

UN SITE PROTOHISTORIQUE DE MAROUA (NORD-CAMEROUN)

Gérard QUÉCHON

Archéologue de l'ORSTOM

Introduction

Au début de la saison des pluies 1968, dans l'enceinte de l'usine de la Compagnie Française des Textiles (CFDT), à Maroua, la pose d'un câble électrique souterrain nécessita le creusement d'une tranchée. Cette tranchée, partant du bâtiment d'égrenage de l'usine en direction Nord-Nord-Ouest (axe de la tranchée incliné de 20° sur l'axe Nord-Sud) avait une largeur de 0,5 m et une profondeur de 1,20 m environ. Elle rencontra dans sa partie sud un important amas pierreux, constitué pour l'essentiel de déchets de débitage et de pièces bifaciales, cassées pour la plupart.

Monsieur CHALEYER recueillit dans les déblais un certain nombre de belles pièces et, conscient de l'importance de la découverte, vint nous en prévenir. Nous pûmes ainsi le lendemain relever les coupes de la tranchée et prendre quelques photographies du site (photos 1, 2, 3).

En septembre, à la fin des plus fortes pluies, Monsieur SABATIER nous donna l'autorisation d'effectuer un sondage rapide de quelques jours, avant que l'emplacement de l'atelier ne fût nivelé et recouvert de latérite. Cette opération ayant été retardée, nous disposâmes finalement de deux semaines, ce qui nous permit d'étendre notre travail, et surtout, grâce à des carottages à la tarière, de découvrir et de sonder un second gisement semblable au premier, également situé dans l'enceinte de la CFDT, à une cinquantaine de mètres à l'ouest du premier.

Ce sont les résultats de ce travail qui seront exposés ici, le premier gisement découvert étant désormais appelé Atelier I et le second, Atelier II (1).

Nous tenons à adresser à la Direction de la CFDT à Maroua l'expression de notre vive reconnaissance. Nous remercions en particulier MM. CHALEYER, SABATIER et DYER, qui, à divers titres, ont permis la réalisation de ce travail.

1. Le site. Données générales

1.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE (cf. fig. 1)

L'usine de la CFDT est située au sud de Maroua, (quartier Domayo) dans la partie de la ville comprise entre le Mayo Tsanaga au sud et le Mayo Kalliao au nord. Ces deux cours d'eau temporaires descendant des monts Mandara, coulent d'ouest en est et confluent quatre kilomètres au-delà du gisement, à la sortie est de la ville. Maroua est donc installée dans la plaine alluviale qu'ils drainent, entre deux inselbergs

(1) Les fondations du bâtiment d'égrenage, au cours de sa construction il y a quelques années, avaient déjà rencontré l'Atelier I dans sa frange Sud.

En outre M. CHALEYER a recueilli une série de pièces d'industrie lithique dans les déblais d'une fosse creusée en 1967 à l'intérieur de ce même bâtiment à une vingtaine de mètres de l'atelier I. C'est de cette dernière découverte dont parle J. HERVIEU (Bb n° 5, p. 30).

volcaniques. Celui du Nord, le plus important, désigné sous le nom générique de « monts Mogazang » comprend plusieurs sommets ; les pentes de deux d'entre eux (monts Maroua et Djoundé) ont déjà livré des industries lithiques de surface (2). Celui du Sud est formé de deux sommets, les monts Makabay et Mirdjinnré. Le premier est le plus anciennement reconnu des sites de surfaces du Nord-Cameroun (3).

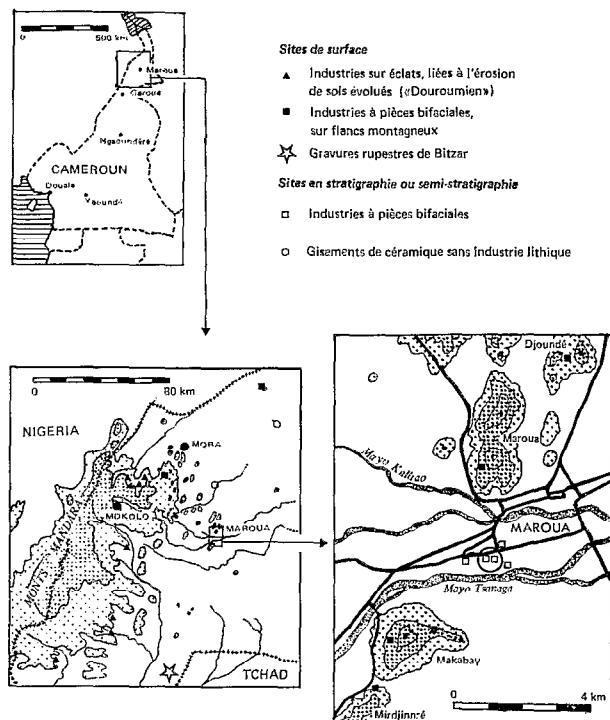


FIG. 1.

Le gisement dont nous entreprenons l'étude se situe d'une part 3 km au Sud du sommet du mont Maroua (alt. 722 m) et 3,500 km au Nord-Est du mont Makabay (alt. 716) d'autre part à 600 m au Nord du Mayo Tsanaga et 1 200 m au Sud du Mayo Kalliao.

(2) Cf. en particulier J. HERVIEU Bb n° 5, p. 10.

Nous y avons nous-mêmes effectué de nouveaux ramassages, qui seront exploités ultérieurement par A. MARLIAC.

(3) J.B. JAUZE (Bb n° 6).

J.P. NICOLAS (Bb n° 12).

J. HERVIEU (Bb n° 5).

La position du point culminant de l'atelier I (point 0 I) pris comme origine des mesures est la suivante : latitude 10° 35' 11" nord, longitude 14° 18' 59" est. (d'après tirage préliminaire de la carte à 1/50 000 de l'Afrique Centrale. IGN feuille NC 33 XV Maroua 3b).

(Coordonnées MTU : fuseau 33.1170, 240 km SN et 425,220 km EO).

Le point culminant de l'atelier II (point 0 II) se trouve à 50 m plein ouest du point 0 I.

Altitude de 0 I et 0 II : 398 m environ.

1.2. STRATIGRAPHIE

La plaine alluviale de la Tsanaga offre un aspect extrêmement plat et horizontal et la pente générale du sol vers l'est observée dans le secteur du gisement est de l'ordre de 2/1 000. Le drainage superficiel vers un fossé naturel entraînait également au moment où fut dressée par l'IGN la carte à 1/5 000 de Maroua une pente locale SO-NE de l'ordre de 1 %. Depuis lors, l'implantation de l'usine CFDT a déterminé le comblement du fossé et rétabli un niveau subhorizontal. Un embranchement d'axe SO-NE de ce fossé affectait la surface au-dessus et au voisinage immédiat de l'atelier II. Il a été également comblé. Ces accidents ne concernaient d'ailleurs que la couche superficielle, postérieure à l'abandon des ateliers.

A la saison où nous avons pu travailler, la nappe phréatique stagne à très faible profondeur et les ateliers CFDT sont compris dans sa zone de battement annuel. Cette circonstance, si elle a détruit les espoirs de datation C 14 et considérablement gêné la fouille, nous a par contre donné de précieux repères de nivellement, sa surface d'alors servant de point zéro pour la détermination des altitudes.

Coupe Est-Ouest de l'Atelier I (4) (figure 2a)

+105 surface.

A — Couche latéritique rapportée (nivellement de la cour de l'usine).

+95.

B — Limon argileux gris clair.

+75.

C — Horizon argilo-sableux gris foncé.

(4) Les chiffres donnés pour le sommet de chaque couche sont des chiffres moyens, exprimés en centimètres, en référence au niveau de la nappe phréatique à l'époque de la fouille.

C1a — La partie supérieure de l'horizon C inclut, à l'ouest de l'atelier et à différentes altitudes, d'importantes lentilles de sable, d'un à plusieurs mètres de diamètre, allant jusqu'à une dizaine de centimètres d'épaisseur.

C1b — Du côté est de l'atelier, ce sable forme un niveau individualisé qui, surplombant directement la couche archéologique, atteint 70 cm d'épaisseur au point B I du plan (de +55 à -15 cm) et, adossé au flanc est de l'atelier, disparaît plus de 7 m à l'ouest de B I à l'altitude +50.

C2 — Ce même horizon argilo-sableux modifié par la fréquentation humaine (enrichi en matières organiques) sert de ciment de liaison à la couche archéologique proprement dite C2 dont le sommet varie entre les cotes +72 et -15 et le fond entre les cotes +10 et -50. L'horizon C constitue également,

autant que nous ayons pu nous en rendre compte sous l'eau, le substratum de l'atelier I.

Coupe Nord-Sud de l'Atelier I (figure 2b)

Relevée dans la tranchée CFDT elle est fort comparable à la coupe Est-Ouest. Cependant, l'horizon C, qui renferme moins de lentilles sableuses, n'a pas effacé la forme en dôme de la couche archéologique. C'est seulement la phase d'alluvionnement suivante, qui, mettant en place l'horizon B, en a fait disparaître la trace. L'épaisseur de cet horizon, voisine de 20 cm sur toute la partie centrale de l'atelier, augmente donc considérablement sur les bords, et dépasse, à l'extrême Sud, 60 cm (de +33 à +95).

La tranchée CFDT n'ayant pas dépassé 1,20 m de profondeur, elle n'a nulle part atteint véritablement le fond de l'atelier I.

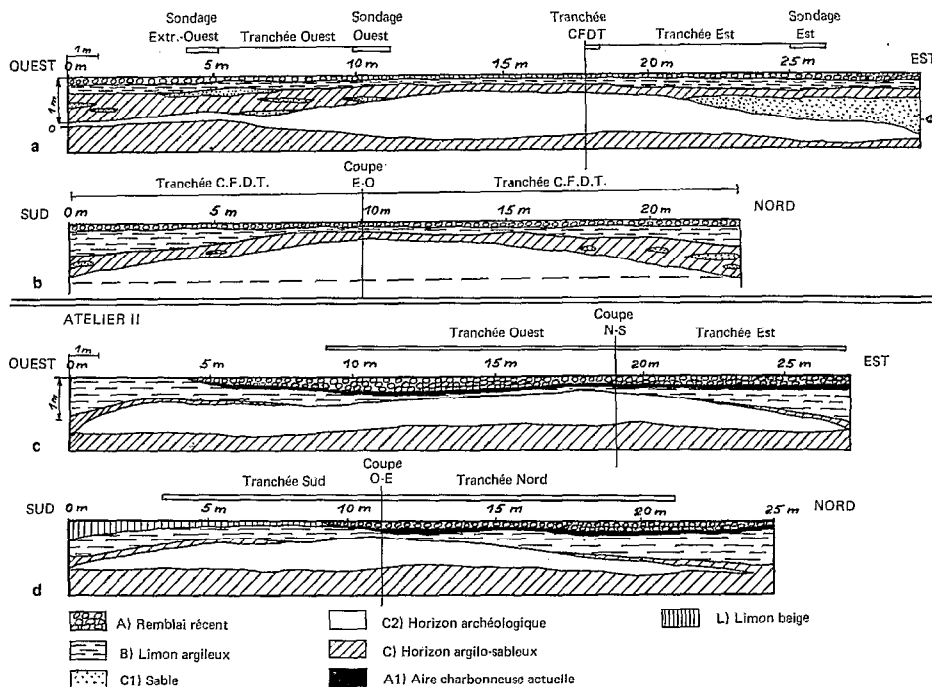


FIG. 2.

Coupe Est-Ouest de l'Atelier II (figure 2c)

+1,15—surface

A — remblai récent CFDT (sauf extrême ouest).
de 80 à 115 :

A1 — aire charbonneuse, de 5 à 15 cm d'épaisseur, de plus de 20 m de diamètre, causée par la combustion,

en 1964 ou 1965, de graines de coton défectueuses et d'autres déchets de l'usine.

de 75 à 95 :

B — limon argileux gris clair, sur 5 à 70 cm d'épaisseur. Cet horizon, qui constituait la surface du sol avant le nivellement de la CFDT et qui la constitue

encore dans la partie extrême ouest de la coupe, est identique à celui qui surplombe l'atelier I dans les mêmes conditions.

de 75 à 20 :

C — horizon argilo-sableux gris foncé identique à celui de l'atelier I et englobant également les couches archéologiques C2. Cependant nous n'avons pas retrouvé ici les lentilles sableuses C1. En outre, alors que l'horizon C scellait entièrement l'atelier I, le surplombant encore en son centre d'une quinzaine de centimètres, il a ici laissé à découvert le sommet de la butte archéologique.

C2 — le sommet de la couche archéologique varie entre les cotes -10 et +80 et le fond entre les cotes -15 et +15. L'horizon C en constitue comme pour l'atelier I le substrat.

Coupe Sud-Nord de l'Atelier II (figure 2d)

La coupe Sud-Nord de l'Atelier II est, pour les couches B et C en tous points semblable à la coupe Est-Ouest. Par contre les couches A et A1, moins étendues, dépassent de peu la moitié nord de l'atelier. Elles se terminent en biseau sur un horizon L de limon beige clair que nous n'avons pas encore rencontré ailleurs.

Cet horizon L (sommet à +115, base entre +70 et +105) correspond à la plus récente des phases d'alluvionnement dans la zone des ateliers.

1.3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Par commodité, nous avons pris, pour orienter l'implantation des fouilles, l'alignement du mur tout proche du bâtiment d'égrenage de la CFDT. En conséquence, ceux-ci ont, pour l'Atelier I, une orientation OSO-ESE formant un angle de 15° sur l'axe EO. A l'Atelier II, nos tranchées en croix sont l'une parallèle et l'autre perpendiculaire à cette direction. Pour simplifier, nous conviendrons d'appeler les différents sondages simplement Nord, Sud, Est et Ouest, selon le point cardinal le plus proche.

Disposant d'un repérage des coupes NS de l'Atelier I grâce à notre relevé antérieur de la tranchée qui occasionna la découverte, nous avons procédé à deux sondages de dimensions 1,20 m x 1,20 m l'un 7 m à l'Est, l'autre 7 m à l'Ouest de la tranchée CFDT dont la trace restait fort visible. Les premiers résultats obtenus nous ont conduits à effectuer ensuite un sondage extrême Ouest de 1,20 m x 1,20 m à 6 m du sondage Ouest et à les rejoindre par une tranchée de 0,5 m de large, une autre tranchée de même largeur explorant la partie Est de l'atelier, entre notre sondage et l'emplacement de la tranchée CFDT. Nos informations ont été complétées par une série de carottages à la tarière, effectués sur toute la surface de l'atelier de 2 m en 2 m, qui nous ont permis de dresser le plan en courbes de niveau de l'Atelier I (cf. fig. 3).

L'exploration de l'Atelier II a été conduite à l'aide de deux tranchées perpendiculaires de 0,50 m de

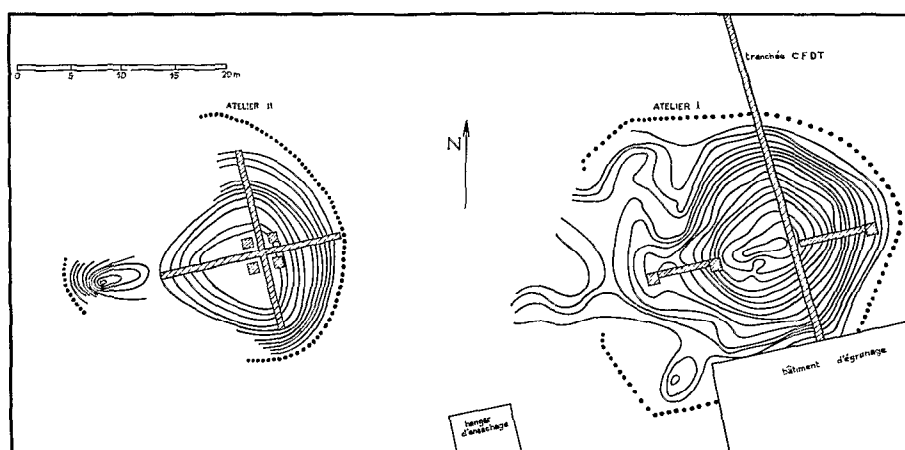


FIG. 3. — Plan des ateliers.

large se recoupant près du centre de l'atelier. Les quatre branches de la croix ainsi formée ont été nommées Nord, Est, Sud et Ouest. Nous avons

effectué en outre quatre sondages d'un mètre de côté proches de l'intersection des tranchées et appelés NE, SE, SO et NO. Ici aussi des carottages ont complété

le travail, mais à cause de l'interposition près de la surface d'une cuirasse cimentée due au brûlage de graines de coton et faute de temps, ils n'ont pu être menés systématiquement et le plan en courbes de l'Atelier II reste schématique (*cf.* fig. 3).

1.4. LES ATELIERS. VUE D'ENSEMBLE, PROBLÈMES DE MÉTHODE

Grâce aux opérations que nous venons de décrire, nous avons pu nous faire une idée de la physionomie générale des ateliers (*cf.* fig. 2 et 3). Ce sont deux grosses lentilles d'occupation humaine, de contour ovalaire et de profil irrégulier, se rapprochant cependant de la forme plan-convexe.

Le diamètre Nord-Sud de l'Atelier I, dont l'épaisseur maximum s'établit vers le centre à 1 m environ, est supérieur à 25 m, son diamètre Est-Ouest à 30 m.

L'Atelier II, moins important, s'inscrit dans deux diamètres NS et EO de plus de 20 m et de plus de 25 m respectivement, pour une épaisseur maximum de 0,80 m.

A partir du volume des secteurs excavés, nous avons pu nous livrer à une estimation du volume global des ateliers, avec une relative précision pour l'Atelier I, et de manière plus floue pour l'Atelier II. L'évaluation pour celui-ci se situe à 160 m³ (+ ou - 50 m³) et pour le premier à 250 m³ (+ ou - 40 m³).

Il ressort des sondages que nous avons effectués que le sédiment liant les divers éléments anthropiques de l'Atelier I entre pour moins d'un tiers dans la composition du volume global. Le reste est dans la quasi totalité occupé par les déchets du débitage effectué sur place. Plusieurs échantillonnages en divers points nous ont permis d'évaluer le nombre de ces déchets. Chaque fois, nous avons compté pour 10 l, sédiment compris, 1 300 pièces d'une taille supérieure à 1 cm² et plus d'un litre d'esquilles. Pour avoir un ordre de grandeur du contenu total de l'Atelier I nous nous sommes livré au même genre de calcul sur les diverses catégories d'objets recueillis, et selon le résultat de ces estimations l'Atelier I contiendrait :

- plus de trente millions de déchets de débitage de plus de 1 cm²
- plus de 25 m³ d'esquilles de moins de 1 cm²
- plus de six mille pièces bifaciales entières
- plus de vingt mille fragments de bifaces
- plus de sept mille pièces d'industrie lithique non bifaciale
- plus de soixante mille tessons de poterie
- plus de deux mille débris osseux (faune).

Le même travail sur l'Atelier II, où la densité du débitage est légèrement moindre, a donné les résultats suivants :

- plus de quinze millions de déchets de débitage de plus de 1 cm²
- environ 15 m³ d'esquilles de moins de 1 cm²
- environ deux mille bifaces entiers
- environ quatre mille fragments de bifaces
- plus de quatre mille pièces d'industrie lithique non bifaciales
- plus de trente mille tessons de poterie
- environ douze mille débris osseux (faune)
- il faut en outre signaler la présence, dans la partie fouillée de cet atelier, de trois pièces d'industrie osseuse et d'un anneau de métal.

De tels chiffres expliqueront mieux que tout commentaire la raison pour laquelle nous n'avons pas recueilli la totalité des éléments du remplissage de nos sondages, laissant sur place l'ensemble du débitage, à l'exception d'un échantillon de trente litres. De même, confrontés à un tel site, nous avons dû nous résoudre à choisir entre la précision et la rentabilité. Dans le temps dont nous disposions en effet, en travaillant finement et en effectuant l'enregistrement sur plan des objets retenus, nous n'aurions mis à jour qu'une surface infime, sans espoir de nous faire une idée de la structure générale. Nous avons en outre le sentiment que dans la masse de l'atelier la position relative des objets n'était pas toujours significative. Il nous aurait fallu beaucoup de chance pour fouiller précisément un point où les rapports topographiques auraient été déterminants, et même alors nous ne les aurions selon toute probabilité pas saisis, faute de vision d'ensemble. Enfin, en dessous de l'altitude zéro, il était difficile d'envisager un tel type de fouille en milieu subaquatique.

Nous avons donc estimé qu'un travail moins fin et plus rapide s'imposait, où nous nous contenterions de séparer les produits de chaque sondage et de chaque tranchée, quitte à noter plus précisément leur position dans les cas exceptionnels.

L'opération ainsi conçue présente deux défauts navrants : elle laisse échapper au milieu du débitage quelques-unes des pièces façonnées non bifaciales, et elle est traumatisante pour les restes osseux.

Nous avons fait notre possible pour réduire au minimum ces inconvénients.

La méthode adoptée nous a permis par contre de dresser un premier portrait de ces gisements, d'un genre inédit dans la région, et d'essayer d'en saisir une vision synthétique. Enfin, comme nous le verrons

au cours de cette étude, nous avons partiellement regagné grâce au nombre des objets recueillis ce que nous avons perdu en précision.

2. L'industrie lithique. Matière première et technologie

L'estimation au premier chapitre du contenu total des ateliers nous a permis d'énumérer déjà les diverses catégories de matériel rencontrées. Cette simple liste suffit à attirer l'attention sur ce qui semble, à nos yeux, constituer une des raisons majeures de l'importance du site : l'existence, dans un ensemble chronologique homogène, d'une production très abondante de pièces taillées, destinées à un milieu humain connaissant le polissage, la céramique, l'agriculture et le fer. Toute tentative d'interprétation du gisement sera étroitement tributaire de ce caractère, mais devra, pour ne pas s'égarer, s'appuyer avec précision sur les données fournies par les divers éléments du contenu des ateliers. Aussi convient-il d'effectuer d'abord l'analyse détaillée, catégorie par catégorie, du matériel recueilli.

2.1. MATIÈRE PREMIÈRE

Les bifaces et outils divers des ateliers CFDT sont en grande majorité tirés de la roche basique très reconnaissable qui forme la montagne de Makabay. Nous connaissons donc du même coup le centre d'approvisionnement des auteurs de l'industrie. Cette roche est un ancien matériau volcanique métamorphisé, qui se présente sous l'aspect d'une roche verte, à texture finement grenue, et à patine superficielle verdâtre ou vert de gris. Un certain nombre de pièces, cependant, bien que de nature minéralogique comparable, sont de couleur bleu foncé à patine gris bleuté. Il n'est pas impossible qu'il s'agisse là d'un faciès particulier et localisé de Makabay. Nous pensons plutôt, pour en avoir souvent rencontré dans le massif de Mogazang, au nord de Maroua (entre autres sur Hossere Houloum) qu'elles sont l'indication d'un centre d'approvisionnement secondaire aux environs du mont Maroua. Il faut aussi noter la présence, très rare il est vrai, de pièces taillées à partir d'un matériau caractéristique de ce dernier sommet « une roche verte, grenue, très fine (prasinite)... certaines pièces ont presque une allure d'outils en silex, avec des retouches à contours très nets, et sont douces au toucher » (J. HERVIEU, Bb n° 5, p. 10).

Tous les objets taillés de la CFDT et tout le débitage se rapportent aux trois types de matériau ci-dessus

et à leurs variantes. Nous n'avons retrouvé aucune trace de taille de quartz, alors que cette roche a souvent, au Nord-Cameroun, donné naissance à des industries et qu'il en existe, sur Makabay même, des filons. Ce n'est pas pour nous étonner, les roches vertes se prêtant beaucoup mieux au travail et donnant des résultats incomparablement meilleurs. Le quartz n'est cependant pas absent des ateliers ; il s'y retrouve sous la forme de petits galets fluviaux, de forme ovoïde, de grand diamètre compris entre 1,5 et 5 cm. Enfin, nous avons également trouvé quelques pièces de forme cylindrique ou conique bouchardées et polies sur des roches granitoïdes, ou, exceptionnellement, gréseuses.

2.2. TECHNOLOGIE

2.2.1. Fragments bruts

Comme le prouvent abondamment les déchets de taille retrouvés sur place, les ateliers ont été le cadre d'une intense activité technique. Pour en suivre le déroulement, il serait intéressant de savoir sous quelle forme étaient apportés les fragments minéraux bruts destinés au travail. Les rochers de Makabay sont, en raison du climat, soumis à une érosion intense, dite « érosion en boules », qui laisse à la surface du sol des blocs arrondis d'un poids variant entre 1 kg et plusieurs tonnes. Les moins importants sont donc aisément transportables.

Les artisans ont également pu, sans difficulté spéciale, débiter en fragments les rochers plus gros. Il n'y a donc pas là de problème particulier. En outre, nous avons retrouvé au sein de l'Atelier II un bloc polyédrique encore intact de plus de trois kilos, qui est selon nous une des masses premières dont étaient tirés les bifaces. Nous pensons que cet exemplaire donne une idée assez juste de la taille moyenne des éléments bruts transportés. En effet les ateliers ne contiennent pas, dans les secteurs sondés, de gros fragments éclatés et inutilisables, reliefs inévitables du débitage de rocs d'une dizaine de kilos ou plus en tronçons maniables pour la suite du travail. Il n'est bien sûr pas impossible que cette opération se soit déroulée à quelques mètres de là, aux abords des ateliers. Il nous semble plus probable que ce premier stade s'accomplissait sur la montagne même, évitant ainsi des transports de matière inutile. Il est même permis de penser, vu l'extrême rareté des grands éclats d'amorçage ou d'épannelage, qu'une première mise en forme était souvent réalisée sur les lieux du ramassage, conduisant à l'apport aux

ateliers de pièces arrivées à un degré de préparation plus élaboré.

2.2.2. Les percussions

Quoi qu'il en soit, le stade suivant ne présente rien d'original. La seule question à ce sujet est celle des percuteurs. Il n'y a pas à la CFDT de ces percuteurs sphériques en quartz qui accompagnent le plus fréquemment les industries lithiques du Nord-Cameroun. Très rarement, nous avons relevé sur des fragments volcaniques quelques stigmates d'une utilisation de cet ordre. Le caractère occasionnel de ces pièces interdit d'en faire les agents habituels de percussion. Il existe également dans les ateliers des sphéroïdes et des ovoïdes de roche verte. Ils sont bruts ou légèrement bouchardés, mais ne semblent pas avoir été utilisés en percussion lancée. Il faut donc supposer que le débitage s'est effectué à l'aide d'un percuteur doux, fait d'une matière périssable. Enfin, la roche utilisée étant extrêmement compacte et difficilement clastique, il est exclu qu'elle ait été taillée en percussion posée. Le travail par pression n'est concevable que pour l'abattage des bords vifs de certains outils unifaciaux.

2.2.3. Taille bifaciale et taille sur nucléus

L'activité des artisans de la CFDT était essentiellement tournée vers la fabrication des bifaces et le façonnage d'outils sur éclat nous semble en avoir été un sous-produit phylétique : le premier stade de préparation des blocs, que nous avons évoqué plus haut, devrait aboutir à la création d'un produit de forme voisine de celle d'un nucléus levallois allongé. Après l'avoir, si nécessaire, aminci, l'ouvrier procédait alors à un épannelage régulier des deux faces, par enlèvement d'assez grands éclats centripètes, souvent déjetés, peut-être en raison d'une percussion de sens oblique sur le plan de frappe. Il semble avoir particulièrement affectionné les déchets de ce stade comme supports des outils sur éclat. Il lui suffisait ensuite de régulariser les faces et les tranchants des bifaces ainsi obtenus, par enlèvements de plus en plus minces et de plus en plus fins, pour en arriver au produit fini.

La recherche du biface étant la règle du débitage, et ayant en outre fourni des éclats propres au façonnage, les nucléi au sens strict sont exceptionnels. Nous avons cependant rassemblé sous ce nom 11 pièces pour l'Atelier I et 8 pour l'Atelier II.

Les « nucléi » de l'Atelier I, généralement de petite taille — entre $39 \times 38 \times 34$ mm pour le plus petit

(O 128) (5), et $94 \times 56 \times 53$ mm pour le plus gros (TSO 53) — n'ont donné lieu qu'à des enlèvements courts et peu utilisables.

On peut les répartir ainsi :

- 4 nucléi ébauchés, atypiques, n'ayant donné lieu qu'à quelques enlèvements unipolaires : E 228 (sur plaquette) TSO 102 (partiellement cortical) (6) TSO 110 (à plan de frappe semi-circulaire) TSO 126 (triédrique).

- 2 nucléi bipolaires, à deux plans de frappe perpendiculaire (O128-0280).

- 5 nucléi « bifaciaux » à partir d'enlèvements centripètes.

- TSO 115 : discoïdal épais

- TSO 101 : hémidiscoïdal (taille partielle)

- TSO 53 : en carapace de tortue

- E 214 : en carapace de tortue incomplète (taille partielle)

- TSO 240 : ajoute, au caractère bifacial, un troisième plan de frappe perpendiculaire aux faces, qui le rapproche, morphologiquement, des nucléi en mitre.

Les nucléi de l'Atelier II présentent des caractères voisins. Du plus grand (II S 07 : $112 \times 88 \times 70$ mm) au plus petit (II S 171 : $62 \times 48 \times 35$ mm) on retrouve :

- 4 nucléi unipolaires, dont un à plan de frappe tabulaire, II N 44, et trois à plan de frappe circulaire ou ovale : II N 87, II S 72, et II O 350.

- 4 nucléi bifaciaux : l'un partiel, avec taille à partir d'un bord semi-circulaire lui donnant l'aspect d'un éventail : II O 216; deux bipyramidaux dissymétriques (une des pyramides est très aplatie) : II S 07 et II S 171 ; un, enfin, de contour ovoïde et de profil trapézoïdal, avec réserve de cortex : II E 127.

Mais l'examen de ces nucléi ne fait que confirmer le caractère « anormal » de nombre d'entre eux. Souvent en effet, les blocs qui les composent avaient eu d'abord une autre utilisation, et on n'en a tiré des éclats qu'après accident. TSO 53 et TSO 101 ont conservé une plage lisse, caractéristique de leur emploi comme broyeurs sur meule. O 128 et II O 216 étaient des bifaces, et portent des stigmates d'usure

(5) Il y a lieu, pour la compréhension de la suite du texte, d'exposer ici le code d'identification des pièces.

— Dans l'Atelier I, les pièces recueillies à l'est de la tranchée s'appellent E1, E2, E3, En... Les pièces recueillies dans le sondage ouest : O1, O2, On..., dans le sondage extrême ouest : OO1, OO2,... Dans la tranchée entre ces deux sondages TSO 1, TSO 2...

— Dans l'Atelier II, les pièces sont désignées par II N., II E., II S., II O., suivant qu'elles proviennent de la branche Nord, Est, Sud ou Ouest de la croix formée par nos tranchées. II NE, II SE, II SO, II NO, selon l'emplacement géographique des petits sondages.

(6) Par convention, nous appelons cortex la patine d'altération très ancienne de couleur beige à brune, résultant de la longue exposition aux agents physico-chimiques des rochers bruts sur la montagne. Souvent rugueuse, elle a parfois l'aspect d'un dépôt de concrétions.

particuliers dont nous aurons à reparler. Après cassure, ils ont été repris comme source de matière première. C'est aussi probablement le cas du nucléus TSO 140 et peut-être celui du II E 127. En outre, la morphologie de certains d'entre eux, ajoutée à l'aspect manifestement peu intéressant des éclats qui en sont sortis, incline à penser qu'ils ont pu avoir en eux-mêmes leur véritable intérêt. Ainsi, E 214, O 280, TSO 110, II S 72 et II O 350 ont pu être utilisés comme rabots. Seule l'absence de preuve nous oblige à les considérer comme nucléi. On pourrait également faire du nucléus en éventail II O 216 un « chopping tool » évolué, en raison de son intérêt de préhension et de la qualité de son tranchant.

En contrepartie, nous avons laissé parmi les bifaces des pièces qui portent quelques enlèvements après fracture. Ne pouvant savoir s'il s'agissait de nucléi occasionnels ou de tentatives avortées de retaille, nous avons préféré les laisser dans leur famille d'origine.

Il n'en reste pas moins que la taille sur nucléus présente un caractère si exceptionnel et si mal individualisé qu'on peut considérer son rôle comme négligeable.

2.2.4. *Le débitage* (7)

Les pages précédentes nous ont déjà amené à évoquer le caractère du débitage dans les ateliers CFDT. N'ayant pas examiné en détail les quelque cinq mille déchets de l'échantillonnage recueilli, nous serons fort brefs.

La grande majorité de ceux-ci est constituée par les éclats petits ou très petits du troisième stade, celui de la finition. Ils sont minces ou très minces, le plus souvent larges, parfois très larges. Leur plan de frappe, en général perpendiculaire, est mince et assez large. Il est, indifféremment lisse, dièdre ou facetté, suivant la place sur le biface du point d'impact et la nature et la dimension des enlèvements sur l'autre face en ce point.

Nous avons déjà dit quelques mots des éclats du deuxième stade, souvent déjetés. Cette particularité en fait souvent des éclats très larges, puisque la direction perpendiculaire au plan de frappe est, pour la nécessité des comparaisons, considérée comme la longueur de la pièce. Adoptant une vision plus « réaliste » — une fois l'éclat séparé du nucléus, l'artisan

devait considérer l'emplacement du plan de frappe comme un incident, étant plus intéressé par la longueur utile du meilleur tranchant — si l'on prend comme longueur le grand axe de la pièce, ce type de débitage devient beaucoup plus laminaire. Il existe cependant, et c'est une conséquence normale de la recherche des bifaces, de nombreux éclats larges, et nous n'avons pas remarqué de véritable lames. La taille des éclats de ce stade varie en général entre trois et dix centimètres environ, parfois davantage. Là encore, les plans de frappe sont le plus souvent perpendiculaires, lisses, dièdres ou à facettes ; certains des éclats qui ont un plan de frappe dièdre ou facetté peuvent prendre un aspect quasi levalloisien,

Peut-être y a-t-il quelques éclats du premier stade. Ils sont, de toute façon, rares, et en conséquence, difficiles à reconnaître et à isoler.

2.2.5. *Le bouchardage*

On rencontre, dans les ateliers, deux grands types de bouchardage :

— sur des pièces taillées, essentiellement sur les pièces bifaciales, il est employé pour émailler sur chaque face des crêtes jugées trop vives entre deux négatifs d'enlèvements, et régulariser ainsi le profil de certaines pièces. Cela demeure relativement rare.

— sur des pièces brutes, c'est un procédé de mise en forme qui a été utilisé soit pour régulariser la surface de certaines boules de roche volcanique, soit pour fabriquer des objets en matériau non clastique (broyeurs et meules de granite), soit peut-être encore pour en réactiver la surface lissée par l'usage.

2.2.6. *Le polissage*

Comme nous le verrons par la suite, le polissage de pièces taillées est resté exceptionnel, et il est hors de question d'imaginer que les bifaces de la CFDT aient été dans leur ensemble des ébauches destinées à être polies. La majorité des pièces polies partiellement ou totalement est donc constituée par les molettes et objets de la même famille.

3. *L'industrie lithique. Les bifaces entiers.*

Depuis le début de ce travail, le terme de biface a déjà servi maintes fois pour désigner la catégorie d'outils taillés la plus caractéristique du site de la CFDT. Il convient, avant d'aborder plus précisément l'étude de ces objets, de justifier un vocabulaire que

(7) Pour la compréhension du vocabulaire descriptif et la valeur des discriminations entre grand, petit, large, étroit, etc. Cf. A. LEROI-GOURHAN Bb n° 9 p. 245 et suiv.

nous allons continuer d'employer constamment. En effet, dans son acception habituelle, le mot « biface » désigne les instruments en pierre taillée des hommes des paléolithique inférieur et moyen. L'usage lui a ainsi conféré une valeur chronologique qui ne s'applique évidemment pas ici. Si nous avons choisi de parler tout de même de bifaces, c'est qu'il n'y a guère d'alternative : les pièces rassemblées ici sous ce nom appartiennent sans conteste à la même famille et l'on se doit de leur donner une même appellation ; il s'agit toutefois d'objets de morphologie et d'utilisation variées, ayant pour dénominateur commun un procédé de fabrication : une succession d'enlèvements sur un bloc brut aboutissant à un noyau utilisable taillé sur ses deux faces. A moins de s'en tenir tout au long du texte à des périphrases maladroitement qui ne seraient jamais que des masques, on ne voit guère d'autre moyen que d'attribuer à ces objets le seul nom qui résume leur caractère, celui de biface. Au lecteur de se rappeler qu'ici, « le temps ne fait rien à l'affaire ». En agissant ainsi, nous ne faisons d'ailleurs que revenir aux sources et à VAYSON DE PRADEME qui écrivait en 1920 : « le caractère de la taille sur les deux faces est très net et très important au moins au point de vue morphologique. Tous les instruments qui ont en commun ce caractère méritent donc un nom spécial. Celui de « biface » paraît convenable car il est bref, facile, indique ce qu'il veut signifier et rien d'autre ». (VAYSON DE PRADEME, « *La plus ancienne industrie de St-Acheul* » l'Anthropologie, t. 30, 1920, p. 466 - cité par BRÉZILLON M.N. Bb 3, p. 149).

En s'en tenant à cette définition, les outils des ateliers de Maroua sont des bifaces, et notre vocabulaire est légitime.

La séparation entre ces bifaces et ceux du paléolithique est, bien entendu, absolue. Nous devons y insister, car certains aspects de notre étude pourraient contribuer à entretenir des confusions. En effet, nous ferons fréquemment référence aux travaux de F. BORDES et A. LEROI-GOURHAN sur la classification morphologique des bifaces paléolithiques. Or, il ne s'agit, dans notre esprit, ni d'effectuer des rapprochements intempestifs entre deux industries étrangères, ni d'ériger en méthode de travail un comparatisme sommaire, encore moins de porter un jugement sur le travail de nos devanciers. Simplement, il nous a semblé impossible de négliger les réflexions les plus approfondies et les essais les plus poussés de formalisation descriptive des bifaces, quitte à constater souvent leur inadéquation à rendre compte, tels quels, du découpage morphologique de notre industrie.

Cette incapacité des classifications construites sur du paléolithique européen à s'appliquer sans corrections importantes à un outillage de la protohistoire africaine pourtant fondé sur la même assise technique nous semble positive et importante ; elle démontre la cohérence interne d'industries qui sont, dès les origines, structurées : la forme d'un outil n'est jamais un « en soi », elle dépend étroitement de celle des autres outils du même contexte. Chaque ensemble lithique est le fruit d'un jeu dialectique constant entre les contraintes de la matière et l'habileté technique des fabricants, entre les nécessités fonctionnelles et la recherche stylistique des formes. Il en est, en somme, de la typologie comme de la topographie et de l'art préhistoriques : les rapports entre les objets, leur place sur l'échiquier, sont aussi importants que les objets eux-mêmes.

Soulignons enfin, avant d'entrer dans le vif de ce chapitre consacré aux bifaces « entiers » que ce mot lui-même recouvre ici deux réalités différentes : des bifaces entiers « de premier ordre », reflets de l'intention primitive de l'artisan, et des bifaces entiers « de deuxième ordre » qui, après fracture, ont été retailés jusqu'à faire disparaître toute trace de la cassure qui a causé ce deuxième travail. Quelques pièces, incontestablement retailées, et d'autres, manifestement intégrales, permettent d'énoncer sans risque d'erreur cette affirmation. Mais il est évidemment impossible, dans de nombreux cas, de trancher dans un sens ou dans l'autre. Nous n'avons donc pas pu créer deux classes selon ce critère.

Nous avons en outre assimilé aux bifaces entiers quelques exemplaires dont la pointe était cassée, mais si près de l'extrémité distale qu'on pouvait encore déduire avec précision leur morphologie et leurs dimensions premières. Ainsi déterminés, les bifaces entiers sont au nombre de 138 pour l'Atelier I et de 142 pour l'Atelier II. Dans ce nombre sont comptés 8 bifaces de l'Atelier I et 1 biface de l'Atelier II, reconstitués grâce à un essai de recollage systématique des fragments.

3.1. LES MENSURATIONS. ESSAIS DE DESCRIPTION ANALYTIQUE

Notre premier souci, en étudiant les bifaces, a été de créer une base de comparaison, la plus objective possible, d'une part entre les deux ateliers, d'autre part avec les gisements de même ordre qui pourraient être découverts par la suite. C'est pourquoi, avant de les séparer en diverses classes selon leurs caractéristiques morphologiques ou techniques, nous avons

procédé à une analyse de l'ensemble des valeurs mesurables de chaque biface, atelier par atelier, reposant sur les données suivantes :

longueur (l) ; largeur maximale (m) ; épaisseur maximale (e) ; hauteur de la plus grande largeur depuis le talon (a) ; largeur à mi-hauteur (n). Puis rapports : l/m, l/e, m/e, l/a, n/m.

3.1.1. Les dimensions absolues

(1) Longueur

La longueur des bifaces de l'Atelier I varie entre les valeurs 52 mm (TSO 139 — O 292) et 178 mm (E 365), pour une valeur arithmétique moyenne de 89 mm.

Ceux de l'Atelier II vont de 43 mm (II N 153) à 171 mm (II S 52) avec 83,9 mm de valeur moyenne.

En répartissant les longueurs de tous les bifaces en classes d'un centimètre, et en calculant le pourcentage, dans chaque atelier, de chaque classe, on obtient un graphique plus représentatif que les chiffres précédents, et offrant une meilleure base de comparaison.

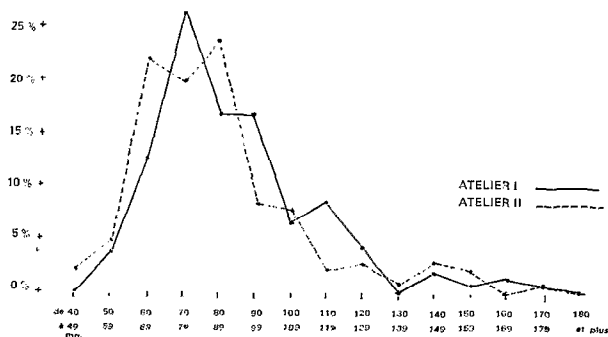


FIG. 4.

On remarquera la séparation naturelle entre les quelques grands bifaces et les autres. Il y a, pour l'Atelier I, une lacune entre le biface O 20 (128 mm) et le biface E 30 (140 mm), pour l'Atelier II entre le biface II S 164 (130 mm) et le biface II S 117 (141 mm). Ce fait nous incite, à placer entre 13 et 14 cm la limite entre les moyens et les grands bifaces (8).

Ces derniers sont, il est vrai, peu nombreux (7 sur 138 pour l'Atelier I, 8 sur 142 pour l'Atelier II).

(8) Dans Bb n° 9 p. 261, A. LEROI-GOURHAN, pour les bifaces du paléolithique en général, établit cette même limite à 15 cm.

Il faut cependant observer que leur taille même les rendant plus fragiles, ils sont, fatalement, moins bien représentés au sein des pièces entières qu'ils ne l'étaient réellement dans l'industrie. La preuve en est que 5 des 7 grands bifaces de l'Atelier I font partie du lot de 8 reconstitués à partir de morceaux.

(2) Largeur

ATELIER I : comprise entre 23 mm (O 150) et 72 mm (OO 39) moyenne 40,3 mm.

ATELIER II : comprise entre 22 mm (II S 104) et 80 mm (II S 4) moyenne 41,8 mm.

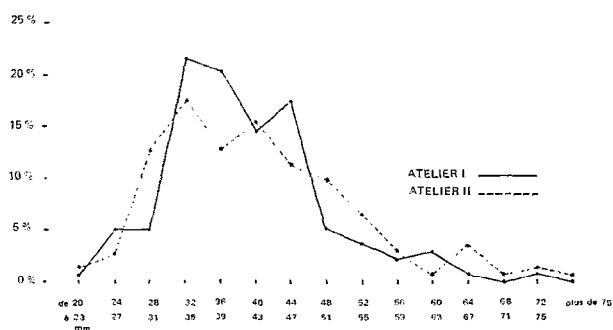


FIG. 5. — Tableau de répartition (classes de 4 mm).

(3) Epaisseur

ATELIER I : entre 14 mm (O 150) et 47 mm (5 TSO 117), moyenne 27,4 mm.

ATELIER II : entre 8 mm (II S 104) et 59 mm (II S 4) moyenne 27,7 mm.

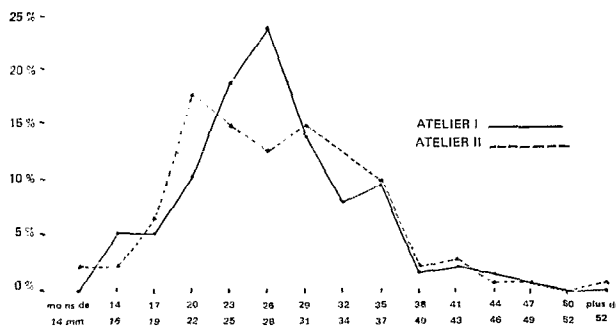


FIG. 6. — Tableau de répartition (classes de 3 mm).

De la confrontation des trois graphiques que nous venons d'établir découlent les observations suivantes :

— il y a toujours, dans l'Atelier I, un mode principal nettement dominant. (Son étalement sur deux classes

le rend un peu moins visible, quoique tout aussi réel, dans la courbe des largeurs). Dans l'Atelier II par contre, la séparation en deux modes principaux est constante.

— passant de la longueur à la largeur, puis à l'épaisseur des pièces, on observe un déplacement des modes principaux vers les classes centrales : pour l'Atelier I le nombre maximum des longueurs se place dans la quatrième classe ; celui des largeurs couvre la quatrième et la cinquième classe, celui des épaisseurs la sixième classe seulement.

Pour l'Atelier II, les deux longueurs préférées sont à la troisième et à la cinquième classe ; les largeurs à la quatrième et à la sixième, les épaisseurs à la quatrième et à la septième.

Une image chiffrée en est donnée par l'effectif global des quatre premières classes, qui groupent dans l'Atelier I 42 % des longueurs, 32,6 % des largeurs et 20,3 % des épaisseurs seulement, et dans l'Atelier II 48,6 %, 34,5 %, 28,2 % respectivement.

Ce décalage progressif montre qu'on n'a pas cherché à obtenir les pièces les plus étroites et les plus minces possibles, mais qu'il y a par contre nombre de bifaces courts et très courts. La robustesse des pièces étant directement fonction du rapport longueur/largeur/épaisseur, il y a certainement là un choix destiné à « éviter la casse ». Mais en outre, un certain nombre de pièces qui, trop longues primitivement pour leur largeur/épaisseur, se sont cassées, sont devenues, après retaille de la pointe, notablement plus courtes sans qu'en soient affectées les autres dimensions, et sont allées renforcer la dissymétrie de la distribution des longueurs.

— Le creux remarqué à la dixième classe des longueurs, et qui a justifié la séparation des grands bifaces, se retrouve, à la même place, dans les autres dimensions (sauf pour les largeurs de l'Atelier II où il est repoussé à la onzième classe). Ce creux isole, dans chaque cas, un groupe de grande dimension par rapport au reste de la courbe.

(4) *Hauteur de la plus grande largeur depuis le talon (a). Largeur à mi-hauteur (n)*

Ces deux dernières dimensions n'ayant d'intérêt qu'en comparaison des autres et non par leur valeur absolue, il paraît inutile de s'attarder sur elles et sur les courbes de leur répartition. Nous nous contentons de signaler que :

pour l'ATELIER I :

(a) varie entre 4 mm (E 87) et 64 mm (O 20) pour une moyenne de 30,5 mm.

(n) varie entre 21 mm (TSO 45, E 61) et 71 mm (OO 39) avec une moyenne de 37,7 mm.

pour l'ATELIER II :

(a) varie entre 9 mm (II SO 104 et II O 165) et 79 mm (II S 4) avec une moyenne de 39,1 mm.

3.1.2. *Les rapports*

Pour l'analyse des rapports entre les diverses dimensions de chaque biface, nous nous sommes contentés d'une séparation en 12 classes, à la différence des graphiques de valeurs absolues, qui étaient répartis en 15 classes. Certains des rapports étudiés présentent en effet des résultats si groupés que des classes plus nombreuses auraient été aux limites de la précision des mesures, et auraient perdu toute signification.

1. *Rapport longueur/largeur (l/m)*

Il varie

pour l'ATELIER I, entre 1,10 (E 178) et 4,11 (O 58) avec une valeur moyenne de 2,21.

pour l'ATELIER II, entre 0,96 (II N 91) et 3,82 (II S 164), moyenne : 2,01.

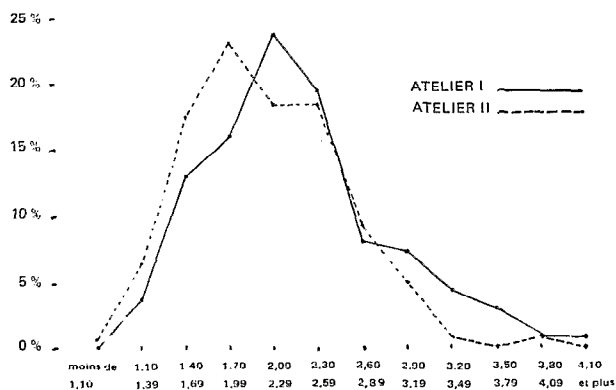
C'est ce rapport qui définit le coefficient de largeur des bifaces d'une industrie. Selon le tableau dressé par M.N. BREZILLON (Bb n° 3, p. 154) à partir de la classification de F. BORDES, il y aurait, dans nos ateliers, respectivement 2,9 % et 4,2 % des pièces dans la classe inférieure (celle des discoïdes), 5,8 et 7 % dans la suivante (celle des triangulaires, cordiformes allongés, subcordiformes allongés, ovulaires, naviformes et amygdaloïdes) pour 87 et 84,5 % dans la classe supérieure (celle des limandes et proto-limandes). Il nous semble impossible, faute de discrimination dans cette dernière classe, d'appliquer ce classement à notre industrie.

Nous aurons déjà une image plus juste en nous appuyant sur la classification d'A. LEROI-GOURHAN (Bb. n° 9, p. 261) qui, appliquée à la CFDT, donne pour l'Atelier I : 5,8 % de bifaces très larges, 10,1 % larges, 16,7 % moyens, 18,1 % étroits et 49,9 % très étroits ;

pour l'Atelier II, 7 % très larges, 15,5 % larges, 25,4 % moyens, 16,9 % étroits et 35,2 % très étroits.

La courbe de répartition du rapport l/m en classes de 0,30 s'établit ainsi (fig. 7) :

On remarque immédiatement le décalage entre l'Atelier I et l'Atelier II, ce dernier comptant une plus grande proportion de bifaces larges : 47,9 % contre 32,6 % des rapports en dessous de 2,0.

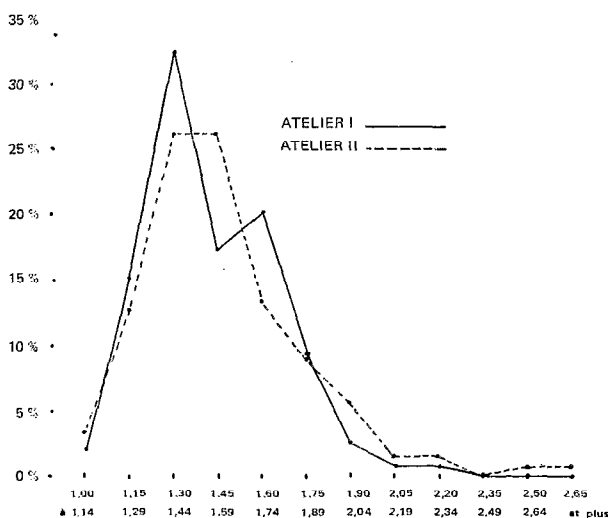
FIG. 7. — Courbe de répartition de l/m (classes de 0,30).

2. Rapport largeur/épaisseur

C'est en fonction de ce rapport que F. BORDES établit la distinction entre bifaces épais et bifaces plats (ou minces) plaçant la séparation au niveau $m/e = 2,35$. Selon ce critère, il y a, dans les deux ateliers CFDT, 278 bifaces épais et 2 bifaces minces (II SE 4 et II S 104). Il va sans dire que dans ces conditions la distinction ne nous est pas très utile.

Quoiqu'il en soit, le rapport m/e varie,

pour l'ATELIER I, entre 1,11 (O 195) et 2,20 (O 239) moyenne 1,47. Et pour l'ATELIER II entre 1,11 (II O 24) et 2,75 (S 104) pour une moyenne de 1,53.

FIG. 8. — Courbe de répartition de m/e (classes de 0,15).

Le rapport m/e se présente comme extrêmement groupé, montrant l'étroite dépendance, quelle que soit la destination du biface, entre sa largeur et son épaisseur.

3. Rapport longueur/épaisseur (l/e)

Le rapport l/e retiendra davantage notre attention. C'est sur lui en effet et non sur le précédent qu'A. LEROI-GOURHAN établit, pour le paléolithique, les distinctions entre bifaces minces et bifaces épais. Or, pour l'industrie bifaciale de la CFDT, l/e nous semble plus pertinent que m/e , pour deux raisons : d'une part, la classification des modules de proportions selon A. LEROI-GOURHAN se révèle applicable ; d'autre part et surtout, le rapport l/e nous paraît exprimer un coefficient de fragilité important pour nous ; la quasi totalité des cassures des nombreux fragments de bifaces de la CFDT sont en effet plus ou moins perpendiculaires à la longueur, et résultent donc d'une trop grande longueur, et non d'une trop grande largeur de la pièce par rapport à son épaisseur.

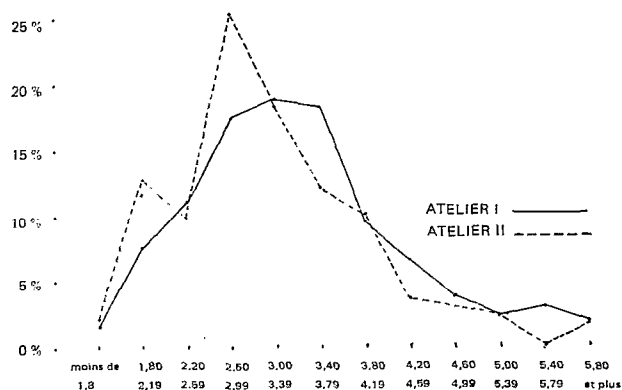
ATELIER I : l/e varie entre 1,61 (E 87) et 5,94 (E 112), moyenne 3,25.

ATELIER II : entre 1,67 (II E 31) et 7,87 (II S 104), moyenne 3,03.

Classification A. LEROI-GOURHAN (Bb n° 9 p. 261)

l/e			ATELIER I	ATELIER II
	très épais	< 2,5	15,2 %	19,7 %
2,5	< épais	< 3	21,7 %	30,3 %
3	< assez épais	< 4	42,8 %	36,6 %
4	< assez mince	< 5	13,8 %	9,9 %
5	< mince	< 6	6,5 %	2,1 %
6	< très mince		0 %	1,4 %

Le tableau de répartition des rapports l/e de chaque atelier nous semble confirmer d'assez près l'aspect

FIG. 9. — Courbe de répartition de l/e . Classes de 0,4.

« coefficient de fragilité » de ce rapport. En effet, on a recueilli dans l'Atelier I 130 bifaces entiers et 442 fragments de bifaces (dont 16, recollés deux à deux, nous ont permis d'étudier 8 bifaces « entiers » supplémentaires) et dans l'Atelier II 141 bifaces entiers pour 306 fragments (deux d'entre eux ayant donné le 142^e biface entier). Soit un rapport bifaces entiers/bifaces cassés de 30,4 % à l'Atelier I et 46,9 % à l'Atelier II. Or, la proportion de pièces très épaisses et épaisses, donc solides (rapport l/e inférieur à 3,0) est de 36,9 % à l'Atelier I, contre 50 % à l'Atelier II. Le parallélisme entre ces chiffres nous semble assez étroit pour être souligné.

4. Rapport longueur/hauteur de l'élargissement

L'intérêt du rapport l/a vient du fait qu'il donne, comme le rapport n/m qui suivra, une bonne indication de la morphologie de la pièce. C'est grâce à la corrélation de ces deux rapports que F. BORDES constitue ses classes typologiques (cf. BRÉZILLON, Bb n° 3, p. 152).

Allant de 1,69 (E 281) à 26,5 (E 87) - moyenne 2,92 - pour l'ATELIER I et de 1,77 (II O 312) à 6,67 (II E 48) - moyenne 3,07 - pour l'ATELIER II, le rapport l/a offre la courbe de répartition suivante (classes de 0,40) :

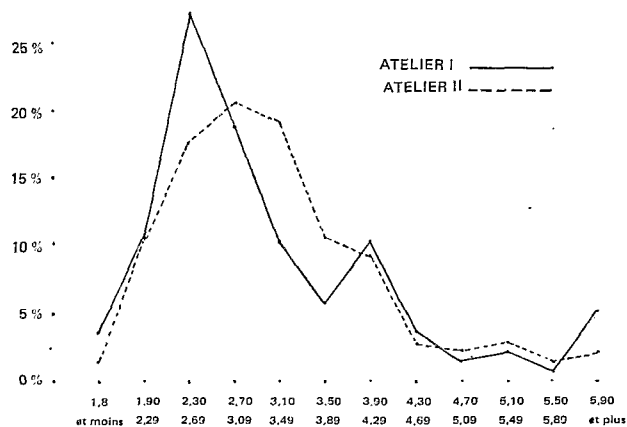


FIG. 10.

La présence, dans ces courbes, de bifaces retallés en modifie bien entendu l'aspect, venant renforcer l'effectif des basses classes. Ce fait, également vrai pour les courbes l/m et l/e semble de nature à limiter la signification de notre travail, les courbes ne représentant plus le portrait exact des intentions premières de l'artisan. Cette objection prend encore davantage de valeur s'il n'y a pas, dans chaque atelier, la même

proportion de pièces retallées (et nous avons dit plus haut que ce calcul nous paraît actuellement impossible). Cependant, nous pensons pouvoir passer outre. D'abord parce que l'artisan en retallant un biface et en lui redonnant un caractère « entier » alors qu'il abandonne tels quels la majorité des fragments, signe en quelque sorte un acte de reconnaissance que nous sommes obligés de respecter. Ensuite, en raison même de la composition des courbes : le rapport m/e qui n'est pas affecté par la fracture transversale des bifaces, présente également, et même de façon plus accentuée que les autres, un groupement net dans les basses classes.

S'il y avait par ailleurs, en raison d'une proportion différente de bifaces retallés, introduction de différences artificielles entre les deux ateliers, ces différences jouant évidemment de la même façon sur tous les rapports, se retrouveraient identiques à chaque fois. Or il n'en est rien : les différences relevées entre l'Atelier I et l'Atelier II pour l/m et celles relevées pour l/e dans les basses classes n'ont rien de comparable et leur exposé est donc justifié. Bien mieux, les courbes l/e et l/a ont, dans leur première partie, une allure assez voisine ; mais c'est la courbe de l'Atelier I de l/a qui ressemble à celle de l'Atelier II de l/e et inversement. Il semble difficile de prouver davantage l'indépendance, d'une fois à l'autre, des différences entre chaque atelier, donc leur caractère significatif.

5. Rapport largeur à mi-hauteur/largeur maximum n/m seul rapport à porter la petite dimension en numérateur, présente les valeurs suivantes :

ATELIER I : entre 0,69 (E 87) et 1 (23 pièces) moyenne 0,94.

ATELIER II : entre 0,72 (II O 18) et 1 (26 pièces) moyenne 0,94.

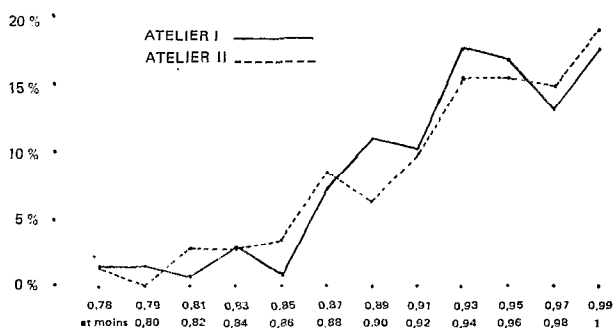


FIG. 11. — Tableau de répartition (classes de 0,02).

L'extrême resserrement des valeurs de n/m prouve dès l'abord le caractère peu convergent du contour des bifaces de la CFDT. Cette observation recoupe les renseignements obtenus précédemment :

— les pièces recueillies sont en effet en majorité étroites ou très étroites (*cf.* rapport l/m) or, bien évidemment, plus une pièce est étroite, moins la différence entre m et n ne peut être grande ;

— on a relevé également la faiblesse générale du rapport l/a qui situe la place de m sur un biface, n se trouvant par définition à mi-hauteur. l/a est inférieur à 3,0 pour 56 % des pièces de l'Atelier I et 45 % des pièces de l'Atelier II. Or dans ce cas, la distance entre m et n est inférieure au $1/6$ de la longueur du biface, et il est alors impossible d'enregistrer de grandes différences entre m et n .

A l'examen de la courbe, nous nous contenterons de relever la prédominance de l'Atelier I dans les valeurs centrales et de l'Atelier II dans les valeurs extrêmes.

3.2. MORPHOLOGIE DESCRIPTIVE

Pour compléter l'analyse effectuée jusqu'ici des différentes dimensions des bifaces et de leurs rapports entre elles, analyse qui constitue en quelque sorte une morphologie quantifiée, nous abordons maintenant un travail plus proprement descriptif, qui nous permettra de classer les pièces selon leurs contours (côtés, pointes et talons) la qualité de leurs tranchants (profils côtés et profils talons) leurs coupes et les différentes marques (utilisation ou autre) qui peuvent les affecter.

3.2.1. *Eléments de description*

1. *Les extrémités distales*

L'examen des extrémités distales des bifaces CFDT a conduit à les séparer en quatre groupes : pointes, pointes mousses, biseaux, autres.

	P	PM	B	A
ATELIER I	50 %	23,9 %	15,2 %	10,2 %
ATELIER II	47,5 %	25,5 %	14,2 %	12,8 %

On remarque immédiatement l'adéquation presque parfaite des deux ateliers. Malgré cela, il ne sera accordé à la répartition morphologique des extrémités distales qu'une importance relative. En effet, elle nous semble beaucoup trop influencée par l'usure des pièces et les accidents qu'elles peuvent subir en cours d'usage ou de fabrication.

2. *Les côtés*

Sur le dessin du contour d'un biface posé à plat, chaque côté peut être rectiligne (D) concave (V)

nettement convexe (C) peu convexe (P) ou autre (A), cette dernière catégorie regroupant les bords latéraux sinueux, anguleux, irréguliers.

Les 276 côtés de l'Atelier I et les 284 de l'Atelier II offrent la répartition suivante :

	C	P	D	V	A
ATELIER I	27,2 %	33,7 %	30,8 %	4,7 %	3,6 %
ATELIER II	38,7 %	33,8 %	19,4 %	2,1 %	6 %

On remarque immédiatement l'importante différence entre les deux ateliers, puisque, moins fréquents que les côtés droits à l'Atelier I, les côtés convexes sont deux fois plus nombreux qu'eux à l'Atelier II. C'est certainement là l'un des points qui déterminent dès le premier regard l'impression d'une différence de style entre les deux ateliers.

Il est cependant nécessaire de préciser l'image morphologique de chaque biface en décomptant les côtés, non plus isolément mais en fonction de l'autre côté de la même pièce. A partir des cinq groupes déterminés, 15 combinaisons sont théoriquement possibles. Devant la rareté ou l'absence de certaines d'entre elles en raison des affinités offertes par certaines autres, il a paru clair d'effectuer un regroupement en cinq classes :

— un côté nettement convexe + un côté nettement ou peu convexe : CC ou CP ;

— les deux côtés peu convexes : PP ;

— 1 côté droit + 1 côté plus ou moins convexe : DC ou DP ;

— les deux côtés droits : DD ;

— toutes les autres formules : A. Dans ce dernier groupe, l'un des côtés au moins n'est ni convexe, ni rectiligne.

	CC-CP	PP	DC-DP	DD	A
ATELIER I	19,6 %	18,8 %	36,2 %	11,6 %	13,8 %
ATELIER II	37,3 %	18,3 %	26,1 %	4,9 %	13,4 %

3. *Les talons*

De la même façon les talons des bifaces ont été analysés dans leur contour comme pouvant être : convexes, C ; peu convexes, P ; droits, D ; ou autres A (pointus, sinueux, tronqués etc.). Nous avons été amenés à assimiler ensuite les talons peu convexes et les talons droits.

	C	D+P	A
ATELIER I	44,9 %	40,6 %	14,5 %
ATELIER II	68,3 %	23,2 %	8,5 %

Les bifaces à contour convexe sont, pour les talons comme pour les côtés, plus fréquents à l'Atelier II. L'examen des pièces montre nettement que ce phénomène n'est pas dû à une plus grande utilisation des bifaces de l'Atelier I qui, convexes à l'origine, seraient devenus rectilignes par retaille. Nombre d'entre eux, encore neufs, ont été voulus tels par leurs créateurs et cette différence est donc pertinente.

Il a paru alors intéressant de mettre en relation les diverses catégories de côtés et de talons, pour voir s'il était possible de saisir ainsi d'éventuelles corrélations dans la morphologie des bifaces ; en effet, si le choix de la forme du talon est indépendant du choix de la

forme des côtés, les effectifs observés dans chaque classe seront à peu près conformes à ses effectifs théoriques déterminés comme suit : sur les 138 bifaces de l'Atelier I, 27 ont les deux côtés convexes, soit 19,6 % (cf. plus haut). Puisqu'il y a 62 bifaces à talon convexe (44,9 %) il doit y avoir théoriquement $44,9 \% \times 19,6 \% = 8,8 \%$ soit 12 bifaces ayant à la fois les côtés et le talon convexes. D'importantes différences entre les effectifs observés et les effectifs théoriques seront la preuve d'une corrélation, soit positive si les bifaces à talons et côtés convexes, ceux à talons et côtés droits etc., sont plus nombreux que prévu, soit négative dans le cas inverse.

ATELIER I

Talons	Côtés				
	CC-CP	PP	DC-DP	DD	A
C	0000000000 00 /	0000000000 00	0000000000 0000000000 000 /	00000000	000000000 /
D + P	0000000000 0	0000000000 / / / /	0000000000 0000000000	00000000	00000000
A	0000	0000	00000000	00 /	000

Effectifs réels / / / / : 5 ; Effectifs théoriques 0000 : 4

ATELIER II

Talons	Côtés				
	CC-CP	PP	DC-DP	DD	A
C	0000000000 0000000000 0000000000 000000 / / / / / / / /	0000000000 00000000 /	0000000000 0000000000	000000	0000000000 000
D + P	0000000000 00	000000	0000000000 / / / /	0 /	0000 / /
A	000000	00	000 /	/	00

Rien de bien marquant n'est à signaler pour l'Atelier I. A l'Atelier II, par contre, les pièces à deux côtés convexes ont plus souvent qu'attendu le talon convexe, et moins souvent un talon droit. On décèle donc une certaine cohérence de fabrication, qui ne paraît toute-

fois pas contraignante, au moins à ce stade de l'analyse.

4. Côtés parallèles et côtés convergents

Une fois étudiée la morphologie propre à chaque élément du contour des bifaces, un autre critère s'est

imposé comme susceptible d'établir entre les pièces une importante distinction. Il s'agit de la direction des côtés relativement à l'axe de la pièce. Ceux-ci peuvent en effet être nettement convergents, se rejoignant sans rupture de ligne à l'extrémité distale, ou au contraire, restant relativement parallèles l'un à l'autre sur la plus grande partie de la pièce, ne se terminer que par une inflexion nette. Bien entendu, dans le cas des côtés convexes, il faut entendre le mot parallèle au sens large, en l'appliquant non à la courbe de convexité elle-même, mais à la corde qui la sous-tend.

A l'Atelier I, 78 bifaces à bords non parallèles s'opposent à 60 bifaces à bords parallèles, tandis qu'à l'Atelier II, les chiffres sont 111 et 31. Le rapport non parallèles/parallèles est de 1,3 dans le premier cas, de 3,6 dans le second. Un tel écart démontre la pertinence du parallélisme des bords dans les distinctions typologiques.

Cela nous a conduit à confronter ce dernier caractère à la forme des côtés et des talons. De cette confrontation nous nous contenterons de présenter ici un résumé significatif en écartant les catégories « Autres » (A) de côtés et de talons et en regroupant les deux ateliers, dont le comportement est assez proche pour être amalgamé. L'analyse détaillée nous aurait contraint à aligner une centaine de pourcentages, provoquant la lassitude du lecteur et masquant les chiffres essentiels, si nets qu'ils soient, comme on en jugera ci-dessous :

BIFACES À BORDS PARALLÈLES (72)

Talons	Côtés			Total (%)
	CC+CP	PP	DC-DP-DD	
C (%)	2,8	7	27,7	37,5
D+P (%) ..	4,2	16,6	41,7	62,5
Total (%) ..	7	23,6	69,4	100

BIFACES À BORDS NON PARALLÈLES (142)

Talons	Côtés			Total (%)
	CC+CP	PP	DC-DP-DD	
C (%)	40,1	15,5	23,2	78,9
D+P (%) ..	7,7	5,6	7,7	21,1
Total (%) ..	47,9	21,1	31	100

L'importance du parallélisme des côtés devient évidente à la lecture de ces tableaux dont l'opposition numérique est presque totale. L'artisan de la CFDT se déterminait en général selon une alternative entraînant une réaction en chaîne : soit talon convexe et côtés convexes et non parallèles, soit talon rectiligne, avec au moins un côté rectiligne parallèle à l'autre, ce dernier étant lui-même droit ou peu convexe dans la majorité des cas.

5. Profil des côtés

L'observation du profil des bords latéraux des bifaces de la CFDT a permis de déterminer les catégories suivantes :

— *rectiligne*, si les enlèvements, petits et plats, ne s'écartent pas sensiblement d'un profil général droit ;

— *sinueux*, si les enlèvements, grands et creux, ont entre eux une angulation très nette, pouvant aller jusqu'à l'angle aigu. Le profil général moyen peut être droit ou non ;

— *brisé*, dans les cas intermédiaires, le profil général restant droit et les enlèvements, assez petits, marquant une angulation assez nette (genre tranchant de scie) ;

— *non tranchant*.

Profil des côtés. Répartition individuelle (tranchant par tranchant).

	R	B	S	NT
ATELIER I	8 %	34,1 %	55,4 %	2,5 %
ATELIER II	13,4 %	34,5 %	51,4 %	0,7 %

Répartition couplée (biface par biface)

	RR et RB	BB et RS	BS	SS	NT
ATELIER I	7,2 %	21,7 %	28,3 %	37,7 %	5,1 %
ATELIER II	12 %	27,4 %	28,9 %	31 %	0,7 %

On remarquera la similitude d'organisation des deux ateliers : croissance numérique des rectilignes aux sinueux, moins accentuée cependant à l'Atelier II ou la moyenne des tranchants est de meilleure qualité — rareté des non tranchants.

6. Profil des talons

	R	B	S	NT
ATELIER I	20,3 %	20,3 %	34 %	25,4 %
ATELIER II	32,4 %	22,5 %	21,8 %	23,2 %

Nous avons assimilé aux talons à tranchant rectiligne 7 bifaces de l'Atelier I et 2 bifaces de l'Atelier II

à talon tranchant courbe régulier (en gouge). Comme pour les côtés, les talons à tranchant rectiligne sont plus nombreux à l'Atelier II qu'à l'Atelier I.

7. Coupes

La description des bifaces comporte aussi l'examen de leurs sections transversales. Pour chacun d'eux, nous en avons déterminé trois, l'une au quart de la longueur à partir de la base, la seconde à mi-hauteur et la troisième aux trois-quarts, près de l'extrémité distale. Leur discrimination s'est inspirée des classements d'A. LEROI-GOURHAN (Bb n° 9, p. 269) aboutissant aux groupes suivants :

Sections biconvexes, B.C. (symétriques ou dissymétriques) ; polygonales PG ; quadrilatérales Q ; triangulaires T ; plans convexes PC et autres A. Ils s'organisent ainsi :

	BC	PG	Q	T	PC	A
ATELIER I	32,4 %	12,3 %	20,8 %	27,5 %	5,6 %	1,4 %
ATELIER II	39,4 %	10,6 %	23,7 %	19,7 %	4 %	2,6 %

La répartition au sein de chacun des ateliers est assez semblable. Les seules différences de quelque importance concernent les sections biconvexes (+7 % à l'Atelier II) et les sections triangulaires (+8 % à l'Atelier I).

8. Les marques

46 pièces bifaciales de l'Atelier I et 52 de l'Atelier II portent des traces de divers ordres, le plus souvent assez discrètes, dont voici le tableau d'ensemble (plusieurs marques peuvent coexister sur le même biface).

ATELIER	I. Traces très légères légères assez nettes nettes fortes Total					
Bouchardage	3	9	2	2	1	17
Polissage			2			2
Usage	2	4	4	7	1	18
Emmanchement		11		8	5	24
						61
ATELIER II.	très légères légères assez nettes nettes fortes Total					
Bouchardage	5	14	5	3	2	29
Polissage						0
Usage	3	4	2	5	5	19
Emmanchement		5		16	1	22
						70

Bouchardage. Assez fréquent, il est la plupart du temps beaucoup trop léger pour être considéré comme une technique de fabrication et faire perdre ainsi aux pièces leur caractère de bifaces taillés. On s'est borné le plus souvent à émousser trois ou quatre arêtes trop vives entre des négatifs d'enlèvements, au prix de quelques percussions. Il y a cependant un exemple de véritable aménagement par bouchardage d'une pièce bifaciale (At. I E 178) et les traces de ce procédé sont assez couvrantes pour avoir sensiblement affecté l'aspect de deux autres (II N 158 et II E 29) ;

— *polissage.* En raison de leur étroite affinité morphologique avec des pièces taillées, nous avons considéré comme bifaces deux objets de l'Atelier I (007 et TSO 105) dont les faces ont été polies dans leur partie mésiale, sans effacer complètement pour autant la trace des enlèvements antérieurs ;

— *usage.* Ces traces ne sont pas celles qu'on a coutume, dans l'étude des industries sur éclat, de nommer traces d'utilisation (tranchants écaillés, discrètement émoussés ou lustrés). Elles affectent les talons des bifaces, et quelquefois l'autre extrémité si elle est mousse ou tronquée. La zone qu'elles touchent présente une arête mousse fortement usée, à patine blanchâtre (alors que le biface est gris-vert). Leur support, selon sa nature, a été l'agent de percussions linéaires (talons tranchants) ou diffuses (talons plats). Ces percussions étaient soit posées (action par frottement) soit plutôt lancées assez légèrement, en travail sur des matières tendres ou meubles. De violentes percussions lancées sur des matières dures auraient en effet causé sur les tranchants des arêtes vives et irrégulières, et sur les méplats des mâchonnages et marques en coup d'ongle voisines de celles qui affectent les percuteurs. Ces traces d'usage présentent l'intérêt d'affecter certaines formes de bifaces aux dépens d'autres, assurant ainsi d'intéressantes liaisons entre morphologie et fonction.

Au moins 24 bifaces de l'Atelier I et 22 de l'Atelier II sont porteurs de marques qui ont particulièrement retenu notre attention. Elles sont trop discrètes sur certains d'entre eux (11 de l'Atelier I et 5 de l'Atelier II), trop envahissantes au contraire sur d'autres (5 de l'Atelier I et 1 de l'Atelier II) pour fournir une base à l'interprétation. Mais les traces les mieux définies sont fort claires, en particulier sur quatre grands bifaces de l'Atelier II (II NO 1 - S 52-0, 11-0, 23). Affectant leurs deux faces, elles déterminent sur chacune une bande oblique, qui a usé les arêtes entre les enlèvements et se trouve d'autant plus visible qu'elle a causé une patine blanchâtre se détachant nettement sur l'ensemble verdâtre ou bleuâtre du biface. Les

deux bandes sont de sens opposé, formant un X dont les branches comprennent la majeure partie des côtés, ne laissant libres que les extrémités proximale et distale de la pièce.

C'est un emmanchement qui est indubitablement à l'origine de cette sorte de marques, mais il est malaisé de définir précisément sa nature.

Outre les traces d'usage qu'elles portent parfois, la configuration même des pièces indique un travail des extrémités (talon et pointe, ou talon seulement) et non pas des côtés. Dès lors — et même si un emmanchement en pince de l'extrémité distale de type herminette n'est pas impossible — un mode d'emmanchement latéral, de type hache, est celui qui rend le meilleur compte de l'ensemble des observations.

On peut l'imaginer à peu près ainsi : l'artisan disposait de deux liens souples plats et assez longs, et d'un manche dont la forme pouvait évoquer celle d'une massue. Il plaçait en écharpe chacun des liens sur une face de l'outil, puis pinçait le tout dans l'extrémité la plus épaisse du manche, préalablement fendue et partiellement évidée à cet effet. Il suffisait alors de quelques tours se croisant bien serrés autour de l'outil et du manche pour les lier l'un à l'autre. On peut alors imaginer, à partir d'exemples ethnographiques, qu'une meilleure cohésion était assurée en englobant le tout d'une résine, mais nous ne possédons aucune preuve à ce sujet (9).

Ce mode d'emmanchement comporte ici des variantes. En effet, quelques pièces ne montrent de traces nettes que sur un côté et quelques autres arborent une marque presque circulaire, à peu près perpendiculaire à l'axe et aux bords de la pièce. Ces variations restent pour l'instant inexplicables.

3.2.2. Essai de Classification

Aussi détaillée que soit l'analyse à laquelle nous venons de nous livrer, elle n'épuise pas, tant s'en faut, la description des bifaces d'un gisement comme celui de la CFDT où les témoins sont surabondants et homogènes. On pourrait en effet essayer de cerner de plus près les caractéristiques « mécaniques » des pièces bifaciales. La détermination du centre de gravité, le rapport poids/surface, le rapport longueur réelle

du tranchant/longueur idéale, le coefficient de pénétration $m/l-a$ entre autres, nous semblent susceptibles de donner des résultats et de déboucher sur un classement des pièces en groupes techniques plus objectifs que les groupes typologiques classiques. Un tel classement aurait également le mérite de rassembler dans des séries progressives des pièces à différents degrés d'exhaustion, qu'une typologie des formes a tendance à séparer (cf. LEROI-GOURHAN Bb n° 9, p. 224).

Manquant du temps nécessaire à la mise au point puis à la réalisation d'une telle étude, nous avons préféré y renoncer. Nous avons renoncé aussi à faire entrer de force l'industrie bifaciale de la CFDT dans une grille préexistante, celle de F. BORDES ou celle de A. LEROI-GOURHAN, par exemple. Fondées sur les bifaces du paléolithique européen, leurs analyses s'adaptent mal ici, et le détournement peu orthodoxe de termes comme « limande » ou « ficron » ne ferait qu'entretenir de regrettables confusions.

En tenant le plus grand compte des observations suggérées par l'analyse quantitative, nous avons donc déterminé huit grands groupes morphologiques, eux-mêmes divisés en sous-groupes de nature diverse, chaque ensemble possédant ses pièces typiques, ses variantes, puis des pièces dérivées ou marginales qui, souvent, servent de pont entre deux groupes différents. Pour rester clair, nous nous contenterons d'en présenter ici une image schématique.

ATELIER I

GRUPE I côtés parallèles et droits (ou peu convexes) 50 pièces.

Typiques : à talon tranchant droit Ia (19)

à talon tranchant peu convexe ou convexe Ib (11)

Variantes : à talon peu tranchant peu convexe ou convexe Ic (6)

idem, mais pièces plus épaisses et robustes, avec traces d'emmanchement et d'usage Id (4)

Dérivés : pièces étroites et élancées, côtés peu convexes Ie (3)

Irréguliers : côtés ou talons sinueux sub-parallèles Ii (5)

Marginaux : TS 122, E 87 Im (2)

Ce classement est recoupé par la distinction en trois sous-groupes de dimensions nettement différentes : I.1 (7) longueur moyenne 15 cm, I.2 (12), 11 cm et I.3 (31) 8 cm.

GRUPE II : côtés droits et nettement convergents. Section longitudinale subtriangulaire. Talon convexe à tranchant rectiligne ou régulièrement courbe (en gouge) II (6)

GRUPE III : côtés convexes convergents. Talon convexe. Extrémité distale en pointe. Taille moyenne ou assez grande.

Typiques : talon tranchant IIIa (7)

(9) Depuis la rédaction de ce travail, un reportage sur le groupe humain Tasaday de l'île de Mindanao (Philippines), auteur contemporain d'une technologie lithique, nous a permis de voir réalisé un mode d'emmanchement très voisin de celui que nous avons déduit ici (Cf. L'Express n° 1103 28 août-3 septembre 1972, p. 62).

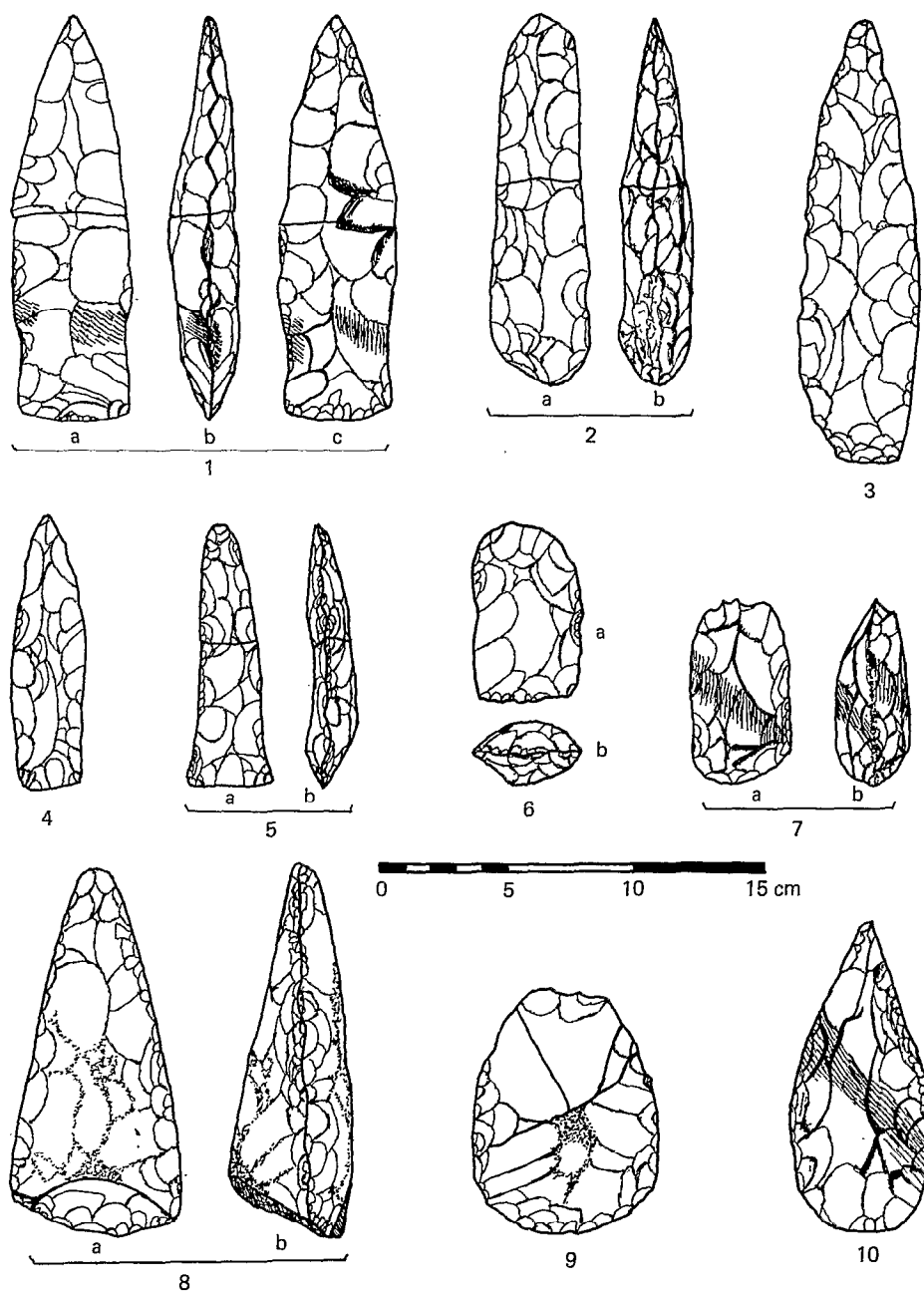


FIG. 12. — Bifaces entiers de l'Atelier I.
1 à 7 : groupe I - 8 : groupe II - 9 et 10 : groupe III.

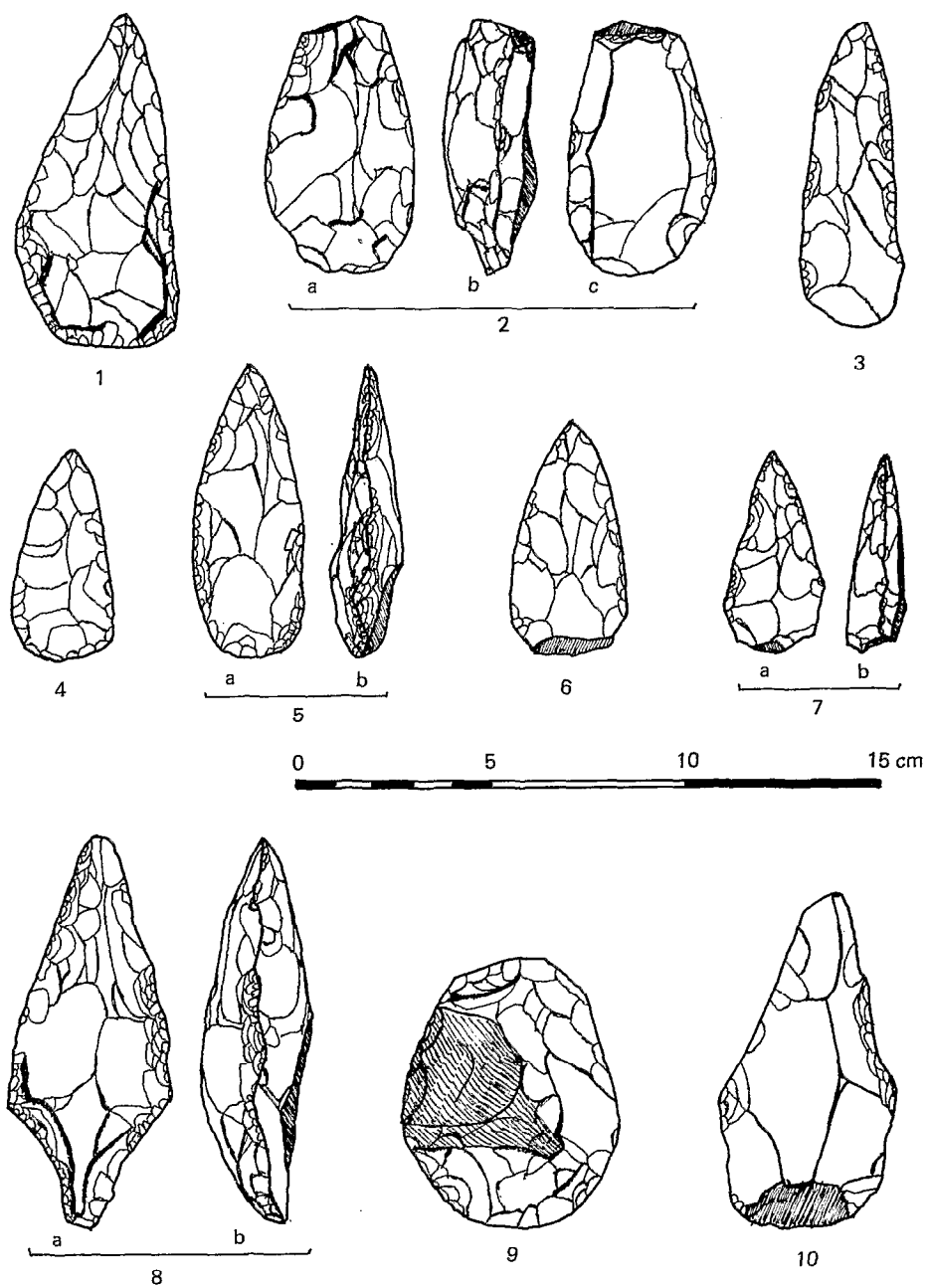


FIG. 13. — Bifaces entiers de l'Atelier I.

1 : groupe IV - 2 : groupe V - 3 à 7 : groupe VI - 8 et 10 : groupe VII - 9 : groupe VIII.

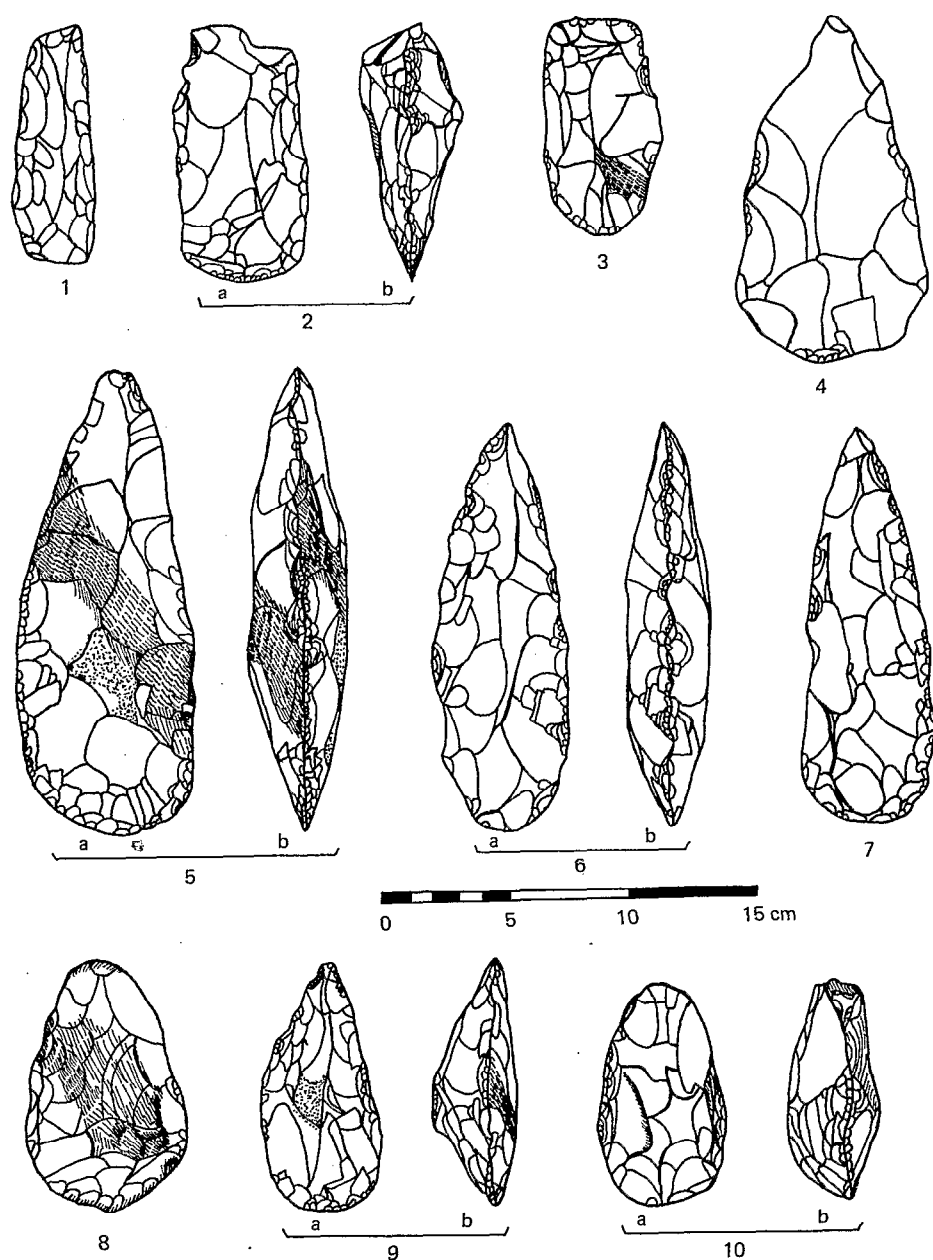


FIG. 14. — Bifaces entiers de l'Atelier II.

1 à 3 : groupe I - 4 à 7 : groupe III - 8 et 9 : groupe IV - 10 : groupe V

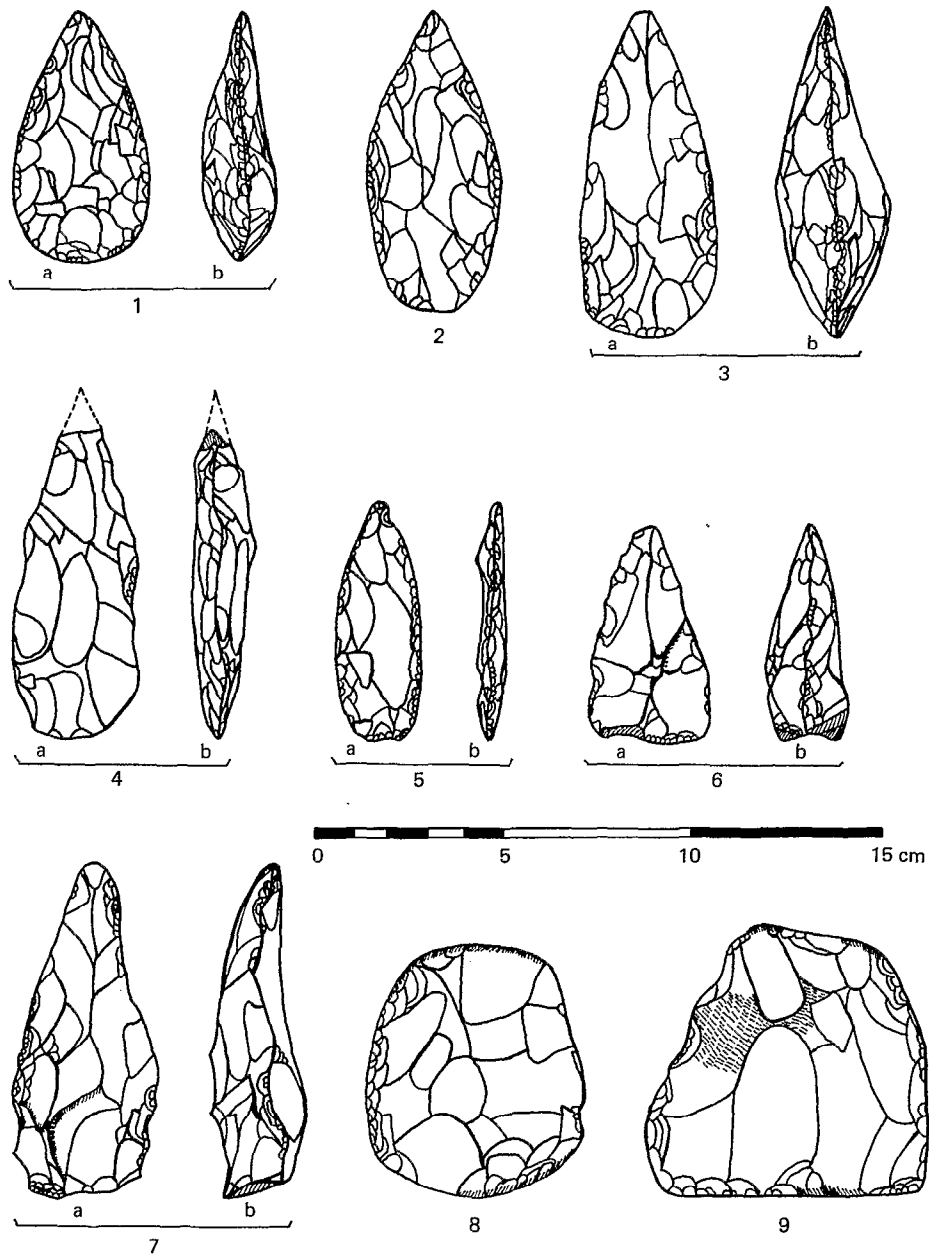


FIG. 15. — Bifaces entiers de l'Atelier II.
1 à 6 : groupe VI - 7 : groupe VII - 8 et 9 : groupe VIII.

- Dérivés* : plus étroits, à talon non tranchant IIIb (3)
 plus étroits, à talon tranchant peu convexe IIIc (3)
Irréguliers : intermédiaires entre IIIc et II IIIi (4)
Marginaux : E 30, E 173 IIIm (2)

GRUPE IV : Très proche de IIIa, mais l'un des côtés est droit, déterminant un contour dissymétrique.

- Typiques* : extrémité distale pointue IVa (4)
Dérivés : variations diverses autour du thème .. IVb (7)

GRUPE V : Pièces ovalaires, côtés convexes peu convergents, talon convexe tranchant, autre extrémité tronquée.

- Typiques* : une face amincie par enlèvements longitudinaux Va (5)
Dérivés : se rapprochent du groupe VI Vb (3)

GRUPE VI : Petites pointes bifaces

- Typiques* : à contour ovale régulier VIa (2)
 triangulaires à talon non tranchant VIb (3)
Dérivés : pièces plus épaisses et dissymétriques ... VIc (4)
 pointes allongées à bords sub-parallèles VId (3)
Marginaux : E 44 ; O 134 ; OO 3 VIIm (3)

GRUPE VII : Pointes assez grandes, dissymétriques, de contour en général subtriangulaire.

- Typiques* : assez minces, talon peu convexe non tranchant VIIa (5)
Dérivés : plus épaisses, allongées, talon plat VIIb (2)
 losangiques VIIc (2)
 talon tranchant, section longitudinale sub-triangulaire VIId (6)
Marginaux : 1 côté concave, l'autre convexe, peu convergents VIIIm (4)

GRUPE VIII : Pièces irrégulières, usées ou atypiques.

- Talons, côtés et extrémités distales en général convexes.
 Morphologie des pièces masquée par des traces d'usage et d'emmanchement couvrantes VIIIa (5)
 — Atypiques, irréguliers, marginaux VIIIb (5)

ATELIER II

GRUPE I : Moins caractérisé qu'à l'atelier I, avec des pièces en moyenne nettement plus petites

- Typiques* Ia (2)
 Ib (4)
Variantes Ic (3)
Dérivés Ie (3)
Irréguliers II (7)
Marginaux Im (6)

GRUPE II : Absent.

GRUPES III-IV-V : Dans un contexte différent de celui de l'Atelier I, la distribution des bifaces au sein des groupes III, IV et V de l'Atelier II repose sur des équivalences plus que sur une identité absolue, en particulier au niveau des sous-groupes.

GRUPE III : Pièces à talon convexe tranchant, à côtés bi-convexes ou convexe-rectilignes. Autre extrémité pointue (sauf retaille).

Typiques : grands bifaces. Talon convexe à tranchant rectiligne

Traces d'emmanchement nettes IIIa (4)

Variantes : Pièces plus larges, sans traces d'emmanchement souvent sur éclat IIIb (8)

grandes pointes régulières allongées, étroites IIIc (12)

GRUPE IV

— bifaces courts, ovales. L'extrémité distale porte des traces d'usage. Traces d'emmanchement ... IVa (7)

— pièces courtes à extrémité distale pointue. Profil parfois dissymétrique. Proches de IIIa mais plus petites IVb (6)

— exhaustion de IVb, profil dissymétrique IVc (3)

GRUPE V

— petites pièces ovales, certaines, typiques, ont une face amincie, les autres, dérivées, ont un profil dissymétrique V (12)

GRUPE VI : Petites pointes bifaces

Typiques : contour ovale régulier VIa (9)

triangulaires à talon plat VIb (4)

ovales, mais plus longues et nettement plus étroites et plus minces que VIa .. VIc (5)

Dérivés : un peu plus épaisses que VIa, et moins régulières VIc (7)

allongées bords subparallèles VId (3)

Marginaux : formes atypiques ou irrégulières diverses VIIm (15)

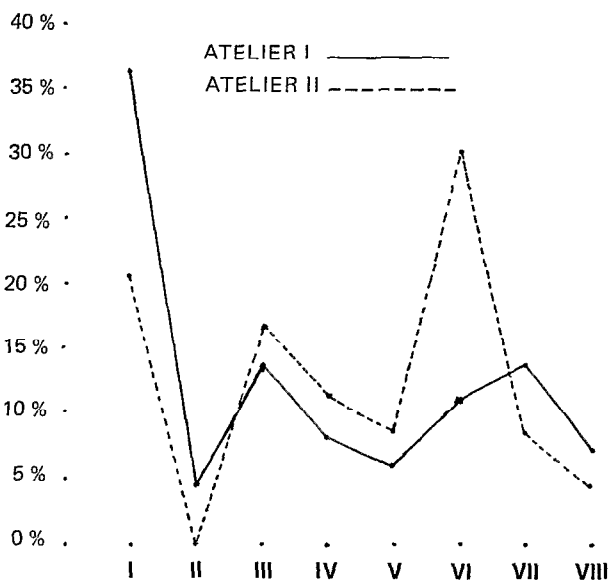


FIG. 16.

GROUPE VII : Pointes assez grandes - Irrégularités diverses VII (12)

GROUPE VIII

— Pièces globuleuses, avec traces d'usure VIIIa (3)

— Pièces à talon plat, extrémité distale arrondie VIIIb (3)

L'analyse morphologique des bifaces entiers conduit naturellement à dresser le graphique quantitatif de leur répartition dans les divers groupes au sein de chaque atelier (fig. 16).

Les deux courbes ont une apparence assez différente. Le parallélisme des groupes II, III, IV, V, VII et VIII est cependant suffisant pour montrer la parenté des deux ensembles. C'est finalement sur l'homogénéité du groupe I de l'Atelier I et du groupe VI de l'Atelier II, en même temps que sur leur abondance, que se fonde la personnalité de chacun d'eux.

3.1.3. *Forme et Fonction*

Ayant déterminé dans chaque atelier une série de groupes morphologiques, il est difficile d'aller plus loin et d'établir les bases d'une typologie fonctionnelle.

En effet, chaque atelier comprend nombre de bifaces visiblement peu réussis, et laissés pour compte avant d'avoir servi. En outre certains d'entre eux ont pu, après cassure et retaille, changer de destination, le même processus se produisant également par exhaustion simple, quand un tranchant très utilisé passe naturellement d'un rôle de percussion linéaire à un rôle de percussion diffuse. Enfin, quand l'utilisation d'une pièce n'a pas laissé de traces ou quand ces traces restent énigmatiques, il est très difficile, et le plus souvent imprudent, de se prononcer à son sujet. Il reste néanmoins des pièces dont l'interprétation fonctionnelle est possible avec une vraisemblance suffisante.

Nous sommes confrontés, à la CFDT, à deux ensembles dont la structure morphologique est différente. Il est intéressant d'imaginer une construction théorique idéale où chacun de ces ensembles recouvrirait une série de fonctions identiques. Il y aurait ainsi, au sein de chaque atelier, une étroite relation entre la forme d'un biface et sa fonction, tandis que, d'un atelier à l'autre, la même fonction serait assurée par des bifaces de forme différente. Bien évidemment, la réalité reste nettement en deçà d'un tel schéma, au demeurant difficile à vérifier. Il y faudrait un travail de longue haleine englobant d'autres sites comparables. Il suffira, ici, de signaler sans entrer dans le détail quelques grandes catégories fonctionnelles.

	ATELIER I	ATELIER II
Haches et Herminettes	I-II-II	III-Ia-IVa
Pointes de je	VI	VI
Marteaux	Id-VIIIa	Id-VIIa
« poignards »	Ie	Ie-IIIc

4. L'industrie lithique. Autres éléments

4.1. LES BIFACES CASSÉS

4.1.1. *Nature des fragments*

426 fragments de bifaces ont été recueillis dans les sondages de l'Atelier I et 304 dans ceux de l'Atelier II.

Un premier tri selon la nature de ces fragments a donné les résultats suivants :

	Extrémités distales	Fragments mésiaux	Extrémités proximales
ATELIER I	237 (55,6%)	18 (4,2%)	171 (40,1%)
ATELIER II	166 (54,6%)	18 (5,9%)	120 (39,5%)

Si les ressemblances entre les deux ateliers frappent dès l'abord, on soulignera surtout l'anomalie flagrante de cette distribution. En effet, la fracture des bifaces fournissant de toute évidence autant d'extrémités distales que d'extrémités proximales, elles devraient se trouver en nombre à peu près égal dans les sondages que nous avons effectués. Or, le calcul démontre que les effectifs observés ont moins d'une chance sur cent de correspondre à une répartition égale des extrémités proximales et distales dans l'ensemble des ateliers.

Cette disproportion a une explication technique fort simple : un biface se casse rarement près de la base, dans sa partie la plus large et la plus épaisse ; la forte majorité des fractures se trouve soit au milieu, soit dans la partie supérieure de la pièce. Dans ces conditions, l'extrémité distale d'un biface cassé ne se prête que fort rarement à la retaille, alors qu'il suffit de quelques enlèvements près de la cassure pour refaire de la partie proximale un biface entier. Les extrémités distales se trouvent donc en surnombre tout simplement parce que ce sont les extrémités proximales des bifaces cassés qui ont le plus souvent servi de support à une retaille.

4.1.2. *Les fractures*

Près de la moitié des plans de fracture sont véritablement plats et lisses et la quasi-totalité des autres,

bien que légèrement concaves ou convexes, sont également assimilables à un plan. Nous avons pu vérifier, grâce à une expérience de débitage, que ce caractère lisse est dû à l'existence, au sein de la roche, de plans de clivage invisibles à l'état brut, mais toujours susceptibles d'apparaître au cours de la fabrication ou de l'utilisation des bifaces.

On remarque dès le premier coup d'œil sur les bifaces cassés que ces fractures sont dans leur majorité perpendiculaires au grand axe des pièces. Pour plus de précision, nous avons mesuré l'inclinaison sur cet axe de deux droites du plan de fracture, normales entre elles et suivant la largeur et l'épaisseur du biface. Trois fois sur quatre, les deux angles ainsi déterminés sont supérieurs à 70°, et neuf fois sur dix à 45°. Moins de 2 % des fragments ont leurs deux angles de fracture inférieurs à 45°. Les pièces restantes (environ 8 %) ont un angle supérieur à 45°, et l'autre inférieur, ou sont affectées d'une fracture irrégulière (hélicoïdale ou anguleuse). Il n'y a pas de différence notable entre les 2 ateliers.

4.1.3. Les dimensions

Sur bon nombre de fragments assez complets, nous avons pu nous livrer à une estimation de la longueur totale du biface entier. Ces fragments ont, bien entendu, conservé leur largeur et leur épaisseur maximum. Il est donc possible de compléter les informations obtenues sur les dimensions absolues des bifaces entiers.

1. La longueur

L'estimation de la longueur des bifaces repose sur trois chiffres : la valeur qui nous a semblé la plus petite possible, la plus grande, et la moyenne entre les deux.

Les chiffres obtenus sont les suivants.

	ATELIER I	ATELIER II
longueur moyenne minimum	105 mm	90 mm
longueur moyenne probable	125 mm	105 mm
longueur moyenne maximum	144 mm	120 mm

Les pièces les plus longues étant les plus fragiles, on pouvait s'attendre à ce que la longueur moyenne des bifaces cassés soit supérieure à celle des bifaces entiers (89 mm à l'Atelier I, et 86 à l'Atelier II). L'ampleur de la différence nous a tout de même surpris. Elle pouvait faire naître un doute sur la justesse de nos évaluations. Par bonheur, nous étions en mesure d'en effectuer un contrôle, grâce aux estimations que nous avons faites sur des fragments recollés par la suite. Cela nous permet d'affirmer que si erreur il y a, elle n'est pas considérable et irait plutôt dans le sens d'une sous-estimation. En bref, la longueur moyenne des bifaces complets ayant donné naissance aux frag-

ments est proche de 13 cm à l'Atelier I, et au moins de 11 cm à l'Atelier II. Compte tenu du nombre de fragments, la longueur moyenne réelle des bifaces neufs devait dépasser 11 cm à l'Atelier I et avoisiner 10 cm à l'Atelier II.

Il va de soi, dès lors, que si nous pouvions l'établir, le graphique des longueurs de bifaces serait assez nettement différent de celui que nous avons dressé pour les seules pièces entières. Mais la marge d'incertitude des estimations, qui est en moyenne de + ou - 2 cm, est de beaucoup trop importante pour permettre un tri significatif. De même, l'étude des rapports entre les diverses dimensions devient impossible, puisque les plus intéressants d'entre eux comportent la longueur au numérateur, et nos évaluations n'offrent pas de garanties de précision suffisantes : si à partir d'un fragment de 44 mm de large on estime la longueur maximum du biface entier à 9 cm, sa longueur probable à 11 cm, sa longueur maximum à 13 cm, le rapport l/m , dont la valeur probable est de $110/44 = 2,5$, peut varier entre 2,04 et 2,96. Aucun classement sérieux ne peut s'effectuer dans ces conditions.

2. La largeur

La largeur moyenne des bifaces cassés de l'Atelier I s'établit à 44,1 mm et celle de l'Atelier II à 44,8 mm (bifaces entiers : 40,3 et 41,8 mm). On retrouve donc la légère différence de largeur absolue entre les deux ateliers. Cela donnerait, pour l'Atelier I, un rapport l/m moyen de 2,9 environ, et de 2,6 pour l'Atelier II. Ces rapports, pour les bifaces entiers, étaient respectivement de 2,21 et de 2,01.

3. L'épaisseur

L'épaisseur moyenne des bifaces cassés de l'Atelier I est de 30 mm et de 28,7 mm à l'Atelier II (bifaces entiers : 27,4 et 27,7). Les rapports moyens l/e seraient donc respectivement de 4,5 et 4 environ, contre 3,25 et 3,03 pour les bifaces entiers.

Contrairement aux longueurs, il est possible de dresser un graphique de répartition des largeurs et épaisseurs tenant compte des pièces cassées, puisqu'il ne s'agit plus d'estimations, mais de mesures réelles. Nous l'avons fait, bien entendu, et si nous nous abstenons de les présenter ici, c'est qu'ils ne prendraient leur véritable signification que par comparaison avec celui des longueurs. Il faut souligner en effet que, malgré des différences réelles, parfois relativement importantes, ils ne remettent pas en cause la signification de notre travail sur les seuls bifaces entiers. A supposer, en effet, qu'après une fouille exhaustive des deux ateliers et un remontage systématique des

fragments nous puissions établir une image complète de l'ensemble des pièces bifaciales, cette nouvelle image ne se substituerait pas à celle que nous avons tirée des pièces entières, mais viendrait la compléter. Elle se rapprocherait en effet davantage de celle d'un ensemble d'outils « neufs » tel qu'il était voulu par l'artisan, alors que celle donnée par le graphique des bifaces entiers photographie davantage un état de fait marqué par les vicissitudes du quotidien. Qu'on songe à la différence qu'il y aurait entre la description des outils artisanaux européens par un technologue ayant fait son étude chez un quincaillier grossiste sur des pelles, des pioches, des houes, des haches et des burins neufs et celle des mêmes outils recueillis chez un forgeron, où les haches ébréchées, les pelles à l'extrémité en V, les pioches et les houes raccourcies par l'usage, apportées pour réparation, voisinaient avec les propres outils du forgeron, marteaux à tête arrondie, burins ayant perdu une bonne partie de leur longueur, tant par l'écrasement du talon que par les réaffûtages successifs du tranchant.

4.1.4. Classification morphologique

Nous aurions dû, ici, procéder comme pour les bifaces entiers à l'analyse des divers éléments de morphologie descriptive. Mais le temps manquait pour le faire assez soigneusement. C'est pourquoi, entre autres, nous n'intégrons pas l'étude des diverses marques relevées sur les fragments, complément nécessaire à celle effectuée sur les bifaces entiers, car certaines d'entre elles sont la trace d'une réutilisation après fracture. En outre, certains des éléments deviennent caducs (étude du contour général, du parallélisme des côtés, etc.).

Nous nous sommes donc contentés, quand c'était possible — c'est-à-dire presque jamais sur les extrémités distales, et pas toujours sur les extrémités proximales, — de déterminer le grand groupe morphologique auquel appartenait chaque fragment reconnaissable, afin de compléter le graphique de comparaison numérique, groupe par groupe, des bifaces entiers.

Ont été reconnus :

	à l'ATELIER I	à l'ATELIER II
Groupe I	102	30
II	2	2
III	22	21
IV	5	19
V	3	5
VI	7	19
VII	11	5
VIII	7	6
TOTAL	159	107

Le graphique en pourcentage des 297 éléments de l'Atelier I et des 249 éléments de l'Atelier II ainsi reconnus s'établit comme suit.

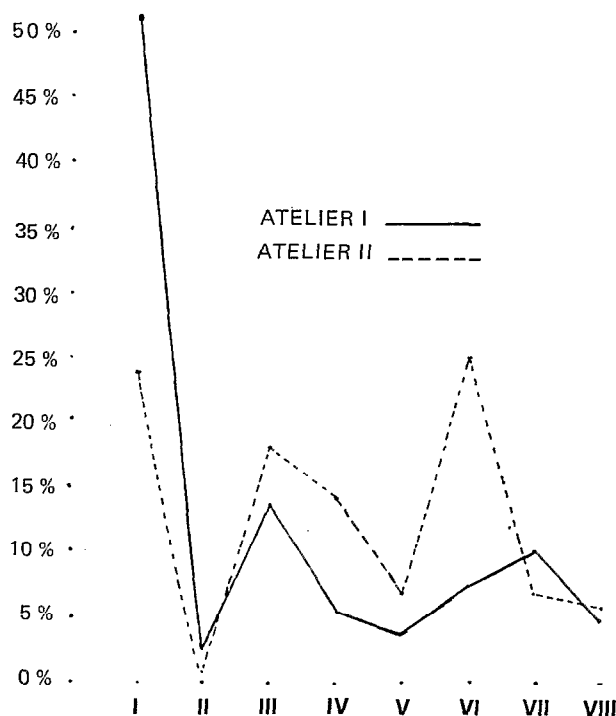


FIG. 17.

En comparant ce graphique à la figure 16, on soulignera d'abord la ressemblance générale, l'ordre quantitatif des groupes restant rigoureusement le même dans les deux ateliers (exception faite des groupes IV et VII de l'Atelier I, qui, tout en restant très proches, permutent leurs 5^e et 6^e places). Cette ressemblance confirme le caractère pertinent du portrait ainsi dressé de chaque atelier, et des différences entre eux.

Quant aux différences, elles soulignent de nouveau la plus grande fragilité des bifaces longs, et particulièrement de ceux du groupe I de l'Atelier I, groupe qui déjà dominant dans les bifaces entiers, y était pourtant nettement sous représenté puisqu'il constitue à lui seul plus de la moitié des effectifs d'ensemble.

4.2. FAÇONNAGE SUR ÉCLAT

L'ensemble typologique le plus intéressant de la CFDT est, selon nous, celui des bifaces, aussi bien en

soi qu'en raison des tentatives méthodologiques qu'il pouvait susciter. C'est donc lui qui a retenu le plus clair de notre attention, nous contraignant à consacrer moins de temps à l'étude et à l'exposé des autres éléments du remplissage des ateliers, parmi lesquels figurent les outils sur éclat.

Les tranchées de sondage ont livré 193 pièces sur éclat pour l'Atelier I, et 225 à l'Atelier II. Parmi celles-ci, 82 de l'Atelier I (soit 42,5 %) et 73 de l'Atelier II (31,9 %) nous ont paru porter des stigmates trop nets pour du débitage, mais insuffisants pour en faire des pièces façonnées vraies. Elles constituent donc une catégorie à part, celle des pièces utilisées.

La nature et la place sur l'éclat des marques de cet ordre permettent de les répartir en trois groupes : utilisation d'un tranchant — d'un secteur grattoir — d'un secteur étroit (burin ou bec).

Certains éclats ont eu un usage double, et on relève ainsi 105 zones d'utilisation à l'Atelier I et 90 à l'Atelier II

	Ut. Tranchant	Ut. Grattoir	Ut. Burin ou Bec	Total
ATELIER I	70 (66,7%)	12 (11,4%)	23 (21,9%)	105
ATELIER II	54 (60 %)	23 (25,6%)	13 (14,4%)	90

Restent 111 pièces de l'Atelier I et 156 de l'Atelier II présentant un façonnage vrai, dont l'analyse quantitative est la suivante :

	ATELIER I		ATELIER II	
Pièces tranchantes	19	17,1%	24	15,4%
Racloirs	22	19,8%	21	13,5%
Pointes	11	9,9%	23	14,7%
Grattoirs	12	10,8%	24	15,4%
Burins	7	6,3%	10	6,4%
Becs	29	26,1%	26	16,7%
Encochés	4	3,6%	8	5,1%
Outils doubles	0		10	6,4%
Divers	3	2,7%	10	6,4%
Cassés	4	3,6%	8	5,1%

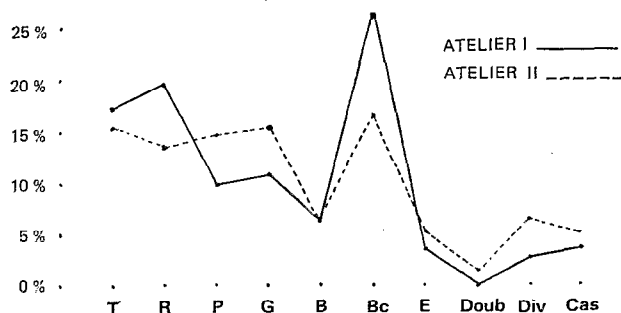


FIG. 18.

Les différences les plus frappantes entre les deux ateliers sont constituées par la plus grande proportion de tranchants à l'Atelier I (pièces tranchantes et racloirs) ainsi que de becs. L'Atelier II se caractérise par un plus grand nombre de grattoirs.

On aurait pu s'attendre, dans deux ateliers offrant le même éventail technique, à ce que ces différences sur les pièces façonnées soient compensées par celles des pièces simplement utilisées. C'est le contraire qui se produit, et la calcul d'ensemble donne les résultats suivants :

	Tranchants	Grattoirs	Becs et Burins	% Total du Façonnage
ATELIER I	111 51,4 %	24 11,1 %	59 27,3 %	89,8 %
ATELIER II	99 40,2 %	47 19,1 %	49 19,9 %	79,3 %

Il y a également une nette différence proportionnelle sur le nombre des pointes, en faveur de l'Atelier II ; ce groupe constitue l'équivalent unifacial des pointes bifaces du groupe VI qui étaient déjà, on s'en souvient, plus nombreuses à l'Atelier II.

Il semble donc, à partir de ces préliminaires, que les occupants de l'Atelier I avaient davantage l'emploi de tranchants et de becs, alors que ceux de l'Atelier II utilisaient plus volontiers les grattoirs et les pointes ovales ou triangulaires.

Est-ce là l'indice d'un éventail d'occupations techniques différentes d'un Atelier à l'autre ? C'est possible, mais il ne faut pas oublier que les tranchants latéraux des bifaces étaient en moyenne meilleurs à l'Atelier II qu'à l'Atelier I, et ont donc pu tenir plus souvent le rôle de couteaux. De même les pointes, quoique différentes, auraient pu remplir à l'Atelier II une partie de l'emploi des becs et burins de l'Atelier I. Il est donc difficile de conclure dans un sens ou dans l'autre.

Nous n'entrerons pas dans l'examen de détail des divers groupes typologiques. Contentons-nous de signaler que le critère de distinction entre les pièces tranchantes et les racloirs est constitué par la place du plan de frappe et la forme de l'éclat. Le plan de frappe est, par rapport au tranchant, semi-latéral ou latéral sur les racloirs, qui entrent donc par là dans la catégorie des racloirs déjetés et racloirs transversaux. Sur les pièces tranchantes, le plan de frappe est proximal, et on retrouve aussi dans cette famille les couteaux à dos naturel ou de débitage et les couteaux à bords abattus. Il y a, à peu près en quantité égale, des grattoirs épais et des grattoirs minces. Les pointes, en majorité ovales, peuvent se séparer en pointes à bords tranchants et pointes à bords abattus. Ces der-

nières comportent le plus souvent une extrémité proximale aménagée de telle sorte qu'elle a pu constituer un grattoir. Les burins et les becs représentent pour l'avenir un des points typologiques les plus intéressants à élucider, non seulement à la CFDT, mais sur la majorité des industries recueillies au Nord-Cameroun. Les premiers en effet, toujours peu nombreux, sont d'une facture assez inhabituelle et on peut souvent s'interroger sur leur véritable signification. Les becs au contraire prolifèrent, et montrent une grande variété tant technologique que fonctionnelle. Cet important groupe peut, pour l'instant, être analysé en cinq familles : becs-perçoirs, becs-pointes trièdres, becs-biseaux, becs-burinants, et becs-mousses (ou becs-grattoirs).

Les autres pièces sur éclat de la CFDT sont trop peu nombreuses pour supporter autre chose qu'un examen individuel. Avant d'en terminer avec l'industrie des éclats, il nous paraît indispensable d'en présenter un portrait plus synthétique, vu sous un éclairage différent. Ce portrait ne présente pourtant rien de particulièrement original, et s'appuie sur des considérations assez banales qui pourraient s'appliquer à la majorité des outillages lithiques d'autres temps et lieux. Les principaux traits sont, malgré tout, si accusés ici et tellement caractéristiques, qu'il est impossible de n'en pas tenir compte sans être infidèle à l'image qu'ils donnent. En effet, bien plus qu'une division en groupes typologiques, ce qui ressort de l'examen de l'outillage CFDT c'est l'existence de solutions cohérentes apportées à leurs problèmes technologiques par les artisans. Cherchant, comme tout un chacun, à agir sur la matière, ceux-ci ont réservé à d'autres familles d'outils une partie de l'éventail des percussions (broyage, martelage, polissage) et l'industrie sur éclat a été conçue, dans son ensemble, à trois fins : couper à l'aide de tranchants à fil aigu, râcler avec des bords abrupts, et percer ou creuser avec des secteurs étroits ou punctiformes (becs et burins). Pour ce faire, ils disposaient d'une énorme masse de supports bruts, et n'étaient donc pas obligés, faute de matière première, de faire tranchant de tout éclat et d'user chaque produit jusqu'à ses dernières limites. Ils pouvaient, au contraire, choisir sans aucune contrainte les éclats de la meilleure venue.

Finalement, les outils des deux ateliers, dans l'ensemble et quelle que soit leur nature typologique, ont été sélectionnés à partir de deux concepts technologiques opposés et complémentaires déterminant deux choix différents :

— Celui d'éclats, de lames, de cassons, de forme quelconque, mais dont un secteur se prêtait à une

utilisation précise après un aménagement minimum. L'exemple le plus caractéristique est celui de certains fragments de bifaces. Un plan de fracture oblique par rapport aux faces et de contour arrondi a permis l'aménagement de grattoirs, un plan de fracture très oblique à bords anguleux celui de becs, et deux petits enlèvements ont suffi à créer des burins sur des fragments latéraux.

— A l'opposé, ont été régulièrement sélectionnés des éclats de forme constante, mais à usages multiples. Ce sont les éclats déjetés du deuxième stade de débitage (cf. 2.2.3. p. 9). A l'état brut, l'éclat typique de ce stade présente à la suite, sur le côté opposé au plan de frappe, une zone arrondie (1), un tranchant (2), une pointe (3) (cf. fig. 19). Cette disposition permet

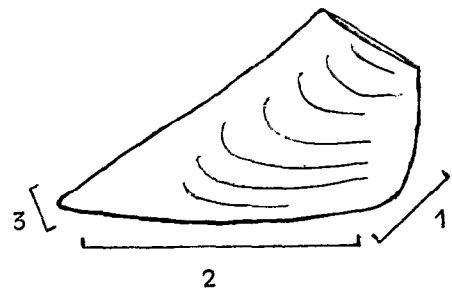


Fig. 19.

évidemment aussi bien d'aménager des grattoirs en (1) que des couteaux en (2) et des becs ou burins en (3). De fait, on retrouve dans chaque famille typologique des outils conçus à partir de ce support. Pratiquement tous les racloirs, une bonne partie des pointes à bord abattu, plus du tiers des grattoirs, des becs, des burins et des pièces à encoche. Cette permanence de forme au sein de divers groupes contribue en outre à rendre assez floues les limites entre ces groupes, et, au-delà des différences d'aménagement entre les divers outils, confère à l'industrie sur éclat un aspect de profonde unité. Il existe même de véritables filiations, allant de l'éclat type à peine retouché à celui dont les bords sont plus profondément marqués, avec un rétrécissement dû à l'ablation, par fracture volontaire, du plan de frappe. Un aménagement plus abrupt du pourtour, y compris cette zone de fracture, conduit aux pointes à bord abattu. D'autres aménagements, d'autres exhaustions font passer insensiblement des racloirs aux grattoirs, aux becs et aux burins. Le glissement progressif qui conduit des vraies pointes bifaces aux pointes bifaciales incomplètes, puis aux pointes unifaces tranchantes à retouche

bifaciale envahissante, puis aux pointes unifaces vraies à bords tranchants, enfin aux pointes unifaces à bords abattus confirme encore le côté « vivant » de l'ensemble CFDT.

4.3. PRODUITS LITHIQUES DIVERS

Il a été recueilli environ quarante éléments de matériel lithique à l'Atelier I et quatre-vingts à l'Atelier II qui ne sont ni des bifaces, ni de l'industrie sur éclat, tout en étant d'apport humain. Il y a dans ce lot nombre d'éléments minéraux bruts ou à façonnage mal défini, de natures diverses, et d'utilité contestable ou non déterminable. En dehors de cela, sont à signaler :

— *haches polies*. 1 entière (70 × 51 × 28 mm) et un fragment mésial ($m = 58$ mm $e = 28$ mm) à l'Atelier II, 1 petit fragment latéral à l'Atelier I, en roche verte de Maroua identique à celle des bifaces.

— *quatre pièces de l'Atelier I et 12 de l'Atelier II*, en roche verte de forme ovoïde ou discoïdale, irrégulières, portant des traces d'une utilisation en martelage (léger ?) mais qui ne semblent pas être à proprement parler des percuteurs destinés au débitage lithique.

— *percuteurs*. 2 fragments à l'Atelier I. 2 fragments à l'Atelier II.

— *lissoirs de céramique*. Ce sont de petits galets naturels de quartz, d'origine fluviale. On en utilise encore de semblables pour lisser avant cuisson l'intérieur des poteries. Il est assez probable que ceux que nous avons recueillis dans les ateliers CFDT avaient le même emploi (3 à l'Atelier I, une douzaine à l'Atelier II).

— *2 chopping-tools* de l'Atelier II, qui peuvent aussi bien être des ébauches abandonnées.

— *2 pièces sphériques régulières, 1 irrégulière et 1 fragment*, tous à l'Atelier II, en roche verte, piquetés et polis, de diamètre moyen voisin de 45 mm, correspondant bien à la définition de petite boules de jet.

— *meules ou mortiers*. 5 petits fragments à l'Atelier II, en roche granitoïde, (de 13 à 34 mm d'épaisseur) et un fragment en roche verte, plus épais, à l'Atelier I ($e = 52$ mm).

— *broyeurs de meule* (roche verte). 1 fragment et un broyeur complet à l'Atelier I, celui-ci de forme discoïdale. 2 complets à l'Atelier II, de forme prismatique irrégulière.

— *à l'Atelier I, une petite sphère* de roche gréseuse de 40 mm de diamètre, profondément piquetée, que les terrassiers camerounais ont identifiée comme « réavivreur de meules et de broyeurs ». Encore actuellement en effet, on se sert de tels objets, en petits chocs, pour rendre leurs qualités aux meules et broyeurs trop polis par l'usage.

Le même emploi a pu être tenu par des blocs ovoïdes plus gros à l'Atelier II.

— *une pièce de contour quadrangulaire à coins arrondis*, de section elliptique bouchardée et polie. Il y a à l'Atelier II un fragment de ce qui a dû être un objet similaire.

— *les pilons* (5 à l'Atelier I, 6 à l'Atelier II). En roche granitoïde, tous fragmentaires. Ce sont des pièces de forme conique, cylindro-coniques ou cylindriques. La longueur des fragments

mesurables varie de 63 à 116 mm (moyenne 85 mm) et leur section, régulièrement circulaire, a un diamètre compris entre 49 et 59 mm (moyenne 52,5 mm). Leur usage reste énigmatique. Ils sont d'une matière qui paraît bien friable pour avoir servi de pilons en percussion lancée, surtout à des fins alimentaires.

— *deux pierres à rainures* (Atelier I) en roche granitoïde, l'une, entière, (165 × 64 × 53 mm), de contour et de section elliptiques, a été façonnée par piquetage, et non polie. L'un de ses bords comporte dans le sens longitudinal une gorge de 12 cm de longueur à peu près, à fond arrondi, d'environ 2 cm de largeur à l'ouverture et profonde au maximum de 12 mm.

L'autre, dont nous ne possédons qu'une extrémité, longue de 65 mm, semble avoir été façonnée à partir d'un « pilon » cylindrique qui avait une section circulaire de diamètre moyen 50 cm. Trois gorges longitudinales y ont été creusées, régulièrement disposées, ce qui confère à la section la forme d'un trèfle. Ces trois gorges ont respectivement 11, 14 et 20 mm d'ouverture au sommet, et environ 8 mm de profondeur moyenne, mais leurs trois sections présentent un fond semi-circulaire de diamètre rigoureusement égal (9 mm). Cette partie présente un profond polissage par usure.

Ce sont des objets tout à fait comparables à ceux qui se trouvent fréquemment dans le néolithique et la protohistoire sahariennes, et dont l'emploi comme calibreurs de perles est démontré.

Au musée de N'Djamena, une pièce semblable à celles qui sont décrites ici, et découverte au Nord-Cameroun par J. COURTIN, est identifiée comme polissoir de hampes de flèches. Cette proposition, bien que difficile à prouver, n'est pas forcément invraisemblable ; qui n'a jamais coupé de ficelle avec un couteau de cuisine ?

5. Fer. Industrie d'os. Faune. Céramique

5.1. FER

Le seul objet métallique récolté à la CFDT l'a été à l'Atelier II, dans la tranchée Ouest, à 4 m environ du point O et à l'altitude d'à peu près +50 cm.

Il s'agit d'un bracelet de fer non fermé, tout à fait comparable à ceux que l'on trouve encore actuellement en pays Matakam. Le diamètre de la tige, autant qu'on puisse s'en rendre compte malgré la profonde oxydation de la pièce, devait avoisiner 7 mm. Les extrémités en ont été aplaties par martelage et le diamètre maximum hors tout de ce bracelet est de 61 mm (Cf. planche VIII).

5.2. INDUSTRIE OSSEUSE

Trois pièces de l'Atelier II ont été façonnées sur os. Elles proviennent également toutes de la tranchée

Ouest. Le premier poinçon a été trouvé à environ 5 m du point O, à l'altitude d'environ +40 cm. Le second, 2 m plus loin et 40 cm plus profond, alors que l'omoplate façonnée se trouvait entre les deux poinçons, et à une profondeur voisine de celle du second (alt. = 0). Le premier poinçon a une longueur de 81 mm et un diamètre maximum de 9 mm ; le second 88 mm et 8 mm respectivement. Ils présentent l'un comme l'autre une zone rétrécie par l'usage près des pointes. Le premier semble avoir été utilisé bien plus que le second, et son extrémité intacte est très arrondie.

L'origine zoologique de l'omoplate reste à déterminer, mais son aspect et ses dimensions sont ceux d'une omoplate de mouton. Elle est malheureusement incomplète, mais sa longueur totale, encore mesurable, est de 123 mm. Elle a subi une ablation de l'épine scapulaire et un polissage en tranchant de l'extrémité plate. Sa surface présente un lustré que l'on peut attribuer à la prise en main en cours d'usage. Le noircissement d'une partie de sa surface prouve un contact avec le feu, apparemment accidentel puisqu'il ne s'agit pas de la partie active. L'emploi réel de cette palette osseuse à tranchant distal reste donc indéterminé.

5.3. LA FAUNE

Une soixantaine de débris osseux à l'Atelier I, tous dans les trois sondages ouest, et environ 900 à l'Atelier II (dont 750 dans la tranchée Ouest) ont été retrouvés. Il s'agit de débris alimentaires. Leur détermination par un zoologiste reste à faire. Nous pouvons cependant déjà dire que la plus grande partie d'entre eux appartiennent au bœuf et au mouton, et on a également retrouvé un fragment d'hémi-mandibule droite de phacochère à l'Atelier I.

5.4. LA CÉRAMIQUE

L'étude des 1 340 fragments de poterie de l'Atelier I et des 2 200 fragments de l'Atelier II reste à faire.

Nous présentons ici une planche photographique (pl. IX) réunissant quelques tessons décorés (10). Ces décors sont, pour l'essentiel, réalisés par impressions et composent des motifs géométriques non

couvrants. Il s'agit, le plus souvent, d'empreintes successives de peignes divers, en impressions soit normales, (n° 2, 9, par ex.) soit légèrement ou nettement pivotantes (n° 1, 5). D'autres décors sont réalisés par poinçonnage linéaire court normal (n° 7, entre trois lignes d'incisions), pivotant (n° 10) ou par poinçonnage punctiforme (n° 14).

Ces décors relativement complexes, ainsi que la minceur et la solidité d'une bonne partie des tessons confèrent à cet ensemble céramique une qualité souvent supérieure à celle des poteries actuelles du Nord-Cameroun.

6. Éléments d'interprétation

Les chapitres précédents ont permis de présenter une analyse, encore incomplète, du contenu des sondages CFDT. Il est possible, sur cette base, d'entamer un essai d'interprétation, non définitif, certes, mais capable au moins d'apporter sur la nature, l'importance et la place de ce gisement des réponses partielles.

La première question posée est celle de l'âge des ateliers. La contamination annuelle de leur sédiment par la remontée en leur sein de la nappe phréatique a détruit l'espoir de les dater précisément par la méthode du C 14. En outre, trois ou quatre ans avant sa découverte, l'Atelier II a subi une seconde pollution intense à partir de l'aire de combustion immédiatement sus-jacente des déchets de l'usine. Pour qu'une tentative de datation absolue mérite d'être entreprise, il aurait donc fallu trouver, à l'Atelier I, un échantillon riche et abondant, permettant des contrôles, à partir, par exemple, d'un véritable foyer. Ce ne fut pas le cas.

Pour l'instant, en s'en tenant à la nature des gisements et de leur remplissage, il paraît raisonnable de leur assigner le début de l'ère chrétienne comme limite chronologique inférieure. Ignorant, bien entendu, la date précise de l'introduction du fer dans la région de Maroua, nous nous garderons d'être plus précis malgré la présence d'un bracelet à l'Atelier II. Il serait, d'autre part, invraisemblable que le site soit postérieur à la conquête de Maroua par les Foulbé ; leur présence et leur domination politique paraissent incompatibles avec le développement d'un important centre de commerce et d'artisanat reposant sur la pierre taillée.

On peut donc affirmer que les ateliers CFDT ont entre deux siècles et deux mille ans d'âge, en signalant toutefois que le développement des cultures dites

(10) Cette planche a été établie à partir des clichés réalisés par M. QUINET, de l'ORSTOM à Yaoundé, qui est également l'auteur de la photo 11 et, pro parte, de la photo 10. Qu'il soit remercié de son aimable collaboration.

« Sao » dans tout le Nord-Cameroun incite davantage à les placer vers le haut de l'échelle, dans le premier millénaire de notre ère, plutôt qu'au XVII^e siècle (11).

Mais dans ce cadre, quelle est leur place respective ? Avant d'aller plus loin, il faut admettre au moins leur contemporanéité au sens large : ils occupent en effet, à quelques mètres de distance, la même position topographique dans la même couche géologique, et en outre, au-delà des différences, les chapitres précédents révèlent la compatibilité du contenu des deux ateliers.

Mais sont-ils également contemporains dans le sens le plus étroit ? Les artisans ont-ils travaillé côte à côte, se connaissant et circulant d'un atelier à l'autre, ou y a-t-il eu juxtaposition dans l'espace de deux ensembles étroitement successifs, mais sans rapport direct. La meilleure chance d'avoir une preuve formelle dans un sens ou dans l'autre serait, bien sûr, d'entreprendre une fouille plus étendue, et plus précise des deux ateliers et de l'intervalle qui les sépare.

Les simples sondages permettent cependant d'apporter nombre d'éléments de réponse. Tout d'abord, la stratigraphie, qui suffit à assurer la parenté chronologique des deux ateliers ne peut-elle pas faire plus et nous donner des précisions supplémentaires ? Sans ignorer la méfiance qu'il faut attacher à une interprétation microtopographique à distance, en particulier sur la plaine de Maroua, où les mayos eux-mêmes, et à fortiori les chenaux de ruissellement ont changé plusieurs fois de cours, en créant des variations sédimentologiques très localisées, il nous apparaît difficile d'omettre les arguments de cet ordre pour deux sites absolument contigus.

Une première remarque, signalant l'identité, à quelques centimètres près, de l'altitude absolue du point culminant de chaque atelier, nous inclinera à penser que, dans ce milieu à stratigraphie subhorizontale, il ne peut s'être écoulé un fort laps de temps entre l'abandon de l'un, puis de l'autre. Mais au-delà du réalisme de cette affirmation, l'examen nécessaire de la stratigraphie précise de chaque atelier peut offrir un nouvel éclairage. On remarque en effet que c'est seulement la phase d'alluvionnement de la couche B qui a enseveli l'Atelier II, tandis que l'Atelier I avait déjà disparu sous l'apport final de la couche C,

donc au stade antérieur. En référence à la fin de ce stade C, le point culminant de l'Atelier I se trouve environ 15 cm sous le sommet du dépôt, et le fond 1,20 m sous ce même point. Pour l'Atelier II, les cotes sont respectivement de +25 et -55 cm.

En bonne arithmétique, on pourrait dire alors que la première moitié de la formation de l'Atelier II est contemporaine du dernier tiers de celle de l'Atelier I. Nous nous garderons d'être aussi précis dans nos conclusions. Il n'en est pas moins vrai que l'adoption d'un canevas chronologique voisin de celui-ci permet, plus que tout autre, une interprétation cohérente du site.

En effet, même si le hasard fait parfois bien les choses, il est difficile de lui laisser l'entière responsabilité de l'installation si proche de deux ensembles archéologiques de conception semblable, qui seraient indépendants l'un de l'autre. La probabilité en est d'autant moins forte que le centre de l'un se place précisément à l'ouest du centre de l'autre. Tout en refusant d'attribuer un sens « rituel » à cette orientation couchant-levant quand rien ne l'indique, il est raisonnable de considérer celle-ci comme volontaire. Cela implique des relations entre les occupants d'un des sites et les fondateurs de l'autre.

Par contre, l'étude des deux ateliers a révélé, en même temps que l'existence d'un fonds commun, d'importantes divergences de style dans l'outillage, qui outrepassent nettement, à nos yeux, ce qu'on pourrait raisonnablement expliquer par l'initiative personnelle des membres de deux groupes travaillant en même temps à quelques mètres de distance. Il nous semble plus sage de les attribuer à une évolution chronologique.

Cette nouvelle conviction se trouve renforcée par l'existence de différences sensibles, qui seront exposées plus loin, dans l'organisation structurelle interne de chacun des ensembles.

En somme, de l'examen propre des ateliers dans leur implantation et leur contenu, ressortent des arguments solides, aussi bien en faveur d'une occupation contemporaine que de l'hypothèse inverse. L'interprétation stratigraphique conduisait, pour sa part, à voir dans le gisement un ensemble de deux éléments, successifs en partie et en partie simultanés. Cette solution a le mérite d'intégrer sans contradiction les arguments opposés suggérés par l'analyse interne. Elle permet, en outre, d'affirmer, pour la partie non commune, l'antériorité de l'Atelier I sur l'Atelier II, ce que ne pouvait faire la simple analyse des contenus.

La situation géographique du site ayant déjà fait l'objet d'un exposé, il sera inutile d'insister sur le

(11) A. MARLIAC nous a signalé avoir obtenu une datation de 230 après J.-C. sur un site Tsanaga tout proche de la CFDT et appartenant au même contexte. Sous réserve de confirmation par d'autres échantillons, une telle date situe également à peu près l'industrie CFDT, avec un haut degré de vraisemblance.

paysage, il est toutefois nécessaire d'en souligner la valeur : au contact des monts du Margui-Wandala et de la plaine tchadienne, ce couloir largement ouvert de la Tsanaga offre une zone de circulation naturelle entre Bénoué et Logone-Chari. Maroua, qui dispose de réserves d'eau permanentes, constitue, encore maintenant, un lieu tout à fait propice à la concentration humaine. A l'époque de développement du site, et pour des groupes à technologie lithique, il faut ajouter à cela l'important atout que représentait la proximité d'une matière première abondante et de bonne qualité. Dès lors, l'origine de « l'urbanisation » de Maroua peut être fort ancienne, si bien que l'on ne saurait être surpris par la dimension des ateliers et l'abondance de ces déchets, qui supposent une présence humaine dense et durable.

Il serait néanmoins difficile d'expliquer cette accumulation de débris par la seule autoconsommation technique d'un ou plusieurs groupes familiaux vivant sur place. En effet, le rapport entre le nombre d'éclats bruts de taille et le nombre de bifaces, entiers ou cassés, qui ont été retrouvés semble tout à fait anormal : outre deux litres d'esquilles à peu près, environ deux mille éclats à l'Atelier I et plus de trois mille à l'Atelier II correspondraient à la préparation d'un seul biface : même si l'on fait appel à l'abandon de bifaces usés en dehors du site — malgré la présence en son sein de nombre de pièces portant trace de longs états de service — ces chiffres sont excessifs. Cette proportion se comprend plus aisément si l'on admet qu'une partie au moins de la production était destinée à des échanges commerciaux avec les agriculteurs et prédateurs du voisinage. Une fouille plus précise apporterait peut-être une confirmation à ce sujet. Pour l'instant, la vocation artisanale et commerçante des occupants du gisement dans un milieu humain à professions plus ou moins différenciées ne reste qu'une hypothèse raisonnable.

L'ORGANISATION DES ATELIERS

Nous avons déjà signalé en début d'exposé que, dans l'obligation de choisir entre deux méthodes de travail, nous avons préféré, pour obtenir une vision d'ensemble, nécessaire au stade de la prospection, faire à la CFDT des sondages plus vastes mais moins précis (12). Cette décision a sacrifié les renseignements importants que fournit souvent l'étude des rapports

spatiaux entre les divers outils, les tessons, les déchets de cuisine pour comprendre la structure d'un site et son organisation humaine. Jugeant trop dommageable de renoncer complètement à une telle source de compréhension de la vie quotidienne des occupants du site, nous avons essayé d'obtenir quand même des résultats dans ce domaine par des voies indirectes ; le principe de recherche est simple : la fouille ayant montré avec évidence que la répartition de chaque catégorie d'objets n'était pas homogène au sein d'un même atelier et que d'autre part les diverses familles n'avaient pas la même importance quantitative d'un atelier à l'autre, nous avons cherché, autant qu'il se pouvait, à chiffrer ces différences, et à voir si elles étaient significatives.

Pour définir clairement notre propos, nous citerons l'exemple de la répartition de la poterie dans l'Atelier I : 1 340 tessons y ont été recueillis. Or le décompte par sondage révèle qu'on en a trouvé 100 au m³ dans le sondage Est, et 470 au m³ dans les sondages Ouest. Le détail de ces derniers vient renforcer encore ces résultats, et démontrer que les débris céramiques sont d'autant plus nombreux qu'on approche de l'extrémité occidentale de l'atelier : la moyenne générale est en effet obtenue avec 360 tessons au m³ dans le sondage Ouest (O), pour 900 au m³ dans le sondage de l'extrême Ouest (OO), en passant par 500 au m³ dans la tranchée qui les joint...

Certes, la répartition des bifaces, ou des autres pièces façonnées, n'est pas aussi démonstrative, et fournit plutôt des indications que des preuves. Il a cependant semblé utile de présenter une série de diagrammes pour illustrer les calculs (fig. 20). Chacun de ces diagrammes correspond à un sondage et ses quatre colonnes, la première pour les bifaces, la seconde pour les objets lithiques façonnés non bifaciaux, la troisième pour la céramique et la quatrième pour les fragments osseux, expriment chaque fois le rapport entre la densité des pièces du sondage considéré et la densité moyenne de l'atelier (13).

C'est l'Atelier I qui a fourni les résultats les plus intéressants, à la fois en raison d'une organisation interne plus lisible et probablement plus structurée, mais aussi grâce à la contiguïté des trois sondages

(12) Ce choix reste à nos yeux exceptionnel, et l'option inverse nous paraît, quand elle est possible, infiniment meilleure. De toute façon nos sondages ont laissé intacts plus des 9/10 de chaque atelier.

(13) Il faut souligner que la taille des colonnes n'a aucun rapport avec la quantité d'objets trouvée : pour chaque catégorie l'unité (1 cm de hauteur) correspond à la densité moyenne au sein de l'atelier. Ainsi, à l'Atelier I, 1 cm de la 1^{re} colonne correspond à 104 bifaces au m³, 1 cm de la 2^e à 28 outils au m³, 1 cm de la 3^e à 252 tessons au m³, et 1 cm de la 4^e à 10 fragments osseux au m³. Pour l'Atelier II, les chiffres équivalents sont 38 bifaces, 29 outils, 191 tessons et 80 fragments osseux au m³.

Ouest, d'une étendue limitée, qui ont permis des comparaisons plus précises que les longues tranchées de l'Atelier II. Outre la céramique, dont les résultats viennent d'être cités, il faut parler des fragments osseux, tous trouvés dans la partie Ouest, mais trop peu nombreux (une soixantaine au total), pour permettre une discrimination plus fine. Les bifaces, peu abondants dans le sondage Est, connaissent une densité maximum au sondage Ouest et décroissent de nouveau dans la tranchée et le sondage extrême Ouest. Dans le détail, il est une différence

notable entre les bifaces entiers et les bifaces cassés : à partir du maximum, la décroissance des premiers est faible et la densité reste au-dessus de la moyenne alors que celle des seconds est beaucoup plus accentuée : les rapports respectifs dans trois sondages de l'Ouest sont de 1,6 ; 1,3 ; 1,4 pour les bifaces entiers et 1,8 ; 1,2 ; 0,9 pour les bifaces cassés. Les pièces façonnées diverses, enfin, connaissent une croissance rapide jusque dans la tranchée Ouest, où leur densité est forte, pour retomber brusquement dans le sondage extrême Ouest où elles sont presque absentes.

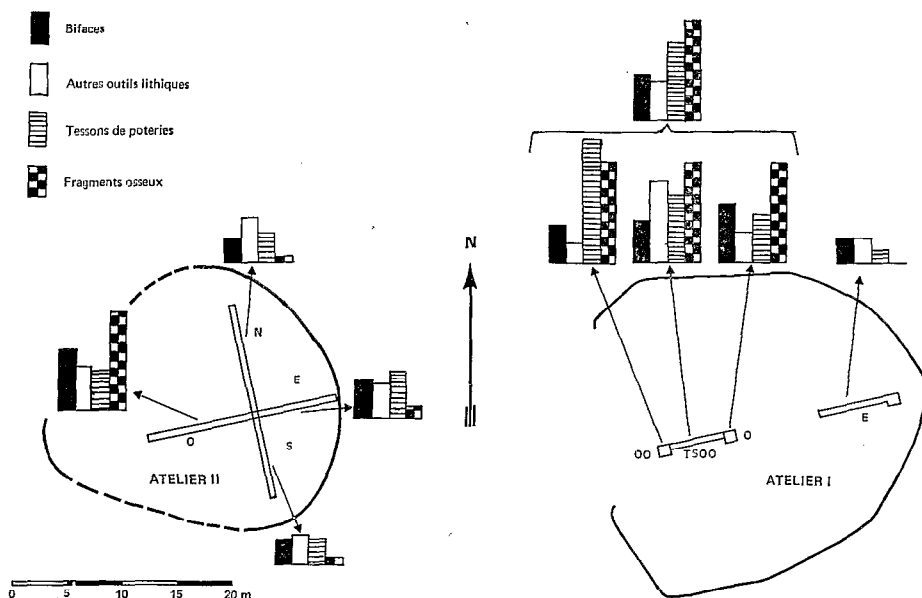


FIG. 20.

Il est plus délicat de tirer parti des répartitions observées à l'Atelier II, les différences étant moins significatives. Toutefois, la comparaison avec l'Atelier I ne révèle rien de contradictoire, sauf en ce qui concerne la céramique, plus abondante à l'Est qu'à l'Ouest ; mais à part cela la structure des deux gisements peut avoir été similaire. En particulier, les fragments osseux présentent dans les deux cas une disposition analogue, et confirment les observations notées à l'Atelier I, car ils sont ici bien plus nombreux. On remarque enfin la pauvreté de l'axe Nord-Sud en regard de l'axe Est-Ouest.

Les résultats, au moins à l'Atelier I, nous paraissent assez nets pour induire une signification et retrouver une image de l'organisation du site. En raison de l'exiguïté du terrain sondé par rapport à l'ensemble

des ateliers, il est difficile d'atteindre des certitudes, mais nous pouvons du moins établir un schéma explicatif approché.

La partie Est de l'Atelier I était la plus éloignée de l'habitat proprement dit, et constitue probablement « l'atelier » stricto sensu. Elle est en effet constituée presque exclusivement de déchets de taille et de pièces bifaciales fracturées en cours de fabrication.

Les sondages de l'Ouest ont livré, par contre, un matériel beaucoup plus varié. Bien que les éclats et les bifaces cassés y soient encore nombreux, on a affaire à un contenu beaucoup plus diversifié, avec des bifaces entiers usagés, de nombreux outils sur éclat, des molettes, des lissoirs, des pilons et des calibreurs de perles, tous les débris osseux et la grande majorité des tessons.

Tout indique que le sondage a traversé en ce point soit une zone d'habitat, soit une zone contiguë à un habitat, où auraient été rejetés les débris ménagers. Compte tenu de la disposition même du gisement, fermé à l'est et ouvert vers l'ouest comme le suggère le plan en courbes de niveau que nous avons pu établir, il semble que l'on puisse affirmer que la partie centrale des ateliers, la plus épaisse, était le centre de la vie professionnelle des tailleurs de pierre, tandis que leur vie quotidienne, repas et repos, avait pour cadre la partie occidentale du secteur atteint par nos sondages. Seule une fouille horizontale étendue pourrait permettre de préciser ce tableau dans le détail et d'y apporter des correctifs.

L'Atelier II, bien que plus flou, n'infirme cependant pas ce schéma. Il est probable que la tranchée Ouest a elle aussi traversé une structure d'habitat. La répartition des tessons de poterie, différente de celle de l'Atelier I, pourrait toutefois être l'indice d'une organisation plus complexe, avec une occupation temporaire non loin du sondage oriental.

Dans un deuxième temps, la recherche a porté sur la répartition interne de chaque groupe typologique de bifaces : en comparant le nombre réel de bifaces d'un groupe dans chaque sondage à l'effectif théorique qu'y aurait compté ce groupe si la distribution avait été la même partout, nous avons voulu déceler les anomalies, qui ne peuvent, au stade actuel, être significatives que dans les groupes les plus nombreux. Il n'est pas question de définir cette signification, alors que la valeur technologique de chaque groupe reste à préciser, mais il a paru important d'exposer des faits qui pourraient se révéler fondamentaux pour l'explication du site s'il venait à être fouillé. L'idée d'effectuer ce travail s'est imposée spontanément en raison de la disposition dans l'Atelier II des bifaces du groupe IV, disposition assez particulière pour avoir attiré notre attention sur le terrain même, avant toute étude typologique.

En effet, la tranchée Est, qui a fourni 15,3 % du total des bifaces entiers ou cassés, recélait 40,6 % de ceux du groupe IV, alors que la tranchée ouest qui contenait 57,3 % de l'ensemble des bifaces, n'en a livré que 18,7 %. Les bifaces du groupe VI ne suivent pas non plus leur schéma de distribution théorique ; ils sont moins nombreux qu'ils ne devraient dans les tranchées nord et sud : celles-ci, qui représentent 47,5 % du volume fouillé ne regroupent que 27,4 % du total des bifaces, et seulement 17 % de ceux du groupe VI. Le groupe I, qui présente dans les tranchées sud, ouest, et est une répartition tout à fait conforme à celle de l'ensemble, est, curieusement, pratiquement absent dans la tranchée nord. Enfin, la

groupe III, rare à l'ouest, est très fréquent dans le sud de l'Atelier (47 % de groupe, au lieu des 15,4 % théoriques).

L'Atelier I, sur le matériel actuellement recueilli, n'offre aucune particularité de distribution comparable à celles de l'Atelier II. Le groupe I, qui rassemble ici plus de la moitié des bifaces, se fait même remarquer par la concordance étroite qui s'établit entre sa répartition réelle et sa répartition théorique.

Il serait intéressant d'étendre ce genre d'étude aux outils sur éclat, quand le classement typologique aura été précisé et achevé, voire aux objets lithiques divers, malheureusement trop peu nombreux. On pourrait ainsi aboutir à des liaisons entre tel type d'outil, de biface, et telle ou telle partie du site où les os, la poterie, seraient plus abondants qu'ailleurs ou moins. Ces liaisons, en même temps qu'une meilleure compréhension du gisement, offriraient peut-être une ouverture sur une typologie fonctionnelle.

La troisième étape du travail est d'intention comparative. En effet, la confrontation numérique des divers éléments du remplissage des ateliers, doit, si elle révèle d'importantes différences, attirer l'attention sur l'évolution chronologique possible, puisque la vie de chaque atelier représente une certaine durée, et que jusqu'à nouvelles informations, on peut considérer l'Atelier II comme partiellement postérieur à l'Atelier I. Quelques 2 100 pièces ont été recueillies à l'Atelier I, contre 3 900 à l'Atelier II, soit 395 éléments au m³ dans celui-là et 340 dans celui-ci. La densité du débitage étant un peu moindre à l'Atelier II, on peut considérer ces chiffres comme similaires.

Sur cette base, on établit les pourcentages catégoriels suivants :

	Céramique	Industrie lithique	os
ATELIER I	63,9 %	33,2 %	2,9 %
ATELIER II	58,3 %	20 %	23,7 %

On remarque immédiatement l'importante distorsion créée par la présence massive de débris de faune au sein de l'Atelier II. Ainsi, la poterie dont le pourcentage global est plus élevé à l'Atelier I, y est pourtant, vis-à-vis de la seule industrie lithique, dans une proportion moins favorable qu'à l'Atelier II : 192 % contre 281 %. En outre, pour les seuls outils lithiques, les pièces non bifaciales représentent 21 % du total de l'Atelier I, et 43 % de celui de l'Atelier II. La différence du nombre de fragments osseux est certainement significative, elle aussi, puisque partout à l'Atelier II, on en a retrouvé une plus grande quantité que dans le meilleur cas de l'Atelier I ; il serait cependant déraisonnable d'accorder une valeur absolue aux chiffres marquant cette différence, car les 23,7 %

de l'Atelier II sont trop fortement influencés par le contenu de la tranchée ouest, où le hasard des sondages nous a fait traverser une zone particulièrement riche.

En somme, par rapport à l'Atelier I, l'Atelier II se caractérise par une certaine désaffection des pièces bifaciales et un contenu plus diversifié : davantage d'outils sur éclat, de pièces lithiques diverses, plus de faune, outre la présence d'industrie osseuse et du bracelet de fer. Certaines de ces différences peuvent être la marque d'une évolution chronologique.

REMERCIEMENTS

C'est en 1969 qu'a été réalisée, à Maroua, l'étude dont nous venons de présenter ici un condensé. Depuis lors, nous ne sommes

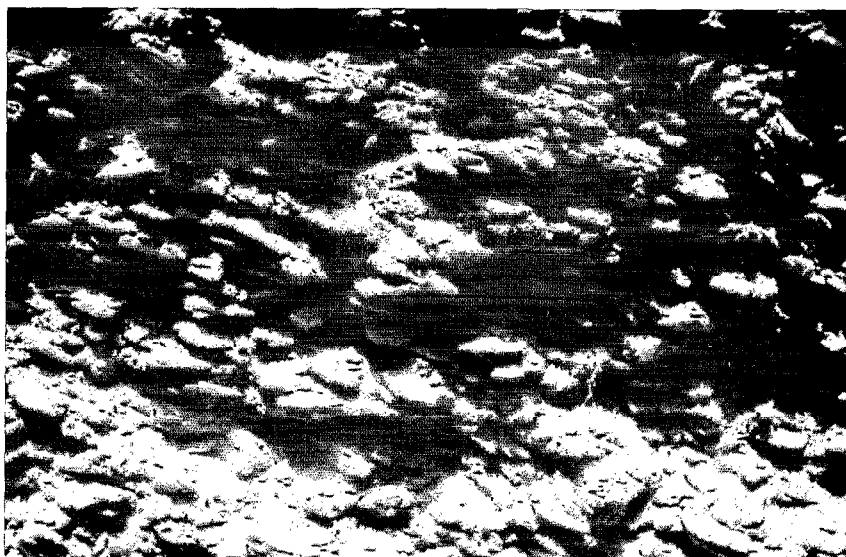
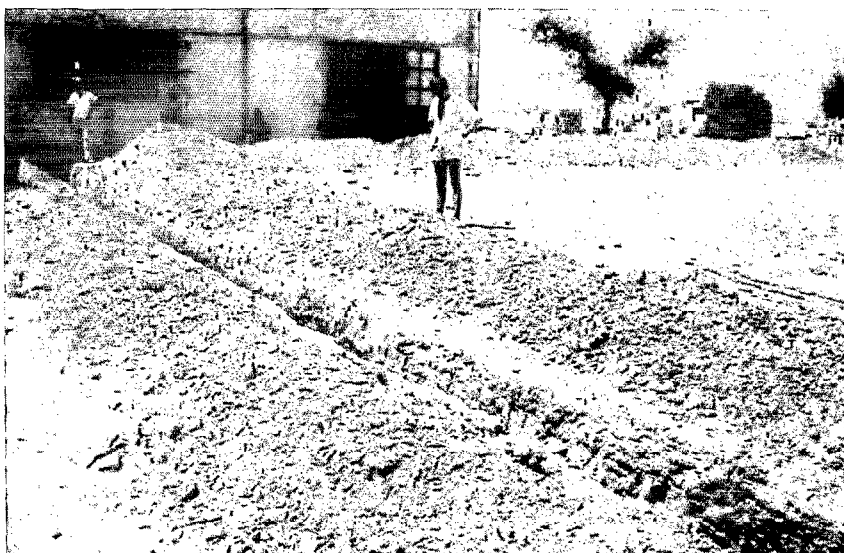
pas retourné au Cameroun, mais avons entrepris, en liaison avec J.P. ROSET et J.P. EMPHOUX, un programme de prospection archéologique au Niger. Ceci explique le caractère sommaire de certaines parties de ce travail. En particulier, il nous était impossible, au stade de l'enquête où nous étions arrivé, de songer à établir sérieusement les éléments d'une synthèse géographique, chronologique ou typologique. Cependant, les recherches archéologiques de l'ORSTOM au Cameroun ayant été poursuivies par A. MARLIAC, on pourra se reporter à ses publications qui permettent de préciser le contexte dans lequel s'inscrit le gisement étudié ici. On trouvera, en particulier, une vue d'ensemble des résultats acquis, avec une bibliographie importante, dans A. MARLIAC : L'état des connaissances sur le Paléolithique et le Néolithique du Cameroun, 34 p. ronéo., centre ORSTOM de Yaoundé, 1973.

Nous tenons à remercier en terminant Mme EL GONI et MM. QUINET, QUENSIERE et GUERGUINOUM pour l'aide qu'ils nous ont apportée dans la mise au point iconographique.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALIMEN (H.), 1966. — Atlas de préhistoire, T. II. Préhistoire de l'Afrique, Paris Ed. Boubée.
2. BORDES (F.), 1961. — Typologie du paléolithique moyen et ancien, Bordeaux, Ed. Delmas.
3. BREZILLON (M.N.), 1968. — La dénomination des objets de pierre taillée. Paris, Ed. CNRS.
4. ERLICH et FLAMENT, 1966. — Précis de statistique, Paris, Ed. PUF.
5. HERVIEU (J.), 1968. — Contribution à l'étude des industries lithiques du Nord-Cameroun. Mise au point et données nouvelles. Yaoundé, Centre ORSTOM. Publié en 1970 in *cah. ORSTOM, sér. Sci. Humaines*, vol. VII, n° 3 : 3-40.
6. JAUZE (J.B.), 1944. — Contribution à l'étude de l'archéologie du Cameroun. *Bull. Société Et. Cam.*, n° 8, IFAN : 105-122.
7. LEROI-GOURHAN (A.), 1943. — Evolution et techniques. I, l'Homme et la Matière. Paris, Ed. Albin Michel.
8. LEROI-GOURHAN (A.), 1945. — Evolutions et Techniques. II, Milieu et Techniques. Paris, Ed. Albin Michel.
9. LEROI-GOURHAN (A.), BAILLOUD (G.), CHAVAILLON (J.), EMPERAIRE (A.), 1966. — La Préhistoire. Paris PUF, collection nouvelle Clio.
10. LEROI-GOURHAN (A.), et BREZILLON (M.N.), 1966. — L'habitation magdalénienne n° 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne) in *Gallia Préhistoire*, T. IX, 1966, fasc. 2. Paris, Ed. CNRS : 263-385.
11. MVENG (E.) S.J., (1965). — Histoire du Cameroun. Présence Africaine, Paris.
12. NICOLAS (J.P.), 1951. — Préhistoire-Protohistoire du Cameroun in *Cameroun Togo, Encyclopédie de l'Afrique Française*. Paris, Ed. Union Française : 47-50.

PLANCHE I. — Dans la cour de l'usine de coton, vue de la tranchée creusée pour la pose d'un câble électrique, cause de la découverte.



Détail de la paroi ouest montrant la densité et l'organisation des déchets de débitage (taille du cliché 30 x 50 cm).

Dans la tranchée, on distingue très nettement, sur chaque paroi, le tracé du sommet de l'Atelier. La base de celui-ci, qui n'a pas été atteinte, se situe environ 20 cm sous le fond de cette tranchée.



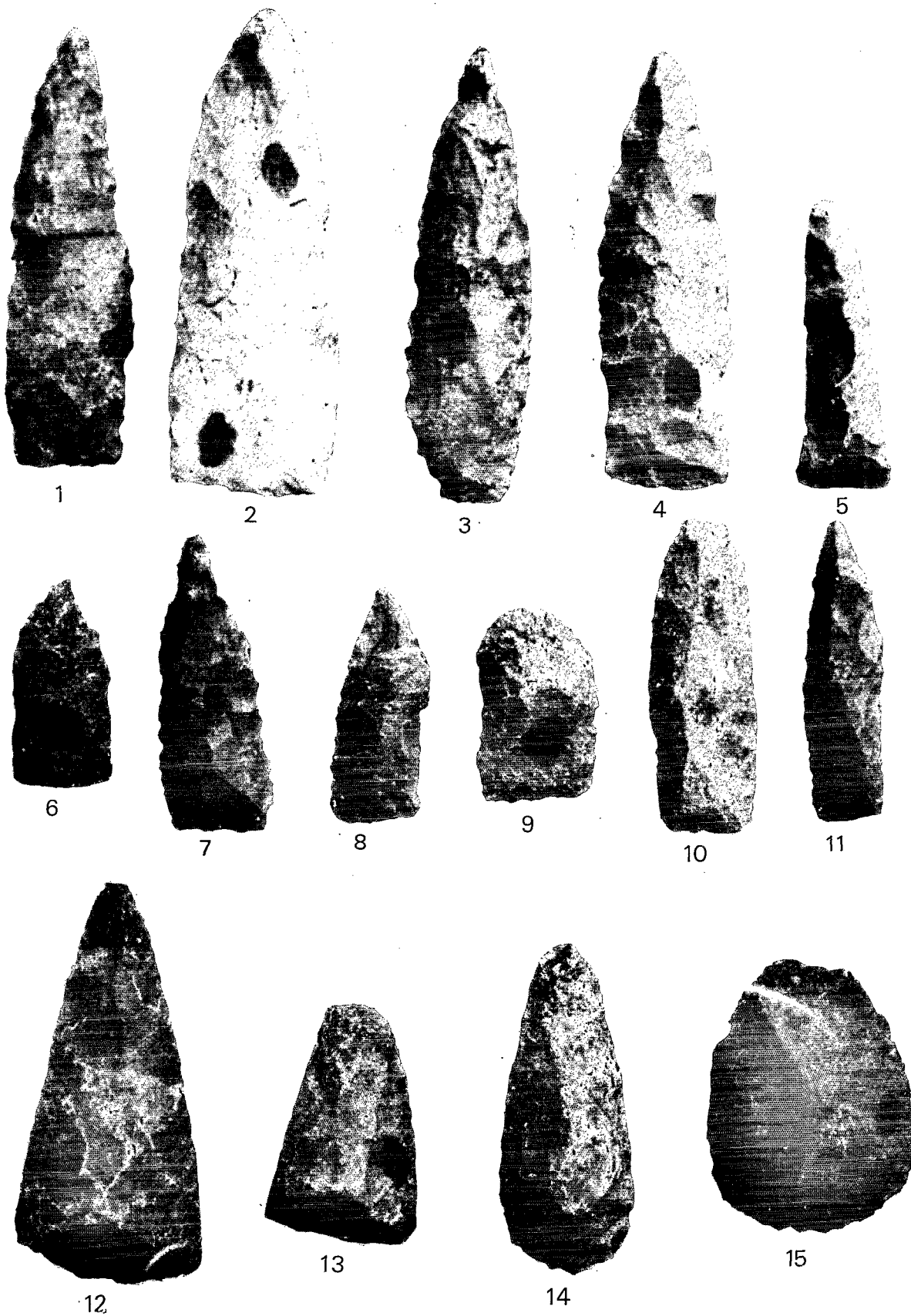


PLANCHE II. — Bifaces entiers de l'Atelier I. (1/2 GN).
 1 à 11 : groupe I. 12 à 14 : groupe II. 15 : groupe III.

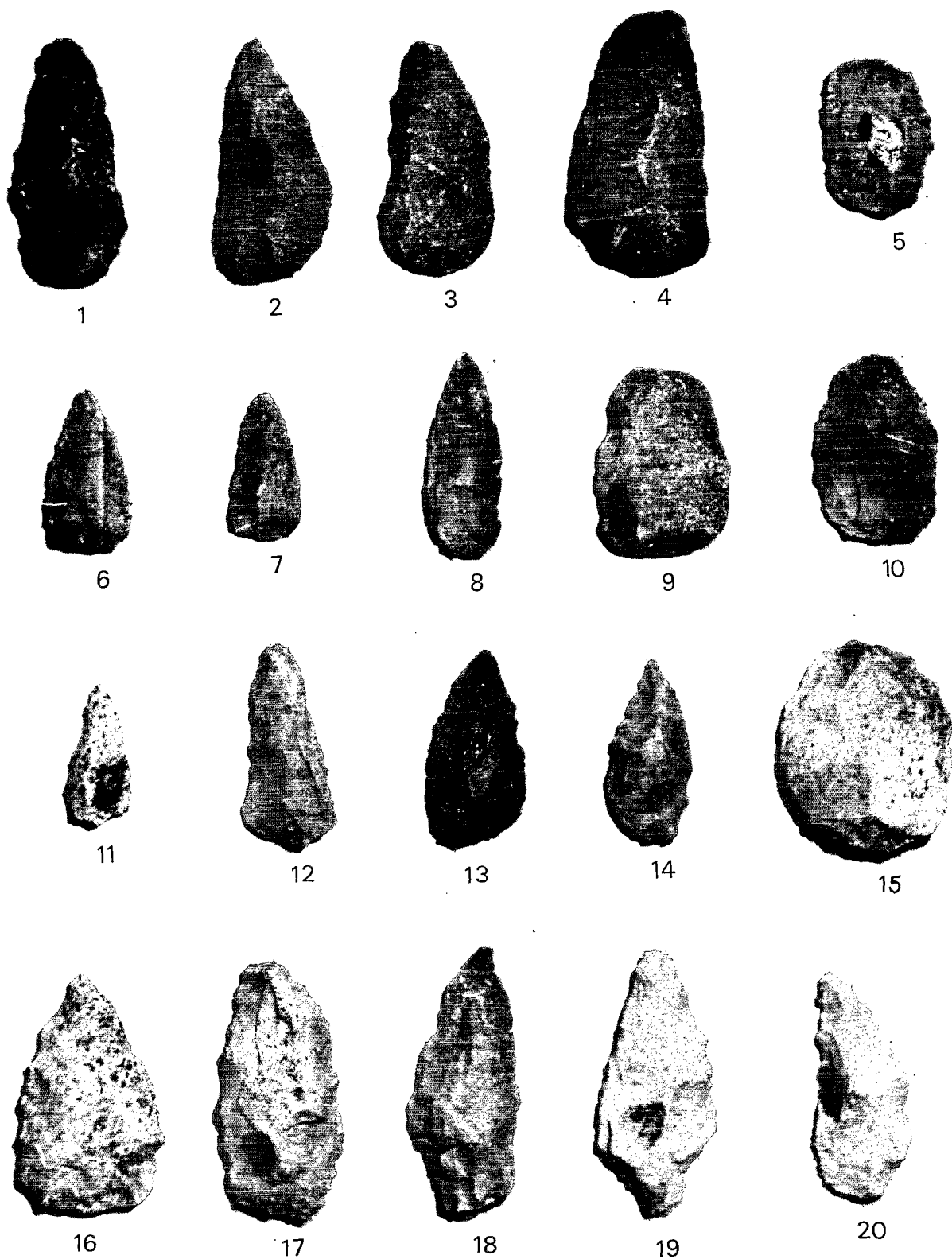


PLANCHE III. — Bifaces entiers de l'Atelier I (1/2 GN).
 1 à 4 : groupe IV. 5, 9 et 10 : groupe V. 6 à 8 et 11 à 14 : groupe VI. 15 : groupe VIII. 16 à 20 : groupe VII.

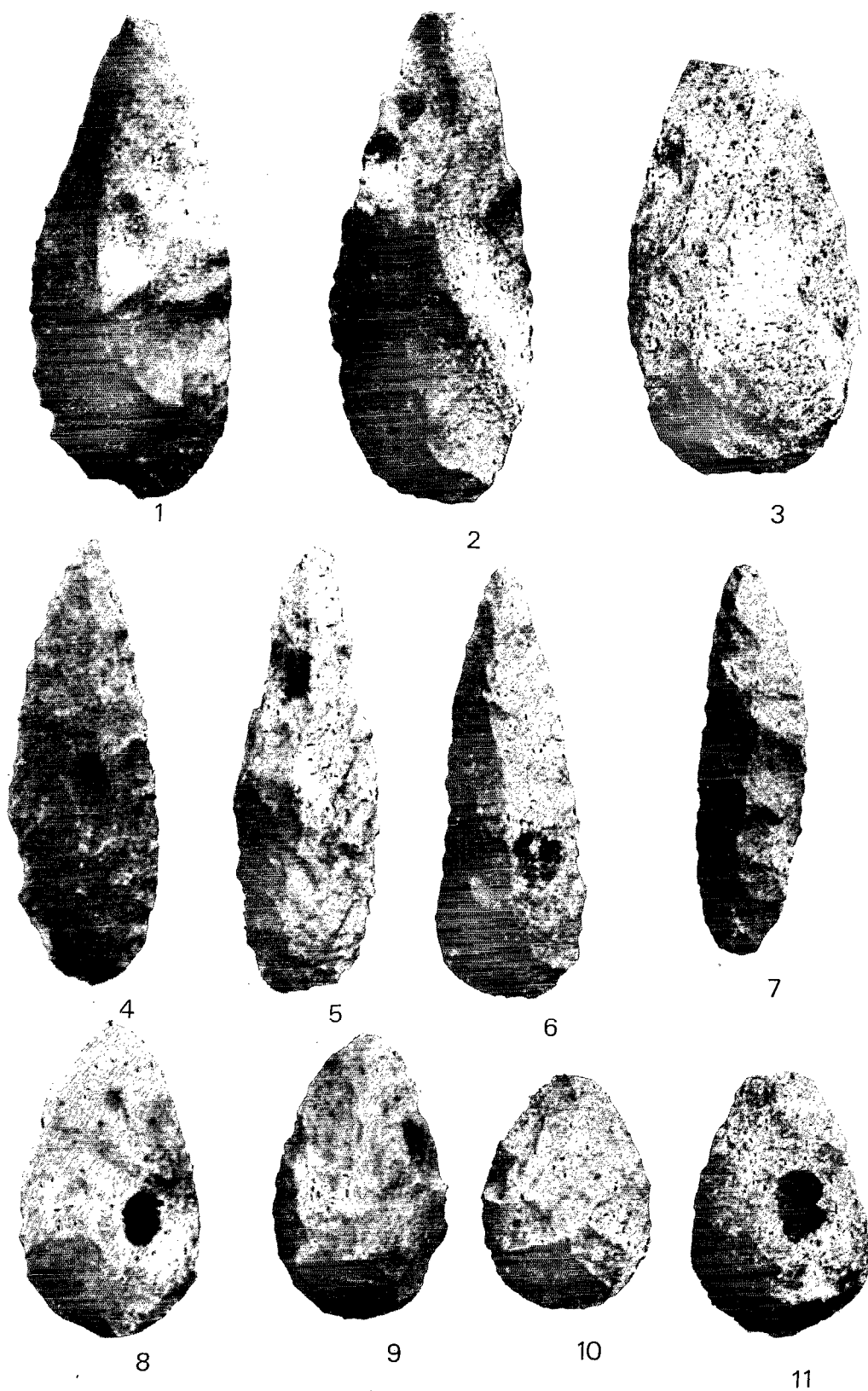


PLANCHE IV. — Bifaces entiers de l'Atelier II (1/2 GN).
1 à 6 : groupe III. 7 : groupe I. 8 à 11 : groupe IV.

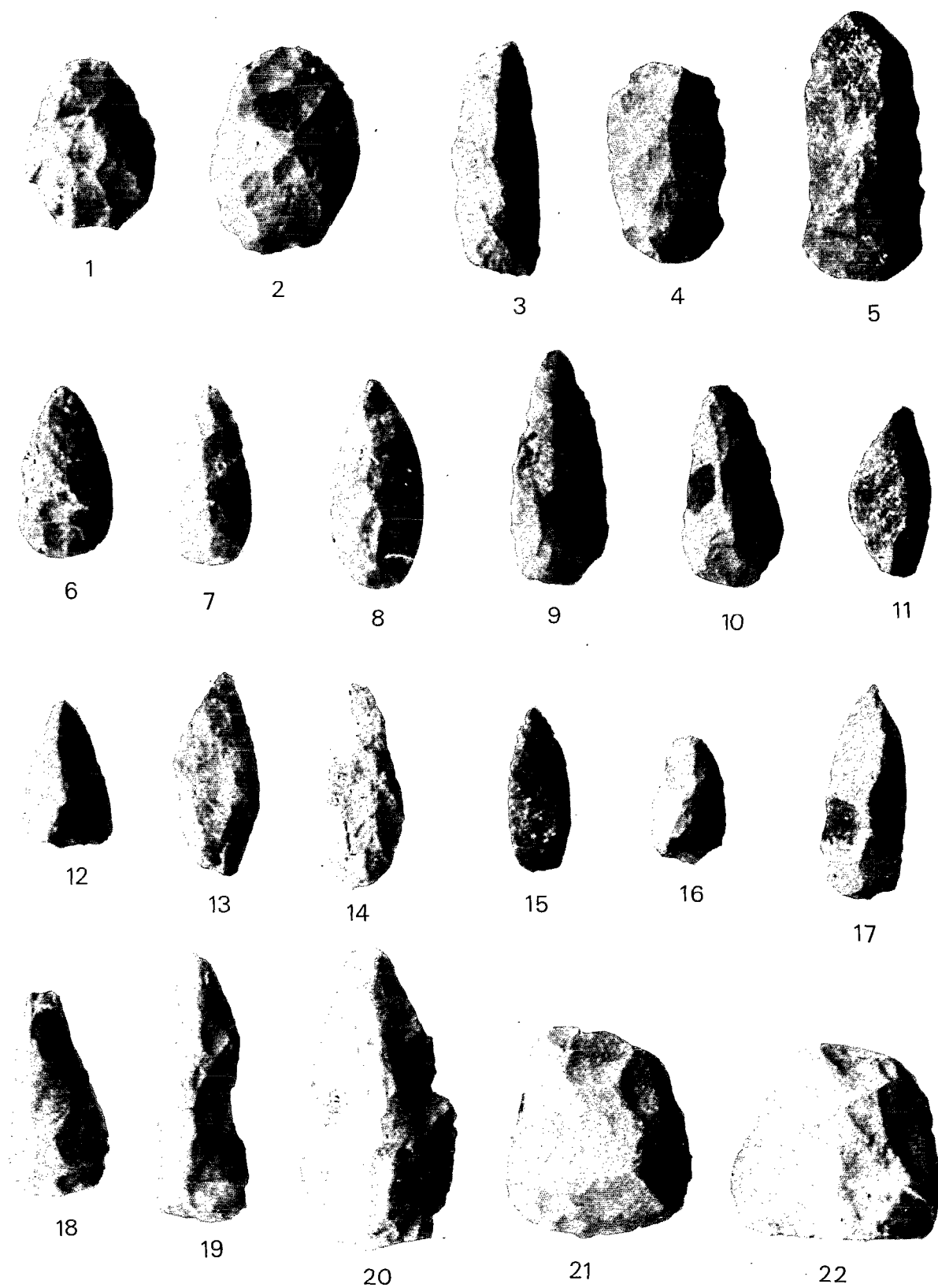


PLANCHE V. — Bifaces entiers de l'Atelier II (1/2 GN).

1 et 2 : groupe V. 3 à 5 : groupe I. 6 à 17 : groupe VI. 18 à 20 : groupe VII. 21 et 22 : groupe VII.

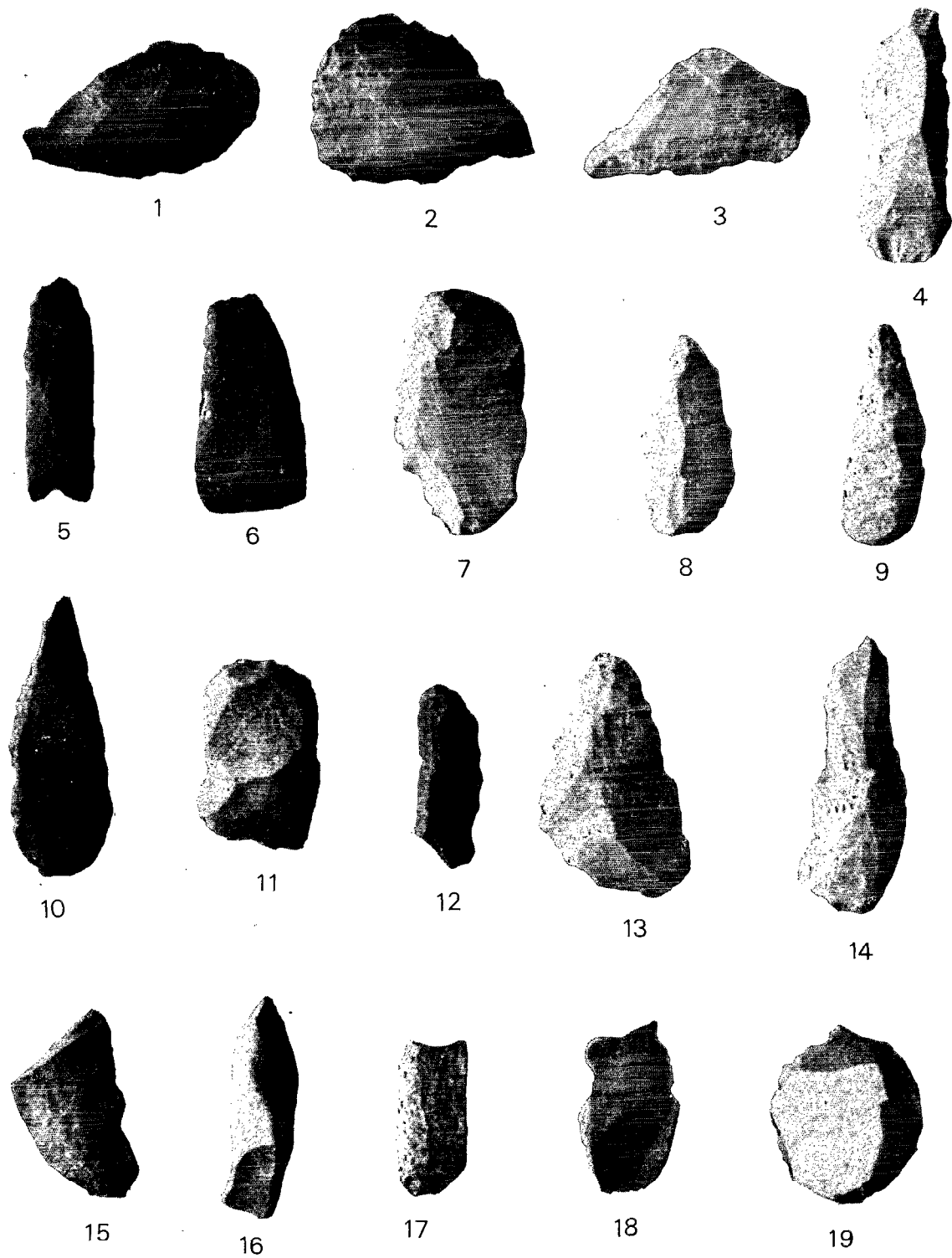


PLANCHE VI. — Outils sur éclat de l'Atelier I (1/2 GN).

1 à 3 : racloirs. 4 à 7 : pièces tranchantes. 8 à 10 : pointes. 11 à 13 : grattoirs. 15 à 17 : burins. 14, 18, 19 : becs.

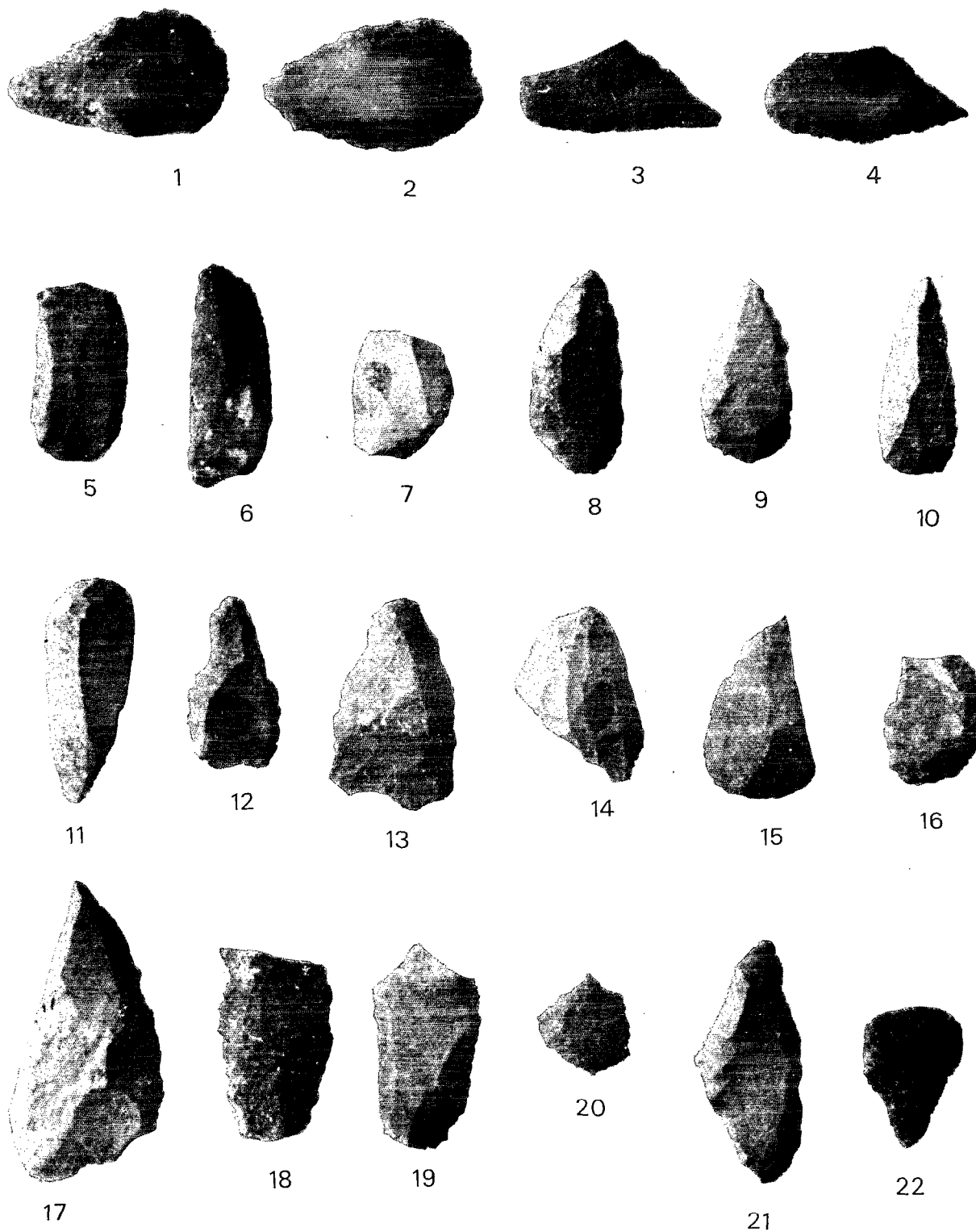
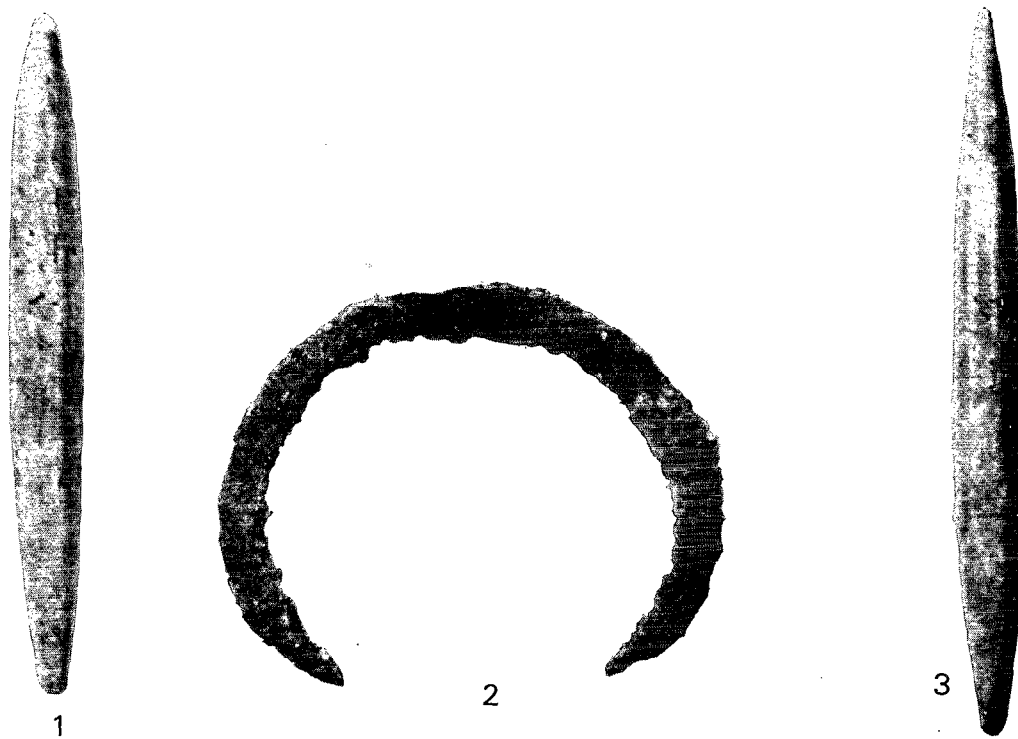


PLANCHE VII. — Outils sur éclat de l'Atelier II. (1/2 GN)

1 à 4 : racloirs. 5 à 7 : couteaux. 8 à 10 : pointes. 11 à 14 : grattoirs. 15 à 17 : burins. 18 à 21 : becs. 22 : pièce à tranchant transversal.



PLANCHE VIII — 1. Objets lithiques bouchardés et polis (1/2 GN).
1 et 2 : Atelier I. Pierres à rainures. (2a face et 2b coupe). 3 : Atelier II. Fragment de « pilon ».



2. Atelier II. Industrie d'os : 1 et 3, poinçons (GN). Métallurgie : 2, bracelet de fer.

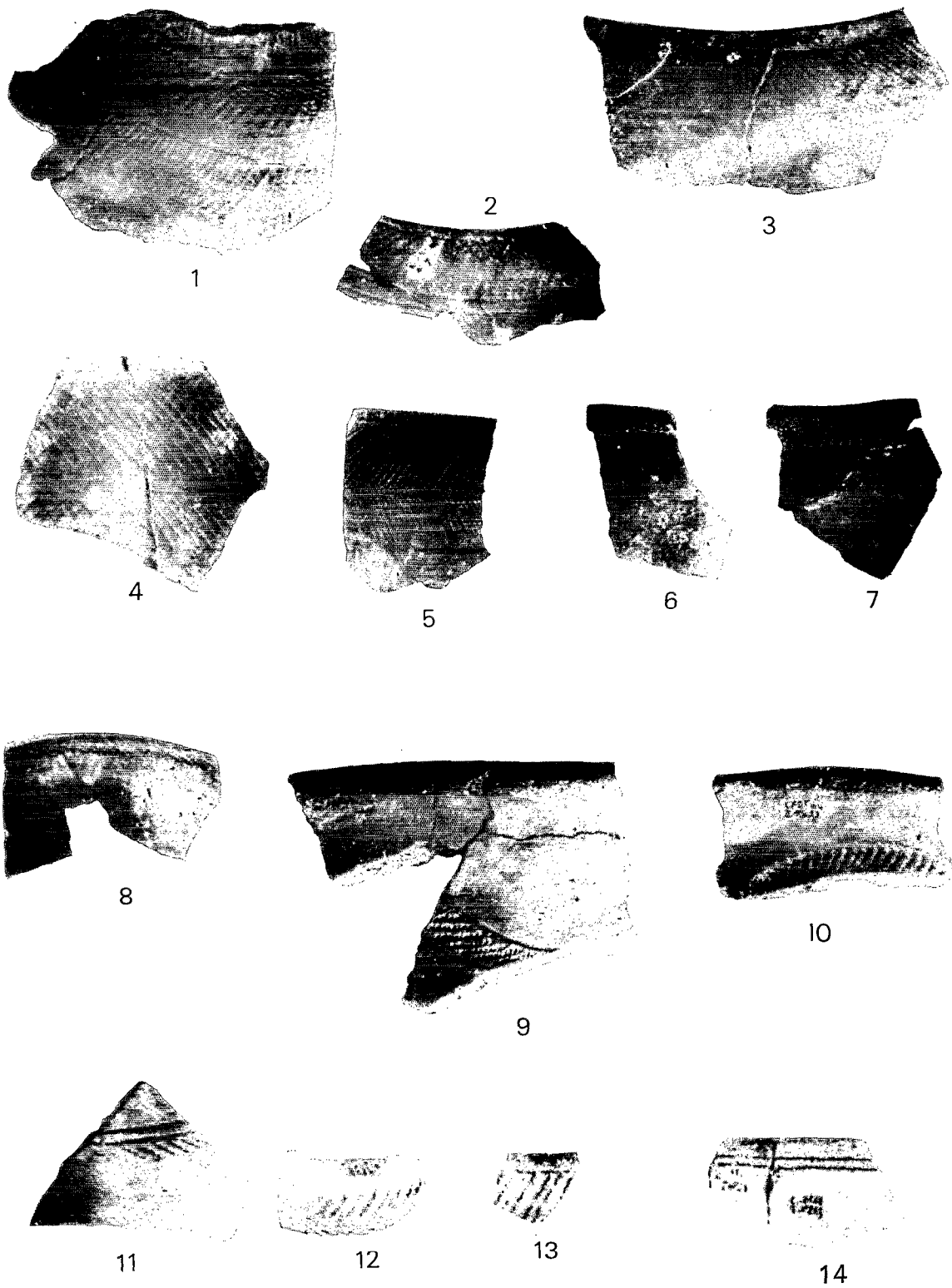


PLANCHE IX. — (1/2 GN). Céramique.
1 à 3 Atelier I. 4 à 14 Atelier II.