

**JEAN DE HEINZELIN DE BRAUCOURT**

---

**MANUEL DE TYPOLOGIE  
DES INDUSTRIES LITHIQUES**

---

**ÉDITÉ PAR LA COMMISSION ADMINISTRATIVE  
DU PATRIMOINE DE  
L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE**

---

**BRUXELLES**

---

**1962**

**JEAN DE HEINZELIN DE BRAUCOURT**

---

**MANUEL DE TYPOLOGIE  
DES INDUSTRIES LITHIQUES**

---

ÉDITÉ PAR LA COMMISSION ADMINISTRATIVE  
DU PATRIMOINE DE  
L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

---

**BRUXELLES**

---

**1962**

# Manuel de typologie des industries lithiques

## INTRODUCTION.

L'objet de la typologie est l'identification et la description d'objets préhistoriques, principalement en pierre (industrie lithique), en os (industrie osseuse), en terre cuite (industrie céramique). Ces matériaux sont seuls à résister aux atteintes du temps dans les gisements préhistoriques alors que les objets ou parties d'objets en bois, en cuir, en fibres, en vannerie, peut-être plus nombreux que les autres, ont entièrement disparu. On appelle artefact tout objet fabriqué de main d'homme.

Ce manuel concerne exclusivement les artefacts préhistoriques en pierre. Il est conçu comme une sorte d'inventaire illustré des termes qui sont généralement utilisés par les spécialistes et dont on a parfois quelque peine à retrouver ou préciser la définition. La table alphabétique qui termine l'ouvrage en fait une sorte de lexique des industries de la pierre. On présente en principe un objet typique, éventuellement plusieurs, pour chaque définition, sans essayer en aucune façon d'évoquer sa répartition parmi les diverses régions, industries ou époques géologiques. Le plus souvent, un même type d'objet peut se rencontrer à d'infimes variantes près en des endroits et à des époques les plus variés. Rares sont les types d'objets qui ne furent fabriqués qu'à une seule époque et inexistantes ceux qui n'apparaissent qu'en un seul lieu.

La typologie, le mot l'indique, vise à classer en un nombre réduit de types (de classes dans le langage de la biométrie) les objets fabriqués par des hommes différents et à des moments différents et qui n'ont d'autres liens entre eux ni d'autres différences que les raisons de leur emploi. Le problème est tout autre que pour le classement des êtres vivants, la systématique zoologique ou botanique, car ces êtres vivants sont répartis en espèces naturelles plus ou moins différenciées; les individus d'une même espèce sont tous liés par l'hérédité et une parenté plus ou moins lointaine. Malgré cela, les individus d'une même espèce présentent toujours de légères fluctuations

et des différences entre eux; dans certains cas, les individus extrêmes de deux espèces voisines sont tellement semblables qu'on a quelque peine à les différencier et à les attribuer à leur groupe respectif.

Que penser alors de la confusion originelle de toutes les formes d'objets créés par l'homme. Précisément qu'il faut prendre le problème à l'envers, c'est-à-dire qu'il faut créer une classification aussi bien adaptée que possible à son but mais forcément arbitraire. Les préhistoriens essaient de s'entendre entre eux sur ce qu'on appelle dans l'ordre d'une analyse de plus en plus poussée, un racloir, puis un racloir simple concave, puis un racloir simple concave à dos aminci; ou, autre exemple, un éclat levallois, puis un racloir sur éclat levallois, puis un racloir simple concave sur éclat levallois, etc.

A vrai dire, la définition de chacun de ces mots, les discriminations des types voisins devraient pouvoir s'appuyer sur des mesures, des proportions, des indices dont les valeurs aient une signification statistique. La typologie classique n'en a pratiquement jamais fait usage et nous nous limiterons comme elle à des définitions verbales et comparatives. On n'oubliera pas toutefois que des travaux sont en cours qui sont destinés à fournir des bases numériques aux diagnostics typologiques.

Le présent manuel a donc pour but de fixer la signification des termes les plus usuels du langage typologique affecté aux industries lithiques. On ne peut viser à l'inventaire de toutes les formes existantes, leur variété est infinie. On prendra soin de ne mentionner que les types ou exemples les plus généraux et les plus classiques. On sait aussi que la nature et les propriétés de la roche employée (silex, quartz, grès quartzite, basalte, etc.) ou la nature des blocs exploités (rognons de silex frais, galets de rivière, dalles rocheuses, débris d'éboulis) influencent beaucoup le travail de l'artisan et la forme des objets. Là git parfois la seule raison de la différence d'aspect de certains artefacts.

Il faut à priori se défendre de l'idée toute faite d'évolution des formes. Sans nier que certaines séries de types puissent réellement représenter les étapes successives d'une invention de plus en plus perfectionnée, il est loin d'en être toujours ainsi et on ne peut jamais déduire que tel objet plus fruste soit plus ancien que tel autre plus fini. Ainsi, à l'heure actuelle, taille-t-on encore le silex en Belgique pour la construction des fours de faïencerie. Il y a peu, on fabriquait de très grandes quantités de pierres à fusil.

Enfin, il ne faut pas chercher à tout prix à connaître exactement l'usage de chacun des types décrits; pour certains d'entre eux,

comme les haches polies et les plus belles pointes, leur fonction est assez apparente. Les nuclei n'ont évidemment qu'une destination transitoire. Pour beaucoup d'objets, leur utilisation ne pourra probablement jamais être entièrement prouvée. Ainsi, les sentiments des préhistoriens sont partagés sur la destination des objets du groupe des gravettes : pointes ou couteaux. La fabrication et l'utilisation de microlithes extrêmement petits posent aussi de ces problèmes et ainsi de quantité d'autres exemples. On peut se douter que certains objets, mais non tous, étaient destinés à être enchâssés, pourvus d'un manche ou d'une poignée. Les interprétations varient souvent à ce propos, hormis pour quelques rarissimes exemples tangibles.

En tenant compte de ce qui vient d'être dit, on peut évidemment ordonner les artefacts préhistoriques de beaucoup de façons différentes. Toutes ces présentations sont plus ou moins défendables et on ne prétend nullement que celle adoptée dans ce manuel soit exclusivement valable, bien au contraire. Le principe de classement adopté ici est largement pragmatique et hybride. La systématisation n'est jamais poussée très loin et n'est réellement que sous-jacente. Une comparaison des systèmes proposés par différents chercheurs nous a, en effet, convaincu qu'il n'y a aucun avantage à introduire dans la typologie un souci excessif de géométrie, lequel s'y révélerait par trop artificiel.

Par raison de simplification d'écriture, on supprimera les majuscules des termes tels que Levallois, Quina, Moustier, Font-Robert, Ahrensburg, etc., qui ont une origine géographique ou éventuellement une origine de nom propre personnel. Ils seront employés adjectivement, soit tels quels, soit avec une désinence : racloir quina, éclat levallois, pointe ahrensburg, éventuellement éclat levalloisien, pointe ahrensburgienne, etc.

Ces expressions n'ont strictement qu'une signification descriptive, à l'exclusion de toute corrélation liée à une culture, un âge ou une époque. Les termes qui s'adressent aux unités stratigraphiques ou aux paléocultures, sont, eux, munis de capitales : Aurignacien, Hamburgien, Kalinien, Moustérien, Périgordien, Stillbayen, Szeletien à l'égal du Scaldisien, Reuverien, Tiglien, Sicilien, Wurmien par exemple.

Une industrie de dimensions particulièrement réduites est dite diminutive ou microlithique.

L'usage du trait d'union sera réservé aux trois cas suivants : a) noms de localités tels que abri-audi, font-robert, etc.; b) préfixes pseudo-, proto-, para- ou analogues si nécessaire; c) expressions telles que bec-de-flûte, bec-de-perroquet, grattoir-en-U, etc.

### CONVENTIONS DE FIGURATION.

P i è c e p o s é e à p l a t = le contour extérieur est la silhouette.

Le côté du bulbe est la base ou le cul, le côté opposé au bulbe est le bout.

P i è c e p o s é e d e c h a m p = le contour extérieur est le profil.

P i è c e p o s é e d e b o u t = vue soit de pointe, soit de base.

S e c t i o n = contour de la section d'une pièce faite par un plan défini.

On figure fréquemment les sections selon 1, 2 ou 3 plans orthogonaux. Les rabattements d'un plan à l'autre se font vers l'arrière, de préférence. A plat ou de champ, le bulbe est en principe posé vers le bas de la page.

E c h e l l e : D'une façon générale, on adoptera l'échelle 1/2 pour les grosses pièces, l'échelle 2/3 pour les pièces de dimensions ordinaires et l'échelle 1/1 pour les petites pièces avec éventuellement certains détails agrandis.

### DÉBITAGE.

Le d é b i t a g e consiste à débiter les blocs naturels pour en obtenir des fragments utilisables qu'on puisse transformer en outils ou en armes. Il est réalisé par percussion, par choc lancé, par clivage ou par éclatement au feu. La p e r c u s s i o n est la technique la plus fréquente. On frappe sur le bloc avec un objet dénommé p e r c u t e u r qui peut être une autre pierre, un fragment de bois, de bois de cervidé ou d'os. Le choc détermine un point de percussion sur un plan de frappe. Celui-ci peut être orthogonal ou oblique à l'enlèvement ou à l'éclatement. La percussion peut être s o u p l e, par exemple dans le cas d'un bloc tenu à la main, ou a p p u y é e, par exemple dans le cas d'un bloc posé sur un appui solide. Pour réaliser la percussion dite d i r i g é e, ou i n d i r e c t e, on introduit entre le percuteur et le bloc un poussoir qui fait l'office du ciseau du sculpteur. On obtient ainsi une meilleure précision dans le débitage.

Le c h o c l a n c é se pratique en lançant le bloc tenu à la main contre un autre plus lourd dénommé enclume. On parle aussi de débitage s u r e n c l u m e, de débitage c l a c t o n i e n ou de débitage b l o c - c o n t r e - b l o c.

Le clivage peut se pratiquer pour autant que la roche se débite selon certains plans parallèles, ce qu'on appelle communément le « fil de la roche »; par exemple, dans le cas de quartzophyllade ou de schiste.

L'éclatement au feu est parfois pratiqué pour réduire en fragments anguleux les gros blocs arrondis qui ne donnent pas de prise à la percussion.

On ne considère pas ici l'usage éventuel du métal dans le travail de la pierre.

Les blocs naturels de silex sont dénommés rognons. Les autres roches peuvent se présenter en blocs, en blocaux, en dalles, etc.

Le débitage débute par l'enlèvement des aspérités de la ganne naturelle, dite cortex ou surface corticale dans le cas du silex. Il en résulte des éclats d'épannelage. Le débitage peut conduire soit directement à la forme globale de l'objet, ce qui est le cas de la plupart des bifaces, soit à un nucleus plus ou moins régulier, d'où l'on tirera, par après, un ou généralement plusieurs éclats destinés à l'usage.

Le départ ou enlèvement d'un éclat laisse à sa place une surface d'enlèvement sur la pièce. Ces enlèvements, lorsqu'ils sont sur une même face, peuvent être convergents, parallèles ou opposés, se recouper ou non. L'éclat emporte avec lui une face d'enlèvement, dite aussi ventrale.

On parle d'un débitage manqué lorsque la percussion n'a fait qu'écailler le bord du nucleus ou lorsque l'onde de percussion est sortie précocement de la face, livrant un éclat médiocre.

## NUCLEI.

Parmi eux, une différence fondamentale s'établit entre, d'une part, ceux qui sont réalisés en vue de la forme préconçue d'un éclat principal, dits nuclei levallois et assimilés ou ceux qui sont réalisés en vue de la préparation de lames et, d'autre part, ceux qui fournissent des éclats de forme plutôt quelconque en grand nombre et successivement. Ce dernier cas ne fait que continuer le débitage jusqu'à épuisement du nucleus.

Dans le cas des nuclei levallois et assimilés, on désigne par face ou toit, la partie supérieure du nucleus destinée à enlever l'éclat et par base ou cul la partie inférieure destinée à la préhension et qui devient la partie résiduelle après l'enlèvement de l'éclat. La face ou le toit d'un tel nucleus résulte de l'intersection de plusieurs surfaces d'enlèvement qui donnent une forme générale irrégulièrement convexe.

**Nucleus informe** = non classable dans l'une des catégories suivantes.

**Nucleus marginal ou sur dalle** = débitage du bord d'une dalle suffisamment épaisse par des enlèvements opposés.

**Nucleus globuleux ou orthogonal** = les surfaces laissées par le départ des éclats se recoupent sans direction préférentielle. La forme d'ensemble est à peu près globuleuse ou cubique.

**Nucleus moustérien ou circulaire** = éclats successivement enlevés de part et d'autre d'une arête irrégulière périphérique. Les directions des chocs sont convergentes.

**Nucleus moustérien ou circulaire partiel** = éclats enlevés sur une partie seulement de la périphérie d'un nodule ou d'un bloc.

**Nucleus moustérien ou circulaire unilatéral** = éclats enlevés d'un seul côté, l'autre restant la surface originale du bloc ou du galet.

**Nucleus à enlèvements isolés** = enlèvement de quelques éclats isolés sur la périphérie d'un bloc ou plus généralement d'un galet.

**Nucleus levallois à éclat** = préparé en vue de l'obtention d'un éclat principal sensiblement ovale, suivi s'il se peut d'un ou plusieurs autres à peu près parallèles. Le toit du nucleus est un dôme très aplati de forme oblongue réalisé par une série d'enlèvements convergents plats se recoupant à peu près à 180°. Il est de forme légèrement allongée et destiné à être percuté en bout dans le sens de sa longueur à partir d'un plan de frappe bien choisi ou aménagé, à peu près orthogonal. Le cul du nucleus est relativement peu épais (cf. « tortoise core » des auteurs anglais). On dira d'un tel nucleus qu'il est débité ou non selon qu'il a livré ou non son éclat principal. Dans le premier cas, le toit du nucleus fait place en tout ou en partie à une surface d'enlèvement.

**Nucleus levallois à pointe** = même principe que précédemment mais les enlèvements préparatoires du toit ont en vue l'obtention d'un éclat pointu sensiblement symétrique.

**Nucleus levallois à lames du Paléolithique moyen** = même principe que les deux précédents mais cette fois le toit est aménagé pour pouvoir fournir une série d'éclats allongés à bords sub-parallèles.

**Nucleus levallois à lames du Néolithique** = exécution standardisée et complètement régularisée du type précédent. Très allongé, parfaitement symétrique, pourvu d'un plan de frappe parfaitement orthogonal à un bout. Ce nucleus pourra fournir soit une seule, soit un certain nombre de lames longues, droites et d'épaisseur choisie.

**Nucleus levallois diminutif** = l'un des types précédents, en industrie microlithique.

**Nucleus levallois cornu ou à cornes** = illustre la grande variété possible du principe des nuclei levallois pour lesquels la forme de l'éclat est préconçue. Ces nuclei-ci sont destinés à obtenir un éclat échancré pour la préparation aisée d'un objet en forme de croissant.

**Nucleus proto-levallois ou levallois atypique** = préparé en vue de l'obtention d'un éclat principal suivi éventuellement de quelques autres à peu près parallèles à lui, mais avec moins d'habileté et de perfection que le levallois typique. Les enlèvements du toit du nucleus sont moins plats, les arêtes sont plus aiguës et plus marquées, le cul est plus épais, irrégulier.

**Nucleus para-levallois** = préparé en vue de l'obtention d'un éclat assez épais par une percussion dans le sens de la largeur ou en biais et non plus dans la longueur du toit du nucleus. C'est ce qu'on appelle une percussion latérale. Nucleus et éclat sont fréquemment asymétriques. Le type originellement dénommé est le type « victoria-west-I » d'Afrique australe. Dans ce cas, le cul du nucleus est fort développé, permettant une forte préhension. C'est aussi la technique qui conduit aux hachereaux de tabelbala-tachenghit.

**Nucleus prismatique** = le débitage d'un grand nombre de lames à bords sub-parallèles sur toute la périphérie du nucleus donne à celui-ci un aspect prismatique et cannelé.

Les enlèvements peuvent être obtenus à partir d'un seul plan de frappe sensiblement orthogonal par rapport à l'enlèvement des lames ou de deux plans de frappe opposés.

**Nucleus prismatique diminutif** = de même que le précédent, mais de plus petites dimensions, quelques centimètres. Lamellaire plutôt que laminaire.

**Nucleus pyramidal** = principe analogue au nucleus prismatique mais les enlèvements laminaires sont légèrement rentrants et convergent vers l'axe du nucleus. Ne peut évidemment avoir qu'un seul plan de frappe, lequel forme la base de la pyramide.

**Nucleus pyramidal diminutif** = de même que le précédent mais de plus petite dimension, quelques centimètres. Lamellaire plutôt que laminaire.

**Nucleus à double orientation ou sébilien** = orienté par rapport à quatre directions de frappe opposées 2 à 2 et croisées. Fréquemment, une paire a servi à la préparation, c'est la base du nucleus et l'autre seule est fonctionnelle. Ce débitage conduit à des nuclei en forme de nacelle et à des éclats courts et trapus.

**Nucleus bipolaire** = les enlèvements sont partis simultanément de deux extrémités opposées. Ce débitage s'obtient par une percussion appuyée sur enclume, le nucleus étant écrasé entre le perceur et l'enclume. Ne se présente guère que sur des nuclei de petites dimensions, en général des galets qu'on ne peut tenir à la main que malaisément.

### **BULBES DE PERCUSSION ET PLANS DE FRAPPE.**

A partir du point de percussion, on voit se développer sur la face d'enlèvement ou ventrale de l'éclat un bombement suivi éventuellement d'une série d'ondulations. Ce sont respectivement le conchoïde ou bulbe de percussion suivi des ondes de percussion.

La percussion peut avoir lieu, soit sur une surface naturelle ou cortex, soit sur une surface d'enlèvement lisse, soit sur une arête (dièdre), soit sur une surface préparée spécialement par l'enlèvement de petits éclats (facettage). L'éclat emporte avec lui une portion de la surface percutée, dite talon ou plan de frappe. L'observation du bulbe et du talon permettent certaines conclusions quant aux modes de débitage.

**Bulbe en téton** = obtenu par percussion ou écrasement violent à la pierre ou plus fréquemment par choc lancé sur enclume.

**Bulbe proéminent mais normal** = percussion à la pierre et de préférence un perceur en grès.

**Bulbe plat avec larges ondulations amorties** = percussion avec une matière tendre, telle que le bois ou l'os; les grosses branches de buis et la base des andouillers de renne sont les matières préférables.

**Bulbe fissuré esquillé, fracturé** = percussion à l'aide d'un objet très dur, très résistant, comme du fer ou de l'acier; c'est notamment le cas de certains faux silex taillés.

**Bulbe à cicatrice** = on observe parfois au cours d'un débitage tout à fait normal, le départ d'un petit éclat secondaire au sommet du bulbe. C'est l'esquille de bulbe qui laisse à sa place une cicatrice.

**Bulbe renversé** = le bulbe est presque absent et fait rapidement place à une dépression doucement incurvée. Le talon paraît se renverser vers la face d'éclatement ou ventrale; dit aussi talon renversé.

**Rebroussement** = accidentellement, l'onde de percussion rebrousse chemin et sort brusquement du nucleus en formant un arrondi à l'extrémité distale de l'éclat.

**Bulbe presque ponctuel, très précis** = c'est le cas des lames du Paléolithique moyen, obtenues par percussion dirigée.

**Plan de frappe orthogonal ou droit** = à peu près perpendiculaire à l'allongement de l'éclat. **Plan de frappe obtus**, on dit souvent **plan de frappe oblique** = angle obtus avec la face ventrale dans l'allongement de l'éclat. **Plan de frappe aigu** = angle aigu avec l'allongement de l'éclat. (Cas très difficilement réalisable.)

**Plan de frappe sur cortex** = sur surface naturelle.

**Plan de frappe lisse** = sur surface d'éclatement non accommodée.

**Plan de frappe dièdre** = sur arête dièdre.

**Plan de frappe facetté plan** = préalablement à l'enlèvement, le plan de frappe a été préparé, convenablement aménagé par une série de très petits enlèvements qui déterminent une surface à peu près plane.

**Plan de frappe facetté concave ou convexe** = de même que le précédent, mais la surface déterminée par les petits enlèvements est soit concave (exceptionnel), soit convexe.

**Chapeau de gendarme** = deux éclats successifs peuvent être enlevés sur un nucleus levallois à plan de frappe facetté. Le deuxième éclat est forcément concavo-convexe, portant en creux la place du bulbe du premier éclat sur sa propre face dorsale. Si le nucleus était bien symétrique le talon du deuxième éclat se présente de face sous une silhouette caractéristique en forme de chapeau de gendarme.

**Plan de frappe écrasé** = lorsque le plan de frappe est particulièrement réduit, la percussion peut le détruire entièrement.

**F r a c t u r e d e f a u x - b u r i n** = il arrive parfois que l'éclat se brise en deux à partir du talon au moment du choc du débitage. Chaque demi-éclat est alors pourvu d'un angle dièdre presque droit qui simule un burin. Dit aussi burin de s i r e t.

**A m i n c i s s e m e n t d u p l a n d e f r a p p e** = enlèvement d'un ou plusieurs éclats à partir du talon d'un éclat, jugé trop épais. Les enlèvements secondaires peuvent affecter la face ventrale du bulbe (livrant parfois des éclats à deux bulbes) ou la face dorsale de l'éclat.

**E n l è v e m e n t d u p l a n d e f r a p p e** = lorsque le talon d'un éclat est trop épais ou irrégulier, on peut avoir avantage à l'éliminer avant de transformer l'éclat en outil.

### ÉCLATS.

L'association des caractères précédemment décrits peut être en principe quelconque; par exemple, un nucleus levallois peut être débité à partir d'un plan de frappe lisse ou facetté. Toutefois, le plus souvent les éclats et lames se rangent parmi les types décrits ci-après.

Il convient de dénommer **v e n t r e** de l'éclat, la face portant le bulbe de percussion (dite aussi **f a c e p l a n e** ou **f a c e v e n t r a l e** et parfois **r e v e r s** ou **v e r s o**) et **d o s**, la face opposée, qui était le toit du nucleus levallois par exemple (dite aussi **f a c e d o r s a l e** et parfois **f a c e** ou **r e c t o**). L'éclat est limité par ses bords et sur sa face dorsale les surfaces d'enlèvement se recoupent suivant des arêtes.

**B o r d p r o x i m a l** = voisin du bulbe et du talon.

**B o r d d i s t a l** = opposé au bulbe et au talon.

**B o r d l a t é r a l** = entre proximal et distal.

**B o r d n a t u r e l** = portant une partie de cortex.

La **c o u r b u r e l o n g i t u d i n a l e** de l'éclat ou de la lame est dite positive lorsque le dos est bombé et le ventre concave. Et elle est dite négative lorsque le dos est concave et le ventre convexe.

Une lame ou un éclat fortement courbés sont dits **c a m b r é s**. Lorsque l'onde de choc, au lieu de sortir par le toit ou face extérieure du nucleus, rentre au contraire dans l'épaisseur de celui-ci et emporte une partie de la base, l'éclat, ou la lame, est plus épais à la partie distale que proximale; il est dit **o u t r e p a s s é**.

### ÉCLATS NON LEVALLOIS.

Éclat d'épannelage = où le cortex couvre au moins la moitié du dos.

Éclat de débitage : éclat atypique = débité au cours de la préparation d'un nucleus ou d'un objet massif.

Éclat de retouche = généralement petit, irrégulier, complètement atypique et non utilisable.

Éclat à enlèvements opposés = provient d'un nucleus marginal. C'est ce que les auteurs anglais appellent « cleaver flake ».

Éclat clactonien = épais avec plan de frappe lisse, très obtus et bulbe en téton. Éclat de forme irrégulière, obtenu par percussion forte ou choc lancé sur enclume.

Éclat moustérien = peu épais, de forme irrégulière avec au moins une arête relativement saillante; plan de frappe soit lisse, peu obtus ou orthogonal, soit facetté.

Pointe pseudo-levallois = éclat moustérien pointu. A l'inverse des pointes levallois, le bulbe est déjeté, asymétrique par rapport à la pointe. Provient d'un nucleus moustérien circulaire ou partiel.

Éclat de taille de biface = à talon renversé. S'obtient en régularisant un biface par la percussion souple au bois ou à l'os.

Éclat bipolaire = obtenu par débitage bipolaire. Les ondes de chocs se propagent parfois à partir de deux points opposés du même éclat, mais non toujours.

Éclat à deux bulbes = deux bulbes en regard sur les faces opposées. Éclat obtenu par l'enlèvement du bulbe d'un éclat épais. C'est ce qu'on appelle « kombewa flake » parmi les industries africaines.

### ÉCLATS LEVALLOIS ET ASSIMILÉS.

Éclat levallois = éclat de forme régulière relativement peu épais dont le dos est peu bombé. Celui-ci est formé par la rencontre de plusieurs éclats convergents selon des arêtes peu marquées. La direction de la frappe est à peu près dans l'allongement de l'éclat. Le talon est indifféremment lisse ou facetté. Ces éclats sont obtenus à partir de nuclei levallois.

**Éclat proto-levallois ou levallois atypique** = même principe que le précédent, mais plus fruste, moins habile. Les arêtes du dos sont plus saillantes. L'éclat est relativement plus épais et moins régulier. Ces éclats proviennent généralement d'un nucleus proto-levallois.

**Éclat para-levallois** = même principe que précédemment mais éclats percutés latéralement dans le sens de la largeur ou de biais. La direction de la frappe est oblique, parfois même perpendiculaire à l'allongement de l'éclat. Ces éclats proviennent souvent, pas toujours, d'un nucleus para-levallois.

**Pointe levallois** = éclat pointu obtenu à partir d'un nucleus levallois à pointe. Talon facetté ou non.

**Pointe proto-levallois ou levallois atypique** = comme l'éclat mais pointu.

**Lame levallois** = éclat allongé obtenu à partir d'un nucleus levallois à lames; la longueur dépasse deux fois la largeur. Les arêtes ne sont pas forcément rectilignes ni parfaitement régulières; diffère en cela des lames du Paléolithique supérieur et du Néolithique.

**Éclat levallois diminutif ou micro-levallois** = technique levallois, c'est-à-dire éclat de forme préconçue mais réalisé sur un matériau de petite dimension et par conséquent plus malaisé à identifier. Peut provenir également d'un nucleus à double orientation par exemple. Est facilement mimé par des éclats de retouche.

#### **LAMES ET LAMELLES.**

Observation : les termes descriptifs de l'orientation des faces et des arêtes se rapportant à l'axe de symétrie de la lame sont les suivants :

Longitudinal = dans le sens de la longueur.

Transversal = dans le sens de la largeur.

Transverse = dans le sens de l'épaisseur.

**L a m e** = provient d'un nucleus levallois à lames particulièrement régulier ou standardisé, d'un nucleus prismatique ou pyramidal. Allongement très marqué. Une ou plusieurs arêtes parallèles aux bords. Courbure faible ou nulle. Dimensions approximatives : longueur supérieure à 3 cm, largeur supérieure à 1 cm.

**L a m e p o i n t u e** = de même que précédemment, mais provient généralement d'un nucleus pyramidal.

**L a m e l l e** = de même que la lame, mais dimensions plus petites.

**L a m e l l e p o i n t u e** = de même que précédemment, mais provient généralement d'un nucleus pyramidal.

#### **FRAGMENTS DIVERS.**

**T a b l e t t e d e n u c l e u s** = au cours d'un débitage laminaire systématique, il est nécessaire de rafraichir de temps à autre le plan de frappe d'un nucleus prismatique ou pyramidal, ce qui s'obtient par le débitage transversal d'une tablette. Il en résulte une sorte de disque aux bords cannelés.

**B o r d d e n u c l e u s** = lorsque le débitage d'un nucleus levallois ou autre ne s'avère plus favorable dans la direction primitive, il faut changer son orientation, ce qui s'obtient en abattant certaines arêtes. On obtient ainsi des éclats très épais carénés et souvent fortement courbés.

**L a m e l l e d e c o u p - d e - b u r i n** = extraite par une taille transverse dans le sens de l'épaisseur d'un éclat ou d'une lame à partir d'un minuscule plan de frappe (voir ci-après coup-de-burin).

**É c l a t d e q u a r t z** = le quartz est un matériau cristallin dont l'éclatement au choc est bien moins régulier que celui du silex ou du quartzite. Il fournit, au gré des possibilités, des éclats et des lames dont les caractères sont souvent mal tranchés.

**D é b r i s** = fragments de débitage non identifiables, informes.

#### **TAILLE.**

Le concours des opérations précédentes conduit à la forme générale de l'objet en confection. Les enlèvements sont généralement grands. Ceux-ci peuvent être soit plats, c'est-à-dire à faible concavité, presque parallèles à la face de l'objet, soit creux et remontants, c'est-à-dire très concaves et relevés, mettant les arêtes en saillie. L'objet paraît alors plus grossier.

La confection des objets massifs tels que bifaces, hachereaux polyèdres, est essentiellement une taille, tandis que pour beaucoup d'objets minces et foliacés, d'objets sur éclats en général, la

retouche prend une importance technique considérable.

Technologie et typologie font la différence entre, d'une part, l'étude des techniques de la taille et de la retouche et, d'autre part, l'étude comparative des formes des objets finis.

Taille unifaciale = l'objet présente une face de cortex ou, s'il est un éclat, le ventre est lisse.

Taille bifaciale = l'objet présente deux faces opposées, toutes deux taillées. Cas de bifaces, hachereaux.

Taille de nucleus = le débitage des éclats entre seul en ligne de compte.

Ébauche = objet taillé fruste, inachevé. Exemples : défaut ou mauvaise consistance du matériau rocheux; instrument brisé en cours de confection; ébauche de hache polie avant polissage.

Fragment = débris travaillé inclassable, informe.

## RETOUCHE.

La retouche est l'opération qui, après la taille, redresse, rectifie ou accommode le bord des objets, donnant la forme définitive de l'outil. Les enlèvements sont plus petits et généralement plus nombreux que ceux dus à la taille. Les techniques sont aussi plus variées, soit par percussion ordinaire à la pierre, à la corne, à l'os ou au bois, soit par percussion indirecte, soit par percussion écrasée sur enclume, soit par contre-coup, soit par pression.

Pour la retouche par percussion écrasée, le bord de la pièce est placé le long de l'arête d'une dalle ou enclume et écrasé à petits coups à l'aide d'un percuteur. La retouche obtenue est très abrupte.

Pour la retouche par contre-coup, le bord ou un coin de la pièce est posé contre une enclume et de petits coups au centre de l'objet font sauter des éclats sur la même face ou sur l'arête. On obtient ainsi des retouches marginales ou des coups-de-burin, sur les bords ou sur un coin.

Pour la retouche par pression, on utilise un compresseur tenu à la main ou un levier plus ou moins compliqué avec lequel on fait pression sur les bords de la pièce. On obtient ainsi des retouches fines et régulières, de faible ampleur.

- R e t o u c h e d ' u t i l i s a t i o n** = accidentelle; esquilles, griffes, irrégularités diverses qui apparaissent à l'usage le long du bord tranchant d'un éclat ou d'une lame.
- R e t o u c h e i n t e n t i o n n e l l e** = destinée à obtenir la forme exacte de l'outil en préparation. Est exécutée après la taille et est l'effet d'une opération distincte. Les derniers éclats de retouche sont plus petits, parfois presque microscopiques. Ce sont plutôt des esquilles.
- R e t o u c h e o r d i n a i r e** = formée d'une suite de petites dépressions peu marquées à contour à peu près semi-circulaire.
- R e t o u c h e m a r g i n a l e** = très petites retouches n'empiétant que très peu sur les faces d'un éclat.
- R e t o u c h e a b r u p t e** = très redressée ou orthogonale par rapport aux faces de l'outil. S'obtient par un écrasement sur l'enclume à petits coups.
- R e t o u c h e é c a i l l e u s e** = enlèvement d'écaillures relativement épaisses limitées par un relief bien marqué selon un segment de cercle. Les surfaces d'enlèvement sont les *é c a i l l u r e s*.
- R e t o u c h e p l a t e** = grandes esquilles extrêmement minces.
- R e t o u c h e p a r a l l è l e** = esquilles parallèles très régulières, perpendiculaires au bord de la pièce. Peut être obtenue par percussion mais plus souvent par pression.
- R e t o u c h e e n é c h a r p e** = esquilles parallèles très régulières obliques par rapport aux deux bords de la pièce.
- R e t o u c h e e n c h e v r o n s** = comme la précédente, mais les directions sont croisées par rapport aux deux bords de la pièce.
- R e t o u c h e s o l u t r é e n n e** = usage conjoint de la retouche plate par percussion et de la retouche parallèle ou en écharpe par pression.
- R e t o u c h e p r o t o - s o l u t r é e n n e** = semblable à la précédente, mais technique moins fine et sans doute dépourvue de retouche par pression.
- R e t o u c h e c o u v r a n t e** = s'étendant à la totalité d'une face.
- R e t o u c h e d i s t a l e** = à l'extrémité opposée au bulbe d'une lame ou d'un éclat.
- R e t o u c h e b a s i l a i r e** = à la base d'une lame ou d'un éclat, au voisinage du bulbe et, souvent, emportant celui-ci.

R e t o u c h e s u r f a c e d o r s a l e = sur le dos de l'éclat.

R e t o u c h e s u r f a c e v e n t r a l e = sur le ventre de l'éclat dite aussi retouche surface plane.

R e t o u c h e b i f a c i a l e = sur deux faces à partir d'un même bord.

R e t o u c h e a l t e r n a n t e = alternativement sur la face dorsale et sur la face ventrale à partir d'un même bord.

R e t o u c h e a l t e r n e = sur face ventrale à partir d'un bord et sur face dorsale à partir du bord opposé.

R e t o u c h e o p p o s é e = sur la même face à partir de deux bords opposés.

R e t o u c h e c o n t i n u e = sans solution de continuité le long du bord.

R e t o u c h e d i s c o n t i n u e = avec solution de continuité.

R e t o u c h e m a r t e l é e = écrasement d'un bord par bouchar dage.

T r o n c a t u r e = bord court ou transversal redressé à l'aide de petites retouches abruptes continues. Elle peut être droite, convexe ou concave.

B o r d a b a t t u = troncature s'étendant à toute la longueur ou une fraction importante de la longueur d'un bord. On dit aussi erronément dos abattu ou dos rabattu. L'opération consiste à transformer un bord tranchant, en un bord non coupant, en le redressant par des retouches abruptes, soit par une percussion écrasée sur enclume, soit par des retouches assez raides au cours d'une percussion souple.

Selon la forme d'ensemble, un bord ou une retouche sont dits soit droit, linéaire ou rectiligne, soit arqué, courbe, concave ou convexe.

#### **OUTILS AUXILIAIRES POUR LA TAILLE ET LA RETOUCHE.**

P e r c u t e u r = tout objet qui a servi pour la percussion à la main, en pierre, en bois ou en os.

E n c l u m e d o r m a n t e = utilisée pour la percussion lancée. Elle est en pierre dure.

E n c l u m e à m a i n = utilisée comme support lors de la retouche et peut être appuyée sur la main, le genou, les pieds, etc. Elle est en pierre ou en os.

**Compresseur** = objet allongé utilisé comme levier pour la retouche par pression. Il peut être en pierre, en os, en corne ou en bois dur.

**Retouchoir** = objet à extrémités martelées ou ébréchées ou pourvu d'une arête courte, solide, ayant pu servir à en retoucher d'autres. Cette interprétation n'est pas acceptée sans restriction. Dit aussi « *trimming stone* » par les auteurs anglais.

#### **USURE ET CAUSES NATURELLES.**

**Émoussé d'usure** = il est particulièrement visible sur les lames de faux et de faucilles qui ont coupé des tiges de végétaux siliceux.

**Esquilles de choc** = sont particulièrement visibles à l'extrémité des haches polies après usage.

**Fragmentation par choc** = est la cause de l'état fragmentaire dans lequel on retrouve la plupart des haches polies et des pointes foliacées notamment.

**Retouche abrupte périphérique** = souvent alternante, continue ou discontinue. C'est l'indice probable de piétinement ou de concassage dans le sol.

**Galet kafuen** = fracturation de galet à angle droit ou au contraire par des esquilles très creuses en nombre réduit. Des pressions fortes et continues dans le sol en sont vraisemblablement cause. Mise en doute de l'interprétation de certaines industries.

**Concassage périglaciaire** = est cause de rayures, d'esquilles très creuses et d'une fragmentation désordonnée des bords sous l'effet des pressions dans les coulées boueuses périglaciaires.

**Concassage par les vagues** = esquilles de choc sur les galets, dues au ressac. Les arêtes et les faces sont, en outre, fortement émoussées et étoilées de très petits coups.

**Abrasion dans les cours d'eau** = esquilles de choc dues au déplacement par les cours d'eau torrentiels. Usures et polissures généralisées par le frottement du sable. Ces deux phénomènes peuvent être conjoints ou séparés.

**Miroirs** = taches très réfléchissantes de contours irréguliers apparaissant parfois sur certains artefacts. Leurs causes ne sont pas élucidées. Ce peuvent être des dissolutions physico-chimiques.

**Éolisation** = usure douce, légèrement luisante, associée à des cupulations plus ou moins profondes; causée par la saltation des grains de sable poussés par le vent. Désertique ou périglaciaire.

**Action du feu** = craquèlement anguleux et marbrures.

**Pierres-à-chauffer** = cailloux globuleux mis à chauffer dans le feu et qu'on peut utiliser soit pour emmagasiner la chaleur, soit pour cuire les aliments en les y plongeant.

**Éclatement thermique** = résultat de fortes alternances thermiques naturelles, soit dans les régions glaciaires et périglaciaires, soit dans les déserts. Les éclatements peuvent se manifester de plusieurs façons. Ce sont souvent des sortes de pastilles rondes, à téton central ou bien des débris à surface gauche et sinueuse.

### **BRISURES OU CASSURES.**

Nombreux sont dans les gisements préhistoriques les éclats et les lames qui portent une brisure ou une cassure franche. De ces cassures, certaines sont accidentelles soit par chute, choc ou compression et d'autres sont, à n'en pas douter, volontaires. La distinction de ces deux cas est presque toujours fort hasardeuse. Il vaut mieux réserver le terme *fracture* aux effets accidentels de débitage et aux effets thermiques.

**Face percutée** = percussion sur une face d'un éclat.

Se marque parfois par une ou plusieurs traces de chocs étoilés au bord de la cassure.

**Flexion** = flexion forcée de l'éclat ou de la lame entre les doigts ou entre deux appuis. La cassure est alors concave ou convexe avec un bord aigu et l'autre arrondi, autrement dit, la cassure présente une languette.

**Microburin** = cassure d'une lame ou d'une lamelle au départ d'une encoche. La cassure est généralement oblique de telle sorte qu'on obtient, d'une part, un angle aigu et un petit tranchant transversal sur l'encoche, c'est le microburin, et, d'autre part, une pointe aiguë sur le bord opposé de l'encoche, c'est le *piquant trièdre*. Le microburin est dit de base s'il porte le bulbe de percussion et de pointe dans le cas contraire. Le microburin *krukowski* est réalisé à partir d'un dos abattu, c'est-à-dire une retouche abrupte, plutôt que d'une encoche. L'existence du microburin peut avoir plusieurs raisons, soit acci-

dentelle au cours de la préparation d'un dos abattu par retouches abruptes, soit en vue de l'utilisation de piquant trièdre et des microburins eux-mêmes, soit être simplement des déchets de fabrication d'objets en forme de trapèze à partir de lames et de lamelles par deux coups de microburins successifs.

**Pseudo-microburin** = pièce sur éclat, diminutive ou non, qui présente une encoche tout à côté d'une cassure ou d'une facette transversale et où il n'est pas clair que la cassure soit dépendante de l'encoche.

**Encoches correspondantes** = contrairement au microburin, la cassure qu'elles orientent est droite et à peu près plane.

**Brisure simple et double** = brisure unique ou deux brisures ne se recoupant pas; on peut en trouver des exemples aussi bien sur lames que sur éclats.

**Brisures multiples** = plusieurs brisures sur le pourtour d'un éclat.

**Dièdre de brisure** = deux cassures convergentes déterminent une arête transversale solide qui peut avoir la fonction d'un burin mais non pas évidemment la technique d'un coup-de-burin.

**Arête burinante** = dénomination vague attribuée aux arêtes courtes et solides qui paraissent avoir eu une fonction de burin. Interprétation parfois contestable. **Pointe burinante** est plus mal défini encore.

### **ÉCLATS UTILISÉS.**

**Éclat simple utilisé** = éclat quelconque marqué de simples retouches d'utilisation.

**Éclat levallois typique** = répondant exactement à la définition de l'éclat levallois. Même non retouché ou portant de simples retouches d'utilisation, on peut le considérer comme un outil tranchant de forme préconçue.

**Éclat levallois atypique** = de même que le précédent mais mal venu et épais; c'est le cas notamment des éclats **proto-levallois** (dénominations sensiblement synonymes).

**Éclat levallois retouché** = portant des retouches localisées ou discontinues.

Couteau à bord naturel = éclat de forme quelconque mais généralement allongée, portant une partie de cortex le long d'un bord. Le bord opposé au cortex est vif et porte des retouches d'utilisation.

Couteau à bord abattu = éclat quelconque mais généralement allongé dont un bord est abattu et dont l'opposé porte des retouches d'utilisation. Dit aussi erronément couteau à dos abattu, couteau à dos rabattu ou couteau à dos, par simplification. (Le bord de la pièce n'en est pas le dos).

Éclat tronqué = troncature sur une partie des bords.

Éclat à troncatures multiples = plusieurs troncatures.

Éclat écaillé = pourvu d'un bord tranchant ou, plus souvent, de deux bords tranchants opposés, parallèles, à partir desquels s'étendent de larges écaillures peu profondes. Ce sont en général, des outils usés ou des effets ultimes de débitage manqué. Ces écaillures paraissent souvent être l'effet de pressions. On dit aussi pièce esquillée.

Éclat à retouches alternes = retouches alternes à partir de deux bords opposés.

### LAMES UTILISÉES.

Lame simple utilisée = portant des retouches d'utilisation.

Lame à bord abattu = un seul bord abattu.

Lame à deux bords abattus = deux bords opposés abattus.

Lame à simple troncature droite = troncature en bout, rectiligne et perpendiculaire à l'allongement. On dit aussi lame tronquée pour ce type et les suivants.

Lame à simple troncature oblique = troncature en bout, rectiligne, oblique par rapport à l'allongement.

Lame à simple troncature convexe = troncature convexe en bout.

Lame à simple troncature concave = troncature concave en bout.

Lame bitronquée = deux troncatures en bouts opposées. Peuvent être droites ou obliques.

Lame à bord abattu et troncatures = combinaisons des précédentes. Une forme caractéristique est notamment le rectangle, vers laquelle tendent les éléments tronqués périgordiens.

Lame à tête arquée = un bord est abattu et passe progressivement à une troncature en bout ou en arrondi. Peut tendre vers la forme des gravettes ou des federmesser (voir ci-après).

Lame encochée = plusieurs encoches sur l'un des bords séparées par des portions linéaires du bord.

Lame denticulée = plusieurs encoches juxtaposées formant des denticules.

Lame à bord abattu ou/et tronquée ou/et denticulée = combinaison des caractères précédents.

Lame gibbeuse = le bord abattu n'est pas droit, mais est pourvu d'une bosse ou d'une protubérance arrondie.

Lame retouchée, sur un bord ou sur deux bords = retouches ordinaires ou plates.

Lame appointée = des retouches ordinaires ou plates rectifient entièrement ou partiellement les deux bords et les font converger. Confine aux pointes, avec la différence qu'ici les bords ont plutôt une retouche et une fonction de racloir; la silhouette est souvent asymétrique et rappelle par là certains racloirs convergents.

Lame étranglée = étranglement médian causé par deux très larges encoches correspondantes ou racloirs concaves.

Lame aurignacienne = lame généralement longue et robuste pourvue de retouches écailleuses sur les deux bords, entièrement ou partiellement.

Lame aurignacienne à bout en grattoir = cas fréquent d'une lame aurignacienne terminée en grattoir à une (simple) ou deux extrémités (double).

Lame aurignacienne appointée = les deux bords à retouche écailleuse typique convergent et déterminent un pointement.

Lame aurignacienne étranglée = semblable à l'un des trois types précédents, mais pourvue d'un étranglement dans sa partie médiane, les bords présentant deux larges concavités opposées.

Lame écaillée = lame pourvue de nombreuses écaillures opposées, principalement sur la face ventrale. Dite « k a s o u g a

- flake ou blade » parmi les industries africaines, terminologie anglaise. La lame (ou couteau) de kostienki est retouchée en écaille à l'extrémité distale, sur une ou deux faces.
- Lame à retouches alternes = retouches alternes généralement ordinaires.
- Lame à cran proximal ou distal = selon que le cran est du côté du bulbe ou à son opposé.

### LAMELLES UTILISÉES.

- Lamelle à un bord abattu = un seul bord abattu.
- Lamelle à deux bords abattus = deux bords opposés abattus.
- Lamelle à simple tronçature, bitronquée, à bords abattus, à tête arquée = comme les lames mais sur lamelles.
- Lamelle encochée, denticulée et combinaisons de différents caractères = comme les lames mais sur lamelles.
- Lamelle gibbeuse = comme une lame gibbeuse mais sur lamelle (cas plus fréquent que celui de la lame gibbeuse).
- Lamelle dufour = pourvue de très fines retouches soit sur un seul bord, soit sur deux bords et dans ce cas peuvent être alternes ou opposées.
- Lamelle à cran proximal ou distal = selon que le cran est du côté du bulbe ou de l'autre.
- Lamelle à tête arquée = comme la lame, mais sur lamelle.

### MICROLITHES GÉOMÉTRIQUES.

- Obtenus à partir de fragments de lames ou de lamelles cassés au départ d'encoches (voir la technique du microburin) et régularisés par petites retouches. Ils sont classés d'après leurs formes géométriques.
- Triangle = deux bords retouchés; sous-types scalène, isocèle, allongé, étiré.
- Rectangle = deux petits côtés et un ou deux grands côtés retouchés. Ils peuvent être parfaits ou déjetés avec un côté oblique.
- Rhombes = silhouette d'un quadrilatère irrégulier ou d'un losange, le plus souvent imparfait; trois côtés sont généralement retouchés.

**T r a p è z e** = en forme de trapèze; les deux côtés obliques et le petit côté parallèle sont généralement les seuls retouchés. Ces côtés peuvent être plus ou moins obliques, parfois concaves (voir aussi plus loin pointe de vielle et pointe à tranchant transversal).

**S e g m e n t d e c e r c l e** = la corde est formée d'un bord tranchant de lamelle. La convexité régulière est obtenue par retouches abruptes. Dit **q u a r t i e r d ' o r a n g e** lorsqu'il est assez large pour en affecter la forme, ou même **d e m i - l u n e** (anglais *lunata* et *crescent*).

## **RACLOIRS.**

Le racloir est un objet de plus de 4 à 5 cm de long, nettement plus large qu'épais et possédant un ou plusieurs tranchants retouchés occupant une bonne partie des bords de la pièce. Ces objets sont destinés à agir en raclant ou en rasant sur une certaine largeur. La retouche est le plus fréquemment dorsale, mais éventuellement ventrale, ou même bifaciale.

Les divers caractères ci-après peuvent se combiner à plusieurs pour définir entièrement un racloir.

### **1. NOMBRE DE TRANCHANTS.**

**R a c l o i r s i m p l e** = un seul tranchant retouché.

**R a c l o i r d o u b l e** = deux tranchants retouchés, subparallèles ou ne se rejoignant pas.

**R a c l o i r c o n v e r g e n t** = deux tranchants se rejoignant en simulant parfois une pointe, mais l'angle au sommet est plus obtus que celui d'une vraie pointe.

**R a c l o i r c o n v e r g e n t s y m é t r i q u e** = deux côtés de longueur à peu près égale.

**R a c l o i r c o n v e r g e n t a s y m é t r i q u e** = un côté beaucoup plus court et paraissant laisser place à la préhension manuelle. A comparer aux « *oulouks* » des esquimaux.

**R a c l o i r d é j e t é** = racloir convergent présentant à peu près la même asymétrie qu'une pointe pseudo-levallois. La bissectrice de l'angle des tranchants est oblique par rapport au talon de l'éclat.

**R a c l o i r j a b r u d** = de forme rectangulaire ou trapézoïde, convergeant presque à angle droit.

**R a c l o i r p o l y g o n a l** = grande pièce généralement sur éclat levallois à contour polygonal irrégulier et dont plusieurs côtés sont retouchés en racloir.

### 2. POSITION DES TRANCHANTS.

Racloir latéral = tranchant plus ou moins parallèle à la direction de la percussion et à l'allongement de l'éclat.

Racloir oblique = tranchant oblique par rapport au talon, par rapport à l'allongement.

Racloir transversal = tranchant à peu près parallèle au talon et donc à peu près perpendiculaire à la direction de la percussion.

Racloir d'angle = localisé au bord anguleux obtus d'un éclat.

### 3. FORME DES TRANCHANTS.

Racloir droit = rectiligne sauf irrégularités.

Racloir convexe = courbure vers l'extérieur.

Racloir concave = courbure vers l'intérieur de la pièce.

Racloir concavo-convexe ou sinueux = courbure variable, onduleuse.

### 4. NATURE DE LA RETOUCHE.

Racloir ordinaire = retouche banale, ordinaire.

Racloir quina = retouche écailleuse, empiétant sur un éclat relativement épais et pouvant être suivie de retouches plus petites.

Racloir ultra-quina = grande largeur de retouche obtenue en deux temps sur une pièce généralement épaisse. Grande retouche plate et couvrante, puis retouche écailleuse. Le racloir ultra-quina est fréquemment bifacial.

Racloir surface plane = retouches sur la face ventrale uniquement.

Racloir bifacial = la retouche principale affecte encore principalement la face dorsale, mais la face ventrale peut porter elle aussi des retouches au tranchant et d'autre part de larges enlèvements pour l'accommodation du bulbe ou l'amincissement de la pièce, par exemple.

Racloir tata = racloir convexe bifacial à retouche assez plate.

Racloir bifacial à talon = sorte de biface taillé de façon assez plate et couvrante, dont un côté est tranchant alors que son opposé est large, le plus souvent formé d'une sur-

face naturelle apte à la préhension; il n'y a donc pas à proprement parler de talon comme à un biface, ou bien il est entièrement déjeté. Rapports avec le racloir bifacial ultra-quina. Les plus grands exemplaires ont parfois été décrits sous le nom de *hachoirs* (confusion possible avec *tranchoir*, voir ce mot).

*Coupoir* = racloir à partie utile très mince (terme mal défini).

### **RACLETTES.**

Observation : les retouches de troncatures sont généralement plus abruptes et plus marquées que les retouches de raclettes.

*Raclette ordinaire* = objet plus mince et plus petit qu'un racloir, portant des retouches petites et très régulières.

Le tranchant peut être, comme celui des racloirs droit, convexe, concave, sinueux.

*Raclette abrupte* = de même à retouches particulièrement abruptes.

*Raclette en bout* = retouches petites et très régulières situées au bout d'un éclat allongé.

### **GRATTOIRS.**

Un grattoir est un objet possédant un tranchant court et robuste, généralement arrondi et bien dégagé, et destiné à agir en poussant d'arrière en avant sur une largeur réduite.

La terminologie typologique anglaise, notoirement imprécise, utilise indistinctement « *scrap er* » pour racloirs, raclettes et grattoirs.

*Grattoir atypique* = peu net.

*Grattoir sur éclat non retouché* = sur une partie du bord d'un éclat de forme quelconque.

*Grattoir sur éclat retouché* = sur le bord d'un éclat portant d'autres retouches d'accommodation ou dont la forme a été secondairement régularisée.

*Grattoir sur bout de lame non retouchée* = bords latéraux non retouchés. L'extrémité opposée au grattoir peut être le bulbe de percussion, une troncature, une cassure ou même un autre outil. Le tranchant peut être droit (à peu près perpendiculaire à l'axe de la lame) ou oblique.

- Grattoir sur bout de lame retouchée = bords latéraux retouchés entièrement ou partiellement.
- Grattoir en bec-de-canard = sur bout de lame retouchée, à trois pans au moins sur la face dorsale; court et droit. Dit aussi grattoir-en-U.
- Grattoir sur bout de lame aurignacienne = voir lame aurignacienne, association assez fréquente.
- Grattoir en éventail = tranchant plus large que l'extrémité opposée. Bords latéraux retouchés, symétrique.
- Grattoir circulaire = forme arrondie, retouches périphériques.
- Grattoir circulaire partiel = idem, mais retouches périphériques partielles.
- Grattoir unguiforme = de la forme d'un ongle.
- Grattoir caminade = petit grattoir sur lame d'une longueur de 2 cm en moyenne; le front du grattoir est sur la partie dorsale de l'extrémité bulbair, l'extrémité distale opposée présentant une tronçature inverse.
- Grattoir caréné = outil épais, caractérisé par la présence sur la face supérieure d'une arête proéminente ou carène. Généralement, de longues facettes triangulaires joignent le tranchant à la carène. Il y a évidemment plusieurs variantes possibles.
- Grattoir à museau = le tranchant du grattoir est dégagé par deux ensellures latérales à peu près symétriques. Le museau peut être large ou étroit, parfois même élançé. Il y a ici aussi plusieurs variantes possibles, notamment celle du grattoir-bec, dont le museau étroit est garni d'écaillures latérales.
- Grattoir à épaulement = le tranchant du grattoir est dégagé d'un seul côté par une ensellure latérale. Il est dans ce cas asymétrique.
- Grattoir double = cas fréquent de deux grattoirs aux deux extrémités d'un éclat ou d'une lame. Il y a évidemment des associations variées possibles mais généralement on a affaire à des grattoirs doubles sur bout de lame, doubles carénés, à museau et caréné.
- Grattoir nucleiforme = réalisé sur un bord convenable d'un débris de nucleus. C'est un cas de récupération de matériel.
- R a b o t = grattoir extrêmement robuste de bonne dimension dont l'angle d'attaque est très relevé.

## OUTILS À BEC OU POINTE DÉGAGÉE.

Ce groupe renferme tous les outils qui ont pu servir à percer des trous de petit diamètre ou à creuser de fines rainures. Ils sont donc pourvus de pointes plus ou moins acérées, dégagées du corps de l'objet par une série de retouches. Les classements qu'on peut y faire ne sont pas très défendables et certaines définitions ne reposent que sur l'interprétation de l'usage possible.

**B e c** = deux arêtes retouchées convergent selon un angle peu aigu, la pointe n'étant donc pas manifestement fine. Dit aussi **p e r ç o i r a t y p i q u e**.

**B e c s j u m e l é s** = deux becs dégagés côte à côte du bout de lame ou sur bord d'éclat. Dit aussi **p e r ç o i r d o u b l e d e c h a l e u x**.

**P e r ç o i r** = deux arêtes retouchées à l'extrémité d'une lame ou d'un éclat mince convergeant selon un angle très aigu, souvent selon la tangence de deux arcs de courbe; l'extrémité est acérée (sauf cassure) et de section sensiblement circulaire. Le **p e r ç o i r** est **d o u b l e** lorsque deux extrémités opposées sont acérées.

**M i c r o p e r ç o i r** = **p e r ç o i r** de dimensions réduites et dont l'extrémité est fragile.

**L a m e l l e d ' a i n - k h a n g a** = lamelle à crochet; fin **p e r ç o i r** généralement à retouche alterne sur une lamelle munie d'un cran concave proximal.

**Z i n k e n** = objet pourvu d'une pointe dégagée comme un **p e r ç o i r** mais dont l'usage serait de creuser une rainure fine par frottement ou raclage; en principe, on peut voir une petite arête rabotante à l'extrémité, c'est donc une sorte de bédane. Le **zinken** est dit **d r o i t** lorsque la pointe est dégagée dans l'axe d'une lame (synonyme « **b e k s t e k e r** », néerlandais) et **d é j e t é** lorsque la pointe est oblique (synonyme « **k r o m b e k s t e k e r** », néerlandais).

**Z i n k e n a t y p i q u e** = comme les précédents, mais où la pointe est réduite à un moignon, peut-être par usure.

**P o i n ç o n** = instrument élancé, étroit mais résistant, obtenu dans l'épaisseur d'une lame par des retouches abruptes symétriques; la section, trapézoïdale, triangulaire ou même quasi-circulaire est conçue pour une grande résistance à la flexion. On pourrait aussi introduire le terme **a l é s o i r** ou **t a r a u d**.

**Poinçon double** = cas fréquent de deux extrémités d'une lame transformée en poinçons. Appelé aussi *tarière* avec le suivant. Peut confiner à la limace s'il est assez large et si les extrémités sont émoussées.

**Micropoinçon** = format diminutif d'un poinçon simple ou double, longueur approximativement moins de 5 cm et largeur moins de 1 cm. La pointe n'est pas fragile, au contraire du microperçoir, des pointes de sauveterre et oranienne.

**Bec à retouches alternes** = pointe souvent robuste dégagée au moyen de retouches alternes.

### **BURINS.**

Objets pourvus d'une arête fonctionnelle transversale, c'est-à-dire dans l'épaisseur de la pièce, destinés à agir par incisions; ils sont généralement confectionnés sur lame. « *Burin* » également en anglais.

**Coup-de-burin** = arête transverse déterminée par un enlèvement à partir d'une cassure, d'une facette quelconque ou d'une face naturelle. On le dit *atypique* lorsqu'il est peu net, non clairement intentionnel.

**Burin dièdre droit** = arête transverse située à peu près dans l'axe de la lame, déterminée par le recoupement de deux enlèvements successifs à peu près symétriques. Ces burins sont dits aussi *bec-de-flûte*.

**Burin dièdre déjeté** = de même que le précédent, mais l'arête est en dehors de l'axe de la lame, les deux enlèvements étant asymétriques.

**Burin dièdre d'angle** = le premier enlèvement est dans le sens de la largeur de la lame, et le second est parallèle à la longueur d'un bord. L'ensemble forme donc un angle à peu près droit sur le côté d'une lame.

**Burin d'angle sur cassure** = même forme que le burin dièdre d'angle, mais la facette transversale, dans la largeur de la lame, est une cassure et non un coup-de-burin.

**Burin dièdre caréné** = à un enlèvement unique, qui est le plus souvent sensiblement parallèle à l'allongement de la pièce, s'oppose un groupe d'enlèvements étroits analogues à ceux des grattoirs carénés.

**Burin dièdre à plusieurs enlèvements** = le second enlèvement est remplacé par des enlèvements multiples et parallèles.

Burin dièdre prismatique = obtenu par le recouplement de deux groupes d'enlèvements multiples.

Burin busqué = à partir d'un plan assez large, plusieurs enlèvements sont arrêtés par une bonne encoche vers l'arrière. Il est typique lorsque l'encoche est manifeste et atypique lorsqu'elle est estompée.

Burin sur troncature droite = enlèvements dans le sens longitudinal, parallèles à la longueur d'un bord, à partir d'une troncature transversale droite. On dit souvent, par pléonasmе, sur troncature retouchée. On dit aussi burin d'angle sur troncature, signifiant que la partie active est dans un angle latéral.

Burin sur troncature oblique = de même que le précédent mais à partir d'une troncature oblique de la lame.

Burin sur troncature concave = de même que précédemment, à partir d'une troncature concave.

Burin sur troncature convexe = de même que précédemment, mais sur troncature convexe.

Burin transversal sur troncature latérale = le coup de burin est donné dans le sens de la largeur à partir d'une troncature suivant la longueur d'un bord.

Burin transversal sur encoche = le coup de burin est donné dans le sens de la largeur à partir du creux d'une encoche.

Burin bec-de-perroquet = forme très caractéristique; obtenu sur un éclat mince à troncature convexe. Un court enlèvement de coup de burin part d'une extrémité de la troncature et a été limité par une encoche très nette à une distance de 1 ou 2 cm.

Burin plan = l'enlèvement du coup de burin est non plus exactement transverse, dans l'épaisseur de la lame, mais presque tangent à une face et donc beaucoup plus étalé que les précédents.

Burin multiple = combinaison de tous les cas possibles. Plusieurs burins dièdres, burins sur troncature, burins plans ou latéraux, mixtes, types différents sur le même outil.

Burin de noailles = burins très généralement multiples, d'aspect particulier, petits, sur éclat mince.

Burin nucleiforme = enlèvement de coup-de-burin réalisé sur un pointement convenable d'un débris de nucleus. Cas de récupération de matériel.

## POINTES.

En principe, les pointes sont destinées à armer l'extrémité d'armes à main (lance, épieu) ou missiles (javeline, flèche).

La cohérence de l'exposé typologique exige de ranger ici des objets dont l'usage est différent ou indéterminé, tels que les couteaux à dos, les limaces notamment.

### A. — TYPES ESSENTIELLEMENT PALÉOLITHIQUE INFÉRIEUR ET MOYEN.

Pointe levallois non retouchée = éclat pointu provenant d'un nucleus levallois à pointe et vraisemblablement utilisé tel quel. On dit aussi pointe levalloisienne.

Pointe levallois retouchée = pointe levallois dont la forme a été accommodée et modifiée plus ou moins fort par retouches.

Pointe de soyons = pointe levallois retouchée sur la face plane (c'est-à-dire ventrale) à l'extrémité distale.

Pointe levallois allongée = pointe levallois particulièrement régulière et dont la longueur vaut au moins deux fois la largeur.

Pointe moustérienne = dont la forme pointue est essentiellement due à la disposition des retouches, l'éclat étant primitivement de forme quelconque au départ.

Pointe moustérienne allongée = pointe moustérienne dont la longueur vaut au moins deux fois la largeur.

Pointe d'emireh = extrémité de pointe moustérienne étroite ou allongée, secondairement brisée et dont la cassure a été plus ou moins régularisée par des retouches.

Limace imparfaite = deux bords entièrement ou fortement retouchés forment pointe ou arrondi vers l'avant et convergent légèrement vers l'arrière, mais sans entamer la position du bulbe.

Limace parfaite = comme ci-dessus mais, vers l'arrière, les retouches se rejoignent complètement et éliminent ainsi le bulbe. Au vu des extrémités souvent plutôt arrondies de ces objets, ils n'ont probablement pu servir d'arme. Une limace peut être décrite comme plate, épaisse, parfois carénée.

**P o i n t e t a y a c i e n n e** = deux bords convergents taillés à grands éclats et denticulés déterminent une arête centrale irrégulière et une section vaguement triangulaire. C'est en réalité un denticulé convergent (voir plus loin).

**B. — TYPES ESSENTIELLEMENT PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR  
ET MÉSOLITHIQUE, SANS ATTACHES.**

Pour la plupart des types qui seront ici mentionnés, des diagnostics définitives ne pourraient être fournies qu'à l'aide de mesures de proportions, mais ces données sont très généralement omises en typologie classique.

**B o r d a b a t t u** = sorte de retouche déjà mentionnée précédemment, mais particulièrement utilisée et systématisée dans la confection des pointes de ce groupe : troncature s'étendant à toute la longueur ou une fraction importante de la longueur d'un bord.

**A b r i - a u d i** = éclat laminaire ou lame large pourvue d'un bord coupant, sensiblement rectiligne tandis que le bord opposé est abattu et convexe. Silhouette asymétrique; plutôt un couteau qu'une pointe. Le terme *d e m i - l u n e* est employé lorsque le bord abattu affecte la forme d'un demi-cercle.

**P o i n t e d e c h a t e l p e r r o n** = pièce relativement moins large que la précédente, d'aspect plus laminaire mais conçue de même. C'est encore plus un couteau qu'une pointe.

**P o i n t e d e t j o n g e r** = pièce diminutive de la précédente. Parmi les industries microlithiques réalisées sur lamelles ou éclats lamellaires.

**G r a v e t t e** = (abréviation de « *p o i n t e d e l a g r a v e t t e* ») pièce très élancée, étroite, réalisée sur une lame mince et étroite. Un bord coupant et un bord abattu sont convergents en une pointe acérée sensiblement symétrique. La base de la pièce peut être complètement retouchée et une partie du bord tranchant est parfois régularisée.

**M i c r o g r a v e t t e** = pièce diminutive de la précédente, réalisée sur lamelle.

**P o i n t e d e s v a c h o n s** = variante particulièrement soignée de la gravette, pouvant être compliquée par deux séries de retouches différentes : d'une part, des retouches plates souvent sur face ventrale amincissant la pointe et la base; d'autre part, des retouches fines et étroites sur le revers du bord tranchant.

- F e d e r m e s s e r** = gravette dont la silhouette est nettement asymétrique, le sommet du bord abattu étant plus arqué que le bord tranchant. Interprété comme un couteau par certains auteurs, notamment dans les industries du Paléolithique final nordique.
- P o i n t e a z i l i e n n e** = autre variante de la gravette dont le bord abattu est entièrement courbe ou arqué, tendant vers le segment de cercle.
- P o i n t e d e c h e d d a r** = variante de la pointe azilienne dont la silhouette est trapézoïdale. Le bord abattu dessine deux angles obtus, sensiblement égaux.
- P o i n t e d e c r e s w e l l** = variante de la pointe azilienne et de cheddar dont le bord abattu dessine un seul angle obtus.
- F l é c h e t t e** = pièce mince, souvent pointue aux deux extrémités et dont la forme est obtenue par des retouches particulièrement ténues sur une grande partie du pourtour.
- P o i n t e d e l a u g e r i e - b a s s e** = fléchette à retouche semi-abrupte sur la face plane.
- P o i n t e d e z o n h o v e n** = pointe de petite dimension, obtenue à partir d'un éclat très mince ou d'une lamelle, par le moyen d'une retouche abrupte linéaire sur un seul bord. Essentiellement asymétrique et de silhouette assez variable. Cette pièce confine au cas le plus simple du bord abattu ou tronqué, sous une forme diminutive. Lorsqu'un deuxième côté formant base est lui aussi retouché, la pièce confine au trapèze et à la pointe de vielle et mérite plutôt l'une de ces dénominations.
- P o i n t e d e w e h l e n** = pointe obtenue par la retouche d'un seul bord d'un éclat; sorte de couteau de l'abri-audi de silhouette plus symétrique. Grandeur et forme variables.
- P o i n t e d e v i e l l e** = pointe trapézoïdale de petite dimension préparée à partir d'une petite lame ou lamelle par deux cassures de microburin partant de deux encoches légèrement distantes et retouche des deux cassures; l'un des côtés retouchés est oblique par rapport à l'axe de la lame, l'autre sensiblement perpendiculaire et légèrement concave; ces pièces sont assimilables à un triangle scalène pointu.
- P o i n t e d e s o n c h a m p** = selon le même principe que la pointe précédente, mais les deux cassures divergent à partir de deux encoches voisines, de sorte que la silhouette est triangulaire avec souvent un petit pointement reconnaissable entre les anciens emplacements des deux encoches. Les cassures sont

retouchées et celle qui sert de base est souvent amincie par des enlèvements au revers. Assimilable à un triangle un peu spécial.

**P o i n t e d e t a r d e n o i s** ou **t a r d e n o i s i e n n e** = pointe triangulaire de très petite dimension dont la silhouette est souvent ogivale et bien isocèle. La base est toujours retouchée, droite ou légèrement concave.

**P o i n t e d e s a u v e t e r r e** = pointe très petite, le plus souvent double, de forme aciculée aux deux extrémités, étroite, obtenue à partir d'une lamelle par retouches latérales de deux bords.

**P o i n t e o r a n i e n n e** = pointe extrêmement aciculée, mince, obtenue à partir d'une lamelle par retouche d'un bord principal, à quoi s'ajoutent souvent des retouches alternes de pointe et de base, toutes très fines.

**P o i n t e d e f o n t - y v e s** = pointe symétrique obtenue par retouches convergentes des deux bords d'une lame étroite ou lamelle; la retouche est soit opposée, soit alterne. Type appelé aussi **p o i n t e d e k r e m s**.

#### C. — À CRAN.

**P o i n t e d e w i l l e n d o r f** = pointe sur lame assez large, possédant un cran dégagé par retouche courte ou abrupte sur plus de la moitié de la longueur. Dite aussi **p o i n t e à c r a n d e t y p e o r i e n t a l**.

**P o i n t e à c r a n p é r i g o r d i e n n e** = pointe sur lame généralement moins large et possédant un cran dégagé sur moins de la moitié de la longueur.

**P o i n t e h a m b u r g i e n n e** = de même que la précédente, mais type spécifique des industries du paléolithique final nordique. La pointe est obtenue par une retouche abrupte linéaire oblique qui peut être indifféremment du côté du cran ou à son opposé.

**P o i n t e à c r a n s o l u t r é e n n e** = pièce parfaitement typique pourvue d'un cran bien dégagé occupant environ un tiers de la pièce. Les retouches plates régulières, obtenues par pression, couvrent souvent entièrement l'une des faces, la face dorsale; sur l'autre face les retouches sont absentes ou incomplètes et se limitent souvent à la pointe.

D. — À PÉDONCULE.

Observation : On dit aussi souvent « pointe à soie » que « pointe à pédoncule ».

P o i n t e a t é r i e n n e = pointe moustérienne pourvue d'un pédoncule robuste.

On trouve, accompagnant les pointes atériennes dans leurs gisements, d'autres objets pédonculés de technique identique, mais non pointus. On les nomme outils atériens ou outils pédonculés.

P o i n t e r o m a n e l l i e n n e = obtenue par retouche d'une lame ou d'un éclat laminaire selon le principe de la pointe moustérienne mais présentant un resserrement vers la base.

P o i n t e d e l a f o n t - r o b e r t o u p o i n t e à s o i e p é r i g o r d i e n n e = pièce parfaitement typique. Pédoncule ou soie long et mince obtenu par retouches abruptes; retouches plus plates, presque couvrantes, formant la pointe, parfois absentes.

P o i n t e d e l y n g b y = pédoncule court et large obtenu par retouches abruptes éventuellement alternes, dessinant des crans. Pointe peu ou même non retouchée. C'est aussi la pointe de teyjat ou pointe à soie magdalénienne.

P o i n t e d e h a v e l t e = pointe hamburgienne munie d'un pédoncule obtenu par retouche abrupte au lieu d'un simple cran. Le pédoncule est parfois encoché.

P o i n t e a h r e n s b u r g i e n n e = même principe que le type précédent, mais la pointe est relativement beaucoup plus courte.

E n c o c h e b a s i l a i r e = lame ou lamelle originellement pointue et munie à la base de deux encoches opposées pour la fixation.

P é d o n c u l e b a s i l a i r e = de même que le type précédent, mais muni d'un pédoncule au lieu de deux encoches.

T r a n c h a n t t r a n s v e r s a l = armature de petites dimensions réalisée selon le principe des tranchets, un bord coupant étant présenté par deux bords divergents à retouche abrupte, lesquels sont sensiblement symétriques; forme généralement trapézoïdale allongée et confine effectivement aux trapèzes et aux rhombes.

### OBJETS FOLIACÉS BIFACES.

Objets minces, taillés sur deux faces et à retouche couvrante. Ce sont pour la plupart des pointes foliacées.

Stillbayen = profil plus renflé et silhouette plus allongée que ceux d'une feuille (voir définitions ci-après). La retouche est couvrante mais non particulièrement plate, non-solutrénne.

Magosien = similaire au précédent, mais de dimensions réduites et plus finement taillé (inférieur à 5 cm de long).

Szeletien = fait présager les feuilles de laurier et autres analogues, mais la retouche et la silhouette sont moins régulières. Style et retouche sont dits proto-solutréens.

Feuille de laurier = le terme décrit la silhouette qui est symétrique et qui peut atteindre d'assez grandes dimensions. L'épaisseur maximum est à peu près le quart ou le cinquième de la largeur maximum. La retouche est entièrement couvrante, plate mais obtenue, pour la plupart, par percussion. Dite aussi feuille solutrénne avec quelques types suivants; ou Blattspitzen en Europe centrale.

La feuille de laurier est parfois pédonculée.

Feuille de montaut = variante asymétrique de la précédente. Présence d'un cran et d'un pédoncule peu développés.

Feuille de saule = silhouette symétrique plus étroite que la feuille de laurier; silhouette et profil de courbure régulière réalisés par retouche en écharpe.

Feuille de gui = petite dimension, type diminutif, par rapport au précédent.

Feuille de peuplier = semblable à un petit biface très plat et dont la silhouette est intermédiaire entre la cordiforme et le triangulaire.

Pointe à face plane = pointe avec retouche solutrénne couvrante sur la face dorsale et éventuellement retouche partielle sur la face ventrale, la plus souvent limitée à la pointe et à la base.

Feuille à face plane  comme le cas précédent, mais non pointu.

Pointe de kostienki = pointe biface triangulaire à base concave.

**P o i n t e d e f o l s o m** = pointe de trait sensiblement ogivale réalisée sur un éclat à dos concave (donc sur un second enlèvement retouché très régulièrement par pression (retouches parallèles ou en écharpe). Base généralement concave. Il existe en Amérique du Nord de nombreuses variantes de ce type qui appartiennent peut être à une série culturelle et évolutive; ces types sont dénommés : *clovis*, *yuma*, *plainview*, *scottbluff*, *portales* et d'autres. Ils diffèrent essentiellement par la silhouette et par l'envahissement plus ou moins considérable de la retouche couvrante en écharpe.

La **p o i n t e d e s a n d i a**, à base asymétrique, rappelle la feuille de montaut.

**P o i n t e f o l i a c é e p é d o n c u l é e** = munie d'un pédoncule ou soie et à retouche bifaciale plate et couvrante.

**P o i n t e d e f l è c h e**, armatures de trait variées = silhouette de la tête fort variable, tous les modes d'attache possibles (base convexe ou concave, encoches, ailerons, pédoncule, etc.). Recherche fréquente d'un effet esthétique, par exemple dans le cas des pointes sahariennes, des pointes turriculées, des pointes dentelées, des pointes à ailerons.

**C o u t e l a s** = apparemment muni d'un manche destiné à la préhension; en forme de couteau.

**P o i g n a r d e t d a r d** = arme allongée et pointue, de section bi-convexe, losangique ou carrée; parfois munie d'un manche.

**L a m e f o l i a c é e** = silhouette sub-rectangulaire ou trapézoïdale. Retouche bifaciale couvrante.

**L a m e d e f a u x d e n t e l é e** = silhouette semblable à la précédente, mais un bord est muni de denticulations régulières qui sont parfois polies par l'usage (tiges siliceuses des céréales). Plusieurs de ces éléments assemblés forment une *faucille* ou une *faux*.

**C r o i s s a n t** = silhouette en forme de croissant plus ou moins arqué ou plus ou moins symétrique.

**C r o i s s a n t d e n t e l é** = de même que le précédent mais avec le bord concave dentelé.

**B i c o r n e d u f a y o u m** = objet énigmatique réalisé dans la largeur d'un très grand éclat concave ou convexe, en chapeau de gendarme (second enlèvement) réduit à une mince bande et achevé par des retouches parallèles alternes dans le sens transverse.

### ENCOCHES.

Ces objets ne sont pas classés d'après leur forme générale mais d'après le mode de confection des encoches et leur juxtaposition éventuelle. Peuvent être sur éclat ou sur lame.

On dit aussi bien *c o c h e* ou *e n c o c h e*, souvent sans spécifier davantage.

*Macroencoche* = entaille quasiment semi-circulaire de plus de 5 mm de diamètre dans un bord.

*Microencoche* = entaille quasi semi-circulaire de moins de 5 mm de diamètre.

*Encoche par enlèvement* = enlèvement creusé par une forte percussion.

*Encoche par retouches* = concavité taillée et régularisée par de fines retouches.

*Encoche en bout* = à l'extrémité distale d'une lame ou d'un éclat.

*Encoche d'angle* = une macroencoche par retouche confine à un bord naturel tronqué ou abattu selon un angle plus ou moins aigu. Plus fréquemment sur éclat que sur la lame.

*Couteau-encoche* = comme le cas précédent mais l'encoche prolonge nettement un bord tranchant actif. L'autre bord peut être naturel ou abattu.

*Encoches opposées* = en regard sur deux bords d'une pièce, la taille ou la retouche étant orientée à partir de la même face. Elles sont souvent *basilaires*, à la base, près du bulbe d'une lame ou d'un éclat. On les dit *correspondantes* si elles ont servi à orienter une cassure droite.

*Encoches alternes* = de même que les précédentes, mais orientées alternativement vers l'une et l'autre face.

*Encoches sériées* = plusieurs encoches le long du même bord, regardant vers la même face; plus distantes que celles des denticulés (voir ci-après).

*Encoches alternantes* = plusieurs encoches sur le même bord alternativement vers l'une ou l'autre face.

*Triangle à encoche* = objet triangulaire dont un côté concave est entièrement occupé par une large encoche.

*Mataa* = éclat tranchant pourvu simplement de deux grandes encoches voisines, lesquelles dégagent un pédoncule solide.

*Objet énigmatique en forme de T ou de Y*, etc. = probablement figuratif ou symbolique ? Jouet d'enfant ?

## DENTICULÉS.

Formés par la présence de plusieurs encoches rapprochées le long d'un bord, déterminant une suite de saillies et de denticules.

**Macro denticulé** = par macroencoches le long d'un bord. Généralement obtenu par enlèvement par percussion.

**Micro denticulé** = par microencoches plus souvent obtenues par retouche.

**Scie** = denticulé particulièrement mince et régulier réalisé par retouches.

**Denticulé en bout d'éclat ou de lame** = plusieurs encoches à l'extrémité distale d'un éclat ou d'une lame.

**Grattoir dentelé** = comme un grattoir en bout de lame ou en bout d'éclat, en éventail, unguiforme, mais dont les retouches sont des enlèvements creux, déterminant des festons dentelés; dit aussi par certains auteurs, grattoir à épines ou grattoir denticulé.

**Denticulé convergent** = deux bords denticulés convergeant en une pointe. Lorsqu'il est réalisé par macroencoches d'enlèvement, c'est une *pointe tayacienne*.

## OUTILS MULTIPLES ET COMPOSITES.

Plusieurs types d'outils peuvent être réalisés sur la même lame ou le même éclat. L'outil est alors appelé *composite*. Exemple : burin-grattoir; racloir-encoche.

Lorsque le même genre d'outil, au sens large, est répété plusieurs fois sur une lame ou un éclat, l'outil est dit *multiple*. Exemple : burin double (éventuellement deux types); grattoir double; racloir double.

On dit aussi *pièce multiple* ou *composite*.

La portion de l'outil située dans l'axe d'allongement de la pièce est dite *en bout* ou *terminale*. Exemple : racloir avec grattoir en bout; racloir avec bec terminal.

### OBJETS MASSIFS.

La taille a, chez eux, la prédominance sur la retouche. Ils sont apparemment destinés à la préhension manuelle. L'extrémité proximale ou talon a pu servir à la préhension, éventuellement par l'entremise d'un enrobage ou d'une chape. L'extrémité distale, appelée aussi le bouton ou la pointe, est considérée comme l'extrémité active; elle peut être très variable de forme.

Outre la qualité plate ou creusée de la taille, la qualité de la retouche sur les faces, l'allure de l'arête en profil est un bon indice du degré de finition; cette arête peut être soit zigzagante, c'est-à-dire causée par de grands éclats alternants, soit continue, c'est-à-dire à petits éclats plats et retouchée. Le talon n'est pas forcément taillé, il peut être de cortex, il est dit alors réservé.

Observations : les taillants décrits ci-après et même des bifaces particulièrement frustes peuvent aisément se confondre avec des nuclei moustériens par exemple; le classement est souvent affaire de jugement personnel, où on peut s'aider du contexte typologique.

Les termes hache-à-main, coup-de-poing (« handaxe » en anglais, « vuistbijl » en néerlandais) étant par trop imprécis doivent être abandonnés. Le terme « pebble tool », lui aussi fort imprécis, est le correspondant anglais du français galet taillé. Nous introduisons ici le terme taillant.

Taillant sur éclat = un grand éclat épais est détaché d'un bloc et un bord est taillé de façon très fruste du côté du cortex, sans autre accommodation (dit aussi « chopper inverse »).

Taillant unifacial fruste = formé par l'intersection du cortex ou de la surface naturelle d'un galet ou d'un bloc avec quelques grandes surfaces d'enlèvement situées d'un même côté (dit aussi « chopper » avec le suivant, selon la terminologie anglaise).

Taillant unifacial retouché = comme le précédent, mais avec une taille souvent plus envahissante et, du même côté, quelques retouches régularisant le bord taillé.

Taillant rwindi = comme le précédent mais, en outre, un court tranchant est aménagé par quelques courts enlèvements ou des retouches linéaires sur la face opposée, de cortex ou naturelle.

**Taillant alterne** = à partir de deux arêtes opposées d'un galet, la taille s'étend respectivement sur l'une et l'autre face. Dit aussi galet à taille inverse.

**Taillant bifacial fruste** = formé par l'intersection mutuelle de quelques grands enlèvements frustes de part et d'autre d'un galet ou d'un bloc (dit aussi « *chopping-tool* » avec le suivant, selon la terminologie anglaise).

**Taillant bifacial retouché** = comme le précédent, mais le tranchant zigzagant est plus ou moins régularisé par retouche.

**Biface abbevillien** = selon le principe des deux types précédents, mais où la taille envahit complètement ou presque complètement les deux faces individualisées (d'où le terme biface), créant un outil de forme amygdaloïde très irrégulière, aux arêtes zigzagantes (angles de moins de 130° en vue de profil). Talon réservé de cortex fréquent. Dit aussi *biface chelléen*.

**Biface acheuléen** = terme vague, groupant des outils de différentes formes mais dont les arêtes vues de profil sont beaucoup moins zigzagantes que celles des bifaces chelléens (angles de 150° au moins en profil).

**Biface nucleiforme** = biface épais où les deux faces sont mal individualisées, très irrégulier ou tout à fait asymétrique, mais où une crête paraît avoir été fonctionnelle.

**Biface discoïde** = biface sans pointement défini, ni talon ni pointe.

**Disque** = objet bifacial dont le contour subcirculaire paraît avoir été régularisé intentionnellement. Réalisé le plus souvent à partir d'un nucleus moustérien bifacial ou d'un nucleus levallois épuisé; souvent aussi plus petit que les dimensions moyennes des bifaces. Cas de récupération de matériel.

**Biface ovalaire** = plat, silhouette ovalaire assez renflée, toujours de forme régulière et pourvu d'arêtes continues.

**Biface limande** = plat, silhouette ovalaire, mais moins renflée que pour le précédent; lui aussi très régulier, pourvu d'arêtes continues.

**Biface échancré ou encoché** = présente une large encoche asymétrique à l'extrémité distale, dégageant une pointe déversée. Peut se rencontrer sur des pièces de techniques variées (biface abbevillien, ovalaire, amygdaloïde) et n'est peut-être qu'un accident dû à l'usage.

**Biface à talon latéral** = la plupart des bifaces présentent une silhouette sensiblement symétrique et le talon est bien à l'opposé de la pointe, chacun à un bout de l'objet. Certains autres, au contraire, sont asymétriques et le talon destiné à la préhension, est déjeté.

**Biface triangulaire** = en forme de triangle isocèle, la longueur étant moins de deux fois la largeur.

**Biface triangulaire allongé** = en forme de triangle isocèle dont la longueur vaut au moins deux fois la largeur. Toujours très bien fini.

**Biface cordiforme** = en forme de coeur, bien fini, forme régulière, arêtes continues.

**Biface subcordiforme** = même forme générale que le précédent mais plus bâtarde et irrégulière (dit aussi *cordiforme irrégulier*).

**Biface amygdaloïde** = en forme d'amande, type très fréquent.

**Biface sangoen ou kalinien** = biface dont la silhouette peut être variée, amygdaloïde à ovale, large ou étroite, mais dont la section est losangique ou triangulaire plutôt que biconvexe. La taille est creuse, fort marquée et relevée, la retouche presque absente ou localisée aux extrémités.

**Biface lupembien** = type dérivé du précédent par une retouche plus soignée et plus régulière allant jusqu'à envahir toute la pièce, lui donnant une section biconvexe et des arêtes continues. La silhouette peut être variée, fusiforme à ovale.

**Biface djokocien** = type dérivé des deux précédents et singularisé par un extrême allongement, en forme de poignard ou de long fer de lance. Talon pratiquement inexistant. Section losangique, triangulaire, en parallélogramme ou biconvexe, généralement assez épaisse.

**Biface micoquien** = très pointu, mais pourvu d'un talon arrondi; forme élancée et très légèrement resserrée, les arêtes latérales sont très légèrement ou presque imperceptiblement concaves. Ils sont toujours très bien finis et à arêtes continues. Il en est de grands et de petits, selon la nature du matériau utilisé.

**Biface lancéolé** = silhouette semblable au précédent, mais plus fruste, l'arête est zigzagante. Ficon de certains auteurs, parfois réuni avec les types précédent et suivant.

**Biface lageniforme** = comme chez les précédents, les arêtes latérales sont légèrement concaves, mais l'extrémité distale est une courte arête transversale et non pas une pointe.

**Biface à bout droit** = biface amygdaloïde ou cordiforme dont l'extrémité distale est non pas une pointe ou un arrondi mais une courte arête transversale droite, retouchée et visiblement intentionnelle.

**Biface partiel** = la forme est l'une des précédentes mais la taille n'est que partiellement biface.

**Hachereau biface** = biface dont l'extrémité distale est une large arête transversale retouchée ou due simplement à l'intersection de deux enlèvements. *Cleave*; en anglais, se rapporte à tout type de hachereau.

**Hachereau sur éclat** = obtenu à partir d'un grand éclat épais dont la nature se devine encore sur l'objet fini. L'extrémité distale est une large arête transversale non retouchée, intersection des enlèvements de préparation et de la surface ventrale. Le débitage de l'éclat est généralement obtenu par la technique bloc-contre-bloc.

**Hachereau de tabelbala-tachenghit** = type spécialisé du modèle précédent, dépendant de la préparation standardisée du nucleus; toit très levallois, un côté latéral sensiblement linéaire est préparé à petits éclats, le côté opposé est préparé par grands éclats en oblique, la percussion bloc-contre-bloc qui détache l'éclat est donnée en biais, pas tout à fait en travers de l'allongement (para-levallois). L'éclat obtenu est essentiellement asymétrique, de silhouette trapézoïdale; il est destiné à être utilisé tel quel sans retouches (pré-fabriqués sur le nucleus).

**Proto-hachereau** = modèle le plus simple du hachereau où le tranchant est obtenu par l'intersection de la face ventrale d'un gros éclat avec le cortex ou surface naturelle d'un galet ou d'un bloc. Les bords latéraux sont accommodés par des retouches marginales plus ou moins développées en vue de la préhension. Pourrait aussi être appelé *hachereau de ternifine*.

**Tranchoir** = objet de forme quelconque assez volumineux pourvu d'une arête quasi rectiligne ou peu convexe dont la retouche est plate, soit uni-, soit bifaciale, souvent irrégulièrement disposée. Appelé aussi *hachoir* (confusion possible).

**T r a n c h e t d r o i t** = la plus grande largeur de l'objet est l'extrémité distale, où une arête tranchante parfaitement transversale est formée par la rencontre de deux pans d'enlèvement. Les bords latéraux sont nettement et régulièrement retouchés et convergent vers l'arrière. Plus petit que le hachereau. Le **t r a n c h e t m o u s t é r i e n** est plus atypique, les bords latéraux sont peu ou non retouchés.

**T r a n c h e t o b l i q u e** = de même que le précédent, mais le tranchant est oblique par rapport à l'allongement de l'objet.

**C i s e a u - g o u g e** = biface étroit à bords subparallèles pourvu de une ou deux extrémités tranchantes, soit arrondies (gouge), soit droites (ciseau).

**P i c g r o s s i e r** = objet lourd, épais, de forme irrégulière, taillé de façon fruste mais pourvu d'un pointement intentionnel et utilisé à la façon d'une pioche.

**P i c r e t o u c h é** = de même que le précédent, mais la pointe a été légèrement aménagée par retouche et les principales aspérités abattues.

**H o u e** = biface géant de forme variée, souvent à bords subparallèles.

**R o s t r o c a r é n é** = pourvu d'un rostre épais et solide; la face ventrale lisse est une surface d'éclatement ou une surface naturelle. Sur la face dorsale, une taille remontante et très relevée dessine une carène. La section est triangulaire. Le talon volumineux est souvent de cortex.

**M u c r o c a r é n é** = même principe que le précédent mais formant un bec plus aigu qu'un rostre.

**T r i f a c e** = comme un rostrocaréné mais possédant plusieurs enlèvements sur la face ventrale. Section triangulaire à angles marqués et sensiblement équilatérale.

**B â t o n t r i è d r e** = obtenu au moyen de retouches par pression sur les trois faces d'un caillou ayant la forme d'un prisme triangulaire.

**P o l y è d r e** = polyèdre irrégulier, plus ou moins globuleux, fréquemment martelé sur plusieurs arêtes; peut être confondu avec nucleus globuleux, à part le martèlement des arêtes.

**B o u l e** = objet globuleux dont les aspérités ont disparu par martèlement.

### INSTRUMENTS POLIS ET PERFORÉS.

**Ebauches fruste et achevée de hache polie** = divers stades de préparation par taille.

**Hache polie** = dont les formes ont été adoucies et dont le tranchant a été aiguisé par meulage sur grès. Le tranchant présente une section symétrique en rapport avec l'emmanchement dans le sens du manche. Plusieurs variétés ou sous-types : omalienne ou danubienne ; spiennienne ou nordique ; triangulaire ; épâtée, etc.

**Herminette polie** = de même que la hache polie mais dont le tranchant présente une section asymétrique en rapport avec un emmanchement transversal au manche.

**Ciseau poli** = instrument allongé à tranchant étroit et rectiligne.

**Gouge polie** = instrument allongé à tranchant étroit et légèrement courbe.

**Hache à douille** = munie d'une perforation pour l'emmanchement.

Ce sont toujours des instruments polis. La perforation peut être réalisée par percussion dirigée ou par la rotation d'un foret. Plusieurs variétés ou sous-types : hache bipenne ; hache naviforme ; hache-marteau, etc.

**Hache à gorge** = munie d'une dépression périphérique pour la ligature de l'emmanchement.

**Marteau à gorge** = masse non pourvue d'un tranchant, munie d'une dépression périphérique pour la ligature.

**Kwé** = pierre globuleuse ou dalle discoïde perforée : certaines formes plus élaborées sont polies ou sculptées. Appelées aussi pierres percées ou disques perforés. Il en est de petites et de grandes dimensions.

La plupart ont pu charger des bâtons à fouir ou « digging sticks ».

**Fusaiole** = boule discoïde perforée utilisée comme volant pour entraîner la rotation d'une tige, par exemple dans les appareils à filer.

**Anneau** = même principe que le kwé mais où le diamètre de la perforation vaut plus du tiers du diamètre total.

**P o l i s s o i r** = bloc de roche abrasive de dimensions parfois considérables ou bloc de roche en place, creusé de rainures ou de cupules ayant servi au meulage d'instruments polis.

**P o l i s s o i r** ou **a i g u i s o i r** à **m a i n** = fragment de roche abrasive portant des traces d'usure ou des rainures plus ou moins larges.

## **OBJETS DIVERS.**

### **ACTIVITÉS DOMESTIQUES.**

**C u p u l e** **m a r t e l é e** = dépression parfois très petite due à un martèlement répété à la surface d'un bloc rocheux.

**C u p u l e** **l i s s e** = dépression elliptique ou circulaire plus petite que celle de la meule et dont la surface est adoucie ou polie. Peut avoir servi, par exemple, à broyer l'ocre ou d'autres colorants.

**M e u l e** **d o r m a n t e** = dalle rocheuse munie d'une large dépression centrale et destinée à la mouture des graines ou à la fabrication des poudres par frottement.

**B r o y e u r** à **m a i n** = destiné à broyer les poudres (ocre, par exemple).

**M o u l i n** = bloc rocheux parallélépipédique allongé, à surface régulière et angles arrondis, sur lequel une molette concave peut agir dans un mouvement de va-et-vient.

**M o r t i e r** = dépression plus profonde que celle de la meule, destinée à la mouture par choc et à la désagrégation des produits.

**V a s e** ou **b o l** = bloc creusé, dont la paroi est relativement fine et régulière.

**G o d e t** = plus petit que le bol.

**L a m p e** = dépression plate et circulaire ayant pu servir de lampe à huile (éclairage des cavernes).

**G é o d e** **a c c o m m o d é e** = certains géodes ou pierres creuses paraissent avoir été accommodées pour servir de récipient.

**M a n g u l a** = table de jeu africaine constituée de 4 rangs de 8 cupules; par extension toute autre table de jeu incisée sur une dalle rocheuse.

**P i q u o i r à m e u l e** = l'opération de mouture exige une surface rugueuse de la meule. La meule devenant lisse par l'usage, sa surface doit être rénovée et piquée de coups à l'aide d'une pierre dure; celle-ci est de forme polyédrique, martelée et parfois globuleuse.

**M o l e t t e** = complément de la meule dormante. C'est une pierre légère qui, tenue à la main, se manoeuvre par un mouvement de va-et-vient sur la meule. Elle peut être tenue soit à une soit à deux mains.

**P i l o n** = complément du mortier. C'est une pierre ou tout autre objet allongé tenu à la main et à l'aide duquel on frappe dans le mortier.

**G a l e t m a r t e l é** = traces de coups répétés et d'écrasement sur les bords ou les extrémités d'un galet.

**E n c l u m e** = bloc martelé de coups.

#### **ACTIVITÉS ARTISTIQUES.**

**L i s s o i r** = fragment ou plaquette de roche non abrasive dont la surface est adoucie ou porte des traces d'usure.

**P a l e t t e** = plaque ou plaquette de roche ayant servi à la trituration des pâtes.

**G a l e t e n c o c h é** = galet d'une roche généralement tendre pourvu de stries et de fines encoches parfois très nombreuses sur la tranche. Peut avoir eu un caractère utilitaire ou mnémotechnique.

**G a l e t p e i n t** = orné de figures peintes ou de signes géométriques de signification problématique.

**G r a v u r e s u r g a l e t , p l a q u e o u d a l l e** = portant des figurations gravées au trait.

**B l o c s c u l p t é** = portant des sculptures en bas-relief ou plus rarement en ronde bosse.

**C r a y o n d e p i g m e n t** = fragment de roche utilisé pour ses propriétés de pigment coloré. Par exemple : ocre, hématite, oxyde de manganèse, schiste graphiteux et d'autres. Les pigments peuvent avoir été utilisés, soit par contact direct contre des parois (crayons), soit après mouture et confection de pâtes au moyen d'un liant (utilisation des palettes).

**L i t h o p h o n e** = assemblage de dalles ou plaques rocheuses rendant des sons musicaux par percussion.

### AFFINITÉS MODERNES.

**P o g n a** = arme de combat pourvue d'aspérités et de pointes, destinée à être tenue à la main ou pourvue d'une courte préhension.

**P e i g n e à c a r d e r** = instrument pourvu d'encoches profondes et de pointements réguliers, destiné à carder les laines (interprétation sous réserve).

**T r i b u l u m** = lourde planche garnie d'éclats posés en oblique et qui, traînée par un cheval, sert à égrener le blé ou autres céréales.

**F o r e t** = objet dur qui, monté au bout d'un axe, permet de creuser une matière plus tendre par rotation. Exemple : sculpture d'albâtre de l'Egypte prédynastique.

**P i e r r e - à - f u s i l** = taille moderne, très stéréotypée, dans un silex choisi; de plusieurs formes, la silhouette évoque un D, un rectangle, un croissant, un trapèze, une demi-lune. Un bord abattu souvent plus ou moins arrondi (talon) s'oppose à un bord en biseau de tranchet (mèche) destiné à faire battre le chien du fusil; on peut y distinguer aussi les côtés latéraux (flancs) et les faces (tables). Furent fabriquées en grand nombre en Europe occidentale de 1719 environ au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

## LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

---

- ALIMEN, H., 1955, B.S.P.F., t. 52, pp. 480-492.
- ARKELL, A.J., 1949, Early Khartoum, Oxford, Univ. Press.  
— 1953, Es Shaheinab, Oxford, Univ. Press.
- BAILLOUD, G., 1953, B.S.P.F., t. 50, pp. 338-345.
- BARDON, L. et BOUYSSONIE, A., 1906, XIII<sup>e</sup> Congr. Int. Anthr. et Arch. préhist.
- BOHMERS, A., 1947, Gedenkboek A. E. VAN GIFFEN, pp. 129-201.
- BOHMERS, A. et WOUTERS, A., 1956, Palaeohistoria, V.
- BORDES, F., 1952, L'Anthrop., t. 56, pp. 1-39 et 405-452.  
— 1953, B.S.P.F., t. 50, pp. 224-226, pp. 311-313.  
— 1954, Arch. Inst. Pal. Hum., n<sup>o</sup> 26.  
— 1954, 1955, L'Anthrop., t. 58, pp. 401-432; t. 59, pp. 1-38.  
— 1955, B.S.P.F., t. 52, pp. 719-721.  
— 1958, L'Anthrop., t. 62, pp. 205-244.
- BORDES, F. et FITTE, P., 1949, L'Anthrop., t. 53, pp. 1-19, 193-208, 407-433.  
— — 1953, L'Anthrop., t. 57, pp. 1-45.
- BOUYSSONIE, J. et DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1956, XV<sup>e</sup> Congr. Préhist. de France, pp. 271-309.
- BREUIL, H., 1911, Rev. Anthr., 21, pp. 29-40 et 66-76.
- BREUIL, H. et KELLEY, H., 1956, B.S.P.F., t. 53, pp. 174-191.
- CATON-THOMPSON, G. et GARDNER, E.W., 1934, The desert Fayum, R. Anthr. Soc.
- CAYEUX, L., 1957, B.S.P.F., t. 54, pp. 245-247.
- CHAVAILLON-DUTRIEVOZ, N., 1956, B.S.P.F., t. 53, pp. 637-647.
- CLARK, J. D., 1954, The prehistoric cultures of the Horn of Africa, Cambridge Univ. Press.  
— 1958, South Afr. Arch. Bull., XIII, 52, pp. 144-152.
- COLE, S., 1959, The neolithic revolution, British Museum.
- COMBIER, J., 1955, B.S.P.F., t. 52, pp. 432-434.  
— 1956, Solutré, Trav. lab. géol. Fac. Sc. Lyon.
- DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, B.S.P.F., t. 50, pp. 314-322.
- DE HEINZELIN, J., 1957, Les fouilles d'Ishango (Parcs nationaux du Congo Belge).  
— 1960, Principes de diagnose numérique en typologie (Mém. Acad. roy. de Belg., 2, t. XIV, 6).  
— 1961, Le Paléolithique aux abords d'Ishango (Parcs nationaux du Congo).
- DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1959, L'Anthrop., t. 62, pp. 413-451.  
— — 1960, Le Paléolithique supérieur en Périgord, Delmas, Bordeaux.
- DE SONNEVILLE-BORDES, D. et MORTUREUX, B., 1955, B.S.P.F., t. 52, pp. 608-619.
- DE SONNEVILLE-BORDES, D. et PERROT, J., 1954-1956, B.S.P.F., t. 51, pp. 327-335; t. 52, pp. 76-79; t. 53, pp. 408-412 et 547-559.
- DESTEXHE-JAMOTTE, J., 1952, B.S.P.F., t. 49, pp. 563-565.

- DE TERRA, H. et MOVICUS, H.L., 1943, *Trans. Am. Ph. Soc.*, n. s., XXXII, III, pp. 341-393.
- ELOY, L., 1952, *B.S.P.F.*, t. 49, pp. 25-27.  
— 1955, *B.S.P.F.*, t. 52, pp. 246-247.  
— 1956, *B.S.P.F.*, t. 53, pp. 532-539.
- ESCALON DE FONTON, M. et DE LUMLEY, H., 1956, *B.S.P.F.*, t. 53, pp. 504-517.
- GIOT, P.R. et BORDES, F., 1955, *L'Anthrop.*, t. 59, pp. 205-234.
- GOBERT, E.G., 1950, *Karthago*, I, pp. 1-38.  
— 1952, *Actes II<sup>e</sup> Congr. Panafr. de Préhist.*, pp. 221-239.
- GOODWIN, A.J.H., 1934, *Trans. Roy. Soc. South Afr.*, 21, pp. 109-123.
- HENRI-MARTIN, G., 1957, *Arch. Inst. Pal. Hum.*, 28.
- KELLEY, H., 1955, *B.S.P.F.*, t. 52, pp. 278-283.
- KLIMA, B., 1957, *Quartär*, IX, pp. 83-130.
- LARUE, M., COMBIER, J. et ROCHE, J., 1955-1956, *L'Anthrop.*, t. 59, pp. 401-428 et t. 60, pp. 1-21.
- LEAKEY, L.S.B., 1936, *Stone age cultures of Kenya Colony*, Cambridge Univ. Press.
- LEAKEY, L.S.B. et OWEN, ARCH., 1945, *Coryndon Mus. Occ. Papers*, 1.
- LEROY-GOURHAN, A., 1952, *B.S.P.F.*, t. 49, pp. 253-255.
- LORENZO, J., 1958, *L'Anthrop.*, t. 62, pp. 62-82.
- MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1955, *Prehistory and pleistocene geology in Cyrenaican Libya*, Cambridge Univ. Press.
- MARTIN, HENRI, Dr, 1923, *Recherches sur l'évolution du Moustérien dans le gisement de La Quina (Charente)*, II.
- MORTUREUX, B. et DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1956, *L'Anthrop.*, t. 60, pp. 574-578.
- NASRALLAH, R.P.J., 1948, *B.S.P.F.*, t. 45, pp. 398-401.
- O'BRIEN, T.P., 1939, *The prehistory of Uganda protectorate*, Cambridge Univ. Press.
- OKLADNIKOV, A.P., 1956, *Paléolithique et Néolithique de l'U.R.S.S.* (Trad. Ann. Centre Et. et Docum. Paléont., Paris).
- PERROT, J., 1952, *B.S.P.F.*, t. 49, pp. 439-449.
- PRADEL, L., 1952, *L'Anthrop.*, t. 56, pp. 232-240.
- PROŠEK, F. et LOŽEK, V., 1957, *Eiszeitalter und Gegenwart*, VIII, pp. 37-90.
- RUST, A., 1943, *Die alt- und mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor, Neumünster*.  
— 1950, *Die Höhlenfunde von Jabrud (Syrien)*, Neumünster.  
— 1951, *L'Anthrop.*, t. 55, pp. 205-218.
- SCHWABEDISSEN, H., 1954, *Die Federmesser-gruppen des nordwest-europäischen Flachlandes*, Neumünster.
- TIXIER, J., 1956, *XV<sup>e</sup> Congrès Préhist. de France*, pp. 914-923.
- VAN RIET LOWE, C., 1952, *The pleistocene geology and prehistory of Uganda*, II, *Geol. Survey Uganda*, VI.
- VAUFREY, R., 1955, *Préhistoire de l'Afrique*, t. I, *Publ. Hautes Études de Tunis*.
- ZOTZ, L. F., 1955, *Quartär Bibliothek*, Bd 2.
-

## RÉPERTOIRE ALPHABÉTIQUE

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
abattu, bord	18, 21, 22, 33	XV; XXII; XXVI; XXVII divers)
abattu, dos	22	id.
abbévillien, biface	42	XXXVIII, 4
abrasion dans les cours d'eau	19	—
abri-audi	33	XXVI, 4, 5
abrupte, raclette	27	—
abrupte, retouche	17	IX, 2, 5, 7
abrupte, retouche périphérique	19	cfr IX, 5
accidentelle, cassure	20	XII, 1
acheuléen, biface	42	XL, 2; XLI, 3
ahrensburgienne, pointe	36	XXIX, 2, 3
aigu, plan de frappe	11	—
aiguiseur à main	47	—
ailerons, pointe à	38	XXX, 7, 8
aïn-khanga	29	XXII, 8
alésoir	29	XXII, 13
alternantes, encoches	39	—
alternante, retouche ..	18	X, 5, 6
alternes, bec à retouches	30	XXII, 4
alternes, encoches	39	XII, 2
alterne, retouche .	18, 22	X, 4; XVIII, 6
alterne, taillant	42	XXXVII, 5
amincissement du plan de frappe	12	V, 7; X, 2
amygdaloïde, biface . ...	43	XL, 2
angle, burin dièdre d' ...	30	XXIII, 6, 9
angle, burin sur cassure d'	31	XXIII, 8
angle, burin sur troncature d'	31	XXIII, 2, 3, 7; XXIV, 6
angle, encoche d'	39	XXXII, 9
angle, racloir d'	26	XVII, 2
anneau	46	XLVII, 5
appointée, lame ..	23	XIV, 5

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
appointée, lame aurignacienne	23	—
appuyée, percussion	6	—
arête	12	varia
arête burinante ... ..	21	XII, 6; XIII, 1, 2
armatures de trait variées	38	XXX
arqué, bord ... ..	18	XIV, 8; XXVI, 9
arquée, tête	23, 24	XIV, 8; XXXIV, 7
artefact	3	varia
asymétrique, racloir convergent	25	XVIII, 2
atérien, outil	36	XXVIII, 5
atérienne, pointe . ...	36	XXVIII, 4
atypique, coup-de-burin	30	XXIII, 1; XXXII, 5
atypique, éclat ... ..	13	VI, 1, 2
atypique, grattoir	27	X, 5 (partim)
atypique, levallois	9, 14, 21	VIII, 2; X, 4, 6
atypique, perçoir . ...	29	XXII, 2
atypique, zinken	29	XXII, 9
aurignacienne, lame	23	XIV, 9
azilienne, pointe .. ...	34	XXVII, 3, 4
base	7	varia
basal, microburin de ..	20	XI, 5
basilaire, encoche	36, 39	XXX, 10; XXXIII, 1
basilaire, pédoncule	36	XXIX, 4
basilaire, retouche	17	V, 7; VI, 6; XIV, 5
bâton à fouir	46	XLVII, 4
bâton trièdre	45	XXXI, 5
bec	29	XXII, 1 à 4; XXXIV, 14
bec, grattoir-	28	XX, 11
bec-de-canard, grattoir en	28	XX, 6
bec-de-flûte, burin en	30	XXIII, 10; XXXIV, 1, 4, 5
becs jumelés . ...	29	XXII, 3
bec-de-perroquet, burin	31	XXIV, 10, 11
bec à retouches alternes	30	XXII, 4
beksteker . ...	29	XXII, 9, 10
bicorne du fayoum .. ...	38	XXXI, 6
bifaces	42 à 44	XXXVIII à XLI
biface, éclat de taille de	13	V, 1

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
biface, hachereau	44	XLIII, 4
bifaces, objets foliacés	37 et 38	XXIX à XXXI
bifacial, racloir	26	XVI, 3, 4; XIX
bifacial à talon, racloir	26	—
bifaciale, retouche	18	IX, 8; XIV, 10; XXIX, 7 à 12; XXX et XXXI (divers)
bifaciale, taille	16	XXIX, 7 à 12; XXX, 1; XXXVII et suiv.
bipenne, hache	46	—
bipolaire, éclat	13	—
bipolaire, nucleus	10	—
bitronquée, lame	22	XIV, 7; XIV, 6; XV, 3, 9 (partim)
bitronquée, lamelle	24	—
blattspitzen	37	XXIX, 9 à 12; XXX, 1 (cfr)
bloc-contre-bloc, débitage	6	—
bloc sculpté	48	—
bol	47	—
bord	13	varia
bord abattu	18, 21, 22, 23	XV; XXII; XXVI (divers)
bord abattu, couteau à	22	XIII, 4, 5
bord abattu, lame à	22	XIV, 6; XV, 3, 9 (partim)
bord abattu et troncature, lame à	23	XIV, 6; XV, 3, 9
bord abattu, lamelle à ...	24	XV, 4, 5
bord abattu et troncature, lamelle à	24	—
bord naturel, couteau à ..	22	XIII, 6, 8; XXXII, 11
bord de nucleus	15	XIV, 1
houle ..	45	XLVI, 4
bout .. .. .	6, 40	varia
bout, de biface	41	id.
bout droit, biface à	44	—
bout d'éclat ou de lame, denticulé en	40	XXXIII, 6, 8
bout, encoche en	39	XXXII, 8
bout de lame, grattoir sur ... .. .	27, 28	X, 5; XII, 1, 2; XX, 5; XXXIV, 2 à 5, 8, 10

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
bout de lame aurignacienne, grattoir sur	23, 28	XIV, 9
bout, outil en	40	varia
bout, raclette en	27	XX, 3
brisures	20 et 21	XI, 4; XII
broyeur à main ..	47	XLVIII, 2
bulbe de percussion	10, 11	V, 2, 3; VI, 5; VII; XI, 3; XXIII, 1; XXV, 3, 4
burins	30, 31	XXIII; XXIV; XXXIV
burinante, arête	21	XII, 6; XIII, 1, 2
burinante, pointe	21	XI, 4; XIII, 2
busqué, burin	31	XXIV, 4, 5
cambré, éclat ou lame	13	—
cambrade, grattoir	28	XX, 7
carder, peigne à . ...	49	I, 1
caréné, burin dièdre	30	XXIII, 4, 12, 13
caréné, grattoir	28	XX, 12, 13; XXXIV, 13
cassures	20, 21	XI, 4; XII
chaleux, peiçoir double de ...	29	XXII, 3
champ, pièce posée de	6	II, 1, 4; IX, 3, 6; XXIX, 11 et varia
chapeau de gendarme	11	V, 6; VI, 5; XXXI, 6
chatelperron, pointe de	33	XXVI, 6 à 10
cheddar, pointe de	34	XXVII, 5
chelléen, biface	42	XXXVIII, 4
chevrons, retouche en	17	XXX, 2, 5 (partim)
choc lancé	6	—
chopper	41	XXXV à XXXVII
chopper inverse	41	—
chopping tool	41	XXXV à XXXVII
ciatrice ... ..	11	VII, 2; XXIII, 1; XXV, 3, 4
circulaire, grattoir	28	XX, 4
circulaire, nucleus	8	II, 1, 2
ciseau-gouge	45	XLV, 3, 4
ciseau poli	46	—
clactonien, débitage	6	V, 2; VI, 1

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
clactonien, éclat	13	id.
cleaver	44	XLII; XLIII, 3, 4
cleaver flake	13	VI, 4
clivage	7	—
clovis, pointe de	38	XXX, 4
coches	39	XIII, 7; XV, 1, 2; XXXII; XXXIII; XXXIV, 3, 9, 12, 14
composite, outil	40	XXXIV
compresseur	16, 19	—
concassage	19	—
concave, bord	18	varia
concave, racloir	26	X, 1; XVIII, 1 (partim)
concave, troncature	18, 22, 31	XIV, 6; XXIII, 2, 5 (partim); XXXIV, 1, 9 (partim)
concavo-convexe, racloir	16	XVIII, 1
conchoïde	40	V, 2, 3; VI, 5; VII; XI, 3; XXIII, 1; XXV, 3, 4
continue, arête	41	varia
continue, retouche	18	IX, 3
contre-coup, retouche par	16	—
conventions de figuration	6	—
convergent, denticulé	33, 40	XXVI, 2, 3
convergent, racloir	25	XVII, 1; XVIII, 2
convexe, bord	18	varia
convexe, racloir	26	XVI, 1 à 5, 7; XIX
convexe, troncature	18, 22, 31	XIII, 8; XIV, 4; XXIV 10 et 11 (partim)
cordiforme, biface	43	XXXIX, 2, 4
cordiforme irrégulier, biface	43	XI, 1
correspondantes, encoches	21	XII, 2
cortex	7	I, 2, 3; VI, 3; X, 6; XXXVI; XXXVII et varia
cortex, plan de frappe sur ...	11	V, 3
corticale, surface	7	cfr cortex

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
coup-de-burin	15, 30	XIII, 7; XXIII, 1; XXIII; XXIV; XXXII, 5; XXXIV, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9
coup-de-burin, lamelle de	15	VII, 6
coup-de-poing	41	XXXVIII à XLI
coupoir	27	—
courbe, bord	18	—
courbure longitudinale	12	—
couteau à bord abattu	22	XIII, 4, 5
couteau à bord naturel	22	XIII, 3, 6, 9
couteau à dos	22	XIII, 4, 5
couteau-encoche	39	XXXII, 11
coutelas	38	—
couvrante, retouche	17	XVI, 4; XXIX, 9 à 12; XXX, 1 à 9; XXXI, 1, 2, 3, 5
cran, lame ou lamelle à	24	—
cran, pointe à	35	XXVIII, 1 à 3
crayon de pigment ...	48	II, 6, 7
crescent	25	XV, 13 à 15
creswell, pointe de	34	XXVII, 6
creux, enlèvement	15	I, 1; XI, 5
crochet, lamelle à	29	XXII, 8
croissant	38	XXXI, 4
cul	7	varia
cupule	47	XI.VIII, 1
dalle, nucleus sur	8	II, 3
danubienne, hache	46	—
dard, pointe de	38	XXVI à XXX, pas- sim
débris	15	—
débitage . . . . .	6	varia
débitage, éclat de	13	VI, 1, 2
debout, pièce posée	6	III, 4; IV, 3; V, 3 à 6; XI, 3; XXXII, 4 et autres varia
déjeté, racloir	25	XVII, 3; XVIII, 3

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
déjeté, zinken	29	XXII, 9, 10
demi-lune, couteau	33	XV, 15
demi-lune, microlithe	24	XV, 13, 14
dentelé, grattoir ..	40	XXI, 1 à 3; XXXIV, 12
dentelée, pointe	38	—
denticulés	40	X, 3; XXXIII, 2 à 8
denticulé en bout	40	XXXIII, 6, 8
denticulé convergent	33, 40	XXVI, 2, 3
denticulé, grattoir	40	XXI, 1 à 3; XXXIV, 12
denticulée, lame .	23	—
denticulée, lamelle	24	XV, 6
départ	7	varia
deux bulbes, éclat à ..	13	VII, 3
dièdre d'angle, burin	30	XXIII, 6, 9
dièdre de brisure . ...	21	XII, 9, 10
dièdre caréné, burin	30	XXIII, 4, 12, 13
dièdre déjeté, burin	30	XXIII, 11
dièdre droit, burin	30	XXIII, 10; XXXIV, 1, 4, 5
dièdre, plan de frappe	11	VII, 1, 3; X, 6
dièdre à plusieurs enlèvements, burin .	30	XXIV, 1
dièdre prismatique, burin	31	XXIV, 2, 3
digging stick . ... ..	46	XLVII, 4
diminutive, industrie	5	varia
dirigée, percussion	6	—
discoïde, biface	42	cfr XXXVIII, 1
discontinue, retouche	18	VIII, 1, 3
disque	42	XXXVIII, 1, 2
disque perforé	46	—
distal, bord	12	varia
distal, cran	24	—
distale, extrémité	41	varia
distale, retouche .	17	—
djokocien, biface	43	XLI, 1
dorsale, face	12	varia
dorsale, retouche sur face	18	id.
dos	12	id.
dos, couteau à	22	XIII, 4, 5

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
dos abattu	22	cfr bord abattu
dos rabattu	22	id.
double, brisure	21	XII, 8 à 10
double, grattoir	28	XX, 15; XXXIV, 8, 13
double orientation, nucleus à	10	IV, 6 à 8
double, perçoir	29	XXII, 7
double, poinçon	30	XXII, 13
double, racloir	25	XVIII 6; XXXIV, 14
douille, hache à ..	46	—
droit, bord	18	varia
droit, plan de frappe	11	V, 3, 4
droit, racloir .	26	XVI, 6; XVIII, 5
droit, tranchet	45	XLIII, 2, 3; XLIV, 4
droite, troncature	18, 22, 24, 31	XIV, 3; XV, 3, 9 (partim)
droit, zinken .	29	—
dufour, lamelle	24	XV, 7, 8
ébauche	16	—
ébauche de hache polie	46	—
écaillé, éclat . ...	22	X, 1
écaillé, lame	23	XIV, 10
écailleuse, retouche	17	X, 1; XIV, 10; XVI, 1, 5
écaillure	17	VI, 2
échancré, biface	42	XXXIX, 1
écharpe, retouche en	17	—
échelle	6	diverses
éclats	12 à 14	V à VIII
éclat, grattoir sur	27	XXI, 4
éclat, hachereau sur	44	XLII, 1
éclats de quartz	15	VI, 2; VIII, 1; IX, 1, 2, 3, 5, 7; XII, 5 à 12; XX, 1 à 3
éclats utilisés	21, 22	VIII, 1 à 3
éclatement au feu	7	—
éclatement thermique	20	—
écrasée, percussion, retouche	16	—
écrasé, plan de frappe ...	11	—
élément tronqué périgordien	22	XV, 3

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
emireh, pointe d'	32	—
émoussé d'usure	19	XI, 3
enclume	18, 48	—
enclume, débitage sur	6	—
enclume dormante	18	—
enclume à main	18	—
encoches	23, 36, 39	XIII, 7; XV, 1, 2; XXXII; XXXIII; XXXIV, 3, 9, 12, 14
encoches alternantes	39	—
encoches alternes	39	XII, 2
encoche d'angle	39	XXXII, 9
encoche basilaire	36	XXX, 10; XXXIII, 1
encoche en bout	39	XXXII, 8
encoche, burin transversal sur	31	cfr XI, 8
encoches correspondantes	21, 39	XII, 2
encoche, couteau-	39	XXXII, 11
encoche par enlèvement	39	XXXII, 10; XXXIII, 1
encoches opposées	39	XII, 2; XXX, 10; XXXIII, 1
encoches par retouche	39	XIII, 7; XV, 1, 2; XXXII, 1 à 9
encoches sériees	39	—
encoche, triangle à	39	XXXII, 6, 7
encoché, biface	42	XXXIX, 1
encoché, galet	48	—
encochée, lame	23	XV, 1, 2; XXXIII, 1
encochée, lamelle	24	—
enlèvement, face d'	7, 15	varia
enlèvement du plan de frappe	12	V, 7; VI, 6; X, 2
enlèvement, surface d'	7, 12	varia
enlèvements isolés, nucleus à	8	—
enlèvements opposés, éclat à	13	VI, 4
éolisation . . . . .	20	—
épannelage, éclat d'	7, 13	VI, 3; XXIII, 5
épatée, hache	46	—
épaulement, grattoir à	28	XX, 14, 15
épines, grattoir à	40	XXI, 1 à 3; XXXIV, 12

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
esquille de bulbe	11	VII, 2; XXIII, 1
esquille de choc	19	—
esquillé, bulbe	10	—
esquillée, pièce	23	X, 1
étranglée, lame	23	—
étranglée, lame aurignacienne	23	XIV, 9
éventail, grattoir en	28	XX, 9
face	7, 12	varia
face d'enlèvement	7, 15	varia
face percutée	20	XI, 4; XII, 3, 4
face plane, feuille à	37	—
face plane, pointe à	37	—
face plane, racloir sur	26	X, 3; XVII, 5; XVII, 6
face plane, retouche sur	18	IX, 8; X, 2, 3; XV, 1; XVII, 5; XVIII, 6
facetté, plan de frappe	11	V, 5; VI, 5; VIII, 1
faucille	38	L, 3
faux-burin, fracture de	12	—
faux, lame de	38	XXXI, 2, 3
fayoum, bicorné du	38	XXXI, 6
federmesser	34	cfr XXVII, 3, 4
feu, action du	20	—
feu, éclatement au	7	—
feuille à face plane	37	—
feuille de gui	37	—
feuille de laurier	37	XXIX, 11
feuille de laurier pédonculée	37	—
feuille de montaut	37	XXIX, 12
feuille de peuplier	37	XXX, 1
feuille de saule	37	—
fieron	43	XLI, 3
figuration, conventions de	6	varia
fissuré, bulbe	10	—
flèche, pointe de	38	XXX, 7 à 12
fléchette	34	XXVII, 7
flexion	20	cfr XII
foliacés bifaces, objets	37	XXIX, 7 à 12; XXX; XXXI passim
foliacée, lame	38	XXXI, 2

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
foliacée, pointe	37	XXIX, 7 à 12; XXX, 1 à 6
foliacée pédonculée, pointe	38	—
folson, pointe de	38	XXX, 3
font-robert, pointe de la	36	XXVIII, 8, 9
font-yves, pointe de	35	XXVII, 24
foret	49	XXXI, 4
fracture	11	XII
fracturé, bulbe	10	—
fragment	16	—
fragmentation par choc	19	—
frappe, plan de	10	V, 2, 3, 4, 5; VIII, 1; X, 6 et varia
fusaiole	46	—
fusil, pierre à	49	—
galet encoché	48	—
galet martelé	48	II, 5
galet peint	48	—
galet à taille inverse	42	XXXVII, 5
galet taillé	41	XXXV; XXXVI; XXXVII; XXXVIII, 4
gangue	7	cfr cortex
géode accommodée	47	XLVIII, 6
géométriques, microlithes	24	IX, 3; XV, 10 à 14
gibbeuse, lame	23	—
gibbeuse, lamelle	24	—
globuleux, nucleus	8	I, 1 à 3
godet	47	—
gorge, hache à	46	—
gorge, marteau à	46	—
gouge, ciseau-	45	XLV, 3, 4
gouge polie	46	—
grattoirs	27, 40	X, 5; XII, 1, 2; XX, 4 à 15; XXI, 1 à 4; XXXIV, 2 à 5, 8, 10 à 13
grattoir-bec	28	XX, 11
grattoir à épines, dentelé, denticulé	40	XXI, 1 à 3

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
gravette	33	XXVI, 13, 14
gravure	48	—
gui, feuille de	37	—
hache à douille	46	—
hache à gorge	46	—
hache-à-main	41	e fr coup-de-poing
hache-marteau	46	—
hache polie	46	XLVII, 1 à 3
hachereau biface	44	XLIII, 4
hachereau sur éclat	44	XI, 1
hachereau de tabelbala-tachenghit	44	XII, 3, 4
hachereau de ternifine	44	XLII, 2
hachoir	27, 44	XIX
hamburgienne, pointe à cran	35	XXVIII, 2, 3
handaxe	41	e fr coup-de-poing
havelte, pointe de	36	XXIX, 1
herminette polie	46	—
houe	45	—
indirecte, percussion	6	—
informe, nucleus	8	—
intentionnelle, retouche	17	varia
inverse, chopper	41	—
inverse, galet à taille	42	XXXVII, 5
jabrud, racloir	25	—
jumelés, becs	29	XXII, 3
kafuen, galet	19	XXXVII, 1, 2
kalinien	43	XL, 5
kasouga flake	23	XIV, 10
kombewa flake	13	VII, 3
kostienki, lame ou couteau de	24	—
kostienki, pointe de	37	—
krems, pointe de	35	XXVII, 1, 2
krombeksteker	29	XXII, 10
krukowski, microburin	20	XI, 7
kwé	46	XLVII, 4

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
lageniforme, biface	44	—
lame	14	VI, 6; VII, 5; VIII, 4, 5; varia
lame appointée	23	XIV, 5
lame à bord abattu	22	XIV, 6; XV, 3, 9 (partim)
lame à bord abattu et troncatures	23	XIV, 6; XV, 3, 9
lame denticulée	23	—
lame de faux	38	XXXI, 2, 3
lame foliacée	38	XXXI, 2
lame pointue	14	XXIX, 5
lame à tête arquée	22	XIV, 8
lame à troncatures ou tronquée	22, 23	XIV, 3, 4, 7
lame utilisée	22, 23	XIV, 2
lamelle	15, 24	varia
lamelle d'aïn-khanga	29	XXII, 8
lamelle à bord abattu	24	XV, 4, 5
lamelle à bord abattu et troncatures	24	—
lamelle de coup-de-burin	15	VII, 6
lamelle à crochet	29	XXII, 8
lamelle denticulée	23	XV, 6
lamelle dufour	24	XV, 7, 8
lamelle à troncatures ou tronquée	24	XIII, 10
lamelle utilisée	24	—
lampe	47	—
lancéolé, biface	43	XLI, 3
latéral, bord	12	varia
latéral, racloir	26	X, 3; XVI, 1 à 4, 6 et 7; XVIII, 1, 5, 6; XIX; XXXIV, 5, 6
laugerie-basse, pointe de	34	XXVII, 8
laurier, feuille de	37	XXIX, 11
levallois et assimilés, éclats	13, 14, 21	V, 7; VIII, 1, 3
levallois, éclat atypique	14, 21	VIII, 2
levallois, éclat diminutif	14	—
levallois, éclat retouché	21	XVIII, 2
levallois, éclat typique	13, 14, 21	VIII, 3; XIII, 5
levallois, lame	14	VI, 6; VIII, 4, 5
levallois, nucleus	8, 9	II, 4; III, 1, 2, 3
levallois, nucleus cornu	9	—

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
levallois, nucleus diminutif	9	II, 5
levallois, nucleus à éclat	8	II, 4; III, 1, 2
levallois, nucleus à lames du Paléolithique moyen	8	III, 3
levallois, nucleus à lames du Néolithique	9	—
levallois, nucleus à pointe	8	—
levallois, pointe	33	—
levallois, pointe atypique	14	—
levallois, pointe retouchée	32	XXV, 1, 2
levallois, pointe typique	14, 32	—
levalloisien, -ienne, syn. levallois	8, 9, 13, 14, 21	cfr levallois
levier ..	16	—
limace	32	XXVI, 4; XXXIV, 11
limande, biface	42	XXXVIII, 5
linéaire, bord	18	varia
lisse, plan de frappe	11	V, 2, 4; VI, 3; XIII, 3
lisseur .	48	—
lithophone	48	—
longitudinal	14	varia
lunate .	25	XV, 13 à 15
lupembien, biface	43	XL, 3, 4
lyngby, pointe de	36	XXVIII, 10
macrodentéculé	40	XXXIII, 2 à 5
macroencoche	39	XXXII, 1 à 3; XXXIV 12
magdalénienne, pointe à soie	36	XXVIII, 10
magosien, objet foliacé	37	XXIX, 10
mangula	47	—
manqué, débitage	7	IX, 1
marginal, nucleus	8	II, 3; XXXV, 1
marginale, retouche	17	IX, 3
marteau à gorge ..	46	—
marteau-hache	46	—
martelé, galet	48	II, 5
martelée, retouche	18	XI, 2
massif, objet	41	XXXV à XLVI
mataa	39	XXXII, 10
meule dormante	47	—

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
micoquien, biface	43	XLI, 2
microburin	20	XI, 5, 6; XV, 6
microdenticulé	40	XV, 6; XXXIII, 6, 7
microencoche	39	XXXII, 4, 5
microgravette	33	—
microlevalloisien, éclat	14	—
microlithes géométriques	24	IX, 3; XV, 10 à 14
microlithique, industrie	5	varia
microperçoir	29	XXII, 6
micropoinçon	30	XXII, 11, 12
miroirs	19	—
molette	48	II, 1 à 3
montaut, feuille de	37, 38	XXIX, 12
mortier	47	—
moulin	47	XLVIII, 3, 4
moustérien, éclat	13	VI, 5; VII, 2
moustérien, nucleus	8	II, 1, 2
moustérienne, pointe	32	XXV, 5 à 9
moustérienne allongée, pointe	32	XXV, 6
moustérien, tranchet	45	XLIII, 2
mucrocaréné	45	XLVI, 2
multiple, burin	31	XXIV, 9
multiple, outil	40	XVIII, 6; XX, 15; XXII, 7, 13; XXXIV 8, 13
museau, grattoir à	28	XX, 10, 11
naturel, bord	12, 22	XIII, 3, 6, 9; XVI, 1
naviforme, hache	46	—
noailles, burin de	31	XXIII, 2, 3, 7
non-levallois, éclat	13	V; VI; varia
nordique, hache	46	—
normal, bulbe	10	V, 3; VII, 2; XI, 3; divers
nuclei, pluriel de nucleus	7 à 10	I à IV
nucleiforme, biface	42	—
nucleiforme, burin	31	XXIV, 12
nucleiforme, grattoir	28	—
nucleus	7 à 10	I à IV
nucleus, tablette de	15	IX, 4

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
nucleus, taille de . . . . .	16	I à IV
oblique, plan de frappe	11	—
oblique, racloir	26	XVI, 2
oblique, tranchet	45	XLIV, 2, 3
oblique, troncature	18, 22, 24, 31	XIII, 10; XIV, 4, 7
obtus, plan de frappe	11	—
omalienne, hache	46	—
ondes de percussion	10	XI, 3
opposées, encoches	39	XXX, 10; XXXIII, 1
opposés, enlèvements	13	II, 3; VI, 4
opposées, retouches	18	X, 1
oraniennne, pointe	35	XXVII, 22, 23
ordinaire, raclette	27	XX, 1, 2
ordinaire, racloir .	26	XVI, 6, 7; XVII, 1; XVIII, 1, 2, 4; XXIV, 6, 14
ordinaire, retouche	17	varia
oriental, pointe à cran de type ..	35	XXVIII, 1
orthogonal, nucleus ..	8	I, 4, 5
orthogonal, plan de frappe	11	—
oulouk	25	XVIII, 2
outil atérien, pédonculé .	36	XXVIII, 5
outil multiple et composite	40	XXXIV
outrépassé	12	VII, 2
ovalaire, biface	42	XXXVIII, 3
palette	48	—
para-levallois, éclat	14	V, 6; VII, 4
para-levallois, nucleus	9	—
parallèle, retouche	17	XXX, 2 à 6; XXXI, 2, 3, 5
partiel, biface	44	XLIII, 1
partiel, nucleus moustérien ou circulaire	8	—
pebble tool . . . . .	41	XXXV; XXXVI; XXXVII
pédoncule basiliaire	36	XXVII, 4 à 10; XXIX, 1 à 5
pédoncule, pointe à	36	XXIX, 1 à 5
pédonculée, feuille de laurier	37	id.
pédonculée, pédonculé, pointe, outil	36	XXIX, 1 à 5

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
pédonculée, pointe foliacée	37, 38	—
peigne à carder	49	I, 1
peint, galet	48	—
perçoir	29	XXII, 2, 5 à 7; XXXIV, 1, 10
percée, pierre	46	XLVII, 4
percussion	6	varia
percussion, bulbe de	10	V, 2, 3; VI, 5; VII; XI, 3; XXII, 1; XXV, 3, 4
percussion, ondes de	10	XI, 3
percussion, point de	10	varia
percussion érasée	10	cfr IX, 5
percuteur	6, 18	XI, 1
percutée, face	20	XI, 4; XII, 3, 4
perforé, disque	46	—
perforés, instruments polis et	46, 47	XLVII
périglacière, concassage	19	—
périgordien, élément tronqué	23	XV, 3
périgordienne, pointe à cran	35	—
périgordienne, pointe à soie	36	XXVIII, 8, 9
périphérique, retouche abrupte	19	cfr IX, 5
pilon	48	IL, 4
piquant trièdre	20	XXII, 15
piquoir à meule	48	XLVIII, 5
plainview, pointe de	38	XXX, 2
plan, burin	31	XXIV, 9, XXXIV, 2
plan de frappe	10 à 12	V, 3, 4, 5
plane, face	12, 37	varia
plane, feuille à face	37	—
plane, pointe à face	37	—
plat, bulbe	10	V, 1; XV, 1
plat, enlèvement ..	15	X, 2; XXIX, 7 à 12; XXX, 1 à 9; XXXI, 1 à 5
plat, pièce posée à	6	varia
plate, retouche	17	X, 2
poignard ..	38	XXXI, 1
poinçon	29	—
poinçon double	30	XXII, 13

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
point de percussion	10	varia
pointes ... ..	32 à 36	XXV à XXIX
pointe de biface	41	XXXIX; XL
pointe burinante .	21	XI, 4; XIII, 2
pointe dégagée, outil à bec ou	29	XXII
pointe à face plane . ... ..	37	—
pointe levallois, levalloisienne	14, 32	XXXV, 1 à 5
pointe, microburin de	20	XI, 6
pointe moustérienne	32	XXV, 5 à 9
pointe à pédoncule	36	XXIX, 1 à 5
pointe pseudo-levallois	13	VII, 1
pointe à soie .	36	XXVIII, 4 à 10; XXIX, 1 à 5
pointue, lame	15	XXIX, 5 (partim)
pointue, lamelle	15	—
pogna . ... ..	49	—
polis, instruments	46, 47	XLVII
polissoir	47	—
polissoir à main ..	47	XLVII, 6
polyèdre . ... ..	45	XLVI, 3
polygonal, racloir	25	XVII, 4
ponctuel, bulbe ...	11	—
portales, pointe de	38	XXX, 6
pression, retouche par	16	XXX; XXXI, passim
prismatique, nucleus	9	IV, 2
prismatique, nucleus diminutif	9	—
proéminent, bulbe	10	V, 2; VII, 4
profil . ... ..	6	varia
proto-hachereau	44	XLII, 2
proto-levallois, éclat	14, 21	VIII, 2
proto-levallois, nucleus	9	III, 4; IV, 1
proto-levallois, pointe	14	—
proto-solutréenne, retouche	17	IX, 8
proximal, bord	12	varia
proximal, cran	24	XXVIII, 1
proximale, extrémité	41	varia
pseudo-levallois, pointe	13	VII, 1
pseudo-microburin	21	XI, 8 à 10
pyramidal, nucleus	9	IV, 3
pyramidal, nucleus diminutif	10	IV, 4, 5

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
quartier d'orange	25	XV, 13 à 15
quartz, éclat de	15	V à IX, passim
quina, racloir	26	XVI, 1, 2, 3
rabattu, dos	23	cfr bord abattu
rabot ..	28	XXI, 4, 5
raclettes	27	XVII, 6, 7; XX, 1 à 3
racloirs	25 à 27	XVI à XIX; XXXIV, 6, 14
rebroussement	11	—
rectangle ..	23, 24	XV, 3, 9
rectiligne, bord	18	varia
recto	12	id.
remontant, enlèvement	15	XLV, 4
renversé, bulbe	11	V, 1
renversé, talon	11	id.
réservé, talon	41	XXXVIII, 4
retouche	16 à 19	varia
retouche, éclat de	13	—
retouche alterne, bec à	30	XXII, 4
retouche alterne, éclat à	18, 22	X, 4
retouche alterne, lame, lamelle à	24	XV, 7
retouchée, lame	23	XIV, 6
retouchoir	19	XI, 2
revers ..	12	varia
rhombe	24	XV, 12
rognon	7	—
romanellienne, pointe	36	XXVIII, 6, 7
rostrocaréné	45	XLVI, 1
rwindi, taillant	41	XXXVI
saharienne, pointe	38	XXX, 9
sandia, pointe de	38	—
sangoen, biface	43	XL, 5
saule, feuille de	37	—
sauveterre, pointe de	35	XXVII, 20, 21
scie	40	—
scottbluff, pointe de ..	38	XXX, 5
scraper	27	cfr grattoir, racloir
sculpté, bloc ..	48	—

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
sébilien, nucleus	10	IV, 6 à 8
section	6	varia
segment de cercle	25	XV, 13 à 15
sériées, encoches	39	—
silhouette . . . . .	6	varia
simple, brisure	21	XII
simple, éclat utilisé	21	V, 2; VI, 5; VIII, 1, 2, 3; IX, 6
simple, lame utilisée	22	XIV, 2
simple, racloir	25	XVI; XVII, 5; XVIII, 1, 4, 5
sinueux, racloir	26	XVIII, 1
siret, burin de	12	—
soie, pointe à	36	XXIX, 1 à 5
solutréenne, feuille	37	XXIX, 11, 12
solutréenne, pointe à cran	35	—
solutréenne, retouche	17	X, 2
sonchamp, pointe de	34	XXVII, 16, 17
souple, percussion	6	—
soyons, pointe de	32	XXV, 2, 3
spiennienne, hache	46	XLVII, 1, 2, 3
stillbayen, objet foliacé	37	XXIX, 7, 8
subcordiforme, biface	43	XL, 1
surface corticale . . . . .	7	cfr cortex
surface d'enlèvement	7, 12	varia
symétrique, racloir convergent	25	XVII, 1
szeletien, objet foliacé	37	XXIX, 9
T, objet en forme de . . . . .	39	—
tabelbala-tachengit, hachereau de	44	XLII, 3, 4
tablette de nucleus	15	IX, 4
taillant	41, 42	XXXV à XXXVII
taille	15	varia
taille de biface, éclat de	13	V, 1
taille inverse, galet à	42	XXXVII, 5
taillé, galet . . . . .	41	XXXV; XXXVI; XXXVII; XXXVIII, 4
talon	10, 11	V; VI, 3, 5; VIII, 1; X, 6 et varia

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
talon, de biface	41	XXXVIII à XLI
talon, racloir bifacial à	26	—
talon latéral, biface à	43	—
taraud	29	cfr poinçon
tardenois, pointe de, ou tardenoisienne.	35	XXVII, 18, 19
tarière	30	cfr poinçon double
tata, racloir	26	—
tayac, pointe de, ou tayacienne	33, 40	XXVI, 2, 3
technologie	16	—
terminal	40	varia
ternifine, hachereau de	44	XLII, 2
tête arquée, lame à	23	XIV, 8; XXXIV, 7
tête arquée, lamelle à	24	—
téton, bulbe en	10	V, 2
teyjat, pointe de	36	XXVIII, 10
thermique, éclatement	20	—
tjonger, pointe de	33	XXVI, 11, 12
toit	7	II, 4, 5; III, 1, 2
tortoise core	8	II, 4; III, 1, 2
tranchant transversal	36	XXIX; XXX, 12; L, 2
tranchet droit	45	XLIII, 2, 3; XLIV, 4
tranchet oblique	45	XLIV, 2, 3
trancoir	27, 44	XLIV, 1
transversal	14	varia
transversal, burin sur encoche	31	cfr XI, 8
transversal, burin sur troncature latérale	31	XXIV, 7, 8
transversal, racloir	26	XVI, 5; XVIII, 4
transversal, tranchant	36	XXIX, 6; XXX, 12; L, 2
transverse	14	varia
trapèze	25	XV, 11
triangle	24	XV, 10
triangle à encoche	39	XXII, 6, 7
triangulaire, biface	43	XXXIX, 3
triangulaire, hache	46	—
triangulaire allongé, biface	43	—
tribulum	49	—
trièdre, bâton	45	XXXI, 5
trièdre, piquant	20	XXII, 14

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
triface	45	—
trimming stone	19	XI, 2
troneature	18	XIII, 7, 8, 10; XIV, 3, 4, 6, 7, 8; XV, 3, 9 à 12
troneature, burin sur	31	XXIII, 2, 3, 5, 7; XXIV, 6, 8; XXXIV, 2, 9
troneatures, lame à ...	22	XIV, 3, 4, 6, 7
troneatures, lamelle à	24	XIII, 10
tronqué, éclat	22	XIII, 7, 8
tronqué, élément périgordien	23	XV, 3
turriculée, pointe	38	—
typologie .. ...	16	varia
U, grattoir en	27	XX, 6
ultra-quina, racloir	26	XVI, 3, 4; XIX
unguiforme, grattoir	28	XX, 8
unifaciale, taille ..	16	varia
unilatéral, nucleus moustérien	8	—
usure, émoussé d'	19	XI, 3
utilisation, retouche d'	17	IX, 6; XIII, 3; XIV, 2
utilisés, éclats	21, 22	V, 2; VI, 5; VIII, 1, 2, 3; IX, 6
utilisées, lames et lamelles .	22 à 24	XIV, 2
vachons, pointe des	33	XXVI, 15, 16
vagues, concassage par les	19	—
vase	47	—
ventrale, face	7, 12	varia
ventrale, retouche sur face ..	18	IX, 8; X, 2, 3; XV, 1; XVII, 5; XVIII, 6
ventre . ...	12	varia
verso	12	varia
victoria-west, nucleus	9	—
vielle, pointe de	34	XXVII, 14, 15
volontaires, cassures .	20	XII, 2 à 4
vuistbijl . ...	41	cfr coup-de-poing

Définition des artefacts	Pages	Illustrations
wehlen, pointe de ... ..	34	XXVII, 12, 13
willendorf, pointe à cran de ... ..	35	XXVIII, 1
Y, objet en forme de ... ..	39	—
yunia, pointe de .. ...	38	XXX, 3
zigzagante, arête . ...	41	XXXVIII, 4; XLI, 3
zinken . ... ..	29	XXII, 9, 10
zanhoven, pointe de ... ..	34	XXVII, 10, 11

## PLANCHES

## EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

---

1. Nucleus globuleux, pseudo-biface.

Loc. : Katanda Sud, niveau 23 m, P.N.A., Congo Belge.

Ind. : Paléolithique du Pléistocène moyen africain.

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XIX, spéc. 1. — Ech. 2/3.

2. Nucleus globuleux.

Loc. : Wadi Gan.

Ind. : Atérien.

MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1955, fig. 32, spéc. 14. — Ech. 2/3.

3. Nucleus globuleux diminutif.

Loc. : Ishango.

Ind. : Ishanguien B.

DE HEINZELIN, J., 1957, pl. X, spéc. 12. — Ech. 1/1.

4. Nucleus orthogonal diminutif.

Loc. : Ishango.

Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.

DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXV, spéc. 6. — Ech. 1/1.

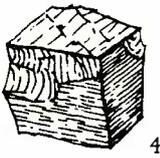
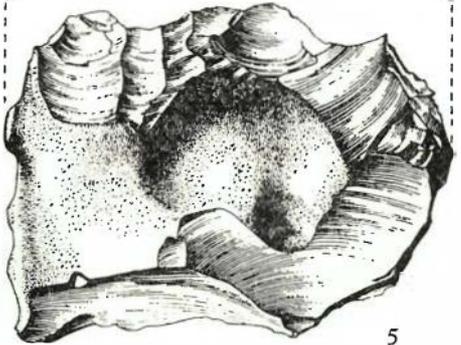
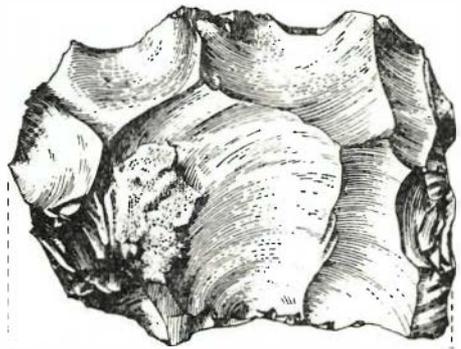
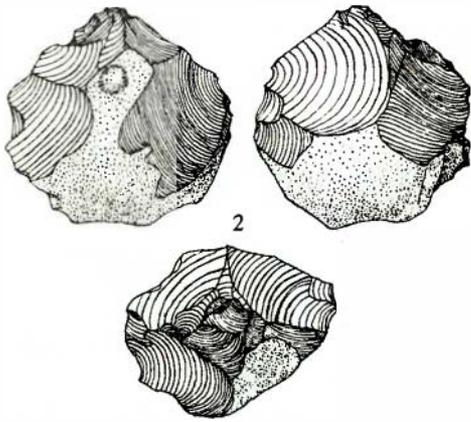
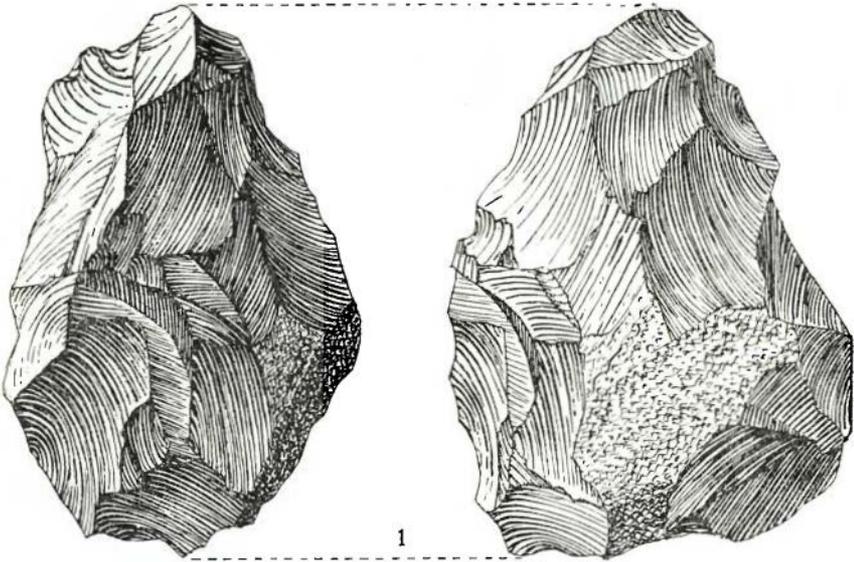
5. Nucleus orthogonal.

Loc. : Cagny-la-Garenne.

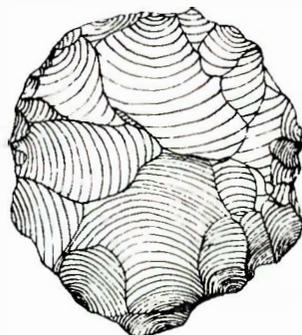
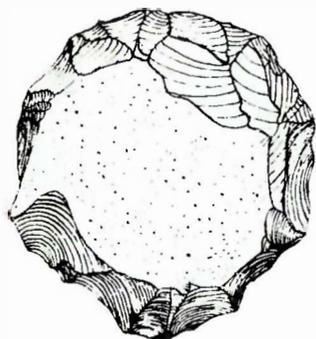
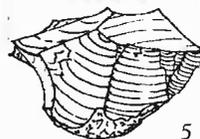
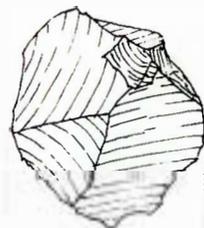
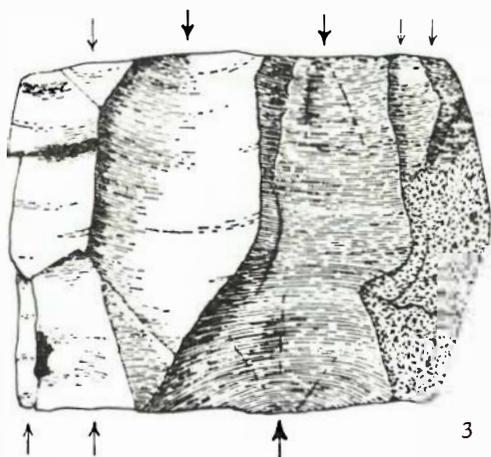
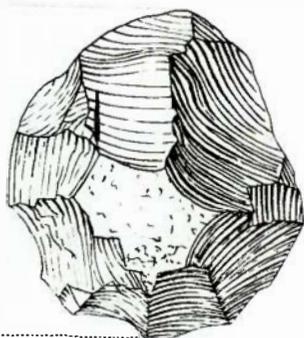
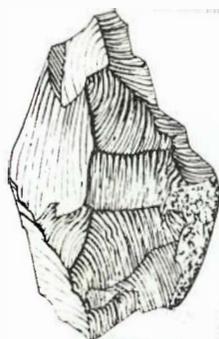
Ind. : Acheuléen.

BREUIL, H. et KELLEY, H., 1956, fig. 3, p. 182. — Ech. 1/3.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

---

### 1. Nucleus moustérien circulaire.

Loc. : Ishango, G.INF.

Ind. : Paléolithique remanié.

DE HEINZELIN, J., 1957, pl. V, spéc. 5. — Ech. 1/2.

### 2. Nucleus moustérien.

Loc. : Weinberghöhle.

Ind. : Aurignacien.

ZORZ, L.F., 1955, fig. 30, p. 65. — Ech. 1/2.

### 3. Nucleus marginal ou sur dalle.

Loc. : Nsongezi, Uganda. N. horizon.

Ind. : Aurignacien supérieur.

VAN RIET LOWE, C., 1952, pl. XX, fig.6. — Ech. 1/2.

### 4. Nucleus levallois à éclat.

Loc. : Hajj Creiem.

Ind. : Levalloiso-Moustérien.

MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1955, fig. 14, spéc. 1. — Ech. 2/3.

### 5. Nucleus levallois diminutif.

Loc. : Ishango.

Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.

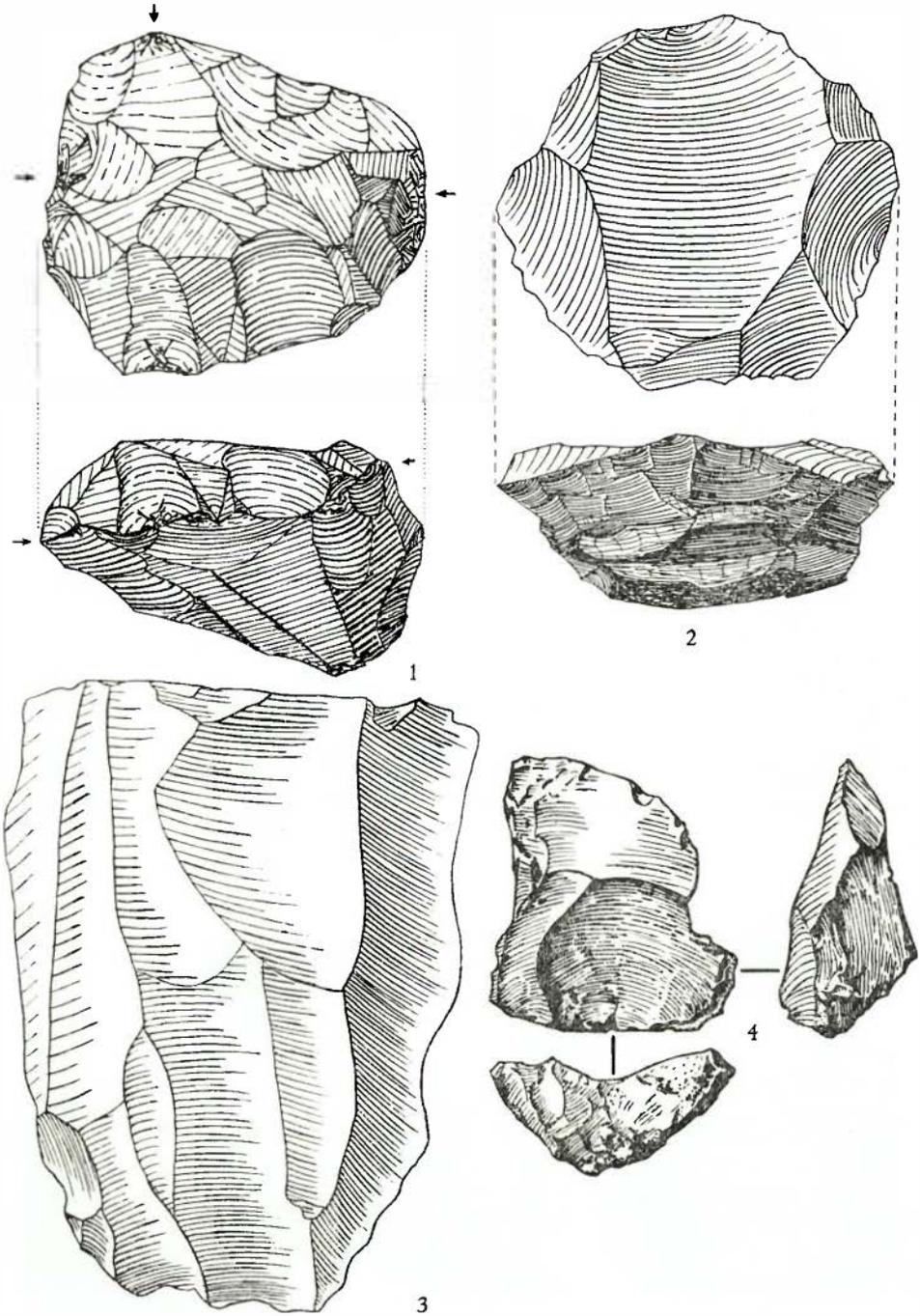
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXV, spéc. 4. — Ech. 1/1.

---

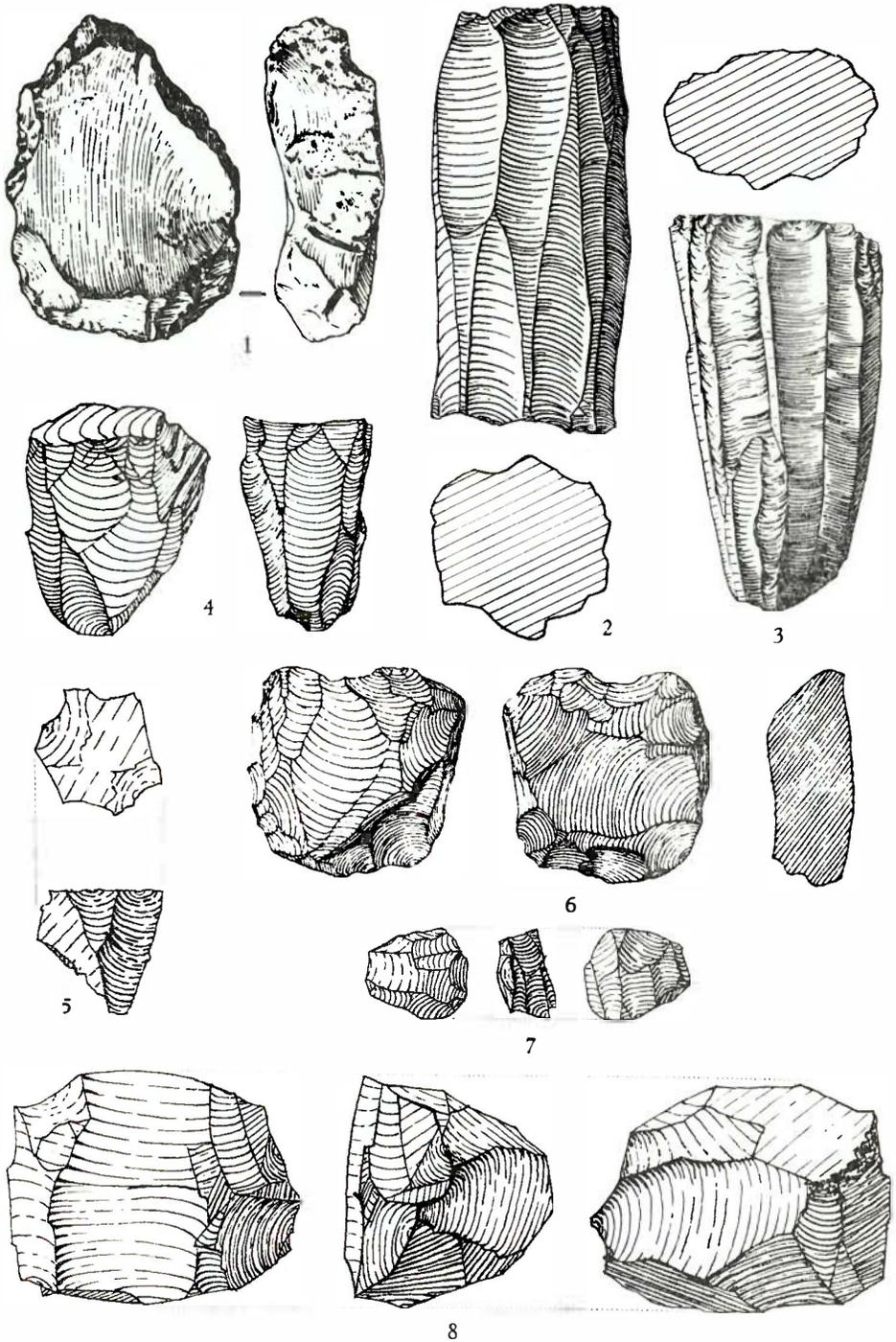
## EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

---

1. Nucleus levallois non débité. Traces d'essais de débitage, esquilles de choc.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVI, spéc. 3. — Ech. 1/1.
  2. Nucleus levallois débité, ayant livré son éclat.  
Loc. : Flanc du ravin de Kiavimara, P.N.A., Congo Belge.  
Ind. : Paléolithique.  
DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XLVII, spéc. 2. — Ech. 2/3.
  3. Nucleus levallois à lames.  
Loc. : Carrière Evreux II.  
Ind. : Moustérien.  
BORDES, F., 1954, (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 37, spéc. 1. — Ech. 2/3.
  4. Nucleus proto-levallois.  
Loc. : Grotte de Fontéchevade.  
Ind. : Tayacien.  
HENRI-MARTIN, G., 1957, fig. 27, p. 118, spéc. 4. — Ech. 2/3.
-



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

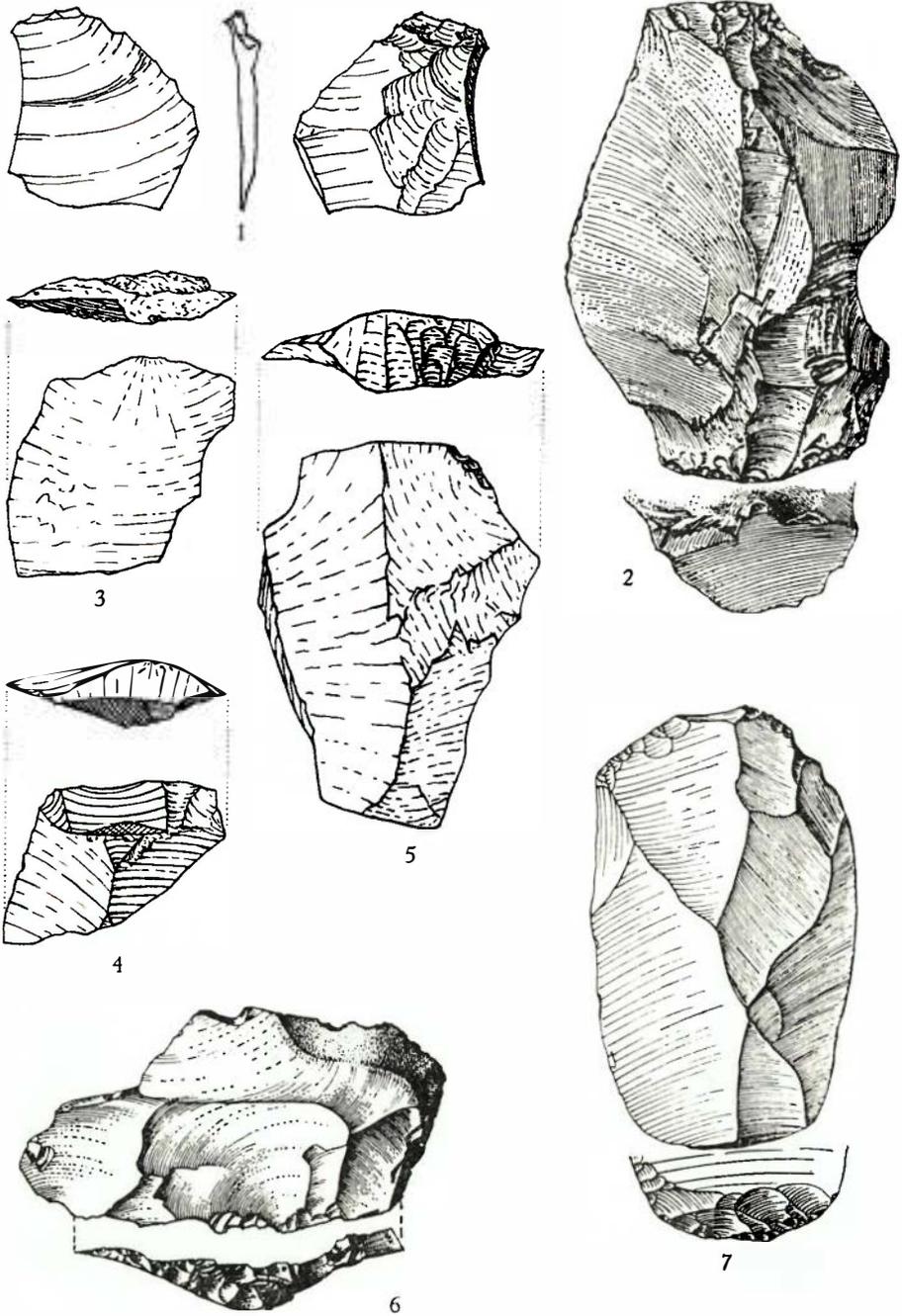
---

1. Nucleus proto-levallois.  
Loc. : Grotte de Fontéchevade.  
Ind. : Tayacien.  
HENRI-MARTIN, G., 1957, p. 119, spéc. 1. — Ech. 2/3.
  2. Nucleus prismatique à lames à deux plans de frappe opposés.  
Loc. : Danemark.  
Ind. : Néolithique.  
Coll. I.R.Sc.N.B., I.G. 8. 148. — Ech. 2/3.
  3. Nucleus pyramidal à lames.  
Loc. : Yucatan.  
Ind. : Précolombien.  
Coll. I.R.Sc.N.B. — Ech. 2/3.
  4. Nucleus pyramidal irrégulier diminutif.  
Loc. : Hagfet et Tera (Benghazi).  
Ind. : Aff. Oranien.  
MAC BURNEX, C.B.M. et HEY, R.W., 1955, fig. 20, spéc. 50. — Ech. 1/1.
  5. Nucleus pyramidal diminutif.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXV, spéc. 11. — Ech. 1/1.
  6. Nucleus à double orientation.  
Loc. : Ain Mara, Cyrénaïque.  
Ind. : Levalloiso-Moustérien.  
MAC BURNEX, C.B.M. et HEY, R.W., 1955, fig. 15, spéc. 4. — Ech. 2/3.
  7. Nucleus à double orientation diminutif.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVI, spéc. 1. — Ech. 1/1.
  8. Nucleus à double orientation.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVI, spéc. 4. — Ech. 1/1.
-

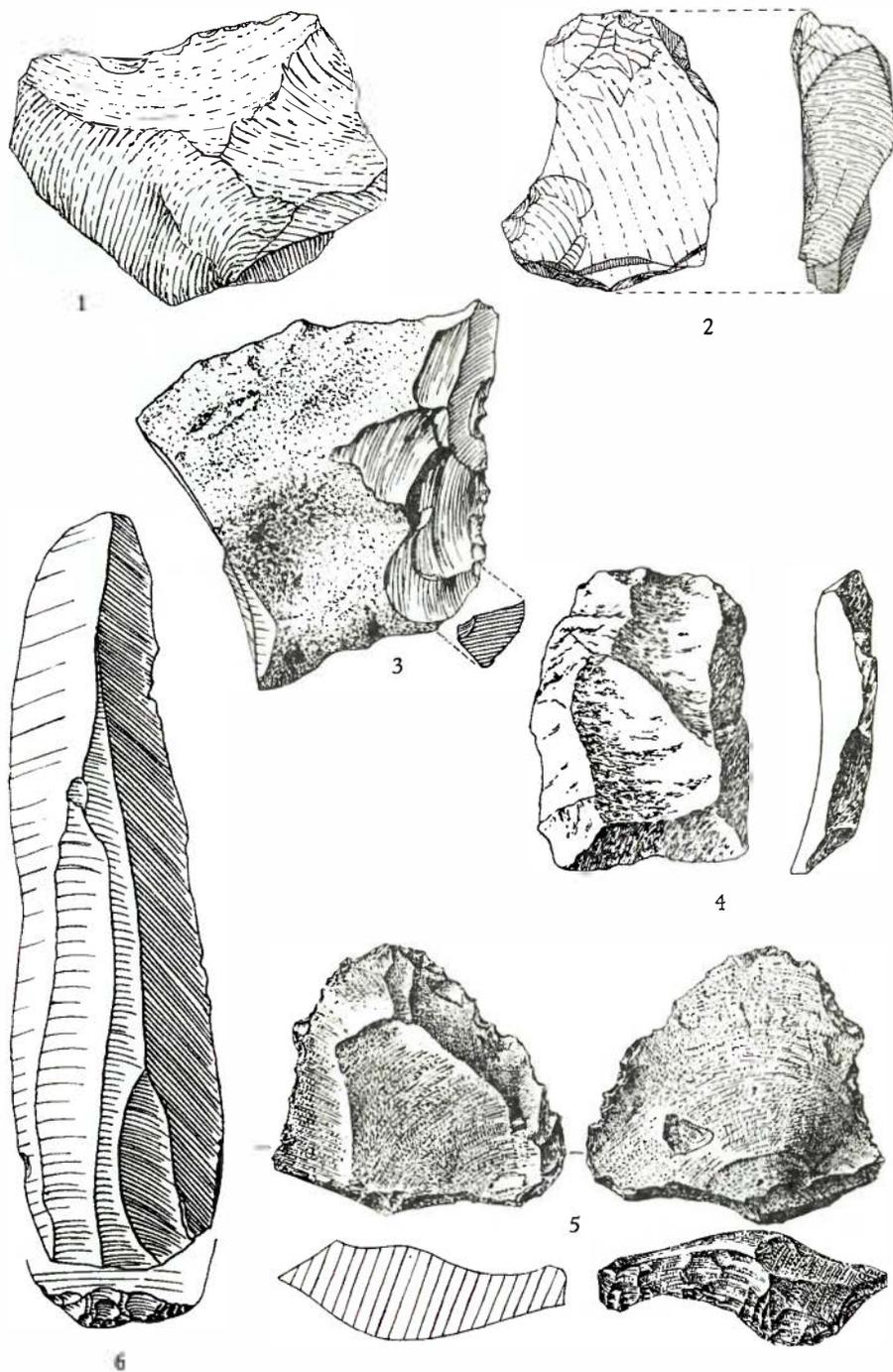
## EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

---

1. Éclat de taille de biface (talon légèrement renversé).  
Loc. : Godarville, Belgique.  
Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.  
Coll. I.R.Sc.N.B. — Ech. 1/1.
  2. Bulbe en téton.  
Loc. : Saint-Acheul, Bultel et Tellier.  
Ind. : Acheuléen supérieur.  
BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. XI, spéc. 6, dessin Comment. — Ech. 2/3.
  3. Plan de frappe sur cortex.  
Loc. : Ishango, G. INF.  
Ind. : Ishanguien A.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. VII, spéc. 6. — Ech. 2/3.
  4. Plan de frappe lisse.  
Loc. : Ishango, G. INF.  
Ind. : Ishanguien A.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. VII, spéc. 4. — Ech. 2/3.
  5. Plan de frappe facetté plan ou très légèrement convexe.  
Loc. : Ishango, G. INF.  
Ind. : Paléolithique remanié.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. VI, spéc. 4. — Ech. 4/5.
  6. Chapeau de gendarme d'un éclat para-levallois.  
Loc. : Cagny-la-Garenne.  
Ind. : Acheuléen.  
BREUIL, H. et KELLEY, H., 1956, fig. 9, spéc. 8. — Ech. 1/2.
  7. Enlèvement du bulbe sur éclat levallois retouché.  
Loc. : Le Tillet, base loess ancien.  
Ind. : Acheuléen de facies levallois.  
BORDES, F., 1952, fig. 6. p. 414, spéc. 1. — Ech. 1/2.
-



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

---

1. Éclat atypique ou de débitage.

Loc. : Ravin D<sup>2</sup> de la Lubilia, P.N.A., Congo Belge.

Ind. : Pré-Ishanguien.

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XLIV, spéc. 3. — Ech. 1/1.

2. Éclat ou fragment atypique portant quelques écaillures.

Loc. : Kanyatsi, P.N.A., Congo Belge.

Ind. : Paléolithique ancien.

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. III, spéc. 4. — Ech. 2/3.

3. Éclat d'épannelage à plan de frappe lisse.

Loc. : Grotte de Fontéchevade.

Ind. : Tayacien.

HENRI-MARTIN, G., 1957 (Mém. I.P.H., n° 28), fig. 18, p. 99, spéc. 7. —

Ech. 2/3.

4. Éclat à enlèvements opposés = cleaver flake.

Loc. : Nsongesi, N-horizon.

Ind. : Acheuléen supérieur.

VAN RIET LOWE, C., 1952, pl. XVII, fig. 1. — Ech. 2/3.

5. Éclat moustérien à plan de frappe facetté convexe.

Loc. : Weinberghöhle.

Ind. : Présolutréen.

ZOTZ, L.F., 1955, fig. 55, spéc. 1. — Ech. 1/1.

6. Retouche basilaire d'une lame.

Loc. : Saint-Just.

Ind. : Moustérien.

BORDES, F., 1954 (Mem. I.P.H. n° 26), fig. 154, p. 351, spéc. 4. — Ech. 2/3.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

---

1. Pointe pseudo-levallois.

Loc. : Houppesville, série claire.

Ind. : Moustérien de faciès levallois.

BORDES, F., 1953, fig. 1, spéc. 13. — Ech. 2/3.

2. Éclat moustérien outrepassé.

Loc. : Jabrud.

Ind. : Jabrudo-Moustérien.

RUST, A., 1950, pl. 69, spéc. 2. — Ech. 2/3.

3. Éclat à deux bulbes.

Loc. : Nsongezi, N-horizon.

Ind. : Acheuléen supérieur.

VAN RIET LOWE, C., 1952, pl. XXII, fig. 5. — Ech. 1/2.

4. Éclat para-levallois.

Loc. : Nsongezi, N-horizon.

Ind. : Acheuléen.

O'BRIEN, T.P., 1939, fig. 22, n° 2. — Ech. 1/2.

5. Lame.

Loc. : Carrière Bervialle I.

Ind. : Moustérien.

BORDES, F. et FITTE, P., 1949, p. 421, spéc. 6. — Ech. 2/3.

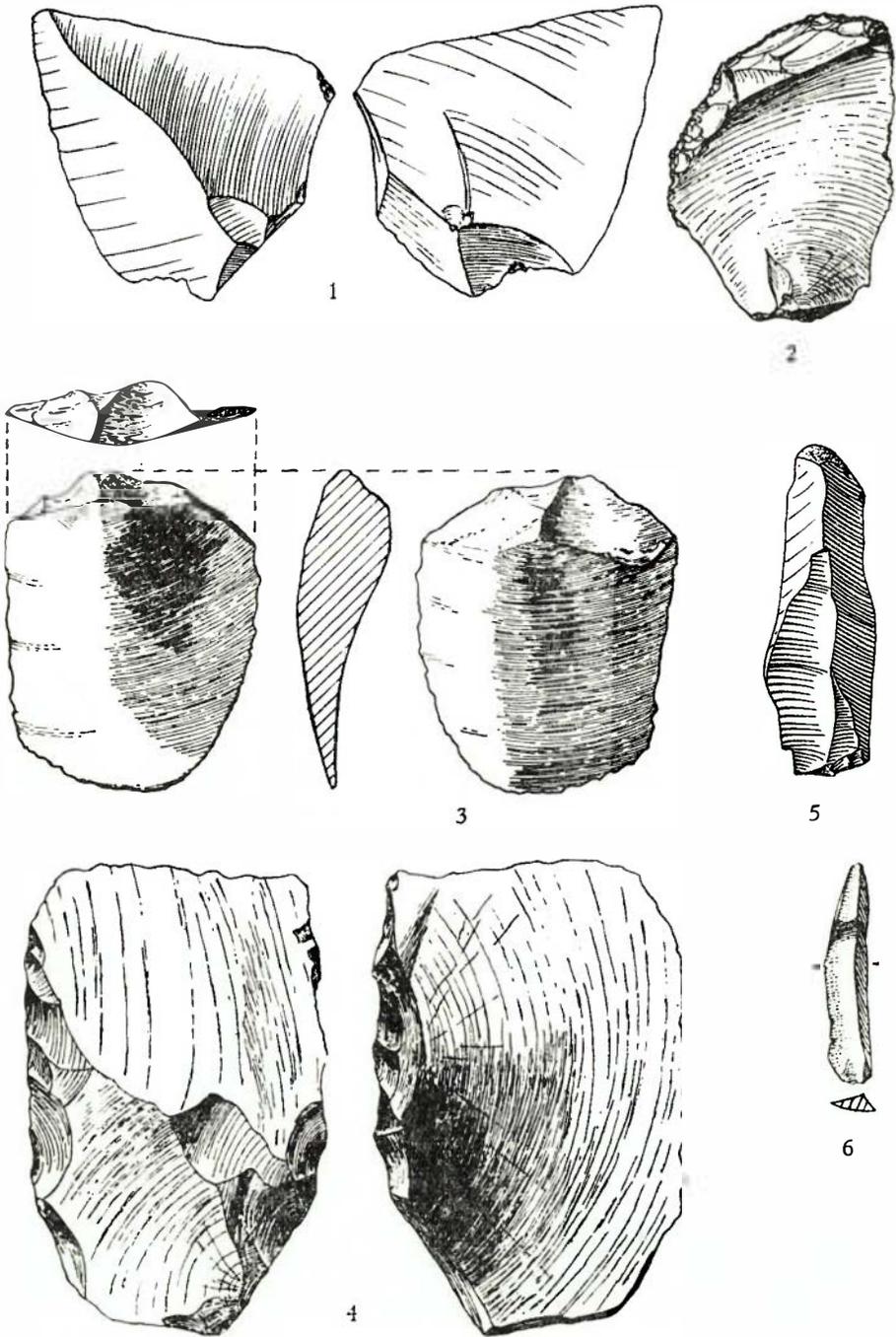
6. Lamelle de coup-de-burin.

Loc. : Wehlen.

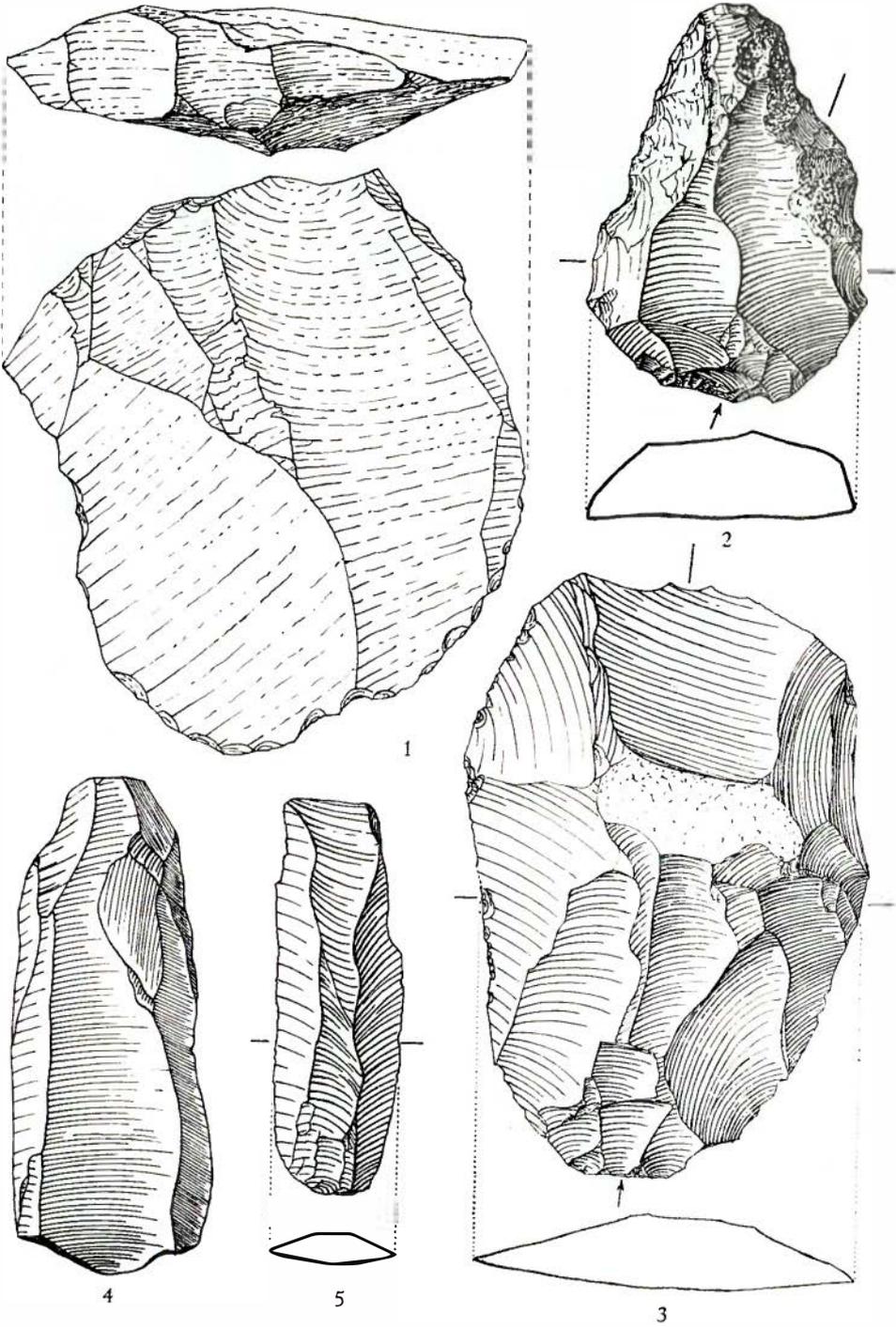
Ind. : Paléolithique final à Federmesser.

SCHWABEDISSEN, H., 1954, pl. 61, spéc. 1. — Ech. 1/1.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

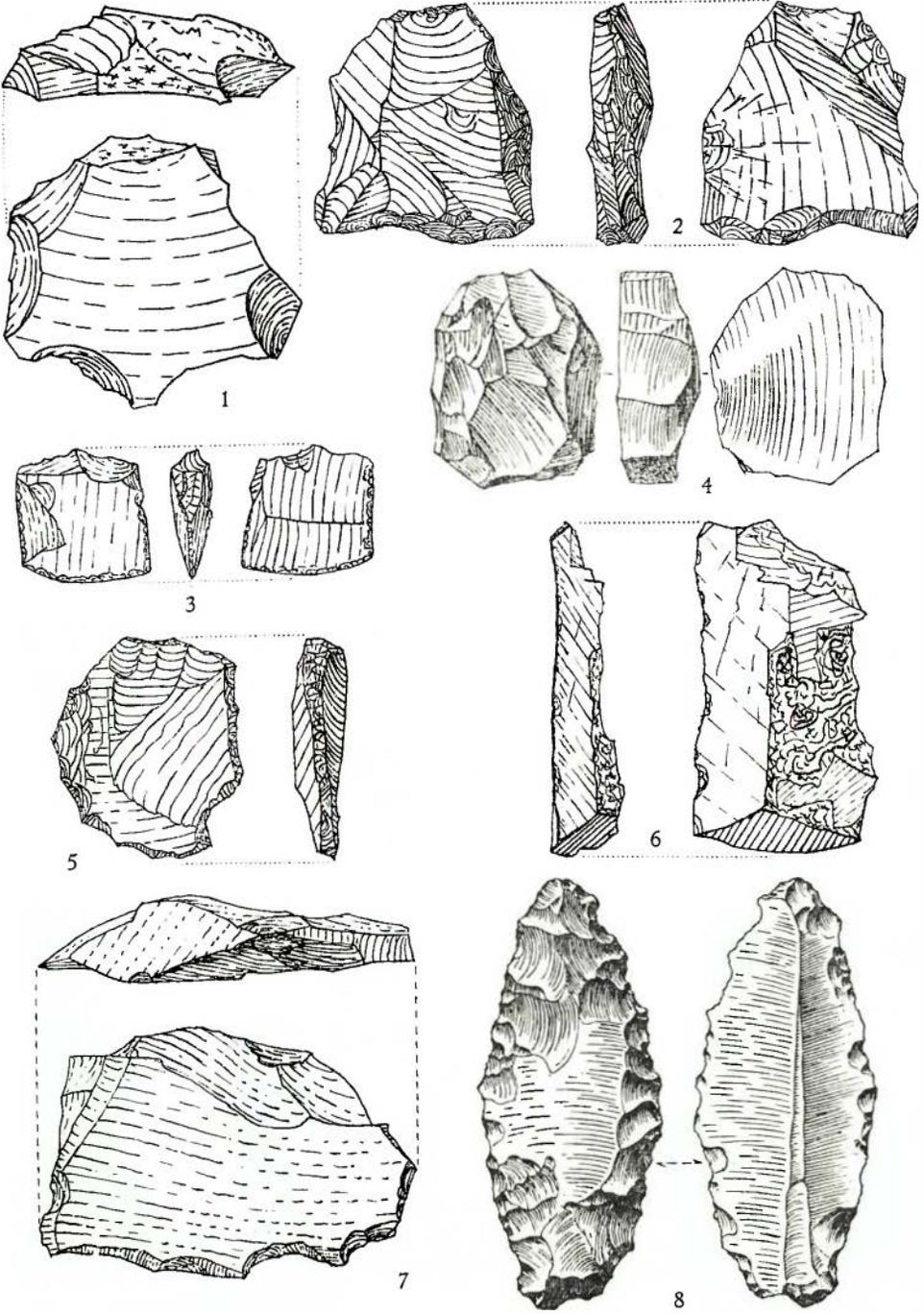
---

1. Éclat levallois en quartz, talon facetté convexe (celui-ci est figuré vers le haut).  
Loc. : Katanda, niv. 30 m.  
Ind. : Paléolithique moyen.  
DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XX, spéc. 2. — Ech. 2/3.
  2. Éclat proto-levallois avec retouche irrégulière.  
Loc. : Carrière Hélin, gravier.  
Ind. : Paléolithique inférieur.  
DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 25, p. 54, spéc. b. — Ech. 2/3.
  3. Éclat levallois typique.  
Loc. : Carrière Hélin, limon.  
Ind. : Moustérien.  
DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 24, p. 53, spéc. a. — Ech. 1/2.
  4. Lame levallois.  
Loc. : Saint-Romain-de-Colbosc.  
Ind. : Acheuléen supérieur ou Moustérien.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H n° 26), fig. 145, p. 326, spéc. 8. — Ech. 2/3.
  5. Lame levallois.  
Loc. : Carrière Hélin, limon.  
Ind. : Moustérien.  
DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 24, p. 53, spéc. b. — Ech. 2/3.
-

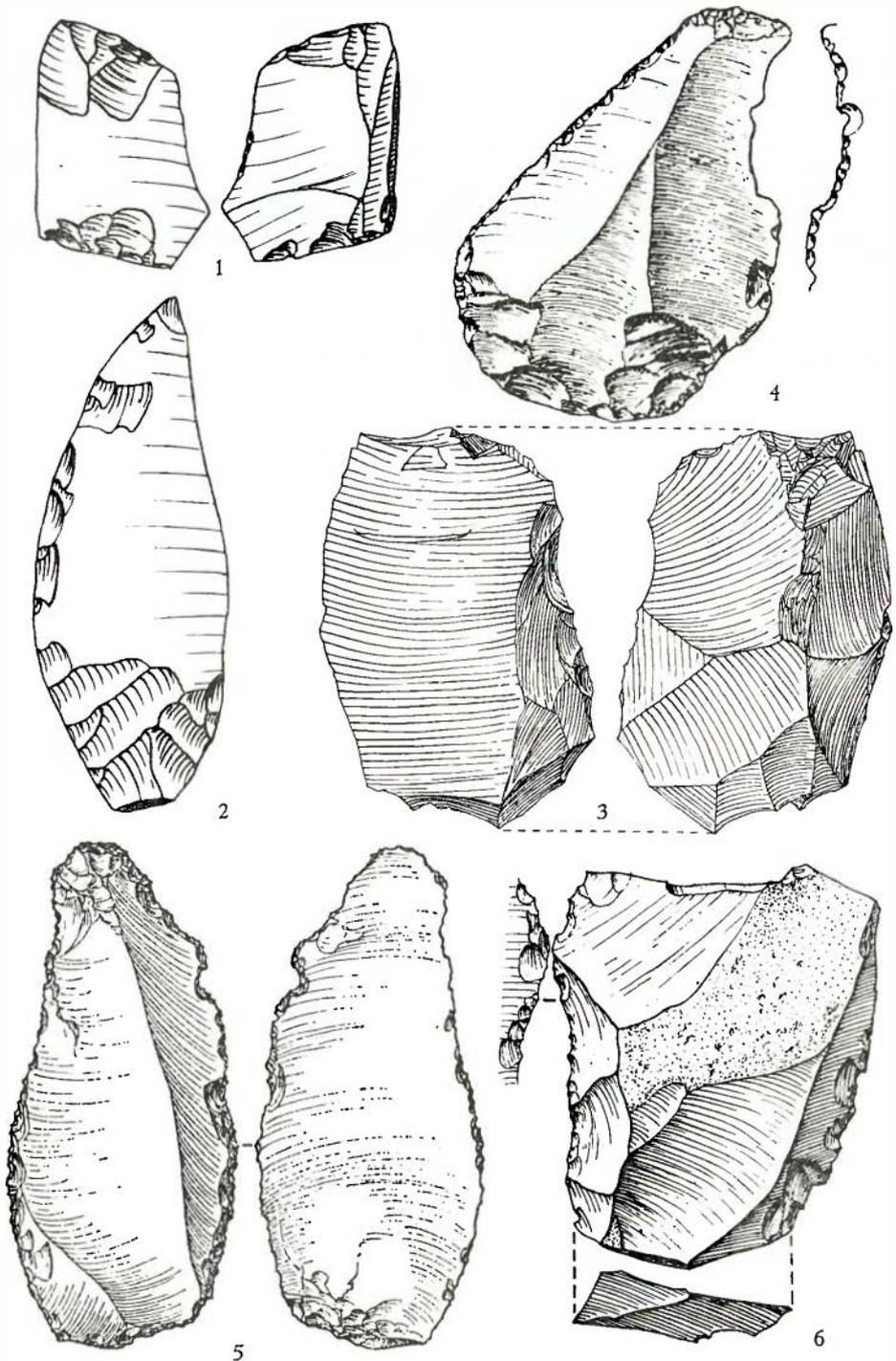
## EXPLICATION DE LA PLANCHE IX.

---

1. Débitage manqué.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien C.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXX, spéc. 1. — Ech. 1/1.
  2. Retouche abrupte, racloir fruste.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien C.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXI, spéc. 8. — Ech. 1/1.
  3. Retouche marginale bifaciale continue sur objet géométrique.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien C.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXI, spéc. 12. — Ech. 1/1.
  4. Tablette de nucleus.  
Loc. : Hamda.  
Ind. : Intergétulo-Néolithique.  
VAUFREY, R., 1955, fig. 138, p. 249, spéc. 3. — Ech. 2/3.
  5. Retouche abrupte partant des deux faces.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXIX, spéc. 3. — Ech. 1/1.
  6. Retouches d'utilisation.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien B.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XII, spéc. 4. — Ech. 1/1.
  7. Retouche abrupte (talon vers le haut).  
Loc. : Katanda 30 m.  
Ind. : Paléolithique moyen.  
DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XX, spéc. 4. — Ech. 1/1.
  8. Retouche proto-solutrénienne.  
Loc. : Goyet (Belgique).  
Ind. : Périgordien.  
ELOY, L., 1956, fig. 1, spéc. 3. — Ech. 1/1.
-



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

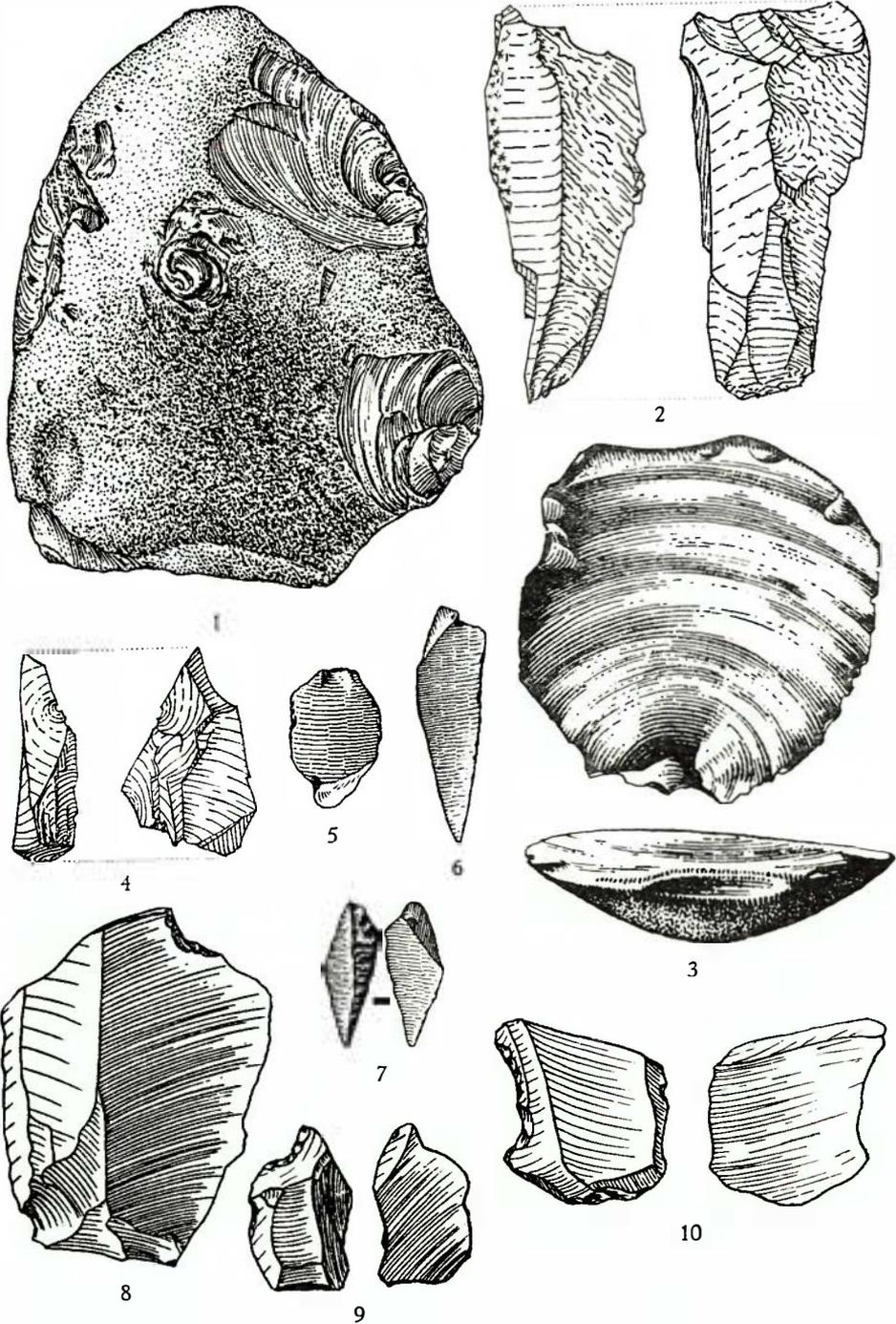
## EXPLICATION DE LA PLANCHE X.

---

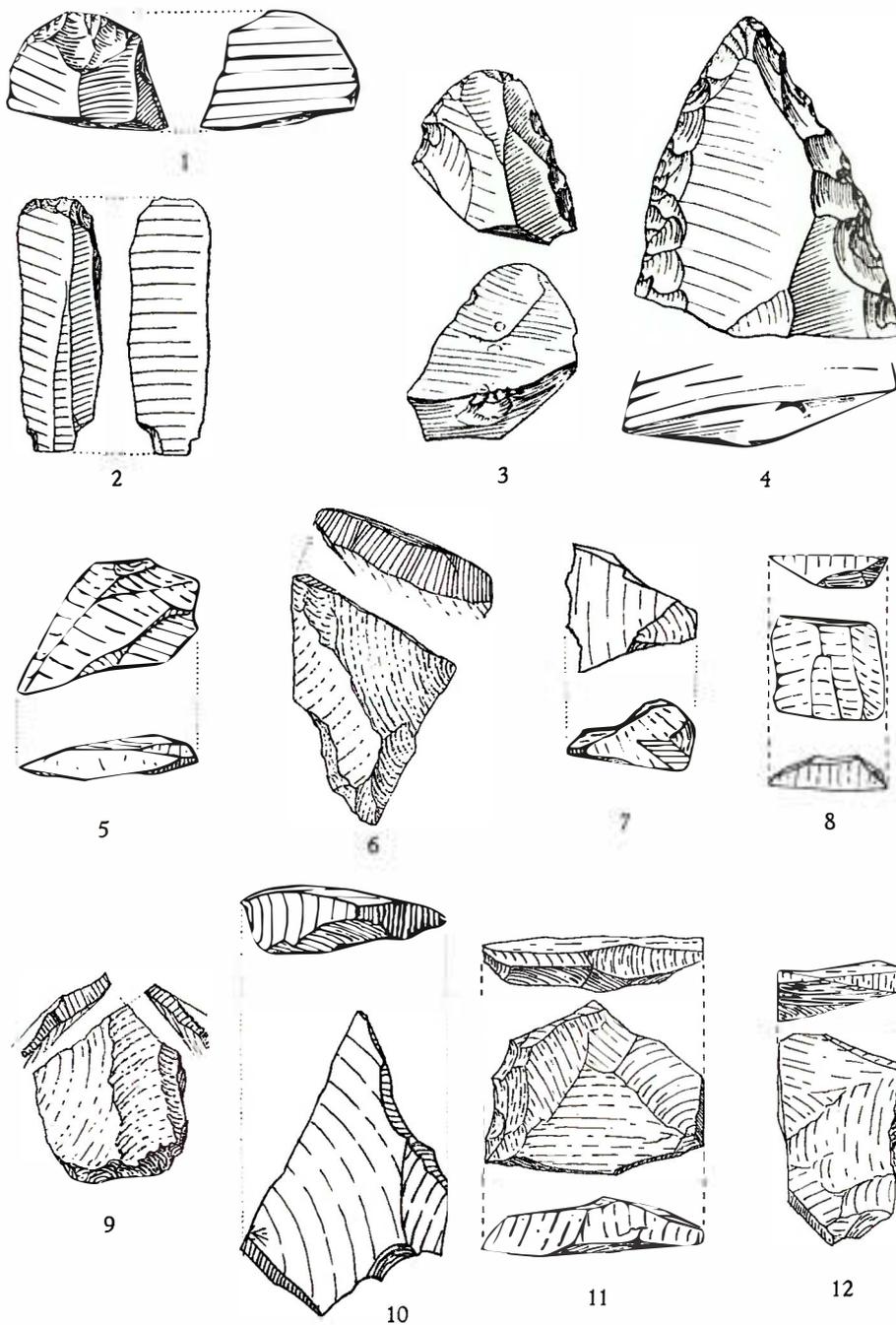
1. Retouche écailleuse opposée ou pièce esquillée.  
Loc. : Laugerie-Haute Est.  
Ind. : Couche 12, Magdalénien Ic.  
BORDES, F., 1959, fig. 7, spéc. 14. — Ech. 2/3.
  2. Retouche plate solutréenne sur face plane (ébauche de feuille de laurier).  
Loc. : Laugerie-Haute Est.  
Ind. : Couche 31, Solutréen inférieur.  
BORDES, F., 1959, fig. 7, spéc. 7. — Ech. 2/3.
  3. Retouche sur face plane, racloir denticulé.  
Loc. : Ishango, falaises de la Semliki.  
Ind. : Paléolithique moyen.  
DE HEINZELIN, J., 1960, pl. XXIII, spéc. 1. — Ech. 2/3.
  4. Retouche alterne.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Aurignacien supérieur.  
RUST, A., 1950, pl. 91, fig. 2. — Ech. 1/1.
  5. Retouches alternantes et grattoir atypique en bout de lame.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Vieil-Aurignacien.  
RUST, A., 1950, pl. 80, spéc. 1. — Ech. 1/1.
  6. Retouche alternante, plan de frappe dièdre.  
Loc. : Grotte de Fontéchevade.  
Ind. : Tayacien.  
HENRI-MARTIN, G., 1957 (Mém. I.P.H., n° 28), fig. 19, p. 101, spéc. 11. —  
Ech. 2/3.
-

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XI.

1. Percuteur de pierre.  
Loc. : Saint-Acheul, Bultel et Tellier.  
Ind. : Acheuléen.  
BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. XX, spéc. 5. — Ech. 1/1.
2. Retouchoir (?), traces de martèlement.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien C.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXI, spéc. 1. — Ech. 1/1.
3. Émoussé d'usure.  
Loc. : Détroit de Behring XIX<sup>e</sup> siècle  
Ind. : Tchouktchi.  
LEROI-GOURHAN, A., 1952, fig. 2. — Ech. 1/1.
4. Face percutée et brisure.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVIII, spéc. 1. — Ech. 1/1.
5. Microburin de base.  
Loc. : Montbani, Aisne, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. V, pp. 3-20, spéc. 46. — Ech. 1/1.
6. Microburin de pointe.  
Loc. : Montbani, Aisne, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. V, pp. 3-20, spéc. 40. — Ech. 1/1.
7. Microburin krukowski.  
Loc. : Piscop, Seine-et-Oise, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. V, pp. 3-20, spéc. 37. — Ech. 1/1.
8. Pseudomicroburin ou coup-de-burin transversal sur encoche.  
Loc. : Houpeville, série claire.  
Ind. : Moustérien typique.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 111, p. 251, spéc. 1. — Ech. 2/3.
9. Pseudomicroburin ou coup-de-burin sur encoche.  
Loc. : Pech-de-l'Azé.  
Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.  
BORDES, F., 1954, fig. 6, spéc. 4. — Ech. 1/1.
10. Pseudomicroburin.  
Loc. : Pech-de-l'Azé.  
Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.  
BORDES, F., 1954, fig. 14, spéc. 3. — Ech. 1/1.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XII.

1. Cassure accidentelle d'un grattoir sur bout de lame.  
Loc. : Chaleux (Belgique).  
Ind. : Magdalénien.  
DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 4, p. 15, spéc. d. — Ech. 2/3.
2. Grattoir sur bout de lame, cassure intentionnelle entre deux encoches opposées alternes.  
Loc. : Chaleux (Belgique).  
Ind. : Magdalénien.  
DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 4, p. 15, spéc. c. — Ech. 2/3.
3. Cassure volontaire, intentionnelle, face percutée.  
Loc. : Las Pélénos (Lot-et-Garonne).  
Ind. : Moustérien Quina.  
BORDES, F., 1953, fig. 1, spéc. 3. — Ech. 1/1.
4. Cassure volontaire, intentionnelle; face percutée.  
Loc. : Combe Grenal, couche A.  
Ind. : Moustérien Ferrassie.  
BORDES, F., 1953, fig. 1, spéc. 1. — Ech. 1/1.
5. Brisure simple, oblique.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien B.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XIII, spéc. 12. — Ech. 1/1.
6. Brisure simple, arête burinante.  
Loc. : Ravin D<sup>2</sup> de la Lubilia, P.N.A., Congo Belge.  
Ind. : Pré-Ishanguien.  
DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XLIV, spéc. 8. — Ech. 1/1.
7. Brisure simple, oblique.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien B.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVIII, spéc. 7. — Ech. 1/1.
8. Brisure double de lame, transverse.  
Loc. : Ravin D<sup>2</sup> de la Lubilia, P.N.A., Congo Belge.  
Ind. : Pré-Ishanguien.  
DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XLIII, spéc. 9. -- Ech. 1/1.
9. Brisure double en dièdre ou dièdre de brisure.  
Loc. : Ravin D<sup>2</sup> de la Lubilia, P.N.A., Congo Belge.  
Ind. : Pré-Ishanguien.  
DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XLIV, spéc. 7. -- Ech. 1/1.

10. Brisure double en dièdre ou dièdre de brisure.

Loc. : Ishango.

Ind. : Ishanguien C.

DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXX, spéc. 8. — Éch. 1/1.

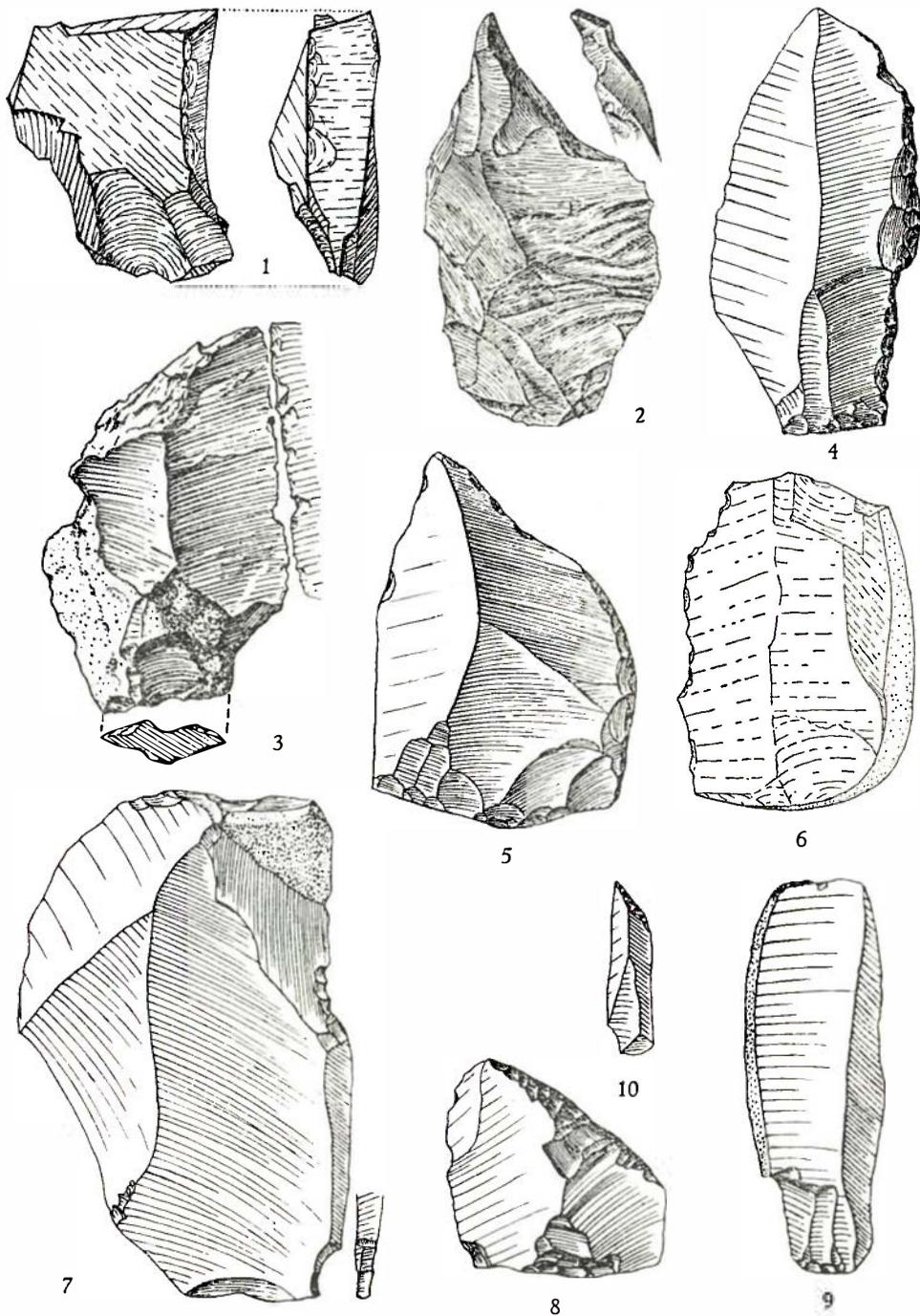
11. et 12. Brisures multiples.

Loc. : Ravin D<sup>2</sup> de la Lubilia, P.N.A., Congo Belge.

Ind. : Pré-Ishanguien.

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XLIII, spéc. 7 et 8. — Éch. 1/1.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

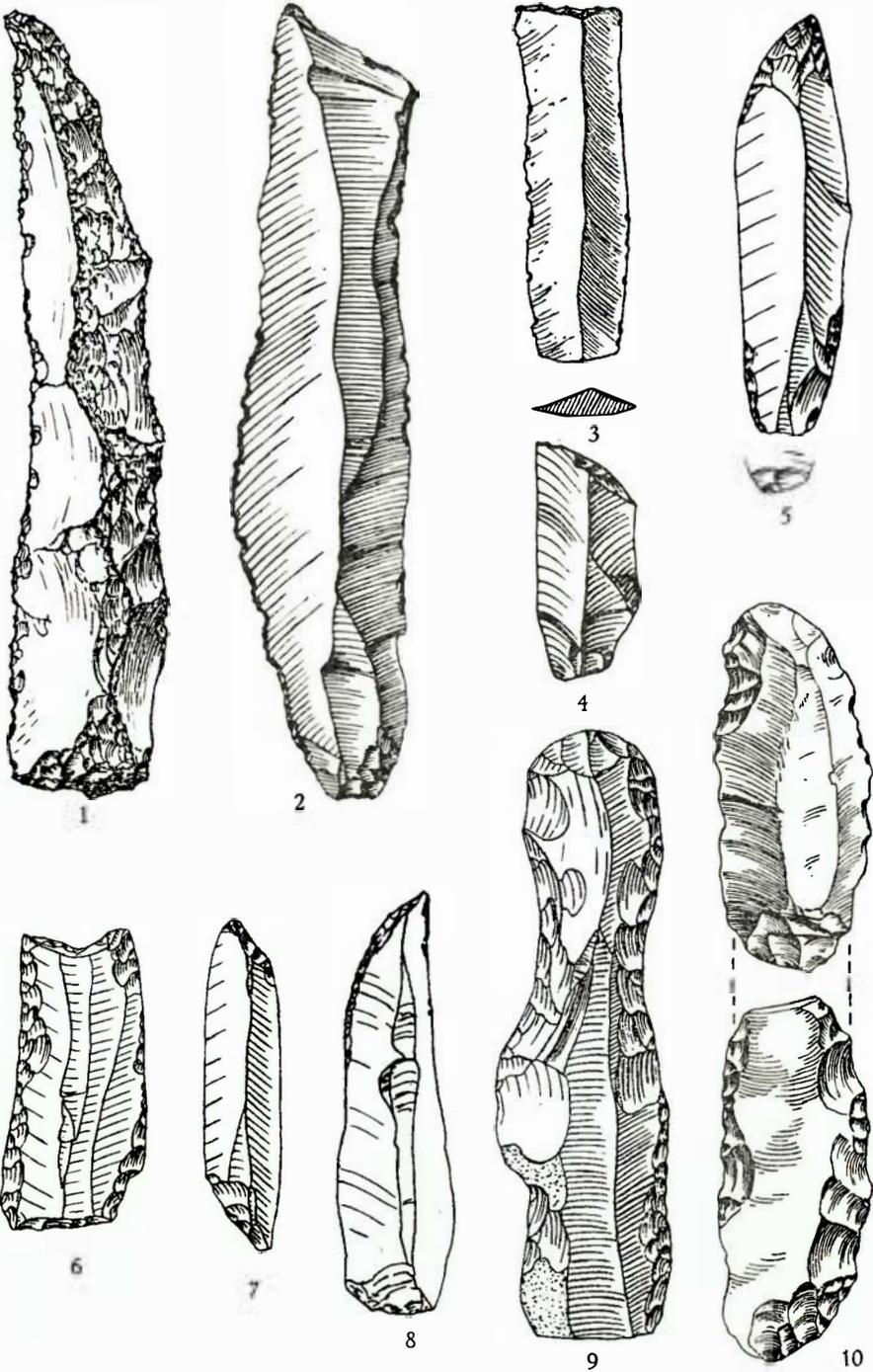
## EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII.

---

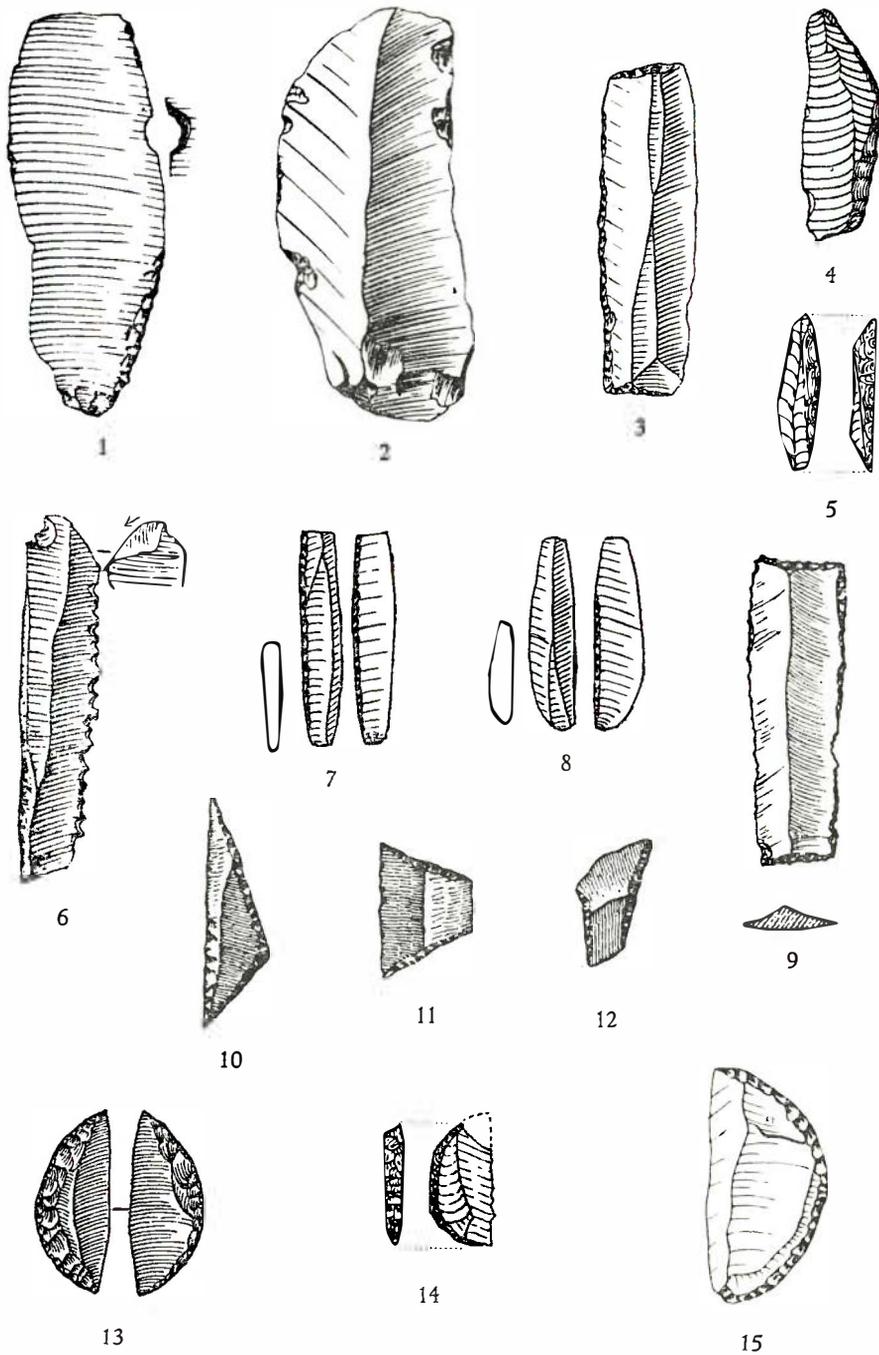
1. Arête burinante.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVI, spéc. 5. — Ech. 1/1.
  2. Arête burinante.  
Loc. : Saint-Acheul, Bultel et Tellier.  
Ind. : Acheuléen.  
BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. XV, spéc. 3. — Ech. 2/3.
  3. Éclat fruste à plan de frappe lisse, retouches d'utilisation.  
Loc. : Grotte de Fontchevade.  
Ind. : Tayacien.  
HENRI-MARTIN, G., 1957, fig. 17, p. 97, spéc. 6. — Ech. 2/3.
  4. Couteau à bord abattu.  
Loc. : Série lustrée de Goderville.  
Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne très évolué.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 134, p. 307, spéc. 2. — Ech. 2/3.
  5. Couteau à bord abattu sur éclat levallois.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 6, p. 29, spéc. 3. — Ech. 2/3.
  6. Couteau à bord naturel.  
Loc. : Rwindi, P.N.A., Congo.  
Ind. : Paléolithique inférieur.  
DE HEINZELIN, J., 1961, pl. VII, spéc. 4. — Ech. 2/3.
  7. Éclat tronqué (plus encoche et coup de burin).  
Loc. : Le Tillet, série grise.  
Ind. : Micoquien.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 165, p. 375, spéc. 5. — Ech. 2/3.
  8. Éclat tronqué.  
Loc. : Méru.  
Ind. : Moustérien.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 151, p. 344, spéc. 3. — Ech. 2/3.
  9. Couteau à bord naturel.  
Loc. : Série lustrée de Goderville.  
Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne très évolué.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 134, p. 307, spéc. 8. — Ech. 2/3.
  10. Lamelle à simple troncature oblique.  
Loc. : Les Vachons.  
Ind. : Périgordien à pointes de la Font-Robert.  
BOUYSSONIE, J. et DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1956, fig. 10, p. 290, spéc. 12. —  
Ech. 2/3.
-

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XIV.

1. Bord de nucleus utilisé.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Aurignacien moyen.  
RUST, A., 1950, pl. 84, spéc. 10. — Ech. 1/1.
2. Lame utilisée (retouches d'utilisation).  
Loc. : Solutré.  
Ind. : Périgordien évolué.  
COMBIER, J., 1956, fig. 23, p. 183, spéc. 4. — Ech. 2/3.
3. Lame à simple troncature droite.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Skiftien.  
RUST, A., 1950, pl. 100, spéc. 2. — Ech. 1/1.
4. Lame à simple troncature oblique.  
Loc. : Cassis.  
Ind. : Romanellien.  
ESCALON DE FONTON, M. et DE LUMLEY, H., 1956, fig. 1, spéc. 40. — Ech. 1/1.
5. Lame appointée (avec retouches basilaires).  
Loc. : Laugerie-Haute.  
Ind. : Solutréen inférieur.  
BORDES, F., 1958, fig. 19, p. 230, spéc. 5. — Ech. 2/3.
6. Lame à double troncature droite et retouches latérales.  
Loc. : La Ferrassie, couche F.  
Ind. : Aurignacien I.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 10, p. 45, spéc. 11. — Ech. 2/3.
7. Lame à double troncature oblique.  
Loc. : Roc de Combe-Capelle.  
Ind. : Périgordien ancien.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 99, p. 166, spéc. 15. — Ech. 2/3.
8. Lame à tête arquée.  
Loc. : Gamble's Cave II.  
Ind. : Elmenteitien.  
LEAKEY, L.S.B., 1936, fig. 39, spéc. 4. — Ech. 1/1.
9. Lame étranglée aurignacienne.  
Loc. : Abri n° 2 des Vachons, France.  
Ind. : Aurignacien.  
BOUYSSONIE, J. et DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1956, fig. 3, p. 277, spéc. 7. —  
Ech. 2/3.
10. Lame écaillée = kasouga flake.  
Loc. : Nyabrogo-Kisegi rivers, Toro, Uganda.  
Ind. : Paléolithique supérieur africain ?  
VAN RIET LOWE, C., 1952, pl. XLVII, spéc. 4. — Ech. 3/4.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

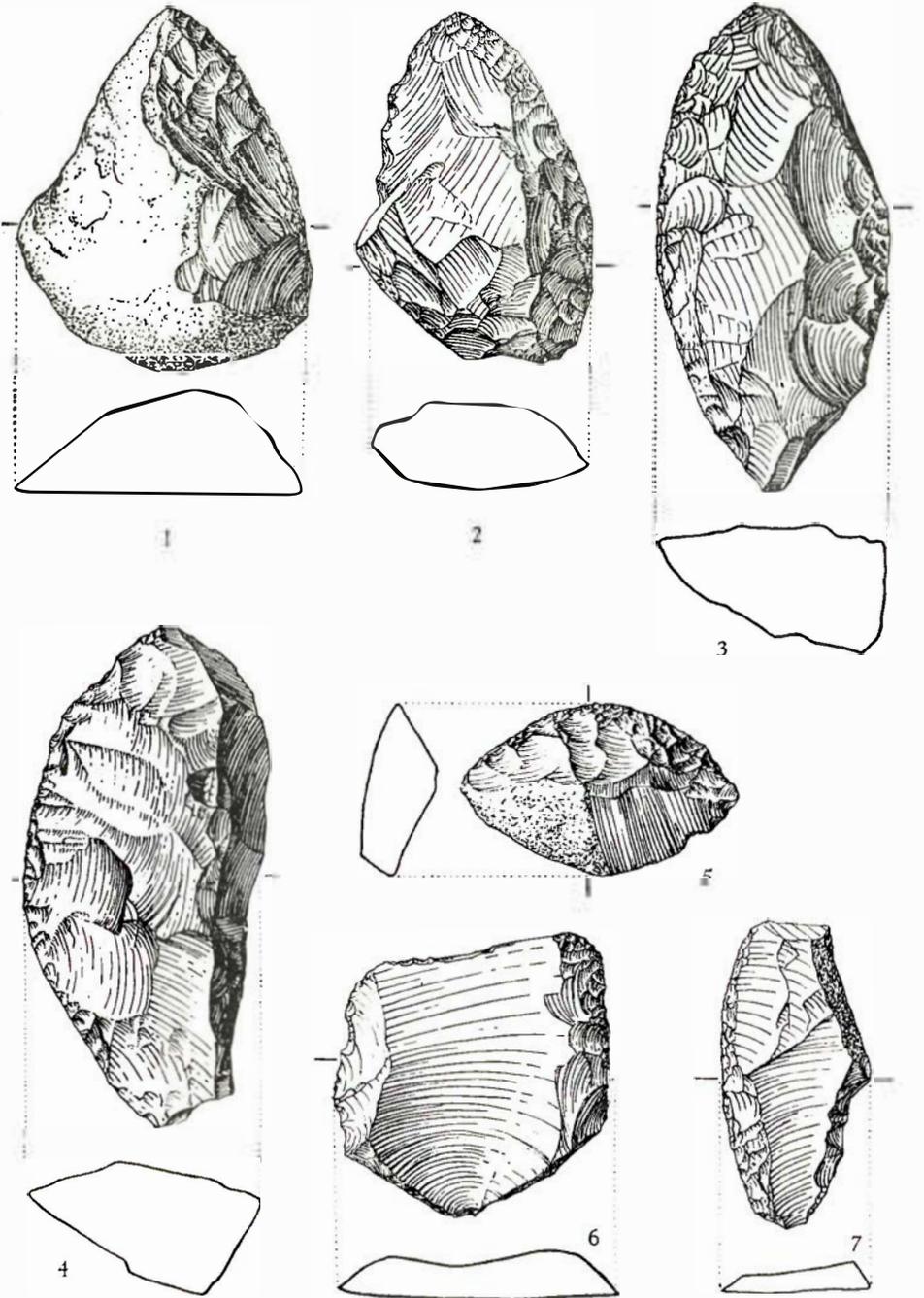


J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XV.

1. **Lame à coche et retouche sur face plane.**  
Loc. : Solutré.  
Ind. : Périgordien évolué.  
COMBIER, J., 1956, fig. 23, spéc. 6. — Ech. 2/3.
2. **Lame à coches ou encochée.**  
Loc. : Saint-Acheul, Bultel et Tellier.  
Ind. : Acheuléen.  
BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. XXIX, spéc. 2. — Ech. 2/3.
3. **Lame à double troncature et retouches latérales, rectangle, élément tronqué périgordien.**  
Loc. : La Ferrassie, couche K.  
Ind. : Périgordien V2.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 118, p. 196, spéc. 5. — Ech. 2/3.
4. **Lamelle à bord abattu.**  
Loc. : Hagfet et Tera.  
Ind. : Oranien.  
MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1956, fig. 20, spéc. 36. — Ech. 1/1.
5. **Lamelle à bord abattu.**  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVI, spéc. 6. — Ech. 1/1
6. **Lamelle microdenticulée avec microburin.**  
Loc. : Kef el Ahmar (Constantine).  
Ind. : Néolithique tradition capsienne.  
VAUFREY, R., 1955, fig. 172, spéc. 3. — Ech. 1/1.
7. et 8. **Lamelles dufour.**  
Loc. : Abri Caminade.  
Ind. : Aurignacien évolué.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D. et MORTUREUX, B., 1955, fig. 5, spéc. 3 et 5, p. 615. — Ech. 2/1.
9. **Rectangle.**  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Skiftien.  
RUST, A., 1950, pl. 100, spéc. 6. — Ech. 1/1.
10. **Triangle scalène.**  
Loc. : Mont Bani, Aisne, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. IV, p. 318, spéc. 49. — Ech. 1/1.

11. Trapèze.  
Loc. : Mont Bani, Aisne, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. IV, p. 318, spéc. 56. — Ech. 1/1.
12. Rhombe.  
Loc. : La Fère-en-Tardenois, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. V, p. 320, spéc. 19. — Ech. 1/1.
13. Segment de cercle.  
Loc. : Šakvice (Hustopeče) Tchécoslovaquie.  
Ind. : Mésolithique.  
KLIMA, B., 1957, fig. 24 — Ech. 1/1.
14. Segment de cercle, quartier d'orange.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique tardif.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XLIV, spéc. 11. — Ech. 1/1.
15. Demi-lune (variété du couteau à bord abattu ou abri-audi).  
Loc. : Moustier, couche K.  
Ind. : Périgordien ancien.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1959, fig. 7, p. 433, spéc. 3. — Ech. 2/3.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XVI.

1. Racloir simple convexe quina latéral. Bord opposé naturel.

Loc. : La Quina.

Ind. : Moustérien.

DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 16, p. 32, spéc. *a*. — Ech. 2/3.

2. Racloir simple convexe quina oblique.

Loc. : La Quina.

Ind. : Moustérien.

DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 16, p. 32, spéc. *b*. — Ech. 2/3.

3. et 4. Racloir simple convexe ultra-quina bifacial.

Loc. : La Quina.

Ind. : Moustérien.

DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 17, p. 34, spéc. *a* et *d*. — Ech. 2/3.

5. Racloir simple convexe quina transversal.

Loc. : La Quina.

Ind. : Moustérien.

DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 16, p. 32, spéc. *c*. — Ech. 2/3.

6. Racloir simple droit ordinaire latéral.

Loc. : Godarville (Belgique).

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 15, p. 30, spéc. *f*. — Ech. 2/3.

7. Racloir simple convexe ordinaire.

Loc. : La Quina (Charente).

Ind. : Moustérien.

DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 15, p. 30, spéc. *a*. — Ech. 2/3.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XVII.

---

1. Racloir convergent ordinaire.

Loc. : Série « café au lait » du Tillet.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 166, p. 376, spéc. 5. — Ech. 2/3.

2. Racloir d'angle.

Loc. : Série lustrée de Goderville.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne très évolué.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 135, p. 308, spéc. 6. — Ech. 2/3.

3. Racloir dejeté.

Loc. : Oissel-Ruquier.

Ind. : Moustérien.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 66, p. 159, spéc. 4. — Ech. 2/3.

4. Racloir polygonal.

Loc. : Saint-Just.

Ind. : Moustérien.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 153, p. 349, spéc. 3. — Ech. 2/3.

5. Racloir sur face plane.

Loc. : Série II de Bihorel.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 88, p. 209, spéc. 5. — Ech. 2/3.

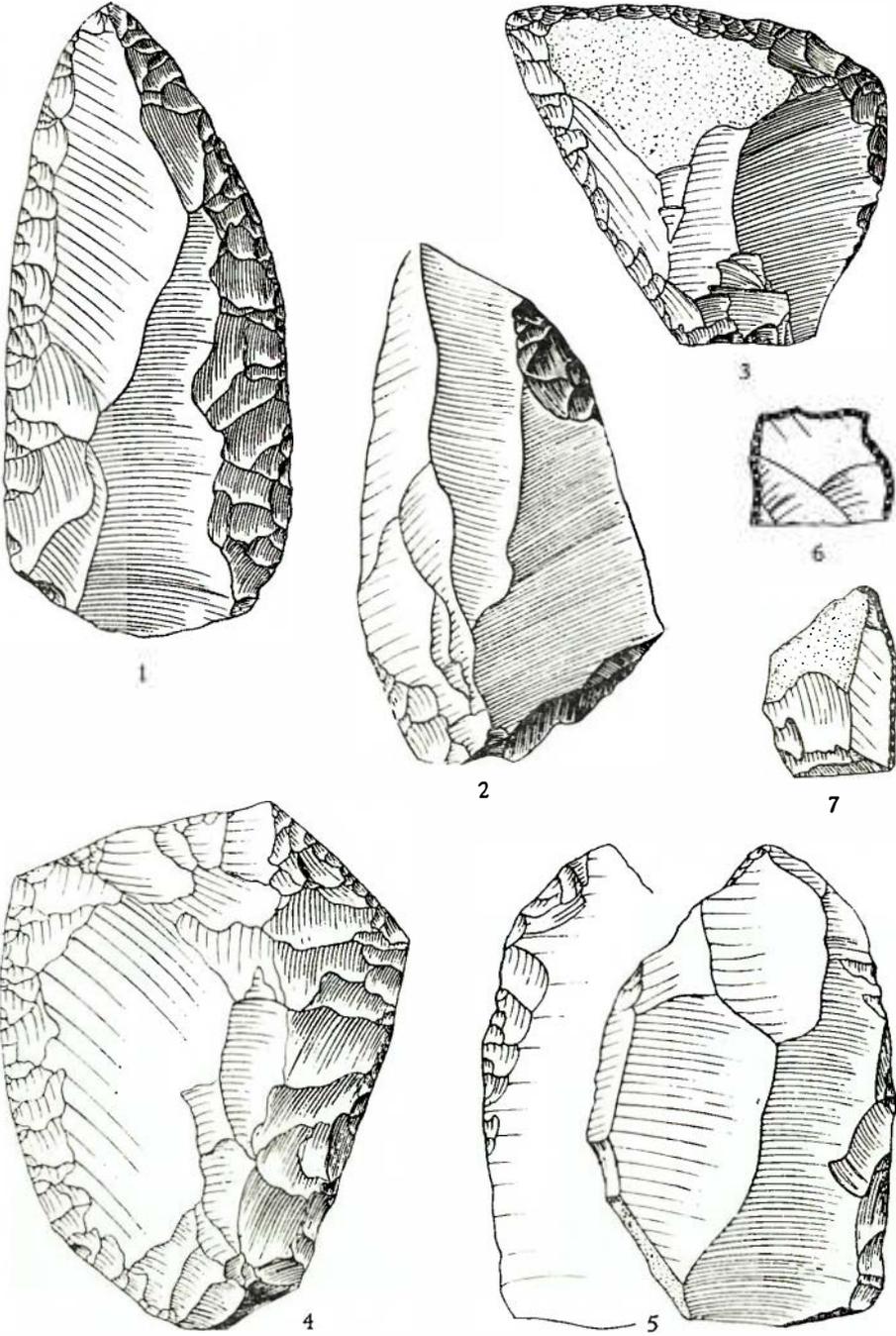
6. et 7. Raclettes.

Loc. : Laugerie-Haute.

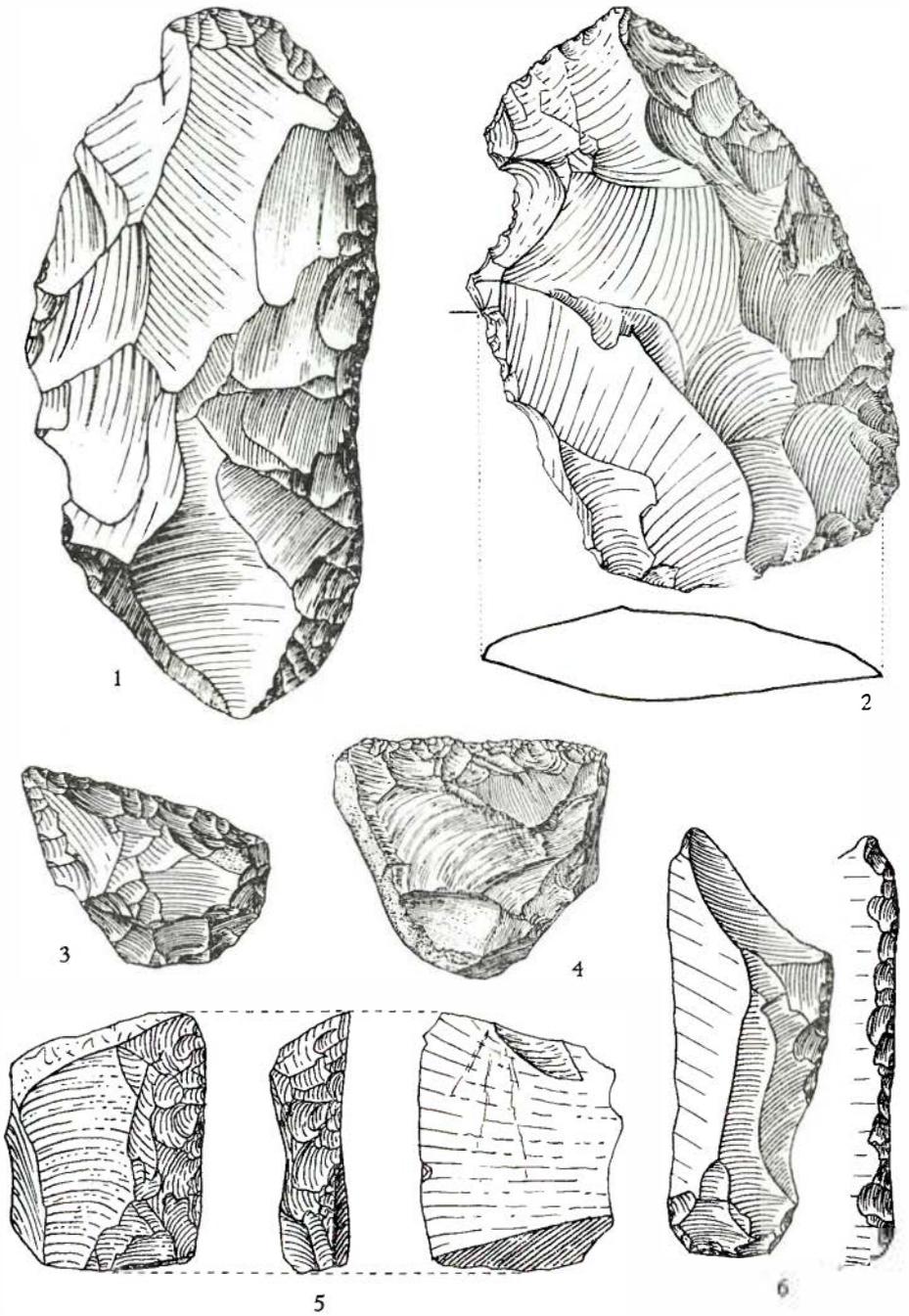
Ind. : Magdalénien I *d.*

BORDES, F., 1958, fig. 6, p. 215, spéc. 6 et 7. — Ech. 2/3.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XVIII.

---

1. Racloir simple sinueux ordinaire.

Loc. : Villejuif, Bervialle I.

Ind. : Moustérien.

BORDES, F. et FITTE, P., 1949, fig. 23, p. 413, spéc. 7. — Ech. 2/3.

2. Racloir convergent asymétrique ordinaire sur grand éclat levallois.

Loc. : Godarville (Belgique).

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

DE HEINZELIN, J., 1960, fig. 15, p. 30, spéc. e. — Ech. 2/3.

3. Racloir dejeté.

Loc. : Pech-de-l'Azé.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1954, fig. 10, p. 417, spéc. 11. — Ech. 2/3.

4. Racloir ordinaire transversal (bulbe vers le bas).

Loc. : Atelier, Carrière Bultel et Tellier, Saint-Acheul.

Ind. : Acheuléen.

BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. XX, spéc. 4. — Ech. 2/3.

5. Racloir ordinaire simple droit.

Loc. : Katanda, 23 m, P.N.A., Congo Belge.

Ind. : Paléolithique moyen.

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XIII, spéc. 4. — Ech. 1/1.

6. Racloir double à retouche alterne.

Loc. : Pech-de-l'Azé.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1954, fig. 11, p. 418, spéc. 5. — Ech. 2/3.

---

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIX.

---

**Grand racloir ultra-quina bifacial, dit aussi hachoir.**

Loc. : La Quina, (Charente).

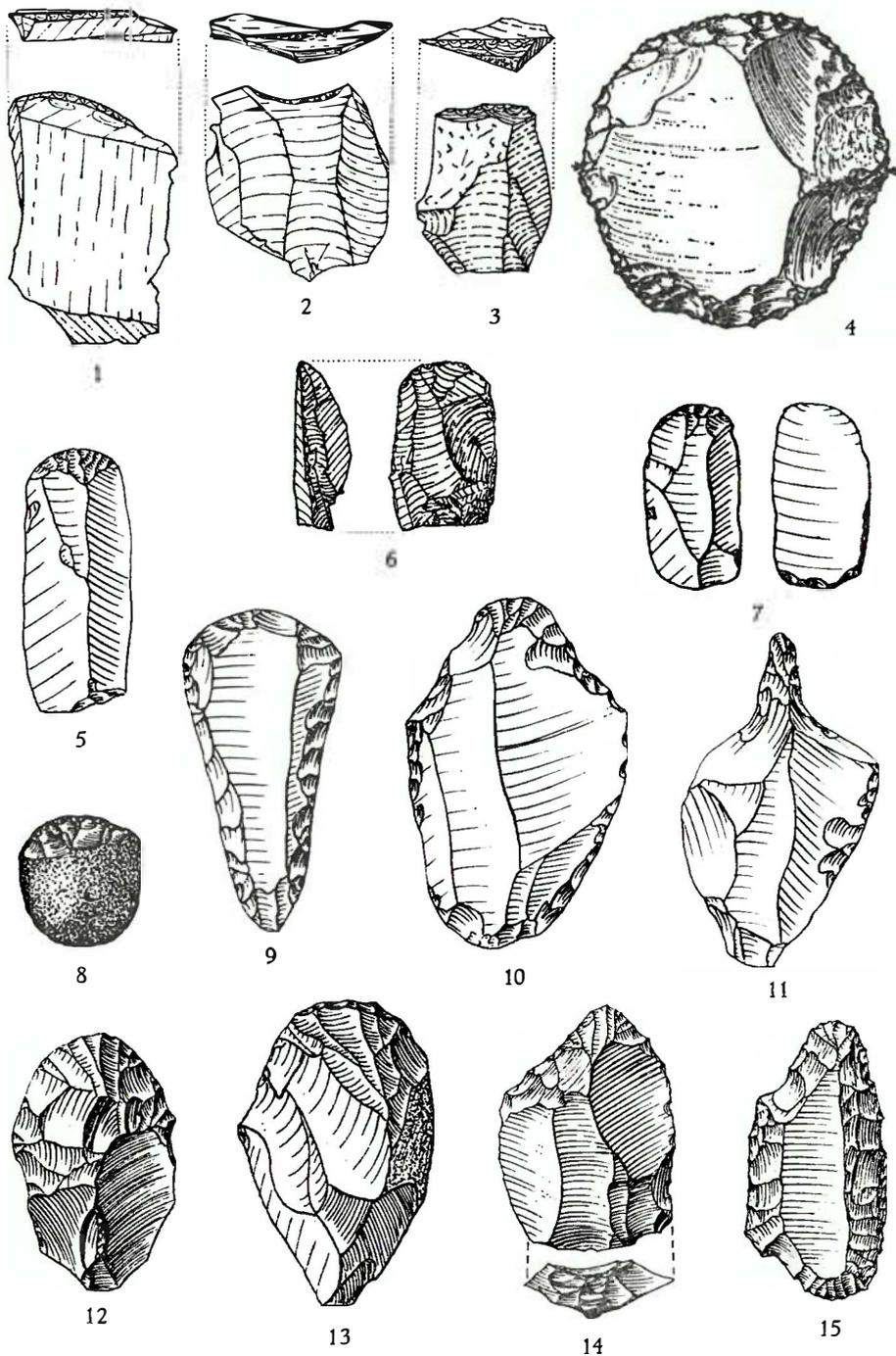
Ind. : Moustérien typique.

MARTIN, Henri, D<sup>r</sup>, 1923, vol. II, pl. 11. — Ech. 1/1.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XX.

1. Raclette convexe.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVII, spéc. 6. — Ech. 1/1.
2. Raclette concave.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXVII, spéc. 5. — Ech. 1/1.
3. Raclette en bout.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien B.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. X, spéc. 3. — Ech. 1/1.
4. Grattoir circulaire.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Aurignacien supérieur  
RUSZ, A., 1950, pl. 87, spéc. 5. — Ech. 1/1.
5. Grattoir sur bout de lame.  
Loc. : La Ferrassie, couche L.  
Ind. : Périgordien V.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 119, p. 197, spéc. 1. — Ech. 2/3.
6. Grattoir bec-de-canard ou en U.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXIX, spéc. 13. — Ech. 1/1.
7. Grattoir caminade.  
Loc. : Abri Caminade, La Canéda, Dordogne.  
Ind. : Aurignacien.  
MORTUREUX, B. et DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1956, fig. 1, p. 575, spéc. 3. —  
Ech. 1/1.
8. Grattoir unguiforme.  
Loc. : Šakvice (Hustopoče).  
Ind. : Cf. Tardenoisien.  
KLIMA, B., 1957, fig. 24. — Ech. 1/1.
9. Grattoir en éventail.  
Loc. : La Ferrassie, couche H.  
Ind. : Aurignacien II.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 14, p. 49, spéc. 5. — Ech. 2/3.

10. Grattoir à museau (large).

Loc. : La Ferrassie, couche F.

Ind. : Aurignacien I.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 10, p. 45, spéc. 4. — Ech. 2/3.

11. Grattoir à museau (étroit).

Loc. : La Ferrassie, couche F.

Ind. : Aurignacien I.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 10, p. 45, spéc. 10. — Ech. 2/3.

12. Grattoir caréné.

Loc. : Abri Caminade, couche supérieure.

Ind. : Aurignacien typique II.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 68, p. 112, spéc. 4. — Ech. 2/3.

13. Grattoir caréné.

Loc. : Abri Caminade, couche inférieure 2, niveau E.

Ind. : Aurignacien typique I.

DE SONNEVILLE-BORDES, D. et MORTUREUX, B., 1955, fig. 2, p. 612, spéc. 5. --  
Ech. 2/3.

14. Grattoir à épaulement.

Loc. : Grotte de Fontéchevade.

Ind. : Aurignacien typique.

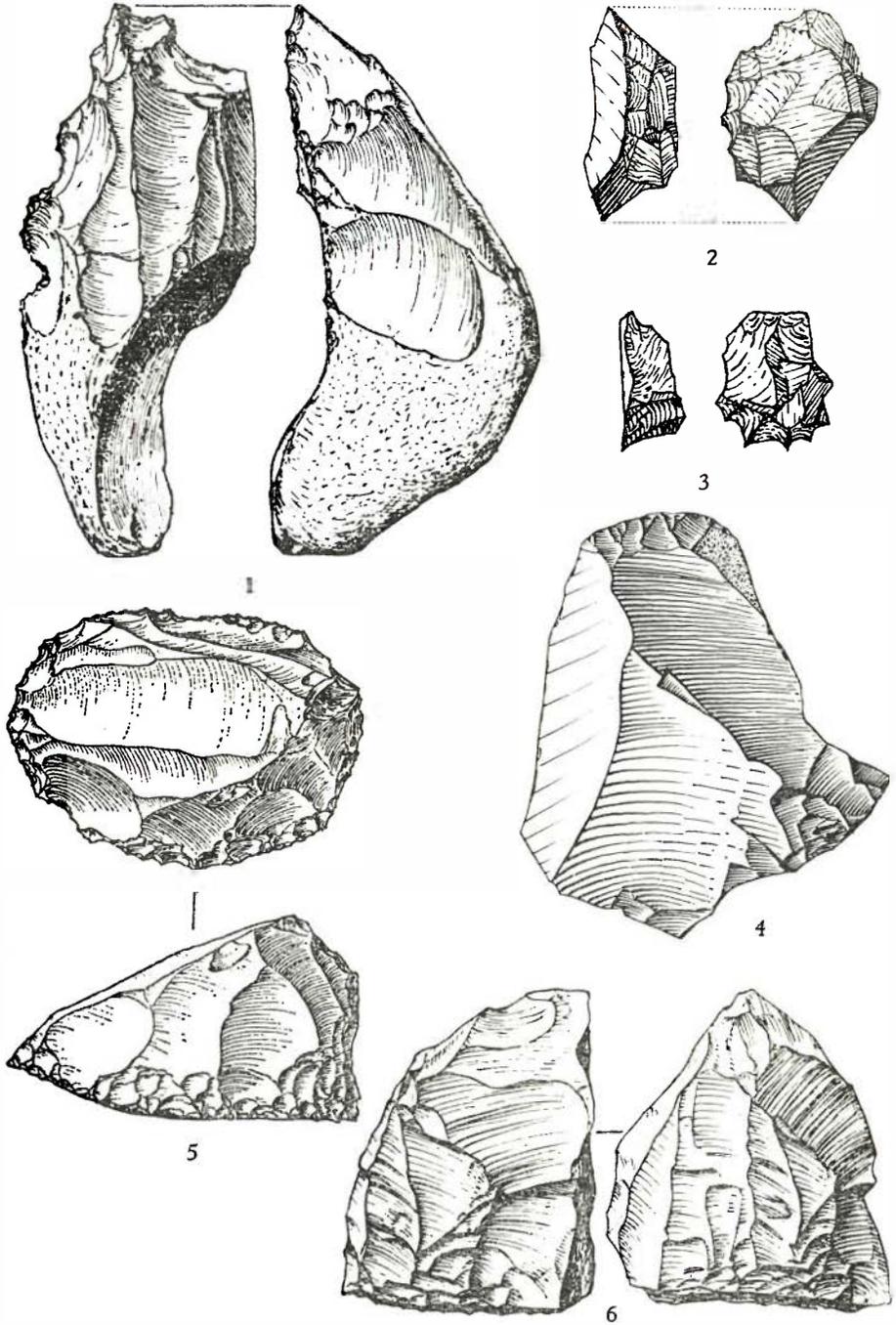
HENRI-MARTIN, G., 1957, fig. 67, p. 205, spéc. 10. — Ech. 2/3.

15. Grattoir à épaulement, double.

Loc. : Grotte de Fontéchevade.

Ind. : Aurignacien typique.

HENRI-MARTIN, G., 1957, fig. 64, p. 197, spéc. 10. — Ech. 2/3.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXI.

---

1. Grattoir à épines, grattoir denticulé (type extrême).

Loc. : Jabrud.

Ind. : Aurignacien moyen.

RUST, A., 1950, pl. 83, spéc. 13. — Éch. 1/1.

2. Grattoir denticulé.

Loc. : Ishango.

Ind. : Ishanguien B.

DE HEINZELIN, J., 1957, pl. X, spéc. 2. — Éch. 1/1.

3. Grattoir denticulé.

Loc. : Ishango.

Ind. : Ishanguien B.

DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XIII, spéc. 22. — Éch. 1/1.

4. Grattoir.

Loc. : Saint-Acheul, Tellier et Bultel.

Ind. : Acheuléen.

BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. XXIII, spéc. 5. — Éch. 2/3.

5. Rabet.

Loc. : Jabrud.

Ind. : Aurignacien moyen.

RUST, A., 1950, pl. 85, spéc. 3. — Éch. 1/1.

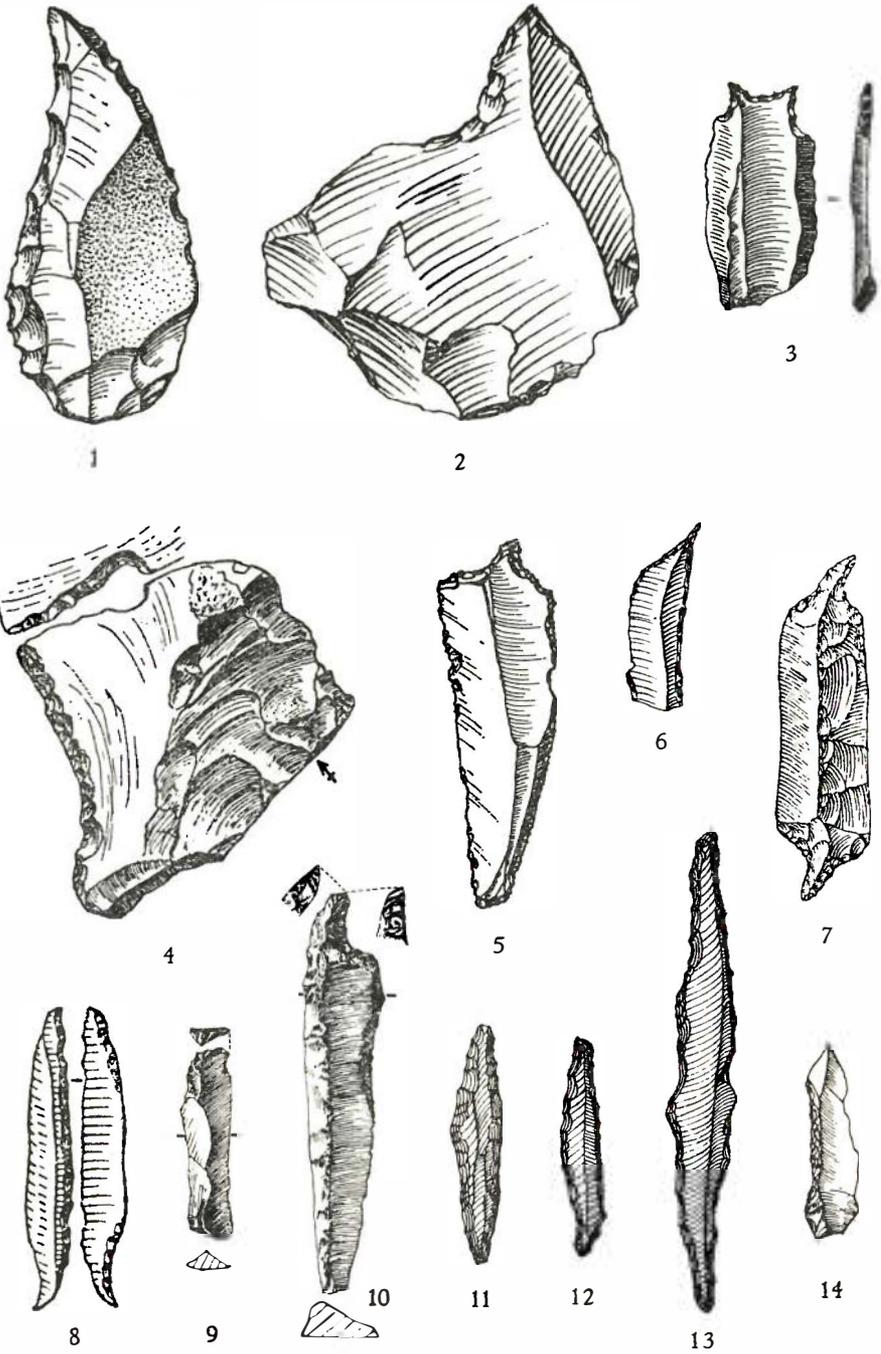
6. Rabet.

Loc. : Grotte de Fontéchevade.

Ind. : Tayacien.

HENRI-MARTIN, G., 1957, fig. 44, p. 143, spéc. 4. — Éch. 2/3.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXII.

### 1. Bec.

Loc. : Grotte du Renne, Arcy-sur-Cure (Yonne).

Ind. : Périgordien final.

BAILLOUT, G., 1953, fig. 1, p. 343, spéc. 13. — Ech. 1/1.

### 2. Perçoir atypique ou bec.

Loc. : Solutré.

Ind. : Solutréen.

COMBIER, J., 1956, fig. 31, spéc. 6. — Ech. 1/1.

### 3. Becs jumelés.

Loc. : Goyet-Mozet.

Ind. : Magdalénien final.

ELOY, L., 1955, fig. 1, p. 246, spéc. 2. — Ech. 1/1.

### 4. Bec à retouches alternes.

Loc. : Jabrud.

Ind. : Jabrudien.

RUST, A., 1950, pl. 11, spéc. 8. — Ech. 1/1.

### 5. Perçoir.

Loc. : Jabrud.

Ind. : Aurignacien moyen.

RUST, A., 1950, pl. 86, spéc. 7. — Ech. 1/1.

### 6. Microperçoir.

Loc. : Pré Brun, Saint-du-Perron.

Ind. : Périgordien supérieur.

LARUE, M., COMBIER, J. et ROCHE, J., 1955, fig. 9, p. 415, spéc. 17. — Ech. 2/3

### 7. Perçoir double.

Loc. : Hranice, Tchécoslovaquie.

Ind. : Gravettien tardif.

KLIMA, B., 1957, fig. 21 — Ech. 1/1.

### 8. Pointe d'ain-khanga = lamelle à crochet.

Loc. : El Mekta.

Ind. : Capsien supérieur.

VAUFREY, R., 1955, fig. 132*bis*, spéc. 15. — Ech. 1/1.

### 9. Zinken atypique.

Loc. : Ureterp (Pays-Bas).

Ind. : Hamburgien.

BOHMERS, A. et WOUTERS, Aq., 1956, fig. 3, p. 10, spéc. 31. — Ech. 2/3.

10. Zinken typique = krombeksteker.

Loc. : Ureterp (Pays-Bas).

Ind. : Hamburgien.

BOHMERS, A. et WOUTERS, Aq., 1956, fig. 3, p. 10, spéc. 26. — Ech. 2/3.

11 et 12. Micropoinçon double.

Loc. : Siwa Oasis, surface.

Ind. : ??.

MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1956, fig. 35, spéc. 25 et 26. — Ech. 2/3.

13. Poinçon double.

Loc. : Siwa Oasis, surface.

Ind. : ??.

MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1956, fig. 35, spéc. 27. — Ech. 2/3.

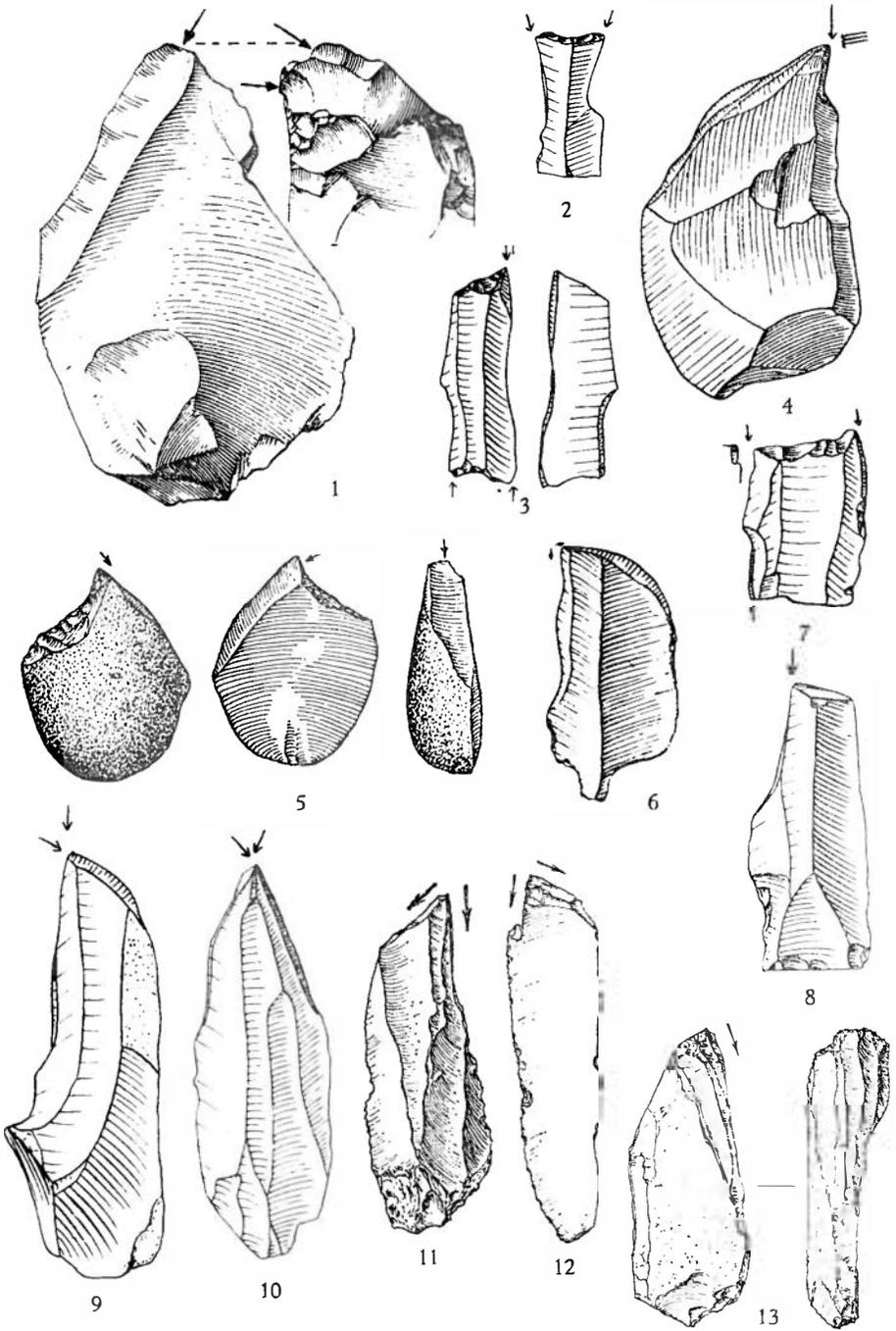
14. Piquant trièdre.

Loc. : Ouchtata.

Ind. : Ibero-Maurusien.

GOBERT, E.G., 1952, fig. 6, p. 229. — Ech. 1/1.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
 Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIII.

### 1. Coup-de-burin.

Loc. : Le Tillet (Seine-et-Marne).

Ind. : Acheuléen.

KELLEY, H., 1955, fig. 2, spéc. 2. — Ech. 2/3.

### 2 et 3. Burin de noailles.

Loc. : Abri de la Forêt.

Ind. : Périgordien supérieur.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 125, p. 108, spéc. 9 et 12. — Ech. 2/3.

### 4. Burin dièdre caréné.

Loc. : Abri n° 2 des Vachons, France.

Ind. : ??.

BOUYSSONIE, J. et DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1956, fig. 7, p. 285, spéc. 7. —  
Ech. 2/3.

### 5. Coup-de-burin sur troncature concave d'un éclat d'épannelage.

Loc. : Hranice (Moravie).

Ind. : Gravettien tardif.

KLIMA, B., 1957, fig. 21, 3<sup>e</sup> rang. — Ech. 1/1.

### 6. Burin dièdre d'angle.

Loc. : Solutré.

Ind. : Magdalénien III.

COMBIER, J., 1956, fig. 6, spéc. 7. — Ech. 2/3.

### 7. Burin de noailles.

Loc. : La Roque Saint-Christophe.

Ind. : Périgordien supérieur.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 112, p. 186, spéc. 6. — Ech. 2/3.

### 8. Burin d'angle sur cassure.

Loc. : Laugerie-Haute ouest, couche D.

Ind. : Aurignacien typique.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 24, p. 62, spéc. 6. — Ech. 2/3.

### 9. Burin dièdre d'angle.

Loc. : Laugerie-Haute ouest, couche D.

Ind. : Aurignacien typique.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 24, p. 62, spéc. 8. — Ech. 2/3.

### 10. Burin dièdre droit.

Loc. : Laugerie-Haute ouest, couche D.

Ind. : Aurignacien typique.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 24, p. 62, spéc. 2. — Ech. 2/3.

11. Burin dièdre déjeté.

Loc. : Jabrud.

Ind. : Aurignacien final.

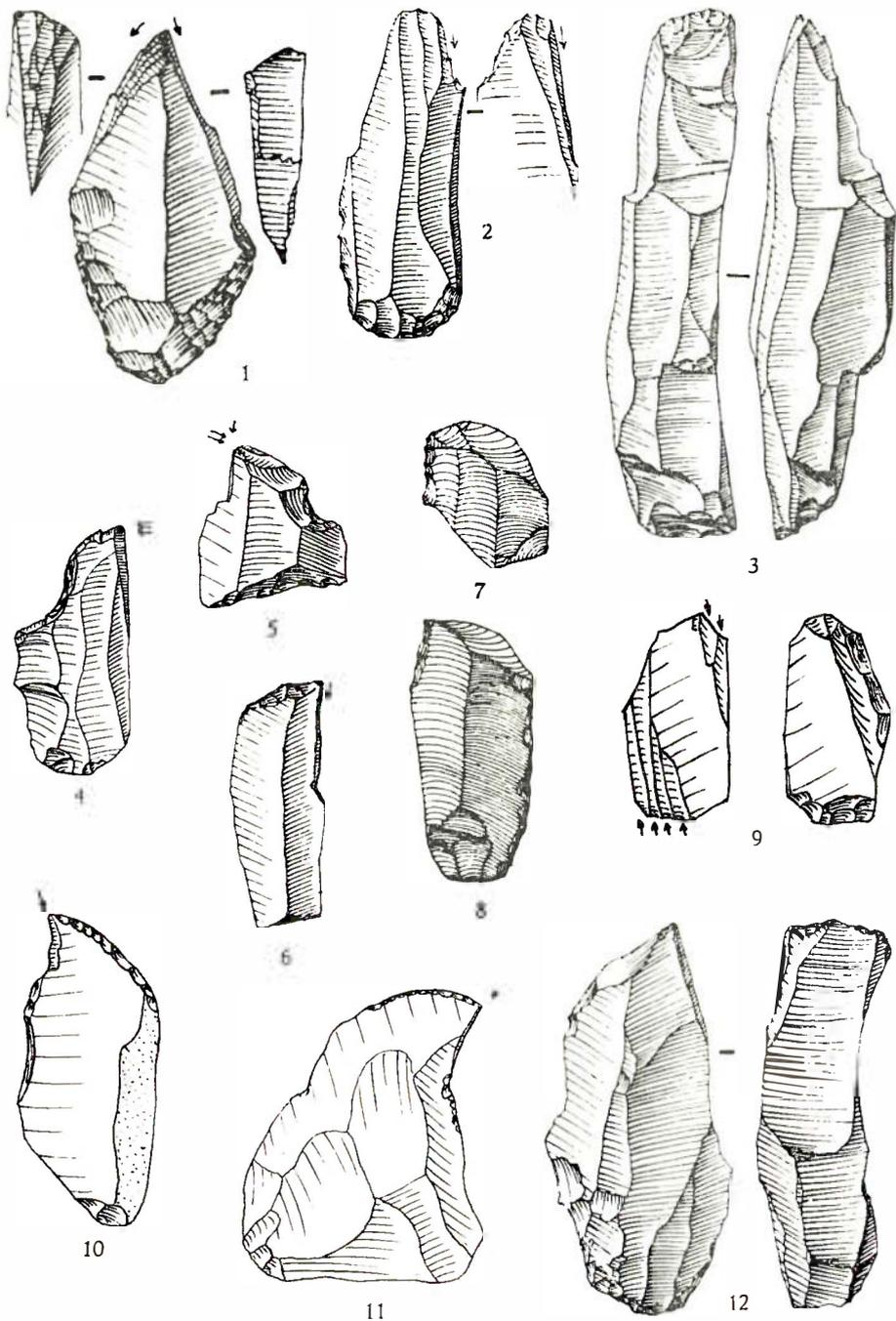
RUST, A., 1950, pl. 92, spéc. 9. — Ech. 1/1.

12 et 13. Burin dièdre caréné.

Loc. : Jabrud.

Ind. : Aurignacien supérieur

RUST, A., 1950, pl. 90, spéc. 10 et 8. — Ech. 2/3.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIV.

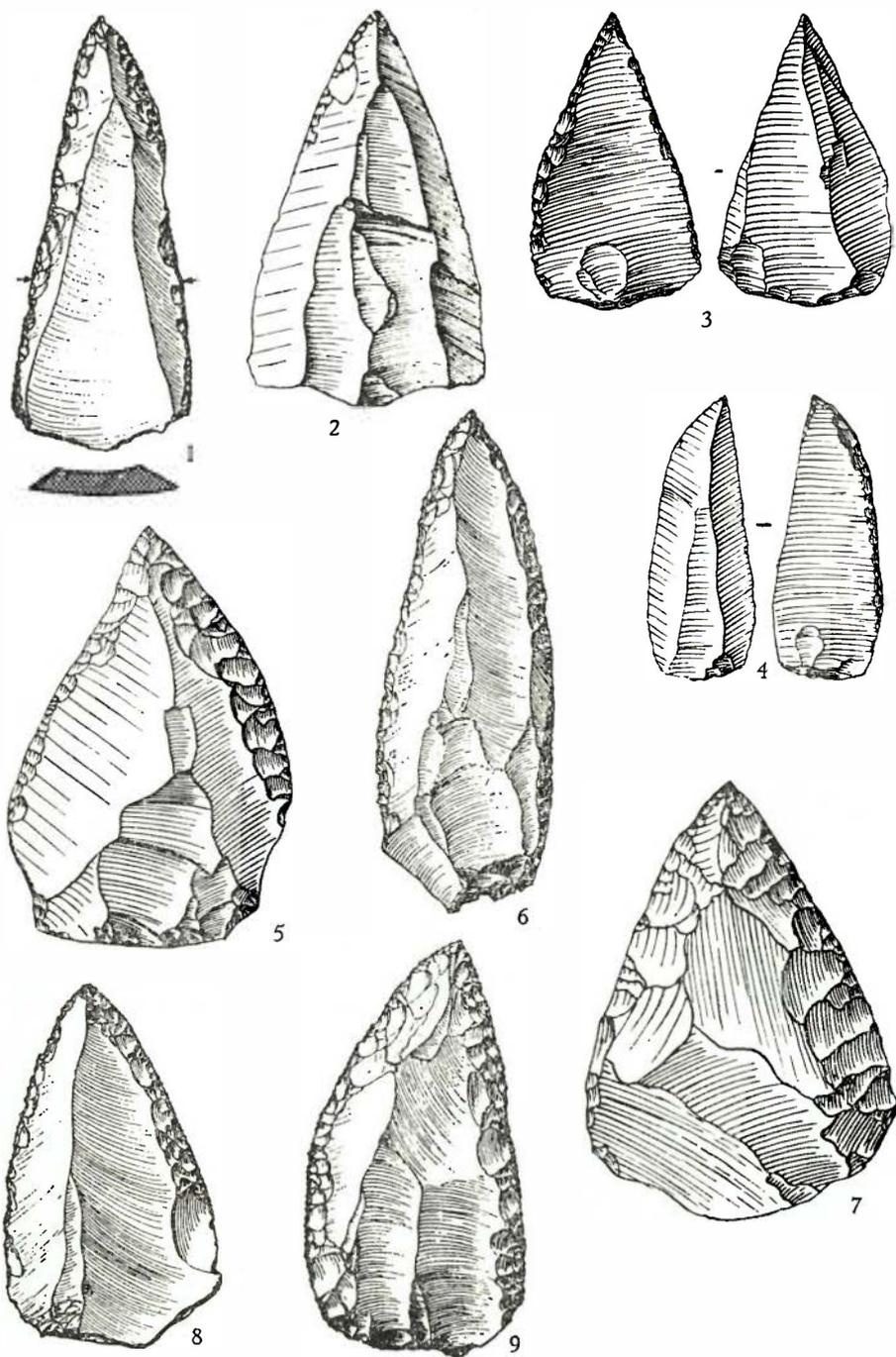
---

1. Burin dièdre à plusieurs enlèvements.  
Loc. : Solutré.  
Ind. : Périgordien évolué.  
COMBIER, J., 1956, fig. 24, spéc. 5. — Ech. 1/1.
  - 2 et 3. Burin dièdre prismatique.  
Loc. : Grotte de Fontéchevade.  
Ind. : Aurignacien typique.  
HENRI-MARTIN, G., 1957, fig. 68, p. 206, spéc. 9 et 10. — Ech. 2/3.
  - 4 et 5. Burin busqué.  
Loc. : Abri Caminade.  
Ind. : Aurignacien évolué.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D. et MORTUREUX, B., 1955, fig. 4, p. 614, spéc. 13 et 14. — Ech. 2/3.
  6. Burin sur troncature oblique.  
Loc. : Solutré.  
Ind. : Magdalénien IV.  
COMBIER, J., 1956, fig. 9, spéc. 21. — Ech. 2/3.
  - 7 et 8. Coup-de-burin transversal et burin transversal sur troncature.  
Loc. : Hagfet et Dabba.  
Ind. : Levalloiso-Moustérien, d'Afrique du Nord.  
MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1956, fig. 27, spéc. 13 et 21. — Ech. 1/1.
  9. Burin plan multiple.  
Loc. : Bassaler-Nord (Brive).  
Ind. : Périgordien supérieur.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1959, fig. 10, spéc. 3. — Ech. 2/3.
  10. Burin bec-de-perroquet.  
Loc. : La Madeleine.  
Ind. : Magdalénien VI.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 189, p. 359, spéc. 2. — Ech. 2/3.
  11. Burin bec-de-perroquet.  
Loc. : Villepin.  
Ind. : Magdalénien VI.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 193, p. 364, spéc. 5. — Ech. 2/3.
  12. Burin nucleiforme.  
Loc. : Solutré.  
Ind. : Moustérien de faciès levalloisien.  
COMBIER, J., 1956, fig. 29, spéc. 7. — Ech. 2/3.
-

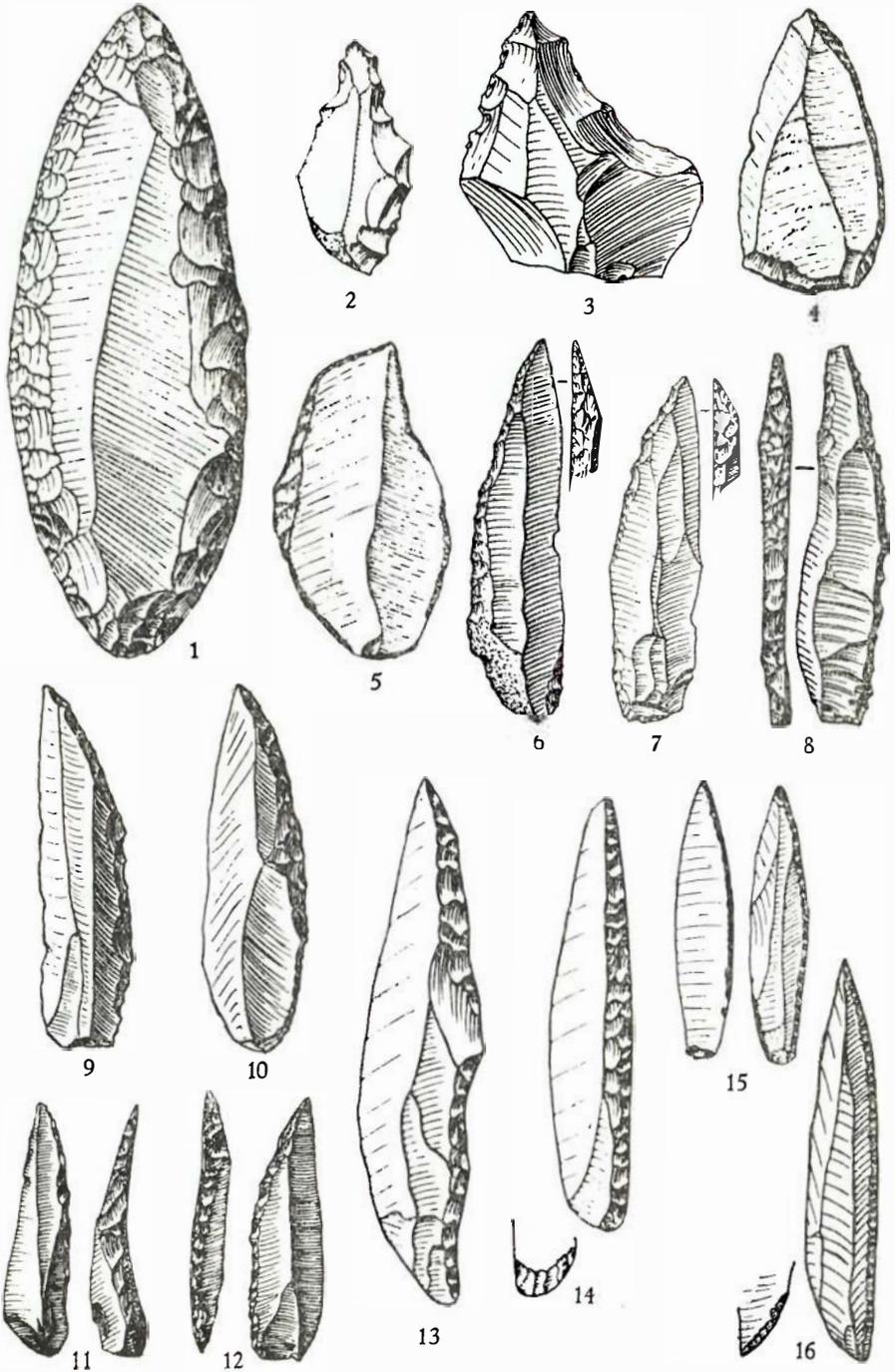
## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXV.

---

1. Pointe levalloisienne très retouchée.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Vieux Jabrudo-Moustérien.  
RUST, A., 1950, pl. 54, spéc. 6. — Ech. 2/3.
  2. Pointe levalloisienne peu retouchée.  
Loc. : Oissel, base L.R.I.  
Ind. : Moustérien typique.  
BORDES, F., 1952, fig. 17, p. 429, spéc. 4. — Ech. 2/3.
  3. Pointe de soyons.  
Loc. : Grotte Néron, Soyons.  
Ind. : Moustérien.  
COMBIER, J., 1955, fig. 1, p. 433, spéc. 5. — Ech. 2/3.
  4. Pointe de soyons.  
Loc. : Grotte Néron, Soyons.  
Ind. : Moustérien.  
COMBIER, J., 1955, fig. 1, p. 433, spéc. 11. — Ech. 2/3.
  5. Pointe moustérienne sur pointe levalloisienne.  
Loc. : Houppesville, série rousse.  
Ind. : Micoquien de faciès levallois.  
BORDES, F., 1952, fig. 12, p. 422, spéc. 3. — Ech. 2/3.
  6. Pointe moustérienne allongée.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Acheuléo-Moustérien ancien.  
RUST, A., 1950, pl. 46, spéc. 2. — Ech. 2/3.
  7. Pointe moustérienne.  
Loc. : Saint-Just.  
Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.  
BORDES, F., 1952, fig. 14, p. 425, spéc. 3. — Ech. 2/3.
  8. Pointe moustérienne.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Acheuléo-Moustérien récent.  
RUST, A., 1950, pl. 64, spéc. 2. — Ech. 2/3.
  9. Pointe moustérienne.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Acheuléo-Moustérien ancien.  
RUST, A., 1950, pl. 46, spéc. 8. — Ech. 2/3.
-



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVI.

1. Limace plate.

Loc. : Saint-Just.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1952, fig. 14, p. 425, spéc. 1. — Ech. 2/3.

2. Pointe de tayac.

Loc. : Pech-de-l'Azé, couche 6.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1955, fig. 25, p. 11, spéc. 9. — Ech. 2/3.

3. Pointe de tayac.

Loc. : Saint-Suliac (Ille-et-Vilaine).

Ind. : Moustérien.

GIOT, P.R. et BORDES, F., 1955, fig. 8, p. 218, spéc. 10. — Ech. 2/3.

4 et 5. Abri-Audi.

Loc. : Abri-Audi.

Ind. : Périgordien inférieur.

PRADEL, L., 1952, fig. 1, p. 235, spéc. 3 et 8. — Ech. 2/3.

6, 7 et 8. Pointe de chatelperron.

Loc. : Grotte de Fontèchevade.

Ind. : Périgordien inf. moyen (Chatelperron).

HENRI-MARTIN, G., 1957, fig. 62, p. 193, spéc. 19, 20 et 1. — Ech. 2/3.

9 et 10. Pointe de chatelperron.

Loc. : Grotte de Chatelperron.

Ind. : Périgordien inférieur moyen.

BREUIL, H., 1911, fig. 4, p. 33, spéc. 23 et 25. — Ech. 2/3.

11. Pointe de tjonger.

Loc. : Pradinge, Pays-Bas.

Ind. : Mésolithique.

BOHMERS, A., 1947, pl. 27, fig. spéc. 7. — Ech. prob. 1/1.

12. Pointe de tjonger.

Loc. : Donkerbroek, Pays-Bas.

Ind. : Mésolithique.

BOHMERS, A., 1947, pl. 27, fig. spéc. 20. — Ech. prob. 1/1.

13. Gravette atypique (cf. chatelperron).

Loc. : La Gravette.

Ind. : Périgordien supérieur.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1959, fig. 8, p. 435, spéc. 3. — Ech. 2/3.

14. Gravette typique.

Loc. : La Gravette.

Ind. : Périgordien supérieur.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1959, fig. 8, p. 435, spéc. 5. — Éch. 2/3.

15. Pointe des vachons.

Loc. : Abri n° 2 des Vachons, France.

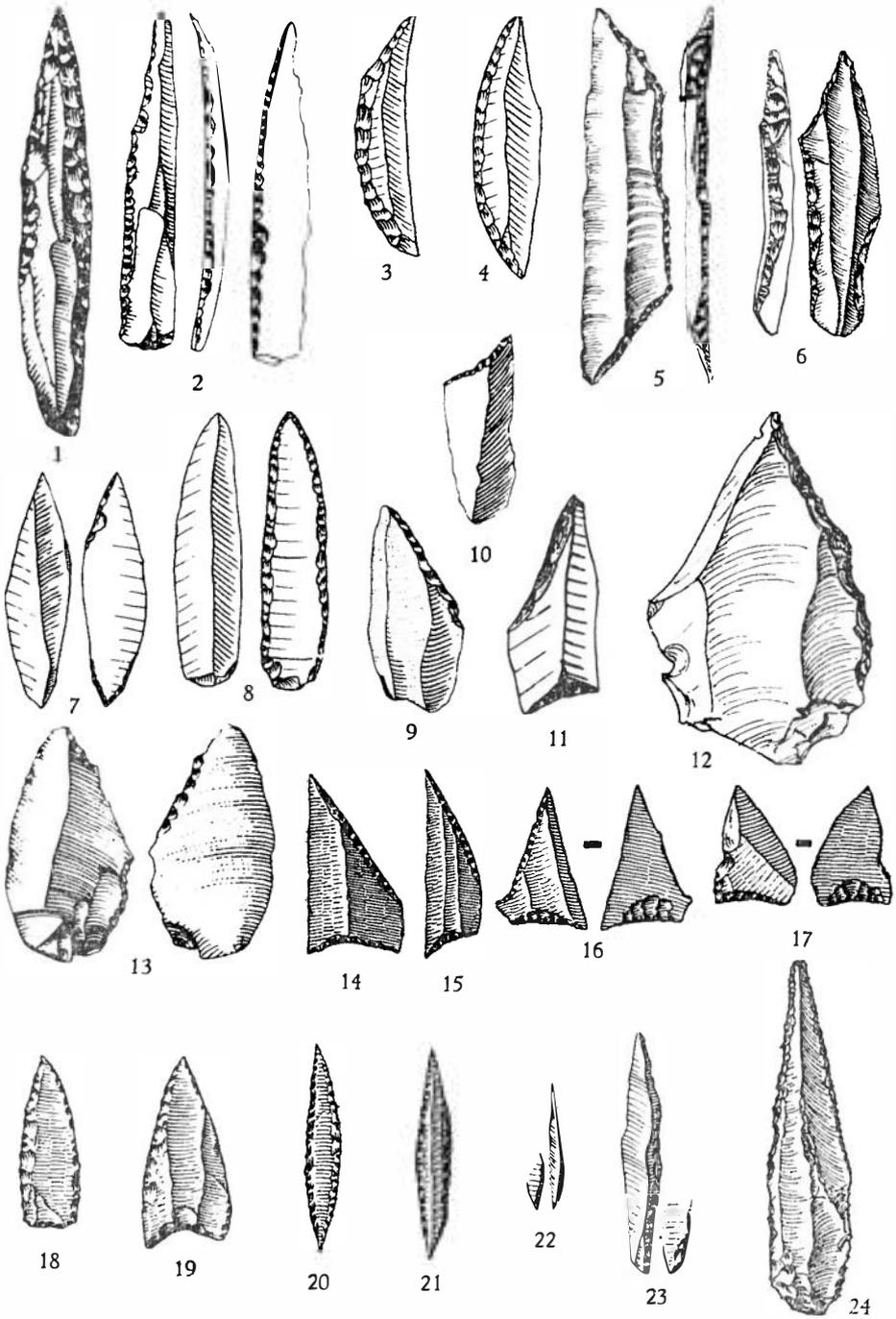
BOUYSSONIE, J. et DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1956, p. 294, fig. 13, spéc. 13. —  
Éch. 2/3.

16. Pointe des vachons.

Loc. : Les Vachons, France.

DE SONNEVILLE-BORDES, D. et PERROT, J., 1956, p. 549, fig. 1, spéc. 26. —  
Éch. 2/3.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVII.

---

### 1 et 2. Pointe de krems.

Loc. : Krems (Autriche).

Ind. : Paléolithique supérieur final nordique.

SCHWABEDISSEN, H., 1954, fig. 5, p. 17, spéc. *b* et *d*. — Ech. 1/1.

### 3 et 4. Pointe azilienne.

Loc. : Abri de Villepin.

Ind. : Azilien.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 197, p. 368, spéc. 3 et 4. — Ech. 2/3.

### 5. Pointe de cheddar.

Loc. : Zeijen, Pays-Bas.

Ind. : Mésolithique nordique.

BOHMERS, A. et WOUTERS, A., 1956, fig. 3, spéc. 20. — Ech. prob. 1/1.

### 6. Pointe de creswell.

Loc. : Neer II, Pays-Bas.

Ind. : Mésolithique nordique.

BOHMERS, A., 1958, fig. 3, spéc. 24. — Ech. prob. 1/1.

### 7. Fléchette.

Loc. : Abri Vignaud, Périgord.

Ind. : Périgordien supérieur.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 109, spéc. 7. — Ech. 2/3.

### 8. Pointe de laugerie-basse.

Loc. : Laugerie-Basse.

Ind. : Magdalénien supérieur.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 205, p. 379, spéc. 7. — Ech. 2/3.

### 9. Pointe de zonhoven.

Loc. : Misburg.

Ind. : Paléolithique final à Federmesser.

SCHWABEDISSEN, H., 1954, pl. 62, spéc. 9. — Ech 1/1.

### 10. Pointe de zonhoven.

Loc. : Zonhoven, Belgique.

Ind. : Mésolithique nordique.

SCHWABEDISSEN, H., 1954, pl. 72, spéc. 9. — Ech. 1/1.

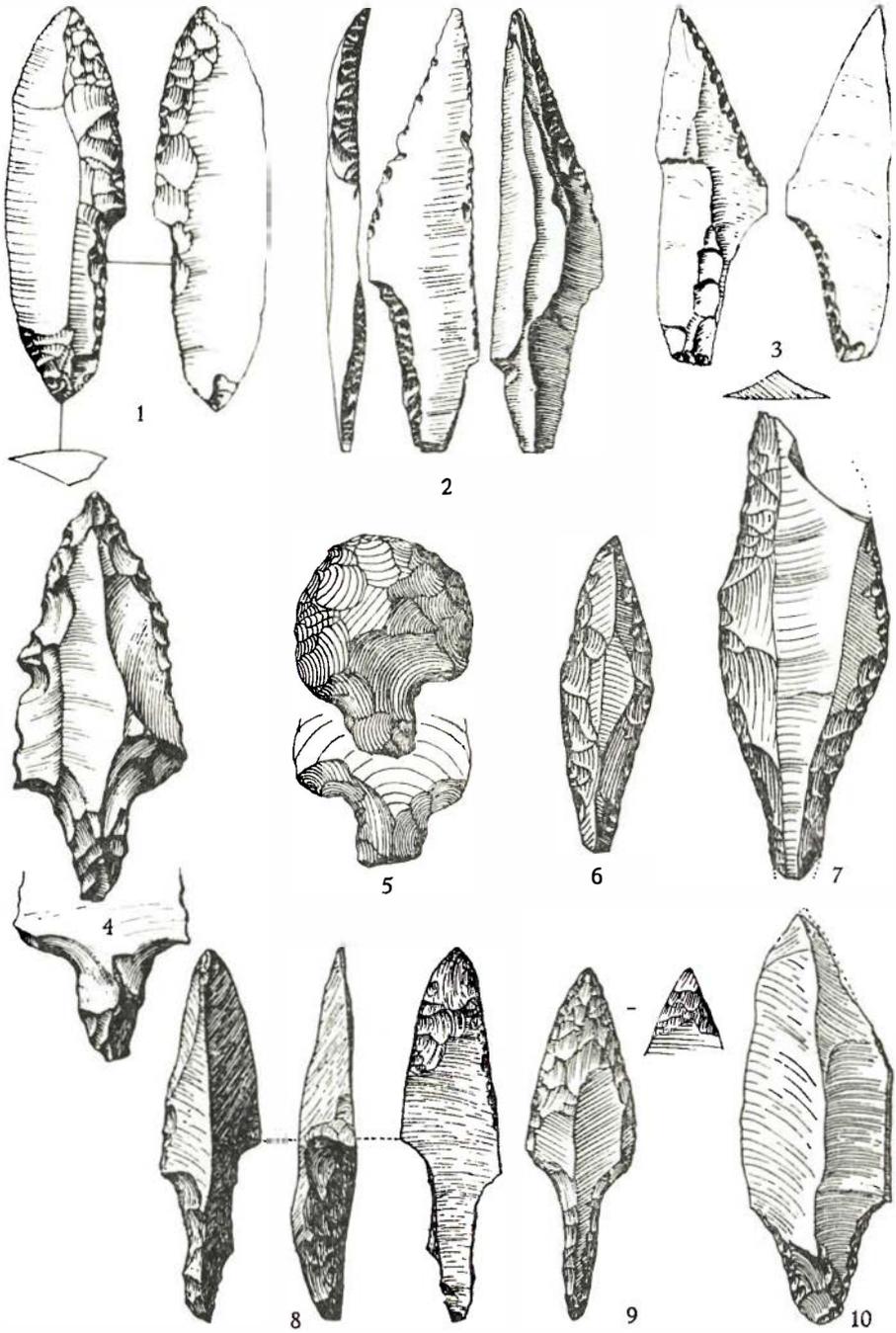
### 11. Pointe de zonhoven.

Loc. : Ahrensburg, Allemagne.

Ind. : Mésolithique nordique.

RUST, A., 1943, pl. 48, rang sup. — Ech. 1/1.

12. Pointe de wehlen.  
Loc. : Nettelhorst, Allemagne.  
Ind. : Paléolithique supérieur final nordique.  
SCHWABEDISSEN, H., 1954, fig. 5, spéc. *m*. — Éch. 1/1.
13. Pointe de wehlen.  
Loc. : Westerbeck, Allemagne.  
Ind. : Paléolithique supérieur final nordique.  
SCHWABEDISSEN, H., 1954, pl. 45, spéc. 4. — Éch. 1/1.
- 14 et 15. Pointe de vielle.  
Loc. : Montbani, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. IV, p. 318, spéc. 65 et 66. — Éch. 1/1.
- 16 et 17. Pointe de sonchamp.  
Loc. : Sonchamp, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. V, p. 320, spéc. 4 et 5. — Éch. 1/1.
18. Pointe de tardenois.  
Loc. : Grotte du Troglodyte, Nemours, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. IV, p. 318, spéc. 5. — Éch. 1/1.
19. Pointe de tardenois.  
Loc. : Montbani, Aisne, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. IV, p. 318, spéc. 10. — Éch. 1/1.
- 20 et 21. Pointe de sauveterre.  
Loc. : Grotte de Saint-Pierre-lez-Nemours, France.  
Ind. : Tardenoisien.  
DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. IV, p. 318, spéc. 23 et 24. — Éch. 1/1.
- 22 et 23. Pointe oranienne.  
Loc. : Tamar Hat, Constantine, Algérie.  
Ind. : Ibero-Murasien.  
VAUFREY, R., 1955, fig. 148, p. 265, spéc. 4 et 10. — Éch. 2/3.
24. Pointe de font-yves.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Aurignacien moyen.  
RUST, A., 1950, pl. 84, spéc. 24. — Éch. 1/1.
-

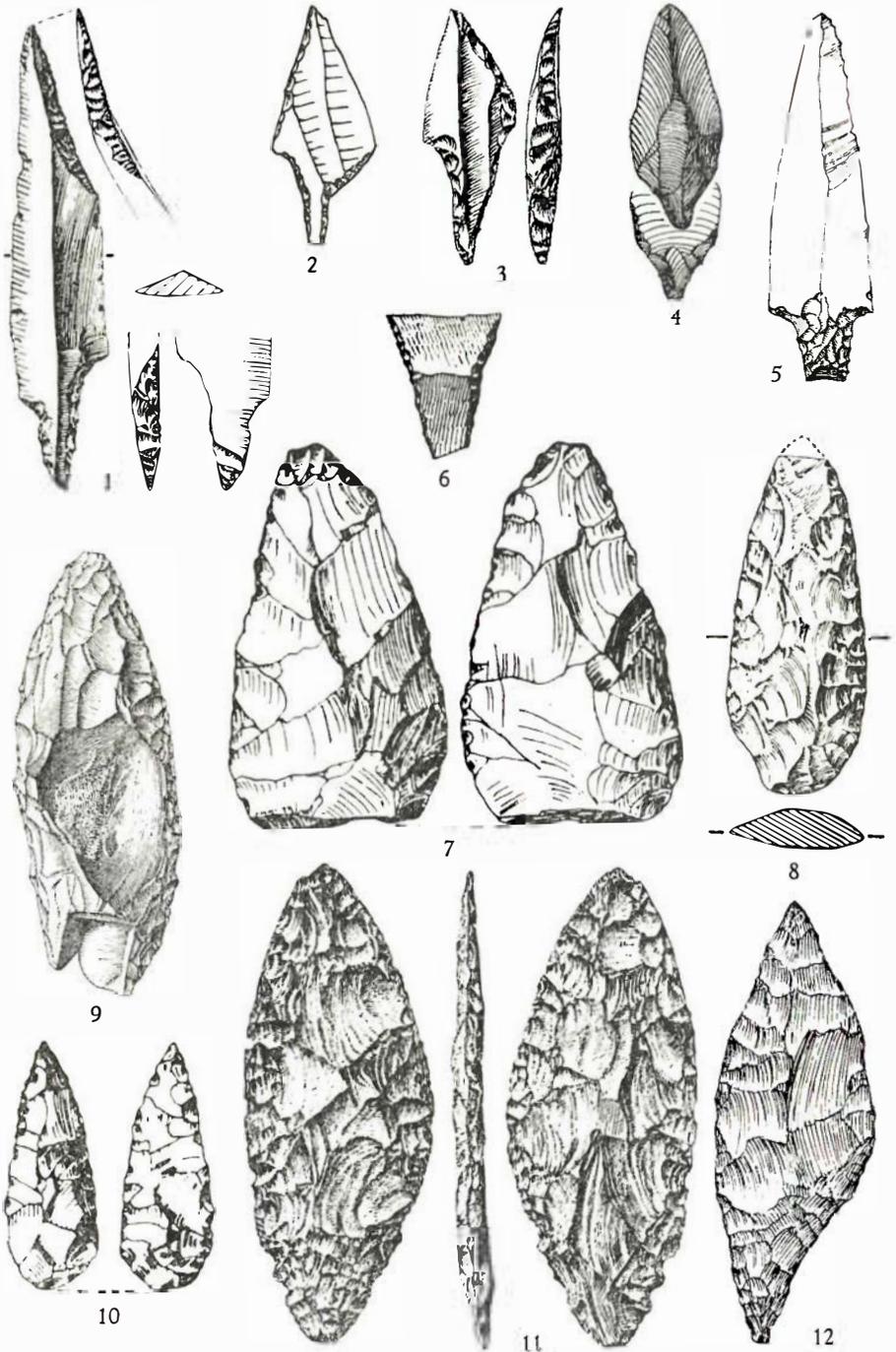


J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVIII.

---

1. Pointe à cran orientale.  
Loc. : Avdevo, Ukraine.  
Ind. : Paléolithique supérieur oriental.  
OKLADNIKOV, A.P., 1956, fig. 23, p. 167, spéc. 3. — Ech. ?.
  2. Pointe hamburgienne.  
Loc. : Eelde, Pays-Bas.  
Ind. : Hamburgien.  
BOHMERS, A. et WOUTERS, A., 1956, fig. 2, spéc. 1. — Ech. prob. 1/1.
  3. Pointe hamburgienne.  
Loc. : Stellmoor, Allemagne.  
Ind. : Hamburgien.  
RUST, A., 1943, pl. 22, spéc. 5. — Ech. 1/1.
  4. Pointe atérienne.  
Loc. : Anchal, Sahara.  
Ind. : Atérien.  
CHAVAILLON-DUTRIEVOZ, N., 1956, fig. 3, p. 645, spéc. 7. — Ech. env. 2/3.
  5. Outil pédonculé atérien.  
Loc. : Wadi Gan.  
Ind. : Atérien.  
MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1956, fig. 33, p. 227, spéc. 9. — Ech. 2/3.
  6. Pointe pédonculée romanellienne.  
Loc. : Grotte de Romanelli.  
Ind. : Romanellien.  
ESCALON DE FONTON, M. et DE LUMLEY, H., 1956, fig. 1, p. 507, spéc. 41. —  
Ech. 2/3.
  7. Pointe pédonculée romanellienne (brisée).  
Loc. : Saint-Marcel.  
Ind. : Romanellien.  
ESCALON DE FONTON, M. et DE LUMLEY, H., 1956, fig. 1, p. 507, spéc. 42. —  
Ech. 2/3.
  8. Pointe de la font-robert.  
Loc. : La Font-Robert, France.  
Ind. : Périgordien supérieur.  
BARDON, L. et BOUYSSONIE, A.J., 1906, fig. 135, p. 178, gauche. — Ech. 2/3.
  9. Pointe de la font-robert.  
Loc. : Solutré.  
Ind. : Périgordien supérieur.  
COMBIER, J., 1956, fig. 22, spéc. 7. — Ech. 2/3.
  10. Pointe de lyngby.  
Loc. : Borneck (Ahrensburg).  
Ind. : Pinnberg I (Mésolithique).  
RUST, A., 1951, fig. 6, spéc. 8. — Ech. 2/3.
-



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIX.

### 1. Pointe de havelte.

Loc. : Havelte, Pays-Bas.

Ind. : Mésolithique nordique.

BOHMERS, A. et WOUTERS, A., 1956, fig. 2, spéc. 6. — Ech. 1/1.

### 2. Pointe ahrensburienne.

Loc. : Stellmoor, Allemagne.

Ind. : Mésolithique nordique.

RUST, A., 1943, pl. 46, spéc. 24 (redessiné). — Ech. 1/1.

### 3. Pointe ahrensburgienne.

Loc. : Vessem, Pays-Bas.

Ind. : Mésolithique nordique.

BOHMERS, A. et WOUTERS, A., 1956, fig. 2, spéc. 10. — Ech. 1/1.

### 4. Pédoncule basilaire.

Loc. : Siwa Oasis.

Ind. : Néolithique.

MAC BURNEX, C.B.M. et HEY, R.W., 1956, fig. 35, spéc. 7. — Ech. 2/3.

### 5. Lame pointue pédonculée.

Loc. : Jericho.

Ind. : Néolithique.

COLE, S., 1959, fig. 1, spéc. a. — Ech. 2/3.

### 6. Armature à tranchant transversal.

Loc. : La Fère-en-Tardenois, France.

DANIEL, R. et VIGNARD, E., 1953, fig. V, p. 320, spéc. 15. — Ech. 1/1.

### 7. Objet foliacé stillbayen.

Loc. : Bur Yassin. Bur Eibe, Somaliland.

Ind. : Stillbay de Somalie.

CLARCK, J.D., 1954, pl. 18, spéc. 2. — Ech. 2/3.

### 8. Pointe foliacée stillbayenne.

Loc. : Kadawa, Kenya.

Ind. : Indét.

LEAKEY, L.S.B. et OWEN, A., 1945, fig. 22, spéc. 6. — Ech. 2/3.

### 9. Feuille szeletienne — objet foliacé szeletien.

Loc. : Horizon WI/2 du loess, Ivanovce près Trenčín, Tchécoslovaquie.

Ind. : Szeletien.

PROŠEK, F. et LOŽEK, V., 1957, fig. 6, spéc. 9. — Ech. 2/3.

10. Objet foliacé magosien.

Loc. : Jesomma Wells, Somalie.

Ind. : Transition Magosio/Doien.

CLARK, J.D., 1954, pl. 22, spéc. 34. — Ech. 2/3.

11. Feuille de laurier.

Loc. : Weinberghöhle.

Ind. : Solutréen.

ZOTZ, L.F., 1955, fig. 49, p. 106. — Ech. 2/3.

12. Feuille de montaut.

Loc. : Solutré.

Ind. : Solutréen évolué.

COMBIER, J., 1956, fig. 12, spéc. 6. — Ech. 2/3.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXX.

1. Feuille de peuplier.

Loc. : Modřice, près Brno.

Ind. : Szeletien.

KLIMA, B., 1957, fig. 9. — Ech. 1/1.

2. Pointe de plainview.

Loc. : Plainview, Texas.

Ind. : Dérivé Folsom.

LORENZO, J., 1958, fig. 8, p. 72, spéc. 3. — Ech. env. 2/3.

3. Pointe de folsom.

Loc. : Lindenmeier, Colorado.

Ind. : Folsom.

LORENZO, J., 1958, fig. 8, p. 72, spéc. 3. — Ech. env. 2/3.

4. Pointe de clovis.

Loc. : Dent, Colorado.

Ind. : Dérivé Folsom.

LORENZO, J., 1958, fig. 8, p. 72, spéc. 5. — Ech. env. 2/3.

5. Pointe de scottbluff.

Loc. : Scottbluff, Nebraska.

Ind. : Dérivé Folsom.

LORENZO, J., 1958, fig. 8, p. 72, spéc. 9. — Ech. env. 2/3.

6. Pointe de Portales.

Loc. : Portales, Blackwater, Nouveau Mexique.

Ind. : Dérivé Folsom.

LORENZO, J., 1958, fig. 8, p. 72, spéc. 10. — Ech. env. 2/3.

7 et 8. Pointe de flèche à base encochée.

Loc. : Fayoum.

Ind. : Néolithique du Fayoum.

CATON-THOMPSON, G. et GARDNER, E., 1934, pl. XI, spéc. 8 et 4. — Ech. 2/3.

9. Pointe de flèche pédonculée et retouche en écharpe.

Loc. : Oasis de Siwa.

Ind. : Néolithique.

MAC BURNEY, C.B.M. et HEY, R.W., 1956, fig. 35, spéc. 12. — Ech. 2/3.

10. Pointe de flèche à encoches basilaires.

Loc. : El Khiam.

Ind. : Natoufien supérieur.

PERROT, J., 1952, fig. 2, p. 441, spéc. 1. — Ech. 1/1.

11. Pointe de flèche à pédoncule.

Loc. : El Khiam.

Ind. : Tahounien.

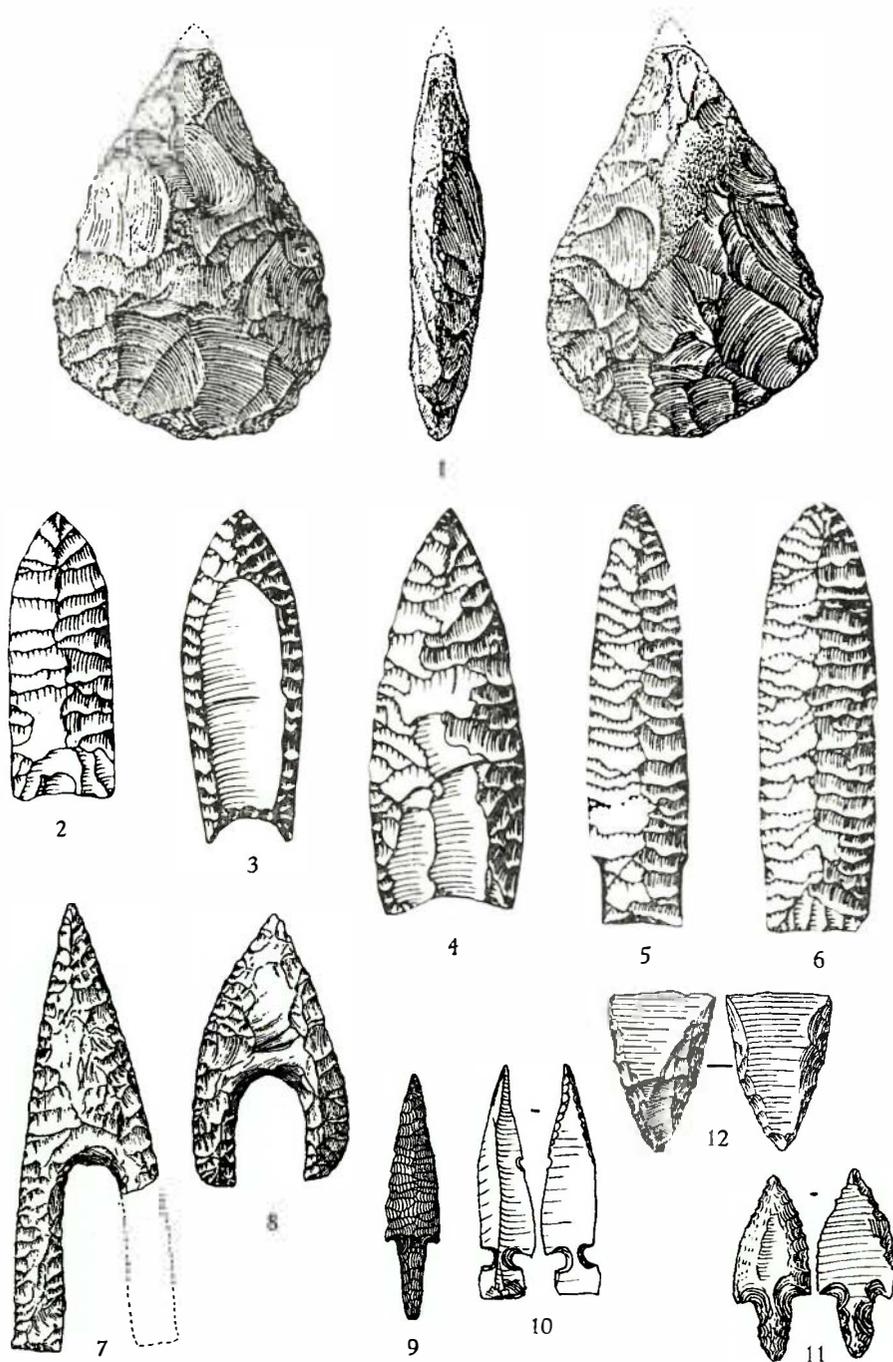
PERROT, J., 1952, fig. 4, p. 445, spéc. 1. — Ech. 1/1.

12. Pointe de flèche à tranchant transversal.

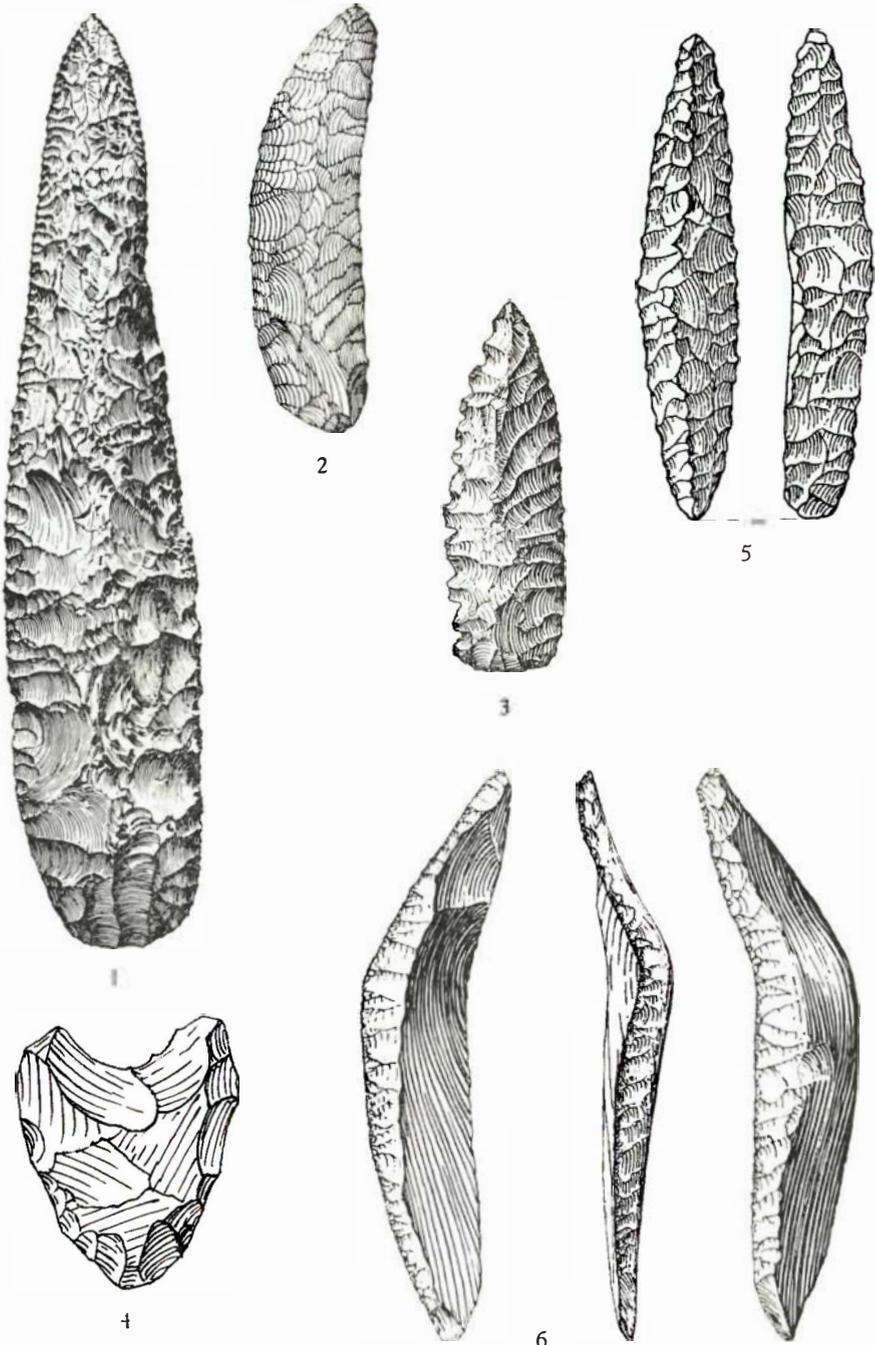
Loc. : Bou Saada (Constantine).

Ind. : Néolithique.

VAUFREY, R., 1955, fig. 193, p. 334, spéc. 39. — Ech. 2/3.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXI.

---

1. Poignard.

Loc. : Tricoïnte, Yvoir, Liège.

Ind. : Néolithique.

ELOY, L., 1952, fig. 1, p. 27. — Ech. 2/3.

2. Lame de faux foliacée.

Loc. : Oasis de Siwa.

Ind. : Néolithique.

MAC BURNEY, C.B.R. et HEY, R.W., 1956, fig. 36, spéc. 9. — Ech. 2/3.

3. Lame de faux dentelée.

Loc. : Fayoum.

Ind. : Néolithique du Fayoum.

Coll. I.R.Sc.N.B., I.G. 9.349. — Ech. 2/3.

4. Foret en croissant.

Loc. : Umm-es-Sawan Gypsum Quarries.

Ind. : ??.

CATON-THOMPSON, G. et GARDNER, E.W., 1934, dessin d'après pl. LXVIII, spéc. 10. — Ech. 1/2.

5. Bâton trièdre.

Loc. : Fayoum, Kom W.

Ind. : Néolithique.

CATON-THOMPSON, G. et GARDNER, E., 1934, pl. XLVIII, spéc. 24. — Ech. 1/1

6. Bicorne du fayoum.

Loc. : Fayoum.

Ind. : Néolithique du Fayoum.

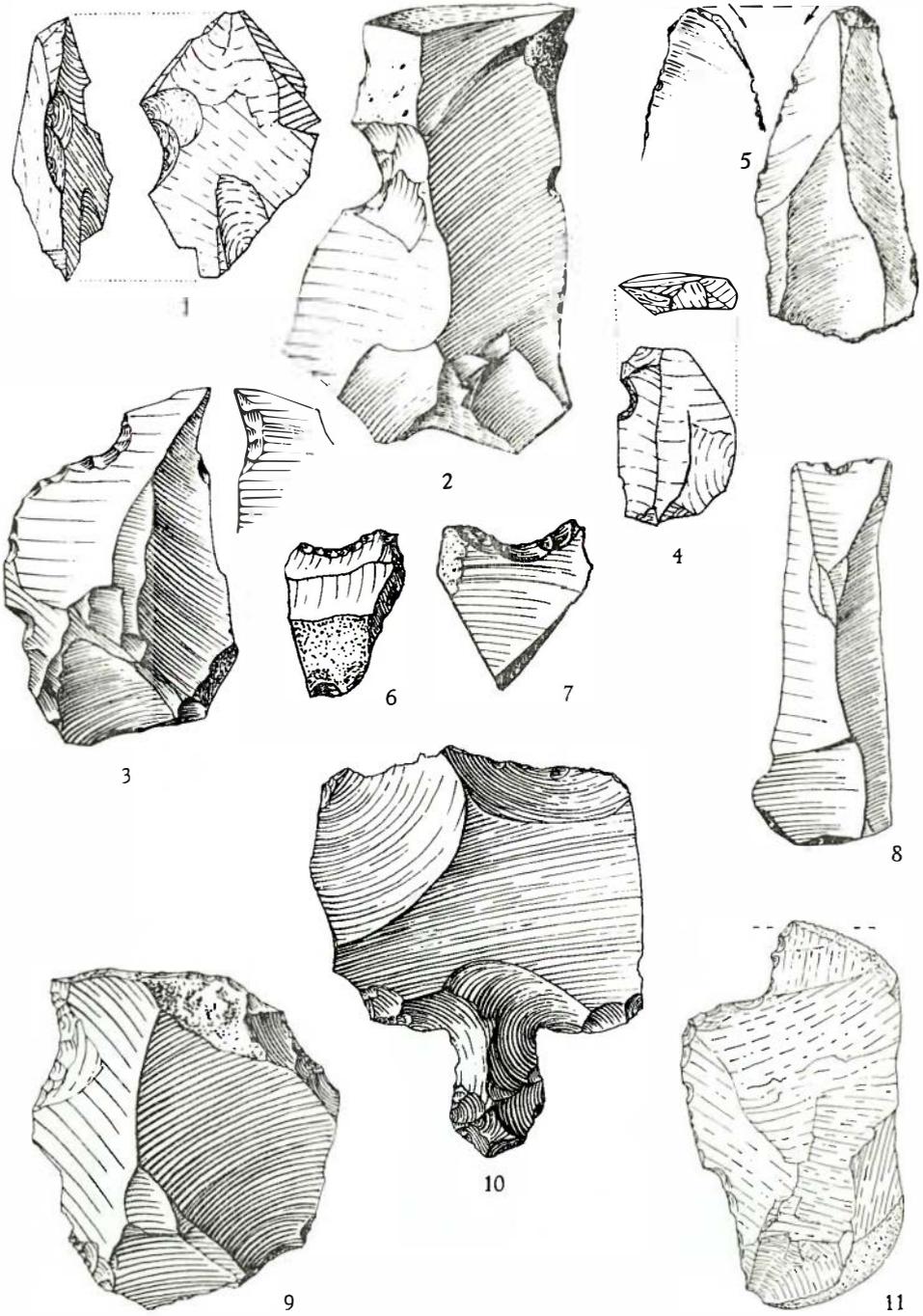
Coll. I.R.Sc.N.B., I.G. 7.072. — Ech. 2/3.

---

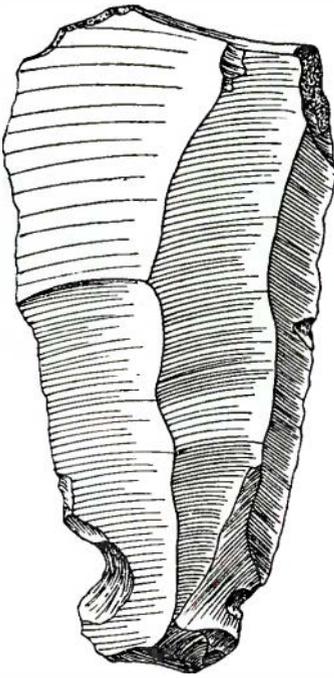
## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXII.

---

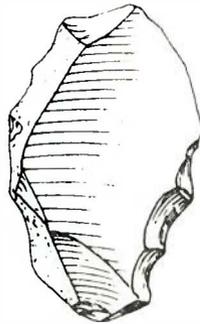
1. Macroencoche par retouche.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien B.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XII, spéc. 3. — Ech. 1/1.
  2. Macroencoche par retouche.  
Loc. : Saint-Acheul, Bultel et Tellier.  
Ind. : Acheuléen.  
BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. XXII, spéc. 9. — Ech. 2/3.
  3. Macroencoches par retouches alternes.  
Loc. : Saint-Acheul, Bultel et Tellier.  
Ind. : Acheuléen.  
BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. XXIV, spéc. 5. — Ech. 2/3.
  4. Microencoche par retouche.  
Loc. : Ishango.  
Ind. : Ishanguien B.  
DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XII, spéc. 6. — Ech. 1/1.
  5. Microencoche par retouche et burin sur lame.  
Loc. : Jabrud.  
Ind. : Acheuléo-Moustérien récent.  
RUST, A., 1950, pl. 65, spéc. 11. — Ech. 2/3.
  - 6 et 7. Triangle à encoche.  
Loc. : Pech-de-l'Azé.  
Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.  
BORDES, F., 1954, fig. 13, spéc. 15 et 16. — Ech. 1/1.
  8. Encoche en bout.  
Loc. : Oissel-Ruquier.  
Ind. : Moustérien.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 67, p. 160, spéc. 10. — Ech. 2/3.
  9. Encoche d'angle.  
Loc. : Carrière Hélin, niveau inférieur.  
Ind. : Mesvinien, Clactonien.  
Coll. I.R.Sc.N.B., I.G. 6.693. — Ech. 2/3.
  10. Mataa.  
Loc. : Santiago, Chili.  
Ind. : Indéterminé.  
Coll. I.R.Sc.N.B., I.G. 9.185. — Ech. 2/3.
  11. Couteau-encoche à bord naturel.  
Loc. : Rwindi, P.N.A., Congo Belge.  
Ind. : Paléolithique inférieur.  
DE HEINZELIN, J., 1961, pl. VII, spéc. 3. — Ech. 2/3.
-



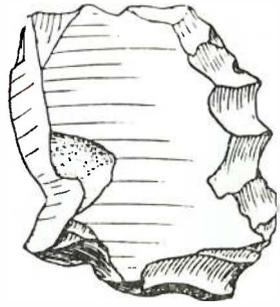
J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



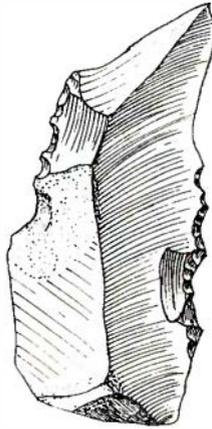
1



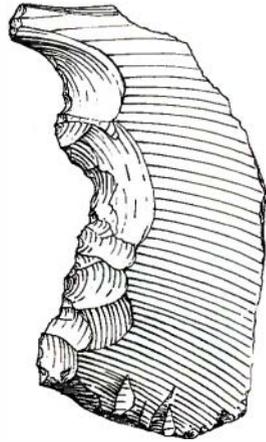
2



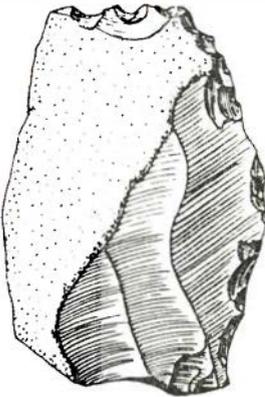
3



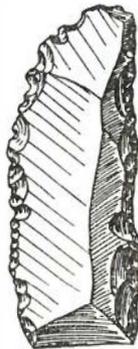
4



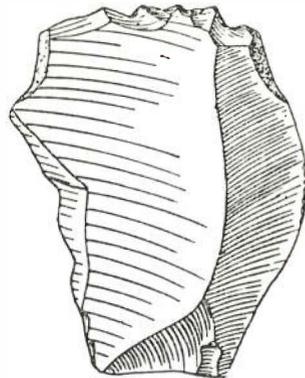
5



6



7



8

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIII.

---

1. Encoches opposées basilaires.

Loc. : Houpeville, série claire.

Ind. : Moustérien typique.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 111, p. 251, spéc. 2. — Ech. 2/3.

2. Macrodentulé par enlèvements.

Loc. : Laugerie-Haute.

Ind. : Magdalénien II.

BORDES, F., 1958, fig. 4, p. 213, spéc. 22. — Ech. 2/3.

3. Macrodentulé par enlèvements.

Loc. : Evreux.

Ind. : Moustérien à denticulés.

BORDES, F., 1952, fig. 18, p. 430, spéc. 6. — Ech. 2/3.

4. Macrodentulé par retouches (bord à droite).

Loc. : Saint-Just-en-Chaussée

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1952, fig. 15, p. 426, spéc. 3. — Ech. 2/3.

5. Macrodentulé par enlèvements.

Loc. : Dargast, Allemagne.

Ind. : Indéterminé.

Coll. I.R.Sc.N.B. — Ech. 2/3.

6. Microdentulé en bout par enlèvements.

Loc. : Cagny-la-Garenne.

Ind. : Acheuléen de faciès levallois.

BORDES, F., 1952, fig. 3, p. 140, spéc. 5. — Ech. 2/3.

7. Microdentulé par enlèvements et bord abattu.

Loc. : Pech-de-l'Azé, couche C.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1955, fig. 29, spéc. 16. — Ech. 2/3.

8. Denticulé en bout.

Loc. : Houpeville, série claire.

Ind. : Moustérien typique.

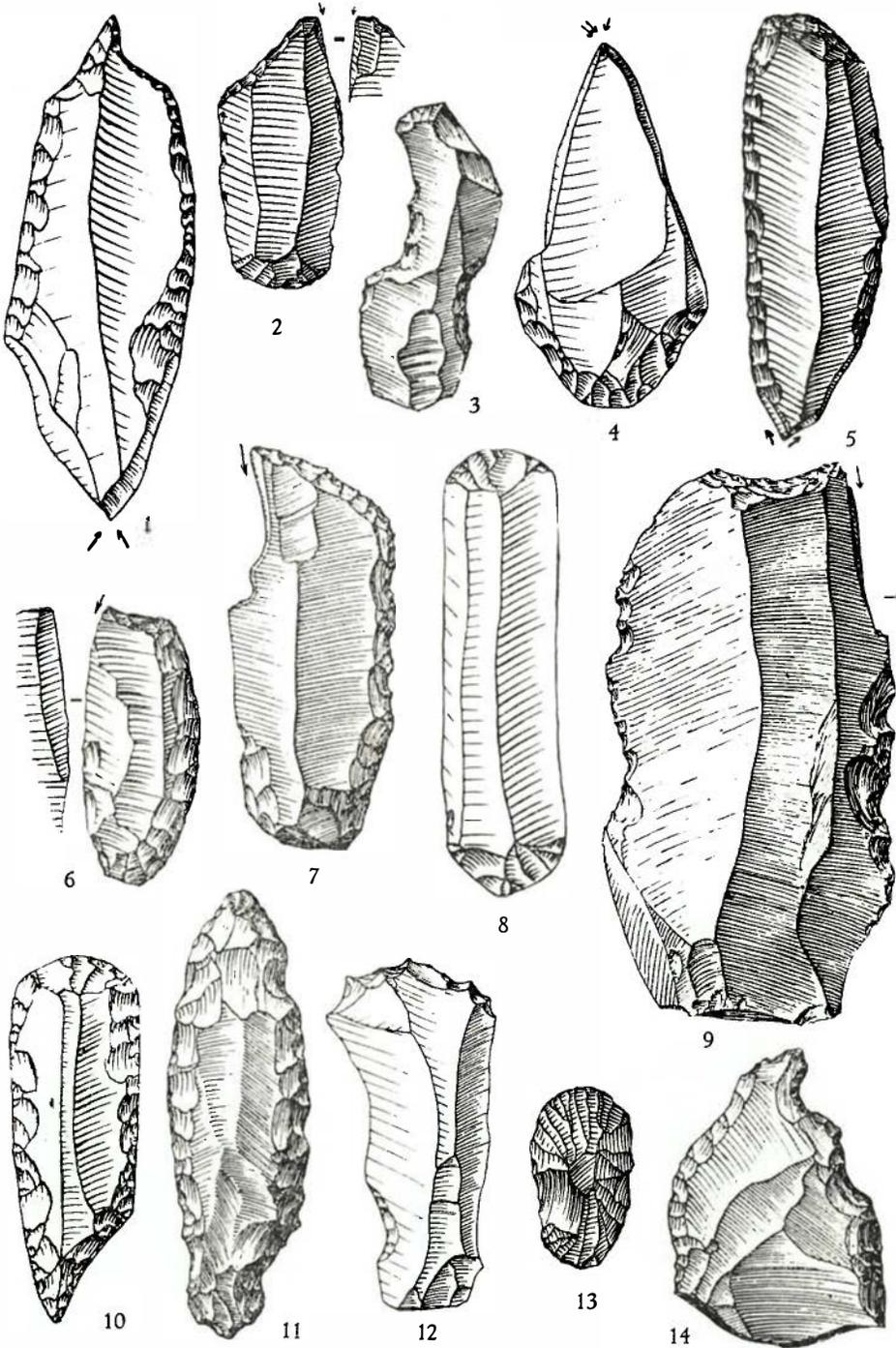
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 111, p. 251, spéc. 6. — Ech. 2/3.

---

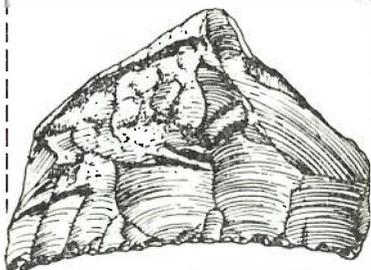
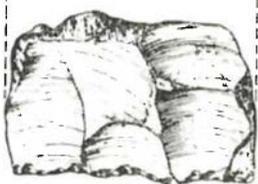
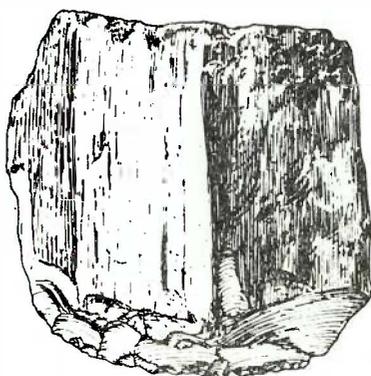
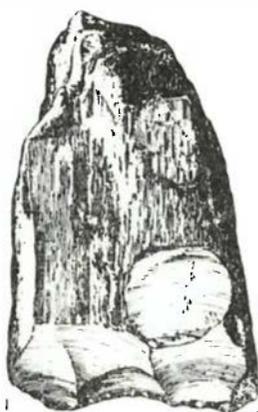
## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIV.

1. Outil composite, burin-perçoir.  
Loc. : Laugerie-Haute est.  
Ind. : Protomagdalénien.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1959, fig. 19, spéc. 6. — Ech. 2/3.
2. Outil composite, grattoir en bout de lame et burin presque plan sur troncature oblique.  
Loc. : Solutré.  
Ind. : Magdalénien.  
COMBIER, J., 1956, fig. 8, spéc. 21. — Ech. 2/3.
3. Outil composite, lame à coches opposées et grattoir terminal.  
Loc. : Abri 402, Ain Moularès.  
Ind. : Capsien typique.  
VAUFREY, R., 1955, fig. 78, p. 161, spéc. 15. — Ech. 2/3.
4. Outil composite, burin dièdre droit et grattoir.  
Loc. : Laugerie-Haute ouest, couche D.  
Ind. : Aurignacien typique.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 24, p. 62, spéc. 4. — Ech. 2/3.
5. Outil composite, grattoir-burin et racloir.  
Loc. : Vigne-Brun, Saut-du-Perron.  
Ind. : Périgordien évolué.  
LARUE, M., COMBIER, J. et ROCHE, J., 1955, fig. 10, p. 419, spéc. 13. — Ech. 2/3.
6. Outil composite, burin-racloir.  
Loc. : Vigne-Brun, Saut-du-Perron.  
Ind. : Périgordien évolué.  
LARUE, M., COMBIER, J. et ROCHE, J., 1955, fig. 10, p. 419, spéc. 15. — Ech. 2/3.
7. Outil composite, burin d'angle sur troncature d'une lame à tête arquée.  
Loc. : Abri 402, Ain Moularès.  
Ind. : Capsien typique.  
VAUFREY, R., 1955, fig. 78, p. 161, spéc. 5. — Ech. 2/3.
8. Outil multiple, grattoir double sur lame.  
Loc. : La Ferrassie, couche H.  
Ind. : Aurignacien typique II.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 14, p. 49, spéc. 4. — Ech. 2/3.
9. Outil composite, burin d'angle sur troncature concave et coches.  
Loc. : Bou Haga.  
Ind. : Capsien typique.  
VAUFREY, R., 1955, fig. 90, p. 174, spéc. 1. — Ech. 2/3.

10. Outil composite, perceur-grattoir.  
Loc. : Abri Cellier.  
Ind. : Aurignacien I.  
DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 46, p. 87, spéc. 9. — Ech. 2/3.
  11. Outil composite, racloir double avec grattoir terminal et rétrécissement basilaire (passant à la limace).  
Loc. : Aïn Metherchem, Tunisie.  
Ind. : Moustérien.  
VAUFREY, R., 1955, fig. 55, p. 119, spéc. 5. — Ech. 2/3.
  12. Outil composite, grattoir denticulé en bout et macroencoche par retouches.  
Loc. : Goderville, série mate.  
Ind. : Périgordien I.  
BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 137, spéc. 5. — Ech. 2/3.
  13. Outil multiple, grattoir caréné double.  
Loc. : Vigne-Brun, Saut-du-Perron.  
Ind. : Périgordien évolué.  
LARUE, M., COMBIER, J. et ROCHE, J., 1955, fig. 10, p. 419, spéc. 8. — Ech. 2/3.
  14. Outil composite, racloir double avec coches et bec terminal.  
Loc. : Aïn Metherchem, Tunisie.  
Ind. : Moustérien.  
VAUFREY, R., 1955, fig. 53, p. 117, spéc. 16. — Ech. 2/3.
-

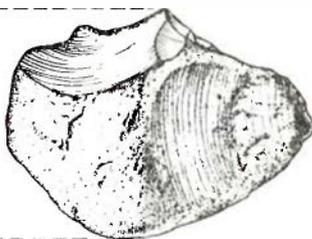
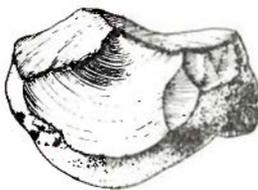
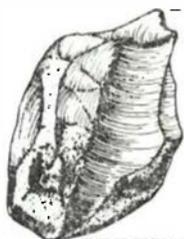


J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

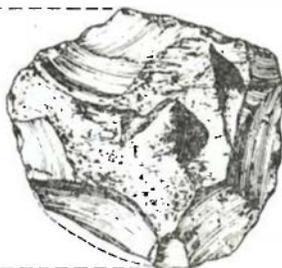
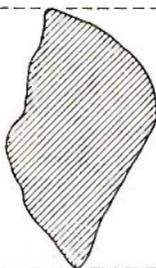


1

2



3



4

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXV.

---

1. Taillant unifacial fruste (débitage quasi marginal, sur bois silicifié).

Loc. : Chauk (Burma).

Ind. : Anyathien inférieur.

DE TERRA, H. et MOVIUS, H.L., Jr, 1943, fig. 58, spéc. 6. — Ech. 1/3.

2. Taillant unifacial retouché (débitage quasi marginal sur bois silicifié).

Loc. : Chauk (Burma).

Ind. : Anyathien inférieur.

DE TERRA, H. et MOVIUS, H.L., Jr, 1943, fig. 59, spéc. 14. — Ech. 1/2.

3. Taillant bifacial fruste.

Loc. : Yenangyaung (Burma).

Ind. : Anyathien inférieur.

DE TERRA, H. et MOVIUS, H.L., Jr, 1943, fig. 65, spéc. 38. — Ech. 1/3.

4. Taillant bifacial retouché.

Loc. : Yenangyaung (Burma).

Ind. : Anyathien inférieur.

DE TERRA, H. et MOVIUS, H.L., Jr, 1943, fig. 70, spéc. 56. — Ech. 2/5.

---

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVI.

---

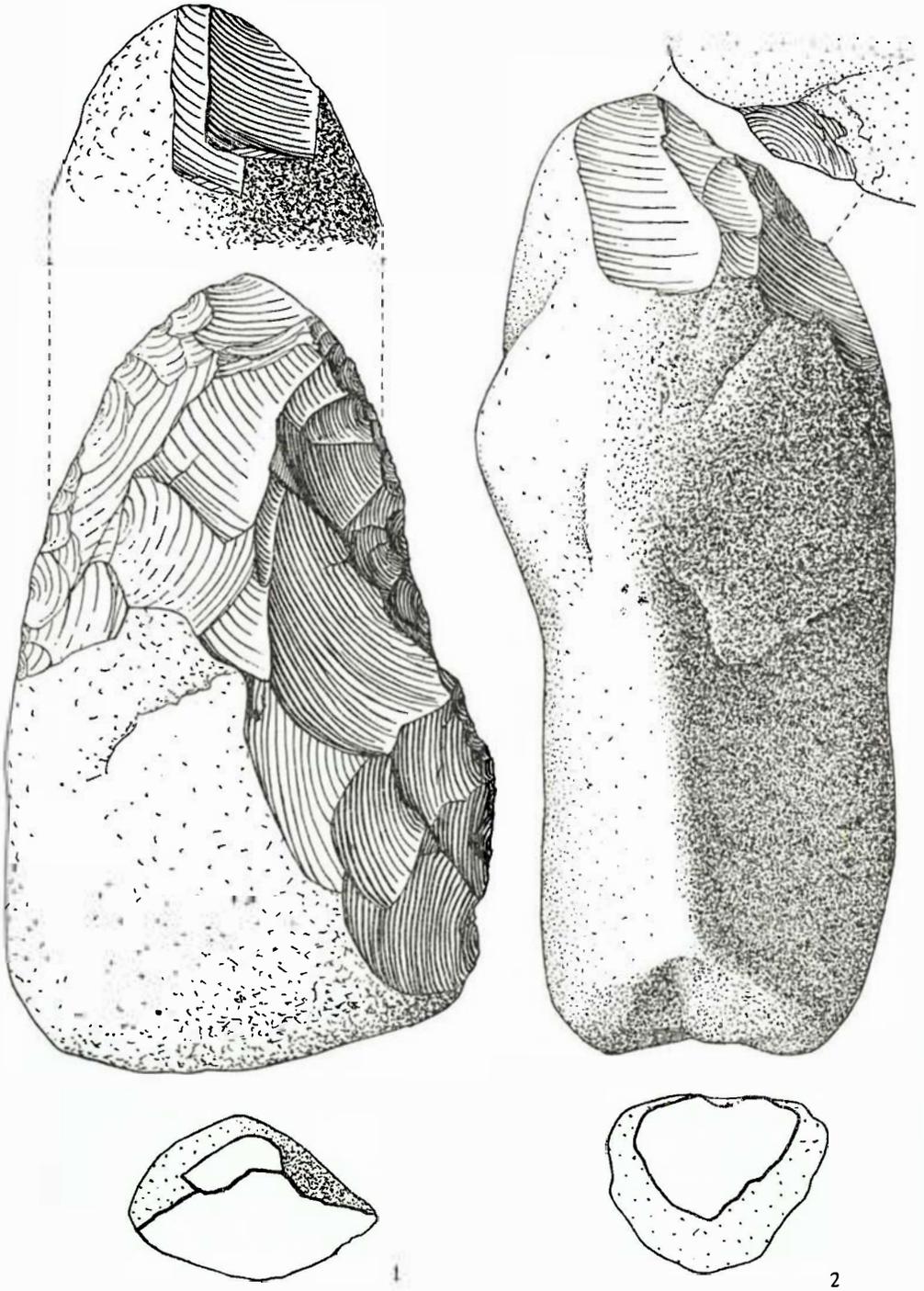
1 et 2. Taillant rwindi.

Loc. : Rwindi, P.N.A., Congo Belge.

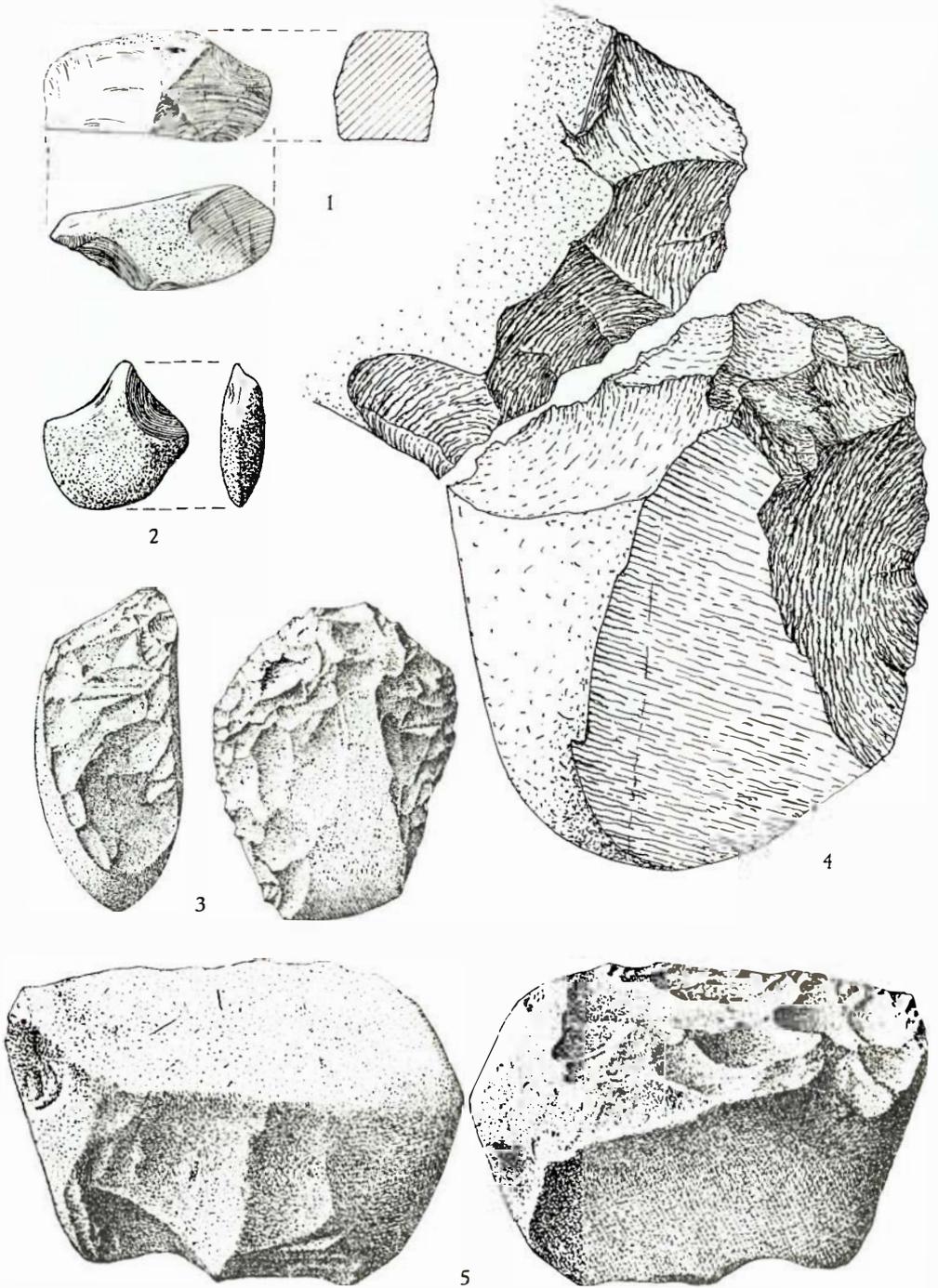
Ind. : Paléolithique inférieur.

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. V, spéc. 1 et 2. — Echl. 2/3.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVII.

---

### 1 et 2. Galet kafuen.

Loc. : Kafu flats, gravels.

Ind. : « Kafuen » (pseudo-ind.).

VAN RIET LOWE, C., 1952, pl. II, spéc. 4 et 7. — Ech. 1/2.

### 3. Taillant unifacial retouché.

Loc. : Sidi Zin.

Ind. : Paléolithique inférieur.

GOBERT, E.G., 1950, fig. 4, p. 13. — Ech. 2/3.

### 4. Taillant bifacial fruste.

Loc. : Rwindi, P.N.A., Congo Belge.

Ind. : Paléolithique inférieur

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. VIII, spéc. 2. — Ech. 2/3.

### 5. Taillant alterne ou à taille inverse.

Loc. : Sidi Zin.

Ind. : Paléolithique inférieur.

GOBERT, E.G., 1950, fig. 3, p. 12. — Ech. 2/3.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVIII.

---

### 1. Disque.

Loc. : Leipzig-Markkleeberg.

Ind. : Levalloisien.

ZOTZ, L.F., 1955, fig. 69, p. 133, spéc. 3. — Ech. 2/2.

### 2. Disque.

Loc. : La Ferrassie, couche E.

Ind. : Périgordien ancien.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 90, p. 154, spéc. 12. — Ech. 2/3.

### 3. Biface ovalaire.

Loc. : Pech-de-l'Azé.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1954, fig. 16, spéc. 1. -- Ech. 2/3.

### 4. Biface abbevillien.

Loc. : Rwindi, P.N.A., Congo Belge.

Ind. : Paléolithique inférieur.

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. X, spéc. 1. — Ech. 1/2.

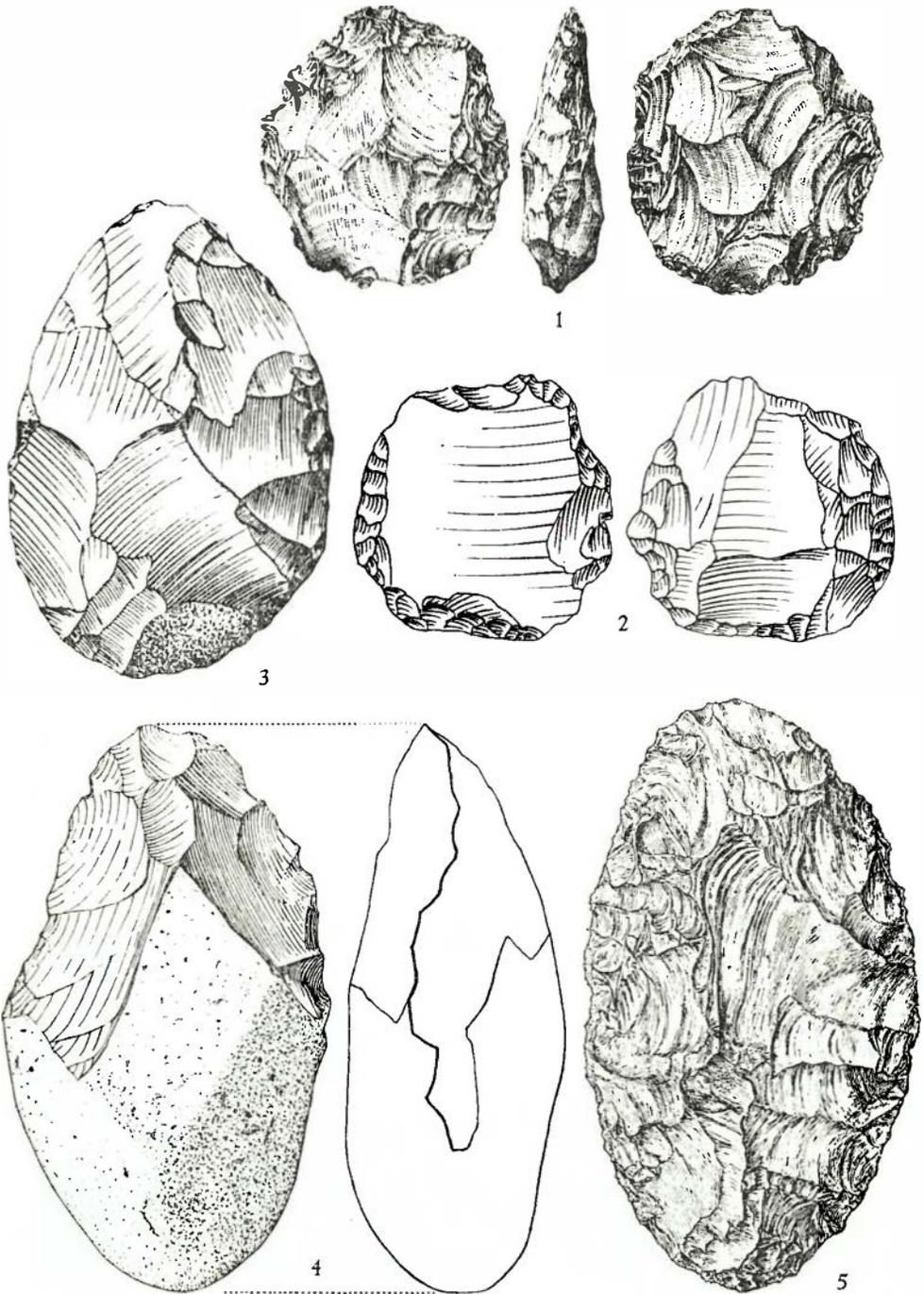
### 5. Biface limande.

Loc. : Saint-Acheul, Bultel et Tellier.

Ind. : Acheuléen.

BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. I, spéc. 6. — Ech. 2/3.

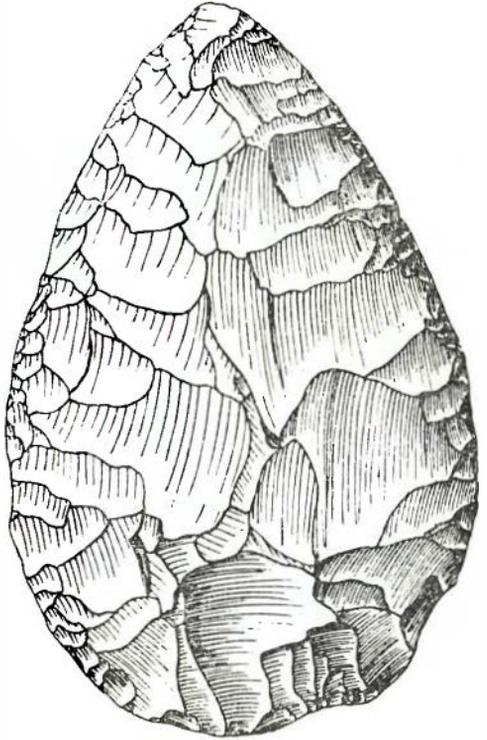
---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



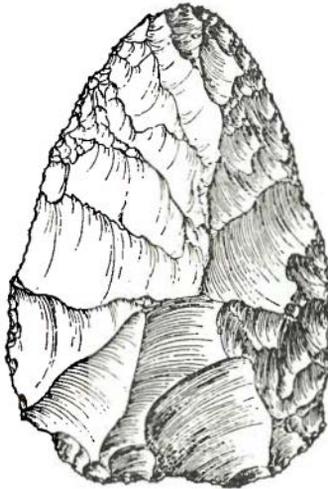
1



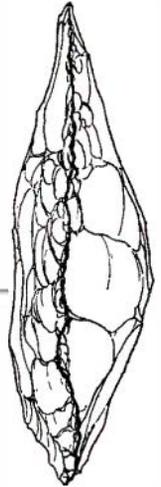
2



3



4



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIX.

---

### 1. Biface encoché.

Loc. : Maidenhead, Angleterre.

Ind. : Acheuléen.

Coll. I.R.Sc.N.B., I.G. 8.212. — Ech. 2/3.

### 2. Biface cordiforme.

Loc. : Saint-Just.

Ind. : Moustérien.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 154, p. 351, spéc. 8. — Ech. 1/2.

### 3. Biface triangulaire.

Loc. : Saint-Just-en-Chaussée.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1952, fig. 14, p. 425, spéc. 4. — Ech. 2/3.

### 4. Biface cordiforme.

Loc. : Jabrud.

Ind. : Acheuléen final. Pré-Moustérien.

RUST, A., 1950, pl. 41, spéc. 1. — Ech. 2/3.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XL.

---

1. Biface subcordiforme.

Loc. : Série « café au lait » du Tillet.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 169, p. 381, spéc. 1. — Ech. 2/3.

2. Biface amygdaloïde géant.

Loc. : Saint-Roch, Amiens, Somme.

Ind. : Acheuléen moyen, final ou supérieur.

BORDES, F., 1955, fig. 1 — Ech. 1/3.

3 et 4. Biface lupembien.

Loc. : Mbeji, North Kavirondo.

Ind. : Sangoen.

LEAKEY, L.S.B. et OWEN, A., 1945, fig. 14, spéc. 2 et 3. — Ech. 1/2.

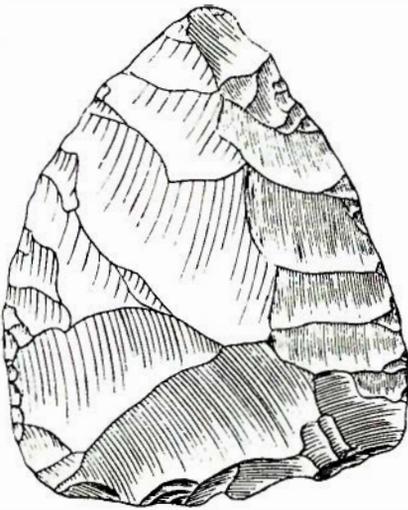
5. Biface kalinien ou sangoen.

Loc. : Mbeji, North Kavirondo.

Ind. : Sangoen.

LEAKEY, L.S.B. et OWEN, A., 1945, fig. 11, spéc. 1. — Ech. 2/5.

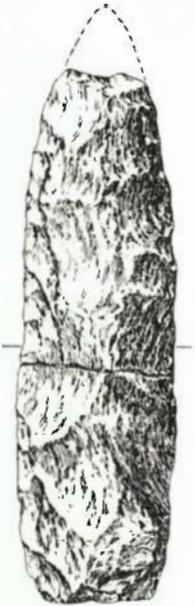
---



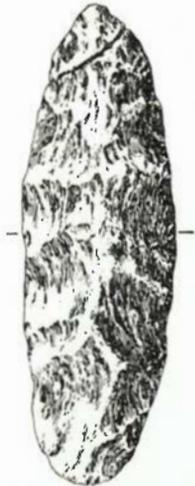
1



2



3



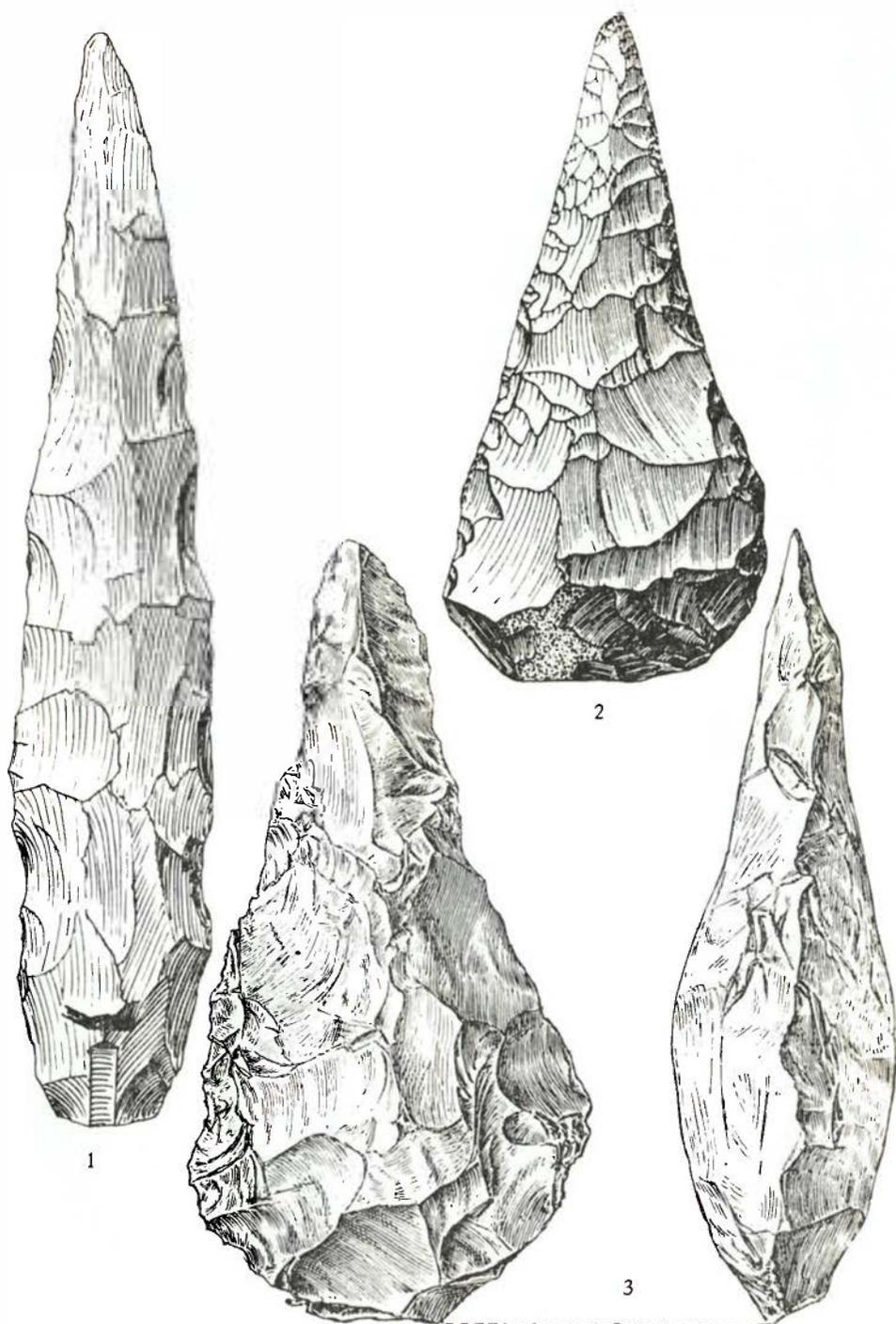
4



5



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLI.

---

### 1. Biface djokocien.

Loc. : Lodjo-Djitofu, Ituri, Congo Belge.

Ind. : Néolithique de tradition « tumbienne ».

Coll. Piret, I.R.Sc.N.B. — Ech. 2/3.

### 2. Biface micoquien.

Loc. : Saint-Pierre-lès-Elbeuf.

Ind. : Micoquien.

BORDES, F., 1952, fig. 10, p. 420, spéc. 1. — Ech. 2/3.

### 3. Biface lancéolé.

Loc. : Saint-Acheul, Bultel et Tellier.

Ind. : Acheuléen.

BORDES, F. et FITTE, P., 1953, pl. 1, spéc. 5. — Ech. 2/3.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLII.

---

1. Hachereau sur éclat.

Loc. : Nsongezi, N-Horizon.

Ind. : Acheuléen supérieur.

VAN RIET LOWE, C., 1952, pl. XVII, fig. 3-4. — Ech. 1/4.

2. Proto-hachereau.

Loc. : Kerzaz (Saoura, Sahara).

Ind. : Bléal inférieur.

ALIMEN, H., 1955, fig. 5, p. 486. — Ech. 1/4.

3. Schéma de la technique tabelbala-tachengit.

TIXIER, J., 1956, fig. 2, schéma 6. — Sans éch.

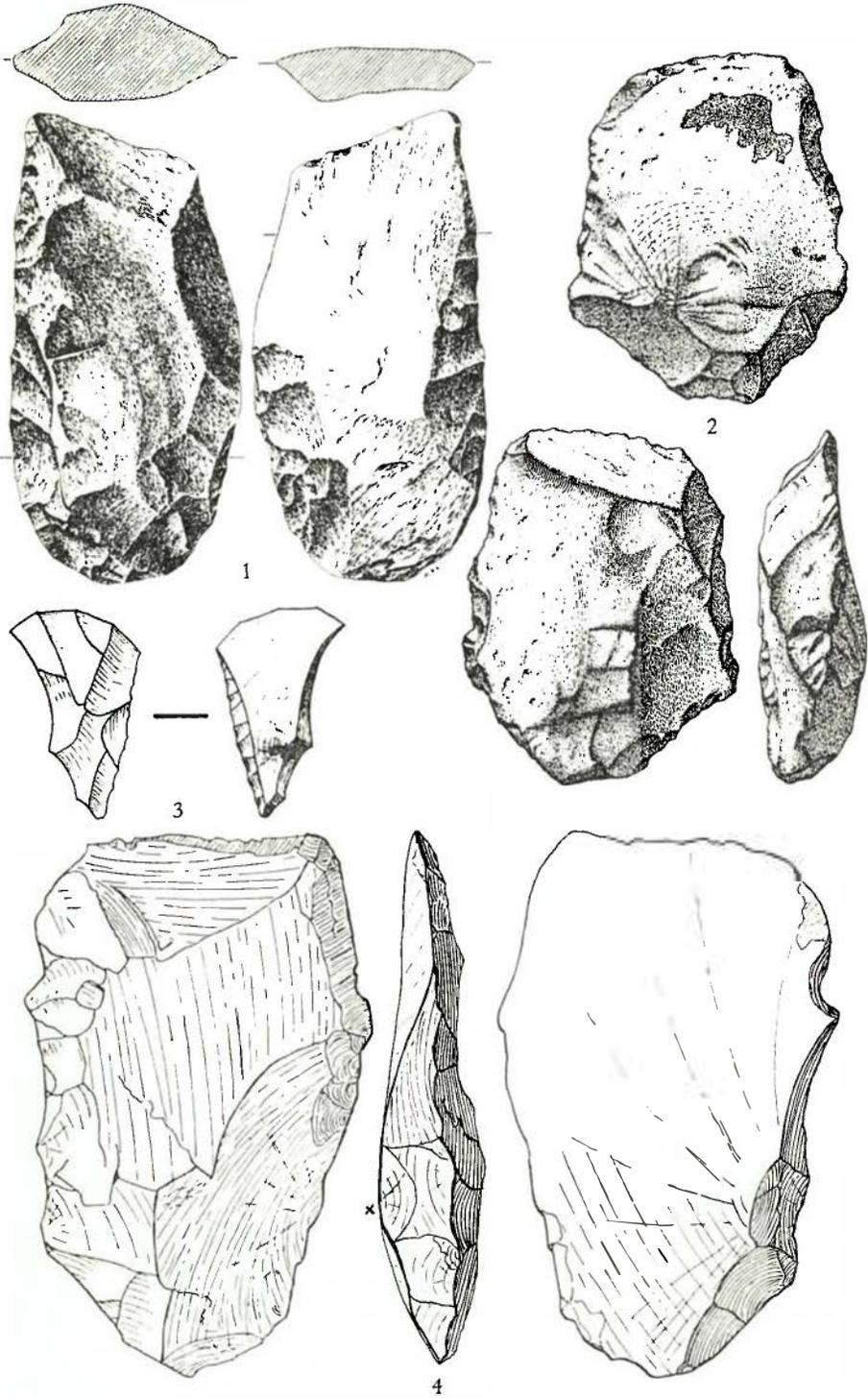
4. Hachereau de tabelbala-tachengit.

Loc. : Tachengit, Sahara.

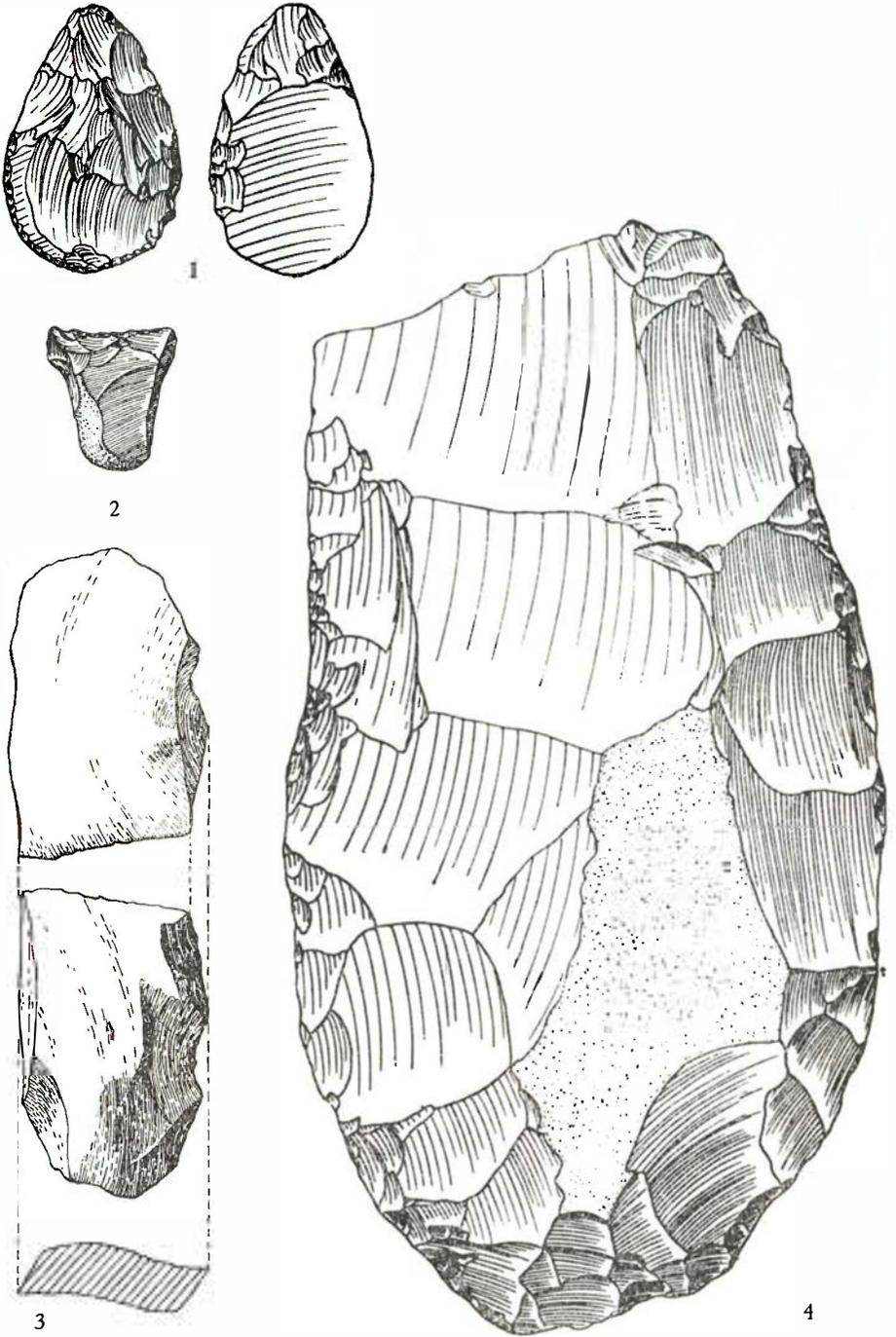
Ind. : Acheuléen supérieur.

GOODWIN, A.J.H., 1934, fig. 7, p. 113. — Ech. 1/2.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLIII.

---

### 1. Biface partiel.

Loc. : Pech-de-l'Azé, Dordogne.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1955, fig. 23, p. 8, spéc. 17. — Ech. 2/3.

### 2. Tranchet moustérien.

Loc. : Pech-de-l'Azé, Dordogne.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1955, fig. 23, p. 8, spéc. 13. — Ech. 2/3.

### 3. Tranchet fruste.

Loc. : Nsongezi, N-Horizon.

Ind. : Sangoen.

VAN RIET LOWE, C., 1952, pl. XIX, spéc. 2. — Ech. 1/2.

### 4. Hachereau (technique de biface).

Loc. : Le Tillet, série blanche.

Ind. : Acheuléen supérieur de faciès levallois.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 164, p. 373. — Ech. 2/3.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLIV.

---

### 1. Tranchoir en bout d'éclat levallois.

Loc. : Saint-Just-en-Chaussée.

Ind : Moustérien.

BORDES, F., 1954 (Mém. I.P.H., n° 26), fig. 153, p. 349, spéc. 1. — Ech. 2/3.

### 2. Tranchet oblique.

Loc. : Nsongezi, Uganda.

Ind. : Ex-Toumbien moyen, actuellement Sangoen supérieur.

O'BRIEN, T.P., 1939, fig. 41, spéc. 1. — Ech. 1/3.

### 3. Tranchet oblique.

Loc. : Yala Alego (North Kavirondo).

Ind. : Sangoen.

LEAKEY, L.S.B. et OWEN, A., 1945, fig. 19. — Ech. 1/4.

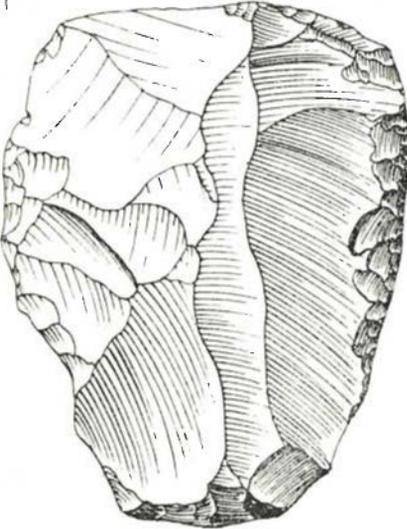
### 4. Tranchet droit.

Loc. : Ishango, falaise de la Semliki.

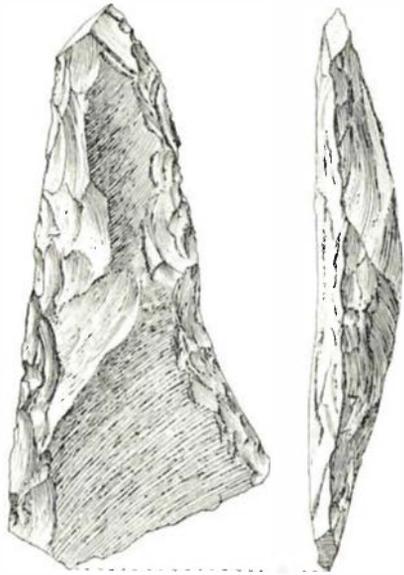
Ind. : Paléolithique du Pléistocène supérieur.

DE HEINZELIN, J., 1961, pl. XXV, n° 1. — Ech. 1/1.

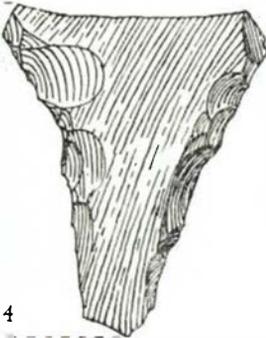
---



1



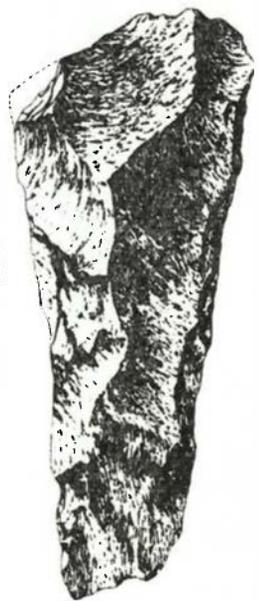
2



4



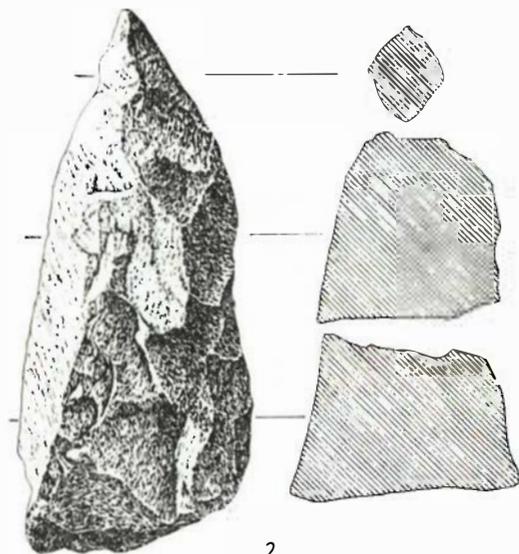
3



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



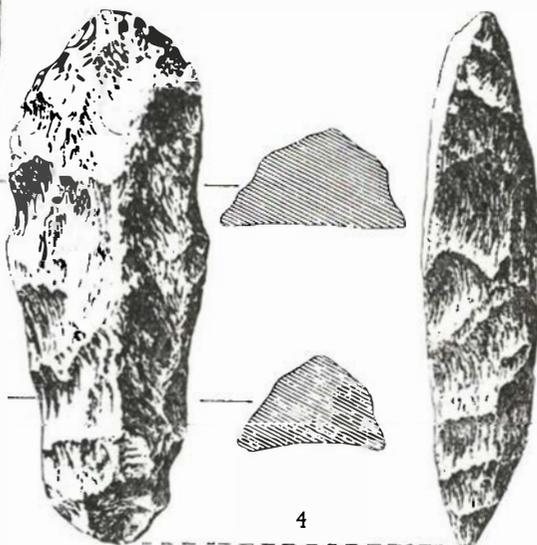
1



2



3



4

J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLV.

---

### 1. Pic.

Loc. : Abri Cellier.

Ind. : Aurignacien typique.

DE SONNEVILLE-BORDES, D., 1960, fig. 46, p. 87, spéc. 8. — Sans éch.

### 2. Pic grossier.

Loc. : Sango Bay, Uganda.

Ind. : Sangoen.

VAN RIET LOWE, C., 1952, pl. XXVII, fig. 2. — Ech. 1/3.

### 3. Ciseau-gouge.

Loc. : Yala Alego (North Kavirondo).

Ind. : Sangoen.

LEAKEY, L.S.B. et OWEN, A., 1945, fig. 20, spéc. 2. — Ech. 1/2.

### 4. Ciseau-gouge.

Loc. : Yala Alego (North Kavirondo).

Ind. : Sangoen.

LEAKEY, L.S.B. et OWEN, A., 1945, fig. 1, spéc. 1. — Ech. 1/3.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLVI.

---

1. Rostrocaréné.

Loc. : Vallée de Penmaar, Madras.

Ind. : Paléolithique.

Coll. I.R.Sc.N.B., I.G. 8.098. — Ech. 2/3.

2. Mucrocaréné.

Loc. : West Howe, près de Bournemouth.

Ind. : Acheuléen.

Coll. I.R.Sc.N.B., I.G. 8.557. — Ech. 2/3.

3. Polyèdre.

Loc. : Grotte de Fontéchevade.

Ind. : Tayacien.

HENRI-MARTIN, G., 1937, fig. 53, p. 161, spéc. 2. — Ech. 2/3.

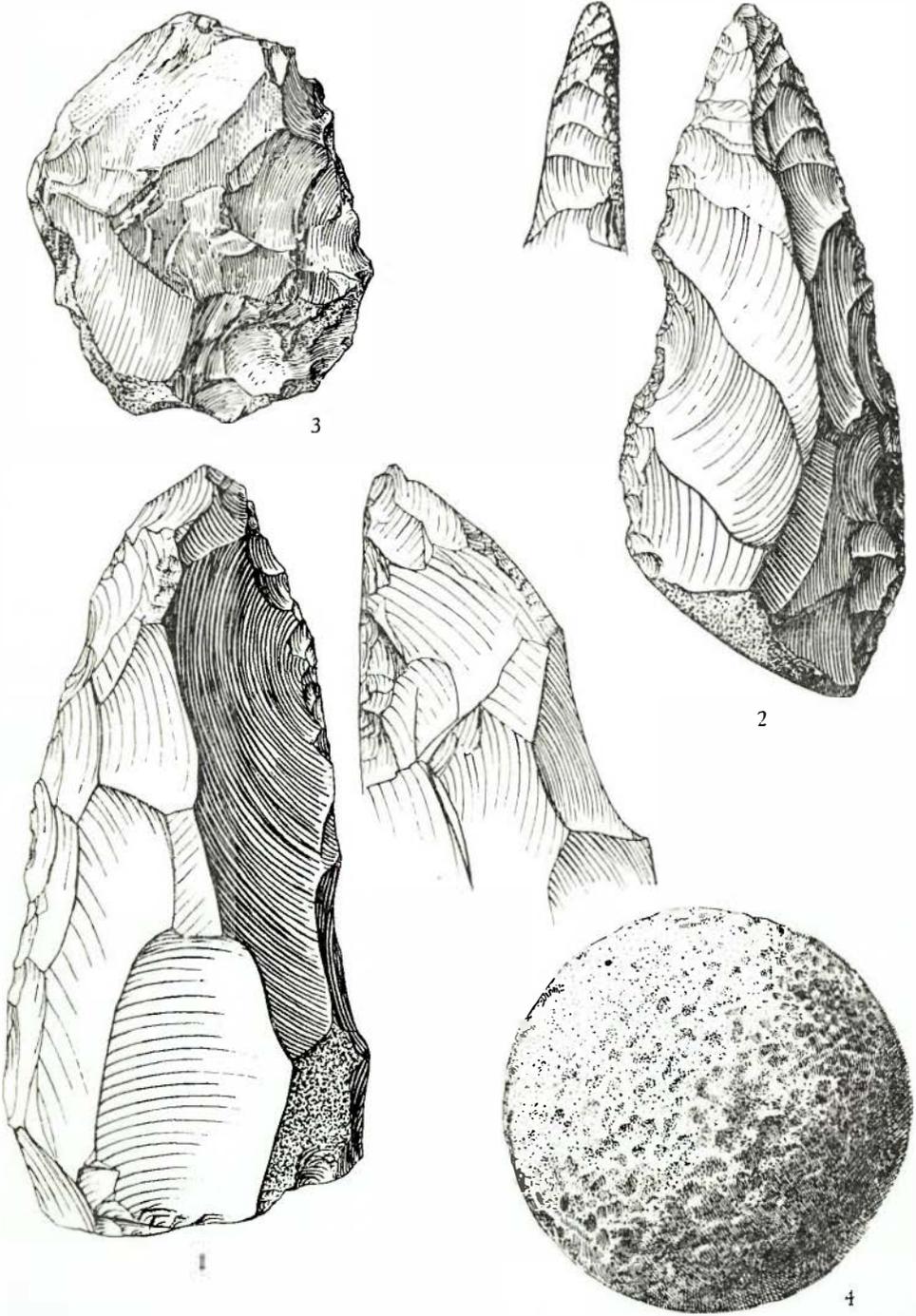
4. Boule.

Loc. : La Quina.

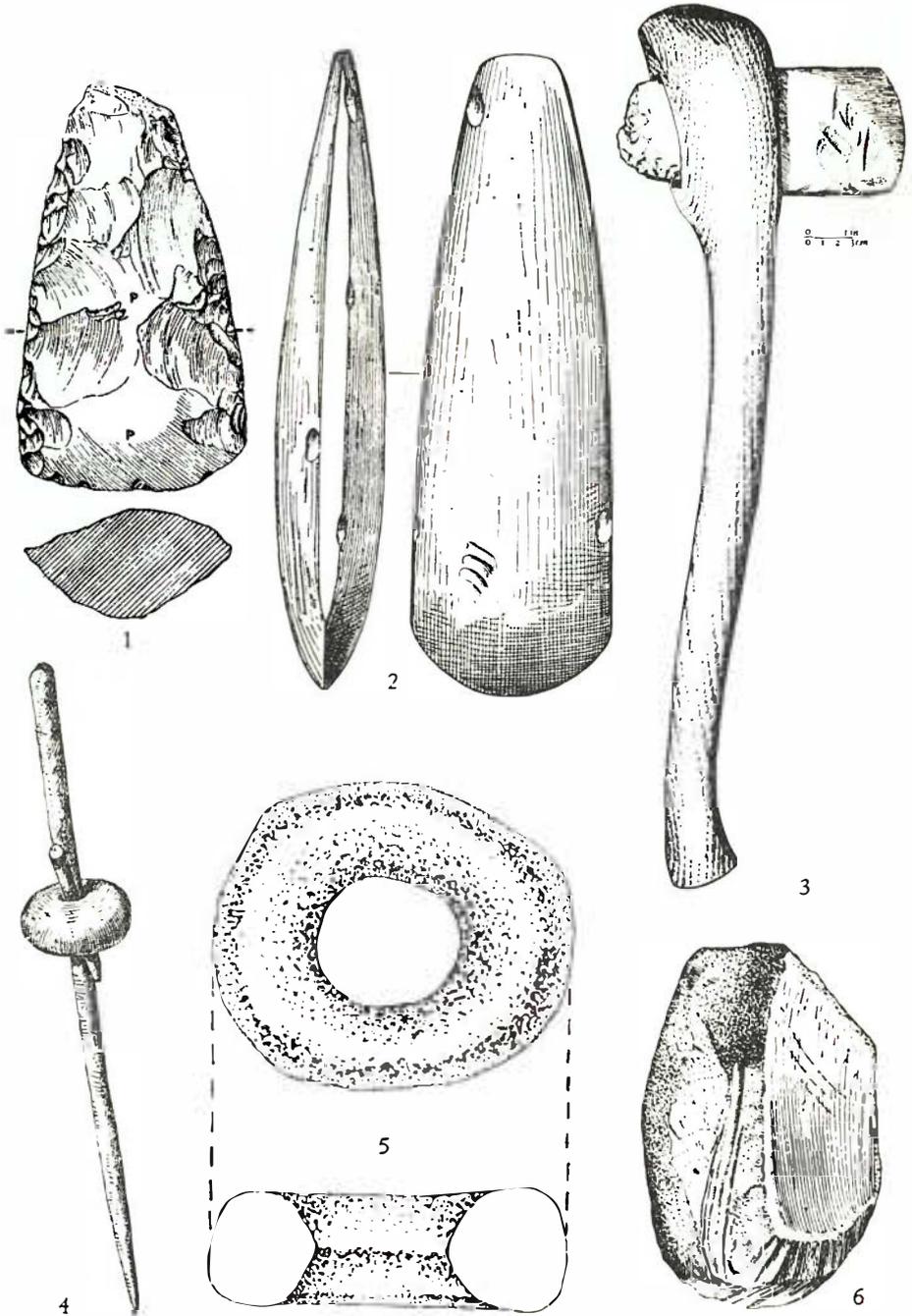
Ind. : Moustérien.

MARTIN, H., 1923, pl. 16, fig. 5. — Ech. 2/3.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLVII.

---

1. Hache partiellement polie.

Loc. : Fayoum.

Ind. : Néolithique du Fayoum.

CATON-THOMSON, G. et GARDNER, F., 1934, pl. XXIII, spéc. 10. — Éch. 2/3.

2. Hache polie.

Loc. : Kelso, Scotland.

COLE, S., 1959, fig. 20, spéc. c. — Éch. 2/5.

3. Hache polie emmanchée.

Loc. : Sigerslev Bog, Danemark.

COLE, S., 1959, fig. 25, p. 36. — Éch. 1/5.

4. Digging-stick avec pierre percée ou kwé.

Loc. : South African Bushmen.

COLE, S., 1959, fig. 8, p. 13. — Sans éch.

5. Anneau.

Loc. : Shaheinab.

Ind. : Néolithique.

ARKELL, A.J., 1953, fig. 18, p. 50. — Éch. 1/2.

6. Polissoir à main.

Loc. : Farnham, Surrey.

COLE, S., 1959, fig. 20, p. 30, spéc. a. — Éch. 2/5.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLVIII.

---

1. Cupule.

Loc. : Early Khartoum.

Ind. : Mésolithique.

ARKELL, A.J., 1949, pl. 36, spéc. 5. — Ech. 1/2.

2. Broyeur à main.

Loc. : Es Shaheinab.

Ind. : Néolithique.

ARKELL, A.J., 1953, fig. 12, p. 47. — Ech. 1/2.

3 et 4. Moulin.

Loc. : Chapon-Seraing.

Ind. : Omalien.

DESTEXHE-JAMOTTE, J., 1952, spéc. 1 et 2. — Ech. 3/20.

5. Piquoir à meule.

Loc. : Ishango, N.F.P.R.

Ind. : Ishanguien B.

DE HEINZELIN, J., 1957, pl. X, spéc. 11. — Ech. 2/3.

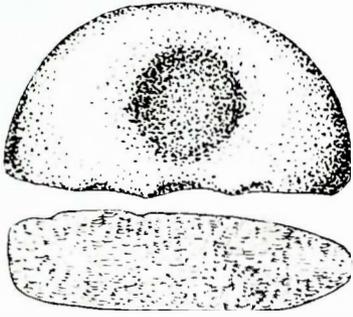
6. Géode accommodée.

Loc. : Forêt de Montgeon, Le Havre.

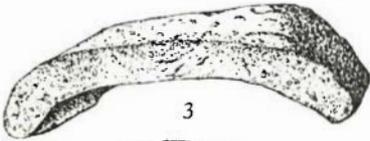
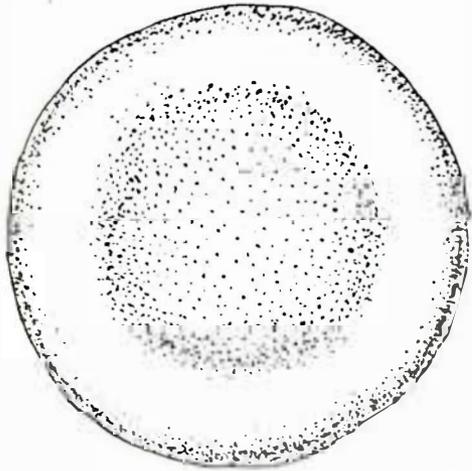
Ind. : Campignien.

CAYeux, L., 1957, fig. 3. p. 247. spéc. 1. — Ech. 2/5.

---



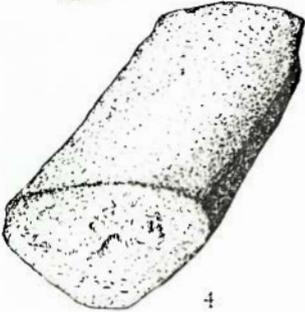
1



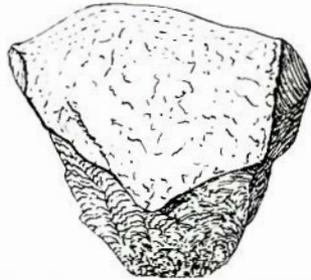
3



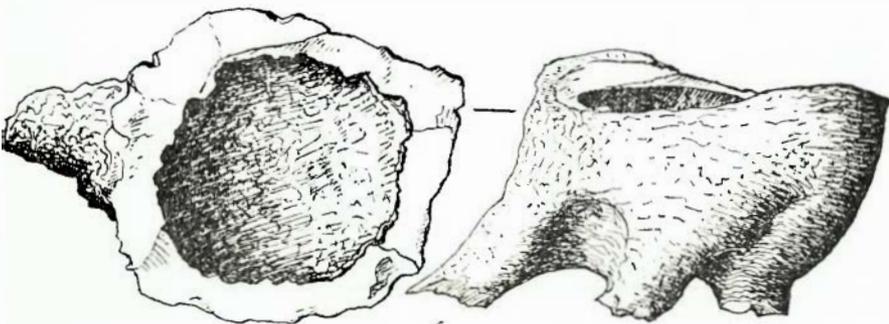
2



4

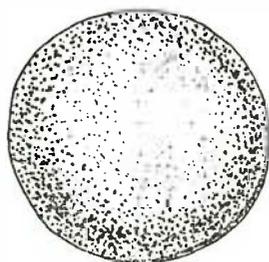


5

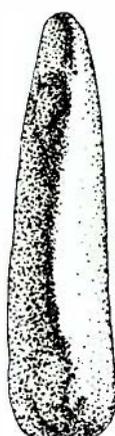
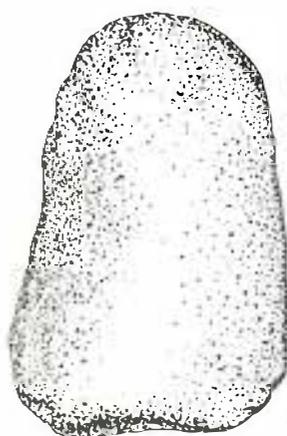


6

J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.



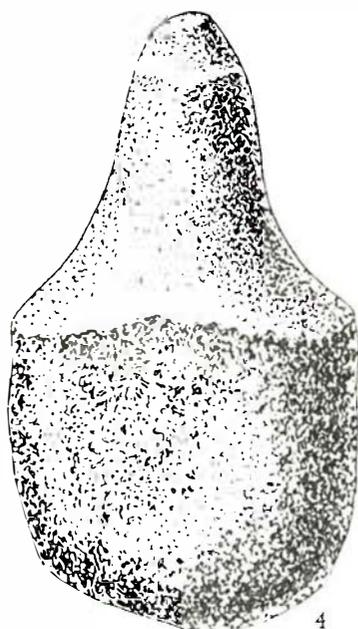
1



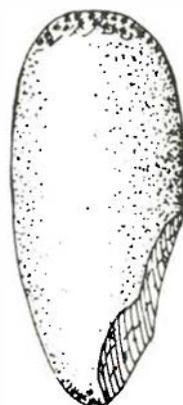
3



2



4



5



6



7

## EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

---

### 1 et 2. Molette.

Loc. : Early Khartoum.

Ind. : Mésolithique.

ARKELL, A.J., 1949, pl. 36, spéc. 15 et 13. — Ech. 2/3.

### 3. Molette.

Loc. : Early Khartoum.

Ind. : Mésolithique.

ARKELL, A.J., 1949, pl. 37, spéc. 6. — Ech. 1/2.

### 4. Pilon.

Loc. : Shaheinab.

Ind. : Néolithique.

ARKELL, A.J., 1953, pl. 22, spéc. 4. — Ech. 1/1.

### 5. Galet martelé en bout.

Loc. : Ishango.

Ind. : Mésolithique cf. Smithfield.

DE HEINZELIN, J., 1957, pl. XXXV, spéc. 5. — Ech. 1/1.

### 6 et 7. Crayon de pigment (bioxyde de manganèse).

Loc. : Pech-de-l'Azé.

Ind. : Moustérien de tradition acheuléenne.

BORDES, F., 1954, fig. 17, spéc. 2 et 3. — Ech. 1/1.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE L.

---

1. Peigne à carder.

Loc. : Dera'a (Hauran, Syrie).

Ind. : Enéolithique.

NASRALLAH, R.P.J., 1948, fig. 1, p. 399. — Éch. 1/2.

2. Emmanchement (tranchant transversal).

Loc. : Touw River cave, Cape province.

Ind. : Late Stone Age.

CLARK, J. et DESMOND, 1958, fig. 2. — Éch. prob. 2/3.

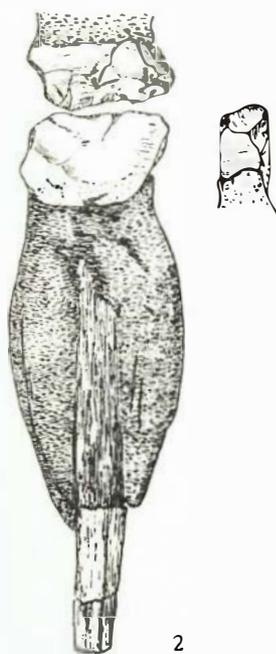
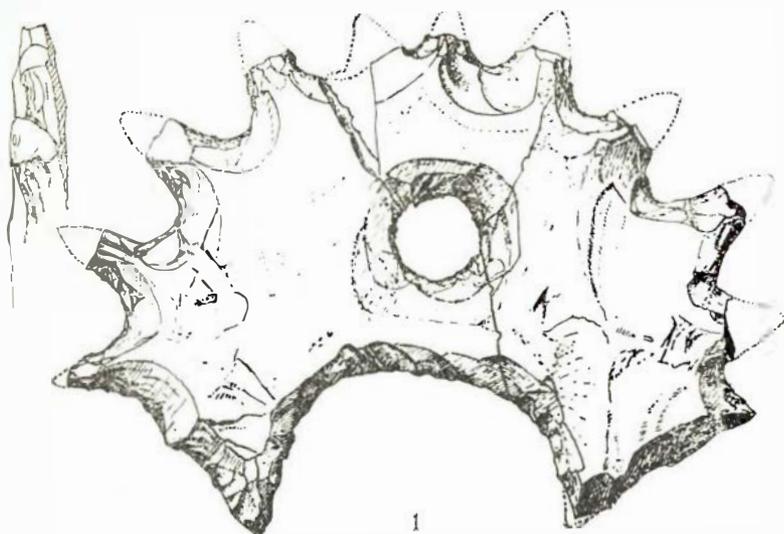
3. Emmanchement (faucille).

Loc. : Fayoum.

Ind. : Néolithique du Fayoum.

CATON-THOMSON, G. et GARDNER, E., 1934, pl. XXX, spéc. 1. — Éch. 1/5.

---



J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.  
Manuel de typologie des industries lithiques.

IMPRIMERIE HAYEZ, s.p.r.l.  
112, rue de Louvain, 112, Bruxelles 1  
Gérant: M. Hayez, av. de l'Horizon, 39  
Bruxelles 15