



**HAL**  
open science

## Le "Quaternaire" de Casablanca : paléolithoraux mio-plio-pléistocènes, signaux glacio-eustatiques et repères stratigraphiques.

David Lefevre, Jean-Paul Raynal, Mohssine El Graoui, Denis Geraads

### ► To cite this version:

David Lefevre, Jean-Paul Raynal, Mohssine El Graoui, Denis Geraads. Le "Quaternaire" de Casablanca : paléolithoraux mio-plio-pléistocènes, signaux glacio-eustatiques et repères stratigraphiques.. Colloque international Q5. Le Quaternaire : limites et spécificités, Feb 2006, Paris, France. halshs-00442695

**HAL Id: halshs-00442695**

**<https://shs.hal.science/halshs-00442695>**

Submitted on 22 Dec 2009

**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.

## Le "Quaternaire" de Casablanca : paléolithoraux mio-plio-pléistocènes, signaux glacio-eustatiques et repères stratigraphiques

David LEFÈVRE\*, Jean-Paul RAYNAL\*\*, Mohssine EI GRAOUI\*\*\*, Denis GERAADS\*\*\*\*

\* Université de Montpellier 3, UMR 5140 CNRS, route de Mende, F- 34 000 MONTPELLIER. david.lefevre@univ-montp3.fr

\*\* Université de Bordeaux 1, UMR 5199 PACEA, IPGQ, avenue des facultés, bâtiment B18, F-33 405 TALENCE cedex.

jpraynal@wanadoo.fr

\*\*\* Ministère de la Culture, Centre National du Patrimoine Rupestre, MARRAKECH, MAROC.

\*\*\*\* UPR 2147 CNRS, 44 rue de l'Amiral Mouchez, F- 75014 PARIS.

Le système des grands cordons dits « quaternaires » qui caractérisent le modelé de la région de Casablanca constitue un exceptionnel enregistrement de paléolithoraux qui a servi de base à l'établissement de la chronostratigraphie du Quaternaire du Maroc. L'approche morpho-lithostratigraphique, la caractérisation des faciès et la lecture séquentielle de leurs enchaînements ont permis d'interpréter ces dépôts comme autant de séquences corrélatives des variations du niveau de l'océan mondial et d'établir une lithostratigraphie détaillée formellement découpée en *Formations* identifiant les unités morpho-sédimentaires en "cordons" et en *Membres* qui en constituent les séquences unitaires.

Ce système morpho-sédimentaire se met en place dès le Messinien. Les données biostratigraphiques placent à la limite mio-pliocène, vers 5,5/6,0 Ma dans un contexte d'aridité, le gisement paléontologique de Lissasfa, localisé dans un complexe continental exokarstique au sommet de la formation de Médiouna qui constitue le système de cordon le plus ancien, celui de Marchich. Des données biostratigraphiques et géochronologiques permettent ensuite de jaloner cette succession de paléolithoraux. Dans le gisement paléontologique d'Ahl al Oughlam, vers 2,4/2,5 Ma, les taxons de rongeurs éteints au début du Pliocène (*Myocricetodon*, *Ruscinomys*, *Lophiomys*) ne sont pas remplacés et la grande faune, qui se rattache encore nettement au Pliocène par la présence d' *Anancus*, d' *Hipparion* (sans *Equus*) et de l'hyène *Hyaenictitherium*, présente de fortes ressemblances avec celles du Plio-Pléistocène d'Afrique orientale. A la fin du Pléistocène inférieur, postérieurement au niveau L de Thomas 1 (vers 1 Ma), on observe le remplacement de *Kolpochoerus* par *Metridiochoerus* et l'apparition de l'Arvicolidé *Ellobius*. Le milieu devient très ouvert, comme le montrent les associations fauniques des sites plus récents d'Oulad Hamida GDR ou de Thomas I GDH, vers 0,6/0,8 Ma : Les Gerbillidés représentent 80 % de la faune de rongeurs, les antilopes sont toutes de milieux ouverts (Alcélapinés, gazelles, oryx) et le rhinocéros, abondant, plaide dans le même sens.

Dans cette longue séquence, deux grands styles peuvent être distingués sur la base de l'architecture lithostratigraphique de chaque unité morpho-sédimentaire (cordon) :

- les unités morpho-sédimentaires les plus anciennes s'organisent en un système de grands cordons associés à 7 plates-formes étagées depuis le grand cordon de Marchich (Messinien) jusqu'à celui de Ghandour ben Habib. L'architecture de chaque cordon est relativement simple et comprend le plus souvent une ou deux formations constituées de dépôts intertidaux à supratidaux et dunaires caractéristiques de séquences régressives. L'étagement de ces plates-formes peut être mis en relation avec les grandes étapes de l'englacement des hautes latitudes de l'hémisphère nord et l'abaissement corrélatif du niveau de l'océan mondial,

- les cordons les plus récents, d'Oulad Hamida, de Sidi Abderrahmane et de Kef Haroun, présentent une architecture complexe, assemblage de plusieurs formations étagées, emboîtées, voire superposées, constituées de dépôts intertidaux à supratidaux et dunaires corrélatives de hauts stationnements marins. Ce dispositif a été mis en relation avec les variations glacio-eustatiques de grande ampleur qui caractérisent *grosso modo* le dernier million d'années. Par exemple, au sein de l'unité morpho-sédimentaire de Sidi Abderrahmane, la formation la plus élevée, superposée aux autres et qui est aussi la plus récente, est corrélée au haut stationnement du stade 11. Les formations plus anciennes enregistrent de hauts niveaux eustatiques relativement "bas" associés aux interglaciaires « frais » du Pléistocène moyen ancien antérieurement au stade isotopique 11.

Les paléolithoraux et cordons de Casablanca constituent un système morpho-sédimentaire qui, depuis le Miocène final, enregistre les variations du niveau de l'Océan mondial en relation avec les fluctuations de l'englacement aux hautes latitudes. Dans cette succession, la seule « rupture » qui permettrait de subdiviser ce système est le changement de style qui se produit dans la deuxième partie du Pléistocène inférieur (entre 1,5 et 1Ma).