La revue d'études archéologiques **ISSN:1111-7699**
Vol:23 /Num: 01/ 2025 / pp 592-610 **EISSN:2600-6499**

Contexte lithologique et évolution de l'Acheuléen dans la basse vallée du Chélif

تطور الوجه الثقافي الأشولي و علاقته بالمحتوى الليتولوجي في المنطقة السفلية لحوض الشلف

Farah CHEMERIK [1*] Abdelkader DERRADJI [2], Mohamed MEDIG [3,] Zoheir HARICHENE[4], Seloua CHIBANE [5]

[1]Université d'Alger 2- farah.chemrik@univ-alger2.dz
[2]Université d'Alger 2 - Abdelkader.derradji@univ-alger2.dz
[3]Université d'Alger 2 - mohamed.medig@univ-alger2.dz
[4]CNRAPH- harichanezoheir@gmail.com
[5]CNRAPH- chibane.saloua.cnrpah3414@gmail.com

Date d'envoi 22/10/2025 Date d'acceptation 01/12/2025 Date de publication 31/12/2025

Résumé

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'un vaste projet sur le peuplement préhistorique de la partie littorale de l'Algérie occidentale. La nature et le contexte lithologique des sites du Paléolithique inférieur faciliteront l'interprétation de données nouvelles qui vont permettre de caractériser les industries lithiques des sites découverts récemment.

Les sites du paléolithique inférieur identifiés dans la région de Mostaganem présentent une variabilité des assemblages lithiques qu'on peut lier aux flux de populations dans un contexte de changements environnementaux et paléogéographiques.

Les différents sites et points archéologiques sont souvent fossilisés dans des accumulations sablo-limoneuses rougeâtres qui couvrent les plateaux incisés et démantelés par les différents cours d'eau de la région[1].

Bien que la majorité de ces sites ait subi des démantèlements d'intensité variables, les industries lithiques présentent une similitude avec le niveau supérieur du site acheuléen d'Errayah, également fossilisé dans des sables rougeâtres.

Dans ce contexte, il est primordial de déceler la variabilité technologique de cet acheuléen et tenter de retracer les grandes phases de peuplement du littoral méditerranéen.

Il ressort de nos travaux que le contexte paléogéographique et géologique ainsi que la nature et le type de gisement expliquent une variabilité dans la composition des assemblages.

* auteur correspondant .

[1] Atroune F. 1993 Etude de sédimentologie sur le plateau continental de Mostaganem. Role de Oued Chlef et des organismes carbonatés. Alger.

.

Cette variabilité reflète également des traditions culturelles différentes au sein même de l'acheuléen, vraisemblablement dues aux besoins liés à des activités spécifiques et différentes.
Mots-clés : Bas Chélif – Mostaganem- -acheuléen-lithologie -industrie lithique.

Abstract

This work is part of a vast project on the prehistoric settlement of the coastal part of western Algeria. The nature and lithological context of the Early Palaeolithic sites will facilitate the interpretation of new data that will make it possible to characterize the lithic industries of the recently discovered sites.

The evolution of the coastline during the Palaeolithic period is indeed a crucial parameter to consider in understanding the available territories traversed by the different human groups.

The expansion of this culture in the coastal part is linked to the very complex geodynamically lithological context.

The Lower Palaeolithic sites identified in the Mostaganem region show variability of lithic assemblages that can be linked to the population flows in the context of environmental and paleogeographic changes.

The various archaeological sites and points are often fossilized in reddish sandy-silty accumulations that cover the plateaus of the region, which are incised and dismantled by the various rivers of the region.

In this environmental context, it is essential to detect the technological variability of this Acheulean and to try to retrace the major phases of settlement of the Mediterranean coast.

It appears from our work that the paleogeographical and geological context as well as the nature and type of deposit explain a certain variability in the composition of the assemblages.

This variability also reflects different cultural traditions within the Acheulean itself, presumably due to the needs of different specific activities.
Keywords: Bas Chélif – Mostaganem- Acheulean-lithology- lithic technology

Introduction

Les différents travaux effectués dans la région de Mostaganem ont permis la découverte de nombreux sites préhistoriques couvrant les différentes phases du peuplement humain durant le quaternaire.

Cependant, les travaux de recherche et de prospection que nous menons dans cette partie littorale de l'Algérie occidentale et en particulier dans la région de Mostaganem, font ressortir un nombre important de sites préhistoriques d'âge acheuléen.

Les travaux menés par Roubet, F.[2] attestent la richesse de cette région, d'ailleurs, il signala la présence de bifaces dans les différentes régions situées à l'est de l'embouchure d'oued Chlef ; on citera à titre d'exemple la localité de Sidi Affif près de Sidi-Ali et celle du plateau boisé de Zripha.

Ce matériel est souvent localisé en surface, parfois fossilisé dans les couvertures sableuses rougeâtres, qui tapissent pratiquement toute la région littorale. Ces mêmes dépôts sont recouverts par des accumulations sableuses en forme de couvertures ou de dunes actuelles et subactuelles.

Les différentes missions de prospections et de fouilles que nous avons effectuées dans la région permettent de mieux cerner la richesse de cette partie de l'Algérie. À cet effet, de nombreux sites et points archéologiques ont été identifiés, dont certains font l'objet de fouilles systématiques.

Dans ce travail, nous allons traiter essentiellement les sites et points archéologiques pertinents du point de vue technologique et géomorphologique.

[2] Roubet, f. E. Recherches sur la stratigraphie des gisements préhistoriques de l'Oranie orientale. Dans : Bull.de la Soc. de Géogr. Et d'Archéo. D'Oran, 2° édition (233), 1953, pp 15-29

L'exposé

1- Localisation des sites et aspects géodynamiques.

L'identification de formations superficielles quaternaires de la basse vallée de Chlef a été effectuée en relation avec les différents sites préhistoriques.

La morphologie littorale a connu des changements conséquents dès la fin du pliocène, ce changement s'est traduit par un bouleversement significatif des dépôts quaternaires, notamment en ce qui concerne les terrasses marines et les couvertures des plateaux.

Cette région est également marquée par la présence de nombreuses plages marines, surtout d'âge tyrrhénien; ces dépôts se trouvent à des altitudes différentes et sont attestés souvent par des lumachelles[3].

L'intérêt de ces plages est lié à leur position stratigraphique en relation avec les sites paléolithiques et ceci malgré l'exhaussement de cette région vers la fin du pliocène.

Les sites préhistoriques identifiés dans cette localité sont souvent fossilisés dans des formations rougeâtres, sables ou limons rouges fersiallitiques ou dans des grès consolidés, (Figure. 1).

Ces formations sont essentiellement sableuses, souvent à structure entrecroisée, on peut reconnaitre des couvertures et des accumulations sableuses, des limons sableux, ou parfois des argiles sableuses, attestant d'anciennes dépressions lacustres ou marécageuses.

Ces dépôts ont évolué sous différents climats, les principales phases d'évolution sont marquées par des phénomènes de rubéfaction et de concrétions. Ces concrétions prennent plusieurs formes dans la région de Sidi-Ali, on cite à titre d'exemple des pisolithes, des nodules ferrugineuses, des carapaces ainsi que des poupées de grès ou de calcaires.

[3] Bessedik M. Belkebir L, Mansour B. 2002 Révision de l'âge miocène inférieur du bassin du bas Chlef. Oran, Algérie.

Cependant, il existe d'authentiques sols rubéfiés identifiés dans plusieurs complexes quaternaires du littoral. Ces derniers font apparaître des encroûtements et des croûtes calcaires.

Sur le plan géodynamique, les dépôts quaternaires ont subi différentes formes d'érosion ; des ravinements importants ont creusé des crevasses pouvant atteindre jusqu'à 10 mètres de profondeur. D'ailleurs, c'est grâce à cette dynamique qu'une grande partie des sites ont pu être découvert.

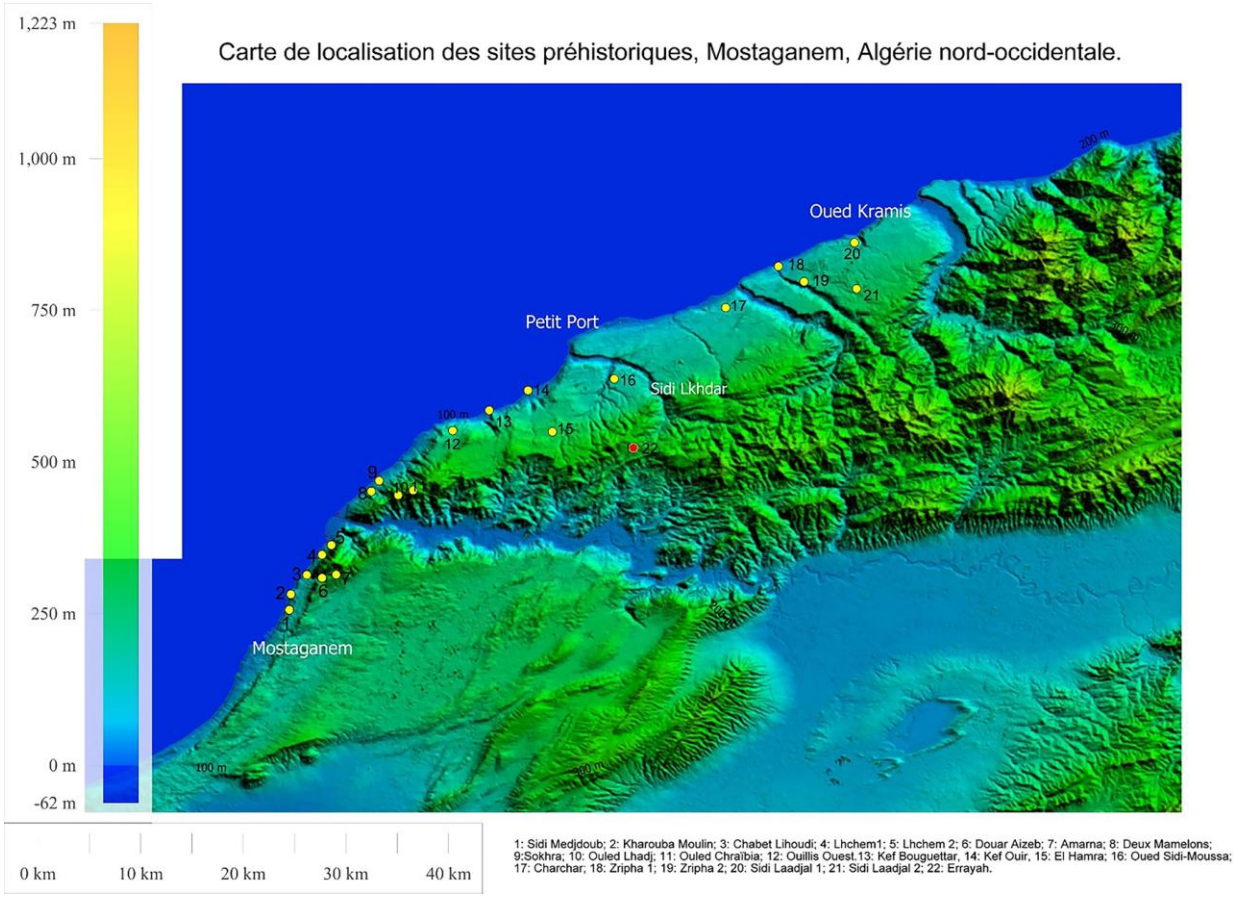


Figure. 1 : répartition des sites acheuléens dans la partie nord-occidentale de l'Algérie.

2 - Contexte culturel des sites

Les travaux conduits aux environs de Mostaganem ont permis la découverte de nombreux points et sites du paléolithique inférieur. Dans cette zone littorale de la basse vallée du Chélif, nous avons mis en évidence un site acheuléen au lieu-dit Errayah, non loin de la Daïra de Sidi-Ali[4].

Notre approche d'étude est principalement basée sur l'étude du matériel récolté dans le site d'Errayah, et sur un échantillonnage réduit issu des autres sites environnants, quoique de moindre importance.

3 Contexte lithologique des sites

3- 1 Le site d'Errayah

Le site d'Errayah est situé à environ 2 kilomètres au nord-ouest de la ville de Sidi-Ali, Mostaganem ; le site est traversé par un petit cours d'eau (Oued Boukraa), qui se présente plutôt comme un ravin d'une longueur d'environ 800 mètres. Il est encaissé dans une vaste paléovallée située entre Djebel Chouachi au nord-ouest et djebel Taoussana au sud-est. Les niveaux archéologiques sont fossilisés dans des formations superficielles d'origine fluviatile, déposées en discontinuité sur un substrat argileux fossilifère marin d'âge miocène.

Lors des différentes campagnes de fouilles des différents secteurs (secteurs I, II, III, IV et V), notre choix s'est porté durant les dernières années sur le secteur III, qui présente un intérêt particulier sur le plan stratigraphique et archéologique.

Un log stratigraphique a été établi dans le secteur III représentant les formations superficielles quaternaires de la région. Ces formations reposent en discontinuité sur un substrat argileux fossilifère marin datant du Miocène. La stratigraphie du site est constituée d'une série de dépôts fluviatiles essentiellement sableux à sable argileux (Figure. 2).

Ces dépôts sont le résultat d'un ancien réseau hydrographique ayant subi des modifications importantes dès la fin du Pliocène.

[4] Derradji, A. Le site Acheuléen d'Errayeh (Mostaganem, Algérie) dans son contexte géologique. Compte rendu, Palevol5. 2006. p. 229-235.

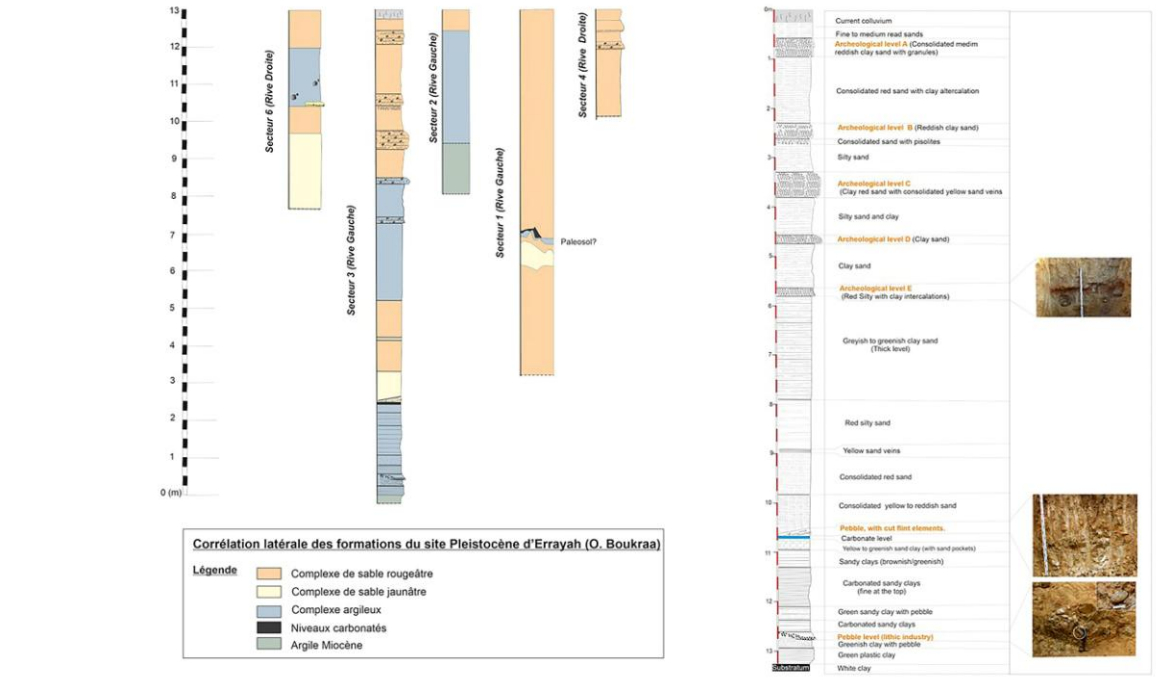


Figure. 2 : stratigraphie du site d'Errayah.

Cinq niveaux archéologiques ont été reconnus dans le site d'Errayah, caractérisés par une grande variabilité technologique, dénommés du sommet à la base A, B, C, D et E. (Figure. 3).

Ces occupations humaines renferment une industrie lithique acheuléenne abondante et typique, les hommes préhistoriques ont taillé et abandonné les outils sur place. Les matériaux utilisés sont essentiellement du grès, du silex et, dans des proportions moindres, du quartzite. Ces matériaux d'origine locale, quoique présentant des textures variées, n'ont pas été difficiles à tailler.

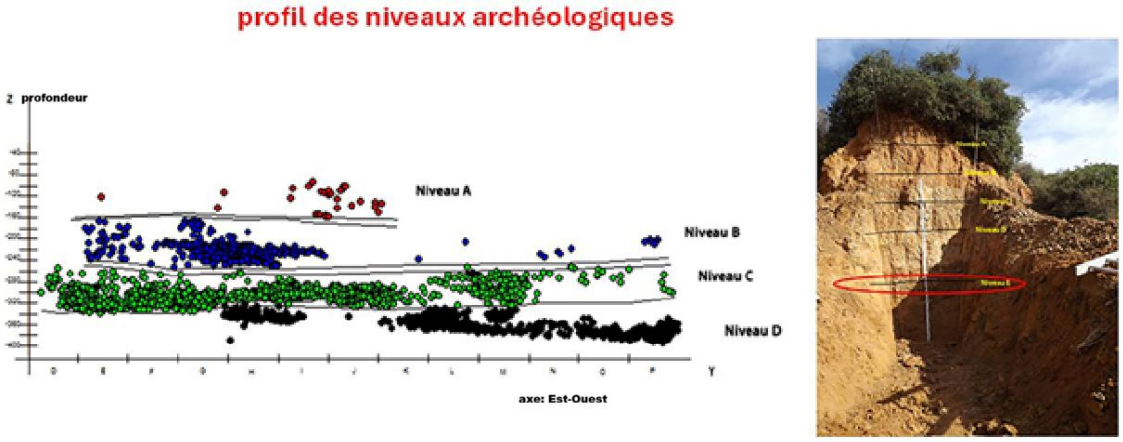


Figure. 3 : profil des niveaux archéologiques du site d'Errayah.

Le matériel lithique est caractérisé par une intensité dans le débitage, l'activité de taille est traduite par la présence de pics triédriques, de bifaces et d'hachereaux ainsi que l'abondance d'éclats, de nucléus et de percuteurs. Le groupe des nucléus est très significatif, le tailleur a utilisé des blocs de taille moyenne constitués de plusieurs facettes. Il a exploité toutes les faces naturelles disponibles, si bien que la morphologie qui persiste répond à des nucléus globuleux ou subglobuleux à enlèvements entrecroisés. On note également la présence de nucléus à enlèvements centripètes unifaciaux et bifaciaux. Les nucléus à enlèvements unipolaires ou bipolaires à partir d'une surface plane préparée par un enlèvement sont également présents, ce type de nucléus présente un débitage semi-tournant. Les éclats qui en résultent sont plus longs que larges. En général, une moyenne à forte réduction caractérise ces nucléus, alors qu'une faible réduction concerne plutôt les nucléus de grande taille ; leur exploitation est sommaire, se limitant à quelques enlèvements unipolaires.

Les galets taillés de type choppers sont les plus nombreux ; ils sont représentés soit par des galets portant un tranchant résultant de l'intersection de deux enlèvements sur une même face, ou par des galets portant sur un bord des enlèvements successifs formant parfois une série de gradins sur une face.

Les bifaces présentent une importante variabilité morphologique, il convient de distinguer trois grandes catégories dont : ébauche de bifaces, biface dépourvu de façonnage à la percussion tendre et bifaces façonnés et à extrémité pointue.

Les bifaces ont des formes variées, et sont façonnés sur des galets ou sur de grands éclats. Les bifaces de forme allongée et à extrémité pointue sont les plus nombreux, ils sont amygdaloïdes, cordiformes allongés ou lancéolés. Le façonnage périphérique au percuteur tendre régularise les bords et la pointe, qui parfaitement soignée semble être une recherche indéniable dans la fabrication des bifaces (Photo. 1).

Le support choisi pour la fabrication des hachereaux est le grand éclat ; le tranchant correspond à la largeur maximale de l'éclat. L'organisation volumétrique des hachereaux précise une distribution des longueurs comprise entre 115 mm et 196 mm, les largeurs entre 61 mm et 154 mm et les épaisseurs entre 26 mm et 76 mm. Les types de hachereaux dont nous disposons sont représentés par le type (0), le type (02)[5] comporte ici une préparation du tranchant par un enlèvement transversal, oblique ou perpendiculaire à l'axe de l'outil. L'éclat porte des enlèvements et parfois de larges retouches, quelques ébréchures affectent le tranchant (usage ou transport). Le type (05) est représenté par des hachereaux portant deux faces retouchées (débitage bifacial) et un tranchant large localement endommagé, mais non retouché.

Les hachereaux sur éclat Kombewa (présentent deux faces d'éclatement) portent sur l'une des faces une série d'enlèvements partant des deux bords et couvrant parfois la totalité de la face, excepté la partie du tranchant ; ces enlèvements pourraient avoir servi de zone de préhension.

[5] Tixier, J. Le Hachereau dans l'Acheuléen nord-africain. Notes typologiques '. Actes du Congrès préhistorique de France, pp. 914-923, Poitiers-Angoulême XV[e] Session, 1957.

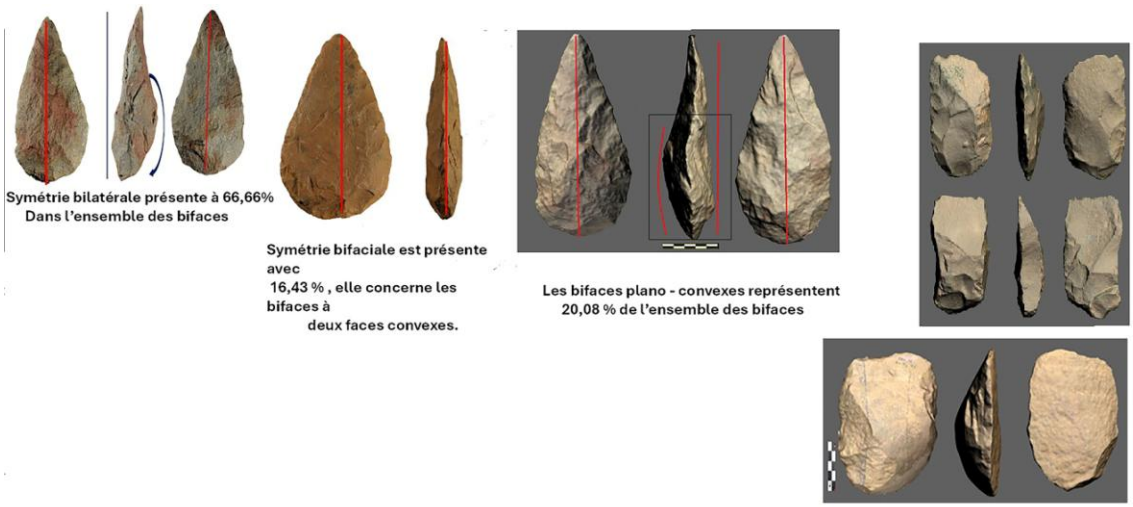


Photo 1 : bifaces et hachereaux du site d'Errayah.

3- 2 Localité de Sidi M'hamed El Cheikh

Une importante collection lithique récoltée dans des accumulations saleuses rougeâtres (Photo. 2), situées dans le lieu-dit Sidi M'hamed El Cheikh dans la ville de Sidi Lakhdar.

L'ensemble industriel de ce point est essentiellement composé d'un nombre important d'éclats en grès ou en grès quartzeux ; les nucléus sont peu nombreux et ne reflètent pas la diversité des chaînes opératoires observées sur les produits de débitage.

Les bifaces et les hachereaux sont peu représentés et un seul galet taillé de type chopping tool se trouve parmi le gros outillage (Photo. 2).



Photo. 2 : vue générale du site de Sidi M'hamed El Cheikh

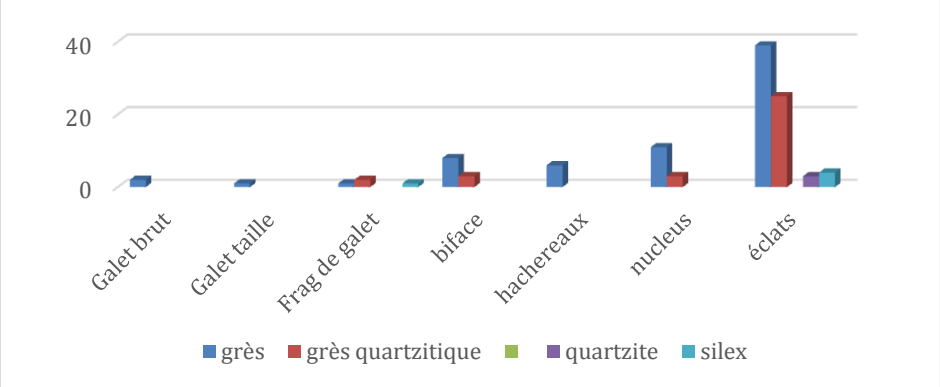


Figure. 4 : inventaire du matériel lithique du site de Sidi M'hamed El Cheikh

L'examen des pièces bifaciales montre qu'elles ont été façonnées sur galet en majorité, le galet sélectionné possède au moins un bord anguleux favorable à une mise en œuvre sans préparation particulière, le concept de prédétermination est réalisé à partir du détachement d'un premier éclat assez couvrant permettant ainsi de poursuivre un façonnage alternant par une série d'enlèvements d'éclats présentant un réfléchissement distal, afin d'éviter tout accident de fracture attribuable à la percussion directe au percuteur de pierre. Ces enlèvements convergent vers la partie axiale du galet afin d'amincir le biface. Le plan d'équilibre bilatéral acquiert une importance fort négligeable, notons ainsi la présence de plages corticales sur les deux faces dans plusieurs pièces bifaciales et la présence de base corticale réservée est attestée dans deux cas. La morphologie sinueuse des bords des bifaces est particulièrement présente en caractérisant un degré de prédétermination assez faible (Figure. 4).



Photo. 3 : pièce bifaciale du site de Sidi M'hamed El Cheikh

Mis à part dans deux cas, toutes les pièces bifaciales possèdent des retouches distales alternes ou inverses, dégageant en général la partie distale du bord droit du biface, rarement le bord gauche et la pointe (Photo. 3).

Le débitage des hachereaux est étroitement lié à la percussion d'éclat support à partir de bloc dormant, à tranchant prédéterminé par enlèvements récurrents pour le type V ou par le débitage d'un éclat prédéterminant le tranchant antérieur au détachement de l'éclat support.

L'ensemble des observations collectées sur les éclats démontre une variabilité de chaînes opératoires allant d'un débitage orthogonal simple où l'éclat conserve un résidu de cortex, à un débitage bidirectionnel ou multidirectionnel qui atteste l'utilisation de plusieurs plans de frappe pour l'obtention d'éclats de plein débitage, retouchés en denticulés, en coches ou en racloirs.

3 -3 La localité d'El Hamra

Le point dit El Hamra se trouve dans la localité de Hadjadj, il a fait l'objet d'un échantillonnage limité de matériel lithique dans des accumulations sablo-limoneuses (Photo. 4), constituées essentiellement d'éclats en grès quartzeux et de silex.



Photo. 4 : vue générale du site d'EL Hamra

Les nucléus sont presque tous en fin d'exploitation, un seul nucléus propose une conception Levallois à éclat préférentiel, un nucléus discoïde qui peut s'apparenter à un Levallois à modalité récurrente et deux autres nucléus portant des plans de frappe corticaux et des directions d'enlèvements unipolaires ou bipolaires

Une technique de percussion presque exclusive a été mise en évidence, il s'agit de la percussion directe au percuteur dur en geste tangentiel qui permet de détacher des éclats assez petits.

Parmi les 20 éclats retouchés, les denticulés, au nombre de 16 apparaissent comme des objets recherchés, on dénombre 5 macros denticulées à partir de coches clactoniennes et 11 micros denticulés, le denticulé est le plus souvent partiel et touche les deux bords dans la majorité des cas.

Les éclats à coches sont au nombre de quatre, dont trois macro-coches, deux d'entre elles sont clactoniennes et une dernière réalisée à partir de petites retouches formant une concavité.

Une seule pièce bifaciale a été recueillie, façonnée sur du grès quartzeux et de support indéterminé, car des enlèvements couvrent la totalité des deux faces et la base du biface, un façonnage au percuteur tendre régularise les bords de la pièce et une petite retouche affine la pointe du biface (Figure. 5).

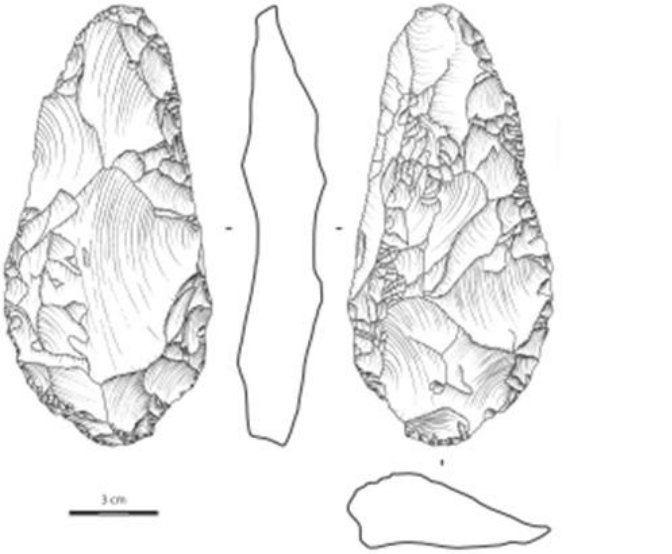


Figure. 5 : pièce bifaciale du site d'El Hamra.

3- 4 La localité de Douar Zrifa

Non loin du point d'El Hamra, le point de douar Zrifa se trouve au nord-est du village d'Abdelmalek Ramdane (Figure. 10).



Photo. 5 : vue générale du site de douar Zrifa

Un important groupe d'outils, essentiellement composé d'éclats, est enfoui dans des accumulations sablo-limoneuses ; on note la présence d'un seul objet bifacial,

ce qui n'autorise pas la reconnaissance d'un schéma opératoire pour le façonnage bifacial.

Les nucléus présentent des morphologies variées, non standardisées, car il n'y a pas de recherche de prédétermination, les données métriques indiquent que les nucléus ont subi une forte réduction, les méthodes de débitage les plus utilisées sont la méthode unidirectionnelle suivie de la méthode centripète, un seul nucléus Levallois à éclat préférentiel porte à croire que cette méthode de débitage même connue a été rarement utilisée.

Les éclats corticaux et semi-corticaux témoignent des premières phases de la chaîne opératoire ; quelques éclats semi-corticaux attestent de la méthode unidirectionnelle. Les données métriques des produits de débitage indiquent que l'ensemble des éclats est de petite taille (Figure. 6).

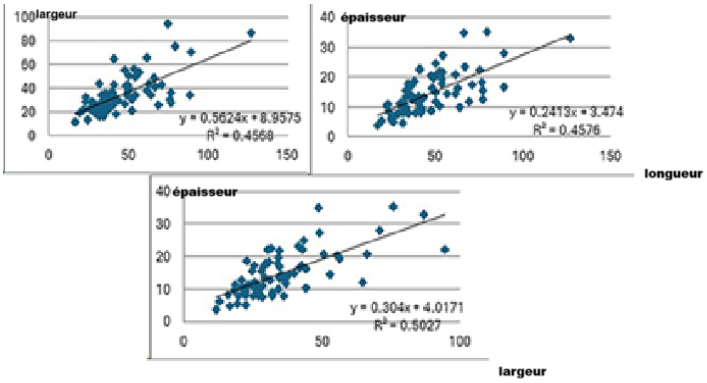


Figure. 6 : Diagramme montrant les rapports des longueurs, largeurs et épaisseurs des éclats

L'étude de talons montre une nette prédominance des talons lisses ou corticaux suivie des talons facettés. Les éclats retouchés (n=27) sont dominés par des denticulés obtenus par des encoches clactoniennes régulières réalisées sur les éclats les plus épais, les racloirs sont simples, droits et le plus généralement latéraux et la retouche est écailleuse ou semi-abrupte. Les éclats à coches portent des encoches abruptes et peu profondes et paraissent moins typiques que les coches clactoniennes.

3 - 5 Localité de Oued Sidi Moussa

Nous avons échantillonné plusieurs points dans la localité d'Oued Sidi Moussa ; le matériel se trouve également dans des formations sableuses rougeâtres. L'abondance du matériel lithique permettra de mettre en évidence la diversité technologique et typologique, facilitant ainsi la lecture du mouvement évolutif des groupes humains depuis le paléolithique inférieur (Figure. 7).

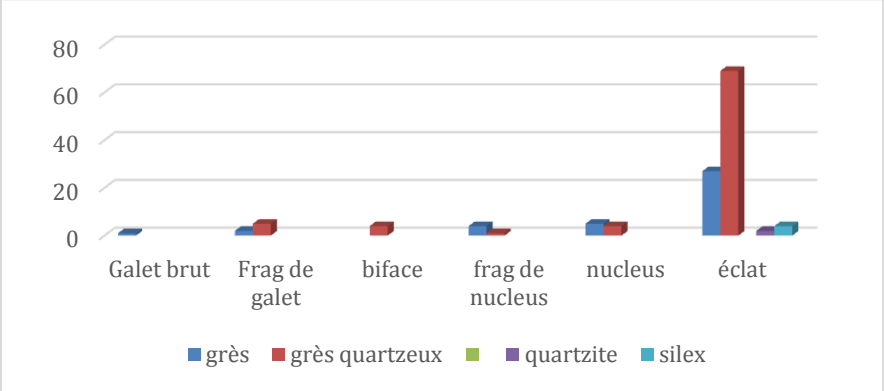


Figure. 7 : inventaire du matériel lithique de Oued Sidi Moussa

Les pièces bifaciales restent rares, de petite taille néanmoins, elles présentent un nombre élevé d'enlèvements convergents de dimensions localisées ente (10 et 60 mm), elles ont été façonnées avec (9 à 13) négatifs par surface, ces enlèvements sont généralement envahissants selon une chronologie de (2 à 4) générations, dans deux cas une dernière génération d'enlèvements marginaux a pour but de donner un profil linéaire à la pièce.

Le groupe des nucléus est caractérisé par des nucléus ou des fragments de nucléus multipolaires, parfois aménagés sur des fragments de galet : le débitage est organisé selon plusieurs plans de frappes distincts, généralement lisses, en revanche pour un autre groupe de nucléus multipolaires, à débitage multidirectionnel et de forme globuleuse, la distinction des plans de frappe paraît difficile.

Plusieurs nucléus Levallois sont identifiés (Photo. 6), nucléus à modalité récurrente centripète ou à éclat préférentiel à modalité unipolaire, deux nucléus à allure discoïde semblent être exploités sur les deux faces.



Photo. 6 : matériel lithique du site d'Oued Sidi Moussa

Le nombre d'outils sur éclats est non négligeable (n=87), pour la majorité les retouches sont élaborées sur des éclats de plein débitage, sur des éclats laminaires et sur quelques éclats Levallois. Les denticulés et les coches dominent largement, suivis par les éclats à retouches continues régulières ou partielles, tandis que les racloirs sont droits ou convergents, formant un bord convexe.

Deux pointes pseudo-Levallois, légèrement asymétriques, présentant des épaisseurs plus importantes que les éclats de plein débitage, mais potentiellement exploitable grâce à une recherche claire de la forme triangulaire (Photo. 7).



Photo. 7 : pointe pseudo-Levallois

Conclusion

Les sites acheuléens identifiés dans cette région permettent de cerner un territoire important pour la diffusion de cette culture ; cependant, sur le plan géoarchéologique, une grande partie de ces sites se présentent en position secondaire.

Les industries découvertes dans les différents dépôts, notamment les formations rougeâtres, demeurent d'actualité ; il n'en reste pas moins que la position stratigraphique des différents sites et points archéologiques attribués au faciès culturel acheuléen dénote une certaine diversité.

Le démantèlement des couvertures de plateaux par les cours d'eau a contribué à une large répartition du matériel dans plusieurs localités (Sidi M'hamed EL Cheikh, Zripha, Sidi Moussa, Ouled el Hadj, Sidi affif).

De ce point de vue, le site d'Errayah par son contexte culturel et lithologique représente une assise importante pour expliquer cette évolution.

La texture des sédiments des formations rougeâtres peut être utilisée également comme critère dans l'étude de cet ensemble acheuléen.

Il en ressort que l'acheuléen sensu stricto est localisé soit dans les dépôts fluviatiles (site d'Errayah, niveau inférieur C et D) ou dans des sables rougeâtres ; tandis que les limons rouges sableux renferment une industrie plus évoluée, annonçant le paléolithique moyen.

Dans ces niveaux évolués, les bifaces persistent et deviennent de plus en plus plats et de petite taille. On note également le développement de la technique Levallois, avec des outils très caractéristiques tels que les pointes et les discoïdes.

Cependant, l'analyse technico-économique de ces industries permettra certainement de mieux appréhender ou d'expliquer cette forte production de bifaces au sein des différents sites et points archéologiques.

Il s'avère également utile de se pencher sur des comparaisons régionales et regrouper les différentes industries attribuées à l'acheuléen.

Cette démarche nous permettra d'évaluer la signification, voire la pertinence de l'acheuléen au sein du paléolithique inférieur de cette région.

À cet égard, les travaux effectués sur le site de Ternifine à Mascara[6] ainsi que celui de Mesra (Aboukir) à Mostaganem[7], sites de référence par rapport à leur

[6] Arambourg, C. Les Fouilles du Gisement de Ternifine et l'Atlanthropus (1954-1956). In : Congrès Préhistoriques de France, pp. 171-177. Poitiers-Angoulême.

contexte biostratigraphique et culturel, vont certainement contribuer à délimiter le contour du peuplement acheuléen de cette partie littorale de l'Algérie occidentale.

Bibliographie

Arambourg, C. Les Fouilles du Gisement de Ternifine et l'Atlanthropus (1954-1956). In : Congrès Préhistoriques de France, pp. 171-177. Poitiers-Angoulême.

Atroune F. 1993 Etude de sédimentologie sur le plateau continental de Mostaganem. Rôle de Oued Chlef et des organismes carbonatés. Alger.

Bessedik M, Belkebir L, Mansour B. 2002 Révision de l'age miocène inférieur du bassin du bas Chlef. Oran, Algérie.

Derradji, A. Le site Acheuléen d'Errayeh (Mostaganem, Algérie) dans son contexte géologique. Compte rendu, Palevol5. 2006. p. 229-235.

Doumergue, F. Contribution préhistorique de la province d'Oran. Bull. De la Soc. De Géogr. De la province d'Oran, T. XVII, 1910, p. 49-66

Roubet, f. E. Recherches sur la stratigraphie des gisements préhistoriques de l'Oranie orientale. Dans : Bull.de la Soc. de Géogr. Et d'Archéo. D'Oran, 2° edition (233), 1953, pp 15-29

Tixier, J. Le Hachereau dans l'Acheuléen nord-africain. Notes typologiques '. Actes du Congrès préhistorique de France, pp. 914-923, Poitiers-Angoulême XV[e] Session, 1957.

[7] Doumergue, F. Contribution préhistorique de la province d'Oran. Bull. De la Soc. De Géogr. De la province d'Oran, T. XVII, 1910, p. 49-66