

Le patrimoine préhistorique de la marge nord saharienne. Valorisation et cartographie des sites de plein air

**Larbi Boudad,¹ Marta Arzarello,²
Stéphanie Guislain,³ Naima Oulmakki⁴ et Faysal Lemjidi⁵**

1. Université Mohammed V, Faculté des Sciences, Rabat, Maroc
2. Università degli di Ferrara, Ferrara, Italie
3. Lycée Victor-Hugo, Marrakech, Maroc
4. Institut des Sciences d'Archéologie et du Patrimoine, Rabat, Maroc
5. Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc

Introduction

Les sols de la marge nord saharienne, en l'occurrence la zone du sud-est du Maroc, présentent des vestiges de l'occupation humaine pour les dernières phases de la période Quaternaire. Des traces d'occupation humaine du paléolithique ancien au Néolithique sont présentes sous formes d'outillage lithique du galet aménagé aux microlithes mais aussi sous forme de gravures et de *tumuli*. La fréquentation de ces zones tout au long de la préhistoire semble guidée par la présence de matière première et d'un réseau hydrographique qui offre des ressources d'eau indispensables à l'homme et au gibier.

La diversité et la richesse en vestiges archéologiques de la région nous ont amené à y effectuer plusieurs projets de recherche et de coopération aussi bien avec des institutions nationales comme l'INSAP qu'avec des institutions étrangères comme l'UNIFE.

Par marge nord-saharienne, nous entendons les régions du Maroc qui bordent le Sahara c'est à dire le Tafilalt avec les bassins versants du Ziz et du Rhéris,¹ la région de Tinghir et la région de Zagora et de Tata dans la vallée du Draa.

Il est à souligner que les formations quaternaires et les vestiges préhistoriques de cette zone ont toujours suscité l'intérêt aussi bien des géologues que des géomorphologues au cours des années 1950 et 1960² qui ont établi un cadre géomorphologique et géologique de base. Des travaux postérieurs ont apporté quelques précisions et une nouvelle interprétation de

1. Larbi Boudad, "Les Formations sédimentaires du Pléistocène supérieur et de l'Holocène du Tafilalt (Sud-Est Du Maroc): Géochronologie, Stratigraphie et Paléoenvironnement," (Doctorat d'Etat en Géologie, Option Sédimentologie, Géologie du Quaternaire, Université Moulay Ismail, Meknès 2004).

2. Fernand Joly, et Jean Margat, "L'Evolution récente du réseau hydrographique dans la plaine du Tafilalt (Sud-Est Marocain)," *Editions du Service Géologique du Maroc* 123 (1955): 59-72; Fernand Joly, *Etudes sur le relief du Sud-Est marocain*. Série Géologie et Géographie Physique, 10 (Rabat: Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien, 1962); Jacques Des tombes et Henri Hollard, "Carte Géologique de Tafilalt-Taouz, 1: 200000, Éditions du Service Géologique du Maroc," *Notes et Mémoires du Service Géologique du Maroc*, 244 (1986).

ces formations quaternaires essentiellement pour le piémont sud atlasique.³ Du point de vue des vestiges préhistoriques les études sont rares et nous pouvons citer celles faites essentiellement par Guislain⁴ qui donnent, pour la première fois, un aperçu clair et précis sur les industries du sud-est marocain auxquelles se sont ajoutés d'autres apports dans le domaine de la préhistoire.⁵

L'originalité de l'étude de la préhistoire de la zone saharienne réside dans l'homogénéité apparente des espaces occupés par les hommes préhistoriques, dans la difficulté que posent ces espaces, difficiles d'accès parfois hostiles et dans l'absence de sites en stratigraphie. Malgré ces difficultés et ces limites, ces zones recèlent d'informations et de renseignements importants utiles à la connaissance des civilisations préhistoriques et sur l'origine de l'humanité d'une manière générale. A l'échelle de la marge nord-saharienne, l'étude du Tafilalt vient compléter celle faite dans la Saoura à l'est,⁶ vers l'ouest dans le bassin de Tarfaya⁷ puis vers le sud-ouest dans le nord mauritanien.⁸ Ces travaux permettent de mettre en évidence les comportements des hommes préhistoriques au nord-ouest du Sahara.

3. Larbi Boudad et al., "Datation par la Méthode U/Th d'un Travertin Quaternaire du Sud-Est Marocain: Implications paléoclimatiques pendant le Pléistocène moyen et supérieur," *Comptes Rendus Geoscience* 335/5 (2003): 469-78; Larbi Boudad et al., "Signification Dynamique et Climatiques des formations fluviatiles de la plaine de Tazoughmit (Goulmima, Maroc)," *Notes et Mémoires du Service Géologique du Maroc* 452 (2003): 287-92; Larbi Boudad et al., "Les formations fluviatiles du Pléistocène supérieur et de l'Holocène dans La "plaine" de Tazoughmit (Oued Rheris, Piémont Sud-Atlasique de Goulmima, Maroc)," *Quaternaire* 14/3 (2003): 139-54; Boudad, "Les Formations."

4. Stéphanie Guislain, "Un Site de Surface Acheuléen du Tafilalt: Tallaït Moulay Omar," *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 4 (1995): 113-20; Stéphanie Guislain, "Relations entre matière premières lithiques et élaboration technique: Influences des caractères des supports sur le déroulement de la séquence opératoire," in *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences*, Forlì, Italia, 8-14 september 1996 (Forlì: A.B.A.C.O, 1996); Stéphanie Guislain, "Organisation de la production lithique aux Paléolithique inférieur et moyen: Approche et détermination de quelques modes d'acquisition et d'exploitation des matières premières du Tafilalet (Sud-Est Marocain)," (Thèse pour obtenir le doctorat, Université Aix-Marseille 1, 2000); Stéphanie Guislain, Thierry Tillet, et Abderrazak Nahid, "Acquisition de supports prédéterminés destinés à la réalisation de Bifaces: L'exemple des ateliers de taille du Jbel Kfroun (Tafilalt, Sud-Est marocain)," in *Actes des 1^{ères} journées nationales d'archéologie et du patrimoine*, Rabat, 1-4 juillet 1998 (Rabat: Société Marocaine d'Archéologie et du Patrimoine, 2001), vol. I, 43-9.

5. Marta Arzarello et al., "Le débitage Levallois du site d'Amane Oukider (Sud-Est Du Maroc): Analyse technologique d'un assemblage standardisé," *Comptes Rendus Palevol*, 11/8 (2012): 567-74; Marta Arzarello, Larbi Boudad et Stéphanie Guislain, "Middle Paleolithic occupation of the Moroccan Sahara: open air sites of the Tafilalt," *Quaternary International* 300 (2013): 131-41; Larbi Boudad et Stéphanie Guislain, "Acquisition de supports prédéterminés destinés à la réalisation de Bifaces: L'exemple de sites de surfaces du Sud-Est Marocain," *L'Anthropologie* 116/3 (2012): 364-77.

6. Henriette Alimen, Jean Chavaillon, et Georges Conrad, "Formations arides et paléosols Quaternaires au Sahara Nord-Occidental," *Compte rendu sommaire des séances de la Société géologique de France* (1959): 104-5.

7. Mohamed Noçairi, "Paléolithique Inférieur du Bassin côtier de Tarfaya (Sud-Ouest du Maroc) Analyse Techno-Typologique," (Thèse pour obtenir le doctorat, Université Cadi Ayyad, Marrakech, 1999).

8. Jean-François Pasty, "Le Paléolithique Moyen au Nord Mauritanien," (Thèse pour obtenir le doctorat, Université Aix-Marseille 1, 1998).

Au cours de ces dernières années, une prospection systématique du sud-est marocain en vue d'inventorier, de cartographier et de définir la préhistoire et les potentialités d'étude a été réalisée. Chaque site est systématiquement localisé, les matières premières et leurs sources sont déterminées; un prélèvement des artefacts sur plusieurs mètres carrés est réalisé pour une étude ultérieure en laboratoire. Des sites inédits ou qui nous semblent très intéressants et très riches ont été choisis pour analyse typologique et technologique.

Dans cet article, nous allons énumérer et décrire de façon succincte les sites les plus notables des trois zones prospectées: la région du bassin du Ziz et du Rhéris, la zone de Tinghir, le bassin versant du Guir et enfin les bassins versants de la vallée du Draa autour de la région de Zagora et dans le bassin de Tarfaya.

Les sites des bassins versant de Tafilalt

Dans les régions sahariennes, les gisements sont en plein air et souvent associés à des sources de matière première et à proximité de points d'eau. Les sources de matières premières sont très variées et peuvent se présenter sous forme primaire ou secondaire. Les plus exploités sont les silex très présents dans les dépôts calcaires et les grès des dépôts ordoviciens (fig. 1).



Fig. 1: Localisation des différents sites de la plaine de Tafilalt-Tinghir. 1: Aferdou N'Imtghrane, 2: Hmar Lakhdad, 3: Tadart No Oromi, 4: Shaft-Begaa, 5: IghirAmgarou, 6: Kfroun, 7: Aman Oukidare, 8: Imlil.

Aferdou N'Imtaghren: localisé à 1.5 km de la ville d'Errachidia, ce site est situé sur un glacis au piémont d'une butte témoin d'âge Eocène.⁹ Le silex utilisé provient des intercalations calcaires de cette butte Eocène. L'industrie lithique récoltée est composée de nombreux produits de débitage d'éclats de blocs et de nucléus (fig. 2). Plusieurs techniques de débitage coexistent sur le site: un débitage Levallois récurrent,¹⁰ discoïde¹¹ et lamellaire DSSA¹² (débitage systématique superficiel alterne). Les produits retouchés sont peu nombreux, ce qui laisse penser que nous sommes sur un atelier de taille.

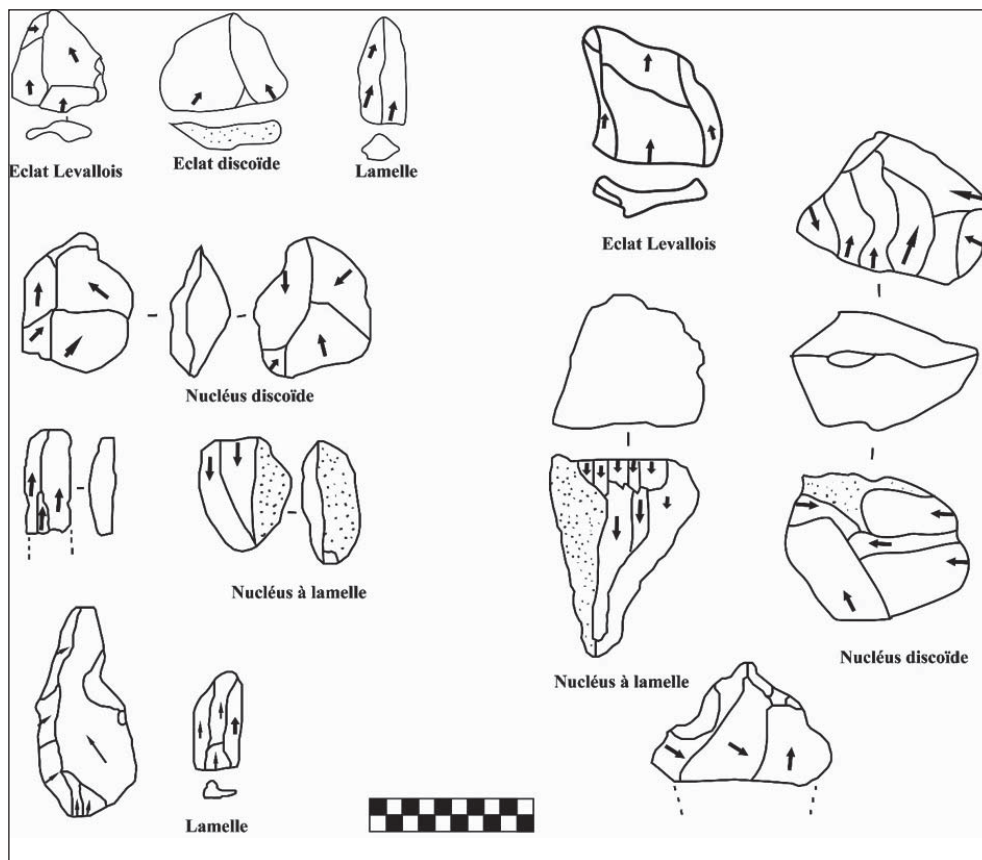


Fig. 2: Industrie lithique du site d'Aferdou (Dessin, M. Arzarello).

9. Hans-Georg Herbig, "The Upper Cretaceous to Tertiary Hammada West of Errachidia (SE Morocco): A continental sequence involving paleosol development," *Neues Jahrbuch Für Geologie Und Paläontologie, Abhandlungen*, 176 (1988): 187-212.

10. Eric Boëda, "Le concept Levallois et évaluation de son champ d'application," *La Technique* (1988): 13-26.

11. Eric Boëda, "Le débitage Discoïde et le débitage Levallois récurrent Centripède," *Bulletin de La Société Préhistorique Française* 90/90 (1993): 392-404.

12. Hubert Forestier, "Le Clactonien: Mise en application d'une nouvelle méthode de débitage s'inscrivant dans la variabilité des systèmes de production lithique du paléolithique ancien," *Paléo, Revue d'Archéologie Préhistorique* 5/1 (1993): 53-82.

Tallaït Moulay Omar: découvert en 1993, le site de surface de Tallaït Moulay Omar, se situe sur la bordure nord-ouest de l'erg Chebbi. Le site était parfaitement délimité, les objets reposaient sur des dépôts sableux, non cimentés, qui s'étalent en pente douce à partir de la base d'un dépôt travertineux. Les objets n'étant pas en place, ils n'ont qu'une valeur informative sur l'Acheuléen de la région non défini à l'époque de la découverte. La série se compose de 262 pièces.¹³

Hmar Lakhdad: situé dans la région des Mud Mount à l'est d'Erfoud, ce site repose sur un glacis-cône (fig. 3 et 4). Les hommes préhistoriques ont exploité le grès Famenien, une matière un peu différente du silex mais qui a les mêmes propriétés.



Fig. 3: Hmar Lakhdad, (Erfoud).



Fig. 4: Densité du matériel du site de Hmar Lakhdad.

13. Guislain, "Un site de surface."

Le grès Famenien se présente sous forme de plaquette ou de bloc en position primaire sous forme de glaci. Le débitage Levallois est dominant, avec un Levallois récurrent centripète (fig. 5 et 6), unipolaire et bipolaire.¹⁴ La méthode DSSA¹⁵ et lamellaire est observée. Le système de débitage le plus dominant est le débitage Levallois avec une prédilection pour l'utilisation des méthodes récurrentes centripètes et linéales.



Fig. 5: Hmar Lakhdad: 1. Eclat Levallois; 2. nucléus Levallois (Photo Arzarelo).

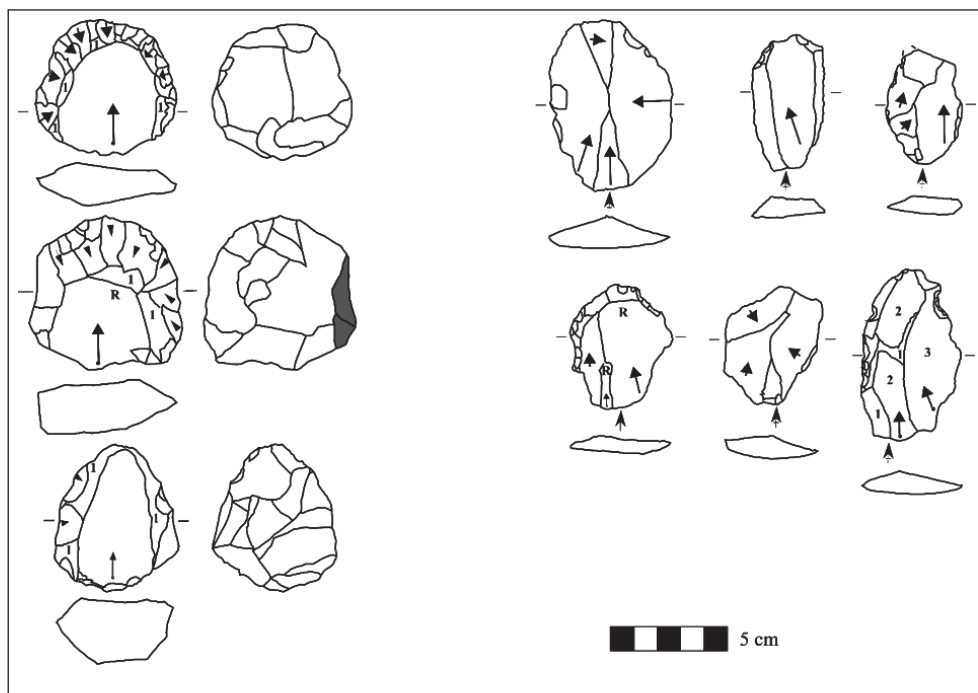


Fig. 6: Hmar Lakhdad, Nucléus Levallois et produits Levallois (Dessin Guislain).

14. Boëda, "Le concept Levallois."

15. Forestier, "Le Clactonien."

Taddart No Romi et Oued Maarhach: ces sites sont situés sur la rive gauche de l’oued Amerbouh, un affluent de l’oued Ziz. Ils font partie d’un ensemble de sites de surfaces témoins d’occupations humaines à différentes époques localisées à l’ouest de l’erg Chebbi dans une zone caractérisée par ses grands espaces aplanis par l’érosion, jonchés de roches détritiques d’âge Tensiftien,¹⁶ bordés par des dépôts lacustres et fluviaux. Sur ces sites, deux types de matières premières sont exploitées: les grès Faméniens et des roches vertes en plaquettes d’origine volcanique. Ces plaquettes vertes sont en position secondaire et ramenées du Haut-Atlas par l’oued Ziz. Plusieurs types d’exploitations sont identifiés: de nombreuses plaquettes sont sommairement retouchées en grattoirs, en encoches et en racloirs. Les supports de plus grande dimension sont exploités par débitage Levallois par les méthodes linéale (fig. 7) et récurrente.¹⁷

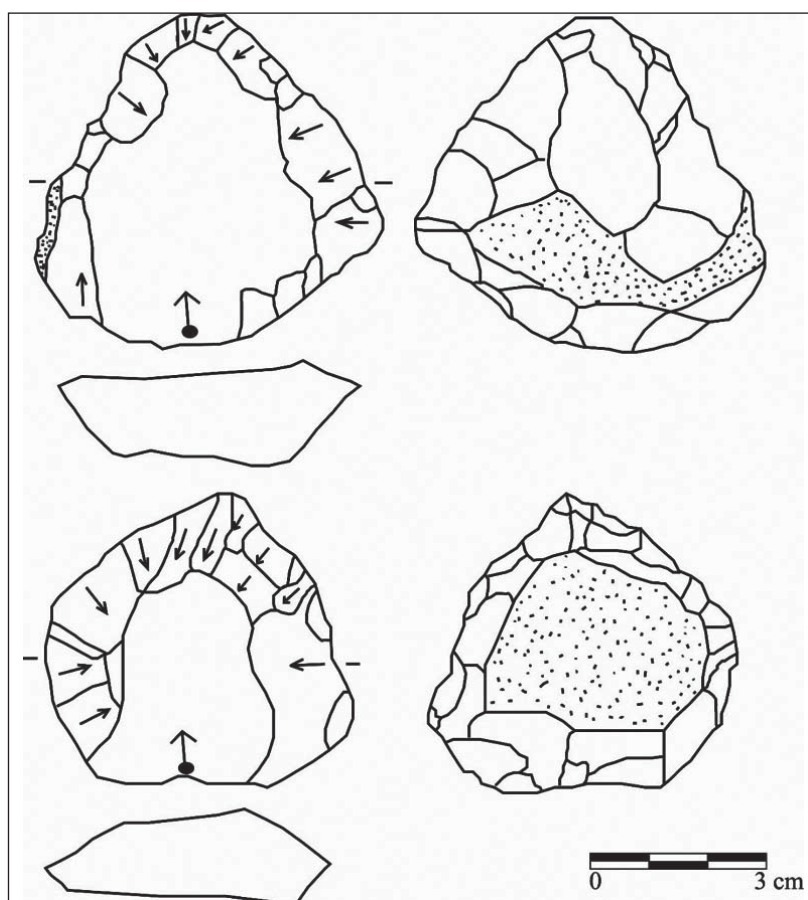


Fig. 7: Tadart No Romi: Nucléus Levallois à éclat préférentiel.

16. Mohammed Benharref et al., *Carte Géologique du Maroc au 1/50000*, Feuille Marzouga-Mémoire Explicatif (Rabat: Éditions du Service Géologique du Maroc, 2014).

17. Guislain, “Organisation de la production.”

Dans cette région, on observe une forte prédétermination dans le choix des matériaux lithiques et dans les modes d'acquisition de supports de débitage¹⁸ (fig. 8).

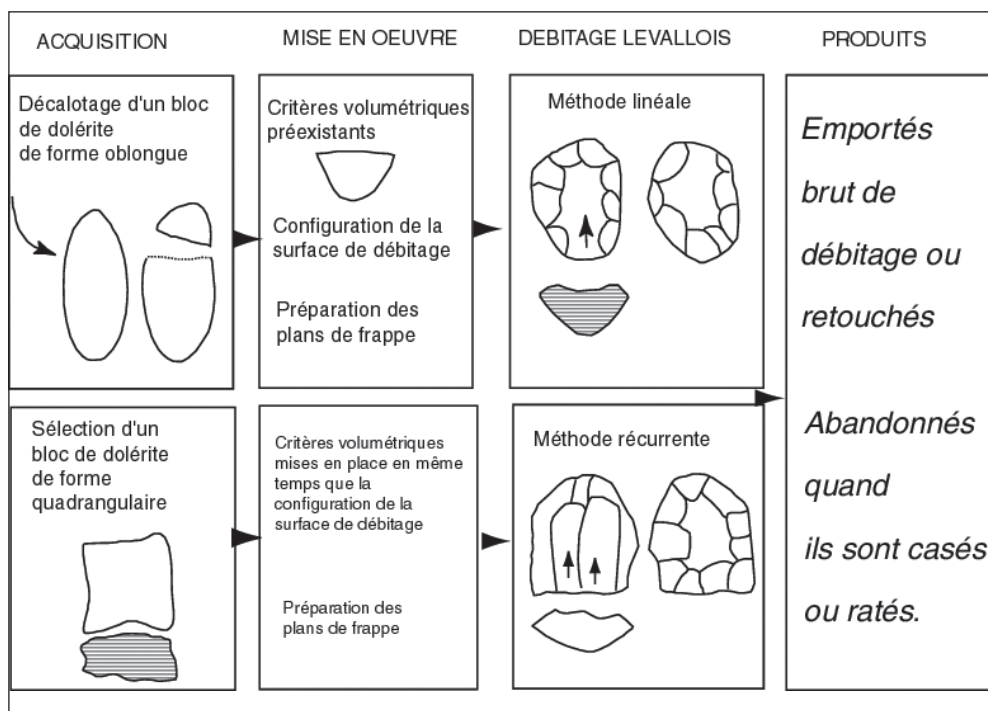


Fig. 8: représentations schématiques des chaînes opératoires Levallois de Tadar No Romi.¹⁹

Au sud de Taouz, le contexte géologique change puisqu'on passe des formations du Paléozoïque vers les formations crétacées. Ces formations contiennent des silex, notamment des silex turoniens en rognons très appréciés par les tailleurs

Shaft-Begaa: dans la région de Shaft-Begaa, les nombreux sites de surface occupent les versants de la Hamada crétacée de l'oued Begaa. L'un de ces sites, le plus spectaculaire, a fait l'objet d'une étude.²⁰ Localisé au sud-est de la ville de Taouz, cet atelier de taille, d'une surface d'environ 200 m², est installé à proximité des gîtes de matières premières. Le site a été exploité et fréquenté à plusieurs périodes puisque du débitage Levallois récurrent et linéal, du SSDA avec un aménagement unipolaire et lamellaire y ont été identifiés.

18. Guislain, "Relations entre matière."

19. Ibid.

20. Larbi Boudad et al., "Les Sites de plein air du Tafilalet: Cartographie et problèmes de conservation," in *Le Quaternaire marocain dans son contexte méditerranéen. Actes de la Quatrième Rencontre des Quaternaristes Marocains*, Oujda 15-17 novembre 2007. Hassan Aouraghe, Hamid Haddoumi, et Kamal El Hammouti (ed.), vol. II (Oujda: Publications de la Faculté des Sciences, 2008), 320-33.

Le groupe de support retouché est mal représenté par rapport aux supports abandonnés sur place, constitués de fragments d'éclats de nucléus qui s'inscrivent dans le système d'exploitation (fig. 9) Levallois, avec exploitation des plans de frappe multiples sans aucune organisation définie du débitage. Les nucléus à lamelle sont également présents. La présence de plusieurs débris d'éclats Lavallois sur le site laisse penser que les meilleurs produits Levallois sont exportés hors du site, avec la reprise de ces pièces par des groupes culturels postérieurs. Il est à noter également que certains nucléus Levallois ont été réexploités en vue d'un débitage de lamelles (fig. 10).

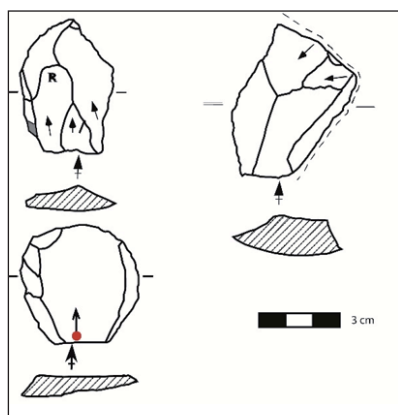


Fig. 9: Shaft-Begâa: produits Levallois (Dessin Guislain).

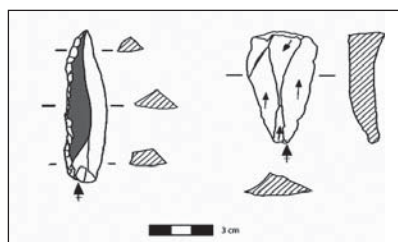


Fig. 10: Shaft-Begâa: produits laminaires (Dessin Guislain).

Ighir Amgarou: ce site est également situé dans la région de Taouz. Les témoins de la chaîne opératoire ne sont pas tous présents. La technique SSDA est la technique la plus utilisée dans le mode de débitage avec parfois des produits provenant d'un façonnage des macro-outillages (choppers et bifaces). La présence de quelques lames et lamelles témoignent d'une fréquentation par des civilisations plus récentes. On observe également la présence d'un grand nombre de géofacts. Les matières premières utilisées sont essentiellement en quartzite ou en divers roches volcaniques qui proviennent sans doute des formations paléozoïques de l'Anti-Atlas.

Vers l'ouest, le bassin de Rhéris n'a pour le moment livré aucun site. L'épandage latéral des dépôts fluviaux récents y est très étendu. Plus au nord, dans la région de Tinghir, deux sites importants ont fait l'objet d'une analyse.

Aman Oukidare: ce site s'étend sur une superficie de plus de 2000 m² à proximité d'un oued. La matière première utilisée est un micro-granite dont les gîtes sont situés à proximité sous forme de filons. L'acquisition des matrices pour la production de grands éclats s'est faite à partir de blocs naturellement détachés du filon ou par percussion directe sur de gros blocs qui affleurent (nucléus dormants), selon la "technique bloc-contre-bloc." Le matériel lithique est exclusivement issu d'un système de production Levallois axé sur la production de supports de grande dimension.²¹ Deux modalités de production Levallois sont utilisées: un débitage linéal à éclat préférentiel et plus rarement un débitage récurrent centripète.²² Sur la base de ces observations, le site a été attribué à l'Acheuléen supérieur avec une production de gros éclats Levallois standardisés (fig. 11).

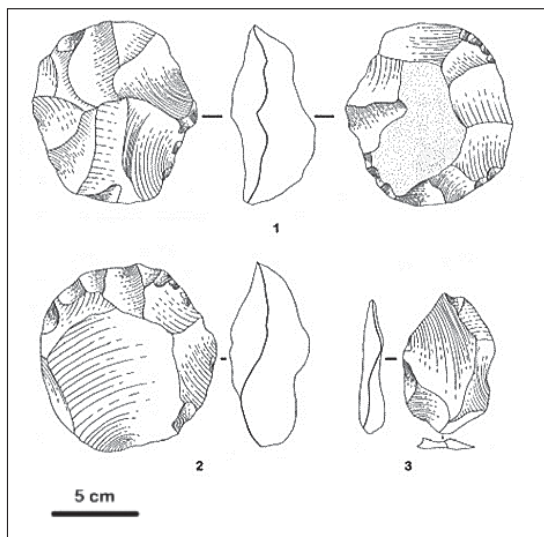


Fig. 11: Aman Ikkidar Nucléus Levallois et éclat Levallois (Dessins Arzarello).

Imlil: situé sur la rive droite à l'opposé d'Amane Ikkidar, le site est au piémont du Haut-Atlas, au sein de la Hamada Crétacée. Ce site est installé sur un gîte de matière première. En effet, la barre Turonienne est très riche en gros rognons de silex exceptionnel et de différentes couleurs. Beaucoup de matériel composé de nucléus et d'éclats ont été récoltés. L'étude techno-typologique met en évidence l'utilisation du débitage Levallois et permet d'attribuer cet assemblage au paléolithique moyen. Ce site semble être installé sur une zone de passage constituant une sorte de corridor au pied du Haut-Atlas.²³

21. Arzarello et al., "Le débitage Levallois."

22. Boëda, "Le débitage Discoïde."

23. Arzarello, Boudad and Guislain, "Middle Paleolithic."

Les sites de la vallée du Draa

Vers le sud, dans la vallée du Draa, bordés par des formations ordoviciennes et cambriennes, les glacis et les glacis terrasses tensiftiens et amiriens sont parsemés de vestiges préhistoriques plus particulièrement du matériel lithique riche en galets aménagés et surtout en bifaces attribués au Paléolithique inférieur ou Acheuléen.

Plusieurs sites ont été (re) découverts le long de la partie orientale de la vallée du Draa entre Zagora et Agdez (fig. 12). Plusieurs sites de surfaces, de *tumuli*, ainsi que deux stations à gravures rupestres ont été découverts ou revisités lors de missions.

Ces sites appartiennent au domaine de l'Anti-Atlas oriental où affleurent des terrains du Paléozoïque inférieur. Ces terrains sont formés des schistes et des grès-quartzites d'âge cambrien ou ordovicien.²⁴

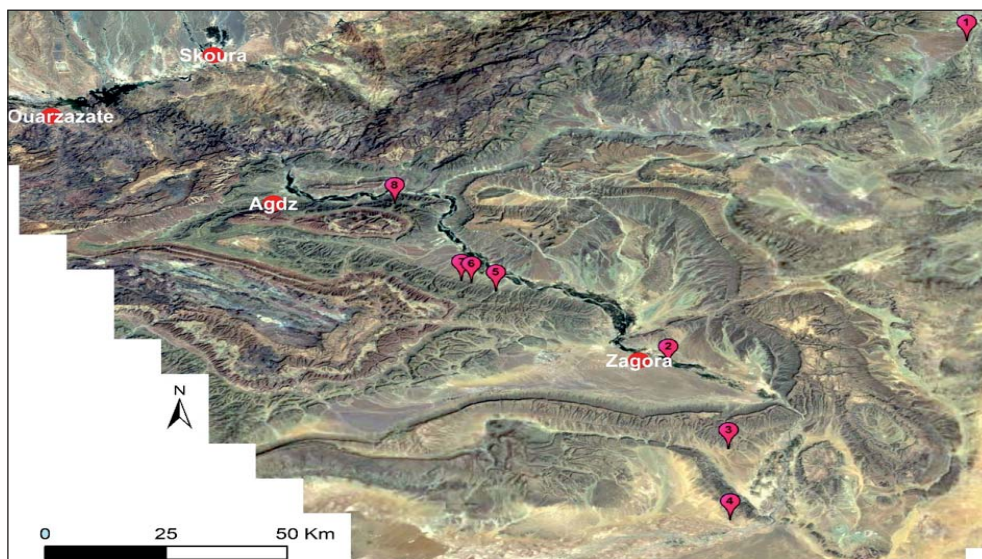


Fig. 12: Les différents sites préhistoriques de la vallée du Draa. 1: Site d'Aéroport Alnif; 2: Timtig; 3: Bani versant sud; 4: Foum Larjam sud; 5: Afra; 6: Tinzouline; 7: Tinzouline ouest; 8: Afra Agdez.

Les sites acheuléens de la vallée du Draa (fig. 12) ont déjà été signalés par plusieurs auteurs. Ils sont caractérisés par une homogénéité dans l'approvisionnement de la matière première, et les plus connus ont été décrits dans la région septentrionale du Draa.²⁵ Une mission dans la partie orientale

24. Georges Choubert et Anne Faure-Muret, "Sur la série stratigraphique précambrienne de la partie Sud-Ouest du massif du Bas Dra (Tarfaya, Sud Marocain)," *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 269 (1969): 759-62; Alain Piqué et al., *Géologie du Maroc* (Marrakech: Editions Geode, 2007).

25. Noçairi, "Paléolithique inférieur."

de la vallée du Draa nous a permis de découvrir plusieurs sites d'un intérêt notable.

Aéroport Alnif: ce site bien qu'il ne soit pas localisé dans le bassin du Draa *sensu stricto* est à mentionner pour ses caractéristiques. Situé à la sortie sud d'Alnif près de la localité appelée "Aéroport," ce site se caractérise par sa grande étendue et par un matériel sur grands éclats typique de l'Acheuléen africain. L'industrie est essentiellement réalisée sur quartzite. Quelques éclats de silex ont été débités à partir des galets de petite taille. Le débitage est de type Levallois pour la confection de grands bifaces (fig. 13), ainsi que pour les hachereaux mis au jour. Le matériel est en général roulé, les arêtes et nervures très érodées, confirmant s'il en était besoin le caractère déplacé de ce matériel, charrié par les oueds.

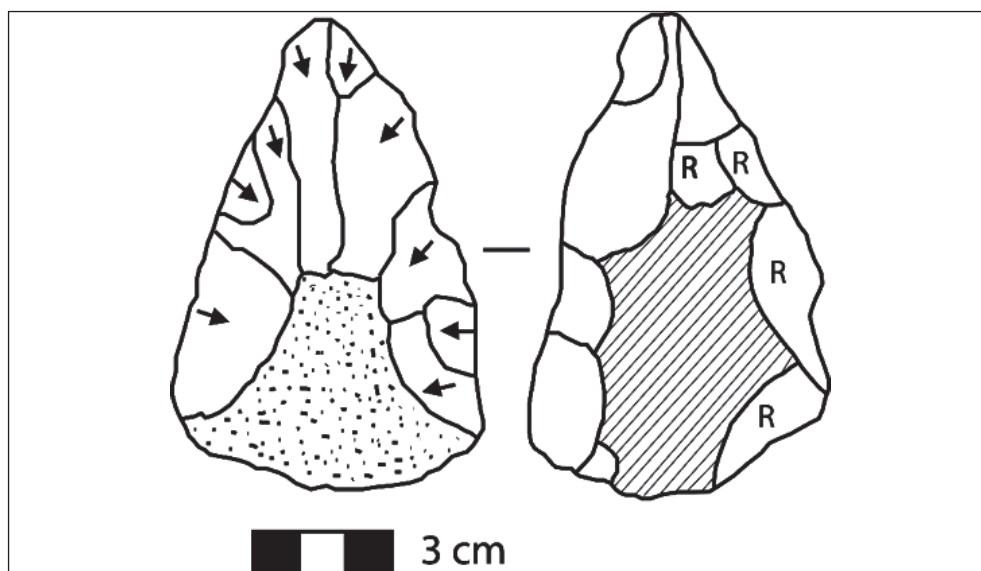


Fig. 13: Biface d'Alnif, façonné sur un grand éclat.

Timtig: ce site est à côté du village de Timtig. C'est un site de très grande superficie. La zone d'étude est délimitée vers le Nord par les formations ordoviciennes du 1^{er} Bani. L'industrie lithique ne montre aucune accumulation particulière et elle est composée essentiellement de nucléus Levallois de grande taille. Certains nucléus présentent des retouches secondaires dues sans doute à une reprise après abandon. La matière première utilisée est du quartzite, associée à quelques éclats de petite taille obtenus sur silex et sur roches volcaniques.

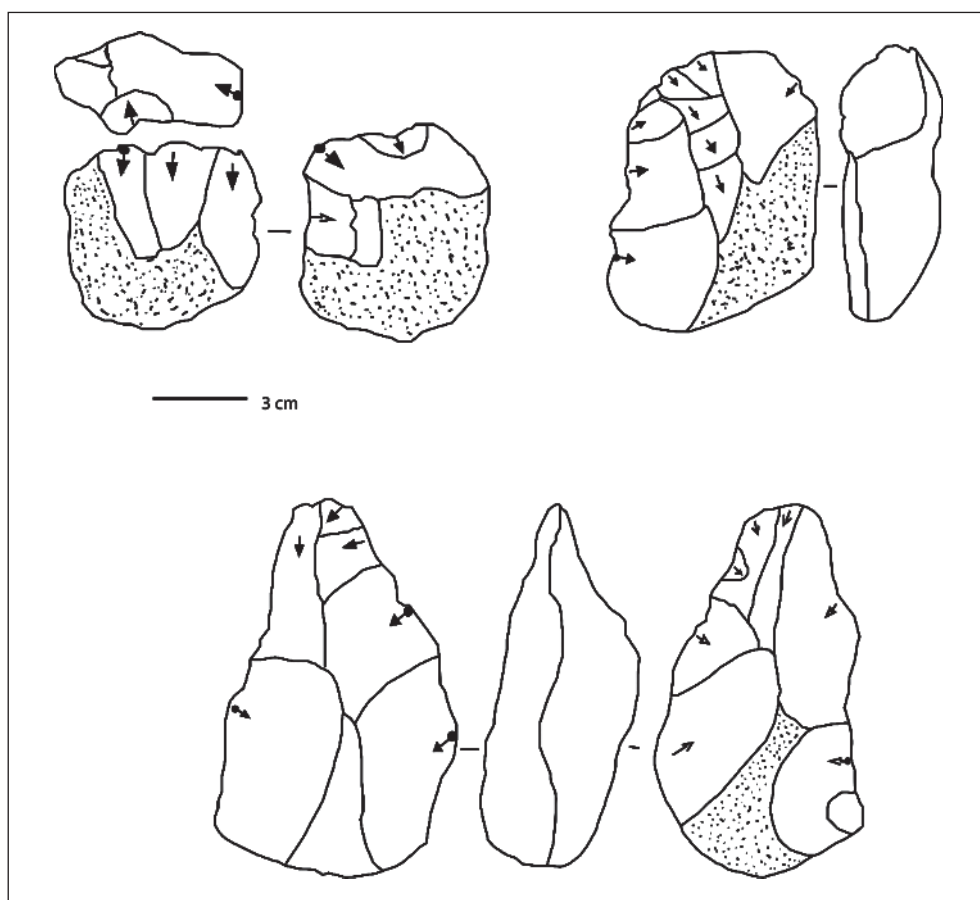


Fig. 14: Matériel sur quartzite de Timtig.

Le débitage est de type Levallois, avec plusieurs déclinaisons: centripète, récurent, unipolaire ou bipolaire. La technique SSDA (Système par Surface de Débitage Alterné) est très largement utilisée lors du débitage. Les produits obtenus sont de grandes dimensions (fig. 14). Ils sont utilisés par la suite pour le façonnage de bifaces et de hachereaux.

Versant Est du 1^{er} Bani: ce site situé dans une vallée encaissée est caractérisé par une grande densité de matériel sur un immense reg. Le matériel est constitué de choppers, de nucleus, d'éclats Levallois et d'un grand nombre de bifaces et de hachereaux. Comme pour l'ensemble des sites de la vallée du Draa, de nombreux éclats de grande dimension ont été utilisés comme support pour le façonnage des bifaces. Le débitage Levallois est présent avec toutes ses variantes (récurent, à grand éclat préférentiel et linéal) et il est réalisé sur des supports de grandes tailles. Ce matériel est exclusivement taillé dans du quartzite. Notons aussi la présence de gros nucléus dormants sur de grands blocs de quartzite. La production de grands éclats, parfois de type kambewa, est destinée au façonnage des bifaces (fig. 15) et des hachereaux.

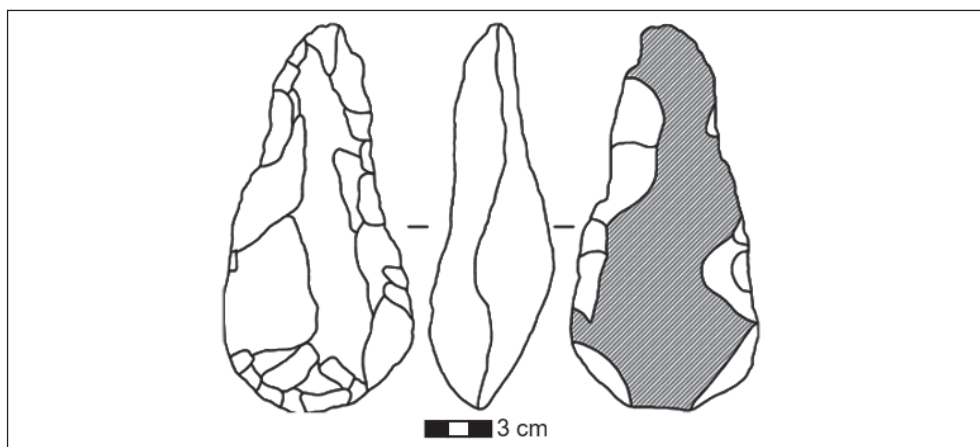


Fig. 15: Biface façonné sur un grand éclat (versant Est du 1^{er} Bani).

Afra-Zagora: ce site est composé d'un matériel lithique assez homogène, avec des galets à enlèvement isolés, des choppers et des bifaces sur un quartzite à grain fin. Les bifaces, réalisés sur blocs et sur éclats, sont de grande dimension (fig. 16).

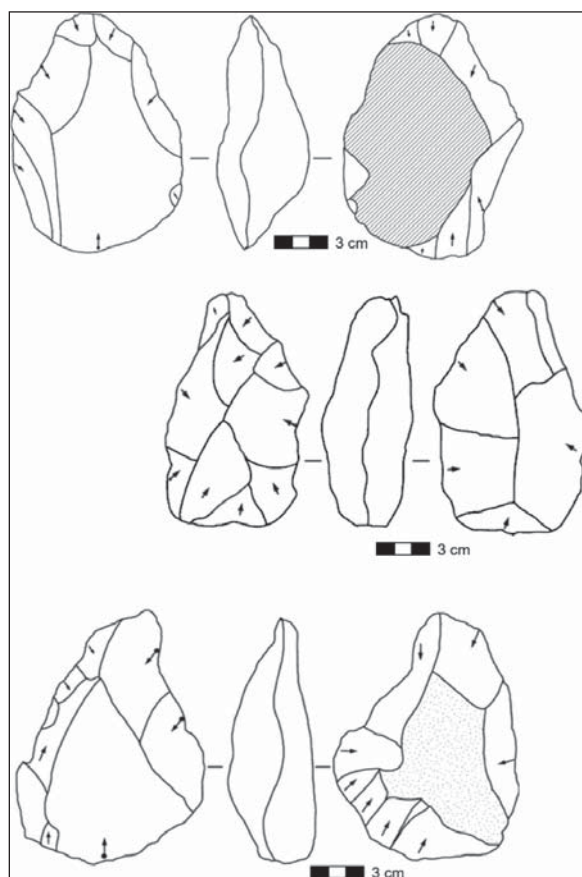


Fig. 16: Zagora-Afra, dessins diachritiques de bifaces.

Tinzouline: ce site situé à proximité du village de Tinzouline, connu par ses gravures rupestres lybéco-berbère, a fourni un matériel très abondant dispersé sur des glacis et des glacis-terrasses. Il est constitué essentiellement de gros nucléus avec un débitage de type SSDA. Nous trouvons également des bifaces façonnés pour la plupart sur de grands éclats (fig. 17). Les nucléus sont de grandes tailles et rappellent les nucléus dormants.

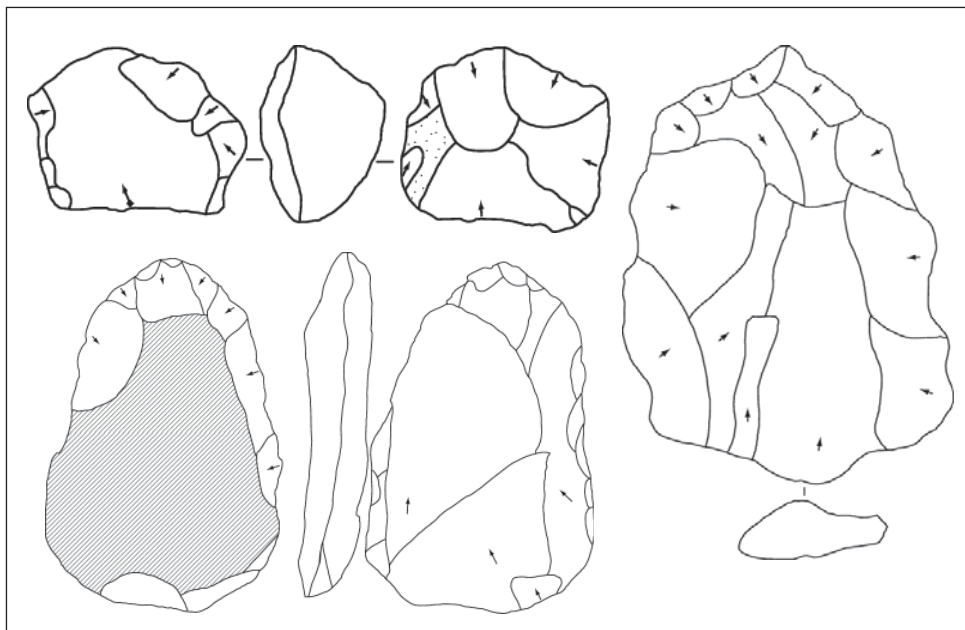


Fig. 17: Nucléus de Tinzouline.

Afra-Agdez: ce site est situé à côté d'Agdez. Le matériel lithique est relativement abondant. Les grands éclats ont été privilégiés comme pour les autres sites pour la confection de grands bifaces. Le débitage Levallois a été également pratiqué ainsi que le débitage par SSDA. Sur ce site, les supports sont déjà prédéterminés pour la confection des bifaces. Ce matériel est également sur quartzite.

Conclusions

Le sud-est marocain est très riche en sites de plein air témoins de l'occupation de la région à toutes les périodes de la préhistoire. L'extension de ces sites est très étendue et dépasse en général plusieurs centaines de m². La patine visible sur les objets est due au transport fluvial et à l'éolisation. Les petites pièces sont très émoussées.

Les sites acheuléens ont de nombreux points communs. Tout d'abord, la matière première utilisée pour le façonnage et le débitage est essentiellement du Quartzite. Elle provient des affleurements de grès et de quartzite des formations de l'Ordovicien et du Cambrien. L'exploitation des matières premières se fait souvent sur les gîtes même ou dans un rayon proche quand

elles sont associées à un point d'eau. Sur ces sites, les artisans ont mis en œuvre des chaînes opératoires de débitage et de façonnage complexes. Il ressort que les opérations d'acquisition des supports pour le débitage comme pour le façonnage sont fortement prédéterminées. Sur l'ensemble des sites, des méthodes variées sont observées sur enclume, SSDA, Kombewa et Levallois. Cette constante est observable sur les sites de la basse vallée du Draa et dans le bassin de Tarfaya.²⁶ Le nombre élevé de bifaces retrouvés à l'état d'ébauche met en évidence la recherche de supports prédéterminés sous forme d'éclats évitant les opérations d'ébauchage et de mise en place des plans d'équilibre bifaciales. Pour les hachereaux, les tailleurs ont également privilégié les opérations d'acquisition de supports adéquats où le biseau est rapidement obtenu (Kombewa et Levallois).

Les sites du Paléolithique moyen sont en général cantonnés au piémont des hamadas. Tous les sites présentent la particularité de s'étendre sur une large superficie. Les matières premières utilisées sont en général des calcaires, des grès, des silex et des roches volcaniques sous forme de rognons ou de plaquettes en position secondaire. Ces matériaux sont peu volumineux et ont pu être transportés. La présence des sites est conditionnée par la matière première mais surtout par la présence de points d'eau. Les tailleurs ont utilisé essentiellement la méthode Levallois et SSDA pour l'acquisition des supports.

Bibliographie

- Alimen, Henriette, Jean Chavaillon, et Georges Conrad. "Formations arides et paléosols Quaternaires au Sahara Nord-Occidental." *Compte rendu sommaire des séances de la Société Géologique de France* (1959): 104-5.
- Arzarello, Marta, Larbi Boudad, and Stéphanie Guislain. "Middle Paleolithic occupation of the Moroccan Sahara: Open air sites of the Tafilalt." *Quaternary International* 300 (2013): 131-41.
- Arzarello, Marta, Larbi Boudad, Carlo Peretto, Stéphanie Guislain, et Mohammed Aarab. "Le débitage Levallois du site d'Amane Oukider (Sud-Est du Maroc): Analyse technologique d'un assemblage standardisé." *Comptes Rendus Palevol* 11/8 (2012): 567-74.
- Benharref, Mohammed, José-Javier Alvaro, Mohamed Hibti, André Poucelet, Hassan El Hadi, et Larbi Boudad. *Carte Géologique du Maroc Au 1/50000*, Feuille Marzouga-Mémoire Explicatif. Rabat: Éditions du Service Géologique du Maroc, 2014.
- Boëda, Eric. "Le concept Levallois et évaluation de son champ d'application." *La Technique* (1988): 13-26.
- _____. "Le débitage Discoïde et le débitage Levallois récurrent centripède." *Bulletin de La Société Préhistorique Française* 90/90 (1993): 392-404.
- Boudad, Larbi. "Les formations sédimentaires du pléistocène supérieur et de l'Holocène du Tafilalt (Sud-Est Du Maroc): Géochronologie, Stratigraphie et Paléoenvironnement." Doctorat d'Etat en Géologie, Option Sédimentologie, Géologie du Quaternaire, Université Moulay Ismail, 2004.

26. Noçairi, "Paléolithique inférieur."

- Boudad, Larbi, Marta Arzarello, Mohammed Aarab, Stéphanie Guislain, Carlo Peretto, Aicha Oujaa, Naima Oulmakki, Colette Roubet, Mohamed Ridaoui, et Ahmed Ait Touchant. "Les Sites de plein air du Tafilalt: Cartographie et problèmes de conservation." In *Le Quaternaire marocain dans son contexte méditerranéen. Actes de la Quatrième Rencontre des Quaternaristes Marocains*, Oujda 15-17 novembre 2007. Hassan Aouraghe, Hamid Haddoumi, et Kamal El Hammouti (ed.), vol. II, 320-33. Oujda: publications de la Faculté des Sciences, 2008.
- Boudad, Larbi, et Stéphanie Guislain. "Acquisition de supports prédéterminés destinés à la réalisation de Bifaces: L'exemple de sites de surfaces du Sud-Est marocain." *L'Anthropologie* 116/3 (2012): 364-77.
- Boudad, Larbi, Lahcen Kabiri, M. Delaune, et Mohamed El Maataoui. "Signification dynamique et climatiques des formations fluviatiles de la plaine de Tazoughmit (Goulmima, Maroc)." *Notes et Mémoires du Service Géologique du Maroc* 452 (2003): 287-92.
- Boudad, Larbi, Lahcen Kabiri, Samer Farkh, Christophe Falguères, Louis Rousseau, Jacques Beauchamp, Élisabeth Nicot, et Guillaume Cairanne. "Datation par la méthode U/Th d'un Travertin Quaternaire du Sud-Est Marocain: Implications paléoclimatiques pendant le Pléistocène moyen et supérieur." *Comptes Rendus Geoscience* 335/5 (2003): 469-78.
- Boudad, Larbi, Lahcen Kabiri, André Weisrock, Luc Wengler, Michel Fontugne, Mohamed El Maataoui, et Jean-Louis Vernet. "Les formations fluviatiles du Pléistocène supérieur et de l'Holocène dans la "Plaine" de Tazoughmit (Oued Rheris, Piémont Sud-Atlasique de Goulmima, Maroc)." *Quaternaire*, 14/3 (2003): 139-54.
- Choubert, Georges, et Anne Faure-Muret. "Sur la série stratigraphique précambrienne de la partie Sud-Ouest du massif du Bas Dra (Tarfaya, Sud Marocain)." *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* 269 (1969): 759-62.
- Destombes, Jacques, et Henri Hollard. "Carte Géologique de Tafilalt-Taouz, 1: 200000, Éditions Du Service Géologique du Maroc." *Notes et Mémoires du Service Géologique du Maroc* 244 (1986).
- Forestier, Hubert. "Le Clactonien: Mise en application d'une nouvelle méthode de débitage s'inscrivant dans la variabilité des systèmes de production Lithique du Paléolithique ancien." In *Paléo, Revue d'Archéologie Préhistorique* 5/1 (1993): 53-82.
- Guislain, Stéphanie, Thierry Tillet, et Abderrazak Nahid, "Acquisition de supports prédéterminés destinés à la réalisation de Bifaces: L'exemple des ateliers de taille du Jbel Kfiroun (Tafilalt, Sud-Est Marocain)." In *Actes des 1^{ères} journées nationales d'archéologie et du patrimoine*, Rabat, 1-4 juillet 1998, vol. I, 43-9. Rabat: Société Marocaine d'Archéologie et du Patrimoine, 2001.
- Guislain, Stéphanie. "Organisation de la production lithique aux Paléolithique inférieur et moyen: Approche et détermination de quelques modes d'acquisition et d'exploitation des matières premières du Tafilalet (Sud-Est Marocain)." (Thèse pour obtenir le doctorat, Université Aix-Marseille 1, 2000).
- . "Relations entre matières premières lithiques et élaboration technique: Influences des caractères des supports sur le déroulement de la séquence opératoire." In *XIII International Congress of Prehistoric and protohistoric sciences*, Forlì, Italia, 8-14 september 1996. Forlì: A.B.A.C.O, 1996.
- . "Un site de surface Acheuléen du Tafilalt: Tallaït Moulay Omar." *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 4 (1995): 113-20.
- Herbig, Hans-Georg. "The Upper Cretaceous to Tertiary Hammada West of Errachidia (SE Morocco): A Continental sequence involving paleosol development." *Neues Jahrbuch Für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen* 176 (1988): 187-212.

- Joly, Fernand. *Etudes sur le relief du Sud-Est Marocain*. Série Géologie et Géographie Physique, 10. Rabat: Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien, 1962.
- Joly, Fernand, et Jean Margat. "L'Evolution récente du réseau Hydrographique dans la plaine du Tafilalt (Sud-Est Marocain)." *Editions du Service Géologique du Maroc* 123 (1955): 59-72.
- Noçairi, Mohamed. "Paléolithique inférieur du Bassin côtier de Tarfaya (Sud-Ouest Du Maroc) Analyse Techno-Typologique." (Thèse pour obtenir le doctorat, Université Cadi Ayyad, 1999).
- Pasty, Jean-François. "Le Paléolithique Moyen au Nord Mauritanien." (Thèse pour obtenir le doctorat, Université Aix-Marseille 1, 1998).
- Piqué, Alain, Abderrahman Soulaïmani, Edgard Laville, Mostapha Amrhar, Mohamed Bouabdelli, Christian Hoepffneret Ahmed Chalouan. *Géologie du Maroc*. Marrakech: Editions Geode, 2007.

ملخص: تراث ما قبل التاريخ في هامش الصحراء الشمالي. ترمين و كارتوغرافيا المواقع السطحية

يعتبر الهامش الشمالي للصحراء مجالا غنيا باللقى الأثرية لحقب ما قبل التاريخ، وهو شاهد على عبور مختلف التجمعات البشرية لفترات تمتد من العصر الحجري السفلي إلى العصر الحجري الحديث. وتعتبر المواقع السطحية المكتشفة في جنوب شرق المغرب كثيرة العدد، وتمثل مواقع في غاية الأهمية بالنظر إلى غناها من حيث المواد الحجرية المنتمية إلى ثقافات مختلفة. وقد مكنا الجرد والمسح الخرائطي للمواقع السطحية بالهامش الشمالي للصحراء من تحديد مواقع أشولية غالبا ما تتواجد في أماكن استخراج المواد الأولية، وتتألف بشكل رئيسي من الحجر الرملي والكوارتزيت. وتعتمد مختلف عمليات تحصيل الأدوات سواء بالنسبة للتشكيل أو الخصم على تقنية اللوفالوا والكمبيوا. أما بالنسبة لمواقع العصر الحجري السفلي والعلوي، فإن المادة الأولية تختلف بالقرب من همدى العصر الطباشيري الغنية بالصوان، الذي غالبا ما يستغل باستعمال طريقة الخصم لوفالوا واللوفالوا المتكرر الخطي، وفي بعض الأحيان يستعمل الخصم الرقائقي.

الكلمات المفتاحية: التراث، التقييم، الترسيب السطحي، ليغالوا، الصحراء، المغرب

Résumé: Le patrimoine préhistorique de la marge nord saharienne. Valorisation et cartographie des sites de plein air

La marge nord saharienne est très riche en vestiges préhistoriques témoins des différents passages et de différentes occupations humaines pendant des périodes allant du Paléolithique inférieur jusqu'au Néolithique. Les sites de surfaces inventoriés dans le sud-est marocain sont très nombreux et présentent une richesse importante en matériel lithique appartenant à des civilisations différentes.

L'inventaire ou la cartographie des sites de surface de la marge nord saharienne, nous a permis de distinguer que les sites acheuléens sont en général présents sur les gîtes de matière première, composée essentiellement de grès et de quartzite. Les différentes opérations d'acquisition des supports aussi bien pour le façonnage que pour le débitage se basent sur le débitage Levallois et Kombewa.

Quant aux sites du Paléolithiques moyen ou supérieur, la matière première change avec la proximité des Hamadas crétacée riche en silex, et il est souvent exploité en utilisant la méthode de débitage Levallois récurrent et linéal, et parfois le débitage laminaire est utilisé.

Mots clés: Patrimoine, valorisation, site de surface, débitage, Sahara, Maroc

Abstract: The Prehistoric Heritage of the Northern Saharan Margin. Valuation and Mapping of Outdoor Sites

The northern Saharan margin is very rich in prehistoric vestiges of diverse passages and different human occupations during periods from the lower Palaeolithic to the Neolithic. The surface sites inventoried in the south-east of Morocco are very numerous and present a significant wealth of lithic materials belonging to different civilizations.

The inventory or cartography of the surface sites of the northern margin of the Sahara allowed us to determine that the Acheulean sites are generally present on the deposits of raw material, composed mainly of sandstone and quartzite. The different media of acquisition operations for both shaping and debiting are based on Levallois and Kombewa debitage.

As for the Middle or Upper Palaeolithic sites, the raw material changes with the proximity of the Cretaceous Hamadas rich in flint, and it is often exploited using the recurrent and linear Levallois debitage methods, and sometimes laminar debitage is used.

Keywords: Heritage, Valuation, Surface site, Debitage, Sahara, Morocco.

Resumen: El patrimonio prehistórico de la zona norte del Sáhara. Valoración y cartografía de yacimientos al aire libre.

La zona norte del Sahara es muy rica en restos prehistóricos, testigos de las diferentes ocupaciones humanas durante los periodos comprendidos entre el Paleolítico inferior y el Neolítico. Los yacimientos de superficie identificados en el sureste de Marruecos son numerosos y presentan una gran riqueza en cuanto al material lítico perteneciente a diferentes civilizaciones.

El inventario o la cartografía a nivel de superficie de estos yacimientos del norte del Sahara nos ha permitido la distinción entre dos tipos de yacimientos: los del periodo Achelense, que habitualmente están presentes en los depósitos de materias primas, compuestos principalmente de areniscas y cuarcitas. Las diferentes operaciones llevadas a cabo para adquisición de soportes tanto para moldear como para el corte se basan en los métodos Levallois y Kombewa. En cuanto a los yacimientos del Paleolítico medio o superior, la materia prima cambia por la proximidad a las Hamadas Cretácicas ricas en sílex y, a menudo, se explota empleando el método de aserrado de Levallois recurrente y lineal, aunque en ocasiones se utiliza el corte laminar.

Palabras clave: Patrimonio, valoración, yacimiento lítico de superficie, talla Levallois, Sahara, Marruecos.