

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/261297322>

Nouveaux sites préhistoriques dans le Moyen Atlas marocain: Résultats des premières recherches

Article · January 2008

CITATION

1

READS

93

6 authors, including:



[Mohammed Benabdelhadi](#)

université sisi mohamed benabdellah, FST F...

11 PUBLICATIONS 7 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Samir Zouhri](#)

Université Hassan II de Casablanca

26 PUBLICATIONS 147 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

All content following this page was uploaded by [Samir Zouhri](#) on 03 April 2014.

The user has requested enhancement of the downloaded file. All in-text references [underlined in blue](#) are added to the original document and are linked to publications on ResearchGate, letting you access and read them immediately.

NOUVEAUX SITES PRÉHISTORIQUES DANS LE MOYEN ATLAS MAROCAIN : RÉSULTATS DES PREMIÈRES RECHERCHES

New prehistoric sites in the Middle Atlas of Morocco : first results of research

مواقع جديدة لما قبل التاريخ في الأطلس المتوسط المغربي : نتائج الأبحاث الأولى

Mohammed BENABDELHADI ¹, AïchaOUJAA ², Mohammed CHARROUD ¹, Brahim OUCHAOU ³, Samir ZOUHRI ², Larbi BOUDAD ⁴, Khalid BINOU ¹, Caroline SIMONIS ⁵, Daniela PUCCINI ⁶ & Michel FONTUGNE ⁷.

¹ Faculté des Sciences et Techniques, Fès, Maroc. benabdelhadi@yahoo.fr

² Faculté des Sciences Ain Chock, Casablanca, Maroc.

³ Faculté des Sciences, Méknès, Maroc.

⁴ Faculté des Sciences et Techniques, Errachidia, Maroc.

⁵ Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.

⁶ Université Fédérale de Sao Paulo, Brésil.

⁷ Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, Gif sur Yvette, France.

ملخص

تبيّن دلائل عديدة على وجود إنسان ما قبل التاريخ بالأطلس المتوسط رغم أن حيثيات هذا التعمير تظل غير معروفة. وقد تم التعرف على عدة مواقع في منطقة قريبة من بولمان (أدار أعوين)، ومنها أولا "إفري أوسعيد" مغارة عميقة مفتوحة في وضع مائل على الواد. وقد أظهرت التنقيبات على وجود فحم وبقايا عظمية تعود في غالبيتها لـ *Ursus arctos* البني "أورسوس أركطوس". وعلى بعد حوالي ثلاث مائة متر ملجأ صخري يدعى "تفريت أوسوسي" حيث أنجز استبار أولي أسفر عن اكتشاف شظايا صوانية مرتبطة ببقايا عظمية بشرية. وفي آخر لائحة المحطات الأثرية يأتي موقع "مدينة الحجارة" ويعد هذا الموقع الحجري منطقة حصوية، حيث تشكل الطبيعة منظرا ظلليا رائعا، وهي غنية بالصوان المنحوت الذي ينتمي إلى العصر الحجري القديم والعصر الحجري الجديد. وقد تم إحصاء عدة ركامات حجرية توحى بوجود مآثر للدفن سواء في الهضاب أو في الأودية المجاورة.

الكلمات الدالة : الأطلس المتوسط، مدينة الحجارة، إفري أوسعيد، تفريت أوسوسي، مودمام بولمة، آثار الدفن

Résumé

Dans le Moyen Atlas, de nombreux indices attestent de la présence de l'Homme préhistorique quoique les modalités de cette occupation soient encore mal connues. Plusieurs sites ont été localisés dans une région proche de Boulmane (Adar Ouawine).

Tout d'abord, « Ifri Oussaïd », une grotte profonde qui s'ouvre au dessus de la vallée. Les fouilles ont mis au jour des charbons associés à des restes osseux dominés par *Ursus arctos*. Trois cents mètres plus loin, « Tifrit Oussoussi », un petit abri sous roche où un premier sondage a livré quelques éclats de silex associés à des fragments d'os humains.

En fin, la « Cité des Pierres » est une zone gréseuse où la nature a modelé un paysage ruiniforme et spectaculaire. Elle recèle une profusion de silex taillés qui appartiennent aux cultures du Paléolithique supérieur et du Néolithique. Plusieurs tumuli, qui évoquent l'existence de nécropoles, ont été répertoriés aussi bien sur le plateau que dans les vallées avoisinantes.

Mots clés : Moyen Atlas, Cité des Pierres, Ifri Oussaïd, Tifrit Oussoussi, Moudmane Boulama, monuments funéraires, nécropole.

Abstract

We have evidence that prehistoric men were present in Moroccan Middle Atlas, though the circumstances of their occupation remain ill-defined. In a region near Boulmane (Adar Ouawine) we have already brought into light several adjacent sites.

First, "Ifri Oussaïd" is a deep cave that opens above the valley. The excavations on the spot have revealed coals and bone remains dominated by *Ursus arctos*.

Only 300 m further west, "Tifrit Oussoussi" is a small rocky shelter where a first sounding have supplied us with some flint splinters associated with fragments of human bones.

The "Stone City" is a sandstone layer completely chiselled by erosion, a ruiniform and spectacular landscape. It conceals a profusion of cut flints which belong to the cultures of the higher Paleolithic and of the Neolithic.

Recently, we have counted up to a dozen tumuli, which evokes the existence of a protohistoric necropolis. Others necropolises are present in the neighbouring valleys.

Key words : Middle Atlas, Stone City, Ifri Oussaïd, Tifrit Oussoussi, Moudmane Boulama, funeral monuments, necropolis.

1. Introduction

La région du Moyen Atlas constitue une zone de passage des populations préhistoriques entre les zones désertiques du Sahara et les plaines côtières du Maroc. L'identification de l'*Homo erectus* à Aïn Maarouf (Geraads & al. 1992 ; Geraads & Amani, 1997) atteste de la présence ancienne de l'Homme préhistorique dans le Moyen Atlas. Les formations calcaires renferment de nombreuses grottes et abris sous roche susceptibles d'avoir conservé les traces d'occupations préhistoriques. Les prospections menées dans la région de Boulmane en avril 2005 ont mis en évidence la présence d'un ensemble de sites préhistoriques et protohistoriques. La Cité des Pierres et les vallées adjacentes présentent une importante concentration de sites préhistoriques et particulièrement de monuments funéraires. Ces résultats préliminaires nous ont incités à programmer des chantiers de fouilles dans le but d'étudier l'Homme préhistorique et ses environnements dans le Moyen Atlas dans un cadre pluridisciplinaire (Benabdelhadi & al., 2005; 2006; 2007).

2. Situation géographique et cadre géologique

La zone d'étude se situe dans la partie nord-ouest du Moyen Atlas (fig. 1) à moins de 10 Km au sud-ouest de la ville de Boulmane, dans la commune rurale d'Essaf. Nous y avons identifié une entité géographique qui est assez vaste et qui couvre six petites vallées ainsi qu'une zone en plateau. Elle s'étend sur près de 2000 m de longueur et 500 m de largeur (fig. 2).

La Cité des Pierres appartient au domaine du Moyen Atlas plissé. Elle se développe dans les

formations secondaires. Elle est le résultat de l'érosion des formations gréseuses du Crétacé. L'examen des coupes géologiques montre que le Trias est chevauchant sur les formations du Crétacé et du Lias par le biais d'une faille verticale qui tend à s'incliner vers l'ouest à Oukhsan (fig. 3 et 4). A la limite de la faille, les formations du Crétacé présentent un pendage inverse ainsi que des éventails de discordance progressive qui attestent de la réactivation synsédimentaire de la ride de oued El Maleh au cours du comblement du bassin d'Oudiksou (Charroud 1990 ; Hinaje & al., 1991 ; Fedan & Charroud, 1992 ; Arboleya & al., 2004 ; Binou, 2006).

3. Le site d'Ifri Oussaïd

La grotte se situe dans les calcaires dolomitiques, sur le flanc nord du synclinal crétacé d'Oudiksou, à la limite de la faille nord moyen atlasique. Elle se place sur un piedmont aux calcaires jurassiques verticalisés et très fracturés (fig. 3). Les formations phosphatées du Crétacé supérieur reposent en discordance sur ceux-ci (Charroud 1990). La grotte à façade nord-ouest s'ouvre à une hauteur de 75 m au dessus de la vallée et domine le paysage ouest du Moyen Atlas plissé. Elle culmine à 2075 m. Son ouverture est étroite et difficile d'accès ; elle débouche sur une vaste salle d'un diamètre de plus de 40 m (fig. 5a). On y observe plusieurs formations calcitiques tantôt rougeâtres, tantôt blanchâtres, provenant de la dissolution puis de la recristallisation des carbonates de la paroi calcaire. Ces dépôts secondaires forment des piliers, des stalactites, des stalagmites et des draperies qui donnent un aspect spectaculaire à cette grotte complètement obscure.

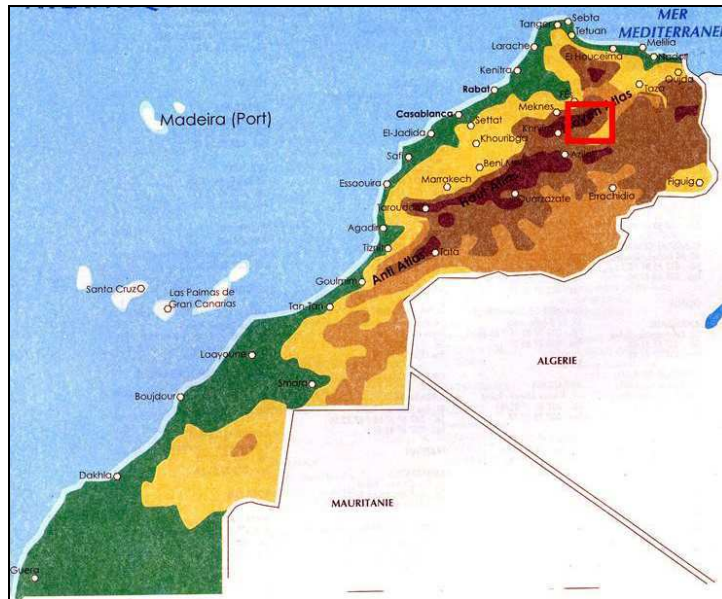


Fig. 1. Situation géographique de la zone d'étude.

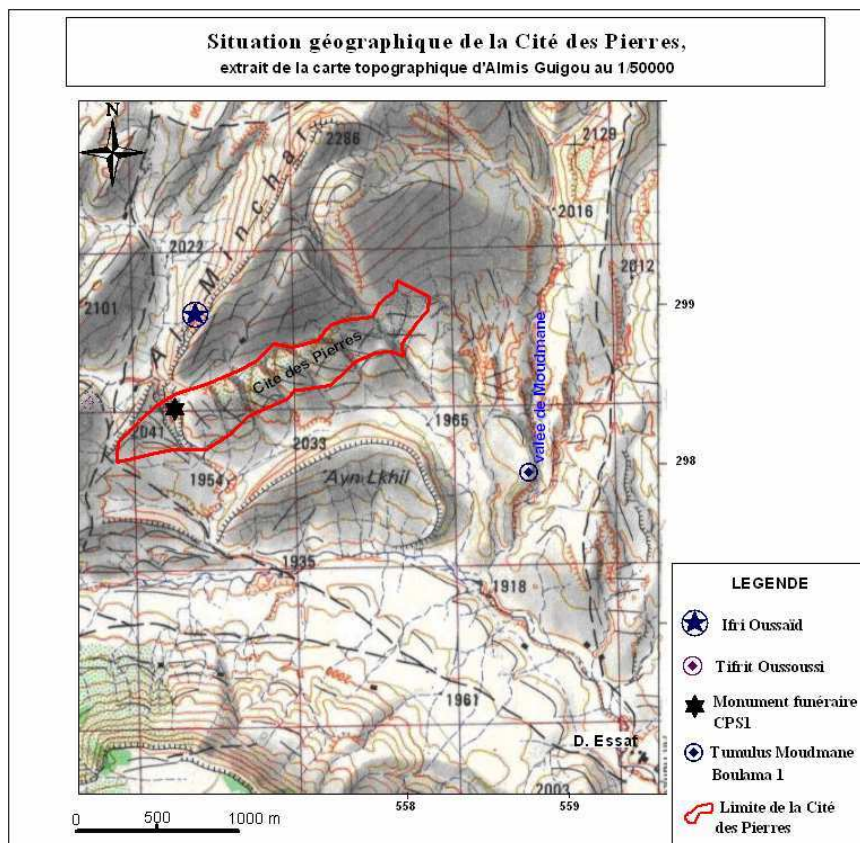


Fig. 2. Situation géographique de la Cité des Pierres (Moyen Atlas).

Les campagnes de terrain ont débuté par un sondage en avril 2005. Il a livré plusieurs restes osseux. Deux autres fouilles programmées se sont déroulées en avril 2006 et en juillet 2007. Ces fouilles ont permis de mettre en évidence

une faune diversifiée. Les vestiges les plus importants ont été exhumés en dessous des sols d'encroûtements calcaires. L'étude des ossements des grands mammifères (Ouchaou & al., 2007) a permis d'identifier les

taxons suivants : *Ursus arctos*, *Canis aureus*, *Vulpes vulpes*, *Equus asinus*, *Sus scrofa*, *Bos primigenius*, *Alcelaphus buselaphus*, *Ammotragus lervia*, *Ovis aries / Capra hircus*, *Gazella* sp.. Plusieurs microvertébrés (Insectivores, Rongeurs, Chiroptères, Amphibiens etc.) sont présents dans le site mais n'ont pas encore été étudiés.

L'étude de ces restes osseux montre la dominance de l'ours brun. Plusieurs pièces squelettiques ont été trouvées en connexion (fig. 5b), notamment : une partie d'un membre antérieur (ulna, radius, quelques os du carpe, les

cinq métacarpiens et quelques phalanges) et deux portions des deux membres postérieurs (Ouchaou, ce volume). La majorité des restes indiquent des individus jeunes. Aucun des os longs (2 humérus, 3 radius, 3 cubitus, 3 fémurs, 1 tibia, 1 péroné) n'est épiphysé. Certains restes (métacarpien IV, cunéiforme 3, métatarsien IV, 3 premières phalanges) indiquent un ou plusieurs individus de très grande taille (par rapport aux autres restes du site) alors que d'autres restes (radius, métacarpien IV, péroné) indiquent la présence d'un nouveau né.

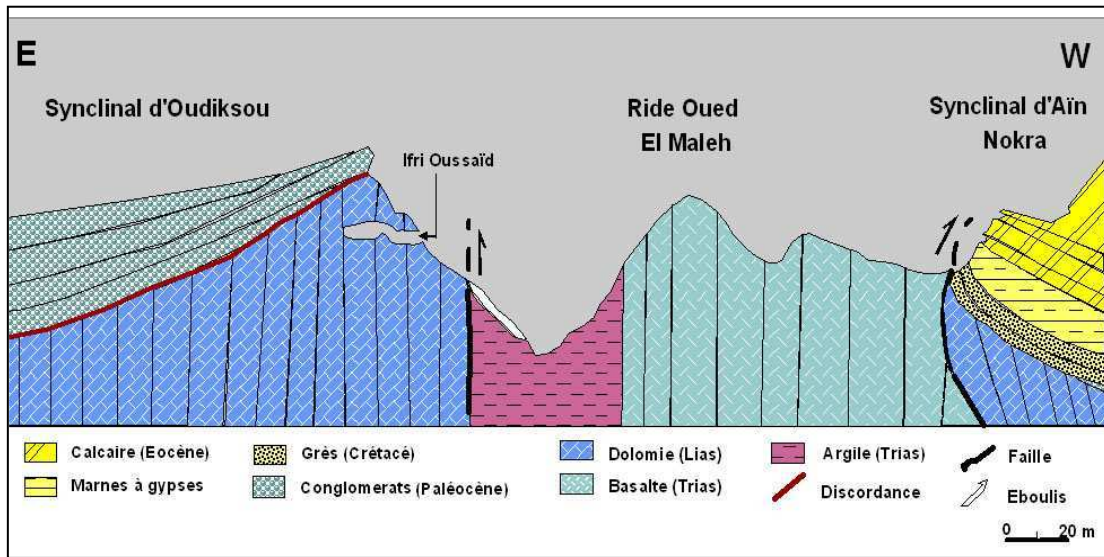


Fig. 3. Coupe géologique regroupant le synclinal d'Oudiksou, la rive de l'oued El Maleh et le synclinal d'Aïn Nokra (Charroud M. in Binou Kh, 2006).

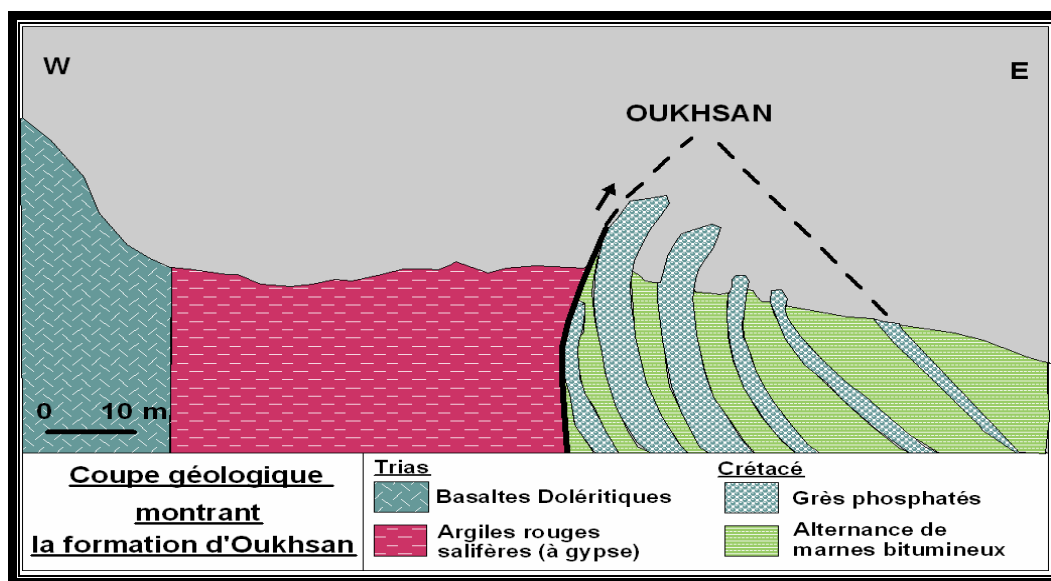


Fig. 4. Coupe géologique au niveau d'Oukhsan, Cité des Pierres (Charroud, M. in Binou, Kh. 2006).

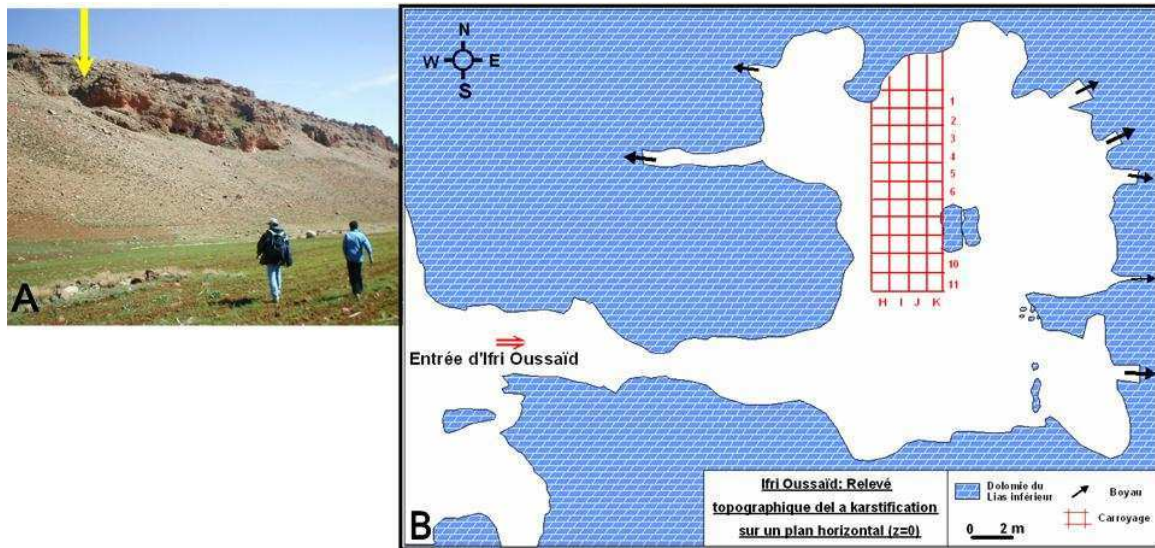


Fig. 5a. Grotte d'Ifri Oussaïd. A : vue générale, situation de la grotte dominant la vallée - Cliché Benabdelhadi M. avril 2005. B : Relevé topographique du site indiquant la zone de fouille (Charroud M. et Binou Kh. 2006).

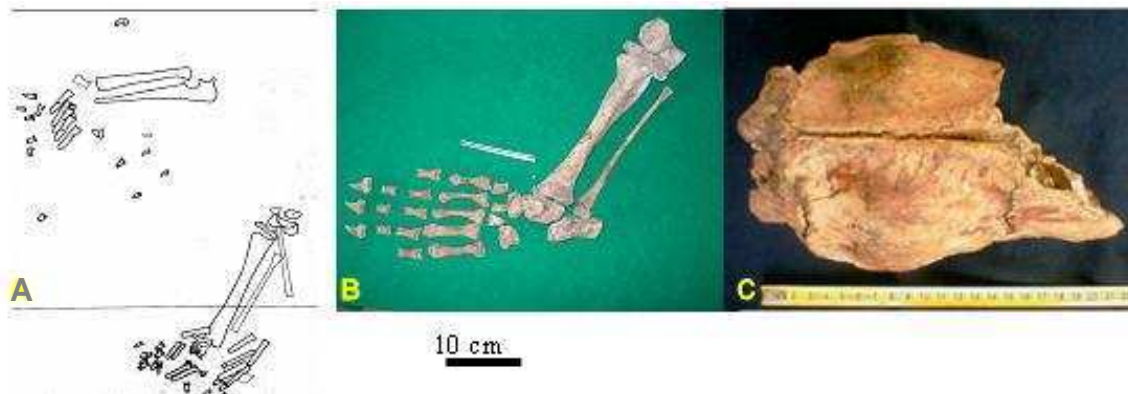


Fig. 5b. Ifri Oussaïd, (A) Relevé des carrés I10 et I11 – (B) Reconstitution du membre postérieur d'*Ursus arctos* – (C) Vue supérieure du seul crâne d'*Ursus arctos* du site – Clichés Ouchaou B. et Benabdelhadi M. 2006 et 2005.

Les analyses ostéométriques permettent d'avancer que les pièces en connexion appartiennent à un même individu (fig. 5b), une jeune femelle.

La complexité des surfaces occlusales et la taille des dents de l'ours semblent attester d'une époque assez récente. Les comparaisons ostéométriques et odontométriques montrent que l'ours d'Ifri Oussaïd était de stature plus modeste que les ours du Paléolithique, comparable à celle des ours de l'Épipaléolithique et Néolithique (Ouchaou, ce volume). Si les datations confirment un âge Holocène, Ifri Oussaïd serait l'un des meilleurs sites à Ursidés dans l'Holocène du Maroc et d'Afrique du Nord.

Le site d'Ifri Oussaïd est donc particulièrement important pour la compréhension de l'histoire récente de l'ours en Afrique du Nord. En effet, le matériel provenant du premier sondage (2005) et de la première campagne de fouille (2006) est riche de 156 restes d'ours brun dont un crâne endommagé et plusieurs pièces du squelette appendiculaire en connexion. Le nombre minimum d'individu est de cinq, dont un juvénile, trois jeunes et un adulte.

La date d'extinction de l'ours de l'Atlas n'est pas connue. Il est fort probable que les montagnes du Moyen Atlas auraient abrité

quelques-unes des dernières populations d'Ursidés jusqu'aux périodes historiques. En outre la présence de charbon de bois et d'un éclat de silex provenant d'une couche sous le plancher carbonaté évoquerait un passage de l'Homme préhistorique dans cette grotte. Cependant, d'autres éléments seront nécessaires pour établir la nature de l'interaction de l'Homme avec ce lieu.

4. Le site de Tifrit Oussoussi

Il s'agit d'un petit abri sous roche situé à 300 m à l'ouest d'Ifri Oussaïd et dans les mêmes formations calcaires liasiques. Sa position en hauteur, dominant la vallée, nous a interpellé et nous y avons ouvert un sondage qui a livré quelques éclats de silex, du charbon de bois avec quelques pierres brûlées et ossements humains dont un scaphoïde, un calcanéum, un métatarsien et une phalange proximale.

Cette découverte s'est avérée intéressante et nous avons programmé un chantier de fouilles dans cet abri lors de la campagne de 2007. Malheureusement, en juillet 2007, nous avons découvert que ce site a fait l'objet de fouilles clandestines. Les chercheurs de trésors, très présents dans la région, avaient vidé le site de son contenu, nous privant d'un ensemble de données qui nous auraient aidé à comprendre son histoire.

5- Les monuments funéraires de la région d'Adar Ouawine

5. 1. Les monuments funéraires de la Cité des Pierres

La Cité des Pierres (fig. 2) présente dans sa partie ouest une zone très dégagée où les agents d'érosion ont mis à nu un vaste plateau gréseux du Crétacé qui occupe une position assez haute

offrant une vue dégagée et panoramique sur toute la région d'Adar Ouawine et du petit village d'Essaf. C'est dans cette partie haute, stratégique, que des Hommes protohistoriques ont choisi d'implanter une nécropole. Plusieurs tumuli, au moins une dizaine, formés par un agencement, sous forme circulaire, de pierres et de petits blocs calcaires ou gréseux sont regroupés dans la partie occidentale.

Une petite vallée très encaissée et orientée NW-SE traverse ce plateau. Sur le versant est de cette vallée et grâce aux indications de Monsieur M'hammedi Oussaïd, habitant de la région et notre guide local, nous avons pu découvrir un autre monument funéraire particulier implanté dans une zone d'éboulis. Il s'agit d'une grande dalle gréseuse présentant une cavité interne longue de 2.40 m mais assez étroite. Sa largeur moyenne est de 0.80 m avec une hauteur sous plafond d'à peine 0.60 m (fig. 6 et 7). Ce monument funéraire, sous une dalle, est unique dans la région ce qui rend son étude particulièrement intéressante. Il occupe une position assez haute dans cette vallée étroite et encaissée.

Les ossements humains étaient recouverts par une fine couche de sédiments limono-sableux très meubles et traversés par des racines d'arbres de près de 5 cm de diamètre. Ces racines ont, en partie, contribué au remaniement des sépultures. Un remaniement anthropique a perturbé davantage la sépulture la plus externe : un os coxal, un sacrum, un fémur, des phalanges ainsi que d'autres ossements ont été exhumés puis déposés sans connexion anatomique contre la paroi gauche protégée par un empierrement sommaire.

Dans l'état actuel des recherches, trois individus (H1, H2 et H3) ont été inventoriés. H1 de sexe masculin, H2 et H3 de sexe féminin. L'orientation générale des corps était N-S, les têtes vers le nord et ils étaient en position de décubitus latéral (fig. 8).



Fig. 6. Monument funéraire de la Cité des Pierres CPS1 - Clichés Benabdelhadi M. juillet 2007.

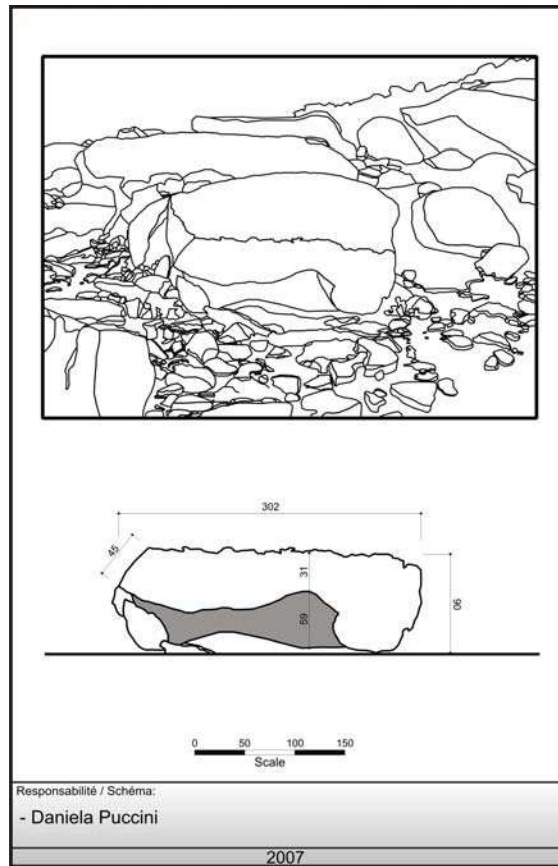


Fig. 7. Relevé schématique de la dalle gréseuse du monument funéraire CPS1. Puccini D. juillet 2007.



Fig. 8. CPS1, (1) Cage thoracique et membre supérieur de l'individu 2 – (2 et 3) Deux mandibules appartenant à deux individus – (4) Bracelet en alliage cuivreux – Clichés Benabdelhadi M. juillet 2007.

Le sujet H3 est le plus complet et le moins affecté par les perturbations anthropiques et naturelles : sa cage thoracique (côtes et vertèbres) et ses membres supérieurs étaient en connexion anatomique.

La taille des Trois individus (calculée selon Olivier et Tissier 1978) s'inscrit dans la moyenne des tailles des Hommes actuels.

	H1	H2	H3
Age	Adulte	Adulte	Adulte
Sexe	Masculin	Féminin	Féminin
Stature (cm)	166	157	156

Stature des Hommes du monument funéraire 1 de la Cité des Pierres calculée par la méthode d'Olivier & al. (1978).

Un fin bracelet de métal en alliage cuivreux, de couleur vert-de-gris a été découvert au niveau du carpe gauche en connexion. Sa section est circulaire. Ses deux extrémités arrondies sont libres, se juxtaposant en fermoir (fig. 8). Au niveau du carpe droit, un second bracelet, incomplet, en alliage cuivreux était présent. Sa forme suggère qu'il était cylindrique, d'une largeur d'environ 1,5 cm. Son état de conservation est nettement moins bon que celui du premier bracelet. De plus, une petite aiguille métallique oxydée a également été découverte.

Trois mandibules complètes de sujets adultes, présentant un bon état de conservation, ainsi qu'un grand nombre de dents isolées ont été mis au jour. Malheureusement, aucun crâne n'a été découvert sur place. L'existence d'au moins un crâne n'est pas à exclure puisque Madame Oussaïd (épouse de notre guide) nous avait informé qu'elle avait trouvé en 2004 un crâne humain, blanchi par les agents d'érosion, à quelques mètres en contrebas de la dalle funéraire. Ce monument funéraire se distingue par son architecture et sa conception. La fouille a pu mettre au jour les restes osseux, très bien conservés, de trois individus adultes. Une parure en alliage cuivreux est associée à l'individu féminin inhumé en position centrale.

L'absence de crânes et le remaniement permettent de penser qu'il pourrait s'agir soit de fouilles clandestines récentes, soit de déplacements intentionnels d'ossements lors d'inhumations successives. L'étroitesse des lieux

a peut-être imposé le remaniement d'une sépulture antérieure pour une nouvelle inhumation. Les relations entre les différents individus enterrés en ce lieu restent à établir.

5. 2. La vallée nécropole de Moudmane Boulama

Dans la périphérie est de la Cité des Pierres se trouvent plusieurs vallées orientées nord-sud. L'une d'entre elles, Moudmane Boulama, est peu encaissée et s'étend sur plus de 1500 m de longueur (fig. 2). Les prospections ont permis de découvrir une véritable « vallée nécropole ». En effet, 17 tumuli, implantés les uns à côté des autres, ont été recensés sur les versants de la vallée et sur les lignes de crête.

Une fouille de sauvetage a été menée dans l'un de ces tumuli où les chercheurs de trésors auraient, selon eux, trouvé une perle bleue et un crâne humain ce qui les avait aussitôt incités à renoncer à leur dessein.

Moudmane Boulama1 est un tumulus de taille modeste (4 m de diamètre). Il se situe à mi-hauteur, sur une berge pentue de la vallée de Moudmane.

Le crâne, qui est très fragmenté, serait celui d'un adulte car le degré d'éruption de la 3^{ème} molaire est bien avancé (THOMAS, 1985 ; WHITE & FOLKEN, 2005). La poursuite de la fouille a révélé la présence d'un individu adulte orienté NW-SE, la tête vers le NW (fig. 9).

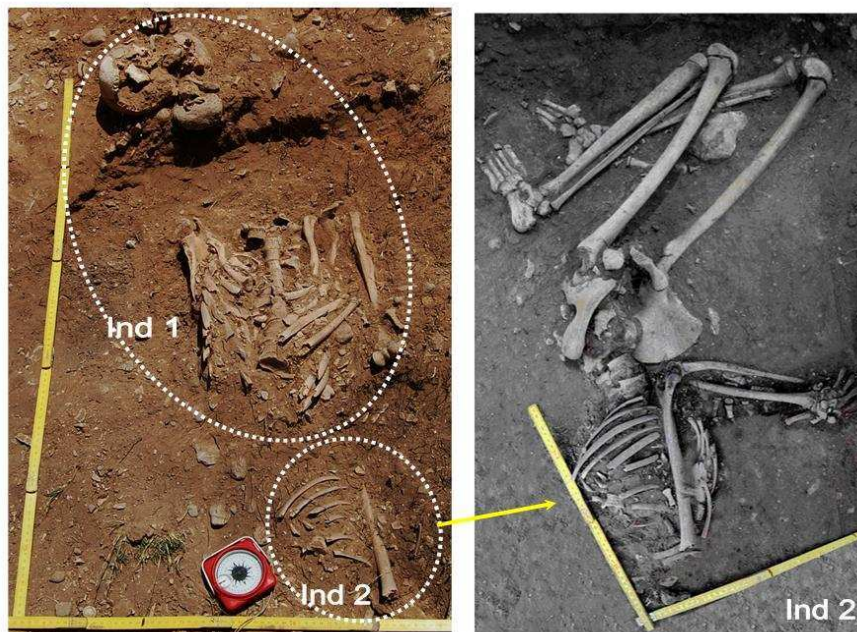


Fig. 9. Moudmane Boulama1, sépultures : Individu 1 (masculin), Individu 2 (féminin) - Clichés, Oujaa A. juillet 2007.

Les côtes sont en parfaite connexion anatomique avec les vertèbres, les scapulas qui ne sont pas mises à plat montrent que le corps lors de l'inhumation, qui peut être qualifié de primaire, a été placé dans une sorte de fosse ce qui a permis le maintien des scapulas obliques montrant également que la décomposition s'est effectuée dans un milieu colmaté. Seules les deux clavicules ont subi un déplacement dans le sens antéropostérieur. L'avant-bras droit est placé sur le thorax et les os de la main droite sous le bras gauche. Toute la partie postérieure du squelette est absente. Cette absence pourrait s'expliquer par un glissement le long de la pente.

En dessous de l'individu adulte se trouvait un autre squelette dépourvu de crâne (fig. 9). C'est un adolescent de sexe féminin dont l'âge estimé par la méthode de Scheuer et Black (2004) ne dépasse pas 16 ans. Il est inhumé en décubitus latéral droit, orienté NW-SE, la tête

vers le SE. Cette adolescente était richement parée (fig. 10). Plusieurs perles de forme, de taille et de couleur différentes ont été dégagées au niveau de l'humérus droit. Elles sont en matière résineuse pour certaines, en pierre polie pour d'autres, associées à des fragments d'un large anneau métallique fortement altéré par oxydation.

Cette jeune adolescente portait également trois petites bagues en alliage cuivreux sous forme d'anneaux plus ou moins circulaires non fermés : deux au niveau des 3^{ème} et 4^{ème} doigts de la main droite et un autre au 2^{ème} doigt de la main gauche (fig.11).

Elle était en outre parée d'une pièce exceptionnelle (fig. 12) de 3,5 cm de long, taillée dans une diaphyse d'os aviaire gravée de motifs géométriques différents sur ses deux faces. Elle était située entre le radius et l'ulna gauches.



Fig. 10. Moudmane Boulama1 - (A et B) Situation de la parure de l'individu 2 - (C) Différentes perles de la parure - Clichés Benabdelhadi M. juillet 2007

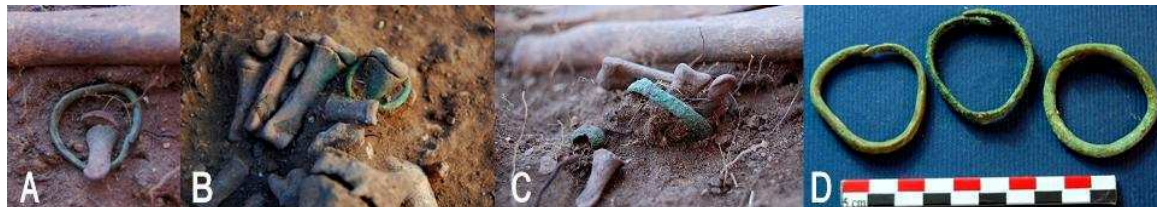


Fig. 11. Moudmane Boulama1, individu 2 - (A, B et C) bagues en alliage cuivreux (position de découverte), (D) Détail des 3 bagues - Clichés Benabdelhadi M. juillet 2007.

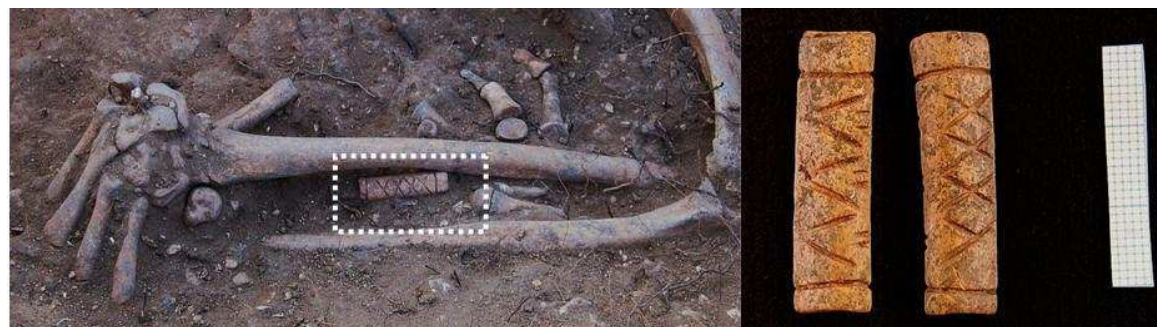


Fig. 12. Moudmane Boulama1 parure : os gravé sur les deux faces - Clichés Benabdelhadi M. juillet 2007.

Un premier examen de cette parure montre un travail artisanal sur des matériaux de natures différentes. Les perles les plus grandes sont de nature gréseuse et présentent les caractéristiques pétrographiques des grès de la région. Elles ont été polies et perforées. On retrouve également du quartz translucide, de la cornaline ainsi que d'autres matières minérales. Certaines pièces perforées sont en alliage cuivreux alors que d'autres sont de nature organique (ambre et coquille d'œuf d'autruche).

La fouille de sauvetage de ce petit tumulus situé sur la pente a dors et déjà fourni de précieuses informations concernant les rites funéraires et le type de parures de cette population.

Néanmoins, la relation entre les deux individus inhumés dans ce tumulus et l'appartenance de l'unique crâne mis au jour restent à établir. Nous espérons des développements prometteurs lors des fouilles des autres tumuli de la vallée.

6. Conclusion et perspectives

La région de la Cité des Pierres présente un ensemble de sites archéologiques et paléontologiques qui couvrent une large période allant du Paléolithique supérieur aux périodes protohistoriques voir historiques. Les recherches menées dans cette région apportent déjà plusieurs informations concernant l'Homme préhistorique et ses environnements.

Ifri Oussaïd est un des meilleurs sites d'Ursidés d'Afrique du Nord. Il présente au moins cinq individus d'*Ursus arctos* alors que les fouilles ne font que commencer. L'examen de la dentition des spécimens ainsi que leur stature modeste les rapprochent des Ursidés de l'Épipaléolithique et du Néolithique. Cette région a probablement abrité l'une des dernières populations d'ours brun du Maroc. La présence d'éclats de silex et de charbons associe l'Homme préhistorique à ce site ce qui le rend doublement intéressant.

La Cité des Pierres est très riche en industrie lithique et en monuments funéraires. L'un de ces derniers est exceptionnel par son architecture. Il se présente comme une chambre funéraire sous une grande dalle naturelle gréseuse et constitue une sépulture multiple. Il s'agirait d'inhumations successives d'au moins trois individus. A chaque nouvelle inhumation, il y a eu un remaniement de la sépulture antérieure. Deux bracelets et une aiguille en alliage cuivreux sont associés à cette sépulture. Il s'agit probablement d'un monument funéraire familial.

Dans la nécropole de la vallée de Moudmane Boulama, la fouille d'un premier tumulus a révélé une sépulture primaire de deux individus quasi complets. Tout d'abord, une jeune adolescente a été inhumée en position de

décubitus latéral droit et un sujet masculin en position dorsale. Le premier individu portait une riche parure formée de trois bagues en alliage cuivreux et probablement un collier formé de plusieurs perles de tailles et de couleurs différentes.

Il s'agit de modes d'inhumation différents et de pratiques funéraires intéressantes à étudier. Les relations entre la nécropole de la Cité des Pierres et celle de la vallée de Moudmane Boulama, toute proche, restent à établir.

La parure de Moudmane Boulama 1 présente des pièces exceptionnelles par la nature des perles mais aussi par leur qualité artistique. Leur présence dans cette région nous interpelle à plus d'un titre sur l'art de la parure des populations du Moyen Atlas.

Les prochaines fouilles s'annoncent prometteuses. La poursuite de la recherche et l'étude approfondie de ces différents sites dans leur diversité permettront sans doute une meilleure connaissance de ces populations et une meilleure compréhension de leur mode de vie, l'évolution de leur environnement et leurs pratiques rituelles, et la nature des interactions entre ces populations et leur milieu à travers le temps.

Remerciements

Nos remerciements vont à Audry-Degardin Elena, à Wemel Emmanuelle et à Bouzkri Abdelaziz pour leur contribution. Notre gratitude s'adresse également à Mr M'hammedi Oussaïd qui nous a fait bénéficier de sa connaissance approfondie du terrain.

Bibliographie

ARBOLEYA, M., TEIXELL, A., CHARROUD, M. & JULIVERT, M., 2004. A structural transect through the High and Middle Atlas of Morocco. *Journal of African Earth Sciences.*, Vol. **39**, 319-327

BENABDELHADI, M., CHARROUD, M., OUJAA, A., SBIHI ALAOU, F.-Z. & FALGUERES, C., 2005. Recherches préhistoriques dans le Moyen Atlas. *Recueil des résumés de la Troisième Rencontre des Quaternaristes marocains (RQM3)*, « Paléo-environnements quaternaires et cultures préhistoriques du Maroc ». Marrakech, 15 – 17 novembre 2005.

BENABDELHADI, M., CHARROUD, M., RAISS, N., GOURARI, L., OUJAA, A., ALAOU SBIHI, F.-Z. & FALGUERES, C., 2006. Recherches en Préhistoire et en Géologie du Quaternaire dans la région du Moyen Atlas :

découverte des sites de Boutkhoubaye et d'Ifri Oussaïd. *Recueil des résumés de la Semaine nationale de la Science*, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, 17-21 avril 2006.

BENABDELHADI, M., OUJAA, A., CHARROUD, M., BINOU, K., OUCHAOU, B., ZOUHRI, S., SBIHI ALAOUI, FZ. & FALGUERS, C., 2007. Recherche en Préhistoire et en Géologie du Quaternaire dans la région du Moyen Atlas (Maroc). *XXVIII^{ème} Colloque du groupement des anthropologistes de langue française (GALF)*, Genève, 31 mai-2 juin 2007.

BINOU, K., 2006. *Etude géologique, climatologique et hydrogéologique des sites de Boutkhoubaye et d'Ifri Oussaïd (Moyen Atlas, Maroc)*. Mémoire de fin d'étude de la Maîtrise des Sciences et Techniques, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès Saïss, 96 p.

CHARROUD, M., 1990. *Evolution géodynamique de la partie Sud- Ouest du Moyen Atlas durant la passage Jurassique- Crétacé, le Crétacé et le Paléogène : un exemple d'évolution intraplaque*. Thèse 3^{ème} Cycle, Université Mohammed V, Rabat, 234 p.

FEDAN, B. & CHARROUD, M., 1992 - Place des formations détritiques rouges jurassico-crétacées dans l'évolution géodynamique du Moyen Atlas. *Notes Mém. Serv. Géol. Maroc*, **366**, 461-462.

GERAADS, D. & AMANI, F., 1997. La faune du gisement à *Homo erectus* de l'Aïn Maarouf,

près de El Hajeb (Maroc). *L'anthropologie*, t. **101**, 3, 522-530.

GERAADS, D., AMANI, F. & HUBLIN, J.-J., 1992. Le gisement pléistocène moyen de l'Aïn Maarouf près de El Hajeb, Maroc : présence d'un Hominidé. *C. R. Acad. Sci. Paris*, t. **314**, Série II, 319-323.

OLIVIER, G., AARON, C., FULLY, G. & TISSIER, G., 1978. New estimations of stature and cranial capacity. *Modern Man. Journal of Human Evolution*, t.7, 513-518.

OUCHAOU, B., (Ce volume). Mise à jour de la liste des gisements à Ursidés dans l'Holocène marocain et données ostéométriques sur l'ours d'Ifri Oussaïd, 265-279.

OUCHAOU, B., ZOUHRI, S., OUJAA, A., BENABDELHADI, M., CHARROUD, M. & EL BOUGHABI, S., 2007. Les restes osseux des sites préhistoriques de Boutkhoubaye et Boutahnit (Ifrane) et Ifri Oussaïd (Boulmane). *Recueil des Résumés du Workshop International Géologie environnementale et Géo-éco-tourisme* (Ifrane, juillet 2007), 30- 31.

SCHEUER, L. & BLACK, S., 2004. *The juvenile skeleton*. Academic Press, Elsevier Ed. 485 p.

THOMAS, A. 1985. Eléments de paléanthropologie. *Publication de l'Institut Supérieur d'Archéologie et d'Histoire de l'Art*, Louvain La Neuve. **18**, 60-90.

WHITE, T. & FOLKEN P., 2005. *The human bone manual*. Academic Press, Elsevier Ed.

Article accepté et publié après avis des Prs. H. Aouraghe, et H. Haddoumi, FS, Oujda (Comité de Lecture, RQM4).