

The new magnetostratigraphy led to the identification of a succession of normal and reverse polarity intervals. The ESR age estimates enable to anchor the local magnetic stratigraphy to the Geomagnetic Polarity Time Scale (GPTS) and hence to identify the upper normal interval to the Oluduvai Chron (1.77-1.94 Ma), while the lower ca. 20 m thick dominantly normal magnetozone can confidently be attributed to the Gauss Chron (2.58-3.58 Ma). These correlations are supported by the biochronological evidence. The combination of these independent approaches enables to establish a robust chronostratigraphic framework for the Aïn Boucherit archaeo-paleontological levels.

On a larger scale, our magnetostratigraphy establishes the first chronostratigraphy of the Cenozoic infill of the Beni Fouda Basin. In addition, it provides an age context for the development of the large alluvial and lacustrine systems that extended in the intramontane basins in Eastern Algerian High Plateau.

Keywords - Magnetostratigraphy - Aïn Hanech Formation - Biochronology - Archeo-paleontological levels.

La première occupation humaine en Afrique du Nord : nouvelles données de la séquence plio-pleistocène d'Aïn Boucherit, Algérie

**M. SAHNOUNI^{1,2,3et*}, J.- M. PARÉS¹, M. DUVAL^{1et4}, I. CÁCERES^{5et6},
Z. HARICHANE^{2et7}, J. VAN DER MADE⁸, A. PÉREZ-GONZÁLEZ¹,
S. ABDESSADOK^{2et9}, R. CHELLI-CHEHEB², N. KANDI¹⁰,
A. DERRADJI^{2 et 11}, M. MEDIG¹¹, K. BOULAGHRAIF² et S. SEMAW^{1et 3}**

¹*Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH), Espagne*

²*Centre National de Recherches Préhistoriques, Anthropologiques et Historiques (CNRPAH), Algérie*

³*Stone Age Institute & Anthropology Department, Indiana University, Bloomington, Indiana, USA*

⁴*Australian Research Centre for Human Evolution, Griffith University, Australie*

⁵*Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili, Espagne*

⁶*Institut Català de Paleocologia Humana i Evolució Social (IPHES), Espagne*

⁷*Musée National du Bardo, Algérie*

⁸*Museo Nacional de Ciencias Naturales & Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Espagne;*

⁹*Département Homme et Environnement, Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), France ;*

¹⁰*Département d'Archéologie, Université Lamine Debaghine Sétif 2, Algérie ;*

¹¹*Institut d'Archéologie, Université Alger 2, Algérie,*

* E-mail : mohamed.sahnouni@cenieh.es

L'essentiel de l'information sur l'évolution biologique et comportementale des premiers hominins émane d'un certain nombre de sites plio-pléistocènes d'Afrique sub-saharienne, notamment Gona et Omo (Éthiopie), Koobi Fora (Kenya), Olduvai (Tanzanie), ainsi que Sterkfontein et Swartkrans (Afrique du Sud). En effet, les plus anciens outils oldowayens associés aux ossements fossiles portant des traces de boucherie datent entre 2,6 à 1,9 million d'années (Ma). Jusqu'à récemment, la plupart des paléo-anthropologues pensaient que les premiers hominins ont habité l'Afrique du Nord beaucoup plus tard.

Les recherches, conduites à Aïn Hanech et El Kherba au nord d'El Eulma (Sétif) au cours des deux dernières décennies, ont élargi la portée géographique et ont repoussé l'âge, de la présence d'outils lithiques anciens associés à des traces d'acquisition de la subsistance animale, à 1,8 Ma. Nous avons récemment exploré les dépôts fossilifères voisins situés sur la rive gauche de l'Oued Boucherit. Les explorations ont permis de découvrir *in situ* des artefacts lithiques de type oldowayan associés à des ossements fossiles dans des dépôts situés stratigraphiquement plus bas que ceux d'Aïn Hanech et d'El Kherba. Les faunes fossiles recueillies indiquent une écologie de savane comprenant des proboscidiens, hippopotame, rhinocéros, équidés, suidé, bovidés variables, girafidés, carnivores, tortue et crocodile. De nombreux ossements portent des traces de découpe et de percussion intentionnelle attestant l'acquisition de la viande animale par les premiers hominins. Les outils lithiques et les ossements fossiles associés proviennent de deux couches archéologiques distinctes appartenant à la Formation d'Aïn Hanech, qui contient six membres (Mb) stratigraphiques de P à U. La couche la plus ancienne (AB-Lw) est située vers le sommet du Mb P. La seconde couche (AB-Up) est positionnée 9 mètres plus haut dans le Mb R. En se basant sur la magnétostratigraphie, la datation RPE (ESR) et la biochronologie des grands mammifères, l'âge des artefacts et ossements associés d'Aïn Boucherit est respectivement estimé à 2,44 Ma et 1,92 Ma pour AB-Lw et AB-Up.

Par conséquent, les preuves archéologiques d'Aïn Boucherit témoignent que les premiers hominins ont habité la frange méditerranéenne du Nord de l'Afrique beaucoup plus tôt qu'on ne le pensait. Les preuves plaident à juste titre en faveur d'une expansion plutôt très ancienne de la manufacture et de l'utilisation d'outils lithiques d'Afrique de l'Est ou de la possibilité d'une origine multiple de la technologie lithique en Afrique de l'Est et du Nord. La richesse et la haute antiquité de ces documents paléonto-archéologiques exceptionnels font de la région d'Aïn Boucherit et d'Aïn Hanech un haut lieu du début de l'humanité en Afrique.

Mots-clés - Aïn Boucherit – Aïn Hanech - Premiers hominins – Outils lithiques – Datation – Biochronologie – Magnétostratigraphie – RPE.

The North African Earliest Pleistocene faunal sequence : from biostratigraphy to biochronology

**J. VAN DER MADE^{1et*}, K. BOULAGHRAIF², R. CHELLI-CHEHEB²,
M. DUVAL^{3et4}, J.-M. PARÉS⁴, ISABEL CÁCERES⁵ and M. SAHNOUNI^{2,4et6}**

¹Museo Nacional de Ciencias Naturales - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Spain.

²Centre National de Recherches Préhistoriques, Anthropologiques et Historiques (CNRPAH), Algeria

³Australian Research Centre for Human Evolution, Griffith University, Australia

⁴Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH), Spain

⁵Institut Català de Paleoeologia Humana i Evolució Social (IPHES), Spain

⁶Stone Age Institute & Anthropology Department, Indiana University, Bloomington, Indiana, USA

E-mail : jvdm@mncn.csic.es

The Earliest Pleistocene faunal record in North Africa is well known from classic sites, known already in the 19th and early 20th centuries. Since that time, a number of new localities have been discovered. These include the site El Kherba near Aïn Hanech and a new fossiliferous level nearby Aïn Boucherit. The relative ages of the North African localities were established on the basis of biostratigraphy.