

ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES
(RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE)

REVUE
DE
L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE
DE PARIS

RECUEIL MENSUEL

Fondé par ABEL HOVELACQUE

Publié par les Professeurs

DIX-SEPTIÈME ANNÉE. — XIII. — JANVIER 1907

EXTRAIT

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108
PARIS, 6^e
—
1907

La Revue de l'École d'Anthropologie de Paris paraît dans la seconde quinzaine de chaque mois. Chaque livraison forme un cahier de deux feuilles in-8 raisin (32 pages) au moins, renfermé sous une couverture imprimée et contenant

- 1° Une leçon d'un des professeurs de l'École. Cette leçon est accompagnée de gravures, s'il y a lieu
- 2° Des analyses et comptes rendus des faits, des livres et des revues périodiques, concernant l'anthropologie, de façon à tenir les lecteurs au courant des travaux des Sociétés d'anthropologie françaises et étrangères, ainsi que des publications nouvelles
- 3° Sous le titre *Variétés* sont rassemblés des documents pouvant être utiles aux personnes qui s'intéressent aux sciences anthropologiques.

S'ADRESSER POUR LA RÉDACTION :

A M. Georges Hervé, directeur de la *Revue*,
rue de l'École-de-Médecine, 15, Paris, 6^e.

POUR L'ADMINISTRATION :

A M. Félix Alcan, libraire-éditeur, 108, boulevard St-Germain, Paris, 6^e

PROX D'ABONNEMENT :

Un an (à partir du 1^{er} janvier) pour tous pays. 10 fr.

La livraison : 1 fr.

Table décennale, 1891-1900, 1 vol. in-8. 2 fr.

On s'abonne à la librairie FÉLIX ALCAN, chez tous les libraires
et dans tous les bureaux de poste.

Les années écoulées se vendent séparément... 10 fr.

1^{re} année, 1891. 1 vol. in-8 de 396 pages, avec 83 figures et 3 planches hors texte. — 2^e année, 1892. 1 vol. in-8 de 416 pages, avec 93 figures et 1 planche hors texte. — 3^e année, 1893. 1 vol. in-8 de 404 pages, avec 80 figures et 8 planches hors texte. — 4^e année, 1894. 1 vol. in-8 de 417 pages, avec 132 figures. — 5^e année, 1895. 1 vol. in-8 de 424 pages, avec 82 figures et 1 planche hors texte. — 6^e année, 1896. 1 vol. in-8 de 456 pages, avec 131 figures et 4 planches hors texte. — 7^e année, 1897. 1 vol. in-8 de 388 pages, avec 52 figures et 1 planche hors texte. — 8^e année, 1898. 1 vol. in-8 de 413 pages, avec 92 figures et 7 planches hors texte. — 9^e année, 1899. 1 vol. in-8 de 420 pages, avec 42 figures. — 10^e année, 1900. 1 vol. in-8 de 456 pages avec 51 figures et 20 planches hors texte. — 11^e année, 1901. 1 vol. in-8 de 408 pages, avec 131 figures et 2 planches hors texte. — 12^e année, 1902. 1 vol. in-8 de 430 pages, avec 122 figures et 2 planches hors texte. — 13^e année, 1903. 1 vol. in-8 de 440 pages, avec 93 figures et 5 planches hors texte. — 14^e année, 1904. 1 vol. in-8 de 426 pages, avec 101 figures et 4 planches hors texte. — 15^e année, 1905. 1 vol. in-8 de 426 pages, avec 82 figures. — 16^e année, 1906. 1 vol. in-8 de 446 pages, avec 147 figures.

ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

15, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

MM. Capitan.....	Anthropologie préhistorique.
Mathias Duval.....	Anthropogénie et embryologie.
Georges Hervé.....	Ethnologie.
P.-G. Mahoudeau.....	Anthropologie zoologique.
L. Manouvrier.....	Anthropologie physiologique.
A. de Mortillet.....	Technologie ethnographique.
Papillault.....	Sociologie.
Fr Schrader.....	Géographie anthropologique.
Zaborowski.....	Ethnographie.

PROFESSEUR HONORAIRE : A. Bordier.

PROFESSEURS ADJOINTS : MM. J. Huquet et E. Rabaud.

Le Directeur de l'École,

HENRI THULIÉ.

L'INDUSTRIE DES GRAVIERS SUPÉRIEURS A SAINT-ACHEUL

Par M. COMMONT

I. — DIFFÉRENTS GRAVIERS ET LIMONS.

Nos recherches ayant pour but de déterminer le plus exactement possible la position stratigraphique des différentes industries représentées dans les couches du quaternaire de la vallée de la Somme, nous ferons d'abord une description sommaire de l'ergeron (lœss) et des graviers qui se trouvent à sa base, et dans lesquels gisent les instruments à facies moustiérien.

Mais auparavant nous rappellerons succinctement comment se superposent à Saint-Acheul les différents limons recouvrant les graviers inférieurs.

Les coupes actuelles des carrières Bultel et Tellier, perpendiculaires à la vallée de la Somme, permettent de s'en faire une idée exacte.

On peut ainsi facilement constater que le plateau de Saint-Acheul, situé au sud du confluent de l'Avre et de la Somme, était limité très anciennement sur toute sa partie N.-O.-N.-E. par une petite falaise crayeuse bordant les rives gauches des deux cours d'eau en face de leur point de jonction.

Cette paroi crayeuse a disparu depuis sous les alluvions quaternaires : le plateau est aujourd'hui uni à la rive gauche de la Somme par une pente douce, tandis qu'à l'est le terrain s'infléchit plus rapidement vers la vallée de l'Avre.

Si l'on se reporte à la période des temps pléistocènes où les graviers inférieurs étaient déposés mais non recouverts par les limons, il est évident que des sables éocènes et des argiles plastiques existaient sur le plateau, comme nous les retrouvons en différents îlots tertiaires du département : Vignacourt, Bavelincourt, Hérisart, Lihons, Rocogne, mont Soufflard, Coivrel¹, etc., et plus près dans le bois de Bores à 6 kilomètres de Saint-Acheul.

Les phénomènes d'érosion, les grands charriages d'eau qui devaient se produire lors des grands dégels correspondant aux périodes de froid intense contemporaines des époques glaciaires, ont fait couler, pour ainsi dire, ces éléments du plateau vers les pentes. Ils se sont ainsi déversés à la base de la falaise sur les graviers inférieurs, nivelant ainsi le sol jusqu'à la vallée.

1. *Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France*, 1903, p. 202 et suiv.

Les strates de glaise verdâtre ou blanchâtre que l'on retrouve à la base de ces sables de remplissage sont déjà une preuve de ces faits. D'autre part les lits superposés de sable meuble jaunâtre alternant avec de minces couches de petits nodules de craie montrent bien, par la régularité de leur disposition et leur inclinaison, qu'il s'agit là d'apports successifs provenant du haut : ils semblent dévaler du rideau et ils en épousent les contours (fig. 1). Les grès¹ que l'on trouve dans ces alluvions à tous les niveaux, les plus gros le plus souvent dans les graviers inférieurs ou à leur surface sous les dépôts de sable, les autres dans les limons supérieurs, ne viennent pas de bien loin : ils ont glissé du plateau avec les débris meubles qui les renfermaient. Les coquilles tertiaires : *melania inquinata*, *lampania turbinoides*, *potamides funatus*..., trouvées à même des lits de sable, n'ont-elles pas la même origine?

Ces sables meubles diminuent rapidement d'épaisseur vers la vallée². A 100 mètres de la falaise ils se confondent avec les sables aigres qui couronnent les graviers, et qui sont souvent surmontés de strates de glaise.

Ces dépôts : graviers, sable aigre et glaise, représentent l'assise inférieure de nos terrains quaternaires³ et renferment les industries grossières pré-chelléennes et chelléennes.

Au-dessus s'étendent les limons de l'assise moyenne (6, 5, 4, fig. 1) :

Petit lit de graviers (graviers moyens) ;

Sables roux consistants à points noirs et traces de racines⁴ présentant plusieurs facies suivant leur altitude ;

Limon grisâtre à poupées calcaires, parfois bariolé par des strates jaunes et lits de manganèse ;

Limon rouge fendillé (véritable sable gras employé par les fondeurs).

Ces limons sont le gisement des pièces acheuléennes.

I. — Ancien acheuléen ; limandes à patine rousse ; graviers moyens et sables roux qui les surmontent.

II. — Acheuléen supérieur ; pièces fines lancéolées à patine blanche lustrée ; limon rouge.

Viennent ensuite les graviers supérieurs recouverts de l'ergeron (löss) et de la terre à briques (lehm).

Signalons tout d'abord que l'ergeron, ce limon jaunâtre, appelé improprement argile par les ouvriers, se subdivise à Saint-Acheul en trois dépôts successifs, de composition différente, séparés les uns des autres par des petits lits de graviers.

1. Nous en avons remarqué un, en 1904, Car. Bultel, près du cimetière, mesurant 1 m. 50 de diamètre, avec lequel on a taillé un tombeau de pavés.

2. Nous les retrouvons intercalés dans les autres limons ; c'est ainsi que la couche 5 (fig. 1) atteint dans la carrière Tellier une épaisseur de 5 mètres (limon gris : 1 à 2 mètres ; sables jaunâtres de même nature que ceux de la couche 7 : 3 mètres à 1 mètre).

3. V. Esquisse géologique du Nord de la France. Gosselet, Classification de Ladrière.

4. L'atelier découvert en 1905 appartient à l'acheuléen ; on y trouve des pièces rappelant le type chelléen et d'autres plus fines se rapprochant de l'acheuléen.

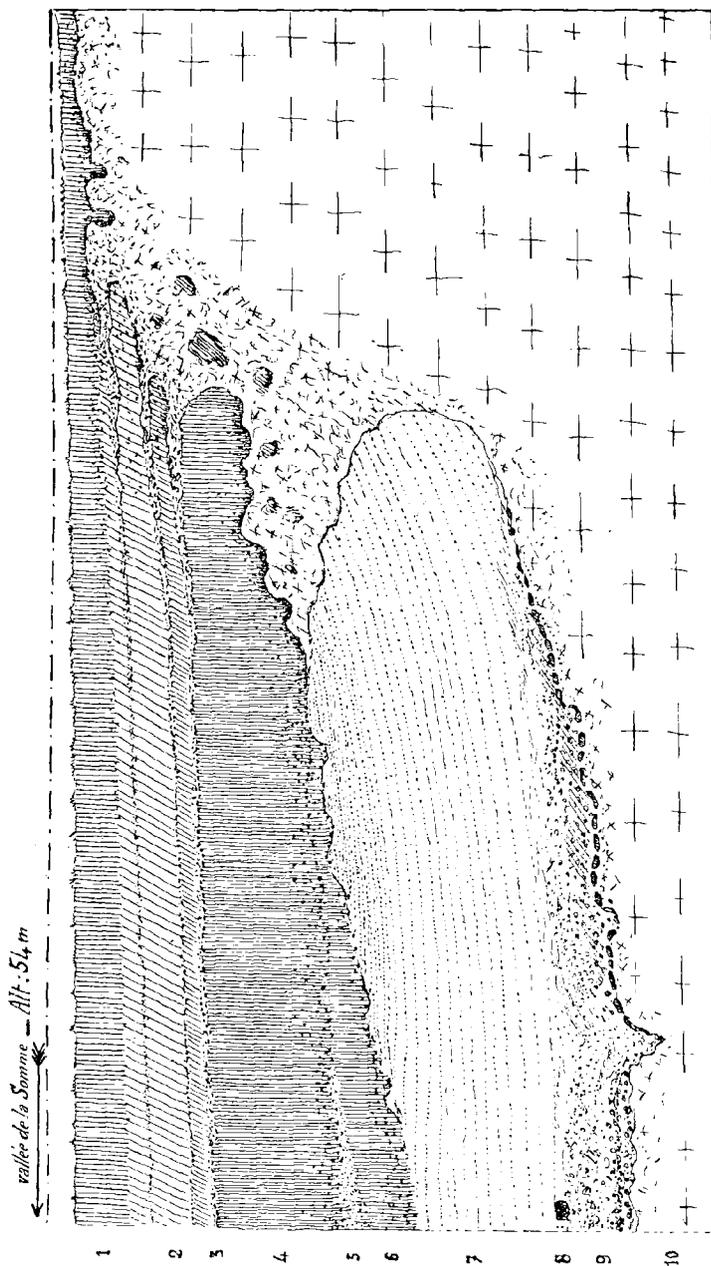


Fig. 1. — Coupé prise à Saint-Acheul, à la lisière du plateau. C. Bultel, 1906. — 1, terre à briques, 0 m. 70. — 2, argile jaune ou orange, 1 m. 20 — 3, graviers supérieurs, 0 m. 20. — 4, limon rouge sableux avec silex à la base, 1 m. 50. — 5, limon gris (sable jaunâtre) qui atteint plusieurs mètres d'épaisseur dans la carrière voisine, 0 m. 30. — 6, sables roux et graviers moyens, 0 m. 70. — 7, lits de sable jaunâtre séparés par de petites veinules de craie, 2 m. 40. — 8, grès. — 9, graviers inférieurs avec lits de sable blanc renfermant des coquilles tertiaires, 0 m. 70. — 10, craie avec gros silex tabulaires noirs menagésifères à la surface. L'ergéon et les graviers inférieurs augmentent d'épaisseur vers la vallée.

Si nous examinons ce dépôt à son origine, son peu d'épaisseur ne permet pas d'y établir des subdivisions, mais si nous descendons de quelques centaines de mètres vers la vallée, il acquiert 2, 3 ou 4 mètres d'épaisseur et alors une observation attentive permet d'y remarquer des subdivisions bien nettes.

La partie supérieure est formée d'un limon jaunâtre devenant dur et presque blanc à la dessiccation à l'air. Il est composé d'un sable très fin

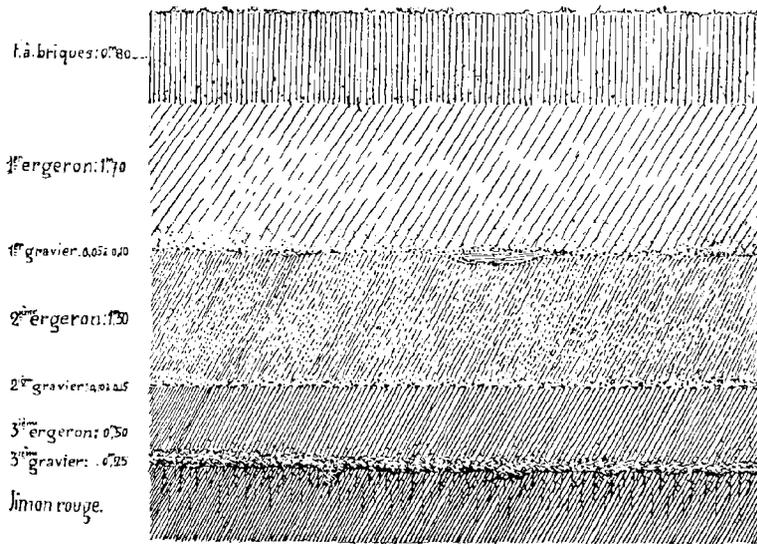


Fig. 2. -- Divisions de l'ergeron. Carrière Bultel, 1906, Saint-Acheul.

auquel se trouvent associés des granules de craie et des fragments de silex à patine blanche. Dans la carrière Bultel cette couche atteint de 1 m. 50 à 1 m. 70 d'épaisseur (fig. 2). Ces éléments (craie et silex) épars dans la masse sont plus nombreux et plus gros à la partie inférieure. A la base ces menus débris auxquels se mêlent de petits galets noirs forment un faible cailloutis (0 m. 05 à 0 m. 10) ravinant parfois la couche inférieure en y produisant de petites poches remplies de fin gravier que les ouvriers appellent des « trainées d'eau » (fig. 2).

Au-dessous se trouve un deuxième ergeron beaucoup plus fin, plus sableux et plus blond, renfermant des petits lits de sable jaunâtre meuble presque pur : derniers débris de sables du plateau ayant glissé sur les pentes. La valeur marchande de ces deux limons est d'ailleurs bien différente : le 1^{er} est vendu 0 fr. 75 le mètre cube pour la fabrication du mortier ordinaire; le 2^e coûte 1 fr. 25 le mètre cube et sert uniquement comme argile à plafonner.

Le fait suivant prouve également qu'il y a eu deux formations distinctes séparées par un temps assez long. Sur une coupe longitudinale parallèle à la vallée, on voit très nettement que le 1^{er} limon ravine le 2^e et que, de plus, la partie supérieure de ce dernier présente un commencement de rubéfaction, sur une épaisseur de 30 centimètres, preuve évidente d'une décalcification et d'une oxydation partielles provenant d'un long séjour à l'air.

A la partie inférieure de cette deuxième couche ayant de 1 m. 20 à 1 m. 50 d'épaisseur s'étend un deuxième cailloutis plus épais (0 m. 10 à 0 m. 15), et dont les éléments sont un peu plus gros.

Immédiatement au-dessous vient un 3^e limon dont la composition ou la coloration sont encore différentes : c'est un sable argileux roux, utilisé parfois comme mauvaise terre à briques et qu'il ne faut pas confondre avec le limon rouge sableux ou limon fendillé.

Enfin, à la base de ce 3^e ergeron existe un gravier plus épais (0 m. 20 à 0 m. 40) formé d'éléments plus gros : silex blancs éclatés, galets noirs tertiaires et parfois des fragments de calcaires à nummulites; tout cela cimenté par une sorte de boue grisâtre terreuse. Ce lit de gravier constitue une couche très constante à Saint-Acheul qu'il est toujours facile de retrouver, alors que d'autres assises entraînées par l'érosion font parfois défaut en certains points du plateau.

Ces graviers sont le gisement des instruments que nous allons décrire. Mais auparavant nous tenons à faire une remarque qui nous semble très importante. Lorsque l'ergeron est à la lisière du plateau, il a peu d'épaisseur, et c'était le cas à la carrière Fréville, près du cimetière (1883-1904) et plus encore aux extractions du boulevard Bapaume (1901-1906) où nous avons fait nos plus abondantes récoltes de pièces moustiériennes. Les différents cailloutis, dont nous constatons aujourd'hui l'existence dans des extractions d'altitude moindre, étaient alors très rapprochés, parfois confondus et difficilement discernables. Aussi jusqu'à présent n'a-t-on tenu compte que d'un seul, le plus important, désigné par Ladrière sous le nom de graviers supérieurs. Il en résulte que les instruments récoltés à ce niveau peuvent appartenir à des époques différentes correspondant chacune à un des graviers que nous venons de signaler.

La finesse de certaines pièces trouvées boulevard Bapaume dans ces graviers nous avait fait émettre cette hypothèse. Aujourd'hui quelques faits semblent la confirmer, sans toutefois être assez probants pour nous permettre de conclure.

Lorsque les extractions au voisinage du cimetière ont été abandonnées, nos recherches se sont portées dans les nouvelles carrières (Tellier-Bultel), situées plus près de la vallée de l'Avre et où les limons sont plus épais.

Or l'ouvrier Lefèvre, travaillant à l'argillère Tellier, où l'on n'exploite que les deux couches supérieures de l'ergeron, trouvait, l'année dernière, trois éclats moustiériens à patine bleuâtre dans le petit lit de graviers séparant l'ergeron 1 de l'ergeron 2.

L'ouvrier Delannoy travaillant à l'argillère Bultel, trouvait également, l'hiver dernier, six éclats dans le même lit.

Enfin, ces jours derniers, en fouillant le lit d'un petit ruisseau creusé par les eaux de ruissellement dans le 2^e gravier, mis à nu par l'enlèvement de l'argile, je récoltai un nucléus et un grand éclat à faciès moustiérien. D'autres recherches nous feront peut-être découvrir des instruments capables d'établir une subdivision dans cette industrie des graviers supérieurs dont nous allons donner la description des principaux types trouvés à Saint-Acheul.

Nous appelons l'attention de nos correspondants de la région sur ces faits, en les priant de nous signaler toutes les trouvailles (instruments ou ossements) faites dans l'ergeron.

II. — INDUSTRIE DES GRAVIERS SUPÉRIEURS.

Il convient de dire tout d'abord que le nombre des instruments à faciès moustiérien trouvés à Saint-Acheul est bien inférieur à celui des pièces chelléennes et acheuléennes. La proportion nous semble inférieure à 1/20. C'est donc une industrie relativement rare ici.

Les pièces les plus communes sont les éclats du type Levallois dont nous donnons des spécimens fig. 7, 8, 9 et 10. Leur belle patine blanche, souvent marbrée de bleu, est caractéristique. On a dit que ces éclats existaient à tous les niveaux et qu'ils ne caractérisaient aucune industrie.

Il est évident qu'il y a des éclats à tous les étages où il existe des silex taillés, et qu'à première vue ces débris peuvent présenter une certaine analogie avec les grands éclats moustiériens : en effet, une de leurs faces, plano-ondulée, porte le bulbe de percussion et, sur le côté opposé, il peut se présenter d'autres facettes résultant de tailles antérieures, mais ces copeaux de silex sont généralement mal venus, irréguliers et d'épaisseur variable.

Dans les 5 000 éclats de débitage récoltés à ce jour dans l'atelier acheuléen découvert en 1903, on peut faire deux catégories bien distinctes :

1^o Les déchets résultant de la taille des gros instruments (langues de chat), qui sont de toutes dimensions et ont une forme quelconque ; les plus gros enlevés au début de l'opération lorsque l'ouvrier dégrossissait le rognon de silex qu'il avait choisi ; les plus menus provenant de l'achèvement de l'outil lorsqu'il s'agissait de le rendre symétrique, tranchant sur l'arête et maniable. Parmi ces déchets il pouvait s'en trouver quelques-uns ayant une forme régulière ; alors quelques retouches les transformaient en grattoirs ou en d'autres petits instruments. Mais ces éclats n'avaient pas été voulus, ils étaient le résultat de hasards heureux.

2^o A côté de ces éclats de fortune utilisés, il en est d'autres débités intentionnellement pour donner des lames à dos épais, des racloirs et des grattoirs : ceux-là sont plus réguliers de forme et leur examen démontre qu'ils constituent un outillage véritable.

Donc, déjà à l'époque acheuléenne, les tailleurs de silex débitaient des lames dans un but bien déterminé, mais le plus souvent elles sont encore courtes et épaisses.

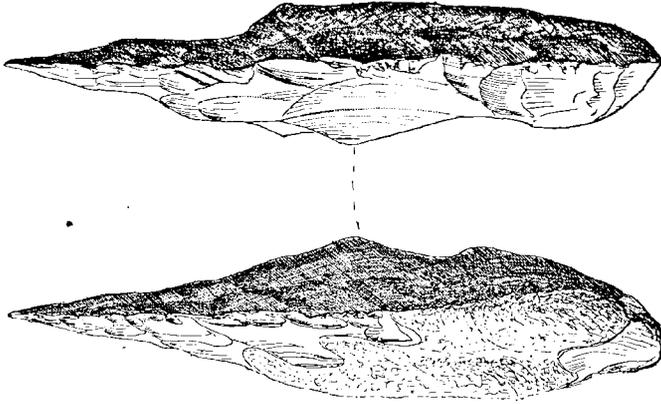


Fig. 5. — Les deux arêtes de la même pièce.
Réd. de 1/2.



Fig. 4. — Autre face du même instrument.
Réd. de 1/2.

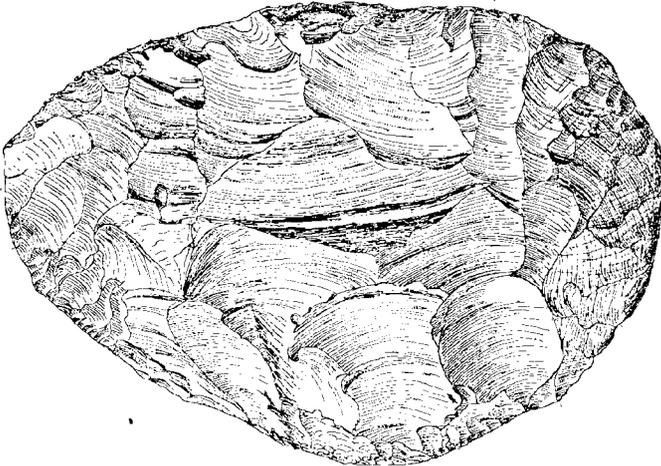


Fig. 3. — Instrument pré-moustérien.
Réd. de 1/2.

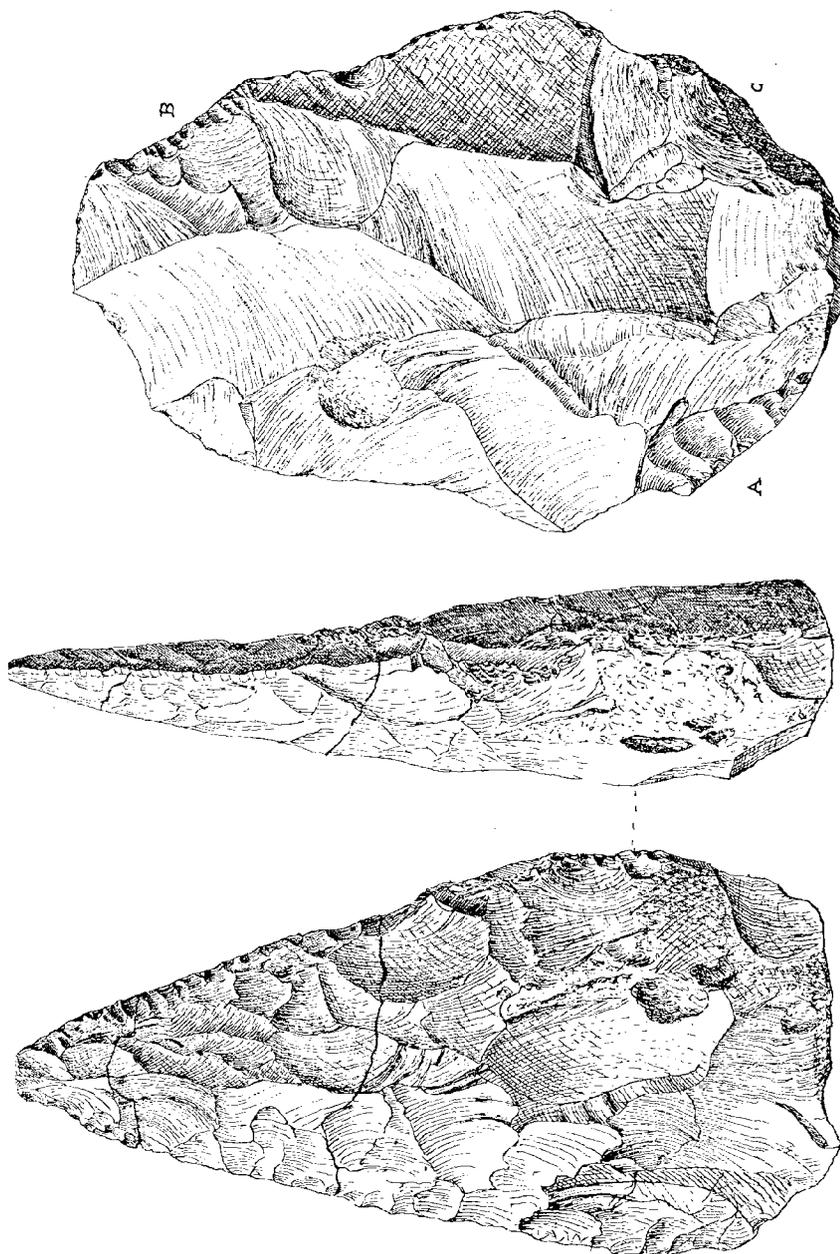


Fig. 7. — Grande lame à patine bleue des graviers supérieurs. Réd. 1/3

Fig. 6. — Pointe pré-moustérienne. Réd. de 4/3.

Ce n'est que plus tard qu'ils sauront confectionner, grâce à un mode de taille tout différent, ces lames, grandes et minces, qui constitueront alors presque exclusivement l'outillage en silex de nos ancêtres.

Cette industrie nouvelle n'est d'ailleurs qu'une modification de l'industrie acheuléenne.

Nous avons vu que, dans l'acheuléen supérieur (limon rouge), les instruments s'amincissent et deviennent de véritables lames pointues et tranchantes. Le mot « coup-de-poing », comme d'ailleurs celui de hache, paraît difficilement applicable à ces lames délicates, car le moindre coup porté sur leur pointe en briserait aussitôt l'extrémité.

Or quel était le but de l'ouvrier en fabriquant ces outils? Il est vraisemblable de croire que ce n'était pas exclusivement la beauté de la pièce qu'il envisageait et que le sentiment esthétique était peu développé chez lui. Il est plus raisonnable de penser qu'il avait en vue la production d'un outil de forme déterminée répondant à un besoin particulier.

De là ces instruments très plats, tranchants sur une bonne partie de l'arête et très maniables; on peut supposer qu'ils étaient destinés à dépouiller les animaux tués à la chasse, à fouiller entre chair et peau pour couper muscles et tendons, puis aussi à racler l'intérieur de ces peaux destinées probablement à leur servir de vêtements.

Lorsque l'Acheuléen s'est aperçu qu'une grande lame pouvait produire le même résultat et que sa confection était bien plus facile et surtout plus rapide, il a modifié son outillage. La confection des lames moustériennes est donc une simplification du travail des tailleurs de silex et par conséquent un progrès.

D'autre part il y avait aussi économie de matière première, car la fabrication des pièces amygdaloïdes n'allait pas sans de nombreux mécomptes (les pièces brisées ou mal venues laissées dans notre atelier en sont la preuve). Or, on peut supposer que cette économie n'était peut-être pas à dédaigner à une époque où les dépôts de limons avaient recouvert les gisements de silex.

Comparons à présent le mode de fabrication des « coups-de-poing » à celui des nouveaux instruments.

Mais comment avoir une idée exacte de la manière de faire de l'Acheuléen? Si on examine attentivement de nombreuses pièces on reconnaît vite que le procédé est toujours le même. D'autre part observons un de nos tailleurs de silex modernes et nous aurons aussi d'utiles indications.

L'ouvrier tenant d'une main le rognon à dégrossir et de l'autre un perceur enlève alternativement un éclat à droite, puis un à gauche. Pour cela, lorsqu'il a porté un coup sur une des faces, il retourne prestement son silex en le lançant en l'air, puis le rattrape de la même main; il détache ensuite un éclat symétrique sur la face opposée, tout en suivant attentivement de l'œil l'arête qu'il tâche d'obtenir droite. Mais ses coups sont portés plus ou moins obliquement et ont pour effet de donner une forme au rognon qu'il

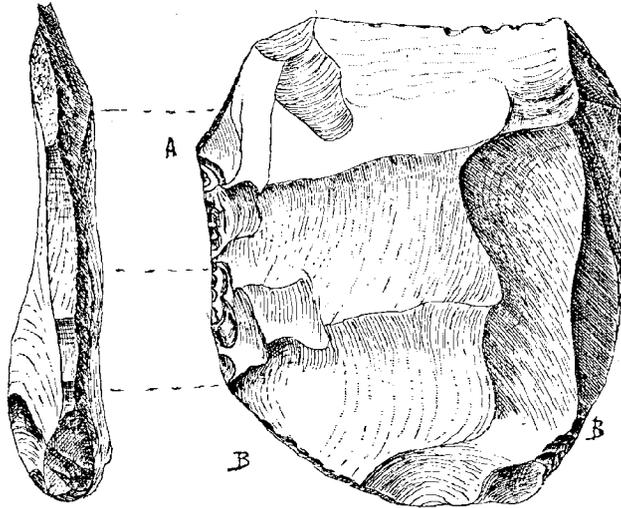


Fig. 8. — Double tranchet. Réd. de 1/3.

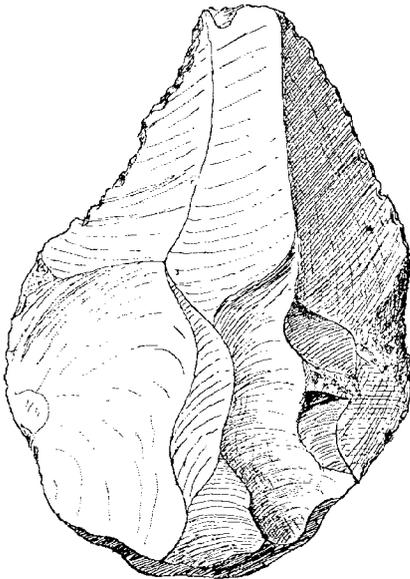


Fig. 9. — Lame des graviers supérieurs.
Réd. de 1/3.

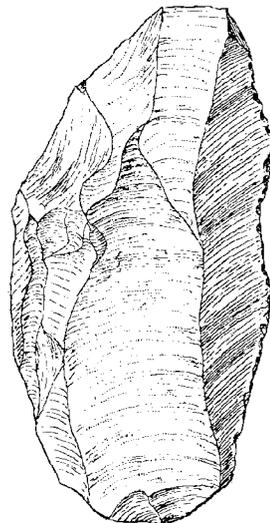


Fig. 10. — Lame. Réd. de 1/3.

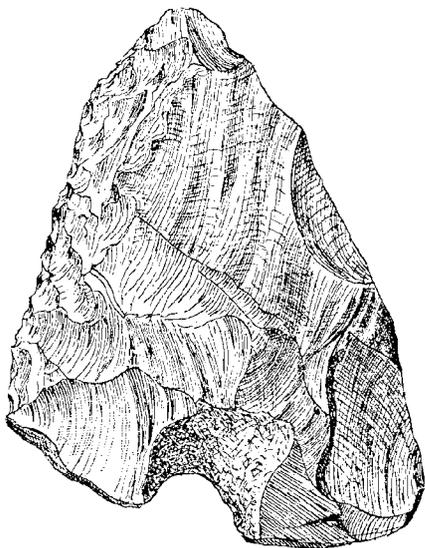


Fig. 11. — Pointe taillée sur les deux faces.
Réd. de 1/3.

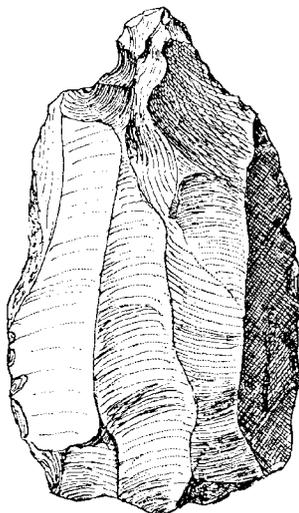


Fig. 12. — Pointe à bec. Réd. de 1/3.

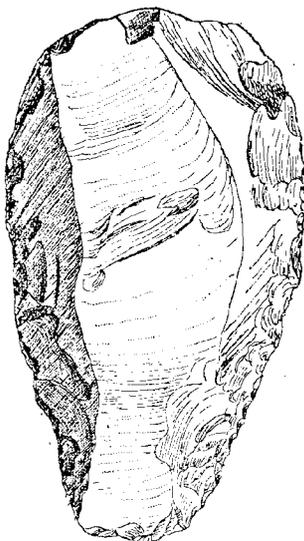


Fig. 13. — Double racloir. Réd. de 1/3.

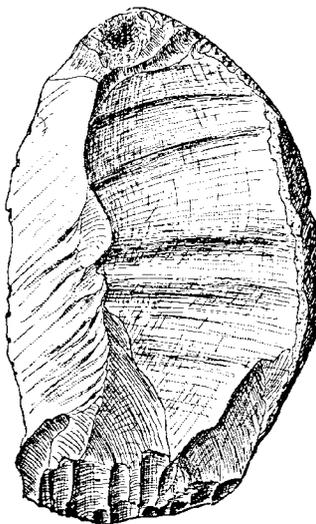


Fig. 14. — Lame tranchante avec fines retouches sur l'arête droite
Réd. de 1/3.

tient en main et non aux éclats qui sont quelconques, souvent petits, d'épaisseur variable, peu résistants. C'est tout le contraire qui a eu lieu pour la production de l'éclat moustiérien. Celui-ci est plus long, plus large et d'épaisseur uniforme : c'est une lame régulière et résistante pouvant avoir 15 et 18 centimètres de long et qui paraît confectionnée de la manière suivante :

Un bloc de silex étant choisi, l'artisan épannelait une de ses faces, puis le posait sur le sol; alors, par un coup porté d'aplomb à l'aide du percuteur, il détachait une grande lame prête à servir, car il suffisait de quelques retouches sur la partie la plus épaisse pour en émousser l'arête et permettre la préhension. Cette manière de procéder ira d'ailleurs en se perfectionnant et nous verrons dans une autre étude qu'à l'époque correspondant au magdalénien nos Acheuléens débiteront des lames plus étroites pouvant atteindre 23 centimètres de longueur. Il y a donc une différence bien marquée entre les lames des niveaux supérieurs et les éclats de débitage des époques antérieures.

Mais de même qu'il existe des formes de passage entre les grossiers « coups-de-poing » chelléens et les « limandes » acheuléennes, des pièces de transition que nous qualifions de pré-moustiériennes marquent bien l'acheminement vers un nouvel outillage.

La pièce figurée en 3, 4, 5, 6 est très mince comparativement à sa longueur : L = 17 cent. 3; l = 12 cent. 2; épaisseur au talon 4 centimètres; poids 760 grammes. L'extrémité est une vraie lame obtenue par l'enlèvement de larges éclats. L'instrument (fig. 7) a une face presque plane; c'est déjà une pointe moustiérienne. L = 15 cm. 2; l = 8 cm; épaisseur au talon = 4 centimètres; poids 430 grammes.

Ces deux outils pré-moustiériens ont été trouvés à la surface du limon rouge : une face à plat sur l'argile rouge sableuse, l'autre recouverte par les graviers. C'est donc à cette époque que les Acheuléens ont compris qu'ils pouvaient obtenir un résultat identique avec beaucoup moins de peine et qu'ils ont modifié leur procédé de taille de silex.

Examinons quelques-uns de leurs nouveaux instruments.

La figure 7 représente un de ces grands éclats débités intentionnellement et qui vont remplacer les instruments acheuléens.

Nous n'avons figuré que la face supérieure, la face inférieure est plano-ondulée et porte le bulbe de percussion à la base. Quelques retouches ont été faites en A pour faciliter la préhension; on peut en voir de plus fines, diamétralement opposées en B. L'instrument a été employé dans la main gauche ainsi que le prouvent les traces d'usage (esquilles) sur l'arête droite. Il pouvait être tenu aussi de la main droite, toute la partie AC ayant été accommodée pour émousser l'arête trop vive qui aurait pu couper la main.

Cet outil pouvait, tout aussi bien que les pièces plates acheuléennes, couper et racler. Dimensions : L = 15 centimètres; l = 11 centimètres; épaisseur au bulbe 2 cent. 3; poids : 430 grammes.

L'instrument (fig. 8) est un double tranchet. Pas plus que le précédent, ce n'est un simple éclat de débitage; c'est un outil de forme voulue. Toute

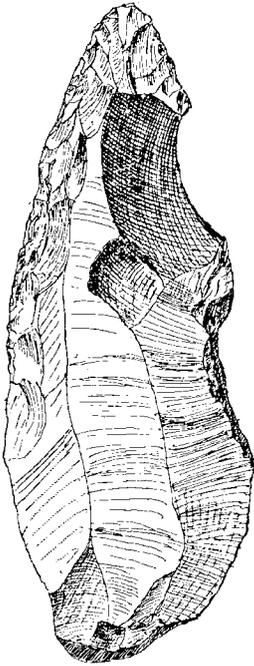


Fig. 15. — Pointe racloir. Réd. de 1/3.

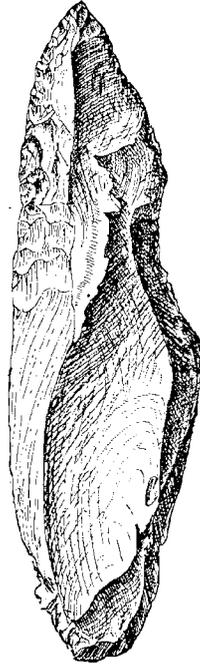


Fig. 18. — Pointe finement retouchée de 1/3.

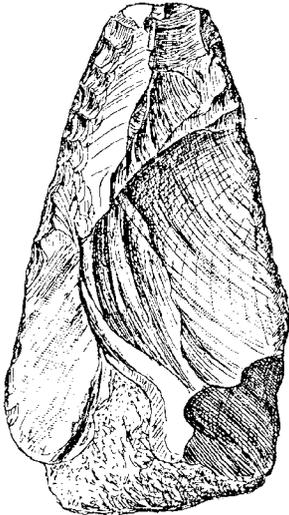


Fig. 16. — Double racloir. Réd. de 1/3.



Fig. 17. — Racloir. Réd. de 1/3.

la partie inférieure est accommodée pour la préhension. L'arête droite et la partie supérieure et transversale sont deux biseaux très tranchants, deux lames qui ont été utilisées. Tout aussi commode que l'instrument amygdaloïde, sa confection a dû être bien plus facile et surtout rapide. L = 10 centimètres; l = 8 centimètres; épaisseur au bulbe : 1 cent. 5; patine bleuâtre; poids : 180 grammes.

Les figures 9 et 10 donnent deux instruments analogues, mais plus petits, ayant également servi.

L = 11 cent. 5; l = 8 cent; épaisseur = 1 cent. 5; poids = 145 grammes.

L = 10 cent. 5; l = 6 cent.; épaisseur = 0 cent. 4; poids = 60 grammes.

Figure 11. — Pointe taillée sur les deux faces, à patine bleue; une partie de la croûte laissée au talon.

L = 11; l = 8; ép. = 3 cm. 5; poids = 21 grammes.

Figure 12 — Lame dont l'extrémité porte une pointe comme en présentent certaines pièces chel-



Fig. 19. — Pointe finement retouchée. Réd. de 1/3.

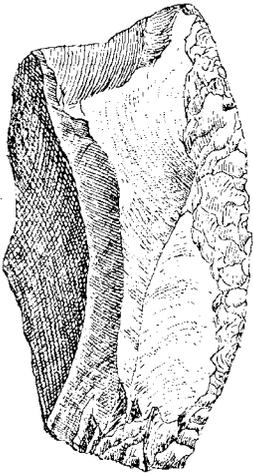


Fig. 20. — Racloir à dos épais. Réd. de 1/3.

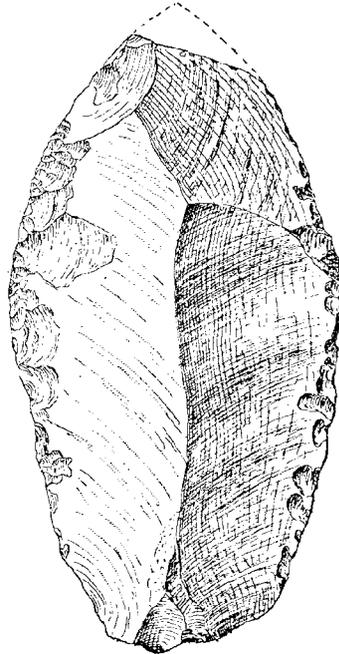


Fig. 21. — Bello lame à patine bleue, très finement retouchée. Réd. de 1/3.

léennes et acheuléennes. Le minceur de la lame ne laisse pas supposer un perçoir. Cette pointe n'est-elle pas plutôt destinée à faciliter l'entrée de la lame sous la peau d'un animal à dépouiller? L'arête droite a servi à couper ou à racler. L = 10 cent. 5; l = 6 cent; ép. = de 1 cent. 2 à 0 cent 6; poids = 120 grammes.

Figure 13. — Double racloir dont l'extrémité est amincie en biseau et paraît destinée au même usage que le bec de l'instrument précédent. Les deux arêtes sont très usagées.

L = 10 cent. 3; l = 5 cent. 8; ép. = 1 cent. 2; poids = 100 grammes.

Figure 14. — lame très mince; l'arête gauche tranchante a servi; l'extrémité gauche, finement retouchée, semble destinée à servir de racloir.

L = 10 cent. 5; l = 6 cent.; ép. = de 0 cent. 5 à 0 cent. 2; poids = 80 grammes.

Figure 15. — Belle pointe-racloir; les retouches successives sur l'arête gauche en ont rendu l'angle très obtus; sur l'arête droite une sorte d'encoche a été ménagée pour faciliter la préhension; un éclat accidentel l'a brisée anciennement en partie.

L = 12 cent.; l = 5 cent.; ép. = 1 cent.; poids = 100 grammes.

Figure 16. — lame retouchée sur les deux arêtes pouvant servir à couper et à racler. L = 10 centimètres; l = 5 cent. 5; ép. = 0 cent. 3; poids = 70 grammes.

Figure 17. — L'arête gauche de ce petit instrument est une lame ayant servi; l'arête droite, plus épaisse, est très bien retouchée; c'est le dos de l'instrument sur lequel s'appuyait l'index, le pouce placé en avant, les trois autres doigts en arrière. C'est le perfectionnement des lames à dos épais de l'acheuléon. L = 8 centimètres; l = 5 cm. 5; ép. au centre = 0,5; poids = 70 grammes.

Fig. 18. — Belle pointe-racloir qui devait se tenir de la manière suivante : le pouce allongé et appuyé sur le grand éclat enlevé à la partie supérieure; l'index et les autres doigts repliés en arrière; la partie qui sort alors de la main est celle qui est retouchée et usagée, c'est-à-dire l'arête gauche et la partie supérieure de l'arête droite. L'outil est bien en main pour racler à gauche et à droite et aussi pour pousser en avant.

L = 13 cm. 4; l = 3 cm. 8; ép. = 1 cm., 0 cm. 5, 0 cm. 8; poids = 60 grammes.

Fig. 19. — Petite pointe semblable à la précédente.

Fig. 20. — Joli racloir à dos épais, très bien retouché sur l'arête. Cet instrument paraît être destiné à deux usages; en effet, l'extrémité inférieure de l'arête est façonnée en pointe pouvant servir aux mêmes usages que les lames précédentes.

L = 9 cm. 5; l = 5; épaisseur = 3 cm. 3; poids = 130 grammes.

Fig. 21. — Belle lame à patine bleue marbrée dont l'extrémité a été cassée anciennement; les deux arêtes sont parfaitement retouchées, surtout celle de gauche; l'instrument a ainsi la forme d'une feuille de laurier.

L = 13 cm.; l = 6 cm. 5; ép. maximum = 1 cm. 5; poids = 170 grammes.

Fig. 22. — Pointe taillée sur les deux faces dont la forme rappelle celle



Fig. 22. — Pointe taillée sur les deux faces. Réd. de 1/3.



Fig. 23. — Pointe. Réd. 1/3.

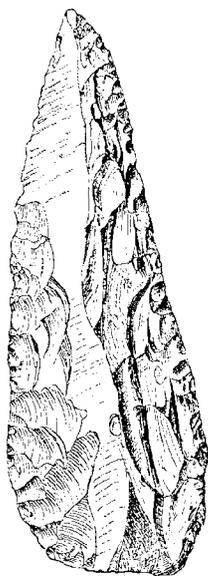


Fig. 24. — Lame à bords épais. Réd. de 1/3.

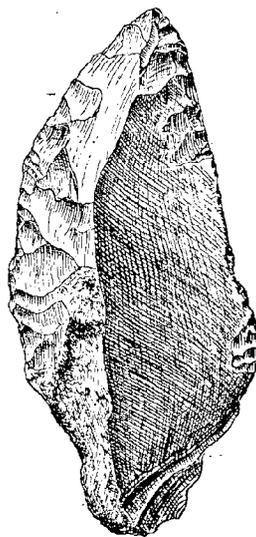


Fig. 25. — Pointe à patine bleue lustrée. Réd. de 1/3.

de certains instruments de La Micoque, mais à patine bleue. La section est

un losange. Les arêtes sont presque rectilignes par suite d'une fine retouche sur les deux côtés, vers l'extrémité.

L'instrument est bien en main : le pouce appuyé sur une des faces, l'index et les autres doigts repliés sur l'autre côté. On peut alors couper ou racleur avec l'arête gauche qui est une véritable lame tranchante.

L. = 10 cm. 4; l. = 5 cm. 2; ép. au talon = 2 cm. 8; poids = 125 grammes.

Fig. 23. — Pointe en silex de même nature et de même patine que la précédente mais taillée sur une seule face. L'instrument présente deux encoches latérales; l'une à droite, l'autre à gauche, qui semblent indiquer le même mode de préhension que celui de certains grattoirs à encoches. L'instrument, saisi entre le pouce et l'index replié contre les autres doigts, se meut d'arrière en avant à la façon d'un rabot.

L. = 10 cm. 3; l. = 4 cm. 8; ép. = 2 centimètres; poids = 110 grammes.

Fig. 24. — Lame-racloir à dos épais façonné pour la préhension.

L. = 10,5; l. = 4,5; ép. = 2; poids = 80 grammes.

Fig. 25. — Très belle pointe sur lame, à section triangulaire avec fines retouches et fort belle patine bleue lustrée.

L. = 11 cm. 5; l. = 4 centimètres; ép. à l'arête dorsale = 2 centimètres; poids = 80 grammes.

Fig. 26. — Fort belle pointe de même patine que la précédente, l'extrémité en biseau. Très fines retouches sur les deux arêtes.

L. = 12 cm.; l. = 6; ép. au milieu = 2,5; poids = 150 grammes.

Fig. 27. — Magnifique pointe sur éclat. C'est une des plus fines qui ont été trouvées à Saint-Acheul. Les retouches sur l'arête droite et l'extrémité de l'arête gauche sont très délicates. La courbe ainsi produite est presque géométrique. Le silex grisâtre est légèrement patiné de bleu. L. = 9; l. = 6. cm 5; ép. = 1 centimètre au bulbe; poids = 80 grammes.

Cependant la fabrication des « coups-de-poing » n'est pas complètement abandonnée à cette époque; nous en trouvons encore dans les graviers supérieurs, mais nous ferons deux remarques à leur égard :

1° Ils sont presque toujours fendillés de sorte qu'il est fort difficile de les avoir intacts, le moindre choc ou même l'exposition à l'air les réduit en morceaux.

2° D'autre part ils sont souvent mal venus, lourds et en décadence, si on les compare aux outils de l'acheuléen supérieur.

Nous avons également recueilli, à ce niveau, des nucléi, également fendillés, et des éclats de débitage non utilisés.

Tous ces débris sont à patine blanche et recouverts d'une sorte de concrétion calcaire qui reste adhérente au silex, même lorsqu'on les lave.

Les fendillements, les cupules qui existent sur la croûte des outils sont dus certainement à des alternatives d'humidité et de grands froids. La boue grisâtre qui parfois cimente les graviers, « ces cailloux sales du haut », disent les ouvriers, n'est-elle pas une boue occasionnée par de grands dégels?

La faune des graviers supérieurs est celle du mammoth.

Nous avons trouvé, en juillet dernier, une molaire d'*E. antiquus*¹ dans les sables roux qui surmontent notre atelier à la carrière Tellier. En 1903, l'ouvrier Lefèvre a découvert un tibia d'*E. primigenius* dans le petit lit de graviers qui sépare l'ergeron 1 de l'ergeron 2². D'autres ossements

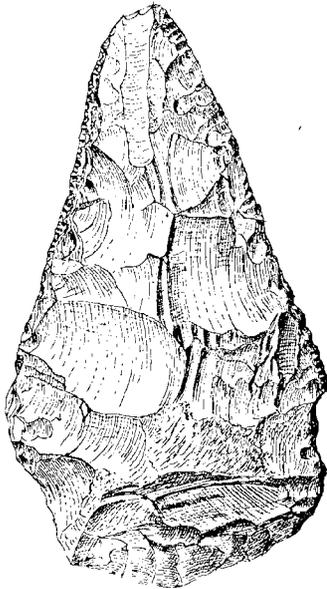


Fig. 26. — Belle pointe à patine bleue lustrée. Réd. 1/3.

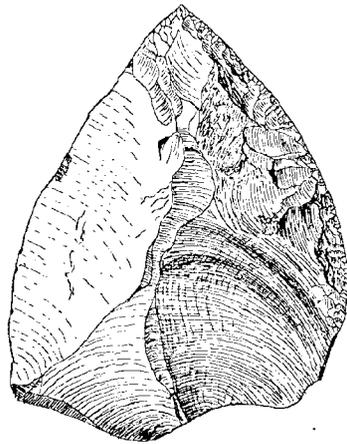


Fig. 27. — Pointe avec retouches très fines. Réd. 1/3.

de mammoth (dépense, molaires) ont également été trouvés à Montières dans les étages correspondants aux graviers supérieurs de Saint-Acheul; nous y reviendrons à propos de cette station.

En résumé, l'industrie des graviers supérieurs est représentée à Saint-Acheul par des lames caractéristiques qui sont la simplification de l'outillage acheuléen, obtenues par un procédé de taille particulier. Des racloirs et des pointes typiques accompagnent ces lames.

Tous ces outils sont relativement plus petits, moins lourds que ceux des époques antérieures. Ils marquent une évolution bien plus marquée que celle constatée entre le chelléen et l'acheuléen, c'est une véritable transformation dans l'outillage de nos ancêtres acheuléens.

La recherche d'un travail plus facile a-t-elle été la seule cause de cette

1. Cette dent récoltée en fort mauvais état fut d'abord attribuée à *E. primigenius*. Après avoir préparé et recollé ses lamelles d'après les conseils de M. Boule, nous pensons, M. H. Breuil et moi, qu'elle appartient à *E. antiquus*.

2. Voir note de M. Delambre sur ce tibia de jeune mammoth qu'il a récolté. *Bulletin de la Société Linnéenne du N. de la France*, 1904.

transformation? La matière première, le silex, n'était-il pas devenu plus rare par suite du recouvrement des graviers par les limons? Dans ces conditions la pénurie de silex n'a-t-elle pas été un autre facteur de cette évolution dont nous verrons une nouvelle phase dans notre prochaine étude?

FELIX ALCAN, ÉDITEUR

BIBLIOTHÈQUE DE PHILOSOPHIE CONTEMPORAINE

Viennent de paraître :

Une autobiographie. par Herbert SPENCER Traduit de l'anglais par HENRY DE VARIGNY. 1 vol. in-8... 40 fr.

Études de morale positive. *En quête d'une morale positive. Utilitarisme et ses nouveaux critiques. La véracité. Le suicide. Justice et socialisme. Charité et Sélection. Le luxe. Esquisse d'une morale positive,* par G. BELOT, professeur de philosophie au lycée Louis-le-Grand. 1 vol. in-8. 7 fr. 50

Le crime. Causes et remèdes, par Cesare LOMBROSO. *Dixième édition.* 1 vol. in-8 avec figures..... 40 fr.

La raison pure et les antinomies. Étude critique de la philosophie kantienne, par F. EVELLIN, inspecteur général honoraire de l'Instruction publique. 1 vol. in-8..... 5 fr.

La morale et la science des mœurs, par J. LÉVY-BRUHL, professeur adjoint à la Sorbonne. *Troisième édition revue, augmentée d'une préface nouvelle.* 1 vol. in-8..... 5 fr.

Le mensonge de l'art, par Fr. PAUHAN. 1 vol. in-8. . 5 fr.

Demifous et Demiresponsables, par le Prof. GRASSET, de Montpellier. 1 vol. in-8..... 5 fr.

A propos du « Corpus tibullianum ». Un siècle de philologie latine classique, par A. CARTAULT, professeur de poésie latine à la Sorbonne. 1 vol. grand in-8 de la Bibliothèque de la Faculté des lettres de l'Université de Paris..... 18 fr.

Beethoven, par Jean CHANTAVOINE. 1 vol. in-8 écu de la collection *Les maîtres de la musique*..... 3 fr. 50

Introduction à l'histoire romaine. L'ethnologie préhistorique. — Les influences civilisatrices à l'époque préromaine et les commencements de Rome, par BASILE MODESTOV, ancien professeur de littérature romaine, chargé d'une mission scientifique en Italie par le ministre de l'Instruction publique de Russie. Traduit du russe par MICHEL DELINES. Préface de M. SALOMON REINACH, de l'Institut. Avec 36 planches hors texte et 27 gravures dans le texte, 1 vol. in-4°..... 15 fr.

FÉLIX ALCAN, Éditeur, 108, Boulevard Saint-Germain, PARIS.

DICTIONNAIRE DE MÉDECINE

par les D^{rs} E. BOUCHUT & A. DESPRÉS

Septième édition revue par les D^{rs} G. MARION et F. BOUCHUT

Mise au courant des derniers Progrès de la Science.

Magnifique volume de 4590 pages in-8 sur deux colonnes, avec 1097 gravures dans le texte Indispensable aux Familles.

PRIX : BROCHÉ, 25 FR. ; — RELIÉ, 30 FR.

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

REVUE PHILOSOPHIQUE

DE LA FRANCE- ET DE L'ÉTRANGER

Dirigée par TH. RIBOT

Membre de l'Institut, Professeur honoraire au Collège de France.

(32^e année, 1907). — Parait tous les mois.

Abonnement. — Un an : Paris, 30 fr. — Départements et Étranger, 33 fr.
La livraison, 3 fr.

JOURNAL DE PSYCHOLOGIE

normale et pathologique

DIRIGÉ PAR LES DOCTEURS

Pierre JANET

et

G DUMAS

Professeur au Collège de France.

Chargé de cours à la Sorbonne.

(4^e année, 1907). — Parait tous les deux mois.

Abonnement : France et Étranger, 14 fr. — La livraison, 2 fr. 60.

REVUE HISTORIQUE

Dirigée par G. MONOD. Membre de l'Institut. Chargé de cours au collège de France.

(32^e année, 1907). — Parait tous les deux mois.

Abonnement : Un an : Paris, 30 fr.; Départements et Étranger, 33 fr.
La livraison, 6 fr.

JOURNAL DES ÉCONOMISTES

Revue mensuelle de la Science économique et de la Statistique.

Rédacteur en chef : G. DE MOLINARI.

(66^e année. — 1907).

ABONNEMENT :

France et Algérie..... Un an 36 fr. 6 mois 19 fr.
Pays de l'Union postale..... — 38 fr. — 20 fr.

Le numéro : 3 fr. 50.

ANNALES DES SCIENCES POLITIQUES

Revue bimestrielle publiée avec la collaboration des professeurs
et des anciens élèves de l'École libre des Sciences politiques

(22^e année, 1907).

Rédacteur en chef : M. A. VIALLATE, Professeur à l'École.

Abonnement. — Un an : Paris, 18 fr.; Départements et Étranger, 19 fr.
La livraison, 3 fr. 50

REVUE GERMANIQUE

Allemagne — Angleterre — États-Unis — Pays Scandinaves

(3^e année, 1907). — Parait tous les deux mois (Cinq numéros par an).

Secrétaire général : M. PIQUET, professeur à l'Université de Lille.

ABONNEMENT : Un an, Paris, 14 fr.; départements et étranger, 16 fr.
La livraison, 4 fr.

REVUE ÉCONOMIQUE INTERNATIONALE

MENSUELLE

(4^e année, 1907).

Abonnement. — Un an : France et Belgique, 50 fr.; autres pays, 56 fr.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ LIBRE POUR L'ÉTUDE PSYCHOLOGIQUE DE L'ENFANT

10 numéros par an. — Abonnement du 1^{er} Octobre : 3 fr.

Coulommiers. — Imp. PAUL BRODARD.