

GALETS AMÉNAGÉS ET NUCLEUS
DU PALÉOLITHIQUE INFÉRIEUR

par

Jean* et Nicole** CHAVAILLON

Le besoin de mettre de l'ordre, de classer est une acquisition de la pensée platonicienne. Les Sciences naturelles en particulier ont développé ce goût pour le classement et ont permis ainsi de situer chaque animal, plante ou minéral dans des groupes savamment hiérarchisés. Le préhistorien qui fut dès le début, essentiellement un naturaliste, a voulu appliquer des normes classificatrices calquées sur les systèmes utilisés avec succès pour les Sciences naturelles. Toutefois des difficultés ont vite surgi, car on ne pouvait obtenir la même précision : deux bifaces même très semblables ne seront jamais aussi réguliers que deux astragales d'une même espèce d'antilope ou deux haches de bronze provenant du même moule.

Des classifications diverses ont été utilisées. On a pris pour base soit un caractère technique (pièce à retouches abruptes par exemple), soit un caractère morphologique (biface cordiforme, polyèdre sphérique), soit un caractère fonctionnel (burin, racloir, pic), soit un caractère chronologique (biface abbevillien, nucleus moustérien). Notre but n'est pas de faire une critique de ces différents systèmes de classification typologique, mais d'insister sur un fait qui nous paraît essentiel : quel que soit le système utilisé, aucun n'est vraiment satisfaisant, d'autant plus que la découverte de nouveaux types oblige parfois à réviser les classifications précédemment établies.

C'est le besoin de changement mais aussi celui d'obtenir une précision accrue qui se sont fait sentir lorsque nous avons étudié les collections du Paléolithique inférieur provenant du site éthiopien de Melka-Kunturé.

On peut distinguer plusieurs ensembles : les galets liés à la percussion, les galets aménagés, les bifaces, les hachereaux, les nucleus et les éclats retouchés.

Nous n'aborderons dans cette note que certains types d'objets; en l'occurrence le matériel de percussion, les galets aménagés, les nucleus et les produits du débitage. Nous ne discuterons pas de la typologie des bifaces, des hachereaux et des pièces façonnées sur éclats.

Des préhistoriens comme H. Alimen, L. Balout, P. Biberson, J. Chavaillon, H. Movius, R. Van Riet Lowe etc. se sont particulièrement attachés à l'étude des galets aménagés. Plusieurs classifications ont été proposées; citons en particulier celles de L. Ramendo (1963), P. Biberson (1967), M.D. Leakey (1971), J. Collina-Girard (1975). Quant à F. Bordes (1961) il s'est plus particulièrement intéressé aux bifaces et aux nucleus.

* Maître de recherche au C.N.R.S.

** Chargée de recherche au C.N.R.S.

Si aujourd'hui nous sommes amenés à proposer une autre liste typologique, c'est dans le but d'acquérir une plus grande précision mais aussi de ne pas s'écarter — sans vouloir cependant y être trop liés — de ce que nous pouvons savoir du comportement de l'homme préhistorique : autrement dit étudier la technique tout en recherchant quelle pouvait avoir été la fonction de l'outil. Mille fémurs provenant d'une même population présenteront des variations relativement faibles, par contre mille choppers, même si pour tous le tranchant est latéral, offriront des variations dimensionnelles, techniques et morphologiques beaucoup plus importantes.

La classification que nous présentons ici et que nous utilisons dans les sites de Melka-Kunturé (J. et N. Chavaillon, 1976) s'est inspirée en partie des classifications précédemment publiées. Nous en avons retenu certains types ou simplement modifié le terme; parfois nous avons été amenés à en créer d'autres, ce qui a donné naissance à la liste typologique suivante que nous proposons aux observations critiques des préhistoriens.

PERCUSSION

Dans cette classe d'objets nous situons les différents types de percuteurs et les galets brisés. Dans tous les sites du Paléolithique inférieur ces artefacts sont généralement abondants mais peuvent atteindre 50 % du lot total des artefacts dans les sites oldowayens de Melka-Kunturé (Gomboré IB) et d'Olduvai (Bed I-II).

A.— LES PERCUTEURS. Nous avons distingué les percuteurs actifs et passifs, les pierres à cupules et les galets percutes.

Percuteurs actifs. Ce sont les percuteurs classiques, tenus à la main et destinés à frapper un autre objet (pierre ou os), peut-être même à broyer ou à écraser. Dans le couple percuteur/objet, c'est le percuteur qui a le rôle actif. La forme est un caractère secondaire ainsi que la localisation des percussions sur les arêtes ou sur un bord anguleux, à l'extrémité ou sur différentes faces. Dans les premiers cas, les marques de chocs se traduisent souvent par de petits enlèvements (écaillures) alors que la percussion sur les faces est diffuse et se traduit par des marques d'écrasement. Enfin le nombre des plages percutes intervient également dans notre étude.

Percuteurs passifs. A l'inverse des précédents, ces percuteurs sont immobiles, posés sur le sol (enclumes) ou tenus à la main, et frappés par l'objet de pierre ou d'os destiné à être brisé ou taillé.

Pierres à cupules. Les percuteurs actifs ou passifs, frappés au même endroit à de nombreuses reprises, finissent par être creusés de "cupules" plus ou moins étendues et profondes.

Galets percutes. Ce sont de simples galets qui n'entrent pas dans les catégories précédentes mais qui portent des traces de chocs, insuffisantes pour leur appliquer le terme "noble" de percuteurs ! Il est certain que de tels artefacts hors d'un sol d'occupation, dans une rivière par exemple, ne peuvent être sérieusement retenus. Toutefois des marques vives de percussion sur des galets apportés par les hominidés nous paraissent justifier une attention spéciale : percuteur incomplètement utilisé, percuteur provisoire, tels sont ces objets dont la critique doit être constante mais qui ont véritablement joué un rôle soit pour façonner des outils, soit pour briser des ossements, des graines, du bois, donc qui avaient peut-être un rôle domestique ou artisanal.

B.— LES GALETS BRISÉS. Ce sont des artefacts qui présentent une ou plusieurs cassures. De même que pour les galets percutes, cette catégorie typologique est également sujette à critique. Il est évident que de tels objets récoltés en surface, dans les labours, dans les alluvions caillouteuses d'un cours d'eau ne pourraient être retenus. Cependant lorsqu'il s'agit d'un sol d'occupation, et c'est le cas par exemple à Gomboré I (Melka-Kunturé), d'un emplacement où toutes les pierres façonnées, utilisées ou non ont été apportées par l'homme, on a le droit de se poser la question : ces galets brisés l'ont-ils été par les hominidés ou sont-ils dus à des accidents naturels, antérieurs à l'occupation ? Il arrive souvent que l'on reconstitue un galet avec deux ou plusieurs morceaux. Ce sont les fragments d'un galet, utilisé comme percuteur, donc des artefacts. Pour limiter les causes d'erreur nous avons écarté systématiquement tout galet brisé émoussé et tout galet ayant subi l'action des phénomènes naturels (exemple : le thermoclastisme), sauf bien entendu, s'il a été façonné ou nettement utilisé par la suite.

Nous avons voulu simplifier l'étude typologique de ces artefacts. La reconstitution des galets à partir de fragments, nous a permis de constater que la forme du fragment ne permet pas de se faire une image exacte du galet avant cassure. Il nous a donc paru illusoire de baser notre typologie sur la forme hypothétique d'un galet avant cassure. Bien au contraire, nous nous sommes volontairement limités à l'objet tel que nous le trouvons et non pas au galet tel qu'on peut l'imaginer avant qu'il ait été brisé.

C'est donc le nombre de cassures qui est le premier critère, celui qui entraîne le classement, soit : une cassure, deux cassures, trois cassures et enfin quatre ou plusieurs cassures (fragments). Pour chaque galet, que la cassure soit simple ou multiple, nous avons retenu trois séries d'observations :

a.- La première observation est l'orientation de la cassure vis-à-vis de la longueur maximale du galet brisé : la cassure peut être dans l'axe de la longueur actuelle du galet, elle peut être transversale ou bien oblique.

b.- La seconde observation envisage les rapports de la cassure et du plan longueur/largeur maximales du galet actuel. Cette cassure peut être perpendiculaire à ce plan ou parallèle ou bien oblique.

c.- La troisième observation concerne l'état de la surface de la cassure : la cassure peut avoir une surface plate, convexe ou concave, ou bien être en forme de V ou être irrégulière.

Ces trois séries de caractères permettent d'obtenir 45 groupes différents : en fait certains sont très rares. Lorsqu'il y a deux ou plusieurs cassures, on peut noter le rapport de ces cassures entre elles, jointives ou non. Ensuite, on peut noter l'angle qu'elles déterminent à leur rencontre. Enfin certaines cassures portent des marques de chocs ou d'usage.

Si l'on admet que ces galets brisés sont l'œuvre des hominidés, on peut envisager deux cas :

a.- Les cassures involontaires, dues à un accident : par exemple un galet utilisé comme percuteur et qui se brise en deux ou plusieurs fragments. Souvent certaines cassures suivent un litage naturel de la roche qui prédispose le caillou à être brisé selon ce clivage.

b.- Les cassures volontaires nous paraissent plus énigmatiques. Cependant certains galets qui présentent deux cassures jointives à angle droit et portent nettement les traces des chocs de détachement, ont été brisés intentionnellement. Ces cassures avaient pour but (qu'elles soient simples ou multiples) soit d'utiliser un fragment de galet comme on utilise un éclat, soit de préparer un outil (dans le cas cité plus haut, les rabots de Gomboré I sont souvent, à l'origine, des galets brisés à deux cassures formant un angle droit), soit enfin de préparer un nucleus.

Ces artefacts, que certains préhistoriens seraient tentés de négliger, ont réellement fait partie de sols d'occupation et à ce titre sont des artefacts comme un éclat ou un biface; ils peuvent aussi avoir été des objets incomplètement façonnés. Ils occupent une place tout aussi importante que les éclats ou les fragments de pièces, dans l'organisation matérielle d'un site archéologique.

LES CHOPPERS

Notre définition est la suivante : *les choppers sont des pièces façonnées sur des galets, qui présentent un tranchant obtenu par des enlèvements unifaces ou bifaces*. Autrement dit, nous groupons sous le seul terme de chopper les "choppers" (pièces à enlèvements unifaces) et les "chopping-tools" (pièces à enlèvements bifaces) et rayons de notre vocabulaire le mot *chopping-tool*. Les raisons qui nous ont incités à choisir cette classification sont nombreuses. Elles sont d'abord techniques : en cela il nous faut critiquer le système Movius dont les faiblesses ont été involontairement mises en valeur par Collina-Girard qui a souligné la difficulté de savoir quand la pièce doit être considérée comme biface ou uniface. Par exemple un galet qui sera nettement aménagé par plusieurs grands enlèvements sur une face et qui présente un petit enlèvement sur l'autre est classé par Collina-Girard (1975, p. 37) comme un "chopper repris". En effet, il peut s'agir parfois de détachement d'éclats dus à l'usage et on comprend l'hésitation dans certains cas. En faisant passer ce caractère en second, l'hésitation est la même, mais le choix a moins de conséquences.

La seconde raison est fonctionnelle. En effet en étudiant les séries de choppers du site de Gomboré I à Melka-Kunturé, nous avons noté que certaines pièces présentaient une forme générale identique et un tranchant semblable : par exemple tranchant long, droit, préparé pour l'un par quelques enlèvements bifaces, pour l'autre par deux ou trois enlèvements unifaces, la valeur de l'angle du tranchant étant identique. Il est évident que ces deux pièces devaient avoir la même fonction; leur différence est simplement technique. Dans l'un des cas, pour obtenir ce type de tranchant, il fallait des enlèvements bifaces, dans l'autre l'utilisation d'une face plane naturelle permettait, plus sommairement, mais tout aussi efficacement, d'obtenir le même type d'outil. Or dans la classification Movius l'un serait un chopper et l'autre un chopping-tool, alors que dans la nôtre ces deux pièces sont dans la même catégorie et ne se distinguent que sur le plan technique.

De même il nous est apparu nettement plus important de séparer des pièces aux fonctions aussi variées que par exemple un chopper latéral, un chopper à pointe, un chopper à tranchant périphérique, que de mettre toutes ces pièces dans deux catégories basées sur le caractère uniface ou biface des enlèvements. Il faut avoir conscience de ce que les hominidés qui vivaient il y a un million et demi à deux millions d'années et façonnaient ces pièces n'attachaient pas au caractère uniface et biface la valeur qu'on leur attribue aujourd'hui. Leur but était par contre d'obtenir un certain type d'outil efficace.

Enfin une troisième raison qui n'aurait pas suffi à modifier ce classement mais simplifie considérablement l'étude des collections d'Afrique orientale tient à ce que M.D. Leakey, dans son étude des collections d'Olduvai ignore le mot "chopping-tool" et classe ses pièces selon la forme et la fonction. En utilisant partiellement la même classification, les comparaisons sont plus aisées.

Notre classement est donc basé en premier lieu sur la forme et en second sur la technique. Pour la forme, nous avons retenu dix catégories.

1.- *chopper latéral* (fig. 1, 1). C'est l'un des bords les plus longs qui a été façonné en partie ou en totalité. C'est le "side-chopper".

2.- *chopper distal* (fig. 1, 2). Le bord utilisé est pris sur la largeur et non plus sur la longueur du galet. C'est le chopper en bout, le "end-chopper" ou le chopper (ou chopping-tool) transverse de Collina-Girard.

3.- *chopper-ciseau* (fig. 1, 3). Le bord tranchant, étroit, est situé dans le plan largeur/épaisseur, qu'il soit perpendiculaire aux faces supérieure et inférieure, ou oblique. La caractéristique de cette pièce est de présenter un tranchant très étroit. C'est le "chiesel-edge-chopper".

4.- *chopper double* (fig. 1, 4). Ce type de pièce présente deux bords tranchants, non contigus, généralement opposés. Son équivalent anglo-saxon est le "two-edged-chopper".

5.- *chopper à tronçatures* (fig. 1, 5). C'est une pièce qui présente généralement un tranchant latéral ou distal, mais tronqué à l'une ou l'autre extrémité par un ou deux enlèvements ou cassures. Dans cette catégorie se situent les pièces à une ou deux tronçatures de P. Biberson. Ce sont des pièces techniquement évoluées.

6.- *chopper à pointe* (fig. 1, 6). Le tranchant est formé de deux bords convergents qui dégagent une pointe. La section de la pointe peut être losangique ou triangulaire. L'angle formé par les deux tranchants est toujours aigu. C'est le "pointed-chopper".

7.- *chopper récurrent* (fig. 1, 7). C'est un chopper qui présente, dans le plan longueur/largeur, deux tranchants, l'un latéral et l'autre distal mais jointifs. L'angle formé par les deux tranchants (latéral et distal) varie de 90 à 100°. C'est le type "latéral-distal" de Collina-Girard.

8.- *chopper périphérique* (fig. 1, 8). Le tranchant peut occuper la totalité ou seulement une partie du périmètre du galet (généralement supérieur à 50%). La retouche peut être continue ou discontinue. Dans cette catégorie prennent place certains des "discoïdes" de M.D. Leakey.

9.- *chopper passif*. On pourrait le nommer aussi chopper dormant. C'est le plus souvent une pièce lourde qui, posée au sol, recevait sur le bord tranchant les pièces destinées à être brisées (bois, ossements, éventuellement pierres).

10.- *chopper sommairement aménagé* (fig. 1, 9). C'est une pièce dont la retouche est fruste, rare. Il s'agit de galets ou de cailloux qui présentent une sorte de tranchant naturel. De très petits enlèvements ou des retouches sommaires ont suffi pour rendre ces objets assez efficaces.

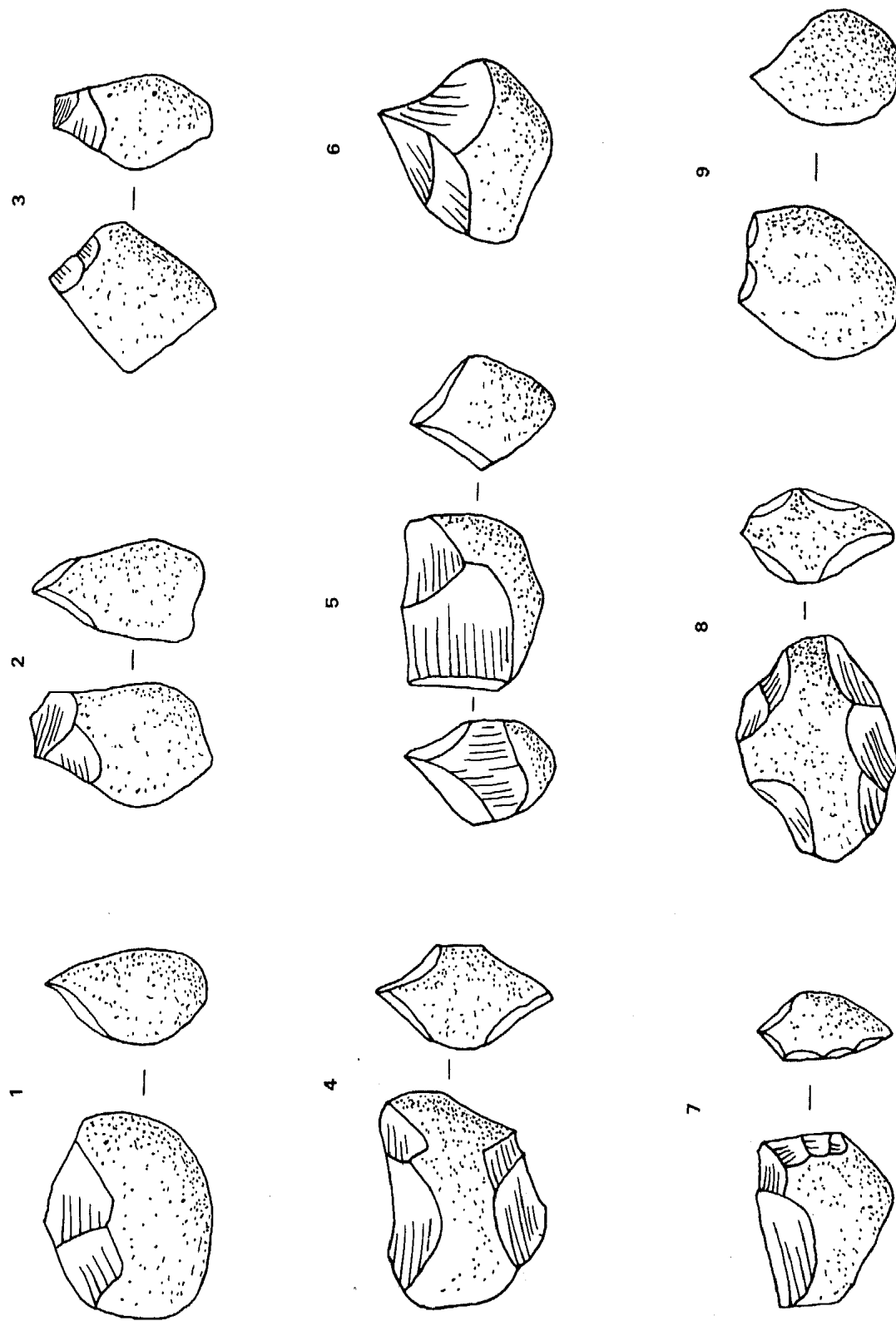


FIG. 1 — n° 1 - chopper latéral; n° 2 - chopper distal; n° 3 - chopper ciseau; n° 4 - chopper double; n° 5 - chopper à une tronçature; n° 6 - chopper à pointe; n° 7 - chopper récurrent; n° 8 - chopper périphérique; n° 9 - chopper sommairement aménagé.

Le second critère est d'ordre technique : d'abord, la taille est uniface ou biface; ensuite, intervient l'ordre des opérations. Ici nous nous sommes inspirés du classement de P. Biberson, sans toutefois retenir toutes les subdivisions. Nous avons ainsi :

chopper uniface simple à un seul enlèvement

chopper uniface multiple à deux ou plusieurs enlèvements sur la même face.

chopper biface simple : un enlèvement sur chaque face, que ceux-ci soient opposés ou décalés.

chopper biface multiple : un ou plusieurs enlèvements sur chaque face. En fait on peut distinguer quelques variantes :

- un enlèvement sur une face et plusieurs enlèvements sur l'autre. L'enlèvement simple peut avoir été obtenu en premier, ou au cours des opérations ou bien être le dernier enlèvement (A1-B2-3-4, B1-2-A3-B4, B1-2-3-A4).
- des enlèvements alternés soit par unité, soit par série; en fait cette régularité, pour l'oldowayen, est exceptionnelle. (A1-B2-A3-B4, A1-A2-B3-B4-A5).
- des enlèvements multiples sans ordre, toutes les combinaisons codées sont possibles (exemple : A1-B2-B3-B4-A5-A6-B7).

Un troisième caractère a été retenu, pour certains choppers, relatif au tranchant : nous avons examiné : sa forme, c'est le cas du chopper latéral et distal dont le tranchant peut être droit ou sinueux (dans le plan largeur/épaisseur), rectiligne, concave, convexe, angulaire ou en ligne brisée (dans le plan longueur/largeur). De même, nous avons retenu le rapport de la longueur du tranchant vis-à-vis de la plus grande longueur de l'objet (chopper latéral) ou de sa plus grande largeur (chopper distal). Enfin, dans le cas du chopper périphérique, la longueur du périmètre utilisé (Pu) vis-à-vis du périmètre complet (Pc) est une indication intéressante.

D'autres caractères ont été également examinés : rapport de l'épaisseur au 1/3 supérieur en partant du tranchant vis-à-vis de l'épaisseur totale, base épaisse, corticale ou aménagée par un enlèvement ou une cassure etc.

LES POLYÈDRES

Ce sont des objets dont les enlèvements ne sont plus uni ou bi-directionnels mais ont été effectués dans plusieurs directions. Nous savons que les fonctions des choppers étaient variées; celles des polyèdres nous échappent davantage. La classification utilisée est surtout morphologique, et de ce fait peut réunir des pièces dont l'usage était très différent. Nous avons placé en second le fait que le façonnage ait été total ou partiel.

1.- *polyèdre à tranchant privilégié* (fig. 2, 10).

C'est un polyèdre, donc une pièce à enlèvements multi-directionnels, qui présente un tranchant périphérique, souvent équatorial, partiel ou total. L'angle du tranchant varie de 80 à 100°.

2.- *polyèdre à plusieurs tranchants* (fig. 2, 11).

Très souvent c'est un polyèdre qui présente déjà un tranchant privilégié auquel vient s'adjoindre un tranchant supplémentaire. Comme pour le type précédent, c'est le tranchant qui semble avoir été recherché et utilisé.

3.- *polyèdre à pointe* (fig. 2, 12) ou polyèdre pyramidal. Les enlèvements convergent vers une extrémité pointue opposée à une "base" trapue. La section au niveau de la pointe est souvent trièdre. Du point de vue fonctionnel, il est vraisemblable que c'est la pointe qui était recherchée, les marques de chocs observées invitent à le croire.

4.- *polyèdres prismatiques* (fig. 2, 13). Ils ont une forme pentagonale ou hexagonale ou même quadrilatère. Ils peuvent avoir les bords parallèles. Les enlèvements sont multi-directionnels, sans qu'ils semblent avoir un but, si ce n'est celui de détacher un éclat. Il se peut donc que beaucoup de "polyèdres prismatiques" aient été des nucleus. Cependant si des objets sont classés comme polyèdres, c'est que d'autres caractères les différencient des nucleus : par exemple, enlèvements désordonnés, de petites dimensions, sans recherche d'éclats utilisables; dans d'autres cas, marques de chocs abondantes sur les arêtes paraissant indiquer une utilisation en tant que "polyèdres".

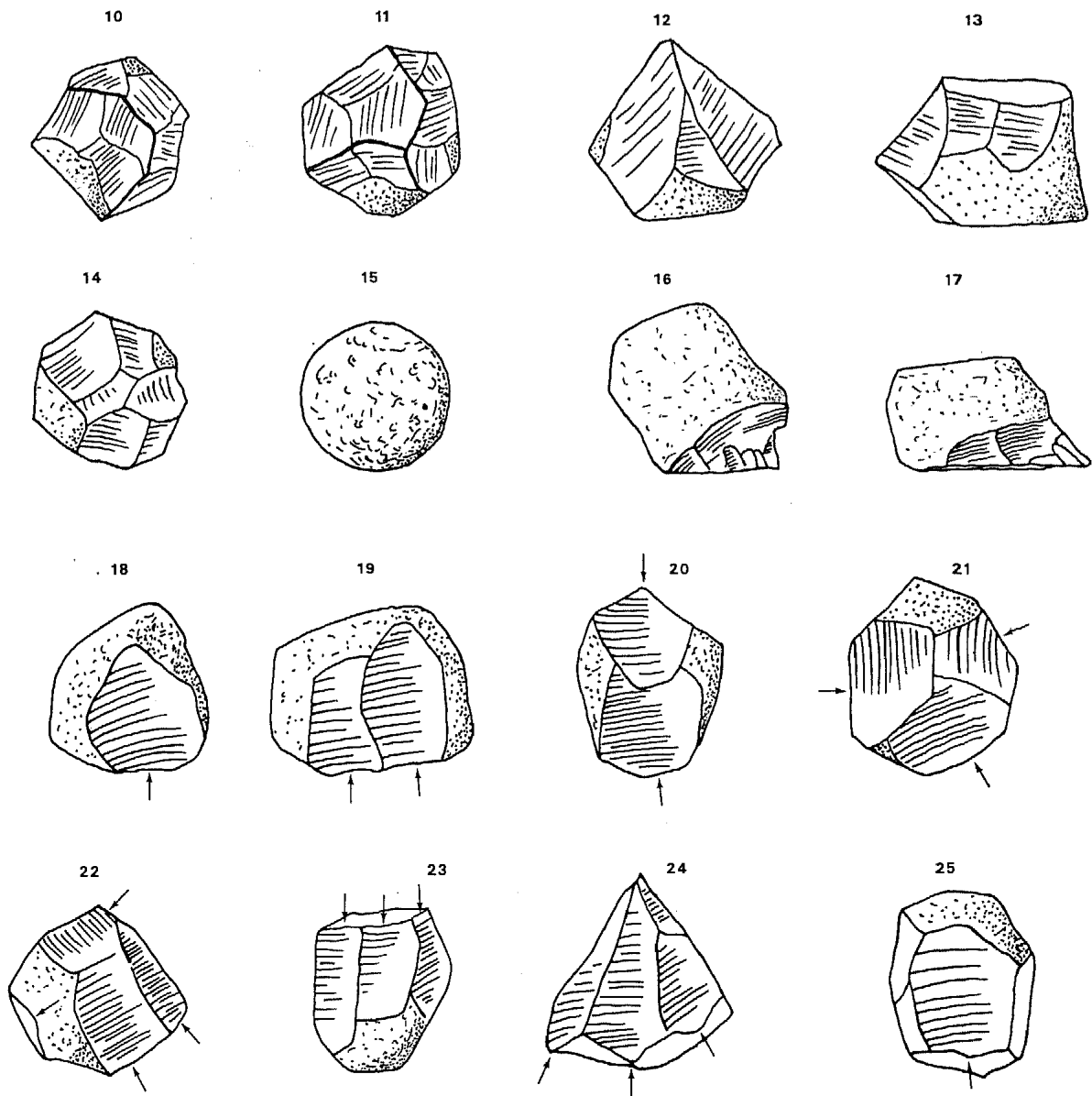


FIG. 2 — n° 10 - polyèdre à tranchant privilégié; n° 11 - polyèdre à plusieurs tranchants; - n° 12 - polyèdre à pointe; n° 13 - polyèdre prismatique; n° 14 - polyèdre sphérique; n° 15 - bola; n° 16 - rabot; n° 17 - grattoir épais; n° 18 - nucleus unipolaire simple; n° 19 - nucleus unipolaire multiple; n° 20 - nucleus bipolaire; n° 21 - nucleus centripète; n° 22 - nucleus pyramidal; n° 23 - nucleus polyédrique; n° 24 - nucleus prismatique; n° 25 - nucleus levallois.

5.- *polyèdres sphériques* (fig. 2, 14). Ce sont des pièces à enlèvements multi-directionnels, de forme polygonale plus ou moins régulière et tendant vers la sphère. C'est la boule à facettes de l'Aïn Hanech. Les arêtes des facettes présentent des angles obtus (120-140°) et sont marquées de traces de chocs. De même que dans le cas des polyèdres prismatiques, ce furent peut-être des nucleus mais ici, il semble bien qu'il y ait eu un usage secondaire et que le but de la taille ait été l'obtention de ce type de pièce.

6.- *polyèdres informes ou divers*. C'est une catégorie fourre-tout où on peut trouver des pièces à enlèvements multi-directionnels difficiles à classer dans les types précédents.

7.- *bolas* (fig. 2, 15). Ce sont des boules dont les arêtes et les facettes elles-mêmes ont été effacées par un piquetage général, afin d'obtenir une sphéricité à peu près parfaite. Certaines bolas étaient aussi plus simplement des galets arrondis, qu'un façonnage sommaire a permis d'arrondir tout à fait. Le mot "bola" est peut-être fonctionnellement impropre car trop précis. En fait, il n'y a pas lieu de le changer au stade actuel des recherches.

OUTILS SUR GALETS

Ce sont des pièces qui ont été classées non plus selon la forme mais selon la fonction. La plupart évoquent un peu des outils semblables mais façonnés sur éclats (par exemple, denticulé sur galet et denticulé sur éclat).

1.- *Rabots et grattoirs épais*. Ces deux outils ont en commun certains caractères : en premier lieu, une face plane naturelle ou retouchée sur laquelle ont été portés des chocs qui, en détachant des éclats, ont créé un bord abrupt. En second lieu, on note une utilisation partielle du périmètre de l'objet, avec des marques de chocs d'usage sur le bord. Cependant, il nous a paru intéressant de préciser les limites typologiques entre ces deux catégories.

— le rabot (fig. 2, 16) présente un angle retouches/face plane voisin de 90° et le rapport $\frac{h \times 100}{L \text{ ou } l}$ est supérieur à 60° .

— le grattoir épais (fig. 2, 17) offre généralement un angle retouches/face plane inférieur à 80° (souvent voisin de 75°) et le rapport $\frac{h \times 100}{L \text{ ou } l}$ est inférieur à 60° (souvent voisin de 50°).

C'est le critère de la valeur de l'angle retouches/face plane qui a la priorité.

Ces deux types d'objets sont souvent voisins de ceux décrits à Olduvai par M. Leakey : les "heavy" et "light" scrapers.

2.- *Autres outils sur galets*. Nous avons retenu d'autres types qui, bien que façonnés sur galets, utilisant une face plane corticale d'un galet assez plat, rappellent certains types connus sur éclats et fonctionnellement identiques. Nous citerons les principaux :

a.- *bec sur galets* : une face plane naturelle ou sur cassure, permet d'enlever une série d'éclats plus ou moins abrupts et d'obtenir un bec dégagé par deux encoches latérales.

b.- *encoches sur galets* : elles sont obtenues sur des galets plats et présentent les mêmes caractères que leurs homologues sur éclat.

c.- *denticulés sur galets* : même type de pièce : un galet plat, on observe latéralement une série de petites encoches séparées par des becs, généralement plus grossières que celles qui sont taillées sur éclats bien qu'elles soient souvent régulières.

d.- *burins sur galets* : la matière première est souvent un galet cassé; cependant le coup de burin est net et a entamé parfois la zone corticale.

3.- *Galets sommairement aménagés*. Ce sont des pièces que leur aménagement sommaire ne permet pas de classer dans les séries typologiques précédentes. Fréquemment on n'observe qu'un ou deux enlèvements, rarement des marques d'usage. Cette catégorie, mal définie, doit sans doute regrouper des pièces également mal définies, telles que pièces non déterminées ou ratées (par exemple, choppers).

LE DÉBITAGE

Il est souvent difficile, au Paléolithique inférieur, et surtout dans ses niveaux les plus anciens, de distinguer entre un outil sur galet (chopper ou polyèdre par exemple), dont les déchets ont pu être utilisés, et un nucleus dont la fonction essentielle a été de fournir des éclats. Dans de nombreux cas, la distinction précise est totalement impossible, le "nucleus" portant sur ses arêtes ou même sur ses faces des traces de chocs répétés.

Une autre difficulté de l'étude du débitage en Afrique provient de ce que, dans un premier temps de la recherche, les préhistoriens ont tout naturellement appliqué aux objets qu'ils trouvaient les noms des nucleus connus en Europe, suivant leur ressemblance et, en gros, leur âge. Ainsi a-t-on décrit des nucleus "acheuléens", "moustériens", "levalloisiens", des bifaces "abbevilliens".

Si le terme de nucleus levallois mérite d'être conservé parce qu'il correspond à une technique

très particulière et bien connue (qu'on est loin de trouver partout en Afrique sauf, et encore, dans les périodes les plus récentes), les autres dénominations nous paraissent injustifiables dans la plupart des cas. Pourquoi baptiser "moustérien" un nucleus dont les éclats ont bien été tirés de manière concentrique, à partir du pourtour, mais que l'on connaît dès l'oldowayen ?

Nous avons donc retenu, pour l'étude du paléolithique inférieur, 7 catégories principales de nucleus :

1.- *nucleus unipolaires* (fig. 2, 18-19). Les éclats sont débités à partir d'un seul bord, qui peut ou non avoir été aménagé par un, deux ou rarement plusieurs enlèvements préliminaires de régularisation. Ils peuvent être simples (enlèvement unique) ou multiples (plusieurs enlèvements effectués dans la même direction et à partir du même bord). Il arrive que des éclats à talon dièdre aient été ainsi obtenus.

2.- *nucleus bipolaires* (fig. 2, 20). Les éclats sont tirés à partir de deux bords, les plans de frappe étant comme dans le cas précédent corticaux, sur cassure, ou plus ou moins aménagés. Les bords utilisés sont le plus souvent opposés, mais peuvent aussi se situer dans des plans différents. Les éclats se recoupent ou non; chaque bord peut avoir fourni un seul éclat ou plusieurs. Comme dans le cas précédent, les talons des éclats sont tantôt corticaux ou lisses, tantôt dièdres.

3.- *nucleus centripètes* (fig. 2, 21). Les éclats, débités à partir de la périphérie de l'objet, convergent vers son centre. Tout le périmètre peut avoir été utilisé, ou une partie seulement. La forme volumétrique des nucleus centripètes est très variée: certains ont une face inférieure (opposée à celle qui porte les négatifs des éclats) corticale, plus ou moins bombée, d'autres ont été préparés par un ou plusieurs enlèvements sur la face inférieure. (C'est ce qu'en Europe on nomme nucleus "moustérien"). La face supérieure, qui porte les négatifs des éclats enlevés est souvent plate, mais la section de l'objet peut aussi être plus épaisse, et l'on passe, à la limite, à la catégorie suivante.

4.- *nucleus pyramidaux* (fig. 2, 22). Les éclats, partis de la périphérie, convergent vers le centre du nucleus qui prend la forme d'une pyramide. Les objets de cette catégorie sont souvent assez élaborés, et ont fourni un nombre d'éclats relativement grand (rarement moins de 5).

5.- *nucleus polyédriques* (fig. 2, 23). Les éclats ont été débités dans plusieurs directions, à partir de plusieurs bords, et non à partir d'une ligne périphérique (enlèvements multidirectionnels). Il est parfois difficile de classer un objet parmi les "nucleus polyédriques" plutôt que parmi les "polyèdres", et souvent un même objet a pu être l'un, puis l'autre. Les seuls critères de classement paraissent être d'une part la dimension et l'épaisseur des éclats qui ont été tirés, et d'autre part l'existence sur les faces et les arêtes de traces de chocs d'utilisation, prouvant que l'objet a été, dans son état final, un outil.

6.- *nucleus prismatiques* (fig. 2, 24). Dans cette catégorie, les éclats ont été débités à partir d'une même plateforme, qui peut être une surface plane naturelle, ou résulter d'une cassure, ou être le négatif d'un grand enlèvement, en tournant autour de cette plateforme. Cette définition est proche de celle que nous avons donnée pour le rabot ou le grattoir épais, et il est probable que beaucoup de rabots, par exemple, ont été, en premier lieu, des nucleus prismatiques. Mais si l'on étudie des séries oldowayenes par exemple, on constate que pour fabriquer certains rabots typiques, il a suffi de détacher quelques petits éclats inutilisables, et d'autre part que le bord abrupt d'autres objets (que nous qualifions de nucleus) est vif, sans écaillures ni lustrage pouvant trahir un usage quelconque...

7.- *nucleus levallois*. Ces nucleus sont bien connus, pour la préparation de la face supérieure, de la face inférieure, du plan de frappe, qui a prélué au détachement de chaque éclat. Ils sont répartis, suivant le type du produit recherché, en nucleus à éclat, à pointe, à lames. Il existe des nucleus levallois "sommaires" (fig. 2, 25), dont la préparation était simplifiée par une utilisation habile de la forme première du bloc (ce qui n'est pas un caractère archaïque, au contraire); des nucleus "para-levallois", dont la préparation spéciale aboutissait au débitage de grands éclats, futurs hachereaux de l'acheuléen etc.

Enfin, notre liste typologique prévoit le cas de nucleus dits "informes", qui peuvent réserver des surprises (ce qui paraît informe, en se répétant, peut devenir un type volontairement prévu), et celui des fragments de nucleus.

Tous ces nucleus ont fourni des éclats, pointes ou lames de formes variées, qu'il ne nous appartient pas d'étudier ici en détail. Nous dirons cependant que, pour étudier les dimensions et les proportions de ces produits du débitage, nous avons utilisé les abaques de M. A. Leroi-Gourhan : les dimensions vont de "très petit" à "très grand" (longueur inférieure à 2 cm, jusqu'à longueur supérieure à 15 cm), et les proportions, de "très large" à "long", le terme de "lame" étant réservé ici aux objets dont la longueur est égale ou supérieure à trois fois la largeur.

Dans notre liste typologique, nous distinguons les éclats bruts, brisés ou non, les éclats utilisés (portant des écaillures d'utilisation nettes), les éclats retouchés (plusieurs retouches apparemment intentionnelles, mais ne constituant pas un tranchant de racloir, par exemple, ou de tout autre outil connu

Au-delà de ce stade, toute la liste des outils levallois, et des outils taillés à partir des éclats, du racloir au denticulé, est hors de notre sujet actuel.

Une liste typologique n'a rien de définitif, c'est un instrument de travail mouvant qui doit se mettre constamment à jour; c'est une étape, un langage un peu conventionnel; en attendant l'"esperanto" de la préhistoire, il faut essayer de se faire comprendre.

Notre liste actuelle est déjà basée sur un nombre d'objets provenant de fouilles supérieur au millier; elle est le résultat de plusieurs années de travail sur le terrain, et sur les différentes listes typologiques actuellement utilisées. Nous n'avons pas la prétention d'élaborer quelque chose de définitif, mais espérons forger un outil nécessaire à l'étude des milliers de pièces provenant des fouilles de Melka-Kunturé et faire progresser aussi l'étude typologique des séries lithiques les plus anciennes de la préhistoire.

BIBLIOGRAPHIE

- BIBERSON (P.) - 1967 - Fiches typologiques africaines, 2^e cahier, fiches 33-64, Galets aménagés du Maghreb et du Sahara. *Publication du Museum d'Histoire Naturelle de Paris.*
- BORDES (F.) - 1961 - *Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Mémoire n° 1. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux.* Delmas. ed. 85 p. et 108 pl. h. t.
- CHAVAILLON (J.) et (N.) - 1976 - Le Paléolithique ancien en Ethiopie : caractères techniques de l'Oldowayen de Gomboré I à Melka-Kunturé (Ethiopie). *Colloque V, prêtirage Congrès U.I.S.P.P., Nice, 1976 p. 43-69 - 1 coupe - et Trav. R.C.P. 230, n° 7 C.N.R.S., 1976 p. 1-23, fig.*
- COLLINA-GIRARD (J.) - 1975 - Les industries archaïques sur galets des terrasses quaternaires de la plaine du Roussillon (France). *Travaux du Laboratoire de Paléontologie humaine et de Préhistoire, Centre St Charles, Marseille, n° 1, 407 p. dont 105 fig. et 105 pl. h.t. bibli.*
- LEAKEY (M.) - 1971 - *Olduvai Gorge. Excavations in Bed I and II - 1960-1963.* Cambridge University Press. 298 p. + 41 pl. h.t. + plans h.t.
- LEROI-GOURHAN (A.) - 1966 - *La Préhistoire.* P.U.F., Paris.
- RAMENDO (L.) - 1963 - Les galets aménagés de Reggan (Sahara). *Libyca, t. 11, 1963, p. 43-73, 17 fig.*