

L'industrie lithique de Kobadi (Sahel malien) : aspects techniques, socio-économiques et culturels

Jean-Claude Urbain



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/pm/261>

ISSN : 2105-2565

Éditeur

Association pour la promotion de la préhistoire et de l'anthropologie méditerranéennes

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2002

Pagination : 135-144

ISSN : 1167-492X

Référence électronique

Jean-Claude Urbain, « L'industrie lithique de Kobadi (Sahel malien) : aspects techniques, socio-économiques et culturels », *Préhistoires Méditerranéennes* [En ligne], 10-11 | 2002, mis en ligne le 19 mai 2009, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/pm/261>

Ce document a été généré automatiquement le 20 avril 2019.

Tous droits réservés

L'industrie lithique de Kobadi (Sahel malien) : aspects techniques, socio-économiques et culturels

Jean-Claude Urbain

- 1 Sis sur les plaines alluvionnaires desséchées du Sahel malien, Kobadi livre un important témoignage de l'occupation humaine en marge du Sahara méridional à la fin du Néolithique (Raimbault *et al.* 1989 ; Raimbault 1994). Le site est un « dépotoir-nécropole » allongé sur 360 m en bordure d'un paléolac. 99 squelettes y ont été recensés parmi des amas de déchets culinaires et des témoins industriels épars (Raimbault *et al.* 1990). La présente étude, consacrée aux artefacts lithiques observés et collectés entre 1984 et 2002, se place dans la continuité des travaux archéologiques et anthropologiques déjà entrepris sur le site¹. Elle participe à la définition de sa culture matérielle ainsi qu'à la compréhension du mode de vie de ses habitants. L'occupation de Kobadi est attestée entre 3335 ± 100 BP et 2415 ± 120 BP, époque à laquelle son environnement humide constituait une niche écologique privilégiée (Raimbault 1986, 1996). Aujourd'hui le gisement est partiellement recouvert par une formation sub-actuelle qui en modifie l'aspect et les limites réelles (fig. 1). Mais, balayée par les vents et lavée par les eaux de ruissellement, la bordure orientale du site présente en bloc tout l'éventail technologique et minéralogique qui caractérise son industrie lithique² (Urbain 2002).

Figure 1



Témoins lithiques dispersés à la surface du site paléolacustre de Kobadi.

- 2 Le Néolithique « saharo-soudanais », que G. Camps (1974) localise entre le Sud-est mauritanien et l'Azawad malien, rompt avec les cultures matérielles paléolithiques et épipaléolithiques. Le mobilier lithique évolue notamment avec l'apparition du matériel de broyage, des objets de parure, le perfectionnement des tranchants par le polissage et le développement de l'armement avec les armatures de flèche. Les 185 artefacts prélevés en surface du gisement et en sondages composent une série relativement maigre dans laquelle chaque pièce, même la plus fragmentaire, se révèle significative soit par ses formes soit par sa matière première. Leur classement en ensembles cohérents nous informe sur les activités de ses occupants et autorise les comparaisons avec les autres faciès sahéliens.

Matières premières et gisements connus

- 3 L'étude pétrographique d'un corpus consiste non seulement à reconnaître les matières façonnées mais aussi à inventorier les possibilités de leur acquisition. Pour déterminer l'éventail des roches utilisées à Kobadi nous avons proposé un échantillon de pièces au regard averti de deux spécialistes de la géologie ouest africaine : J. Sougy, directeur des recherches géomorphologiques sur la structure des Mauritanides, pour l'URA 132 entre 1957 et 1980, et M. Villeneuve, directeur de recherches au département de Sciences Naturelles de l'Université de Provence, qui a aussi participé à l'étude des Mauritanides entre 1978 et 1985.
- 4 Le spectre pétrographique du gisement est composé à 85 % de roches sédimentaires. Elles ont servi à façonner la majorité des outils reconnus. Parmi ces roches exogènes nous retrouvons essentiellement des grès, des plus grossiers aux fines pélites, des argilites et des schistes. Légèrement cimenté, le grès « maigre », ou grossier, a été choisi pour les

qualités abrasives de ses grains saillants. Il a servi à façonner l'essentiel du matériel de broyage et de polissage. Le grès « franc », ou fin, plus riche en ciment, a été utilisé pour quelques broyeur et hachettes tandis que le grès quartzite, beaucoup plus dur, a été taillé. La quasi-totalité des types d'outils propose des pièces en pélites. Ces grès extrêmement fins ressemblant à de l'argile durcie ont manifestement été préférés par les artisans de Kobadi. L'argilite est une argile indurée par la chaleur, possédant une structure très légèrement litée. Ciseaux, armatures et anneaux ont été finement polis dans cette roche. Selon la définition de L. Moret, « une roche argileuse durcie par des actions mécaniques est une argilite ; lorsque ces actions sont très intenses, [...] la roche devient un schiste, c'est-à-dire une roche qui peut se cliver en minces feuillets suivant une direction normale à la poussée... » (Moret 1967). Cette matière homogène à grains fins ne se rencontre à Kobadi que sous son type « ardoisier » de couleur noire (schiste ampéliteux). Son délitement en plaques minces a été mis à profit pour la fabrication d'armatures de flèche polies dont les faces sont quasi-naturelles (Amblard 1991).

- 5 La dolérite, ou « roche verte », est la seule roche magmatique observable sur le site. Sa structure très fine et cohérente lui confère une bonne résistance aux chocs. Elle est présente sous forme de fragments de haches, de ciseaux, d'une micro-hachette et d'un fragment d'anneau.
- 6 L'utilisation des roches hautement siliceuses a été beaucoup plus marginale. La cassure courbe et l'éclat mat de la silixite sont observables sur quelques pièces retouchées. Les hommes de Kobadi ont également taillé de petits blocs et éclats de jaspes diversement colorés. De nombreux galets de quartz blanc se rencontrent enfin, dispersés en surface. Ils ont servi, comme dans tout le Sahara, à un outillage microlithique. En revanche, aucune pièce en phtanite n'a été reconnue dans l'ensemble prélevé. K. MacDonald (1995) mentionne pourtant sa présence pour illustrer sa théorie des échanges entre les dhars Tichitt-Walata et Kobadi.
- 7 Le millénaire pendant lequel des hommes ont occupé le site leur a sans doute permis d'acquérir une connaissance précise du cortège minéralogique de leur environnement. Même si aujourd'hui de nombreux affleurements anciens sont dissimulés par les sables, l'observation des cartes géologiques³ nous permet d'entrevoir une aire globale des provenances. Dans sa périphérie immédiate, soit un cercle d'environ 15 km de rayon, Kobadi n'est entouré que d'une vaste étendue d'alluvions anciennes et récentes, parcourue de rares pointements gréseux et de sables argileux. Hormis quelques galets de quartz, toutes les autres roches semblent avoir été importées.
- 8 M. Raimbault (1994) signale l'existence d'une formation isolée, à 30 km au sud de Kobadi, en avant de l'escarpement de Boulel. Elle renferme des schistes et des silixites qu'il serait intéressant d'observer pour en comparer la nature avec les outils prélevés. Cette formation est également riche en quartzite, roche habituellement prisée au Néolithique mais que nous n'avons pas rencontrée à Kobadi.
- 9 Le socle magmatique, qui affleure au sud du Mali, est recouvert de séries sédimentaires qui s'échelonnent chronologiquement, de I à III, du sud au nord de l'Afrique de l'Ouest (Villeneuve *et al.* 1994). La Série sédimentaire I est donc la plus méridionale, mais elle se retrouve jusqu'à la hauteur de Guiré et Sokolo, à une centaine de kilomètres au sud-ouest de Kobadi. Elle renferme des grès feldspathiques et micacés que nous retrouvons sur le gisement. Feldspaths et micas ayant une origine magmatique, on ne peut trouver les grès qui les contiennent que dans cette série proche du socle. Intercalé entre les Séries I et II, le dépôt glaciaire baptisé Groupe de Bakoye est formé de grès, d'argiles et de jaspes. Selon

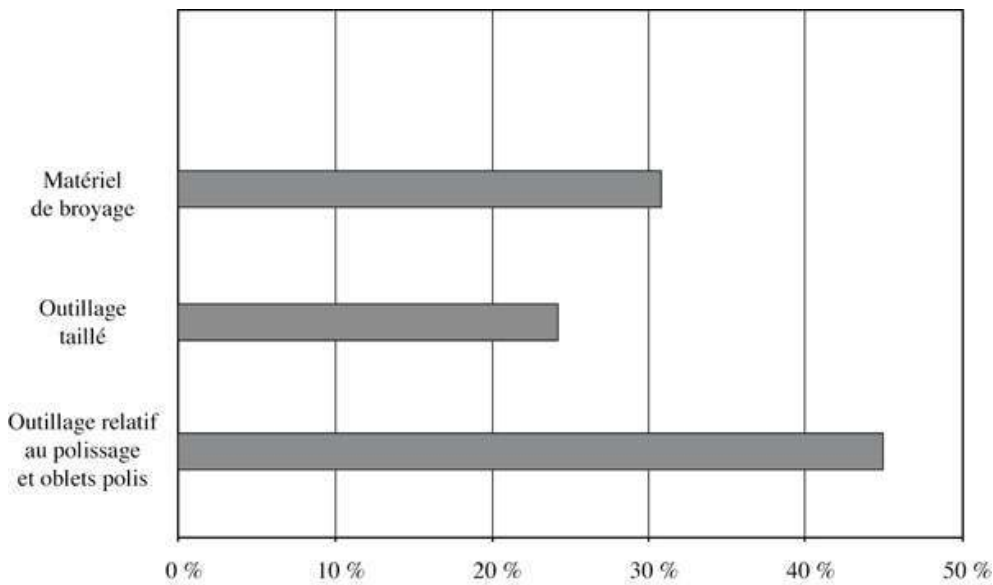
M. Villeneuve, les grès fins et ferrugineux façonnés en meules pourraient être extraits de cette zone. La région de Nara, traversée par la série de Kiffa riche en schistes ferrugineux et en pélites, est à 150 km à l'ouest du site. Le schiste brun dans lequel ont été polis deux ciseaux, une hache et des plaquettes évoque pour J. Sougy ces schistes de Nara. Dans le Hodh mauritanien, la base de la Série II présente la triade sédimentaire : grès, schistes, jaspés. Les grès pélitiques très fins de Kobadi pourraient avoir été collectés dans cette région. Pour M. Villeneuve, les quelques grès rubanés rencontrés semblent provenir de la zone riche en affleurements gréseux qui entoure Bacikounou à 80 km au nord-ouest du site. La Série III, englobant les dhars sud mauritaniens de Tichitt, Walata et Néma, propose une alternance de grès abondants et de schistes ampéliteux. Le nord de Walata foisonne de jaspés et on connaît des gisements de silicite dans la région de Néma où la stratigraphie est également généreuse en quartzite, pélite et phtanite (Amblard 1984 ; Amblard-Pison 1999). La dolérite abonde au sud du dhar Néma où elle est apparue à la faveur de l'activité volcanique jurassique. Les schistes à pastilles et les argilites noires et indurées, fréquentes à Kobadi, sont les produits d'un réchauffement lié à leur recouvrement par une coulée de dolérite. Leur provenance de cette région des dhars, bien qu'éloignée d'environ 150 km, est une hypothèse envisageable.

- 10 L'absence d'indices de stockage nous laisse supposer que toutes ces ressources minérales étaient suffisamment accessibles et adaptées aux besoins d'une population qui a su se doter d'un mobilier lithique complet.

Typologie et informations socio-économiques

- 11 Le groupe d'outils liés à des activités de taille représente 24,3 % de l'échantillon prélevé (fig. 2). Seize petits grattoirs, longs de 15 à 41 mm, ont des apparences très différenciées. Ce sont soit des blocs de pélite fine ou de schiste gris à pastilles, soit des éclats de silicite, de jaspe rouge et jaune ou d'argilite noire. Douze d'entre eux présentent un front de grattoir aménagé sur leur côté le plus long par des retouches bifaciales, marginales et d'inclinaison abrupte. Outre ces grattoirs latéraux nous avons reconnu quatre grattoirs circulaires retouchés sur toute leur périphérie. Deux autres, plus globulaires, évoquent des grattoirs nucléiformes. Les tranchants écaillés de ces outils sont convexes et souvent très émoussés. Dans le même ordre de taille que les petits grattoirs, onze fragments d'objets polis en schiste ou en argilite noire ont été retouchés au niveau de leurs fractures pour être réemployés. Quatre éclats originaux n'excèdent pas 4 mm d'épaisseur. Ces derniers portent de fines retouches unifaciales directes, marginales et semi-abruptes qui déterminent des tranchants très vifs et écaillés. A cet ensemble taillé s'ajoutent deux grands blocs gréseux à retouches bifaciales, longs de 79 et 70 mm, ainsi que huit petits éclats de quartz aux tranchants effilés et non retouchés.

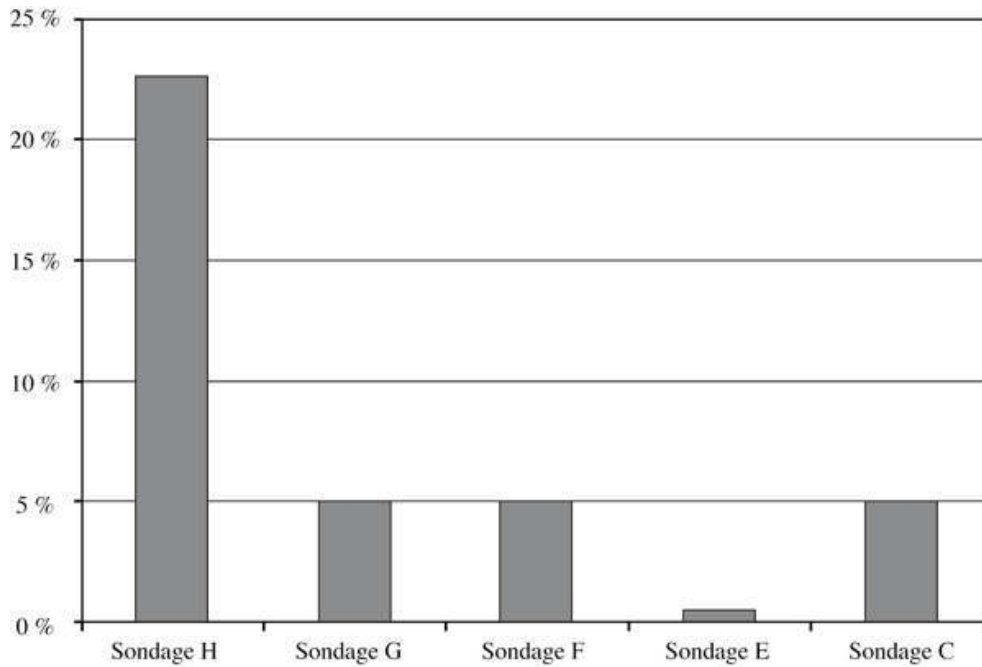
Figure 2



Répartition de l'outillage prélevé par techniques de façonnage.

- 12 Meules et broyeurs composent un matériel de broyage fragmentaire et abondant avec 30,8 % du corpus. Ils ont été façonnés dans des roches gréseuses dont la rugosité a disparu à l'usage. Nous avons dénombré 157 fragments en parcourant le site en 2002, mais notre étude est basée sur 49 pièces prélevées en surface par M. Raimbault, ainsi que dans les sondages C (8 pièces), F (6), G (5) et H (26). La concentration observée dans le sondage H est intéressante et pourrait indiquer une zone préférentielle de rejet (fig. 3). Quelques fragments conservent un bord assez large qui permet d'en apprécier l'aspect droit ou courbe. Les meules les plus fines ont une section concavo-convexe alors que les plus épaisses sont plano-convexes, voire hémisphériques. La grande majorité des surfaces actives est dotée de rainures piquetées (Camps-Fabrer 1966). La vocation fonctionnelle d'une telle striation était probablement liée à l'écoulement des matières broyées. Ces stries sont parallèles entre elles, obliques ou rarement perpendiculaires par rapport au bord (fig. 4). Dans cinq cas, quelques-unes suivent la courbure de ce dernier. Elles peuvent être profondes ou superficielles, parfois à peine visibles. L'essentiel des fragments récoltés semble surtout correspondre aux meules à végétaux décrites par V. Roux (1985). L'écrasement des matières fragiles étant facile, leur surface active n'est pas nécessairement très rugueuse. C.E. Klenkler (1986) admet également que les meules hémisphériques ne sont « pas tellement conçues pour broyer des grains mais plutôt pour pulvériser des matières colorantes naturelles ou pour écraser des racines, feuilles ou tiges. » Si l'on privilégie cette hypothèse, leur état fragmentaire pose problème. Il est impossible que les fractures de pièces épaisses de 40 mm soient liées à des accidents d'utilisation. S. Amblard (1984) avance que « le bris d'objet, et surtout de meules, était fréquemment lié à un rituel de départ. » Elle propose aussi de les associer à un rite mortuaire qui impliquait la destruction des objets du défunt, pratique encore observée de nos jours. L'idée est intéressante, mais nous savons qu'au Mali les meules préhistoriques sont souvent récupérées par les populations et qu'en conséquence l'absence de pièces entières n'est pas forcément significative.

Figure 3



Répartition des outils prélevés par sondages.

Figure 4



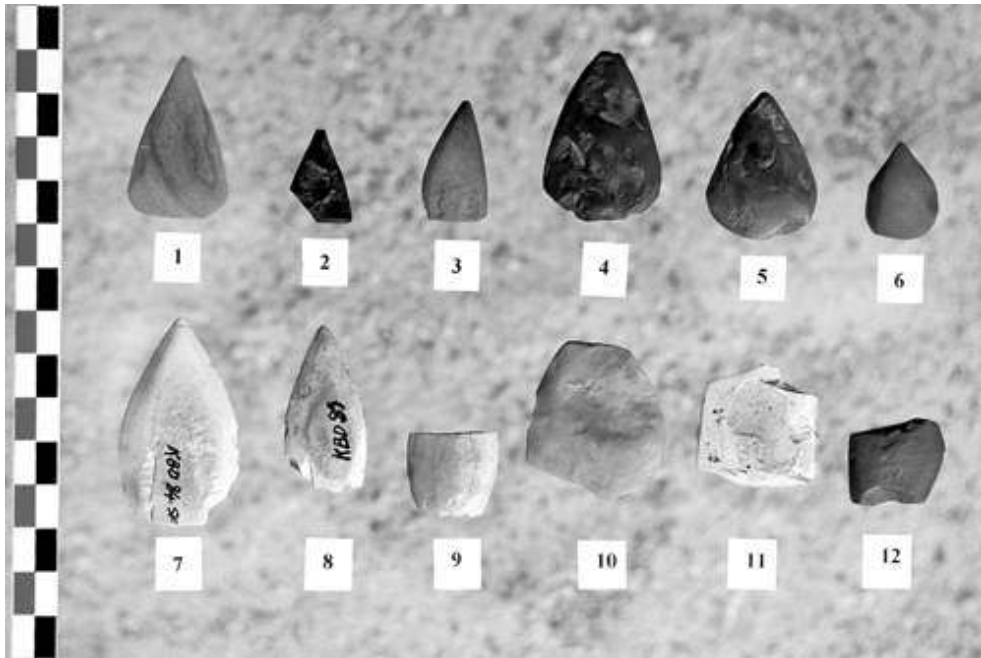
Fragment de meule à surface active striée.

- 13 La grande variabilité des formes de broyeurs correspond à différents modes de préhension ainsi qu'à plusieurs techniques d'utilisation. 34 pièces ont été collectées en surface et dans le sondage H. Les molettes sont globulaires, plates ou, forme inédite, fusiformes à section parfaitement circulaire. D'autres, à deux surfaces actives, ont une section biconvexe quasi-symétrique⁴. Un seul des cinq pilons repérés est entier. Il est

court avec seulement 4,9 cm de hauteur et 3,8 cm de diamètre. Son extrémité sommitale arrondie est finement polie, état de surface qui confirme le traitement de substances tendres. De nombreux outils composites complètent la catégorie des broyeurs. Leur utilisation comme molette, certifiée par l'usure des faces, et comme pilon, attestée par des stigmates de percussion verticale, leur confère ce caractère composite. Ces pilons-molettes se distinguent par leur section : elliptique, triangulaire, quadrangulaire ou circulaire. Aucun n'est franchement abrasif. Leurs faces lissées par l'usage ne semblent pas avoir été ravivées. Associés aux meules planes et peu mordantes, ils constituent un ensemble adapté à la mouture de matières tendres.

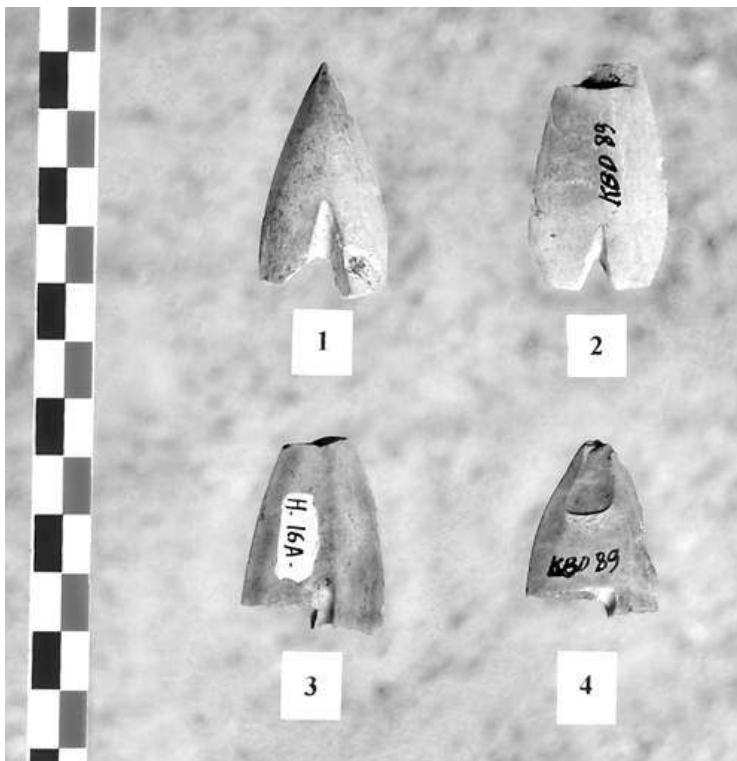
- 14 L'outillage lié au polissage et les objets polis dominent l'ensemble lithique de Kobadi avec 44,9 % du corpus. Dans ce groupe, l'armature de flèche polie est un important indicateur socio-économique car elle répond à des buts précis : la guerre, la chasse ou la pêche. Au total, seize pièces ont été trouvées, dont deux dans le sondage H. Les découvertes de ce type d'armatures « doucies » sont longtemps restées cantonnées à la région du Hodh mauritanien (Verneau 1920 ; Laforgue 1923). Elles ont été façonnées dans des roches schisteuses et des argilites indurées. Leurs arêtes latérales acérées sont systématiquement renforcées par de larges biseaux qui leur confèrent de bonnes qualités balistiques. Seulement huit d'entre elles sont entières. La plus grande mesure 49 mm de long, 27 mm de large et pèse 8 g tandis que la plus petite ne fait que 23 mm de long, 16 mm de large et pèse 0,5 g. Entre ces deux extrêmes leurs formes sont très variées. Inspirées du triangle, elles se déclinent en armatures à bords rectilignes (fig. 5.1, 2), asymétriques à base rectiligne (fig. 5.3), à bords convexités (fig. 5.4, 5, 10), ogivales (fig. 5.7), lancéolées (fig. 5.6), foliacées (fig. 5.8, 9, 11, 12), ou à base échancrée (fig. 6). Ce dernier type, inédit, désigne des armatures dont la base est marquée par une profonde échancrure de fixation dégageant deux ailerons à méplat proximal. En l'état actuel des connaissances, les quatre spécimens trouvés n'ont pas d'équivalent dans le Néolithique sud saharien et décrivent un sous-type local circonscrit à la région de Kobadi (Raimbault *et al.* 1990 ; Raimbault 1994).

Figure 5



Armatures de flèche polies.

Figure 6



Armatures de flèche polies à base échancrée.

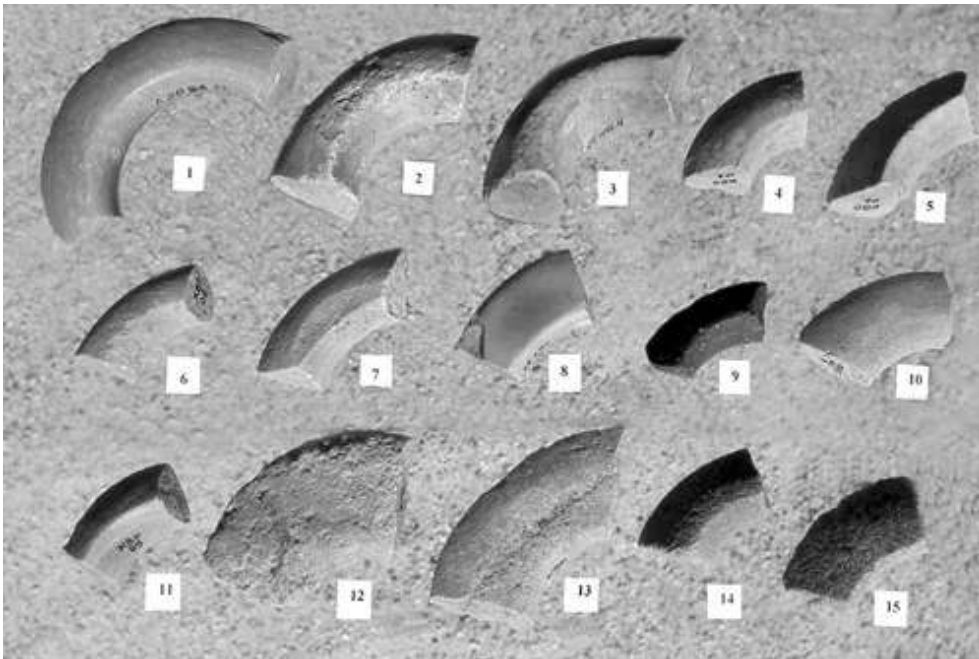
- 15 Cinq ciseaux polis au taillant très affûté ont probablement servi au façonnage de solides fibreux. Deux d'entre eux, fragmentaires, présentent un taillant rectiligne formé par la

rencontre de deux biseaux. Les trois autres sont dotés d'un taillant courbe à biseau unique. La seule pièce entière, longue de 50 mm, est cylindrique. Son talon plat et circulaire porte des traces de chocs attestant une utilisation avec percuteur.

- 16 Les hachettes polies, caractéristiques de la steppe sahélienne, se rencontrent partout entre l'Aouker et la falaise de Tiguidit (Lhote 1952). Le site de Kobadi en a livré cinq à section quadrangulaire ou sub-circulaire. Elles ne dépassent pas 45 mm de long et 43 mm de large. Leur double biseau envahit leurs flancs renflés et détermine un tranchant mousse. Une seule micro-hachette trapézoïdale a été découverte. Elle ne mesure que 30 mm de long et 26 mm de large. L'usage de tels outils reste incertain. Objets à caractère « votif » ou « haches-amulettes » sont les fonctions qui leur sont le plus souvent attribuées au regard de leur réemploi moderne par certaines ethnies (Gausson 1990). H. Lhote (1952) constate qu'elles peuvent être utiles à des travaux minutieux nécessitant un tranchant régulier. Cette hypothèse utilitaire est la plus plausible pour M. Raimbault (1994) qui voit dans leurs formes naines des outils à fendre. Haches et herminettes sont des instruments à vocation forestière utilisés brutalement et sujets au bris. Six grands fragments caractéristiques en dolérite prouvent leur utilisation à Kobadi bien qu'aucune pièce entière n'ait été trouvée.
- 17 Treize pierres à rainures en grès ont été collectées. Quatre d'entre elles sont des fragments de meules recyclés. Elles sont dotées d'une ou deux rainures hémicirculaires, parallèles ou convergentes et larges de 13 à 9 mm. La mise en forme de hampes de flèches en bois, de sagaies ou de fûts de harpons est leur usage le plus vraisemblable. Un fragment de plaquette quadrillée, polie dans un schiste ferrugineux, porte deux fines rainures sécantes. Ces dernières, larges de 5 mm, ont un profil en « V ». Elles n'ont certainement pas été utilisées comme celles des pièces en grès mais semblent plus adaptées au façonnage précis d'aiguilles.
- 18 Les pièces perforées sont souvent considérées comme des objets de parure mais cet emploi est plus évident pour les perles que pour les anneaux. La qualité de ces formes implique un investissement considérable de temps et d'énergie. Nous y voyons l'œuvre de populations stables, sinon d'ateliers spécialisés. Nous avons observé quatre perles à Kobadi mais nous ne connaissons aucun perceur, taraud⁵ ou autre objet forant pouvant être entré dans le processus de leur fabrication, apparemment allochtone. Trois perles en quartz possèdent une cavité biconique. Leur diamètre extérieur est de 7, 8 et 13 mm. Les deux plus petites sont polies tandis que la plus grosse est grossièrement taillée. La quatrième pièce est en argilite noire. C'est un fragment de perle sphérique dont la fracture dévoile une cavité cylindrique.
- 19 Outre deux morceaux massifs de disques perforés à larges pans, quinze fragments d'anneaux ont été ramassés en surface (fig. 7). Ces segments correspondent à des quarts d'anneaux ou à des portions plus petites. Leurs cassures vives sont postérieures à leur finition. Exception faite de trois cas très altérés, ils sont tous entièrement polis, parfois si finement qu'il est difficile de reconnaître le grain de la roche. Ils sont le plus souvent en grès fin, hormis un cas en argilite grise et un autre en dolérite. La jonction de leurs deux pans convexilignes forme une arête extérieure. Leur section est donc sub-triangulaire. Leur épaisseur maximale est toujours située au niveau de leur face intérieure, celle-ci étant soit légèrement convexe soit biconique. Dans la moitié des cas, les jonctions des deux pans avec le bord intérieur ne forment pas deux arêtes mais une arête et un arrondi. Cette asymétrie semble résulter d'une usure différentielle liée à un usage inconnu. R. Vernet (1993) distingue, en fonction de leur diamètre intérieur, les bracelets pour enfants

(entre 4 et 6 cm) de ceux pour adultes (entre 6 et 7 cm). Un diamètre intérieur de 6 cm caractérise 73 % des anneaux ramassés à Kobadi où, cependant, ils n'ont jamais été trouvés en association avec un corps. Un cas original arbore des incisions sur toute la longueur de son arête extérieure (fig. 8). Cet enjolivement peut plaider en faveur d'un souci esthétique. Des crénelures identiques ont été observées dans le village mauritanien d'Akjoujt. Selon R. Vernet (1993), elles auraient pu servir de « peigne-roulette » pour la décoration de céramiques. Nous avons également relevé deux très épais fragments d'anneaux ceinturés d'une cannelure. Cette gorge périphérique, inscrite à la place de l'arête extérieure, donne une apparence de « poulie » à ces pièces robustes.

Figure 7



Fragments d'anneaux à bords convexiligènes.

Figure 8



Fragment d'anneau crénelé.

- 20 Des blocs de grès dotés de concavités circulaires piquetées ont déjà été signalés dans le Sahara méridional (Gaussen 1994) et septentrional (Reygasse 1934). Mais les douze pierres à cupules remarquées à Kobadi sont vraiment singulières. On ne leur connaît pas d'équivalent tant leurs cupules sont profondes et envahissantes (fig. 9). Elles se rencontrent un peu partout à la surface du gisement sous des formes pyramidales ou quadrangulaires. La hauteur des blocs pyramidaux varie de 8,3 à 9,8 cm. Leurs faces sont dotées d'une à trois cupules dont la disposition, sans logique apparente de symétrie, ne facilite pas la préhension. Plus petits, les blocs quadrangulaires mesurent entre 5,4 et 6,6 cm de longueur et leurs faces ne portent jamais plus de deux cupules. Le diamètre moyen de ces concavités est de 21,5 mm pour une profondeur de 5,8 mm. Leur forme résulte de micro-chocs répétés dont l'origine nous laisse perplexes. Leur façonnage est-il réfléchi ou ne sont-elles que les stigmates d'une utilisation en percuteur ? Ont-elles une destination autre que technique ?

Figure 9



Pierre pyramidale à neuf cupules, haute de 8,3 cm.

- 21 L'échantillon étudié pose les problèmes inhérents aux cultures néolithiques sahariennes et sahéliennes. La technique quasi généralisée du polissage gêne la lecture technologique puisqu'il détruit les stades de fabrication précédents. Nous assistons à cette nouvelle attitude des artisans qui produisent, dans des matériaux identiques, des outils sommaires et d'autres d'une exceptionnelle qualité⁶. Nous constatons aussi l'importance de la morphologie initiale des matières premières sur l'aspect des produits finis (Amblard 1984). Cet opportunisme, également exprimé par les nombreux réemplois et ravivages que nous avons soulignés, explique la diversité des formes au sein d'un même type d'outils.
- 22 Surface et sondages proposent des ensembles similaires dans leur composition. A la surface du gisement, aucune concentration précise n'a pu être observée. Il en va différemment pour les sondages qui n'ont révélé du matériel que sur le haut de la butte. Le sondage H, qui a livré 22,7 % de l'ensemble collecté, paraît indiquer une zone privilégiée d'accumulation archéologique au sommet du site.

Affinités culturelles transahéliennes

- 23 Même si le Sahel malien est le cadre de l'épanouissement de cultures autonomes comme le Néolithique du Baoulé ou celui du Tilemsi, des récurrences typologiques unissent le matériel lithique de Kobadi au vaste ensemble néolithique de la frange méridionale du Sahara ouest africain. Au Néolithique récent, le rétrécissement des barrières lacustres favorisait les déplacements longitudinaux et les rencontres entre Sahariens et Sahéliens (Devisse *et al.* 1993).

- 24 Une forte présomption de filiation lie Kobadi au faciès saharien, bien plus ancien, de Hassi-el-Abiod dans l'Azawad (Commelin *et al.* 1993 ; Raimbault 1993, 1996 ; Raimbault *et al.* 2001). Mise en évidence par d'incontestables affinités industrielles, topographiques et anthropologiques (Georgeon *et al.* 1992), cette idée est renforcée par la ressemblance d'objets lithiques peu communs tels que les meules striées ou les pierres quadrangulaires à cupules. « Si le groupe (de Kobadi) semble bien procéder de la région de Hassi-el-Abiod au cœur du Sahara malien avec l'essentiel de son fondement culturel, certaines manifestations sont empreintes d'influences opposées géographiquement » (Raimbault 1994). En effet, la tradition lithique des pêcheurs chasseurs cueilleurs de Kobadi s'insère dans un ensemble culturel homogène reconnu depuis la Mauritanie jusqu'au Niger.
- 25 Les affinités entre le Sud-est mauritanien et la zone lacustre plaident pour une certaine mobilité, soit des habitants de Kobadi à la recherche de matières premières, soit des populations mauritaniennes attirées vers le delta intérieur à l'occasion des grandes pêches annuelles (Mac Donald 1995). Ces affinités intéressent les sites du Hodh et de l'Aouker où 16 % des armatures de flèche découvertes ont été polies (Amblard 1991). On retrouve ces mêmes armatures doucies, ainsi qu'un fond lithique semblable dans ses formes sur les dhars Tichitt et Walata.
- 26 L'influence locale du faciès de Kobadi est encore méconnue puisque les sites voisins sont cachés sous les accumulations éoliennes (Raimbault 1994 ; Mac Donald 1999). Les tertres exondés du Méma, région du delta mort du Niger, renferment des gisements contemporains (Raimbault *et al.* 1991). Et si seulement quelques-uns semblent procéder de la même culture céramique, tous possèdent le même fond lithique basé sur les armatures doucies, les courts grattoirs très usés, les fragments de meules striées ou encore les morceaux d'anneaux à bords convexilignes.
- 27 Le Néolithique final qui se déploie au Niger, dans le bassin de l'Ighazer Wan Agadez, propose, lui aussi, de très médiocres ensembles lithiques composés de petits grattoirs, de micro-hachettes polies et de meules brisées (Grébénard 1985).
- 28 1500 km séparent l'Aouker de l'Ighazer Wan Agadez mais chacune de ces régions présente des aspects fondamentaux que nous retrouvons dans le faciès de Kobadi. Nous sommes frappés par certaines récurrences : les armatures doucies, bien que rares, se rencontrent du Hodh au sud-ouest nigérien de Kirkissoy (Vernet 1996a) en passant par le Gourma ; les hachettes sont omniprésentes ; le matériel de broyage, incontournable, est toujours fragmentaire ; les meules striées ont traversé les âges du Néolithique ancien de Hassi-el-Abiod à la Protohistoire du Méma ; les anneaux ou les perles se retrouvent sur quasiment tous les sites. Il ressort bien de ces rapides comparaisons que l'essentiel des faciès lithiques sahéliens connus montrent plus d'homogénéité que de divergences (Vernet 1996b).
- 29 Ce sentiment de parenté culturelle est renforcé par la contemporanéité de ces sites qui, au Néolithique récent, sont tous propices au refuge devant la progression du désert. On mange simultanément de l'hippopotame à Kobadi (Raimbault *et al.* 1987), à Tichitt, à Chin Tafidet, à Karkarichinkat dans le Tilemsi et à Kirkissoy. Entre les falaises de Tichitt et de Tiguidit s'épanouit un mode de vie basé sur les grandes pêches, la chasse et l'élevage. L'organisation spatio-temporelle des déplacements de populations à la fin du Néolithique est une question encore nébuleuse. La seule piste actuellement reconnue est le pastoralisme, générateur de transhumances lointaines. « C'est sans doute lui qui est le moteur principal du contact entre les cultures... » (Devisse *et al.* 1993). Associée à la

pauvreté des contextes géologiques, cette économie pastorale a déterminé les maigres industries lithiques sahéliennes. L'utilisation de la pierre est cantonnée aux « activités internes » des groupes : polissage, broyage, artisanat minutieux, etc. (Amblard 1984). L'os et le bois, facilement transformables en harpons, hampes et nasses, arment désormais chasseurs et pêcheurs dans leur quête de nourriture. La mauvaise conservation de l'os et la rapide destruction du bois ne nous permettent malheureusement pas d'évaluer la véritable ampleur de ces industries.

Conclusions

- 30 Dominé par un outillage poli souvent ravivé voire recyclé, l'échantillon prélevé à Kobadi dénonce l'indigence minérale de son environnement. Si le rôle de certains objets reste mal défini, notre inventaire reflète cependant les principales activités socio-économiques des occupants du site : chasse, travail précis du bois et de l'os, découpes, mouture de matières tendres, etc. Des préoccupations esthétiques sont suggérées par les perles ou certains anneaux. Ces objets perforés, difficiles à façonner, et le matériel de broyage, peu commode à transporter, caractérisent une population stable voire sédentaire. Les occupants de Kobadi étaient peut-être des chasseurs pêcheurs itinérants qui laissaient leurs meules et enterraient leurs morts sur un site privilégié autour duquel ils gravitaient. Sans poids de filets de pêche, dépourvu de meules et de haches entières, l'ensemble lithique apparaît disproportionné en regard de la profusion des déchets culinaires et notamment des restes de grands gibiers, victimes vraisemblables d'un abondant outillage cynégétique dont il ne reste que de rares témoins.
- 31 La concentration de vestiges découverts dans le sondage le plus éloigné du rivage annonce l'occupation préférentielle du sommet de la butte et nous laisse supposer un gisement bien plus étendu qu'il n'apparaît aujourd'hui. De nouvelles fouilles à l'ouest du site permettraient d'évaluer son ampleur réelle.
- 32 La confrontation de notre corpus aux connaissances livrées par les autres sites sahéliens certifie la cohérence culturelle de l'ensemble lithique de Kobadi. La tradition industrielle dont il procède n'est pas cantonnée aux seuls Sud-est mauritanien et Azawad, cadres du Néolithique « saharo-soudanais », puisqu'elle se retrouve aussi au Niger où elle semble s'introduire via le Gourma. Malgré ses affinités transahéliennes, le faciès de Kobadi possède une identité originale, fondée notamment sur l'exclusivité des armatures polies, dont le type à base échancrée constitue l'originalité, la grande fréquence des meules à surface active striée et la morphologie sans équivalent des molettes fusiformes et des pierres pyramidales à cupules profondes. Les éléments de cette culture lithique, bien que complexes, attestent, au Néolithique récent, de larges déplacements en marge du Sahara méridional, mouvements longitudinaux qui seront mieux appréciés par la découverte de sites intermédiaires entre le Hodh, Kobadi et le Sud-ouest nigérien.

BIBLIOGRAPHIE

- Amblard 1984**, AMBLARD S., *Tichitt-Walata (R.I. Mauritanie), Civilisation et industrie lithique*, Nouakchott / Paris, Institut Mauritanien de Recherche Scientifique / Editions Recherche sur les civilisations, 1984, 321 p. (Mémoire, 35).
- Amblard 1991**, AMBLARD S., A propos des pointes plates polies du Sahara méridional, *Bulletin de la Société préhistorique française*, Paris, 88, 3, 1991, p. 80-81.
- Amblard-Pison 1999**, AMBLARD-PISON S., *Communautés villageoises néolithiques des Dhars Tichitt et Oualata (Mauritanie)*, Paris, Université Paris 1, 1999, Thèse de Doctorat, 757 p.
- Camps 1974**, CAMPS G., Le Néolithique saharo-soudanais et les civilisations apparentées, in : *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*, Paris, Doin, 1974, p. 221-261.
- Camps-Fabrer 1966**, CAMPS-FABRER H., *Matière et Art Mobilier dans la Préhistoire Nord-Africaine et Saharienne*, Paris, Arts et Métiers graphiques, 1966, 574 p. (Mémoires du C.R.A.P.E., 5).
- Commelin et al. 1993**, COMMELIN D., RAIMBAULT M., SALIEGE J.F., Nouvelles données sur la chronologie du Néolithique au Sahara malien, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris (2)*, 317, 1993, p. 543-550.
- Devisse & Vernet 1993**, DEVISSE J., VERNET R., Le bassin des vallées du Niger : chronologie et espaces, in : *Vallées du Niger*, Paris, Réunion des Musées nationaux, 1993, p. 11-37.
- Gausсен 1990**, GAUSSEN J., Petits instruments en pierre polie du Sahara méridional (oued Tilemsi et ses abords), *L'Anthropologie (Paris)*, 94, 3, 1990, p. 559-568.
- Gausсен 1994**, GAUSSEN J., Objets énigmatiques du Sahara : cupules et objets en pierre polie, in : *Milieus, hommes et techniques du Sahara préhistorique. Problèmes actuels*, Paris, L'Harmattan, 1994, p. 171-178.
- Georgeon et al. 1992**, GEORGEON E., DUTOUR O., RAIMBAULT M., Paléanthropologie du gisement lacustre néolithique de Kobadi (Mali), *Préhistoire Anthropologie méditerranéennes*, Aix-en-Provence, 1, 1992, p. 85-97.
- Grebenart 1985**, GREBENART D., *La Région d'In Gall-Tegidda-n-Tesemt (Niger) : programme archéologique d'urgence 1977-1981. 2 : le Néolithique final et les débuts de la métallurgie*, Niamey, Institut de Recherches en Sciences humaines, 1985, 418 p. (Études nigériennes ; 49).
- Klenkler 1986**, KLENKLER C.E. Ed., *Sahara : objets préhistoriques = prähistorische Artefakte*, Genève, Dodo, 1986, 172 p.
- Laforgue 1923**, LAFORGUE P., Un type nouveau de pointes de flèches dans le Sahara méridional, sur les confins de la Mauritanie, *Bulletin de la Société préhistorique française*, Paris, 20, 3, 1923, p. 157-161.
- Lhote 1952**, LHOÏTE H., Au sujet des haches polies de petites dimensions, *Bulletin de la Société préhistorique française*, Paris, 49, 1952, p. 524-528.
- Macdonald 1996**, MACDONALD K.C., Tichitt-Walata and the Middle Niger : evidence for cultural contact in the second millenium BC, in : *The Proceedings of the Eighth Pan-African Congress for Prehistory and Related Studies, Harare 1995*, Pwiti G., R.Soper Eds., Harare, University Zimbabwe Publications, 1996, p. 429-440.

- Macdonald 1999**, MACDONALD K.C., Invisible pastoralists : an inquiry into the origins of nomadic pastoralism in the West African Sahel, in : *The Prehistory of food : Appetites for change*, Gosden C., Hather J. Eds., London / New York, Routledge, 1999, p. 333-349.
- Moret 1967**, MORET L., *Précis de géologie*, Paris, Masson, 1967, 681 p.
- Raimbault 1986**, RAIMBAULT M., Le gisement néolithique de Kobadi (Sahel malien) et ses implications paléohydrologiques, in : *Changements globaux en Afrique durant le Quaternaire. Passé - Présent - Futur. INQUA - ASEQUA Symposium international, Dakar (SN), 21-28 avril 1986. Volume des résumés.*, Faure H., Faure L., Diop E.S. Eds., Paris, Orstom, 1986, p. 393-397 (Travaux et Documents ; 197).
- Raimbault et al. 1987**, RAIMBAULT M., GUÉRIN C., FAURE M., Les Vertébrés du gisement néolithique de Kobadi (Mali), *Archaeozoologia*, Grenoble, 12, 1987, p. 219-238.
- Raimbault & Dutour 1989**, RAIMBAULT M., DUTOUR O., Les nouvelles données du site néolithique de Kobadi dans le Sahel malien. La mission 1989, *Travaux du Laboratoire d'Anthropologie et de Préhistoire des Pays de la Méditerranée occidentale*, 1989, 1989, p. 175-183.
- Raimbault & Dutour 1990**, RAIMBAULT M., DUTOUR O., Découverte de populations mechtoides dans le Néolithique du Sahel malien (gisement lacustre de Kobadi) ; implications paléoclimatiques et paléanthropologiques, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris (3)*, 310, 1990, p. 631-638.
- Raimbault & Sanogo 1991**, RAIMBAULT M., SANOGO K. Eds., *Recherches archéologiques au Mali : Prospections et inventaire, fouilles et études analytiques en zone lacustre*, Paris, Karthala / A.C.C.T., 1991, 567 p.
- Raimbault 1993**, RAIMBAULT M., Les Faciès néolithiques identifiés dans le Sahara malien : caractères et évolution, *Memorie della Societa Italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturali di Milano*, 26, 2, 1993, p. 417-429.
- Raimbault 1994**, RAIMBAULT M., *Sahara malien. Environnement, populations et industries préhistoriques*, Université de Provence - LAPMO, 1994, Thèse Doctorat Etat - Préhistoire, 1095 p.
- Raimbault 1996**, RAIMBAULT M., L'impact de la dégradation climatique holocène sur les Néolithiques du Sahara malien et les données du faciès sahélien de Kobadi, *Préhistoire Anthropologie méditerranéennes*, 5, 1996, p. 135-146.
- Raimbault & Commelin s.p.**, RAIMBAULT M., COMMELIN D., Les fouilles récentes du site néolithique de Kobadi (Sahel malien). Contribution à la connaissance du paléoenvironnement et du peuplement des marges du Sahara méridional entre 3500 et 2500 BP, in : *Actes du 11e Congrès de l'Association Panafricaine de Préhistoire et disciplines assimilées, Bamako, 2001*, s.p.
- Reygasse 1934**, REYGASSE M., Observations sur des Cupules dans le Sahara central (Tassili des Ajjers), in : *Congrès préhistoriques de France - XIème session*, 1934, 3 p.
- Roux 1985**, ROUX V., *Le matériel de broyage : étude ethnoarchéologique à Tichitt, Mauritanie*, Paris, Recherche sur les Civilisations / A.D.P.F, 1985, 111 p. (Mémoire ; 58).
- Urbain 2002**, URBAIN J.-C., *Le matériel lithique de Kobadi (Mali), un faciès du Néolithique sahélien*, Aix-en-Provence, Université de Provence - UFR Civilisations et Humanités - Département d'Histoire, 2002, Mémoire de maîtrise sous la direction de Michel Raimbault, 157 p.
- Verneau 1920**, VERNEAU R., Nouveaux documents sur l'ethnographie ancienne de la Mauritanie, *L'Anthropologie (Paris)*, 30, 1920, p. 323-368.

Vernet 1993, VERNET R., *Préhistoire de la Mauritanie*, Nouakchott, Centre culturel français / Sépia, 1993, 427 p.

Vernet 1996, VERNET R., *Le sud-ouest du Niger de la Préhistoire au début de l'Histoire*, Niamey / Paris, IRSH / Sépia, 1996, 394 p. (Études nigériennes ; 56).

Vernet 1996, VERNET R., Néolithique du Sahel : problèmes spécifiques, éléments de synthèse et exemple du Sud-Ouest nigérien, *L'Anthropologie (Paris)*, 100, 2-3, 1996, p. 307-355.

Villeneuve & Cornée 1994, VILLENEUVE M., CORNÉE J.J., Structure, evolution and palaeogeography of the West African craton and bordering belts during the Neoproterozoic, *Precambrian Research*, 69, 1994, p. 307-326.

NOTES

1. Signalé pour la première fois en 1955 par Th. Monod et R. Mauny, le site de Kobadi est étudié en 1984 par M. Raimbault et T. Togola. En 1989, M. Raimbault et O. Dutour y entreprennent des recherches anthropologiques et archéologiques pour cerner l'importance de la nécropole associée au dépôt et en déterminer la population. L'outillage lithique collecté lors de ces missions, celui recueilli en 1995 par M. Raimbault dans les sondages F, G, H et I ainsi que les pièces complémentaires, prélevées en surface par J.-C. Urbain en 2002, sont conservées dans les réserves de l'ESEP, à la MMSH d'Aix-en-Provence.
2. Dans cet article, l'auteur propose une synthèse de son mémoire de Maîtrise consacré au matériel lithique de Kobadi, présenté en juin 2002 sous la direction de M. Raimbault.
3. Carte géologique de la République du Mali à 1/1 500 000, BRGM, 1980 et carte géologique de la République islamique de Mauritanie à 1/1 000 000, BRGM, 1968.
4. Cette forme correspond aux palettes décrites par S. Amblard (1984).
5. Formes de bâtonnets épointés.
6. Remarques formulées par J. Cauvin (1973) dans ses *Réflexions sur la typologie des outillages néolithiques*.

RÉSUMÉS

L'industrie lithique de Kobadi s'inscrit dans une tradition matérielle « transahélienne » qui dépasse le cadre strict du Néolithique « saharo-soudanais ». Remarquable par ses armatures polies, ses meules à surface active striée et ses pierres à cupules, l'ensemble étudié révèle une industrie conditionnée par de fortes contraintes environnementales et économiques. Si la périphérie régionale du site propose quelques affleurements gréseux, certaines roches comme la dolérite ne se rencontrent que sur les lointains dhars mauritaniens et suggèrent des contacts entre populations. À la fin du Néolithique, les chasseurs pêcheurs de Kobadi se sont dotés d'un outillage lithique adapté à un mode de vie « sédentaire » et complémentaire à l'utilisation intensive de l'os, des matières végétales et de la céramique.

The lithic industry of Kobadi is part of a "transahelian" material tradition which goes beyond the space of the "saharo-sudanese" Neolithic. Note-worthy by its polished heads of arrow, its

millstones with striated active surface and its stones with deep concavities, the studied group reveals an industry governed by strong environmental and economic constraints. If the regional periphery of the site shows some sandstone outcrops, others rocks like dolerite can only be found on the distant mauritanian cliffs and suggest contacts between populations. At the end of Neolithic, hunters fishers of Kobadi have provided themselves with a lithic equipment fitted to a “sedentary” way of life and complementary to an intensive use of bone, vegetable materials and ceramic.

AUTEUR

JEAN-CLAUDE URBAIN

UMR 6636 – ESEP ; 5 rue du Château de l’Horloge, BP 647, F-13094 Aix-en-Provence Cedex 2,
jcurbain@yahoo.fr