétation, organisée par l'African Pollen Database (APD)/Search group et MEDIAS- Toulouse, France (15-19 novembre 1999).

Thèses

Barboni, D., en préparation. Contribution des pollens et des phytolithes dans la compréhension du rôle de la végétation sur l'évolution des faunes et des hominidés du Plio-Pléistocène. *Thèse d'Habilitation à Diriger les Recherches, Aix Marseille Université.*

Barboni, D., 2000. Signal pollinique et climat de mousson en Inde du sud. *Thèse de Doctorat, Université d'Aix-Marseille III, France, annexes + 192p.*

Barboni, D., 1996. Contribution des phytolithes à la reconstitution du paléoenvironnement du site d'Aramis, Middle Awash (Ethiopie). *Mémoire de DEA, Université d'Aix-Marseille III, INPL, Toulouse III, France, annexes + 37 p.*

Articles de presse

2017 Article de presse (*Pour la Science* n°474)