



MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE

DU NORD

TOME VI

III

V. COMMONT

SAINT-ACHEUL ET MONTIÈRES

NOTES

DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE & DE PRÉHISTOIRE

LILLE

IMPRIMERIE LIEGEOIS SIX

244, Rue Léon Gambetta, 244

1909



SAINT-ACHEUL ET MONTIÈRES

NOTES

DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET DE PRÉHISTOIRE

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE
DU NORD

TOME VI

III

SAINT-ACHEUL ET MONTIÈRES

NOTES

DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET DE PRÉHISTOIRE

PAR

V. COMMONT

LILLE
IMPRIMERIE LIÉGEOIS-SIX
244, RUE LÉON GAMBETTA

—
1909

SAINT-ACHEUL ET MONTIÈRES

NOTES

DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET DE PRÉHISTOIRE

PAR

V. COMMONT

Le 12 Mai 1907, la Société Géologique du Nord de la France se rendait à Amiens pour y visiter les extractions de Saint-Acheul et de Montières et examiner les restes paléontologiques et archéologiques que nous avons recueillis dans ces gisements au cours de ces dernières années (1).

C'est à la suite de cette excursion et sur la demande de MM. Ch. Barrois et Douxami que ces notes ont été rédigées.

SAINT-ACHEUL

Ce gisement célèbre est situé dans le canton S.-E. d'Amiens, à l'extrémité sud du faubourg de Noyon, en face du confluent de l'Avre et de la Somme (V. le plan fig. 1).

C'est une sorte de butte dominant les deux vallées qui la limitent au N. et à l'E., tandis qu'à l'O. elle est bordée par un ravin qui la contourne en partie et la sépare des quartiers du Blamont (faubourg de Noyon) et d'Henriville. Son versant N.-E. est traversé par la route nationale d'Amiens à Noyon (rue J. Barni et chaussée Périgord), de la rue de Cagny à la descente du pont de Longueau, sur l'Avre, sur une longueur d'environ un kilomètre. Ce quartier tire son nom de l'ancienne abbaye de Saint-Acheul, dont les bâtiments et dépendances sont adossés à l'église du même nom. De la chaussée Périgord, gagnons par la rue Abladène le cimetière (altitude 53 mètres), puis le chemin de Cottenchy et nous atteignons le point culminant du plateau (alt. 69-70).

De cette plate-forme légèrement bombée, on domine la ville et tous les environs.

Au N.-O., la Cathédrale se détache majestueusement, parmi les clochers et les cheminées d'usine.

(1) Ont pris part à cette excursion : MM. Ch. Barrois, Membre de l'Institut, Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences de Lille ; Douxami, Maître de conférences, Président de la Société géologique du Nord de la France ; Leriche, Maître de conférences de paléontologie ; Dollé, Crépin, Préparateurs ; P. Lemoine, Préparateur de géologie à la Sorbonne ; Ladrière, Lagasse, D^r Ponthier, Eckmann, Crasquin, Bardou, Dharvent, Briquet, A. Meyer, Membres de la Société Géologique du Nord de la France ; J. Barrois, Thiran, C. Dharvent, Boniface, Denimal, Legrand, Malan, Petit, Nevejans, Boutry, D^r Carret, Constant, Ducamp, Herlin, Rigo, Réniaux, Etudiants de la Faculté des Sciences.

Au N.-E. l'horizon est limité par les bois de Querrieu et d'Allonville ; au-dessous on aperçoit le versant droit de la vallée de la Somme dénudé et crayeux et un peu plus bas, à l'E. le village de Camon marquant la rive droite du fleuve.

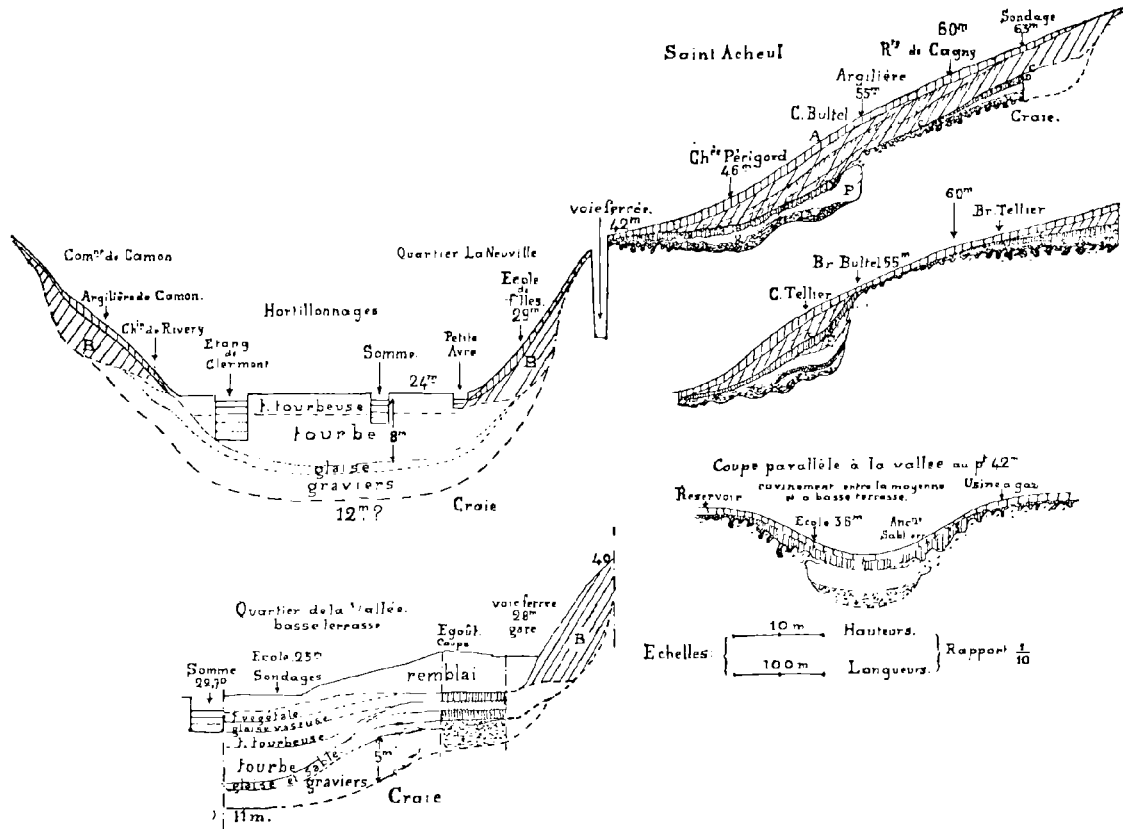


FIG. 2. — Coupe de la vallée de la Somme à Saint-Acheul.

- A. Terre à briques ;
- B. Ergeron grossier ;
- C. 1^o Cailloutis à industrie ;
- B¹. Ergeron sableux, plus fin, avec zone rubefiée à la partie supérieure ;
- C¹. 2^o Cailloutis à industrie ;
- B². Ergeron plus argileux ;
- C². 3^o Cailloutis à industrie, parfois remplacé par un petit lit de sable blanc ;
- D. Limon rouge fendillé (argile rouge sableuse ou sable des fondeurs) ;
- E. Limon gris jaunâtre ressemblant à B, avec pouppes calcaires ;
- F. Sables jaunâtres meubles avec points noirs et traînes de manganèse (limon doux à points noirs) ;
- H. Sable brun argileux, très consistant, renfermant de nombreux éclats de taille atelier) ;
- K. Sable aigre ou limon blanc à coquilles 1) ;
- L. Gravier inférieurs reposant sur la craie.

Plus à l'E., encore sur la rive gauche, c'est Longueau, au-dessus duquel on aperçoit les confins de la forêt de Villers-Bretonneux, jalonnant le point extrême ouest de la riche région du Santerre.

(1) 56 espèces, dont 23 d'eau douce, déterminées par le D^r Ew. Wüst de Halle a Saale, dont le détail sera publié ultérieurement.

A nos pieds s'étend la vallée de l'Avre et ses marais convertis en hortillonnages. La section de La Neuville nous cache le confluent des deux cours d'eau, mais plus à droite on peut voir les étangs bordés de peupliers dont le feuillage d'un vert sombre en été, fait paraître encore plus noire l'eau des anciennes tourbières.

Au contraire, en hiver, ces « entailles », au milieu des roseaux desséchés et jaunés, apparaissent lumineux sous le ciel gris. Alors le regard peut suivre le cours de la rivière vers le sud-est jusqu'aux villages de Cagny et Boves, dominés par les ruines de l'antique manoir féodal qui se profile à l'horizon.

Enfin, en arrière, vers le Sud, une dépression sépare le plateau de celui plus élevé de Saint-Fuscien (103^m).

DÉPÔTS DE HAUT-NIVEAU (70^m-55^m)

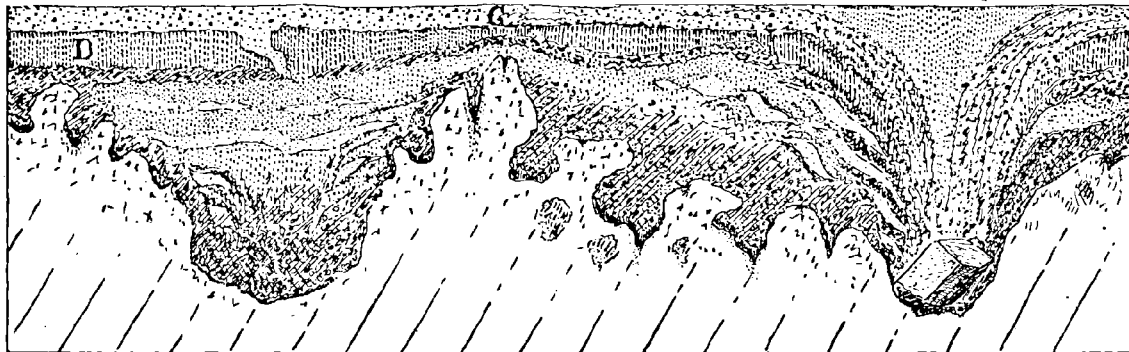
En ce point culminant (alt. 69-70) le terrain est formé d'éléments argilo-sableux associés à d'innombrables galets tertiaires bruns ou jaunes qui lavés par les eaux pluviales, forment sur le sol un véritable tapis. A peu de profondeur (1^m en moyenne), la craie apparaît. Cependant des sondages pratiqués en différents points nous ont fait constater l'existence de poches de 2 à 4^m de profondeur remplies de cailloux de silex, galets et sable.

A l'altitude 69^m en bordure de la route de Cottendry, une fouille donne :

- 1° Cailloutis de silex et nombreux galets 0^m50 ;
- 2° Argile rouge sableuse, grasse, collante (bief à silex remanté sur place) ;
- 3° Craie marneuse jaunâtre, délitée avec des cavités remplies d'argile rouge, galets et silex de la craie.

A la même altitude, à 100^m de distance nous trouvons :

- 1° Cailloutis de silex et galets ;
- 2° Sable roux argileux (sable de fondeurs) ;
- 3° Sable blanc, aigre ;
- 4° Gravier de silex et gros sable blanc ;
- 5° Craie.



Hauteurs et Longueurs : ————— 5m.

FIG. 3. — Carrière de la rue de Boves (1909), point 8 du plan.

De ce point, jusqu'à la cote 62 (V. plan pt 15), il existe au N.-O. un petit vallonement à peine perceptible. Au bas de ce léger pli du sol (alt. 62), on a pu extraire du

sable de fondeurs (argile rouge sableuse), du sable jaune à maçonner et des cailloux de silex. Ces éléments gisent dans des poches plus ou moins grandes, mais ne forment pas des couches régulièrement stratifiées.

*Coupe à l'altitude 62^m à l'angle de la route de Cottenchy et de la nouvelle rue
(prolongement de la rue G. de Mortillet)*

- 1° Terre végétale et calloutis de silex et nombreux galets ;
 - 2° Limon rouge sableux (s. de fondeurs) ;
 - 3° Sables jaunâtres avec points noirs ;
 - 4° Zones de glaise jaune verdâtre et sable aigre ;
 - 5° Calloutis ou gravier? de silex et galets et argile rouge brun collante (bief) ;
 - 6° Craie.
- L'épaisseur totale est de 4^m.

Du sommet du plateau descendons à travers champs vers les briqueteries que l'on aperçoit au N.-E. des deux côtés de la route de Cagny.

A la côte 68^m se trouve une excavation où l'on a extrait anciennement des silex.

Une série de sondages jusqu'à la route nous a donné les résultats suivants :

Sondage à 67^m

- | | |
|--|-------------------|
| 1° Terre végétale caillouteuse | 0 ^m 40 |
| 2° Craie marneuse. | |

Sondage à 66^m50

- | | |
|--|-------------------|
| 1° Terre végétale grasse caillouteuse. | 0 ^m 50 |
| 2° Argile rouge sableuse et galets. | 0.50 |
| 3° Craie marneuse avec petite poche tapissée d'argile brune (bief) et remplie d'argile rouge, sableuse, galets et silex. | |

Sondage à 66^m

- | | |
|--|-------------------|
| 1° Limon rouge brun = terre à briques. | 0 ^m 60 |
| 2° Limon jaune clair = ergeron | 2. |

Nous arrêtons la fouille, car nous savons qu'à 63^m50 le forage d'un puits pour l'alimentation de la briqueterie Bullé a donné :

- | | |
|---|-------------------|
| 1° Terre végétale et terre à briques | 1 ^m 30 |
| 2° Ergeron (à Saint-Acheul on désigne ce dépôt sous le nom d'argille) | 3.50 |
| 3° Sable pâle pur | 3. |
| 4° Tuf? (craie compacte et silex probablement) | 0.10 à 0 20 |
| 5° Craie | |

soit 8^m de dépôts quaternaires.

Ainsi, à la côte 66, la craie s'infléchit brusquement.

Sondage à 63^m

- | | |
|---|-------------------|
| 1° Terre végétale et terre à briques. | 0 ^m 90 |
| 2° Limon jaune clair (ergeron). | 3 |
| 3° Cailloutis de silex et galets dans sable terreux grisâtre | 0.40 |
| 4° Argile rouge sableuse, grasse, collante, avec quelques silex et galets dans la masse | 0.70 à 1.20 |

5° Sable jaune aigre	0.30
6° Argile rouge brun, sableuse, empâtant des graviers de silex parmi lesquels de gros rognons de silex de la craie (bief à silex)	1. à 1.40

total 6^m60 de dépôts.

Quatre autres sondages pratiqués sur le côté droit de la route de Cagny (alt. 59 et 60) nous prouvent qu'à cette altitude une nappe de graviers s'étend sans discontinuité à la surface de la craie sous les limons que nous venons de voir recouvrir la pente de la cote 67 jusqu'à la route.

Depuis que nos sondages ont été faits, M. Tellier, Entrepreneur, a fait extraire des cailloux de silex dans sa briqueterie (V. plan 14).

Nous avons pu étudier ainsi une coupe plus importante :

Coupe, Briqueterie Tellier, route de Cagny, altitude 59^m60

1° Terre à briques	0 ^m 80
2° Ergeron qui se termine en biseau	0.30
3° Cailloutis grisâtre de silex et galets empâtés de terre sableuse renfermant de nombreux silex éclatés à patine blanche.	0.30 à 0.50
4° Lambeaux d'argile rouge sableuse pénétrant dans un dépôt de craie décomposée que l'on a appelée preste	0.40
5° Silex aux angles émoussés dans sable jaunâtre.	0.60 (1)
6° Silex roux empâtés d'argile rouge-brun, collante, pénétrant dans des poches de craie délitée formant entre les pénétrations des dessins bizarres.	1.00 à 1.20
7° Craie (altitude 56 ^m).	

Dans les dépôts de haut niveau de cette partie du versant, nous n'avons récolté jusqu'à ce jour que des instruments néolithiques dans la terre à briques superficielle (limon de lavage) et un type moustérien dans le cailloutis, base de l'ergeron.

Les graviers inférieurs ne nous ont donné encore ni faune, ni industrie.

ANCIENNES CARRIÈRES DES HAUTS NIVEAUX

Près du Cimetière Saint-Acheul, on a pu voir, de 1883 à 1903, dans l'extraction Fréville, puis Bultel et Tellier, de fort belles coupes qui ont été décrites et reproduites par différents auteurs et notamment par M. Ladrière en 1890 (2).

Nous rappelons succinctement les différentes assises visibles dans la carrière.

Altitude 56^m55^m, épaisseur des dépôts quaternaires 6 à 7^m, niveau de la craie 49 à 48^m.

1° Terre à briques ;

2° Ergeron divisé en deux zones (3) séparées par un cailloutis.

Le dépôt inférieur plus roux et plus argileux a une composition intermédiaire entre l'ergeron supérieur et le limon rouge sous-jacent et ressemble à B₂ de la Carrière Bultel.

Cette couche a été signalée et décrite par Prestwich (4), puis par D'Acy (5), mais dans les extractions d'altitude inférieure (moyenne terrasse) ;

(1) Parmi ces cailloux nous avons récolté quelques fragments arrondis de grès à Nummulithes et de grès tertiaires aux angles émoussés.

(2) *Annales S. G. N.*, 1890.

(3) Nous en observons trois à la Carrière Bultel (moyenne terrasse).

(4) *On the occurrence of flint implements* 1861, p. 289

(5) *Limon des plateaux*, 1878.

- 3° Cailloutis de silex, galets tertiaires, grès et fragments de calcaire à nummulithes empâtés dans un sable terreux grisâtre ;
- 4° Limon rouge sableux (limon fendillé de M. Ladrière) exploité comme sable de fonderie ;
- 5° Au-dessous, mais ordinairement sans cailloutis séparatif, se place un sable jaune plus coloré vers le haut, avec points noirs dans la masse = (limon doux à points noirs) ;
- 6° Cailloutis irrégulier de silex ;
- 7° Sables blancs avec zones de silex et galets stratifiés, lenticulaires ;
Des bandes de glaise blanche ou verdâtre s'intercalent à la partie supérieure de ces strates de sable (dit aigre) ;
- 8° Gravier inférieurs de silex, aux angles émoussés, mais peu roulés, gros rognons de la craie, galets, gros sable blanc, fragment de craie surtout vers la base, blocs de grès (1) plus ou moins arrondis ;
- 9° La surface de la craie présente des vallonements irréguliers. Parfois les couches de sable reposent directement sur une bosse de la craie sur laquelle manquent les graviers inférieurs.

Les couches de limons et sables se retrouvent dans la partie du cimetière qui borde la route, sur une largeur de 100 à 150^m ; mais les graviers inférieurs ont moins d'étendue et ne remontent guère au-delà de la route de Cagny.

D'ailleurs, ils ont été exploités, dans une autre carrière Fréville, attenant à la clôture N.-O. du cimetière, à droite de la route (V. plan 12), derrière la maison Martin (entreprise de monuments funèbres). Nous avons publié cette coupe, relevée en 1879, par M. Delambre (2). Altitude : 57^m ; craie à 49^m.

A l'angle du boulevard Bapaume (V. plan 11), des extractions de même nature ont eu lieu de 1902 à 1906 (V. plan 10).

Une portion de terrain, encadrée par les rues G. de Mortillet et A. Gaudry, a été achetée par la ville d'Amiens, afin de servir de témoin du terrain quaternaire de Saint-Acheul, lorsque, très prochainement, tous les dépôts auront été extraits, et que le plateau sera envahi complètement par les constructions.

On peut encore voir rue G. de Mortillet, une petite coupe et faire les observations suivantes :

- 1° Le limon rouge, très sableux, renferme des traînées verticales irrégulières de glaise verdâtre. Nous retrouvons ce limon rouge, panaché de glaise verdâtre ou grisâtre à la Ferme de grâce, à Cagny, à Lihons, à Rocogne, etc., au voisinage ou à la partie supérieure de dépôts tertiaires ;
- 2° Une couche de cette même argile plastique *grise* (nous nous en sommes servi pour modeler) se trouvait au-dessous des sables, à peu de distance, tapissant la surface de poches dans la craie. Il n'y avait pas alors de graviers à la base ;
- 3° Cette glaise verdâtre formait un lit bien régulier au-dessous du limon rouge présentant l'aspect d'un fond de ruisseau et que nous avons suivi de coupe en coupe dans plusieurs extractions voisines.

4° Cette même couche de glaise formait un petit niveau d'eau envahissant les fosses de la partie basse du cimetière (N. O.).

De l'autre côté du boulevard Bapaume, il y eut anciennement deux autres extractions où furent extraites les mêmes couches de limon, de sable et de cailloux (V. plan 9 et 10) (Car. Paris et Car. Mercier).

(1) Nous avons noté un bloc de grès en 1906, mesurant plus de 1^m de diamètre et que le courant d'un fleuve n'a pu charrier. Il est plus rationnel qu'il a été entraîné avec des masses de sable sur les pentes

(2) *Bulletin de la Société Linnéenne*, 1905.

De même les excavations faites pour le creusement des caves des maisons avoisinantes nous ont toujours montré les mêmes couches.

Nous les retrouvons à la carrière Leclercq (V. plan 8). [Altitude 51^m — craie à 48^m]

Là, les limons supérieurs disparaissent, c'est l'extrémité de la haute terrasse. A cette exposition N.-O. l'érosion a été considérable, les sables ont presque totalement disparu.

La craie a été fortement altérée et il s'y est formé des puits atteignant 3 à 4^m de profondeur où silex, galets, grès, sable aigre et sable roux argileux ont glissé formant un

magma très compliqué à première vue, mais où il est facile de reconnaître les éléments que nous avons vus au voisinage du cimetière, au-dessous de l'ergeron.

Le cailloutis supérieur (base de l'ergeron), y affleure empâté de sable grisâtre, très meuble, qui pénètre parfois dans les couches inférieures au milieu des poches, formant ce que les ouvriers appellent des « glichères », qui permettent de dater ces effondrements des couches inférieures.

Dans une de ces « glichères », (V. coupe fig. 3), que nous avons photographiée, un grès de 1^m50 de diamètre qui a été entraîné anciennement du cailloutis supérieur où il reposait au fond de la poche. Quant aux graviers inférieurs, ils sont formés de silex brisés aux arêtes usées, mais non roulés, de gros rognons de silex entiers à croûte noire ou verte, de nombreux galets, de blocs de grès et de craie.

Dans les sables du cimetière et de la carrière Leclercq, nous avons récolté des morceaux de

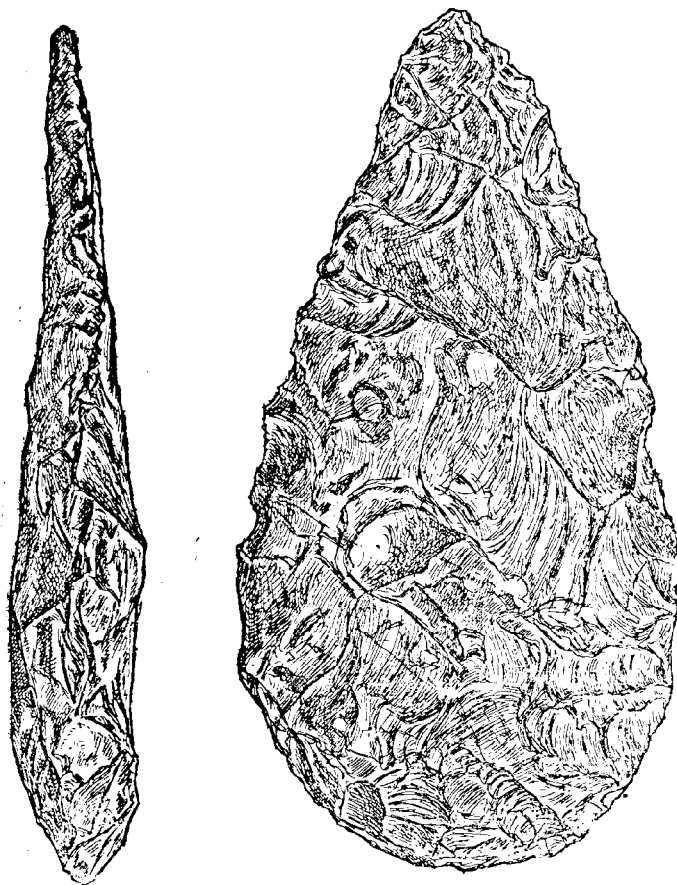


FIG. 4. — Pièce de transition du chelléen à l'acheuléen.

Réd. 1/3

bois silicifié et des fragments de poudingues formés de petits galets noirs agglomérés par un ciment siliceux.

Nous n'avons récolté dans ces différentes extractions de haut niveau aucun débris de faune, ossement ou coquille.

Industrie. — Le cailloutis supérieur (base de l'ergeron), nous a donné des éclats et pointes moustériennes;

le limon rouge, des pièces acheuléennes à patine blanche, les cailloutis à la base des sables roux ont fourni une grande quantité de limandes acheuléennes à patine rousse (400 sur un espace très restreint, boulevard Bapaume en 1902).

Les sables aigres ont donné des pièces à talon de type chelléen bien marqué.

Les graviers inférieurs des carrières Fréville (cimetière) n'ont donné que de très rares pièces assez informes. Mais dans ces dernières années, la carrière Leclercq (extrémité inférieure de la haute terrasse), nous a fourni de très nombreux instruments dérivés d'éclats intentionnels, grattoirs, râcloirs grossiers, pointes et de grossiers coups de poing (1), mais dans les poches, cette industrie est parfois associée à des pièces ovales acheuléennes, ce qui s'explique très bien, étant donné l'effondrement des couches supérieures.

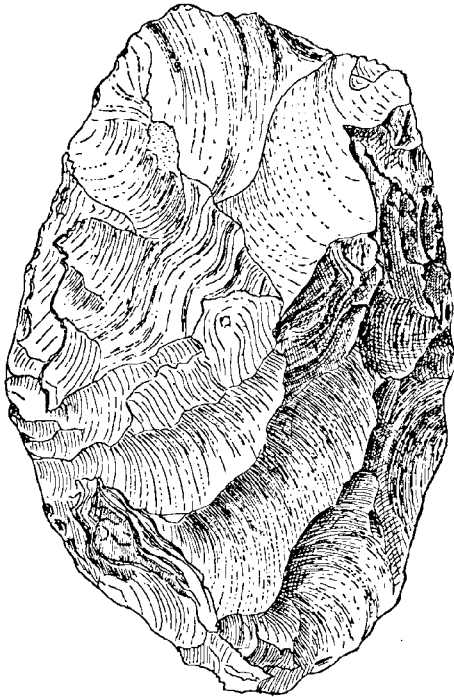


FIG. 5. — Instrument à biseau tranchant.
Acheuléen en : en. Réd. de 1/3

Les Limons supérieurs, terre à briques et ergeron, observés dans les extractions (points 8, 9, 10, 11, 12, 13 du plan) forment une nappe continue qui s'attache sur la craie à la cote 57 environ, et s'étend au N. jusqu'à la cote 40, près de la voie ferrée au N. Mais la couche de sables et de graviers qui se trouve sur la craie, à un niveau moyen de 48^m, se perd au N. et au N.-O. au-dessous de la courbe 50 52 environ.

Alors les limons, terre à briques, ergeron et limon rouge, reposent directement sur la craie ainsi qu'on peut encore le constater rue Lempereur (altitude 50^m) et à l'angle du boulevard de Pont Noyelles et de la route de Cagny (altitude 51^m). Puis brusquement le niveau de la craie baisse de 4 à 5^m et une nouvelle terrasse apparaît (moyenne terrasse).

Retournons sur nos pas au point 11. La rue G. de Mortillet vient d'être prolongée jusqu'à la route de Cottency, une tranchée a été creusée de la cote 57 à la cote 62 et nous avons pu ainsi relever la coupe exacte du sol.

Comme nous l'avons dit, les différents dépôts, limons et sables s'attachent en biseau vers la cote 57, les graviers ne commençant qu'un peu plus bas. Plus haut la craie a été complètement dénudée, il n'y a plus ni argile à silex, ni sable, ni limon, l'érosion a tout enlevé; seuls, quelques lambeaux d'ergeron crayeux apparaissent çà et là sur la craie, recouverts d'un limon de lavage roux renfermant de nombreux silex éclatés à patine blanche.

Cependant on peut noter quelques témoins des couches qui ont disparu : blocs de grès tertiaire restés sur la craie et un peu plus haut, en se rapprochant du point 62, de petites poches remplies d'argile rouge sableuse (bieffeuse, disent nos ouvriers) et de sable jaune.

(1) V. pl. III.

Sur cette craie dénudée, puis altérée en partie, nous avons récolté en 1908, une superbe pièce triangulaire, très finement retouchée, caractérisant la fin de la période acheuléenne et le commencement des horizons moustériens.

D'autre part, dans une des poches-témoin (altitude 59^m60), l'argile rouge sableuse très collante (bief) a donné un coup de poing à talon, à patine blanche, que nous attribuons au commencement de l'époque acheuléenne.

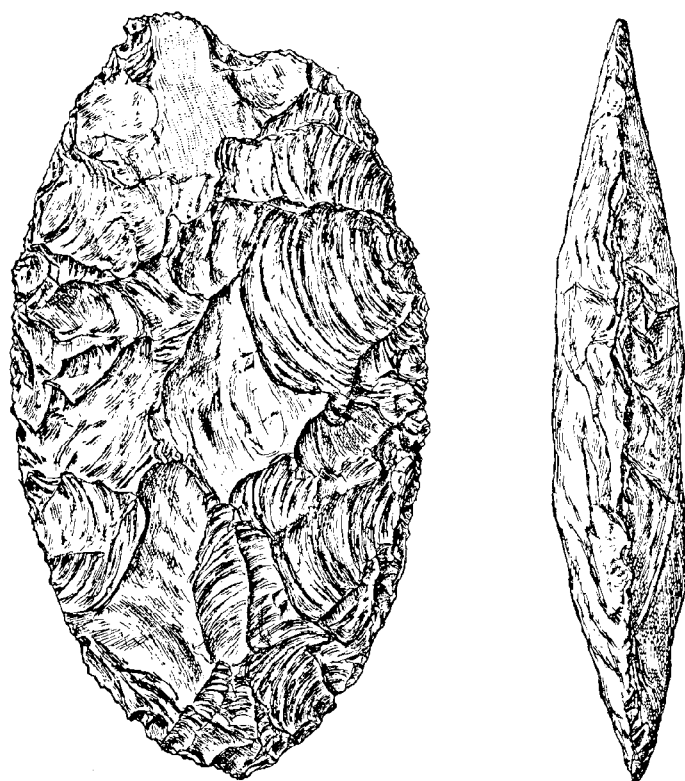


FIG. 6. — Limonite acheuléenne typique.
1. Red. de 1/2

C'est donc qu'à l'époque acheuléenne il s'est produit une érosion intense, résultant probablement d'une période de pluies très abondantes qui a affouillé les pentes et donné naissance aux dépôts du quaternaire moyen. Un autre cycle d'érosion a dû de même produire le dépôt calcaire constituant l'ergeron.

D'autres faits prouvent bien la puissance de ces charriages sur les pentes.

A l'altitude 57, on peut encore voir dans l'ergeron, qui commence là en biseau, des blocs de grès tertiaire de plus de 1^m de diamètre; nous en avons noté d'autres dans les mêmes conditions à la briquetterie Bultel. Au même point il en existe également dans le limon supérieur.

Comparaison entre les graviers (8, 9, 10, 11, 12, 13) et ceux du point 14

Nous pensons que la zone de graviers qui s'étend du point 8 au point 13, se continue au-delà du cimetière jusqu'au point 14 (altitude 60). Des sondages effectués dans l'argillère Bultel (côté gauche de la route de Cagny) nous ont montré que la nappe de graviers passe sous le chemin, mais se perd à peu de distance. A 200^m au N., l'ergeron repose sur la craie, qui brusquement s'abaisse de 4 à 5^m, et c'est contre cette petite falaise que s'adossent les dépôts quaternaires de la moyenne terrasse.

Des sondages pratiqués dans le jardin de l'ancien couvent du Louvencourt, et acheté par M. Antoine, entrepreneur, nous ont permis de constater le même abaissement brusque

du niveau de craie vers la courbe 55. En ce qui concerne ces graviers de haut niveau de la route de Cagny, il reste cependant à établir leur origine.

Etant donné leur empatement dans l'argile brune sableuse (bief à silex), faut-il les considérer comme les vestiges d'une ancienne terrasse fluviale, ou comme le résultat de remaniements par charriage des gros éléments du bief à silex auxquels se trouvent associés des rognons de silex arrachés à la craie ?

Il peut aussi se faire que ces graviers aient été primitivement déposés par un cours d'eau (Avre ou Somme), mais que depuis, l'altération de la craie ait produit les poches où ils ont été entraînés et l'argile brune qui les enrobe à la base. Cette hypothèse est d'autant plus vraisemblable, que dans le trou où ils sont exploités (briqueterie Tellier, altitude 59), la couche 5, est constituée de graviers aux arêtes usées, associés à du sable jaune grossier d'apparence fluviale.

DÉPÔTS DES MOYENS NIVEAUX DANS LES EXTRACTIONS ACTUELLES (Altitude 55^m-40^m)

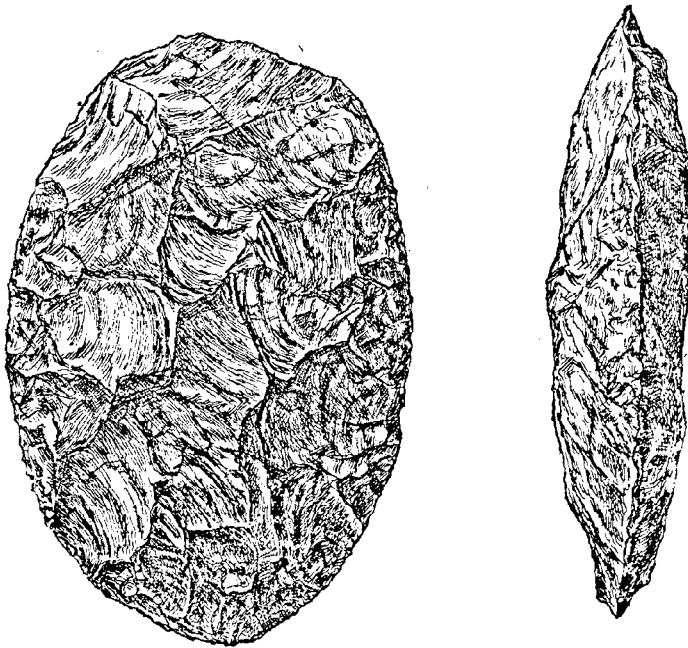


FIG. 7. — Limande acheuléenne typique de Saint-Acheul.
(gisement : sables roux, base du quart. moyen).
2. Réd. de 1/3

C. Tellier (Point 7 du plan). — De la route de Cagny descendons dans la sablière Tellier (Plan 7), nous y verrons, au complet, les différentes assises du quaternaire s'adosser contre la petite falaise crayeuse qui sépare les dépôts de moyen niveau de ceux des hauts niveaux de Saint-Acheul. (Voir fig. 14 et 16).

La coupe transversale, perpendiculaire à la vallée de la Somme, était fort belle. De 1905 à 1908 on pouvait voir limons et graviers prendre naissance au contact du rideau de craie, puis s'incliner vers le S. Aujourd'hui elle n'est plus visible qu'en partie.

La coupe que nous avons relevée en 1907 mesurait 28^m de long.

Les altitudes relevées aux deux extrémités sont 54,64 et 53,57 soit une pente de 1^m07 par 28^m.

Le fond de la carrière (craie) nous a donné 47^m1 contre la falaise et 44^m57 à l'extrémité N.

1^o Terre végétale et terre à briques A 0^m50. Cette couche a donné des instruments néolithiques en surface ou vers la deuxième pointe de bêche. Plus près du chemin du

Pont-de-Metz, ce dépôt mesurait de 0^m60 à 1^m d'épaisseur et dans un petit ravinement de l'ergeron il atteignait 2^m50 de puissance et nous avons trouvé des débris historiques (fer de lance bourguignonne datant de 1473) à 1^m50 de profondeur.

Dans le dépôt exploité comme terre à brique : il y a lieu de distinguer deux formations différentes :

1^o Une terre à briques remaniée A¹, apportée de points plus élevés par le ruissellement.

2^o Un dépôt plus rouge et plus compact résultant de l'altération de l'ergeron (décalcification suroxydation, végétation) qui peut être en place; mais, sur les pentes, il arrive fréquemment que l'ergeron a été lavé par les eaux de ruissellement, puis recouvert d'un limon rouge



FIG 8 — Tranchoir en silex acheuléen de Saint-Acheul.
Réd. de 1/2



FIG. 9. — Pointe de Saint-Acheul.
Acheuléen ancien. Réd. de 1/3

à briques, de là résulte la ligne de séparation bien nette qui parfois existe entre les deux dépôts, par exemple à Montières, sur la pente, et à Villejuif, à Paris.

A Saint-Acheul, à la Briqueterie Buttet, on exploite comme terre à briques, la couche superficielle, formée de terre végétale et de limon supérieur A¹ remanié (0^m50, et le véritable limon supérieur A, plus compact et plus rouge, reposant sur l'ergeron ou même sur la craie (haut de la falaise).

C'est à la limite des deux limons que se trouve habituellement l'industrie néolithique et c'est dans la véritable terre à briques plus ancienne que nous avons récolté des lames paléolithiques minces à patine bleue, accompagnées de grattoirs, de lames à dos abattu, de petites pointes caractérisant une industrie toute différente du néolithique et qui est

certainement paléolithique et paraît appartenir à un vieil âge du renne : magdalénien très ancien ? ⁽¹⁾

2^e Ergeron, B, avec petit cailloutis à la base ⁽²⁾. A mesure qu'il s'infléchit vers

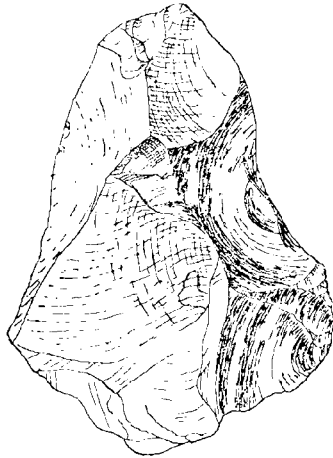


FIG. 10. — Petit outil de Saint-Acheul.
Acheuleen ancien. Red. de 1/3



FIG. 11. — Petit outil utilisé Saint-Acheul.
Acheuleen ancien. Red. de 1/3

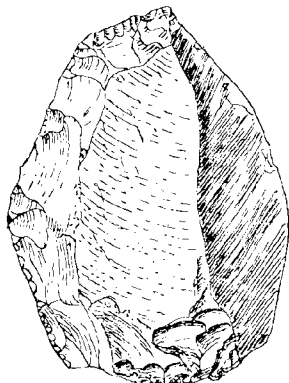


FIG. 12. — Couteau à dos abattu.
Acheuleen ancien. Red. de 1/3



FIG. 13 — Couteau utilisé.
Acheuleen ancien Saint-Acheul. Red. de 1/3

(1) V. Etude au *Bulletin de l'Ecole d'Anthropologie*, juillet 1907, et *Bulletin Société Linnéenne du Nord de la France*, juin 1908.

(2) A la carrière Bullel, l'ergeron est subdivisé en trois couches différentes.

la vallée, ce dépôt acquiert plus de puissance, et déjà, vers la droite de la coupe, il se subdivise en deux parties séparées par un petit cailloutis qui nous a donné des éclats d'un blanc bleuâtre, sans retouches, mais utilisés, des nucléi en forme de disques et



FIG. 14. — Coupe de la carrière Tellier (1907).
Atelier de taille paleolithique à la base de la couche B.

Légende explicative de la Coupe photographique de la C. Tellier (Aout 1907)

- A. La terre à briques est enlevée ;
- B. Ergeron grossier ;
- C. Petit cailloutis avec industrie ;
- B'. Ergeron plus fin, très sableux ;
- C². Cailloutis ou lit de sable blanc avec industrie ;
- D. Limon rouge très net, la coupe étant fraîche ;
- E. Limon gris-jaunâtre à poupees calcaires ;
- F. Sables meubles, blanchâtres ou jaunâtres avec zones de manganèse à la partie supérieure ;
- H. Sable brun, très compact et que la pioche n'entame que difficilement ; le pied de l'échelle indique le niveau de l'atelier de taille ; des éclats de débitage nouvellement extraits gisent sur le sol, près des tas de sable qui cachent le bas de la coupe, le haut de la pelle indique la partie supérieure de cette couche ou se trouve un autre niveau à industrie. 』
- I. Graviers inférieurs, bien développés vers la gauche, à droite il y a une bosse de la craie.

un instrument taillé sur une face, dont les arêtes sont arrondies par une fine retouche, caractéristique de l'industrie moustérienne de notre région (sans coups de poing),

Toujours vers la droite l'ergon présente à la partie inférieure un petit lit sableux blanc avec petit cailloutis, dans lequel nous avons récolté des pointes et racloirs moustériens à patine bleue et quelques coups de poing rappelant comme forme ceux de La Micoque et confectionnés avec des silex plats de peu d'épaisseur, dont la croûte est souvent réservée au talon.

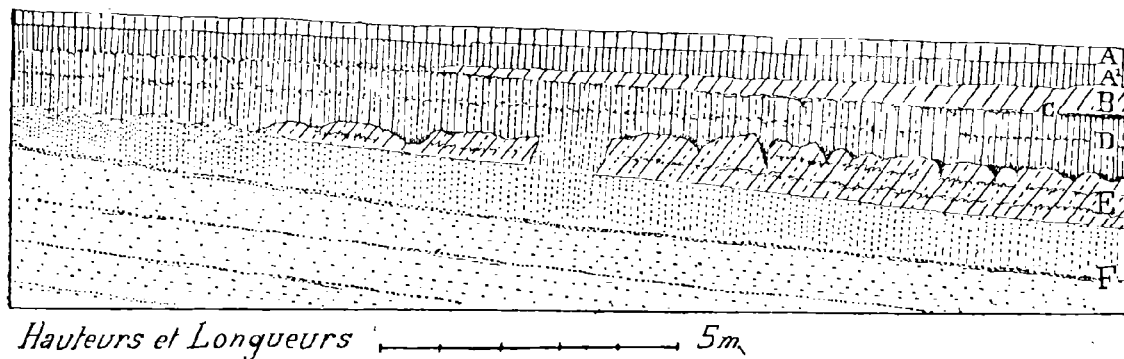


FIG. 15. — Coupes Carrière Bultel.
Naissance des limons B et F, altitude 55^m.

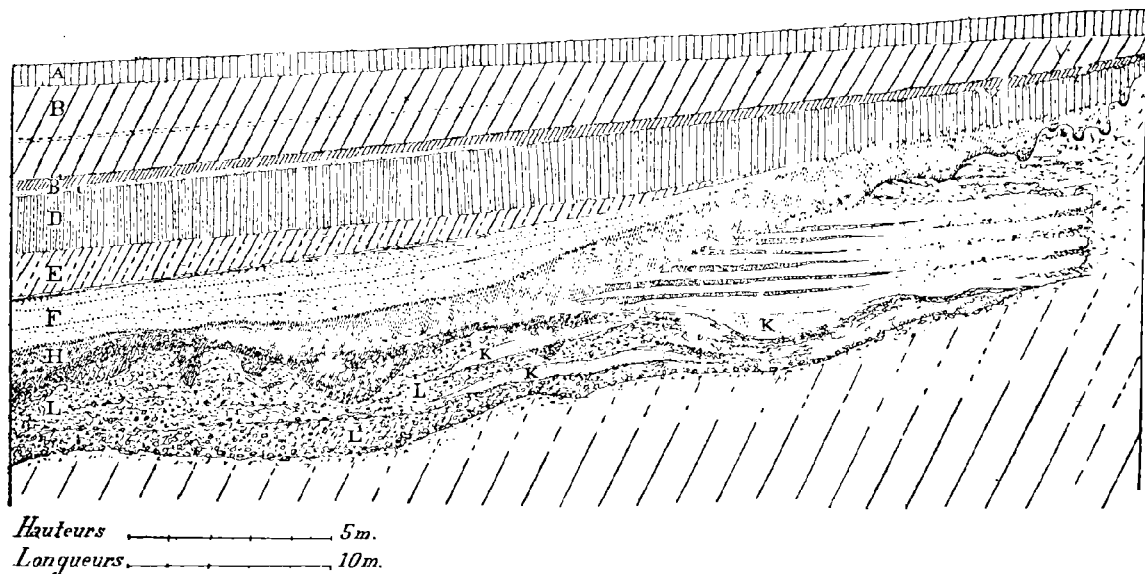


FIG. 16. — Coupes des Carrières Bultel et Tellier en 1909.
La Carrière Bultel est à droite, points 6 et 7 du plan, altitude 55-53.

3^e Limon rouge fendillé, bien net D., les traînées blanches que l'on aperçoit dans cette couche sont des traces de racines. La partie supérieure de ce limon nous a fourni des pièces acheuléennes à patine blanche. Dans cette même carrière, ces instruments se trouvaient, il y a quelques années, en pleine couche; actuellement on les récolte plus près du cailloutis, parfois une des faces est dans le limon rouge, l'autre face dans le

petit lit sableux et leur patine est bleuâtre. Il arrive fréquemment que ces outils sont brisés très nettement en deux ou trois morceaux que l'on retrouve séparés et parfois distants de plusieurs mètres.

4° *Limon gris-jaunâtre* E ayant l'apparence de l'ergeron, mais plus grossier comme aspect.

On voit naître ce dépôt dans la briqueterie Buttet; il est alors formé en grande

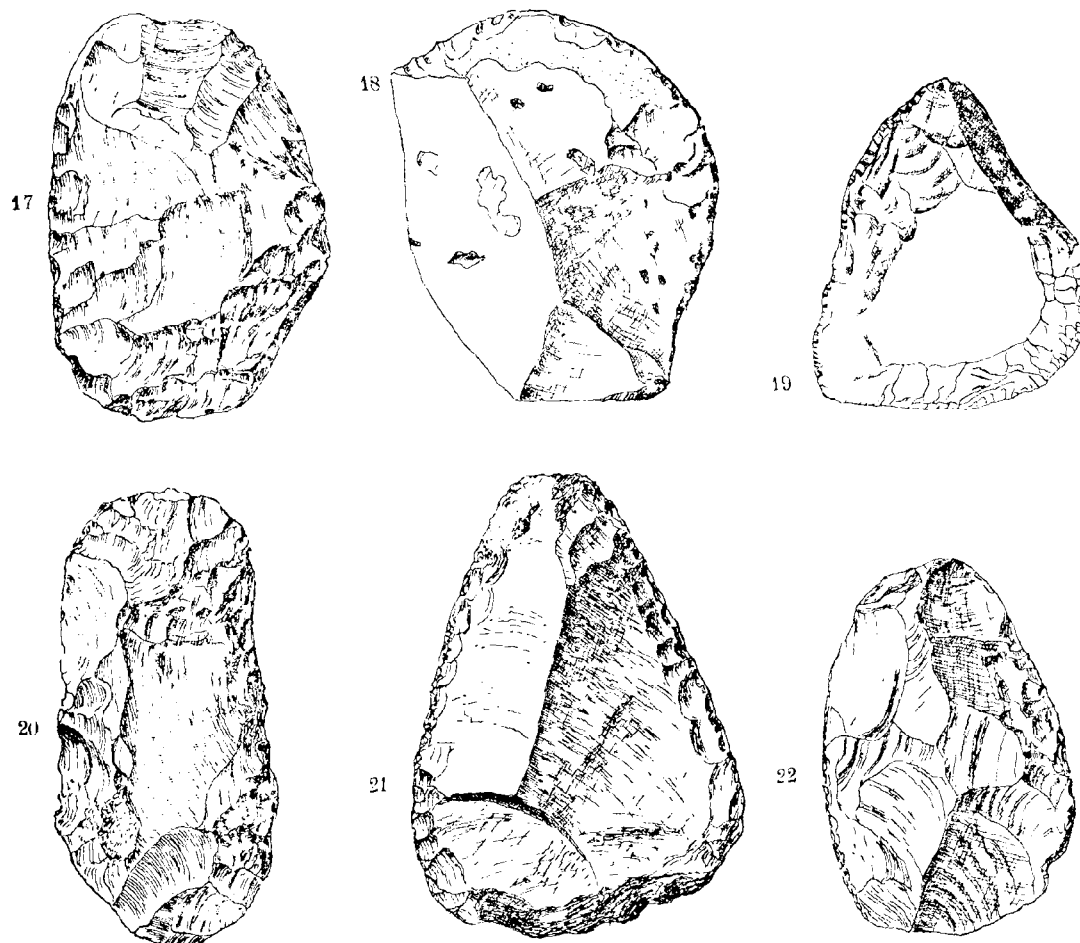


FIG. 17-22. — Petits instruments de l'aéculéen supérieur, limon rouge de Saint-Acheul.

17, 19, 20, 22 raclours; 21 double raclour; 18 couteau à dos abattu

partie de sable et de minces fragments de craie réunis par des traînées d'argile et des pénétrations biefieuses; il atteint sa plus grande épaisseur (2^m) dans la carrière Tellier et se perd à peu de distance (1).

Il nous semble que cette formation est une sorte de boue calcaire ayant coulé sur

(1) Actuellement il a presque complètement disparu

les sables sous-jacents et nous la considérons comme une formation locale due au ruissellement des eaux sur la craie dénudée partiellement sur le versant S.-E. du plateau.

Nous retrouvons cette formation, dans les mêmes conditions, à Ménières et en plusieurs autres points de la vallée, sur les pentes et à son origine, toujours au contact immédiat de la craie.

La partie supérieure de ce dépôt calcaire a été décalcifiée en partie, mais simultanément: l'argile à silex, entraînée par le ruissellement, le recouvrait peu à peu d'une couche de limon rouge sableux. Le cailloutis de silex éclatés qui traverse le limon rouge à son contact avec la craie est une preuve évidente de ces faits.

D'autre part, le limon rouge a pénétré par infiltration dans la partie supérieure de la couche sous-jacente (dépôt E. à la carrière Tellier; limon doux au cimetière Saint-Acheul) en produisant une zone de transition entre les deux couches.

La formation de la couche D résulterait, à notre avis, de phénomènes complexes: apports d'éléments argilo-sableux du plateau, altération résultant de la décalcification de couches sous-jacentes par les eaux pluviales chargées d'acide carbonique, suroxydations dues à l'air atmosphérique et à la végétation.

Pour se rendre compte de ces faits, il suffit d'examiner avec attention les coupes des carrières Bultel et Tellier où les dépôts D et E prennent naissance.

Au contact de la craie, le dépôt E est formé de coulées successives de craie remaniée (presle) de bief et de sable jaunâtre entraînés par les eaux d'un ruissellement intense (1) et qui a produit également cette avancée de craie blanche (presle) que l'on voit sur la fig. 00.

(1) Au moment où nous relisons cette étude (Janvier 1908), le dégel se produit succédant à quelques jours d'un froid relativement peu rigoureux. Les carrières sont bien curieuses à visiter.

Tout d'abord dans les champs avoisinants le sol est devenu une véritable boue liquide ayant 0^m20 d'épaisseur (le sol a été gelé à 0^m40 de profondeur); s'il est désagréable d'avancer dans ce sol mouvant, ces changements de température (gel et dégel) nous permettent des observations fort instructives.

La terre glisse sur les pentes, avance sur le bord des coupes, dégouline le long des parois.

Nous essayons de descendre le talus qui sépare la carrière Bultel de la carrière Tellier, nous nous enfonçons jusqu'aux genoux et ne nous dépeignons de ce mortier qu'avec peine, notre canne y file comme dans du beurre à plus d'un mètre de profondeur; toute la masse du remblai est devenu liquide.

Dans le fond de l'extraction l'intérêt n'est pas moindre. Des blocs entiers se détachent des murs de la coupe et glissent au fond où ils s'écrasent avec un bruit sourd, les chutes se succèdent à de courts intervalles à mesure que le soleil chauffe un peu plus; en notre présence un morceau de 10^m de long et de 1^m50 d'épaisseur tombe et broie la cabane des ouvriers.

Il ne fait pas bon de fouiller au pied des coupes.

Après ces éboulis les coupes sont d'une netteté qu'elles n'ont jamais l'été.

Les observations que l'on peut faire en cette saison nous donnent une idée de la puissance des actions naturelles. Si un simple froid de 12° de courte durée produit de tels effets, quelle a dû être l'intensité des phénomènes semblables à des époques antérieures où l'on peut s'imaginer nos régions soumises à des froids beaucoup plus prolongés. (Époque de mammoth et Rh. Uchorhinus).

Certainement à l'époque du dégel des masses énormes de terrain liquéfié, boueux, ont dû s'avancer en véritables coulées sur les pentes dénudées et donner naissance à ces formations limoneuses auxquelles les phénomènes chimiques ultérieurs ont donné leur physionomie actuelle.

Dans le même ordre d'idées, les pluies violentes d'orage devaient avoir des effets aussi considérables que nous constatons encore de nos jours.

Chaque année, après les orages, les eaux du plateau arrivent torrentueuses par les rues J. Barni de Cagny et de Cottenchy et s'écoulent par la rue du Pinceau (anciennement elles étaient amenées par le ravin qui contourne le plateau au N.-O. et remplissaient la fosse Ferneuse, puis débordant allaient se déverser au Plainseau (rue du Pinceau, voir plan).

Il y a trois ans, après un orage, l'eau arriva en masse à cet endroit: les pavés furent arrachés, le sol raviné et affouillé, les fondations d'une maison mises à nu, les caves inondées. Pavés bordures de trottoirs, furent transportés à plus de 200^m de distance, au bas de la rue, transformée en l'espace d'une demi-heure en un fossé profond de 1^m50. Et pourtant les égouts des rues adjacentes avaient absorbé une bonne partie de l'eau déversée sur les pentes. Donc, anciennement le plateau a été raviné par des torrents temporaires qui en ont charrié les éléments et contribué à sa désagrégation.

Les pluies récentes du Midi, inondations, montagne qui marche, etc., nous montrent encore de nos jours toute la puissance de l'eau de ruissellement.

Dans sa plus grande épaisseur nous y notons les détails suivants :

- A. Une petite traînée de menus fragments de craie et fins graviers ;
- B. Un limon gris jaunâtre grossier avec particules de craie, assez homogène ;
- C. Une ligne de concrétions calcaires (cabotins), résultant de la solidification d'une boue crayeuse ;
- D. Limon plus coloré, traversé par ne nombreuses traînées de menus fragments de craie ;
- E. A la base, un petit lit de glaise blanche qui est parfois durcie et donne alors des concrétions en plaquettes.

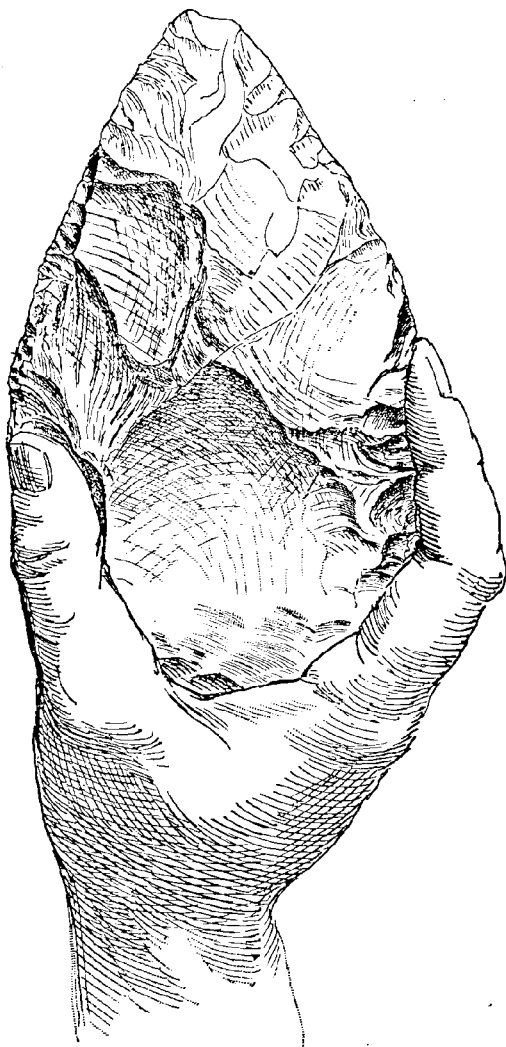


FIG. 23. — Mode de préhension
d'un instrument acheuléen supérieur Saint-Acheul.
Réd. de 1/1.

La couche inférieure se panache de zones contournées de glaise blanche ou jaunâtre. L'examen détaillé de ce dépôt nous donne une idée nette de sa formation.

Dans la carrière Tellier, nous pouvons l'étudier dans tout son développement. Au point où il s'attache au plateau, ce limon calcaire argilo-sableux est nettement séparé du limon rouge et recouvert d'une couche d'argile très brune (bief) qui paraît le raviner. Un peu plus bas, il semble se lier au limon rouge par une zone de transition, et a bien l'apparence d'un dépôt d'altération de la couche sous-jacente. Enfin, un peu plus bas encore, vers le chemin du Pont-de-Metz, il est panaché de glaise.

A la partie supérieure du limon gris, nous avons récolté un bon nombre d'ossements d'un grand cheval de la taille de notre boulonnais actuel (canons et molaires) et d'autres débris indéterminables, ce qui semblerait prouver l'existence d'un ancien sol à la partie supérieure de cette formation et par conséquent son indépendance par rapport au limon rouge.

5^o Lits de sables meubles F, et points noirs dans lesquels M. Ladrière a reconnu son limon doux à points noirs⁽¹⁾, comme il a reconnu le limon fendillé dans la couche 3. A la partie supérieure de ce limon doux on voit un petit lit noir d'oxyde de fer et de manganèse (2 à 5^{cm}) avec pénétrations dans le sable et qui a donné également du cheval ;

(1) Ces particules noires ont été dissoutes dans l'acide chlorhydrique ; la dissolution traitée par le ferro-cyanure de potassium a donné la coloration bleu de Prusse caractéristique des sels de fer. La solution chlorhydrique calcinée dans une capsule avec du chlorate de potassium et du chlorate de sodium a donné une légère coloration verte indiquant la présence du manganèse. — Cette même poudre noire avec acide azotique et peroxyde de plomb a donné à chaud une coloration rouge violette (manganèse).

Les mêmes réactions ont produit les mêmes effets avec l'enduit noirâtre qui recouvre la craie sous-jacente aux graviers inférieurs.

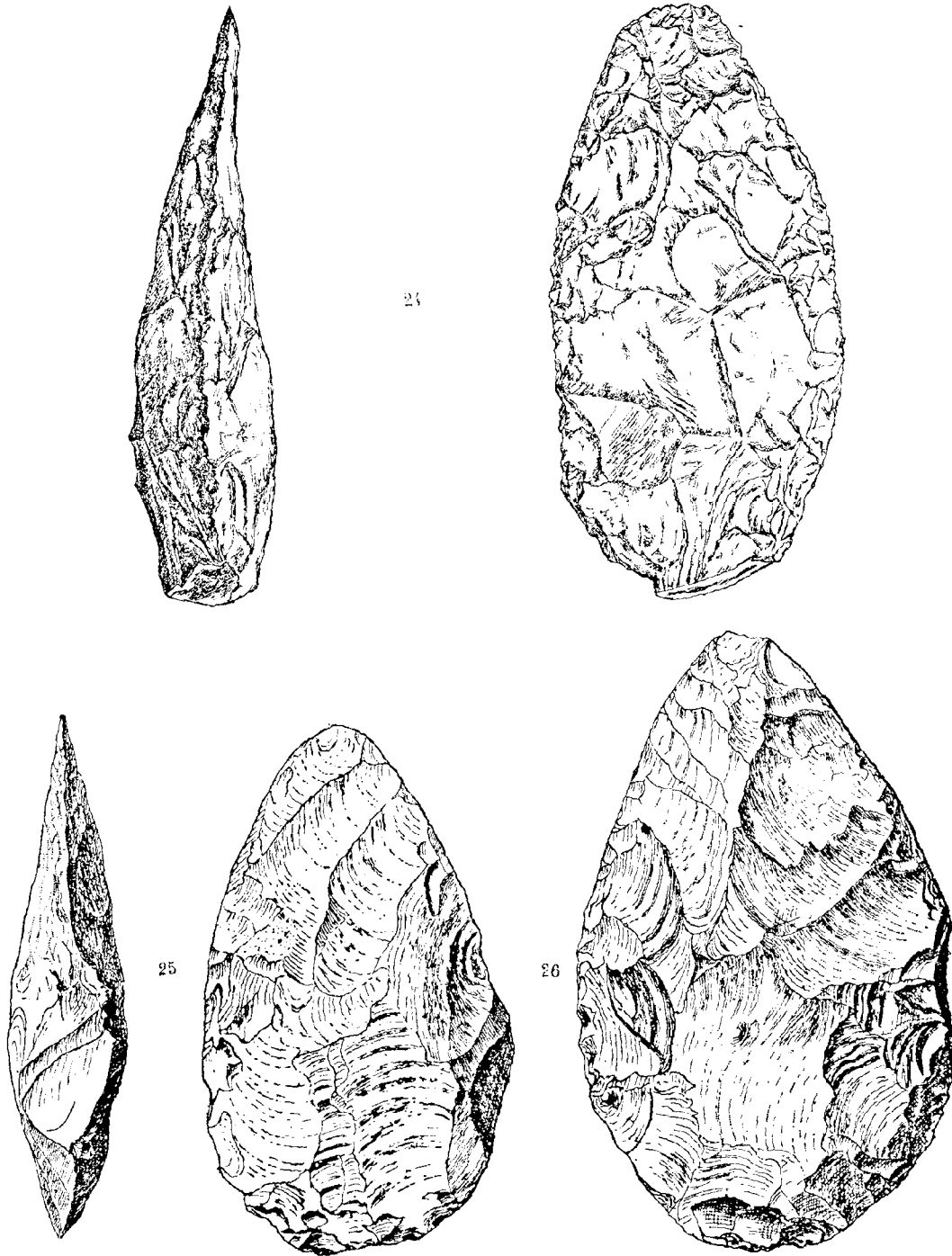


FIG. 24-26. — Instruments lancéoles à patine blanche de l'acheuléen supérieur : limon rouge de Saint-Acheul.
Réd. de 1/3

les couches sableuses plus profondes ont fourni des ossements de léporidés et un métacarpien de lion (*Felis leo* var. *spelæa*, M. Boule).

6° Sable roux consistant H, un peu argileux, présentant à la partie supérieure des pénétrations de sable blanc en forme de cylindres irréguliers. C'est à la base de cette sorte de limon, correspondant, pour M. Ladrière, au limon panaché, que se trouve l'atelier paléolithique ancien dont la découverte, commencée en 1905, se continue depuis. (1).

Nous y avons récolté de nombreux éclats de débitage (plus de 5.000), des nucléi, des percuteurs, des coups de poings rappelant, les uns les pointes chelléennes, les autres les « limandes » acheuléennes et de plus petits outils dérivés d'éclats, débités spécialement pour leur confection, lames assez courtes à dos épais, parfois accommodées pour la préhension, racloirs, etc.

Comme faune ce limon brun a donné deux molaires d'*E. antiquus*, un bon nombre de dents et de canons d'un très grand cheval, un grand bovidé. Ces ossements sont toujours en très mauvais état de conservation.

Il y d'ailleurs deux niveaux industriels dans ce dépôt : le niveau inférieur comprenant des instruments et éclats de débitage à patine blanche non lustrée, et un niveau supérieur avec instruments sans patine et parfois légèrement teintés de bleu.

Dans le limon inférieur il y a, avec des amandes acheuléennes, des pointes chelléennes; dans le niveau supérieur, les instruments à talon disparaissent.

7° On pouvait voir il y a deux ans à la base de ce sable brun une couche de limon blanc calcaire avec coquilles très abondantes qu'on retrouve dans un trou voisin sur la droite (2).

8° Gravieres inférieures I. Il semble qu'il y ait deux zones distinctes dans ce dépôt. Vers la gauche les silex de la partie supérieure sont empâtés de sable brun grossier et renferment avec de très nombreux galets plats, des silex très peu roulés aux arêtes usées, à patine bleuâtre lorsqu'ils sont éclatés.

À droite et à la base les silex sont plus clairs, comme lavés, et mêlés de sable aigre grossier et de très fin gravier. Dans ces graviers il y a des lentilles de sable à coquilles fluviales et parfois de petits paquets de limon brun violacé renfermant également de petites coquilles.

Très souvent nous avons constaté entre les deux formations de gros morceaux de craie formant une ligne inclinée assez régulière. C'est ce qui nous porte à croire que les cailloux roux, galets, sable grossier et fragments de craie formeraient un cailloutis charrié sur les pentes du plateau et qui aurait recouvert les graviers fluviales du fond (3).

(1) La publication de ces trouvailles a été commencée dans le Bulletin de la Société Linnéenne 1906, nous la reprendrons plus tard en la complétant.

(2) Liste des espèces que nous avons récoltées et qui ont été déterminées par le D^r J. F. Babor de Prague : *Helix hispida*, *Helix terrena clessin* var., *Complanata* Babor, *Helix arbustorum*, *Cionella lubrica*, *Pupa pollavica*, *Succinea Schumacheri*, *Limnæa auricularia*, *Limnæa ovata*, *Limnæa palustris*, *Planorbis albus*, *Planorbis* sp?, *Cyclostoma elegans*, *Bythinia tentaculata*, *Bythiospeum Obermaieri* sp. n ; *Valvata piscinalis*, *Unio littoralis*, *Pisidium amnicum*, *Pisidium subtruncatum*, *Pisidium* sp?. (Voir pour plus de détails, *Bul. S. L. N. F.*, n° 369, Janvier-Février 1906.

Six autres espèces ont été déterminées depuis par M. le D^r E. Wüß de Halle s. Saale; ce sont : *Helix pulchella* Müll., *Helix costata* Müll., *Helix nemoralis* Lin., *Pupa muscorum* Müll. sp., *Succinea putris* Lin., *Succinea Pfeifferi* Rosn.

(3) Nous avons eu depuis la confirmation de ce fait. En 1908, on a pu observer un véritable cône de déjections (sables et graviers s'adossant à la falaise et s'étalant sur les galets inférieurs.

Notons encore à la partie supérieure des graviers roux des blocs de silex non roulés qui nous paraissent avoir été apportés intentionnellement par les tailleurs de silex, car un bon nombre présentent un commencement de taille ou des écrasements intentionnels.

Les graviers inférieurs ont donné très peu d'industrie: une douzaine de petites pièces du type chelléen aux arêtes usées. Comme faune, beaucoup de coquilles, un grand bovidé, et la partie terminale (0^m70) d'une défense d'*E. antiquus* reposant sur la craie et empâtée dans un ciment de sable et faisant corps avec elle.

9^o Au-dessous vient la craie dont la partie supérieure forme parfois une sorte de tuf très dur avec petits points noirs dans la masse. Sur cette craie nous avons noté un gros grès, mesurant 0^m70 de long sur 0^m60 de haut, enfoncé en partie dans la couche et que les ouvriers n'ont pu déplacer.

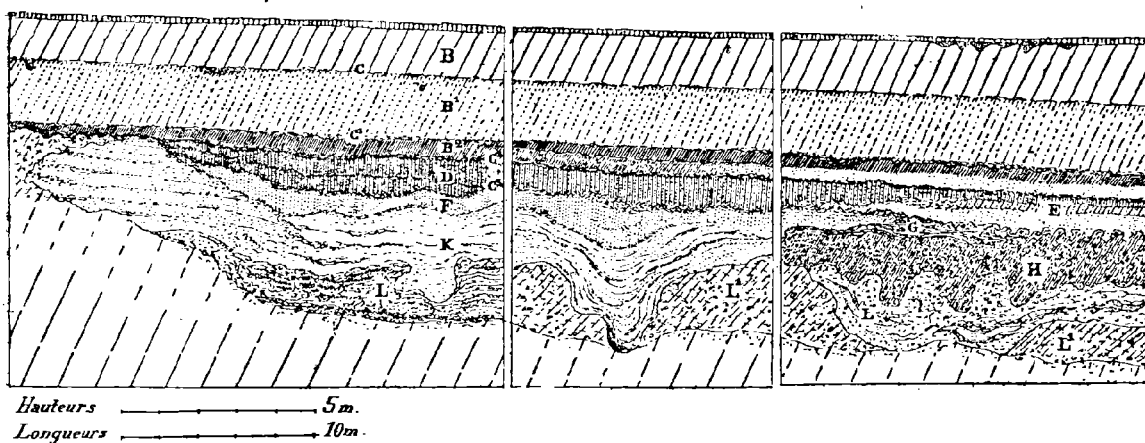


FIG. 27. — Coupe de la carrière Bultel, à Saint-Acheul (1908), alt. 55-53. — S.-N.

Carrière Bultel (V. plan 6; coupe fig. 16, partie droite). — Dans cette extraction, voisine de la précédente, deux coupes se faisant face et perpendiculaires à la vallée de la Somme sont fort intéressantes.

1^o Coupe, la plus rapprochée de l'Acrc, avoisinant la carrière Tellier (fig. 16)

Les deux extrémités sont différentes.

A droite contre le plateau, altitude 55, craie 48.

1^o Terre à briques;

2^o L'ergeron qui prend naissance à ce point et que nous verrons mieux développé sur l'autre coupe; on y distingue cependant deux cailloutis bien nets à sa base, séparée par un limon plus argileux;

3^o Limon rouge sableux avec ligne de silex éclatés et gros silex entiers à croûte jaune et traînées de sable jaune à la base ravinant.

4^o L'avancée de craie qui se détache de la petite falaise de craie voisine. Sur la coupe

transversale, perpendiculaire à celle-ci, on peut observer la partie supérieure de la craie du versant du plateau avec ses poches remplies de sable jaune à la base, puis de bief et de paquets de silex. A la partie supérieure se trouve le cailloutis supérieur de la base de l'ergeron et la terre à briques.

A quelques mètres en arrière, plus au S., du point 56 à la côte 60 sur la route de Cagny (Maison Taveaux), sur une longueur de 400^m, la terre à briques repose directement sur la craie avec, à la base, de minces lambeaux d'ergeron crayeux. Les poches qui existaient dans la craie, le bief, les galets, les silex, le sable ont donc été entraînés avant que le limon supérieur ne soit déposé, ce qui explique que la ligne séparative de la terre à briques et de la craie soit presque droite et si nette. Il y a d'ailleurs à

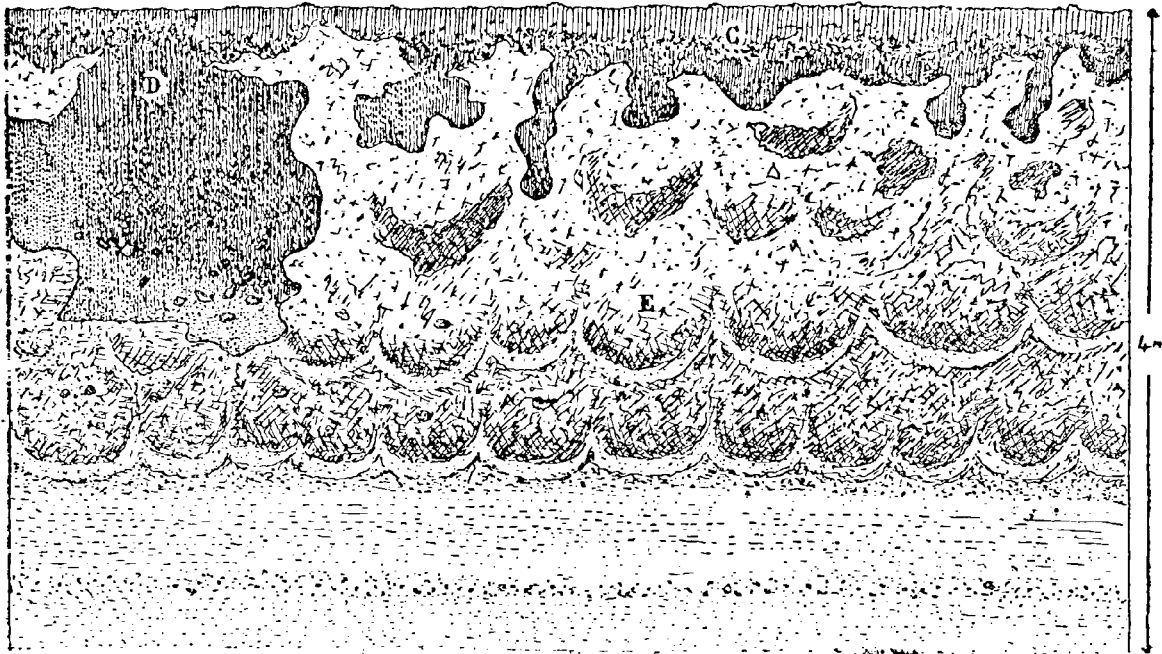


FIG. 28. — Carrière Bultel à Saint-Acheul (1908).

Coupe du dépôt de craie remaniée appelée prestle, recouvrant les sables inférieurs.

cet endroit une sorte de dépression, l'amorce d'un ravin aboutissant aux exploitations Bultel-Tellier ;

5° Sous cette pointe de craie marneuse se trouvent des lits de sables meubles jaunâtres séparés par des traînées de petits fragments de craie.

A leur base, dans une sorte de lit creusé dans les graviers inférieurs, le dépôt a un autre aspect ; c'est un gros sable blanc fluviatile ;

6° Graviers noirs, puis roux, lavés, croulant au moindre coup de pioche ; au-dessous une petite couche de sable roux (0^m05 à 0^m10), un glacis, disent les ouvriers, reposant sur

une ligne de gros silex de la craie, non roulés, à croûte rousse et qui paraissent en place. Dans cette couche nous avons récolté nous-même un instrument fort grossier, sorte de percuteur tranchant.

Très souvent, à la base de cette petite falaise, il y a des poches creusées dans la craie, sortes de puits plus ou moins cylindriques ayant parfois plusieurs mètres de profondeur et remplis de sable jaune ou roux au centre, la paroi étant tapissée de silex.

À gauche, la même coupe donne : altitude partie supérieure 55.35, craie altitude 47.50.

- 1° Terre à briques ;
- 2° Ergeron où l'on distingue deux couches bien différentes calloutis de base ;
- 3° Limon rouge bien typique, de M. Ladrière ;
- 4° Petite zone de limon doux plus pâle que le précédent et qui se développe dans la carrière Tellier, plus à gauche ;
- 5° Sable roux avec ligne de silex et galets vers la base, c'est l'amorce du limon panaché de la carrière Tellier ;
- 6° Sable aigre blanc, zoné de lignes plus foncées ;
- 7° Gravier inférieurs avec lentilles de sable blanc et fragments de craie vers la base ;
- 8° Craie.

Lors de la visite de la Société géologique du Nord, nous avons appelé l'attention des géologues sur les points suivants :

1° Sur les sables qui recouvrent les graviers inférieurs, séparés par de petits lits de craie et qui ont dévallé du plateau en suivant la pente de la petite falaise contre laquelle ils sont adossés. La couche de craie qui les recouvre a protégé ces petits lits de granules de craie de la dissolution par les eaux pluviales d'infiltration. Il est à supposer que les sables meubles à points noirs désignés sous le nom de limon doux ont la même origine.

Primitivement ils devaient renfermer de petits lits de fragments de craie. Les eaux d'infiltration ont dissous les parties calcaires et le résidu qui en est résulté a contribué à rendre le dépôt un peu argileux.

De là les zones plus argileuses d'apparence stratifiées que l'on aperçoit parfois dans ce dépôt.

Les points noirs, particules d'oxyde de fer et de manganèse, que l'on voit dans le même dépôt, peuvent être un résidu de dissolution de la craie à points noirs (1).

2° Sur l'avancée de craie remaniée, rattachée à la partie supérieure de la paroi crayeuse et qui a coulé en traînées successives, nettement visibles, sur les sables sous-jacents.

3° Sur les petites poches que présente la partie supérieure de la craie, visibles sur la coupe transversale, dans le fond desquelles se trouve encore des restes de sable jaune à la base, puis des paquets de bief empâtant des silex à angles vifs, et des galets plats.

(1) Voir note précédente relative au limon F. (sables meubles, de la car. Tellier, p. 22.



FIG. 29. — Coupe de la Carrière Bultel, à St-Acheul (1908)
d'après une photographie.

*Coupe photographique de la carrière Bultel
(ancienne carrière Dupont), 1907.*

- A. La terre à briques a été enlevée anciennement;
- B. Ergeron compact, calcaire, grossier;
- C. Petit cailloutis à industrie;
- B1. Ergeron plus fin et plus sableux avec zone rubéfiée à la partie supérieure, non visible sur la photo, la sécheresse ayant desséché tous les limons qui sont indistinctement blanc-jaunâtre. — La ligne noire que l'on voit dans B1 est le reste d'une ancienne plate-forme et non un cailloutis;
- C1. 2^e cailloutis d'industrie;
- B2. Limon plus argileux, roux, desséché également, plus visible sur la droite de la photo;
- C2. Cailloutis plus épais à industrie = gravier supérieur de M. Ladière;
- D. Limon rouge fendillé = sable des fondeurs dont la surface est devenue blanchâtre par dessiccation, un grattage a fait apparaître en partie sa couleur véritable;
- C3. Cailloutis de silex, non roulés = graviers moyens;
- F. Sables jaunâtres avec points noirs = limon doux à points noirs;
- K. Sable blanc aigre avec zones de glaise blanche ou verdâtre;
- L. De chaque côté de la poche où descendent les sables, les graviers intérieurs sont agglomérés par un ciment calcaire, sorte de tuf très difficile à entamer par la pioche.
Les sables et graviers pénètrent dans la craie.

2^{me} Grande Coupe à l'autre extrémité, face regardant l'Est (fig. 27).

A l'ouest de la carrière Bultel, se trouve une autre coupe que l'on peut suivre également jusqu'à la route de Cagny sur plusieurs centaines de mètres de long.

De la route (altitude 60) jusqu'à la carrière proprement dite, c'est d'abord une argillère et l'ergeron repose sur un cailloutis bieffeux qui recouvre la craie. Puis au voisinage de la petite falaise déjà signalée les limons et graviers se développent et donnent la superposition suivante :

L'altitude relevée est à cet endroit 52^m33 sur l'ergeron et 44^m33 sur la craie.

1^o Terre à briques A, enlevée précédemment, 0^m80 à 1^m soit 33^m33, au niveau du sol.

2^o Ergeron B (4^m) se divisant en trois couches différentes :

B. — Limon jaunâtre grossier, assez compact avec nombreuses particules de craie et de silex (Argile pour mortier commun). A la base, petit cailloutis C formé de fragments de silex, de petits galets tertiaires et de sable grossier. Lorsqu'on enlève cette première couche argile-calcaire, on observe sur la couche sous-jacente des petits ruisseaux, analogues

à ceux que l'on voit sur les pentes après les pluies d'orages, qui ont serpenté sur l'ancien sol et dans le lit desquels se sont déposés les fins graviers formant le premier cailloutis. Dans

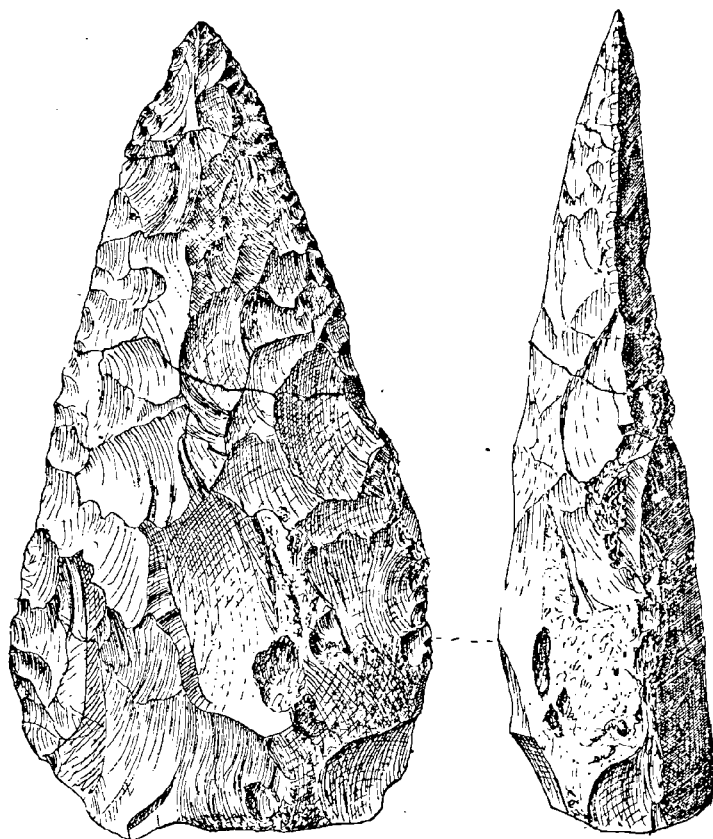


FIG. 30. — Instrument lancéolé à patine bleuâtre, cailloutis base de l'ergeron.

C. Tellier, Saint-Acheul. R. d. 1/3

cette couche, nous avons récolté quelques éclats à patine bleue, semblables à ceux trouvés dans le même lit à la carrière Tellier (*ind. moustérienne* sans coups de poing).

B¹. — Limon blond plus fin et plus sableux que le précédent (argile à plafonner) avec un deuxième cailloutis à la base C¹ formé de la même manière que le précédent et renfermant les mêmes éléments.

La partie supérieure de cette couche est rubéfiée sur une épaisseur de 0^m30 à 0^m50, preuve évidente d'une décalcification et d'une oxydation partielle (végétation), provenant d'un long séjour à l'air (1).

Les restes de l'industrie humaine trouvés dans le cailloutis sont une preuve de cet ancien sol, sur lequel les hommes ont circulé, contemporains du mammoth et du rhinocéros tichorhinus dont nous avons retrouvé également des restes à ce même niveau.

Dans ce même ergeron plus sableux, nous avons également récolté des coquilles dont voici la détermination du D^r Ew. Wüst (Bavière) « Saint-Acheul (Ergeron) ».

- Helix (Trigonostoma) obcoluta* Müll.
- Helix (Trichia)* sp., fragment qui ne peut être déterminé avec certitude et qui appartient au groupe H. (F) *Hispida*, Linn et *Terrena* Cless.
- Helix (Tachea) nemoralis* Linn.
- Cyclostoma (Ericia) elegans* Müll sp.

Cette faune malacologique se rencontre très rarement dans le loess. Cependant Schumacher, dont l'autorité est indiscutable, en a trouvé un bon nombre dans le loess de la

(1) Cette partie plus colorée est aussi une sorte de Lehm d'un loess plus ancien.

Basse Alsace. Le loess très argileux et riche en humus, situé à la base du dernier loess du Mont de Gloeckel, près de Blaesheim, non loin de Strasbourg renferme, d'après Schumacher, outre *Helix hispida* Müll, etc., *Helix obvoluta* Müll (1), *Cyclostoma elegans* Müll.

B². — Limon plus brun, plus argileux (2), tenant à la fois de l'ergeron et du limon rouge sous-jacente employé comme mauvaise terre à briques. Lorsqu'il est assez développé (carrière Tellier, 0^m70), la partie supérieure en est également plus colorée. Dans le 2^e

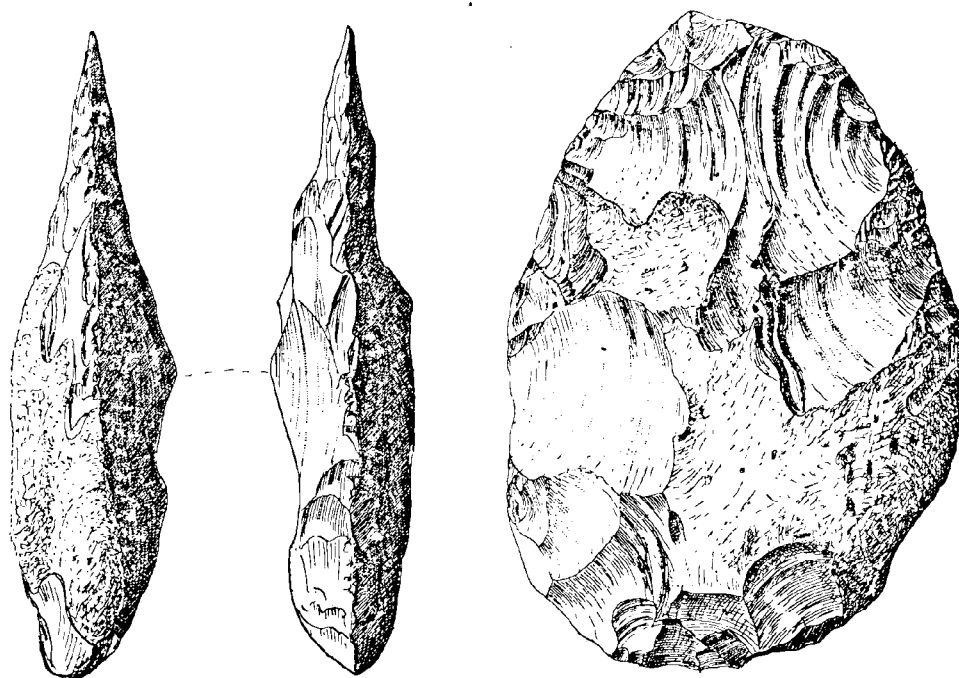


FIG. 31. — Saint-Acheul. Instrument à patine blanche, cailloutis base de l'ergeron.
Niveau pré-moustérien Boulevard Bapaume.

cailloutis qui le surmonte on a trouvé quelques longs éclats et un fort joli coup de poing sorte de ciseau à patine blanche; sa partie supérieure serait également un ancien sol.

A sa base se trouve un 3^e cailloutis c² plus épais que les précédents, formé de silex anguleux à patine blanche, de galets tertiaires et parfois des fragments de calcaire à nummulithes et des grès tertiaires qui ont été entraînés dans la masse, le tout empâté dans une boue grisâtre, parfois dans du sable meuble très fin (carrière Leclercq).

(1) E. SCHUMACHER, considérations sur la faune des couches du Loess de Acheulheim et de Blaesheim. (Extrait du rapport de la 30^e Séance de la Société Géologique du Haut-Rhin Mulhauser, 22 Avril 1897. Cette indication est fournie par HANS MENDEL dans son ouvrage intitulé: De l'apparition du Cyclostome elegans Müll. en Allemagne depuis l'époque diluvienne, *Revue annuelle de la Station Géologique de la Prusse, 1903. Tome 24.*

« Les coquilles des deux gisements, aussi bien celles du loess de la Basse-Autriche que du loess de Blaesheim indiquent un climat forestier tempéré ».

Note ajoutée par M. H. OBERMAIER.

(2) Ce limon a été déjà signalé à Saint-Acheul, par d'Acy. Limon des plateaux.

Dans les graviers, nous avons également récolté des éclats et des instruments du type moustérien associés à des coups de poing⁽¹⁾.

4° Limon rouge sableux D (sable des fondeurs) présentant à la base un cailloutis assez épais (0^m25 à 0^m40 bien net, formé de silex non roulés mêlés d'argile brune (bief) et qui s'amincit à mesure qu'il descend vers la vallée. Ce limon rouge nous a fourni de belles pièces de l'acheuléen supérieur à patine blanche lustrée⁽²⁾.

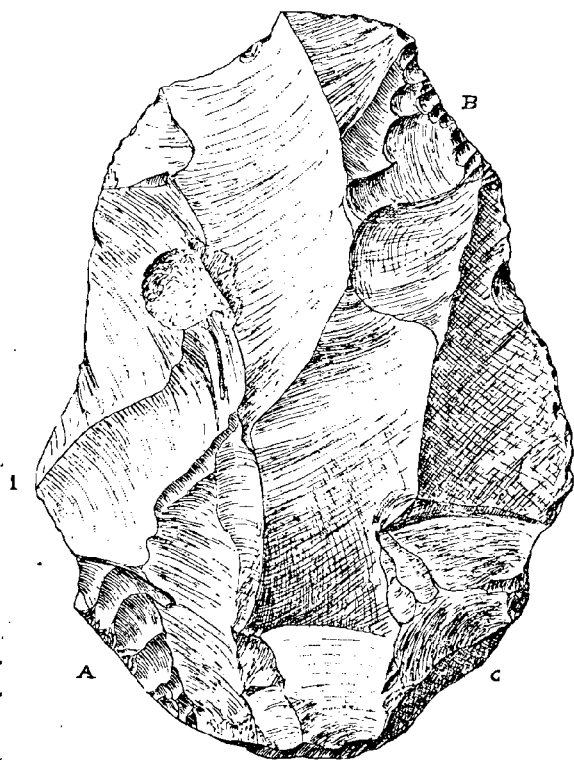


FIG. 32. — Grand éclat à patine bleuâtre retouché et utilisé.
cailloutis base de Pergeron, Saint-Acheul.

5° Un peu plus bas, à droite de la coupe, sous le limon rouge se trouve une couche de limon doux à points noirs F très sableux, qui nous paraît correspondre aux sables meubles de la carrière Tellier, avec cailloutis dans le sable blanc à la base.

6° Sable roux avec zone de glaise blanche à la partie inférieure qui est l'équivalent du sable brun (atelier) de la carrière Tellier et de son limon, blanc à coquilles.

7° Zones de sable aigre.

8° Couches de graviers de silex aux angles usés à croûte bleuâtre ou verdâtre, avec patine bleue sur les cassures du silex, renfermant aussi de nombreux galets tertiaires, des blocs de grès éparpillés dans la masse. Dans les strates de sable grossier blanc lenticulaires, nous avons récolté en 1906 des coquilles tertiaires brisées assez abondantes. (*Potamides funatus* Mantell, *Melania inquinata* DeFrance, *Lampania turbinoides*, dét. de M. Leriche).

Vers la base, les graviers sont souvent agglomérés par un ciment calcaire et forment un conglomérat très dur que les ouvriers appellent tuf.

Comme industrie cette couche a donné quelques pièces à talon réservé assez grossières, aux arêtes usées, plus ou moins roulées. Bon nombre des silex portent des retouches dues à des actions naturelles et simulent des instruments grossiers (colithes?). Cependant quelques-uns paraissent avoir été utilisés.

La nappe de graviers qui s'étend à la base du quaternaire dans les carrières Bultel et Tellier se continue sans interruption au N. vers la chaussée Périgord. Au point 2¹ (voir

(1) *Revue de l'École d'Anthropologie*, Janvier 1907, Industrie des graviers supérieurs.

(2) Voir Industrie acheuléenne. *Revue de l'École d'Anthropologie*, Juillet 1906 et *Bulletin de la Société Linnéenne ou N. F.*, Janvier 1907.

plan), près du dépôt des tramways, la Compagnie du Nord a exploité, vers 1867, une ballastière (alt. 45-46^m), où on pouvait voir la coupe suivante : terre à briques; ergeron, cailloutis; sable de fondeurs (limon rouge); sable à maçonner (jaune et blanc, dit aigre); graviers de silex; craie.

Quatre sondages indiqués sur le plan nous ont montré qu'il y a continuité entre les graviers de la carrière Tellier-Bultel et ceux exploités sur la chaussée Périgord.

Au delà de la chaussée Périgord les couches de limon se perdent; mais il y a encore des cailloux empâtés d'argile rouge dans des poches de la craie. Au delà de la voie ferrée, vers 40^m d'altitude, la craie affleure, puis il y a une descente brusque sur les dépôts de la basse terrasse.

Résumé des observations faites dans les extractions Tellier et Bultel

Avant de quitter la Carrière Bultel, il est intéressant d'observer l'allure des différentes couches.

Si nous suivons des yeux la zone rubéfiée située à la partie supérieure de l'ergeron B¹, nous la voyons se rapprocher de la base de la terre à briques et y affleurer en biseau un peu plus haut vers la route.

La troisième couche d'ergeron B², plus argileuse et plus colorée se comporte de la même manière et vers le sud, remonte et vient se perdre dans la masse de l'ergeron.

Quant au cailloutis C² plus important situé à la base de l'ergeron B², nous le voyons reposer sur la craie au haut de la petite falaise, nous le retrouvons à la base de l'ergeron de haut niveau au S. de la route de Cagny et au sommet du plateau il affleure et constitue la terre végétale caillouteuse de la plate forme (70^m).

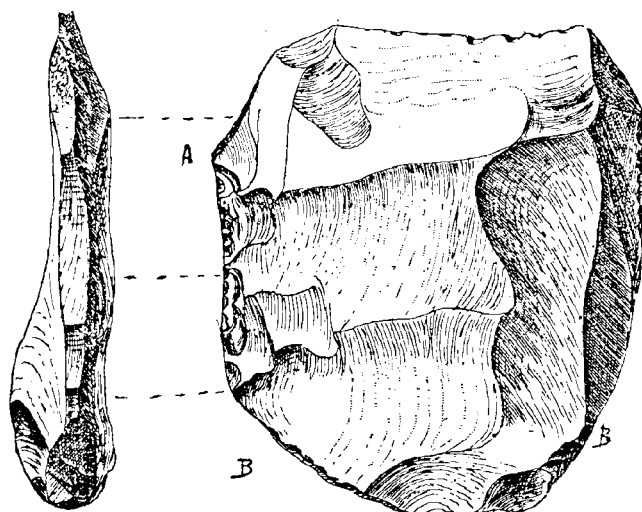


FIG. 33. — Tranchoir, id., Réd. de 1/3.
Cailloutis base de l'ergeron.

Ces cailloutis qui séparent les différentes couches de l'ergeron, les petits ruisselets qui ont serpenté à la surface des limons et dont les lits sont remplis de fins graviers, tout cela prouve le rôle important du ruissellement dans la formation de l'ergeron.

Mais d'autre part les zones d'altération rubéfiée montrent qu'à des périodes humides, avec ruissellement intense produisant cailloutis et limons, ont succédé des périodes plus sèches, avec arrêt dans la sédimentation. C'est alors que s'est produit l'altération superficielle du sol sur lequel les moustériens de Saint-Acheul ont circulé et laissé leurs instruments de silex. Il est également évident que chacun de ces dépôts d'ergeron résulte en partie du remaniement de la couche sous jacente.

Le vent a dû cependant avoir un rôle assez important comme agent de transport des éléments meubles de ces dépôts et il est possible que la couche B¹, composée d'éléments

sableux très fins, sans éclats de silex comme la couche B, soit d'origine éolienne.

Tel fut l'avis de M. Leverett, géologue américain, de passage à Saint-Acheul au retour d'un voyage d'étude dans l'Europe centrale.

Notre ergeron serait alors un loess remanié (1).

Les travaux de M. Steinmann prouvent qu'il existe également du loess remanié en Allemagne et donnent toutes les classifications qu'on peut faire des dépôts de loess au point de vue de l'âge, du faciès et de l'état de conservation (2).

L'observation du limon rouge et de ses cailloutis nous fournit aussi d'utiles indications sur leur mode de formation. Tout d'abord, à l'endroit où ce dépôt argilo-sableux (sable de fondeurs) prend naissance, nous notons un cailloutis marqué par une ligne de silex entiers arrachés à la craie empâtée d'argile brune; au-dessous se trouve une deuxième

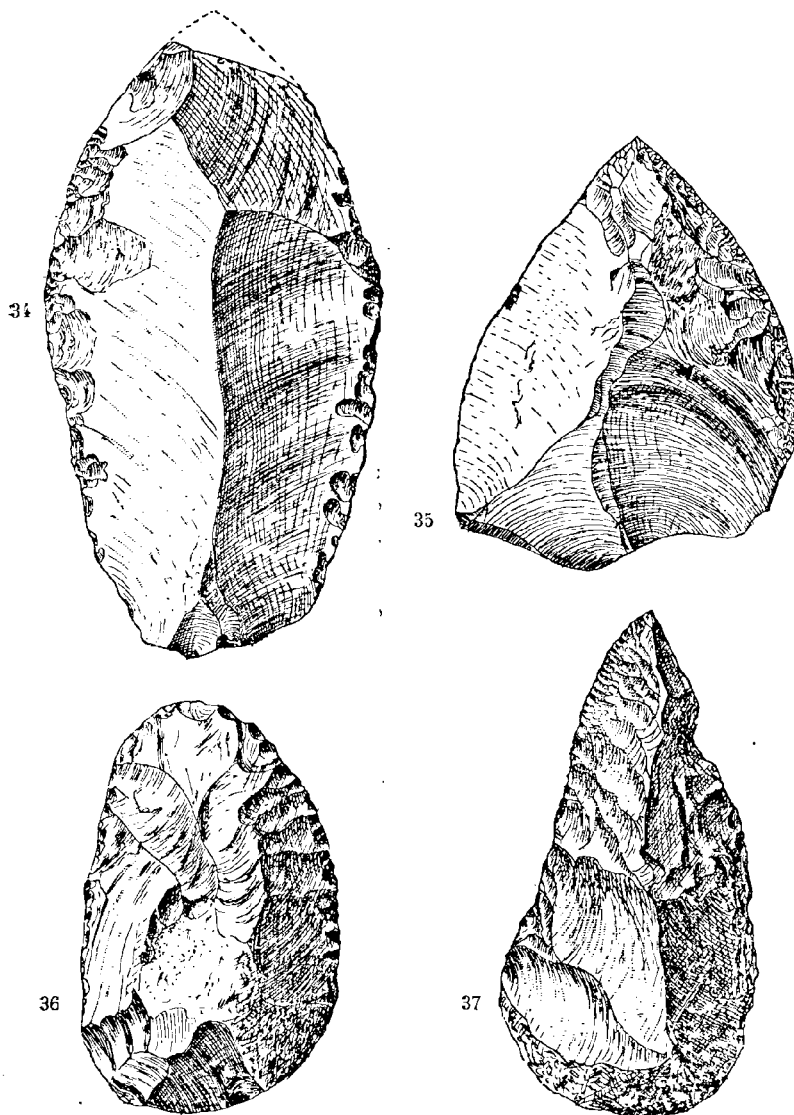
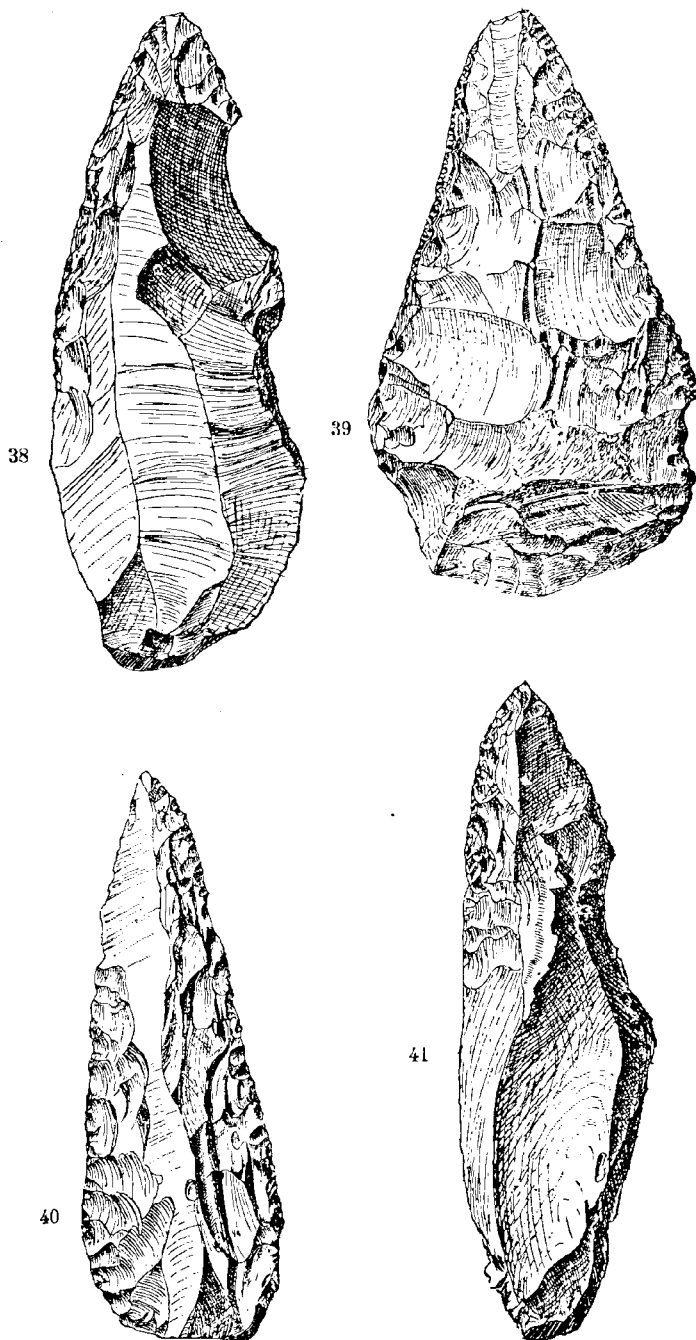


FIG. 34-37. — Instruments des niveaux moustériens de Saint-Acheul. Réd. 1 3
34. Raclor double;
35. Points avec fines retouches; 36, 37. Petits outils taillés sur les deux faces

(1) M. TELLIER, Entrepreneur a fait, il y a quelques années, un dépôt de plusieurs milliers de mètres cubes de scories dans d'ancienne briqueterie argilière FÉREVILLE (côté droit de la route de Cagny, altitude 60").

Ce tas de cendres noires était situé un peu en arrière de la route et en dépassant le niveau de quelques mètres. Les vents dominants du S.-O. ont fait peu à peu rouler les éléments fins de cette dune artificielle jusque sur la route qu'il a fallu débarrasser. Un transport semblable a dû s'effectuer pour les sables autrefois en place sur le plateau.

(2) Die Entwicklung des Diluviums in S. W. DEUTSCHLAND (*Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft*, L., f. III. 1898, p. 83).



Pointes raclours, niveaux moustériens de Saint-Acheul
Red. 1/3

couche de limon rouge, puis un deuxième cailloutis plus épais que le précédent et comme enrobé d'argile noire, collante provenant évidemment du bief à silex. Un peu plus bas les deux cailloutis se confondent en un seul qui ravine les sables jaunes sous-jacents; puis un peu plus loin, limon rouge et sable jaune se confondent en un seul dépôt plus coloré et plus argileux à la partie supérieure et c'est à peine si l'on peut distinguer de loin en loin un galet ou un silex marquant la place du cailloutis intercalaire très net à l'origine.

Il semble évident qu'ici encore le limon rouge, sableux D et ses cailloutis proviennent du transport de l'argile à silex remanié que nous avons retrouvée à la base de l'ergeron sur des sables jaunes dans les couches de haut-niveau (sondage à 63^m).

Cette argile à silex résultant elle-même du lavage par les eaux de ruissellement du bief à silex autrefois en place sur la craie et sous les sables tertiaires qui la couronnaient.

En effet, de tous les faits observés dans les différentes coupes de Saint-Acheul, nous induisons que limons sableux et argileux et leurs cailloutis sont dus au transport, puis aux remaniements successifs

par les eaux de ruissellement (1) de couches tertiaires (sables, argile plastique, galets et grès) dont il subsiste des ilots non démantelés en différents points de la région picarde. (Vignacourt, Lihons, M. Soufflard, Rocogne, etc.)

Plusieurs géologues français et étrangers de passage à Saint-Acheul, MM. Briquet, de Douai, Obermaier, Wüst d'Allemagne, Leverett des États-Unis, visitant la carrière Tellier ont été frappés de l'analogie physique que présente dans cette carrière le limon rouge D et le dépôt gris jaunâtre E avec le loess ancien de la vallée du Rhin dont les grosses poupées calcaires ont leurs analogues à Saint-Acheul. D'après ces géologues le limon rouge serait le lehm d'altération de cet ancien loess.

Examinons s'il est possible d'identifier ces deux formations (3 et 4) de Saint-Acheul et de Montières, avec un des loess anciens de l'Allemagne et de l'Autriche et sa zone

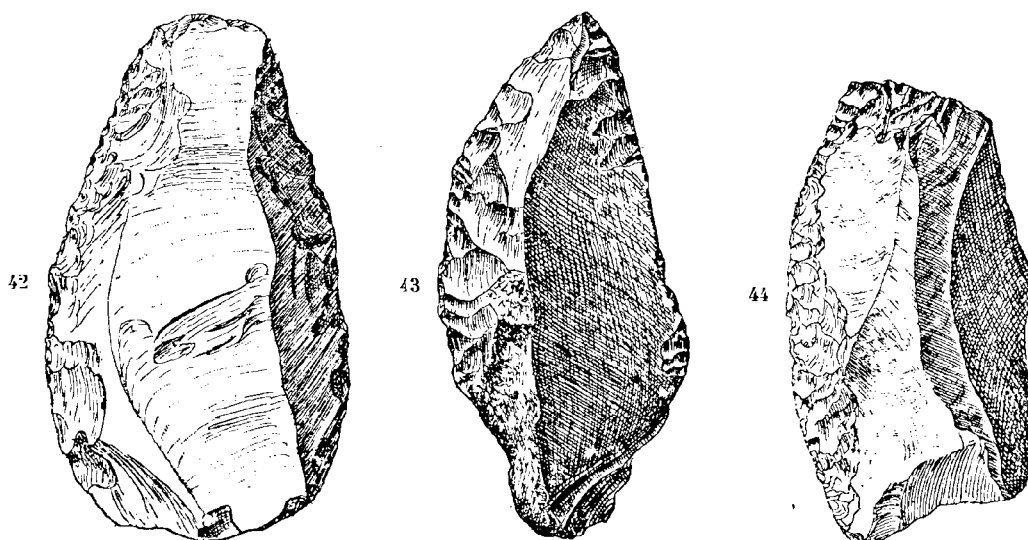


FIG. 42-44. — Petits instruments moustériens :

42. Double rasoir, 43. Couteau, 44. Rascoir typique. Cailloutis de l'argeron de Saint-Acheul. Réd. 1/3

d'altération (lehm), tant au point de vue de leur âge respectif que des industries archéologiques qu'ils renferment ?

De la comparaison de séries de coupes de cette région, il résulte que le problème du loess est fort compliqué.

Si cette formation a toujours à peu près la même uniformité de structure et de composition, elle comprend des dépôts d'âges géologiques très différents et il nous paraît bien difficile de dater avec précision ceux des loess qui ne sont pas en contact absolu avec des dépôts fluvio-glaciaires bien déterminés ou encore ceux pour lesquels l'accord est loin d'être établi tant au point de vue de l'âge de la faune que de la nature de l'industrie qu'ils renferment.

(1) Le vent ayant pu être un facteur actif de l'ablation des couches meubles de sable.

Si le nombre des couches de loess et leur superposition étaient partout identiques, il n'y aurait aucun inconvénient à établir la synonymie entre les termes désignant les loess de l'Europe centrale et ceux de la classification Ladrière et à adopter indifféremment l'une ou l'autre des désignations correspondantes du tableau suivant :

- a. Limon supérieur = Letzter Loesslehm « Lehm »
- b. Ergeron = Junger Loess } Loess récent ou dernier loess.
Letzter Loess }
- c. Cailloutis supérieur = Ce cailloutis n'existe pas ou il y en a un nombre variable.
- d. Limon fendillé = Alterer Loesslehm.
Oder Laimen Lehm « Lehm du loess ancien ».
- e. Limon doux = Alterer Loess « Loess plus ancien ».
- f. Limon panaché = ?

Mais il en est tout autrement en réalité et il existe dans l'Europe centrale des séries de loess différant des « limons » du Nord de France, les uns par leur ancienneté relative, les autres par les industries archéologiques qu'ils renferment.

C'est ainsi que, d'après M. H. Obermaier (Vienne), il y a sur le plateau de la Traunet de l'Enns des loess intercalés entre les graviers de la première et deuxième périodes glaciaires, il en existe d'autres entre des graviers de la troisième et quatrième périodes glaciaires et enfin au sud des Alpes et du Rhin, il y a encore des loess typiques post-glaciaires.

Les coupes suivantes établissent aussi la complexité de la question du loess.

1° Briqueterie située derrière le « Wachtort » à Krems sur le Danube (Basse-Autriche).

(Obermaier) :

Terre végétale = 0^m50.
Limon rubéfié = 0,10 = Lehm ou Laimen ?
Loess n° 1 (ergeron ?) 2^m50.
Lehm = 0^m30.
Loess n° 2 = 1 50.
Lehm = 0.35.
Loess n° 3 = 5.
Lehm = 0.30.
Loess n° 4 = 1.
Lehm = 0.45.
Loess n° 5 = ?.
Lehm = ?.
Eboulis cachant en partie les deux dernières couches.

2° Profil de Buggingen en Bade (d'après M. Steinmann) :

Surface enlevée avec limon 1a.
Loess 1.
Lehm 2a.
Loess 2.
Lehm 3a.
Loess 3.
Lehm 4a.
Loess 4.
Lehm 5a.
Loess 5.
Lehm 6.
Inconnu.

3° Profil de Gedersdorf (Basse-Autriche) :

Terre végétale.
Loess n° 1 = 5^m
Lehm = 0.5
Loess n° 2 = 2.
Lehm = 0.4.
Loess n° 3 = 1.
Lehm = 0.60.
Loess n° 4 = 1.
Sables et petits graviers 0m10
Limon ?

(Obermaier) Stratigraphie de Taubach :

- 1° Loess aérien typique sans subdivision ;
- 2° Tufs subaériens : a. partie supérieure, faune froide ;
» avec *Rh. tichorhinus* et *E. primigenius* ;
» b. partie inférieure, faune chaude ;
» avec *R. merckii* et *E. antiquus* ;
» Industrie humaine à formes moustériennes ;
- 3° Sables ;
- 4° Graviers fluvio-glaciaires et blocs erratiques ;
- 5° Muschelkalk.

Si nous essayons de comparer les industries humaines des gisements de l'Europe centrale, nous trouvons même complexité (1). Parcourons rapidement quelques stations bien connues :

A Andernach, à 20 kilomètres au N. de Coblenz, une industrie de l'âge du renne gisait dans un *lehm* recouvrant une coulée de laves et recouvert lui même par les produits d'un éruption de pierres ponce.

La station de Munzigen sur le Tuniberg (2) renferme dans la base du löss récent une industrie que M. G. Steinmann considère comme solutréenne, mais que M. H. Obermaier croit magdalénienne.

A Aggsbach (Basse-Autriche), le löss non subdivisé (löss récent), est le gisement d'une industrie magdalénienne d'après M. H. Obermaier, mais que MM. le Dr Hoernes et Rutot rapportent au solutréen (type de Pont à Lesse).

Willendorf, près d'Aggsbach, possède un gisement également dans un löss non subdivisé, qui est Aurignacien, d'après M. Obermaier ; MM. Rutot et Dr Hoernes le classent dans le solutréen.

A Predmost (Moravie) le löss ne présente aucune subdivision et renferme en son milieu du solutréen typique (pour ce gisement les différents auteurs sont d'accord).

(1) Voir analyse du travail du Dr M. Hoernes par M. Rutot : sur les gisements paléolithiques de löss éolien de l'Autriche-Hongrie 1904 — découvertes de Krapina 1904 — du même auteur : essai de comparaison entre la série glaciaire du professeur A. Penck 1906.

Voir les restes humains vraiment quaternaires par H. OBERMAIER, *L'Anthropologie*, tome XVI, 1905 et *Beiträge zur Kenntnis des quartärs in den Pyrenäen*.

(2) La station paléolithique du renne de Munzigen sur le Tuniberg, par G. STEINMAN, *Berichte der Nature forschenden Gesellschaft zu Freiburg*, 16°, tome 1906.

Parmi les gisements à industrie comparable à celle du Moustiers, celui de Sipka (en Moravie) renferme dans les niveaux inférieurs des instruments en silex associés à une faune froide et qui sont moustériens pour M. Maska, chelléo moustériens pour le Dr Hoernes et éburnéens pour M. Rutot.

Quant à ceux de Tanbach (près de Weimar) et de Krapina (Croatie), leur industrie de forme moustérienne associée à une faune chaude (comme dans les niveaux inférieurs de Grimaldi), a donné lieu à des discussions qui ne sont pas près d'être terminées.

En ce qui concerne l'industrie acheuléenne et chelléenne proprement dite, l'Europe centrale ne peut fournir que de vagues points de comparaison avec les gisements du Nord de la France, les auteurs n'ayant décrit que de rares coups de poing.

Il en existe cependant ainsi que MM. A. de Mortillet ⁽¹⁾ et Obermaier ⁽²⁾ :

- 1° En Basse-Autriche ;
- 2° En Hongrie ;
- 3° En Pologne (Autrichienne et Russe) ;
- 4° Nord de l'Allemagne (4 gisements).

Mais la plupart de ces gisements sont peu étudiés, M. Obermaier croit que l'un deux, en Pologne, renferme une industrie acheuléenne dans un löss non subdivisé, les autres se trouvent dans des cavernes ou dans des sables. Le seul point sur lequel les savants paraissent d'accord est la présence d'une industrie solutréenne, d'ailleurs bien souvent tout à fait différente de celle de Solutré, dans le löss récent.

Or notre ergeron n'a donné, jusqu'à ce jour, aucun instrument pouvant être comparé aux pointes de Solutré. Si l'accord des préhistoriens n'est pas réalisé en ce qui concerne la détermination des industries du löss de l'Europe centrale, il existe également des divergences entre les géologues au sujet de l'âge géologique de leurs gisements.

En effet, contrairement à la thèse admise par Penck, Bruckner, G. Steinmann, après ses travaux dans la région des Pyrénées, M. Obermaier considère « comme post-glaciaire l'âge du renne (Aurignacien, Solutréen, Magdalénien) et par conséquent les couches de löss qui le renferment. » D'autre part, il croit que « l'acheuléen du midi de la France fait certainement partie de la troisième période interglaciaire. »

Aussi il nous paraît un peu prématuré d'établir un parallélisme rigoureux entre les loess de l'Allemagne et de l'Autriche et nos limons du Nord de la France

Avant d'établir les rapprochements qui existent entre tous ces gisements, il faut attendre que de bonnes monographies en aient été publiées. Il restera ensuite à expliquer la non concordance des faunes avec les industries que l'on avait considérées jusqu'à ces derniers temps comme synchroniques.

Si dans le Nord de la France nous avons :

Faune chaude (*E. antiquus*, *Rh. Merckii*, Hippopotame) = industrie chelléenne.

Faune froide (*mammouth*, *Rh. Tichorhinus*) = industries acheuléenne supérieure et moustérienne.

(1) Le préhistorique 3^{me} édition.

(2) M. M. A. Obermaier et H. Breuil ont publié depuis que nous avons écrit ces notes une étude excellente où ils donnent d'utiles indications concernant le préolithique en dehors de l'Europe occidentale : Die Gedenushöle in Niederösterreich, in *Mit. der Anthr. Ges. in Wien*.

Il faut bien admettre aujourd'hui :

Faune chaude (*E. antiquus*, *Rh. Merckii*) = industrie à faciès moustérien à Taubach, Krapina grottes de Grimaldi.

Ces graves problèmes ne peuvent être résolus que par des patientes et minutieuses recherches et à vouloir généraliser et synthétiser trop prématurément, on s'exposerait à de graves erreurs.

D'ailleurs, ce changement de vocabulaire pour la désignation des dépôts quaternaires ne serait pas sans inconvénient pour la publication des résultats des recherches stratigraphiques dans notre région.

Les termes de la classification de M. Ladrière ont été acceptés par les géologues éminents réunis à Amiens, en 1892 (1), puis adoptés par M. Gosselet, dans son esquisse géologique du Nord de la France et sont connus de tous. Les appellations de chacune des divisions des assises du quaternaire de notre région sont tirés de leurs caractères physiques, et s'ils ne donnent pas de renseignements sur leurs âges relatifs, ils ne peuvent non plus induire en erreur. Il en serait tout autrement de désignations qui prétendraient synchroniser les dépôts limoneux d'une région n'ayant jamais été soumise au régime glaciaire avec les formations de l'Europe centrale où les phénomènes glaciaires ont produit des effets considérables.

En ce qui concerne les mots « graviers supérieurs et moyens » que nous avons parfois employés dans nos études précédentes pour nous conformer à cette classification, les considérations que nous avons publiées montrent bien que nous considérons ces formations comme des cailloutis dus aux phénomènes d'érosion : ruissellement et charriage sur les pentes, et non comme des « graviers de rivière. »

PREMIÈRES EXTRACTIONS EXPLOITÉES A SAINT-ACHEUL (1834-1880), SITUÉES SUR LA MOYENNE
TERRASSE A L'OUEST DU PLATEAU
(Altitude 55^m - 40^m)

Si de la Carrière Leclercq (point 8 du plan), nous descendons rue du Comte Raoul, nous traversons deux rues nouvelles percées dans la craie dont nous pouvons suivre la partie supérieure sur une longueur de quelques centaines de mètres (Altitude 48^m-47^m47^m).

Au-dessus nous voyons une couche brune de bief et de silex, et parfois, dans de petites poches, du sable jaune et des galets, le tout couronné par le cailloutis supérieur grisâtre (moustérien). L'ensemble des dépôts quaternaires mesurant 1^m50 à 2^m.

(1) « J'ai eu plaisir à entendre les explications de M. Ladrière et je désire renouveler ici la déclaration que j'ai faite à la Société géologique de France à savoir que la réunion a été unanime à proclamer la justesse des observations de M. Ladrière. » (M. Boule, *loc. cit.*, *l'Anthropologie*, 1892, p. 427.

« Le résultat de ces études a été accepté par les géologues éminents réunis à Amiens il y a trois ans. Parmi les plus grandes autorités présentes à l'excursion je citerai : MM. Briart, Renard, Lohest, Rutot, Forir de Belgique ; M. Clément Reid d'Angleterre, MM. Vahnschaffe et Von Reinach, d'Allemagne ; MM. Michel Lévy, Gosselet, Barrois, Boule, Ladrière, De Mercey, d'Acy, Cayeux, Thomas etc., de France. » D'AULT DU MESSIN. *Loc. cit.* (*Bull. Soc. d'Anth.*, Paris, 1892, p. 1809.

Puis brusquement la craie descend de quelques mètres et rue du Comte Raoul (point 3¹ du plan), nous relevons les altitudes 39^m86 au bas de la rue (angle de la rue Pointin) et 44^m68 à l'angle de la rue Caussin de Perceval. A l'altitude de 43^m nous avons la coupe suivante :

- 1° Limon rouge très gras avec zone bleffeuse à la base employée autrefois pour la fabrication de la brique, mais qui nous paraît correspondre au limon fendillé;
- 2° Limon d'un blanc jaunâtre (terre à pipe), calcaire et très sableux, avec coquilles semblables à celles du limon blanc de la carrière Tellier (1);
- 3° Sable aigre très pur;
- 4° Gravier, fragments de craie et sable blanc, qui ont fourni des pièces chelléennes en silex noir sans patine, simplement lustrées et une molaire d'*E. antiquus* récoltées par l'abbé Breuil, il y a quelques années.

C'est près de là, au N° 54 de la rue de Cagny (altitude 41^m95) qu'un terrassement important effectué en 1906, dans une portion de terrain restée vierge, de l'ancien Saint-Acheul, nous a fourni des grandes séries d'instruments chelléens et acheuléens récoltés dans leurs gisements respectifs. Nous avons pu ainsi vérifier à nouveau la position stratigraphique des pièces grossières du type chelléen et des instruments amygdaloïdes de l'ancien acheuléen dans cette partie de Saint-Acheul que nous ne connaissions que par les publications qui ont été faites autrefois par le Dr Rigollot (2).

C'est dans le triangle compris entre la rue de Cagny, la chaussée Périgord et la rue Abladène que furent faites les premières extractions de silex, sable, argile et terre à briques de Saint-Acheul.

Au point 1 se trouvait la Carrière Tattegrain, la première exploitée. C'est là que le Dr Rigollot d'Amiens, fervent disciple de Boucher-de-Perthes, fit ses premières trouvailles de silex ouvrés (3). Au mémoire qu'il publia à cette époque sont joints, chose précieuse, des figures, des coupes et un plan.

Au point 2, Carrière Tellier père, encore exploitée en 1879. Une coupe de cette extraction a été publiée en 1878 par d'Acy, dans un mémoire sur le limon des plateaux.

Nous la résumons pour mémoire :

- 1° Terre à briques;
- 2° Ergeron avec deux divisions, séparées par un cailloutis, la couche inférieure plus argileuse intermédiaire entre l'ergeron supérieur et le limon rouge sableux;
- 3° Cailloutis;
- 4° Argile rouge sableuse (sable des fondeurs);
- 5° Sables blancs bizarrement contournés;
- 6° Gravier inférieurs;

Au point 3 : carrières Fréville et Warin.

(1) Liste des coquilles déterminées par le Dr Wüß :

Helix (Valtonia) pulchella Müll, *Helix (Valtonia) costata* Müll, *Helix (Trichia) commonti* Babo.

Helix sp ?, *Pupa (Pupilla) muscorum* Müll sp.

— *Pupa (Pupilla) pollavica* Blg, *Succinea (Neristotoma) pûtris* Lin.

Limnæa (Gulnaria) ovata Drap, *Cyclostoma (Ericia) elegans* Müll sp.

Bythinia (Etona) tentaculata Lin sp.

(2) Nous venons de publier dans l'*Anthropologie* une étude relative à ces trouvailles avec 80 dessins et coupes (1908).

(3) Mémoires sur les instruments en silex trouvés à Saint-Acheul 1851. *Mémoires de la Société des Antiquaires de Picardie*.

Les coupes publiées par Prestwich et Lyell (1) ont été prises dans ces parages.

Elles présentent deux faciès :

Dans les unes, on trouve : terre à briques, ergeron et limon rouge à la partie supérieure; dans les autres, le limon rouge affleure sous la terre végétale et couronne un limon blanc sableux avec coquilles.

Cette différence résulte du fait suivant. Au voisinage de la courbe de niveau 40, l'ergeron diminue peu à peu d'épaisseur, puis se perd en biseau dans un limon rouge composé du limon supérieur et du limon rouge sableux (limon fendillé).

C'est aussi dans ce triangle que se trouvaient les nombreuses tombes d'un cimetière gallo-romain creusées dans la terre à briques et l'ergeron.

Dans les sarcophages en pierre furent faites de nombreuses trouvailles : poteries, verreries, monnaies.

Traversons la chaussée Périgord entre l'École normale et l'église (46^m), au point 4, une ballastière fut longtemps exploitée.

Un peu plus au nord, au point 4 se trouve un ravinement de 6^m de profondeur, entre l'Usine à Gaz et le Pont de La Neuville sur le Chemin de fer. C'est-là que se trouvait une sablière en 1865, indiquée par de Mercey sur un petit plan de Saint-Acheul, illustrant une note sur le terrain quaternaire (2). M. Gosselet nous a heureusement conservé cette coupe que nous ne connaissions que par les oui-dire des vieux ouvriers (3).

Nous la rappelons car elle est fort importante pour notre étude (altitude 33^m).

- 1^o Argile rouge sableuse avec silex brisés;
- 2^o Galets de silex avec sable gris et fragments de craie (presle);
- 3^o Sable jaune-clair avec petits galets très nombreux.

Au-dessus N. de Mercey signale des graviers dont il ignore l'épaisseur.

Nous voyons là encore le même fait que nous pouvons voir à la carrière Bultel.

Contre la paroi crayeuse où s'adossent les dépôts nous voyons à la base du limon rouge des coulées de craie remaniées, s'avancer sur les sables meubles sous-jacents dans lesquelles se trouvent des lits ou granules de craie.

Dans ce ravin les sables s'adossent également contre la craie et M. de Mercey nous dit « qu'à partir du sol de la sablière, on rencontre 2^m de sable gras très pur à la base et renfermant dans sa partie supérieure quelques très rares et très petits fragments de silex brisés avec granules de craie disposées par lits stratifiés... »

Puis au-dessus « un diluvium crayeux appelé presle par les ouvriers »; à la base du limon rouge, nous avons retrouvé cette « presle » dans les terrassements des caves des maisons avoisinantes et les graviers sous jacents nous ont fourni des pièces chelléennes.

Il faut ici noter que ce ravinement fait communiquer les dépôts de la moyenne terrasse avec ceux de la basse terrasse qui commencent de l'autre côté de la voie. La nappe de gravier des moyens niveaux se continue donc sans interruption par cette sorte de dépression

(1) Ancienneté de l'homme prouvée par la géologie par Sir CH. LYELL, traduction Chaper, Baillière et Fils, 1870, p. 145 et suivantes. *Prestwich, Phil. trans.* 1851 et 1852.

(2) *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2^e série, tome XVII, p. 69.

(3) Division à établir dans le terrain-diluvien de la vallée de la Somme. *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. VII, p. 163.

avec les graviers des bas niveaux que nous allons suivre jusque sous le lit actuel de la Somme.

Avant de quitter les dépôts de la moyenne terrasse, examinons la surface de la craie aux points où elle n'est plus recouverte par les limons quaternaires, c'est-à-dire à l'extrémité de chaque terrasse.

La craie, en contact direct avec l'air atmosphérique, s'est altérée rapidement par suite des phénomènes météorologiques : gel, dégel, fonte de neige, pluie, végétation. Elle s'est ainsi fendillée, puis émiettée, et s'est transformée en une marne argileuse de peu de consistance. Les eaux pluviales ont dissous cette craie et des poches de dissolution se sont formées le long des fissures. Dans ces sortes de puits, tapissés d'argile noire, résidu de dissolution, le sable du plateau a pénétré et les a remplis; parfois aussi, des coulées de bief provenant de poches voisines ont recouvert les sables. Les auteurs qui ont décrit autrefois les terrains de Saint-Acheul ont noté ces poches, « que le diluvium rouge a perforées », au haut de la falaise crayeuse qui borde les terrains de Saint-Acheul et les sépare de ceux de La Neuville. On peut voir encore aujourd'hui ces mêmes poches de dissolution remplies de sable jaune au haut de la falaise contre laquelle s'appuient les dépôts de la carrière Bultel (point 8). Mais elles n'existent que du côté E. où la craie n'est pas recouverte par l'ergeron; de l'autre côté, à l'O., la craie est recouverte par 4^m de limon et sa surface est bien moins altérée.

Il est aussi évident que cette craie peu résistante a été fortement attaquée par l'érosion, ce qui explique les coulées de marne argileuse ou sableuse (presle) qui se sont éboulées le long des anciennes berges du fleuve ou des ravins. Il est à remarquer également que les dépôts d'ergeron des pentes prennent toujours naissance au contact de surfaces ainsi dénudées et altérées. Nul doute que la formation de ce dépôt ne soit une conséquence directe de l'érosion qui a suivi l'altération de cette craie non protégée par les limons.

DÉPÔTS QUATERNAIRES DE LA BASSE TERRASSE : QUARTIERS DE LA NEUVILLE ET DE LA VALLÉE

Pour les formations de bas niveau, nos observations sont moins complètes, car il nous faudrait exécuter des travaux très dispendieux pour repérer exactement les différentes couches et notamment la tourbe et les graviers sous-jacents. Cependant des travaux considérables effectués dans cette partie de la ville nous ont fourni des renseignements précieux.

Si du point 5, ravin de La Neuville, nous traversons la voie ferrée, nous sommes sur la basse terrasse qui s'amorce à La Neuville et s'élargit en aval sous les dépendances de la Gare du Nord et le quartier de La Vallée.

Une coupe faite en 1867 par M. Guillom, Ingénieur de la voie (1), nous apprend que les graviers du ravin de La Neuville passent sous la voie ferrée mais ne nous en donne pas l'épaisseur.

Nous avons pratiqué des sondages dans le talus qui descend à la rivière, mais nous les avons arrêtés à 3^m. Au-dessous de la terre à briques nous avons rencontré un ergeron très sableux qui doit avoir 5 à 6^m d'épaisseur au milieu du coteau.

(1) *From the quarterly Journal of the Geological Society, for May 1867. On the Amiens gravel by, A. TYLOR, Esq. F. G. S.*

A l'altitude de 23^m le terrassement d'une cave nous donne :

- 1° Terra noire remaniée, 0^m80;
- 2° Limon rouge sableux, très compact dans lequel un ouvrier a récolté une pièce blanche du type acheuléen. Ce dépôt nous paraît bien correspondre au limon rouge de Saint-Acheul, mais il nous faudrait constater la superposition de l'ergéon pour l'affirmer;
- 3° Sable jaunâtre grossier avec petit lit de fins graviers et de granules de craie, panaché de glaise verdâtre à la base.

Nous ne connaissons pas l'épaisseur de la tourbe et des graviers sous-jacents dans les hortillonnages de La Neuville, mais deux sondages récents à la gare de Longueau (Marais) peuvent vous donner une indication.

Sondages Gare de Longueau

(Altitude 27^m23)

1° Remblai jusqu'au sol du marais qui est à l'altitude	23 ^m 73
2° Terre noire du marais ou fausse tourbe.	1.00 à 1.40
3° Glaise grise	0.20
4° Vraie tourbe.	0.20
5° Glaise blanche sablo-calcaire.	1.10 à 1.60
6° Graviers	0.50
mais ne sont pas traversés.	

Au pont de Camon (V. plan), des travaux ont été effectués en 1845, et nous avons pu obtenir la note suivante : « Pour fonder la pile, on enlèvera au grand louchet la couche de tourbe jusqu'au banc de glaise qui règne à 8^m en contre-bas de l'eau au-dessus des graviers compacts (1). »

Cependant M. Azéronde, puisatier à Camon, nous donne le renseignement suivant : pour creuser un puits (Camon. alt. 32), on a traversé 4^m de limons et sable et 7^m de graviers.

Construction d'un égout de la rue Riolan au Pont de Beauvillé (1906-1907)

En 1906-1907, des travaux de terrassement importants furent effectués pour la construction d'un égout destiné à amener à la Somme les eaux du quartier Saint-Acheul qui, en cas d'orage, viennent confluer par les rues de Cagny et de Cottenchy à la rue de Riolan, occasionnant parfois des dégâts importants que nous avons relatés précédemment.

Une tranchée de 6^m fut creusée et nous avons relevé les coupes qui se sont présentées successivement au cours des travaux.

Voici la coupe la plus intéressante que nous avons notée (altitude 29^m) :

1° Remblai, restes de substructions, débris gallo-romains, meules, aiguilles en os.	3 ^m 00 à 3 ^m 50
2° Limon rouge sableux compact avec traces de racines et matière grise lignifiée.	0.80
3° Limon jaune sableux et concrétions calcaires.	0.80
4° Petits cailloutis et fins graviers	0.10 à 0.20
5° Limon jaune panaché de glaise rouge	0.60 à 0.80
6° Sable blanc-jaunâtre aigre lenticulaire	0.30
7° Graviers inférieurs roux avec gros sable	?

Nous n'avons pu savoir l'épaisseur des graviers qui ne furent pas traversés.

(1) Bureau de M. l'ingénieur d'arrondissement des Ponts et Chaussées.

Cette coupe se retrouva régulièrement dans toute la traversée des rues Paul Tellier, des Jardins, de la Vallée et d'une partie de la rue du Vivier. Partout sous une épaisseur moyenne de 3^m de remblai, nous avons noté cette argile rouge sableuse qui n'est pas le limon supérieur à briques, sur un limon sableux jaunâtre, parfois panaché de glaise.

La terre à briques et l'ergeron ont-ils été exploités très anciennement et remplacés par le remblai de 3^m ?

Nous n'avons pu noter la superposition de l'ergeron à ce limon rouge. Cependant nous avons noté dans une coupe un reste de cailloutis à la partie supérieure du limon rouge. Était-ce le cailloutis de base de l'ergeron ?

A l'approche de l'Avre et de la Somme, le terrassement a traversé des terrains rapportés qui ne fournissent aucun renseignement.

Sondages pour la construction de l'École de la Vallée

De 1898 à 1900, neuf sondages furent effectués avant la construction d'une école : altitude du sol actuel, 24^m85 ; remblai, 2^m ; sol naturel, 22^m85.

1° Terre de marais	2 ^m 00
2° Tourbe légère spongieuse très peu compressible, moyenne de	4.50
3° Sable blanc très plastique, calcaire (glaise)	1.50 à 2.00
4° Gravier inférieurs : minimum	2.40
» » maximum	5.10

Le niveau de l'eau est à 22^m70.

Ces importants sondages, effectués sur une longueur de 120^m, nous donnent pour le niveau de la craie : + 14^m à 120^m de la rivière d'Avre, et + 11^m30 sous ce cours d'eau, soit un creusement de 11^m30.

Les sondages effectués pour établir les fondations de l'église de La Vallée (Sacré-Cœur) nous donnent les mêmes résultats (sol à 24^m64).

Forage d'un puits à 152^m (Usine Hunebelle)

Altitude : 23^m environ

1° Excavation, remblai	2 ^m 80
2° Tuf et tourbe	3.30
3° Marne grise vaseuse (glaise).	1.40
4° Marne grise à silex.	2.90
5° Cailloux de grès, marne et silex	2.43
6° Marnes en plaquettes (craie).	6.90, etc.

En réunissant les Nos 4 et 5, nous obtenons 5^m30 de graviers. Le niveau de la craie serait à 12^m environ, ce qui correspond bien avec les sondages de l'École de La Vallée.

Sondages effectués par M. Dupont, Conducteur des Ponts et Chaussées, sur la rive droite de la Somme, au pied de la Citadelle (1902).

(Pont du Mont-Creux, Pont des Célestins, Pont Saint-Pierre).

Nous donnons le deuxième, plus intéressant.

Niveau du sol 28^m62; niveau normal de la retenue du Canal 23^m37.

1° Remblai	6 ^m 1
2° Sable calcaire (tuf)	1.93
3° Terre noire argileuse.	1.57
4° Tourbe.	4.35
5° Cailloux	1.39

Craie (altitude 13^m21);

Dans les deux autres sondages sous la tourbe, nous notons terre glaise ou tourbe et sable léger, la craie est à l'altitude 13^m07 et 15^m04.

Sondages au pont des Teinturiers près de l'Ecole du quartier Saint-Maurice

Un peu plus en aval deux sondages nous donnent :

Niveau de l'eau : 21^m35.

1° Remblai	2 ^m 35 — 0 ^m 85
2° Argile grise?	0.40 — 1.50
3° Tourbe compacte.	3.60 — 4.50
4° Argile blanche	1.50
Sable pur	1
5° Sable et cailloux	1.50 — 1
6° Sable.	1.40 — craie
7° Craie.	

Le niveau de la craie est à 11^m50 d'un côté du pont, et à 10^m70 de l'autre côté,

Des renseignements fournis par ces sondages, nous concluons que le *niveau inférieur* du lit de la Somme est à l'amont de la ville (Pont de Beauvillé), compris entre 11 et 12^m et qu'il y a eu un remplissage de 10 à 12^m.

Restes archéologiques trouvés au cours des travaux de terrassement

Le terrain de remblai (3^m) a donné des débris du moyen-âge : aiguilles en os, poteries, des meules et poteries gallo-romaines, des lames et ciseaux néolithiques. Un coup de poing à patine blanche a été trouvé dans le limon rouge et vendu à un antiquaire. Les ouvriers nous ont vendu des éclats Levallois du type de Montières et deux coups de poing assez grossiers provenant de graviers inférieurs.

RÉSUMÉ

Niveaux stratigraphiques des différentes Industries

trouvées dans le Quaternaire de Saint-Acheul, Haute et Moyenne Terrasse

1° Industrie des graviers inférieurs.

Les graviers inférieurs de la carrière Leclercq (point 8), située à l'extrémité O. de la haute terrasse, nous ont fourni une industrie fort grossière, caractérisée par des coups

de poing à talon épais, à l'arête sinueuse, souvent mal définis, à patine rousse et arêtes vives, accompagnés de nombreux petits instruments dérivés d'éclats à retouche très fruste, pointes grossières, raclours épais, grattoirs mal définis, encoches, percuteurs.

La base des graviers inférieurs de la moyenne terrasse (anciennes extractions 1, 2, 2', 3, 3') a donné des pièces également grossières, à patine jaunâtre ou verdâtre très profonde aux arêtes usées.

La partie supérieure de ces mêmes graviers a fourni de nombreux « coups de poing » en silex noir ou jaune, à talon épais, arête sinueuse et souvent pointus (ficrons) des ouvriers, associés à des types ovales épais. Toutes ces pièces sont sans patine et simplement lustrées. Tous les instruments figurés par Rigollot, Evans, Preswich, ceux récoltés par A. Gaudry, et que nous avons examinés au Muséum, sont à arêtes vives et ne sont pas roulés, bien qu'ils soient indiqués comme récoltés en plein gravier.

Les pièces à talon épais que nous avons récoltées et trouvées nous-même en place dans les graviers mêlés de sable (carrière du boulevard Bapaume) ne sont pas davantage roulées. Nous en possédons qui sont absolument intactes et ont les arêtes aussi vives que si elles venaient d'être fabriquées. Avec ces lourds instruments, il existe bon nombre d'éclats utilisés, d'autres retouchés en grossiers raclours et grattoirs.

Industrie des assises moyennes (limons du quaternaire moyen de Ladrière)

I. — Ancien acheuléen : instruments ovales bien taillés sur le pourtour, à l'arête presque droite, parfois tordue, peu patinés ou à patine rousse, appelés « limandes » par les ouvriers ; cailloutis moyen à la base des sables roux (limon doux à points noirs).

• II. — Acheuléen supérieur : pièces plus fines, lancéolées, à patine blanche lustrée ; limon rouge sableux (l. fendillé).

Ces « coups de poing » du type acheuléen ne sont pas roulés et sont également accompagnés d'éclats utilisés et de divers types de petits instruments.

Industrie des limons supérieurs

Types moustériens : raclours, pointes, éclats Levallois, accompagnés de rares « coups de poing » parfois assez lourds comme forme (boulevard Bapaume) ou du type de La Micoque (C. Tellier) ; cailloutis base de l'ergeron.

Ainsi que nous l'avons dit précédemment, les cailloutis C et C' de l'ergeron et notamment le premier d'entre eux C (carrière Bultel-Tellier), nous ont donné des éclats à patine bleuâtre et quelques instruments caractéristiques du moustérien. C'est là que nous plaçons l'industrie moustérienne sans « coup de poing ». Les petits « coups de poing », types de La Micoque, du cailloutis le plus important (base de l'ergeron C²) étant pré-moustériens ?

Industrie à faciès magdalénien ancien

De longues lames à patine bleuâtre, des grattoirs sur lame, des petites lames à dos abattu du type de La Gravette (station paléolithique du Midi) se trouvent à Saint-Acheul, dans la terre à briques non remaniée A, dans d'autres stations voisines, dans la partie supérieure de l'ergeron (1).

(1) Voir *Bulletin de l'École d'Anthropologie* (Juillet 1907). Etude sur l'industrie de la base de la terre à briques. — Comptes rendus du Congrès de l'A. F. I. S., Clermont-Ferrand, 1908.

Industrie néolithique

Enfin dans la terre à briques remaniée A¹ et en surface, on trouve l'industrie néolithique.

Types campignyiens (tranchets, grattoirs, broyeurs, percuteurs, débris de poteries dans foyers).

Types robenhausiens (haches polies et non polies, ciseaux, pointes de flèches, grattoirs épais, petites meules en grès, poteries, bracelet en schiste, etc.).

Quant à l'âge du bronze, il est représenté par les magnifiques pièces trouvées au Plainseau, tourbe, et exposées au Musée.

Cette superposition de diverses industries n'est pas réalisée sur tous les points des plateaux (cependant à la carrière Tellier, nous avons recueilli six industries superposées); mais elle existe dans l'ensemble du gisement. La butte de Saint-Acheul a été habitée dès la plus haute antiquité, mais les Acheuléens se sont cantonnés successivement sur des points différents qu'ils ont abandonnés pour des causes difficiles à déterminer.

L'ensemble des séries que nous avons récoltées dans ces dépôts quaternaires montre l'évolution de l'industrie de la taille du silex. Entre les pièces des différents niveaux, il y a des formes de transition et on ne passe pas brusquement d'un type à un autre. Il y a une évolution lente, depuis les formes grossières jusqu'aux types plus fins de l'acheuléen supérieur, de sorte qu'un instrument isolé est insuffisant pour déterminer et l'industrie à laquelle il se rattache et le niveau où il a été trouvé.

A la fin de l'acheuléen, il y a une modification plus marquée avec les lames du type du Moustiers et puis une transformation complète de l'outillage avec les lames de l'âge du renne marquant la fin du paléolithique à Saint-Acheul.

Les tribus primitives vivant exclusivement des produits de la chasse et de la pêche sont alors remplacées par les populations néolithiques qui apportent avec une civilisation nouvelle un genre de vie tout différent, pratiquant l'élevage des troupeaux, cultivant la terre.

La transformation complète de l'outillage en pierre, les débris de meules à broyer le grain, les polissoirs, les poteries grossières, puis ornées, les foyers, sépultures, enceintes fortifiées; d'autre part, la présence des ossements du petit bœuf des tourbières associés à ceux d'un chien « dont le crâne présente une crête saillante annonçant déjà l'intelligence (M. Boule) », et utilisé probablement pour la garde des troupeaux : tels sont les vestiges de cette étape de la civilisation humaine.

MONTIÈRES-LÈS-AMIENS

La station préhistorique de Montières située sur la rive gauche de la Somme est distante de 6 kilomètres de Saint-Acheul et présente également un grand intérêt pour le géologue et le préhistorien.

Pour y étudier les différentes assises de quaternaire, transportons-nous, comme nous l'avons fait pour Saint-Acheul, au point le plus élevé du versant (altitude 85) non loin de la ferme de Grâce (Notre-Dame de Grâce).

De là, on domine toute la vallée de la Somme dont le fond plat est compris entre le village de Longpré-lès-Amiens et Montières (faubourg de la ville). En arrière, au S. E. on découvre également la vallée de la Selle, cours d'eau qui se jette dans la Somme au faubourg de Hem. La promenade de la Hotoie masque le confluent des deux cours d'eau. Entre le village de Renancourt (briqueteries) et la ferme de Grâce, on aperçoit un ravin sec qui prend naissance à Pissy et Ferrières et débouche dans le confluent de la Somme et de la Selle au champ de tir.

A peu de distance, au bois de Savéuse, se trouve un flot tertiaire incomplètement démantelé : les sables glauconieux affleurent et dans les champs avoisinants se trouvent des silex verdis.

Au point culminant, le terrain est formé d'argile à silex et des silex éclatés et des galets tapissent le sol. Il serait bien intéressant d'avoir des coupes de cette butte. Altitude 75^m. — *Terrière Victor*, pannetier à Montières. Une excavation où l'on tire de la terre à pannes nous permet de noter la coupe suivante :

- 1° Cailloutis de silex et galets tertiaires dans terre végétale; foyer néolithique très vaste à 0^m30 de la surface (1);
- 2° Argile rouge sableuse panachée de glaise d'un gris verdâtre et utilisée pour la fabrication des pannes, 1^m50;
Cette argile présente la même apparence physique que l'argile rouge que nous avons observée en différents flots tertiaires de la région et notamment à Lihons en Santerre et à Rocogne. Elle est trop compacte pour être utilisée pour la fabrication des briques.
Nous la considérons comme de l'argile plastique tertiaire remaniée;
- 3° Au-dessus, sable jaune-verdâtre 1^m.

L'extraction s'arrête là, mais nous nous proposons de faire un sondage jusqu'à la craie.

Descendons à la sablière Debary (70^m) (V. plan. 4) Tout près se trouvent deux autres excavations semblables.

(1) Nous ne l'avons pas encore fouillé.

5° Limon rouge passe insensiblement à la base à un sable jaunâtre avec zones argileuses stratifiées et particules noires de manganèse (limon doux à points noirs) 4°.

Nous avons pratiqué un sondage, 3^m de large et 3^m de profondeur, afin d'observer la partie inférieure de la coupe;

6° Cailloutis formé de gros silex entiers de la craie assez espacés;

7° Argile jaune feuilletée, panachée de glaise et ligne de gros silex à la base 0°60;

8° Glaise blanche avec concrétions de marnolithes, feuilletée de filets jaunes, puis cailloutis;

9° Dépôt blanc sableux calcaire (terre à pipe) avec nombreuses *coquilles terrestres* : *helix hispida* et pupas (1°20 pour 8 et 9);

10° Gravier de silex aux angles émoussés et gros sable roux 0°50.

(Mais nous n'avons pas atteint la craie, le travail étant trop dispendieux).

Dans la sablière voisine (68^m), un sondage nous donne le limon blanc (terre à pipe), avec *coquilles terrestres*, à 1^m50 du plancher de la sablière.

Nous retrouvons dans un fossé de la route (63^m), le même limon blanc sur les graviers.

Il serait fort intéressant de pouvoir rechercher l'origine de toutes ces couches, en remontant vers le haut de la butte.

Notre attention avait été attirée sur ces coupes par M. Gosselet et aussi par l'étude de M. Ladrière et le compte-rendu de l'excursion de la Société Géologique de Nord de la France en 1892 (1). Au cours de cette excursion, M. Lohest trouva un instrument acheuléen au pied d'une des coupes.

Nous avons suivi l'extraction temporaire de cette sablière et nous avons pu y récolter des instruments (type acheuléen supérieur à patine blanche) au sommet du limon rouge et des types amygdaloïdes en silex jaune sans patine (acheuléen ancien), dans un petit cailloutis situé dans le limon doux exploité.

Redescendons vers Montières. A peu de distance de la ferme (point 2 du plan) se trouvent deux extractions de cailloux.

Ancienne carrière Boucher inexploitée (33^m) et carrière Tattegrain (53^m), dont nous notons la coupe.

1° Terre végétale 0°20;

2° Cailloutis de silex éclatés à patine blanche et galets tertiaires dans sable grisâtre terreux 1°;

3° Cailloux de silex entiers et éclatés avec arêtes émoussées et galets dans argile rouge brun, grasse, collante (bief à silex) 1°.

Mais étant donnée l'adhérence de l'argile et des silex, la couche est très compacte, difficile à extraire et la partie superficielle est seule exploitée; il y a encore, disent les ouvriers, 2^m de silex jusqu'à la craie.

Nous considérons ces cailloux de silex comme résultant du charriage sur les pentes des silex de la craie et du remaniement du bief à silex.

Cette nappe de silex empâtée d'argile biefieuse existe sur tout le versant, entre la côte 60 et la côte 40. Nous l'avons retrouvée dans les fosses du cimetière de Montières; on l'a exploitée temporairement dans des trous que l'on voit encore à gauche et à droite de la route.

Continuons la descente de la route de Saveuse, et nous arrivons à l'entrée du quartier de Marolles (haut de Montières).

A droite, se trouve la carrière Muchembled (point 3 du plan) aujourd'hui abandonnée.

(1) *Ann. S. G. N.* 1890 et 1892.

Légende pour les coupes de Montières

- A. Limon supérieur ou terre à briques ;
- B. Ergeron grossier ;
- C. Cailloutis très faible ;
- B₁. Ergeron sableux, plus fin (C. Boutmy) ;
- C₁. Cailloutis plus épais ;
- B₂. Limon grisâtre, parfois brun ou noir, avec coquilles ; succinées, hélix, etc. (C. Muchembled) ;
- C₂. Cailloutis ou graviers ;
- D. Limon rouge fendille ;

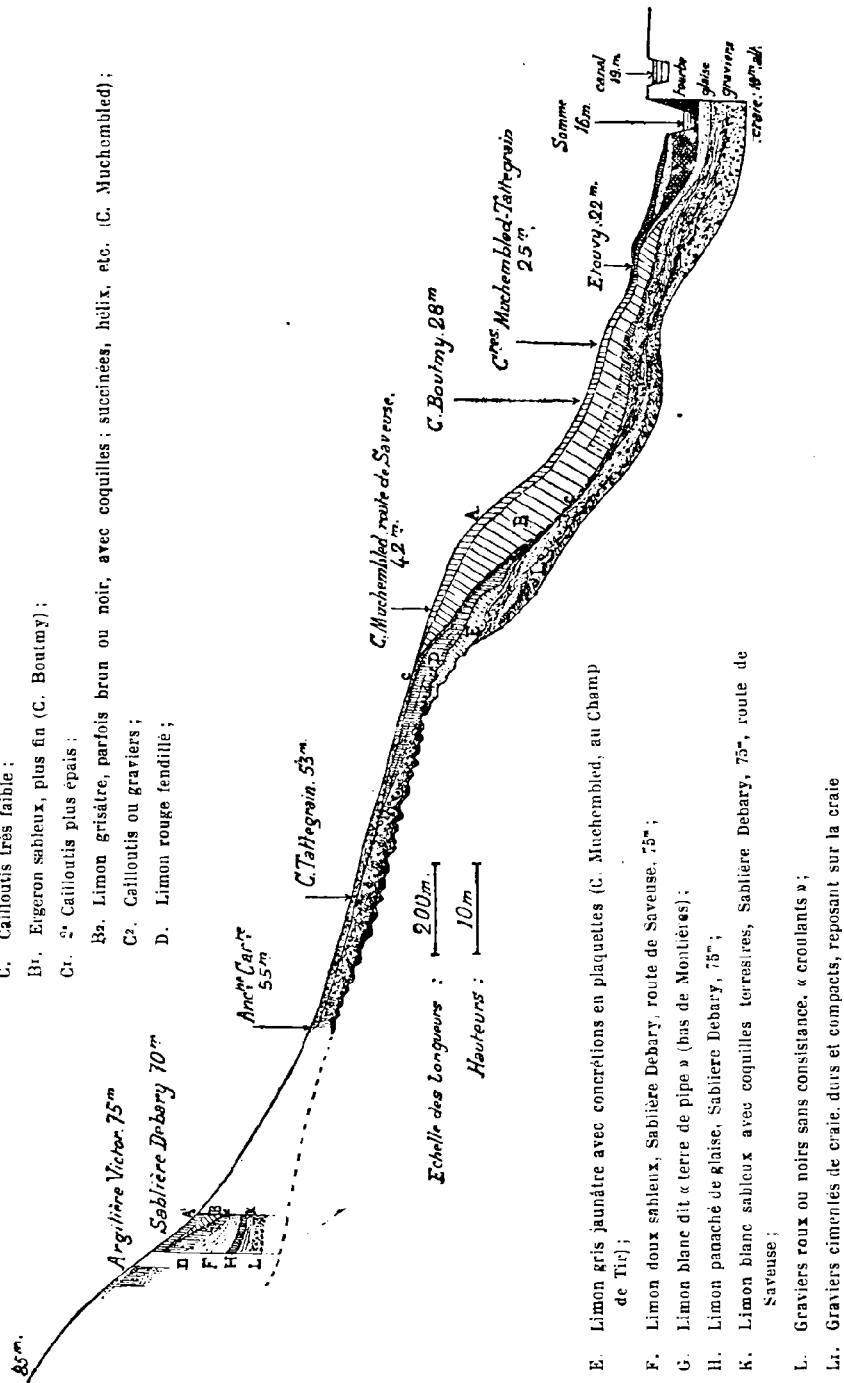


FIG. 46. — Coupe de la Vallée de la Somme à Montières.

Coupe de la carrière Muchembled (route de Saveuse) (fig. 47 et 48)

1^o Le limon supérieur rouge brun A, exploité comme terre à briques, prend naissance au milieu de la coupe, puis descend sur la pente jusqu'au voisinage immédiat du fleuve. On peut remarquer ici et dans les briqueteries situées sur le versant, à gauche de la voie ferrée, que la ligne de séparation entre ce dépôt et l'ergeron est fort nette, et il n'est pas possible de la considérer comme résultant de l'altération de la couche sous-jacente.

Mais non loin de là, à Renancourt, dans les briqueteries Boutiny et Devalois, on peut faire la constatation suivante. Au-dessous de la terre végétale, le limon rouge-brun exploité comme terre à briques devient jaunâtre à la base et passe insensiblement à l'ergeron, et nous le considérons alors comme une formation due à l'altération de la couche calcaire sous-jacente (décalcification, suroxydation, végétation), ainsi que nous l'avons observé les années précédentes à Saint-Acheul et aussi à Ailly-sur-Somme.

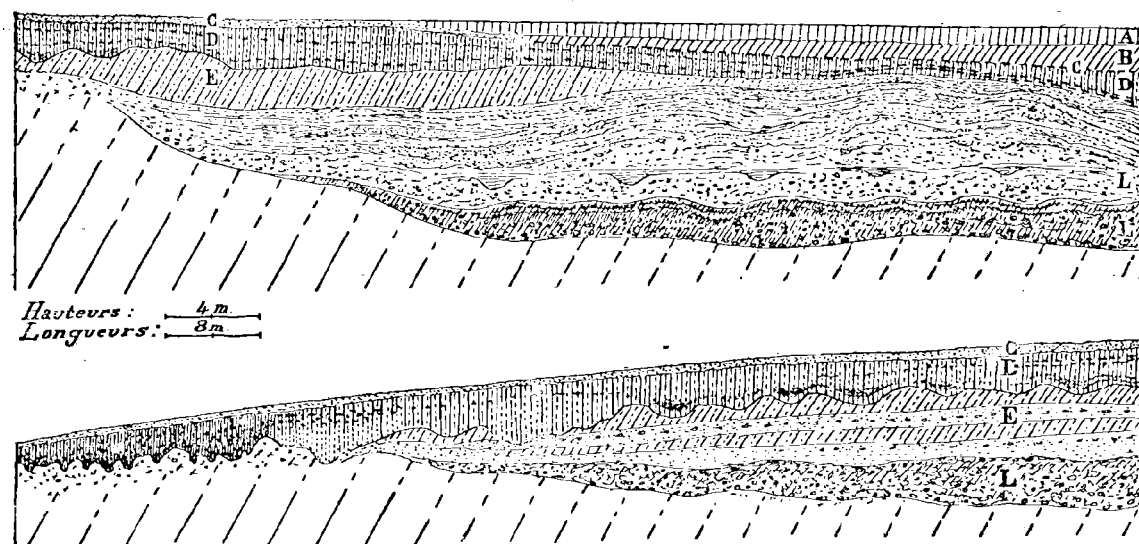


FIG. 47-48. — Coupes de la Carrière Muchembled, route de Saveuse, altitude 43^m, point 3 du plan.

1^o Coupe S.-O. — N.-E.; 2^o Coupe N.-O. — S.-E.

C'est d'ailleurs dans ce dépôt d'altération, aussi ancien que l'ergeron lui-même, que nous avons trouvé à Renancourt, comme à Saint-Acheul, des lames paléolithiques à patine bleue; les instruments néolithiques, les foyers et les poteries gisant à la surface de cette terre à briques non remaniée sous la terre végétale.

Mais le plus souvent, ce dépôt d'altération A n'est pas en place, les eaux de ruissellement l'ont fait peu à peu descendre sur les pentes où il est allé recouvrir, tantôt des formations de même nature plus anciennes et en place, tantôt l'ergeron antérieurement délavé par l'érosion. Nous pensons que le limon supérieur de la carrière Muchembled est un limon d'apport. Un peu plus loin, vers l'O., il est lui-même recouvert] d'un cailloutis de silex provenant de l'argile à silex du plateau.

A quelques pas, dans le fond du champ de tir, on a exploité, dans des briqueteries, une couche de terre à briques remaniée, de 3^m d'épaisseur, renfermant des débris d'industries très diverses : néolithiques, gallo-romaines et plus récentes.

La terre à briques du versant sud de Montières ne nous a donné, depuis six ans, aucun vestige d'industrie permettant de la dater.

2° L'ergeron B prend également naissance à ce niveau, entre le limon supérieur et le limon rouge, puis il s'incline et s'étend vers la vallée en formant une nappe continue qui atteint 9^m d'épaisseur à la nouvelle briqueterie Muchembled (à l'ouest de Montières, altitude 33 40).

A l'ancienne briqueterie Bourgeois (point 4 du plan), l'ergeron a 6^m d'épaisseur et sa base est très sableuse et formée de lits bien stratifiés. Ce dépôt, que nous étudierons à la carrière Boutmy, s'étend ensuite jusqu'aux rives actuelles de la Somme.

3° A la base de l'ergeron se trouve un faible cailloutis, peu visible à distance, qui remonte vers le S. et affleure. C'est le cailloutis que nous avons observé à l'altitude 53, point 9, et qui est composé de silex non roulés, de galets empâtés dans un sable terreux grisâtre. Nous y avons récolté des éclats de silex travaillés, à patine bleuâtre, pointes, racloirs et disques du type du Moustiers.

4° Limon rouge sableux D, utilisé également pour la fabrication des briques, et dans lequel M. Ladrière a reconnu son limon rouge fendillé, et M. Briquet le lehm du loess ancien. Cette couche s'étend sur toute la longueur de la coupe et est visible aux deux extrémités. Mais tandis que du côté N. elle est recouverte de l'ergeron et de la terre à briques, du côté S. elle est couronnée par le cailloutis supérieur à instruments moustériens. La masse de ce limon est ravinée par des traînées de petits fragments de silex blancs éclatés se réunissant souvent en un cailloutis (0^m40 à 0^m50) empâté de bief et qui, tantôt traverse le dépôt en son milieu, tantôt se trouve à sa base ravinant sa couche inférieure. Quant au limon rouge, il diminue d'épaisseur vers le milieu de la coupe et est alors réduit au cailloutis qui le traverse, puis il se développe de nouveau à l'extrémité S. Cette couche nous a fourni des instruments lancéolés à patine blanche comparables à ceux de l'acheuléen supérieur.

Elle descendait dans les extractions situées au-delà de la voie ferrée où Buteux l'a signalée en 1864 (1).

- 1° A 0^m50, argile rougeâtre manquant quelquefois ;
- 2° B 2^m50, limon contenant parfois de rares petits silex non roulés et des fragments de craie roulée ; ainsi que des hélices et des pupes découvertes par M. R. Vion ;
- 3° C 0^m25, lit de plaquettes de grès calcaire pur cohérent ;
- 4° D 1^m25, argile rouge avec silex roulés, mais dans quelques endroits seulement ;
- 5° L 3 à 4^m (Diluvium gris), silex roulés dont beaucoup à croûte jaunâtre ou blanchâtre même sur les fractures, enveloppés ainsi que des silex brisés très petits dans un sable calcaire, contenant dans leurs strates irréguliers, quoiqu'approchant souvent de la ligne horizontale, quelques blocs de grès de petits galets de silex, veines de sable jaunâtre alternant irrégulièrement, des veines calcaires, des bandes de limon sableux, des silex roulés avec argile rougeâtre, des veines noirâtre argilo-sableuses et très rarement des masses ovales très peu considérables de limon stratifié en bandes concentriques jaunâtres et rougeâtres.

(1) Coupe de Montières (Esquisse géologique du département de la Somme, par BUTEUX, 1864, p. 66).

A cette époque les ballastières se trouvaient à gauche de la route d'Abbeville. Nous-mêmes l'avons noté au voisinage immédiat du fleuve, carrière Tattegrain, près du tissage Cosserat (p. 7 du plan).

5° Sous le limon fendillé, mais seulement, du côté sud, on aperçoit un dépôt E. gris jaunâtre, qui prend naissance quelques mètres en arrière dans la craie, atteint 1^m50 à 2^m d'épaisseur, puis se perd à 50^m de son lieu d'origine, raviné par le cailloutis signalé vers la base du limon rouge. A son origine cette couche est composée presque exclusivement de fragments de craie désagrégée (presle). C'est une sorte de marne argileuse dans laquelle se trouvent incorporés des silex de la craie;

Un peu plus bas, elle est formée de strates alternatives d'éléments différents :

a) Lits de sable grossier à gros grains blancs et noirs amené par les eaux de ruissellement (1).

b) Lits d'une boue gris-jaunâtre, très calcaire; le sable grossier est parfois concrétionné en plaquettes assez dures.

La base de cette couche présente un petit cailloutis formé de débris de silex et de petits galets noirs;

On y remarque également de petites poches remplies de très fins graviers qui ravinent la couche inférieure;

6° Un épais dépôt de graviers L (5 à 6^m) comprennent des silex de toutes dimensions aux angles émoussés, des morceaux de craie, des galets, le tout cimenté d'un fin gravier blanc formé par l'association de petits silex à de menus fragments de craie aux angles arrondis (2).

Dans cette couche des strates de sable à gros grains, de petites poches de limon blanc jaunâtre calcaro-sableuse ou de glaise sableuse rougeâtre ravinent les parties inférieures.

Vers le sud, là où les graviers inférieurs apparaissent, ils sont agglomérés à leur base en une masse très dure, une sorte de poudingue.

Plus au nord, on observe à la base du dépôt des lits de silex noirs, puis roux et des couches d'un gros sable roux formant des blocs compacts assez durs.

Le bas de l'extraction a été comblé en partie: 1^m50 à 2^m, à 1^m50 du fond se trouvait (d'après M. Muchembled), un tuf caillouteux très dur que nous observons encore par endroits; au-dessous viennent des graviers très roux.

Conclusions pour la formation des couches D et E

Le dépôt gris-jaunâtre, ayant quelque analogie avec l'ergeron, et donné par M. Briquet comme l'équivalent du loess de la vallée du Rhin nous paraît être simplement une formation locale due au ruissellement et ayant un caractère moins général.

Alors que la terre à briques est superposée le plus souvent à l'ergeron (3), (à Montières

(1) Les grains blancs sont des particules de sable enrobé dans du calcaire; ils font effervescence dans l'acide chlorhydrique et leur croûte s'y dissout.

(2) L'exploitation de ces graviers a cessé depuis quelques années. On y a récolté des outils en silex sur lesquels nous sommes peu renseignés. Les quelques pièces que nous possédons de ce gisement sont des types ahygdaloïdes, à talon épais et aux arêtes usées (chelléen).

(3) A Montières, la ligne de séparation entre la terre à briques et l'ergeron est bien nette; on peut observer ce fait dans les briqueteries qui avoisinent la voie ferrée d'Amiens à Abbeville, sur plusieurs centaines de mètres cette ligne est horizontale.

sur plusieurs kilomètres d'étendue), le limon rouge ne se présente qu'exceptionnellement au-dessus d'un dépôt comparable à l'ergeron (à Amiens, en deux endroits, Saint-Acheul et Montières, toujours au voisinage de la craie et sur une faible étendue (1)).

Le limon rouge mieux développé à Saint-Acheul et à la Ferme de Grâce couronne plus habituellement des sables jaunes désignés par M. Ladrière sous le nom de limon doux à points noirs et qui constitueraient plus véritablement un loess ancien.

Pour bien se rendre compte de la formation respective des couches 3 et 4, examinons la coupe E.-O. perpendiculaire à la première et qui forme le fond de la carrière.

Nous y voyons (fig. 48) :

1° Vers l'est, à la partie supérieure, sous le cailloutis supérieur, une couche d'argile mêlée de nombreux galets et silex de toutes tailles (les uns aux angles vifs, les autres aux angles émoussés [2]). Le sol des terrains avoisinants est tapissé (camps à cayeux). A la base un épais dépôt de glaise noire (bief) contourne les poches de la craie non remaniée. C'est évidemment l'argile à silex des plateaux.

Vers l'O., dans le haut de l'extraction, la couche d'argile rouge est plus épaisse (2^m50) et elle est exploitée pour la fabrication des briques. Vers la base, il y a toujours des paquets de silex, galets et bief, mais au lieu de reposer dans des poches de craie consistante, ce limon rouge ravine une craie délitée, pulvérulente, provenant de la désagrégation et de l'altération de la partie supérieure de la craie, transformée ainsi en une marne très fine qui a glissé sur la pente, alternativement avec des lits de sable dont les grains se sont enrobés de calcaire. L'ensemble forme la couche 4. De même que ce limon grisâtre provient de la craie, le limon rouge de la carrière Muchembled, dérive en grande partie de l'argile à silex du plateau, les cailloutis biefieux qui le traversent en sont une preuve évidente. Argile, bief et silex ont coulé sur le dépôt sous-jacent déjà déposé et ne résultent pas uniquement de l'altération sur place d'une couche aussi peu étendue que ne l'est la couche 4.

Le limon rouge D. est le résultat du lavage de l'argile à silex que nous avons vue plus haut empâtant les silex de la craie, point 1 du plan. Quant à la zone de transition que l'on observe parfois entre les deux dépôts, elle résulte de la décalcification et de l'oxydation de la partie supérieure du dépôt E, altérations chimiques qui se sont produites avant son recouvrement par le limon rouge et qui ont dû se continuer après que ce dernier eut été déposé. D'autre part, les vides résultant de la dissolution de la craie par les eaux d'infiltration ont été remplis par des pénétrations de limon rouge et des infiltrations biefieuses; ces différents effets ont produit une sorte de liaison entre les couches 3 et 4 pouvant faire croire que l'une résulte uniquement de l'altération de l'autre. Mais si on ne se contente pas d'observer ces dépôts dans une extraction donnée et si on peut les suivre jusqu'à leur origine et voir leurs rapports avec les dépôts voisins, on note alors des faits qui prouvent d'une manière évidente la complexité des phénomènes qui ont produit ces formations que l'on a aussi parfois données comme des limons résultant d'inondations gigantesques bien inconcevables dans nos régions.

(1) D'Acy a déjà signalé à Bertheaucourt, Moreuil, des dépôts semblables aux couches 3 et 4. (Voir limon des plateaux, p. 37 et suivantes).

(2) Ces derniers sont évidemment ceux qui ont été charriés sur les pentes ou qui ont subi des tassements dans le sol. Lorsqu'ils sont lavés et débarrassés du bief qui les recouvre, il est parfois bien difficile de les discerner des graviers fluviaux.

En quittant la carrière Muchembled, on aperçoit entre la route de Saveuse et la voie ferrée des excavations incomplètement nivelées qui sont les traces d'anciennes extractions exploitant une couche de graviers qui était la continuation directe de celle que nous venons de quitter.

De même les terrassements qui ont été faits pour le creusement des caves des maisons avoisinantes ou le percement des puits ont fourni des cailloux. D'après les dires des vieux ouvriers et de M. Muchembled, la nappe de graviers s'étend uniformément sur la craie de la route de Saveuse au bas de Montières, et cela sans interruption avec un minimum d'épaisseur de 2^m.

D'ailleurs, ces faits, que nous vérifions actuellement, ont été constatés déjà en 1867, dans l'étude du géologue anglais Alfred Tylor (1), à l'aide des profils fournis par M. Guillom, ingénieur de la Compagnie du Nord, lors de l'établissement de la voie ferrée d'Amiens à Abbeville. Depuis le pont de Saveuse jusqu'à l'extrémité de Montières, la tranchée fut faite dans les graviers et il y a continuité entre les graviers inférieurs de la base de la carrière Muchembled (route de Saveuse) et ceux des extractions anciennes et actuelles de Montières.

J. Prestwich avait indiqué dans sa coupe de Montières (*V. Theoretical considerations on the conditions under which the drift, etc.*, 1862, p. 257), deux terrasses séparées par une arête crayeuse.

A. Tylor, à la suite d'études faites à Amiens, en 1866, a publié un mémoire où il relève l'erreur de J. Prestwich.

En réalité, J. Prestwich ne s'est pas trompé dans sa coupe, mais il n'y a qu'une terrasse dans laquelle le promontoire crayeux qui se trouve entre le ravin du champ de tir et la vallée de la Somme s'avance en coin.

Nous pouvons encore aujourd'hui constater l'existence d'une terrasse unique qui doit correspondre aux deux terrasses (inférieure et moyenne de Saint-Acheul), si l'on s'en rapporte aux renseignements fournis par la faune et l'industrie.

En allant vers Dreuil il existe, sur le côté gauche de la voie ferrée, de nombreuses exploitations de terre à briques, d'argile (2) (ergeron) de sable et de graviers, les unes abandonnées, les autres encore exploitées.

A l'ancienne briqueterie Bourgeois, on peut encore suivre une coupe perpendiculaire à la vallée de la Somme de la cote 43 jusqu'à la voie ferrée, cote 28.

Nous y avons fait les constatations suivantes :

- 1° A l'altitude 43, sous 1^m de terre à briques et 3^m d'ergeron, les graviers apparaissent;
- 2° A 37^m nous notons : 3^m80 de limon (terre à briques et ergeron) et 3^m de graviers visibles, la craie n'apparaît pas encore à 30^m;
- 3° Plus bas, à 33^m48 (3) la terre à briques est enlevée et il y a 6^m d'ergeron, très sableux et stratifié à la base, les graviers ne sont pas visibles à 27^m48, mais ils existent.

Dans le terrain de M. Normand, situé à côté, il y aurait, d'après les ouvriers,

(1) Déjà cité.

(2) Les ouvriers désignent improprement sous le nom d'argile l'ergeron.

(3) Toutes les cotes de nivellement que nous donnons ont été fournies par des nivellements que nous venons d'opérer avec l'aide de MM. Dupont et Hermand, Conducteurs des Ponts et Chaussées et à qui nous adressons nos plus vifs remerciements.

8^m d'ergeron et 2^m de cailloux que nous retrouvons mieux développés à la carrière Boutmy de l'autre côté de la voie.

Au voisinage de la voie ferrée l'ergeron, atteint donc son maximum d'épaisseur et la pente de la craie est assez rapide ce qui explique la plus faible épaisseur de la nappe de graviers.

Montières. — Redescendant la route de Saveuse (pont du chemin de fer : alt. 36^m57) gagnons la route d'Abbeville. A l'entrée de Montières, on aperçoit entre la voie ferrée et la route (côté gauche) de grandes excavations (point 5), restes des anciennes extractions qui reliaient le point que nous venons de quitter aux exploitations actuelles.

Celles-ci s'étendent, à droite de la route (point 6), jusqu'au voisinage de la Selle (Tissage Cosserat). De la rue Maberly, elles avancent progressivement vers l'ouest où elles gagneront avant peu d'années la distillerie (ligne d'Amiens à Doullens).

Les coupes actuelles (C. Muchembled et C. Tattegrain) sont, les unes perpendiculaires, les autres parallèles à la vallée. Une coupe générale faite en prolongement direct de la route de Saveuse traverserait les voies ferrées (Amiens-Abbeville, Amiens-Doullens), les anciennes carrières qui se trouvaient à gauche de la route (et dont nous retrouverons l'équivalent à la carrière Boutmy), puis les carrières actuelles et donnerait un profil exact de la terrasse de Montières.

L'aspect général des gravières de Montières est assez confus, aussi les auteurs les ont-ils rangées dans le type ballastière et n'ont-ils fait, jusqu'à ce jour, aucune distinction dans les graviers qui apparaissent au-dessous de l'ergeron. De même il a été admis que cette localité ne fournissait, comme documents archéologiques, que des instruments néolithiques (terres à briques) et de grands éclats roulés du type Levallois (graviers).

Cependant une étude suivie des coupes et la récolte méthodique des industries que renferment les dépôts, nous a permis de constater quelques faits intéressants nouveaux.

Voir coupes et photographies (fig. 49 à 52).

Carrière Boutmy, altitude 28^m (point 6 du plan)

Cette extraction est située près de l'arrêt terminus des tramways, entre la route d'Abbeville et la voie ferrée.

Elle nous donne des indications sur ce qu'étaient les extractions anciennes à l'entrée de Montières (point 5).

1^o Terre à briques remaniée 1^m;

2^o Ergeron 4^m.

Ce dépôt se divise en deux zones différentes d'aspect physique, séparées par un petit cailloutis.

La couche supérieure de couleur jaune-clair présente le faciès habituel de l'ergeron.

La couche inférieure est plus brune, plus sableuse et plus argileuse; parfois elle ravine les dépôts sous-jacents atteignant 4^m de puissance dans des poches;

3^o Cailloutis empâtés de limon roux argileux, 0^m20;

4^o Graviers formés de fins éléments: fragments de silex plus ou moins arrondis sans

patine, petits galets, gros sable. Ces graviers sont souvent séparés en plusieurs lits par des strates limoneuses, 1^m environ ;

5° Sables gris-jaunâtre ou gris-foncé avec coquilles hélix, succinées, lymnées (1), 0^m10 à 0^m20 ;

Dans ces « cailloux de tête » comme les désignent les ouvriers nous avons récolté des lames de silex, longues et étroites, en silex noir, sans patine et des pointes triangulaires

de type moustérien. Une molaire d'*Elephas primigenius*, étroite et à lamelles serrées, bien typique, a été recueillie à ce niveau ;

6° Graviers à éléments plus gros, 0^m30 ;

7° Dépôt limoneux grisâtre, très sableux parfois aggloméré en une sorte de conglomérat (tuf) difficile à entamer (0^m30 à 0^m50). C'est cette couche de sable qui nous a fourni les ossements les plus intéressants de la station de Montières :

Grand bovidé ; grand cheval, molaires et canons ; métatarsiens d'un petit équidé (asinien ?) Molaires d'un équidé différentes de celles du grand cheval quaternaire et ayant quelque affinité avec celles du petit cheval ancien d'Abbeville (*Equus affinis Stenonis*).

Hippopotame, incisives ; très grand lion ; extrémité d'un radius (détermination de M. Boule).

Enfin tout dernièrement (2) deux molaires entières d'un *Elephas antiquus* typique, très caractéristiques : dents étroites, lamelles larges et espacées. Nous avons déjà une phalange d'un très petit éléphant adulte.

Grand cervidé sp ?

M. Delambre y a récolté des débris d'un ours, *Ursus priscus* ?

8° Au-dessous de cette couche à ossements se trouve un dépôt de graviers à gros

éléments avec zones noires à la partie supérieure 2^m à 3^m. Les silex sont presque tous entiers et ont leurs angles à peine esquillés. Les plus gros sont ordinairement au fond ; ils atteignent communément 0^m20 à 0^m30 de diamètre ; quelques-unes mesurent même 0^m40 à 0^m50. Ces silex ont ordinairement une forme sphérique irrégulière et la croûte rousse.

Parmi eux, on trouve fréquemment de très gros grès tertiaires, quelques fragments de grès à nummulites et de rares oursins (*micraster cor testudinarium*).



FIG. 49.— Coupe du quaternaire à Montières.
En B² le limon gris, en G la terre à pipe, point 7 du plan, 1907.

(1) La détermination n'est pas encore achevée.

(2) Janvier 1909.

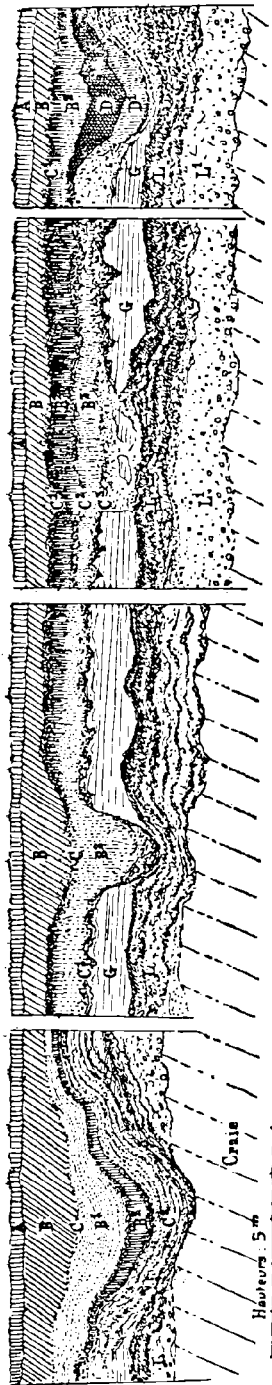


FIG. 50. — Coupes des Carrières de Montières, point 7 du plan, altitude 25^m.

La partie supérieure de cette couche nous a donné des instruments de grande taille toujours, 0^m15 à 0^m18, triangulaires assez épais au talon, obtenus par une taille large, de type chelléen. Avec les « coups de poing » on récolte de grands éclats utilisés : l'un d'eux mesure 0^m21 de large sur 0^m15 de long et, fait rare et curieux, porte trois bulbes de percussion.

Dans les gros silex du fond, nous avons trouvé nous-même de gros blocs de silex avec commencement de taille et que nous avons laissé dans la carrière à cause de leur poids (40 à 50 kilos), mais nous avons emporté quelques très grossiers instruments à peine ébauchés, mais dont la taille est évidente, et qui ont été utilisés.

A la base les silex sont souvent cimentés par un dépôt calcaire et siliceux et forment un conglomérat très dur.

Les nivellements de la craie nous ont donné 19,87 et 18,82, mais il y a des ravinements sur cette surface et le niveau inférieur est bien souvent au-dessous de 18^m.

Le lit à ossements (*Hippopotame* et *E. antiquus* est à 22^m).

*Carrières Buhant, Muchembled et Tattegrain (point 7)
(route d'Abbeville) [Fig. 49 à 52]*

Dans ces gravières, on peut suivre la coupe sur une longueur de plusieurs centaines de mètres, de la route à l'usine Cosserat.

Voici les couches que l'on y observe :

1^o La terre à briques A a été enlevée anciennement et présentait une épaisseur moyenne de 1^m. On la trouve encore à la carrière Tattegrain.

2^o Le sol actuel (altitude 25^m38) est constitué par la partie supérieure de l'ergeron B qui mesure 1^m environ de hauteur.

Le niveau inférieur de la craie, que nous avons repéré en plusieurs points, est à l'altitude moyenne de 20^m54. Il reste actuellement 5^m de limons et graviers; plus anciennement il existait 6^m de dépôts, la terre à briques comprise.

3^o A la base de l'ergeron, cailloutis mêlé de limon (0^m25) C¹. A ce niveau (1), nous avons récolté des lames assez longues, mais épaisses, en silex brun ou noir non patiné, de facture aurignacienne.

(1) Il résulte de constatations plus précises, toutes récentes, que :

1^o le cailloutis C¹, sous-jacent à l'ergeron, renferme des éclats et racloirs moustériens à patine blanche ou bienâtre. Pl. II, fig. 13 à 15.

2^o le limon noir a fourni de forts jolis coups de poing triangulaires à patine blanche. Pl. II, fig. 16 à 18.

3^o le cailloutis C², sous-jacent au limon brun B² est le gisement des lames épaisses à retouche fruste, en silex noir ou brun-jaunâtre, sans patine. Pl. III, fig. 1 à 12.

4° Limon grisâtre B², avec helix, succinées, de couleur variable. Une fois sec, il apparaît sur la coupe, tantôt blanchâtre, tantôt complètement noir. C'est évidemment un anciens sol marécageux. Parfois, il disparaît raviné par le cailloutis supérieur (0^m50 à 0^m90)

Ce limon brun a donné des ossements de mammoth, notamment une défense de 1^m80 de long (carrière Tattegrain).



FIG. 51. — Coupe du quaternaire à Montières (1907), point 7 du plan.
Entre II et III, le limon blanc a disparu.

sième zone d'un limon gris jaunâtre, et plus loin encore des poches de ravinement creusées dans les graviers sous-jacents remplies d'un limon rouge fendillé bien caractéristique, D.

Nous avons observé une de ces poches à l'extrémité de cette coupe, en 1906, que nous

5° Au-dessous se place un deuxième cailloutis (ou gravier?) C², qui se confond avec le premier lorsque le limon gris a disparu.

Dans le limon gris ou dans le deuxième cailloutis, il existe une très belle industrie comprenant de très belles pointes moustériennes, fort bien retouchées, et de très fines pièces triangulaires taillées sur les deux faces, de très faible épaisseur, à patine blanche, non roulées. La dernière, trouvée en février 1907, ne le cède en rien aux types solutréens, comme finesse de taille.

Les ouvriers abattant la coupe par blocs font tomber à la fois les deux cailloutis que nous signalons, et il leur est difficile de préciser le lieu exact de leurs trouvailles. D'autre part, parfois les deux couches sont réunies en une seule. Mais nous pensons qu'il y a deux industries absolument différentes, et comme taille et comme patine, dans les cailloutis supérieurs.

6° Un peu plus loin nous pouvons voir, au-dessous du deuxième cailloutis, une troi-

avons notée, et dans laquelle le limon rouge atteignait plus d'un mètre d'épaisseur. On peut encore en voir une autre, très belle, dans la carrière Tattegrain à 200^m en arrière (1) et y noter la superposition suivante :

- a) Limon grisâtre avec succinées et hélix, B²;
- b) Limon rouge fendillé typique, D;
- c) Limon gris-jaunâtre, panaché de glaise D¹.



FIG. 52. — Coupe du quaternaire à Montières 1917,
Poche de limon rouge à l'altitude de 23, point 7 du plan.

Mais le plus souvent le deuxième cailloutis n'est pas distinct des graviers inférieurs séparés le plus souvent en deux couches.

7° Un limon blanc, dit terre à pipe G, sableux calcaire, parfois zoné de veines de glaise rougeâtre à la partie supérieure, sans industrie mais ossifère (cheval, bœuf, mammoth, *cervus megaceros*).

(1) Cette coupe dont nous donnons la reproduction photographique a été vérifiée par MM. Rutot, Laville et Douxami qui ont été d'accord pour y reconnaître en D le limon fendillé de M. Ladière.

Cette couche est assez constante à Montières, mais elle a parfois aussi été ravinée par les graviers supérieurs et alors elle manque totalement ou est très réduite par places pour reparaitre quelques mètres plus loin. Elle paraît être un dépôt d'eau assez calme, une sorte de vase calcaire. Dans la zone de graviers superposée à la terre à pipe on trouve, mais toujours très rarement, de très beaux instruments en silex, taillés sur les deux faces, à l'arête droite, à patine bleuâtre et non roulés. Ces outils, rappellent par la finesse de leur taille les types de l'acheuléen supérieur. Une partie de la croûte est souvent réservée à la base ou latéralement pour faciliter la préhension.

8° Graviers roux désignés par les ouvriers sous le nom de « cailloux croulants » à cause de leur peu d'adhérence, un coup de pioche les fait « crouler » ou rouler (1). Dans ces cailloux roux les ouvriers trouvent, de loin en loin, des « coups de poing » triangulaires en silex noir, de taille très fine, à l'arête vive et tranchante, mais sans patine. Ils sont simplement recouverts d'une croûte rougeâtre provenant du milieu où ils ont été renfermés et nous paraissent correspondre morphologiquement à l'acheuléen ancien de Saint-Acheul.

Parfois ce gravier repose sur la craie.

9° Mais en descendant vers la vallée, il est superposé à un autre gravier compact, cimenté de calcaire, tuffeux, qui renferme une grossière industrie comprenant de gros « coups de poing » à talon épais, aux arêtes sinueuses et usées, du type chelléen. Il arrive que les graviers roux forment des lits stratifiés dans ces graviers blancs.

Briqueterie Decalois à Etouvy ; altitude 22-23^m (point 8).

1° Terre végétale, 0^m30.

2° Terre grise de marais avec coquilles : lymnées, planorbes, bythinies, 0^m30. Dans cette couche, que nous avons maintes fois fouillée, nous avons récolté en place des instruments néolithiques caractéristiques : tranchets souvent de petite taille, en beau silex jaune, lames et grattoirs, meules, broyeurs, poteries et foyers et des ossements nombreux : petit bœuf des tourbières, petit cheval, chien, sanglier.

Au-dessous se trouve une couche de limon rouge glaiseux exploité comme terre à briques avec les deux couches précédentes ; mais nous considérons ce limon comme un dépôt d'alluvion de rives, analogue à celui plus récent que nous trouvons sur la tourbe, à Longpré-les-Corps-Saints, que nous avons vu également sur la tourbe dans l'embouchure de la Selle (construction d'un égout).

Après les pluies d'automne ou en hiver, l'eau de la Selle est limoneuse et colorée en rouge par l'argile à silex en suspension qui lui est amenée par les ruissellements latéraux ; cette argile à silex a été déposée à son embouchure, et nous la retrouvons à Montières et en différents points de la vallée.

Mais ce dépôt est ancien, car nous y avons trouvé des lames de silex à patine bleue paléolithiques de la même époque que celles de Belloy-s-Somme, c'est-à-dire pré-solutréennes.

Ces lames y sont fort rares : deux fouilles que nous avons faites nous-même, en

(1) Ces graviers ont été lavés par l'eau qui y a circulé autrefois formant une nappe aquifère sous la couche de limon blanc et dont nous aurons l'occasion de reparler.

septembre 1907, en compagnie de M. Delambre et de l'abbé H. Breuil, nous ont fourni huit de ces débris paléolithiques (1).

Ce dépôt qui peut être par conséquent du même âge que la terre à briques non remaniée de Saint-Acheul et de Renancourt, n'est pas une formation semblable. Les ouvriers, d'ailleurs, ne s'y trompent pas : « C'est de la glaise, du bief », disent-ils.

Les ouvriers nous ont vendu, il y a quelques années, des lames et grattoirs sur lames paléolithiques trouvés, paraît-il, à la base de la terre à briques, sur l'ergeron, près de la route d'Abbeville. A cette altitude, le limon à briques n'est plus celui d'Etouvy, c'est le limon supérieur que nous retrouvons à Saint-Acheul et Renancourt.

En remontant vers la route ce limon glaiseux et la terre grise disparaissent et se confondent dans la terre à briques ordinaire.

Dans ces couches supérieures, nous avons noté fréquemment des tranchées de deux sortes.

a) Les unes qui paraissent être d'anciens chemins sont remplies de terre rouge-brune correspondant à la terre végétale de la partie supérieure. Les ouvriers y trouvent de nombreux blocs de craie et de gros silex. Nous y avons récolté des débris de poteries gauloises et gallo-romaines et une fibule en bronze.

b) Les autres, plus petites, correspondent à la deuxième couche et sont remplies de ce dépôt gris sableux. Nous y avons trouvé des ossements (bœuf des tourbières, cheval, etc). Ces tranchées datent de l'époque néolithique et pourraient bien être d'anciens fossés entourant les habitations ou les campements de ces tribus ?

On observe aussi dans cette couche grise des parties molles, rousses, qui sont des débris de végétaux; on voit de même, des trous cylindriques dans la couche glaiseuse, marquant la place des anciennes plantes aquatiques croissant dans ces marais anciens.

3° Au-dessous de la terre à briques glaiseuse d'Etouvy, se trouve un dépôt de limon jaune sableux grossier, parfois mélangé du limon blanc, ergeron bien différent de celui de la pente, 1^m50 à 2^m.

Les puits de la briqueterie nous donnent l'eau à 6^m, soit à 16^m environ d'altitude (niveau normal à 16^m79). Pour y arriver, nous avons noté, lors du forage, au-dessous de la terre à briques et de l'ergeron (3^m), argile de graviers, 1^m; glaise blanc verdâtre (terre à pipe), 1^m; graviers, 4^m; eau.

On peut d'ailleurs observer l'allure des graviers inférieurs dans les anciennes ballastières qui se trouvent autour du point 9.

On a autrefois extrait du ballast pour le chemin de fer dans les carrières. Comme on n'a utilisé que les gros éléments tamisés à la machine, les petits cailloutis ont été laissés et ont servi à remplir ces excavations. Comme on les exploite actuellement, un observateur superficiel peut croire à des couches en place formées de très fins graviers.

Près du fleuve, on peut encore voir une coupe.

(1) Une fouille récente a confirmé ces trouvailles. (Juillet 1909).

Ballastière de la ville.

- 1° Terre noire de marais, 0^m30;
- 2° Terre grise de marais, 0^m20;
- 3° Limon rouge glaiseux, 0^m40 à 0^m50;
- 4° Limon blanchâtre glaiseux couronnant un dépôt jaune sableux grossier (ergeron); à la base cailloutis à *E. primigenius*, 2^m;
- 5° Gravier inférieurs blancs cimentés par un dépôt calcaire sableux avec des strates de limon blanc (terre à pipe), 3 à 4^m.

La couche de terre noire a fourni de belles haches polies en silex gris alumineux, dont deux très belles sont exposées au musée;

La couche grise a donné la même industrie de petits tranchets jaunes campigoyiens.

Il est à noter que sur le bord du marais, il existe un rideau naturel (1) et que le terrain exploité à Etouvy au Sud Est en contre bas de cette digue naturelle constituée par un ergeron grossier surmonté des couches précédemment citées. Au Nord, le marais proprement dit commence avec ses croupes qui s'étalent sur la tourbe.

Les graviers inférieurs ont fourni de nombreux éclats Levallois roulés et quelques instruments taillés sur les deux faces, mais comme les arêtes sont très usées (2) il est difficile de déterminer l'époque à laquelle ils appartiennent. On a récolté aussi bon nombre de molaires de mammoth typiques et nous avons récolté en différents points des molaires de *Rh. tichorhinus* et deux petits bois de renne (animal très jeune), dans les cailloutis de base de l'ergeron. (3)

COUPE DANS LE MARAIS

1° *Tissage de M. Cosserat, rue Maberly (au nord du point 7)*

Coupe du sol dans l'emplacement des chaudières (1898), relevé par M. Pinsart, architecte.

Niveau du sol à environ 19^m (repère du ponceau de Maberly à 19^m84).

- A. Terre noire formant le sol du marais 0^m90 à 1^m.
- B. Couche de petits silex parmi lesquels se trouvent des fragments calcaires réduits à la grosseur d'une lentille : dépôt rempli d'ossements : moutons, bœufs, cochons, etc.. C'est parmi ces ossements que se trouvent les débris antiques gallo-romains (4);
Cette couche de graviers ferrugineux contient aussi beaucoup de morceaux de bois. Quelquefois il y a deux dépôts séparés par de la terre tourbeuse, mais jamais de tourbe proprement dite;
- C. Terre noire compacte, fausse tourbe 0^m40 à 1^m;
- D. Tuf de marais, 3^m à 3^m50;
- E. F. Craie molle pâteuse que les tourbiers appellent glae sur laquelle repose la tourbe et graviers 2^m10 à 3^m10;
Craie compacte.
Longueur de la coupe 22^m; épaisseur totale 7^m50 et 8^m40; altitude de la craie 11^m50 à 10^m60.

(1) Croupes de la Somme, par M. DE MERCEY. *Bulletin Société Linnéenne du Nord de la France*, t. III, p. 336 à 352.

(2) Nous en possédons une qui est presque réduite à l'état de galet.

(3) C'est la première fois que le renne est trouvé dans la vallée de la Somme.

(4) C'est dans ces parages que M. de Mercey a trouvé dans cette même couche (alluvion de marais) des coquilles marines : *Cardium*, *Mytilus*, *Ostrea*. Ouvrage déjà cité : Croupes de la Somme, etc.

2° Construction d'une tête d'écluse à Montières (point 10)

(Coupe communiquée par M. Magnier, Ingénieur des Ponts-et-Chaussées).

Couronnement : altitude 19^m79.

Niveau normal d'amont, 19^m19.

1° Remblai de 18.69 à 17.49 soit 1^m20;

2° Terre noire ou tourbe mélangée d'argile de 17.49 à 14.19 soit 3^m30;

3° Glaise très sablonneuse (glue) de 11.49 à 13.49 soit 0^m70;

4° Graviers et sable de 13.49 à 12.19 soit 1^m38;

5° Graviers résistant de 12.19 à 11.69 soit 0^m50.

Gravier compact?

Étant données les différentes épaisseurs de la couche de graviers que nous avons notées dans les sondages de la traversée de la basse ville à Amiens, nous estimons que le niveau de la craie (*lit inférieur de la Somme*) à Montières, est voisin de la côte 10^m.

Le niveau normal des basses eaux de la vieille Somme (1^{er} pont) est à 16^m79.

RÉSUMÉ

Industrie et faune de Montières-lès-Amiens

a. Terre noire de marais, ciseaux et haches polies en silex gris *robenhausien* ?

a¹. Terre grise de marais avec coquilles d'eau douce; petit bœuf de tourbières, petit cheval, cerf, sanglier; tranchets, lames et grattoirs en silex jaune: *campignyien* (1)

A. Limon rouge glaiseux exploité à Etouvy comme terre à briques; lames et grattoirs sur lames à patine bleuâtre: *paléolithique supérieur*.

B. Ergeron: mammoth, grand bovidé, cheval, pas d'industrie.

C¹ et C². Cailloutis séparés par le limon gris-noir à succinées B²: mammoth, cheval grand bovidé, cerf;

1° Lames longues et épaisses en silex brun ou noir, sans patine, qui annoncent les lames plus fines du limon rouge A;

2° Éclats à patine blanche, non roulés, à arêtes vives sans retouches ou parfois arrondies par une fine retouche et quelques rares et fort jolies pièces taillées sur les deux faces très minces qui sont de l'époque *moustérienne* ? (Étant données la difficulté que présente (v. pl.) l'étude de ces cailloutis et aussi la rareté des trouvailles; il nous est impossible de conclure actuellement. Tous ces points sont à étudier et à compléter).

C³. Graviers au-dessus de la terre à pipe.

Industrie de coups de poing triangulaires, très bien taillés, *non roulés*, à patine bleuâtre, paraissant correspondre à l'*acheuléen supérieur* (v. pl.).

G. Limon blanc, dit terre à pipe.

Ossifère: cheval, grand bœuf, mammoth, *cervus megaceros*, peu d'industrie, quelques coups de poing triangulaires en silex noirs, non roulés.

(1) Nous avons cependant trouvé dans les boîtes des ouvriers briquetiers deux fragments de hache polie en silex jaune.

I. Graviers roux « croulants » au-dessous de la terre à pipe.

Coups de poing triangulaires non roulés, taillés par l'enlèvement de larges éclats minces, ordinairement peu patinés qui « morphologiquement » correspondraient à l'*Acheuléen ancien*.

Le lit sableux ossifère de la carrière Boutmy (v. pl.) qui a fourni des débris d'hippopotame, des molaires d'*Elephas antiquus*, des phalanges d'asinien et des molaires d'un cheval très ancien doit correspondre aux graviers roux de la carrière Muchembled (près de la distillerie).

L. Graviers blancs compacts (carrières Muchembled et Tattegrain (7)).

Grossière industrie comprenant des « coups de poing » à talon épais, aux arêtes usées de type chelléen. Si l'on examine les séries de « coups de poing » de Montières, on remarque que ces instruments, toujours très rares d'ailleurs, diffèrent complètement de ceux de Saint-Acheul (moyenne terrasse). Ils ont tous un faciès particulier et sont triangulaires et pointus. Ils apparaissent dès les couches inférieures, puis s'affinent à mesure qu'on les trouve plus haut, mais en conservant la même forme.

La peuplade qui a taillé les outils de Montières vivait-elle séparée des tribus de Saint-Acheul ? (1), ou bien encore ces silex pointus correspondaient-ils à un besoin particulier (pêche, chasse, construction de huttes sur les bords des étangs de Montières), et ont-ils été laissés dans le fleuve, les habitations ou campements se trouvant dans les parties plus élevées des berges à l'abri des inondations ? C'est là un problème qui nous paraît bien difficile à élucider ?

Rappelons qu'à Saint-Roch on a trouvé, il y a cinquante ans, une faune chaude semblable à celle de Montières (carrière Boutmy) et des silex taillés que nous ne connaissons pas.

D'après Prestwich et Lyell, le gravier de Saint Roch paraît être le prolongement de celui de Montières : « Aussi la découverte de ces silex tranchants dans un gravier de même âge fut intéressante surtout parce que plusieurs dents d'hippopotame furent aussi retirées du gravier de Saint-Roch, quelques-unes tout dernièrement par Prestwich. »

Garnier d'Amiens a, d'autre part, obtenu des mêmes sablières une belle molaire d'éléphant que le Dr Falconer rapporte à *Elephas antiquus* [voir fig. 21, p. 144] (2).

D'autre part Rigollot (3) nous donne deux coupes des carrières de Saint-Roch, la plus ancienne située derrière la prison du Bicêtre, par conséquent à un niveau correspondant à celui de la Hotoie (la Gare Saint-Roch étant à 27^m83 et l'Ecole des Filles du Faubourg du Hem à 22^m88).

De ces faits, il résulte que dans la vallée de la Somme, dans les bas niveaux de Saint-Roch (Hotoie) et de Montières, entre 20 et 24^m d'altitude, il existe une zone de graviers à faune chaude, caractérisée par l'hippopotame et l'éléphant antique, correspondant à la faune des niveaux inférieurs de Chelles.

Par contre, les graviers les plus rapprochés du fleuve (20 à 15^m) n'ont donné qu'une faune froide à *Mammouth* et *Rhinoceros tichorhinus*.

(1) A Thennes (moyenne terrasse) les silex trouvés en plein gravier diffèrent également des instruments des niveaux correspondant de St-Acheul.

(2) Ancienneté de l'homme prouvée par la Géologie de sir Lyell, 2^e édition suivie d'un Précis de Paléontologie humaine, par Hamy, J.-B. Baillières et fils, 1870, p. 144.

(3) Esquisse géologique du département de la Somme, 1864, p. 66.

La terrasse de Montières correspond donc à deux stades différents de l'époque quaternaire. Le premier creusement jusqu'à 18^m est contemporain de l'*Elephas antiquus* et de l'*Hippopotame*; le fleuve a ensuite recreusé son lit jusqu'à l'altitude de 10^m, à l'époque de l'*Elephas primigenius* et du *Rh. tichorhinus*. La période de remplissage a commencé ensuite.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

(Instruments de Saint-Acheul)

FIG. 1 à 5

Types grossiers (pré-chelléens) des graviers inférieurs de la haute terrasse

1. Pointe grossière.
 2. Racloir très épais sur l'arête gauche.
 3. Grossier perçoir (forme rare).
 4. Disque grossier.
 5. Coup de poing à talon latéral.
- Instruments non roulés (il y a des instruments roulés dans les graviers de la moyenne terrasse).
Réd. 1/4.

FIG. 6 à 10

Types chelléens = Sable aigre et intercalation de sable à la partie supérieure des graviers inférieurs

6. Coup de poing à tranchant transversal = tranchet.
 7. Couteau grossier par l'arête gauche tranchante; le dos de l'instrument est l'arête droite écrasée et épaisse.
 8. Pointe aiguë tranchante sur les deux arêtes.
 9. Coup de poing à bec de canard (forme rare) utilisation ?
 10. Coup de poing à talon épais, arêtes sinueuses.
- Instruments non roulés. Réd. 1/4.

FIG. 11 à 15

Types acheuléens proprement dits. — Cailloutis base du limon doux ou rouge

11. Instrument à tranchant oblique transversal.
 12. Instrument à tranchant courbe arête droite.
 13. Pointe.
 14. Instrument à tranchant en biseau.
 15. Type ovale lancéolé très finement retouché sur les deux faces.
- Instruments non roulés à patine rousse. Réd. 1/4.

FIG. 16 à 20

Types d'instrument de l'acheuléen supérieur; partie supérieure du limon rouge

- 16 et 17. Instrument à talon réservé mais dont l'extrémité est très fine et tranchante.
 18. Type lancéolé très finement retouché.
 19. Instrument très finement taillé de faible épaisseur 1 centimètre, type des plus parfaits.
 20. Instrument assez épais au talon, mais d'une grande finesse à l'extrémité.
- Instruments en place, non roulés. Réd. 1/4.

PLANCHE II

Instruments de Montières

FIG. 1 à 4

Instruments grossièrement taillés des graviers inférieurs blancs L¹.

La pièce 1 est une sorte de disque dont les arêtes sont très altérées, sans doute roulée, à patine rousse, les trois autres pièces sont à patine blanche, sur le type 3 la croûte réservée au talon est d'un noir verdâtre.
Réd. 1/4.

FIG. 5 à 8

Instruments des graviers roux situés au-dessous de la terre à pipe G. Ils sont moins lourds que les types précédents, mais encore épais. Leur arête est presque droite et leur forme triangulaire. Leur patine est d'un blanc roux, ils sont parfois complètement recouverts d'un dépôt ferrugineux roux ou brun. Ils ne sont pas roulés. Réd. 1/4.

FIG. 10 à 13

Instruments des graviers situés au-dessus du limon blanc G. Ils sont toujours très finement taillés et retouchés sur les deux faces. Leur arête est rectiligne et leur patine bleuâtre.

Dans les types 9 et 11 une portion de la croûte du silex est réservée latéralement pour faciliter la préhension. Dans d'autres instruments 10 et 12, la croûte est réservée au talon. Ils sont toujours triangulaires, fort pointus et non roulés. Réd. 1/4.

FIG. 13 à 18

Instruments du cailloutis C² supérieur au limon gris B² ou du limon lui-même.

13, 14 et 15 sont taillés sur une seule face comme les types moustériens.

14 et 15 ont été très finement retouchés.

16, 17 et 18 sont taillés très finement sur les deux faces et à patine blanche, non roulés.

La pièce 14 qui a 12 centimètres de long n'a que 0 cm 5 d'épaisseur à la base et est admirablement taillée. Comme finesse de taille elle ne cède rien aux types solutréens.

La pièce 18 complètement taillée sur les trois arêtes n'a que 1 cm d'épaisseur; c'est un type que nous retrouvons dans les limons des plateaux. Réd. 1/4.

PLANCHE III

(Instruments de Montières)

FIG. 1 à 12

Lames du cailloutis C² de la base du limon brun (Montières). Elles sont toujours épaisses, souvent en silex brun sans patine ou parfois à patine jaunâtre. Parfois, elles présentent de grossières retouches sur les arêtes latérales.

11 est une lame à bout abattu; 12 est un grattoir assez grossier. Avec ces lames il n'y a plus de coups de poing. Réd. 1/4.

FIG. 13 à 33

Lames et instruments de la base de la terre à briques, Montières. Renancourt, Saint-Acheul, ou du sommet de l'ergeron (Belloy, s. S.) industrie de l'âge du renne.

13, 14, 15, 16, 22, 26, 27, 28, grattoirs sur lames typiques.

16 est très finement retouché sur les arêtes; 15 présente un burin très net à la partie inférieure.

17 est une sorte de burin peu épais.

18, 21, 31 sont des lames à dos abattu.

20, 29, 30, sont retouchées sur tout le pourtour.

19 est retouchée aux deux extrémités.

23 belle lame retouchée en partie sur l'arête droite.

24 type des grandes lames; 32 petite lame.

33 lame avec fine retouche.

25 lame épaisse retouchée à l'extrémité et formant un burin sur angle de lame. Réd. 1/4.

FIG. 34 à 61

Instruments néolithiques, Saint-Acheul et Montières : partie supérieure de la terre à briques et terre grise à Étouvy.

34 hache polie; 35 ciseau polie; 36 et 42 haches polies en partie; 37 hache non polie; 38 pic campignyen; 39 grand ciseau

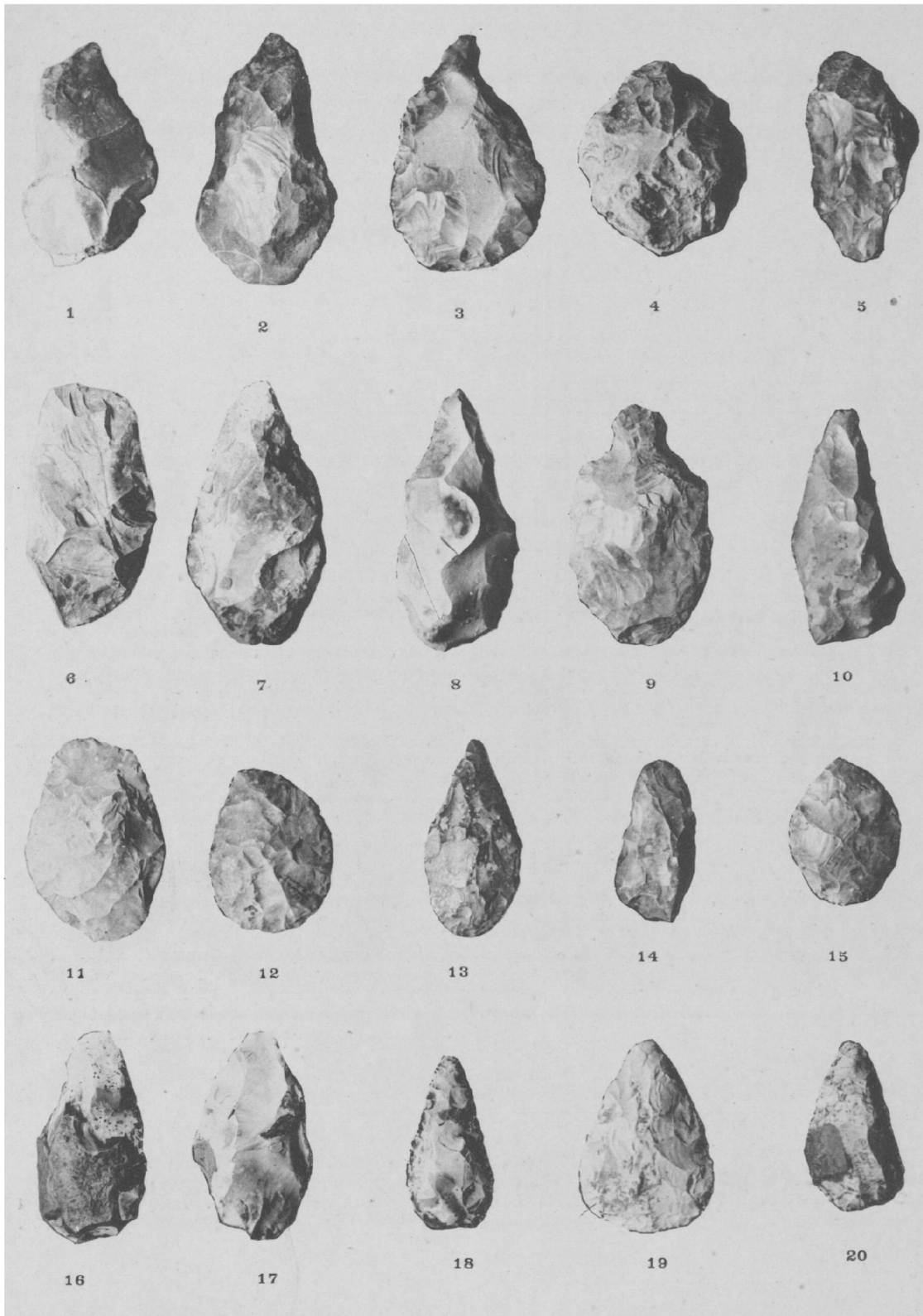
40, 41 ciseaux moyens; 48, 49, 57, 58, 60 petits ciseaux d'Étouvy (Montières).

43, 44 petites haches polies.

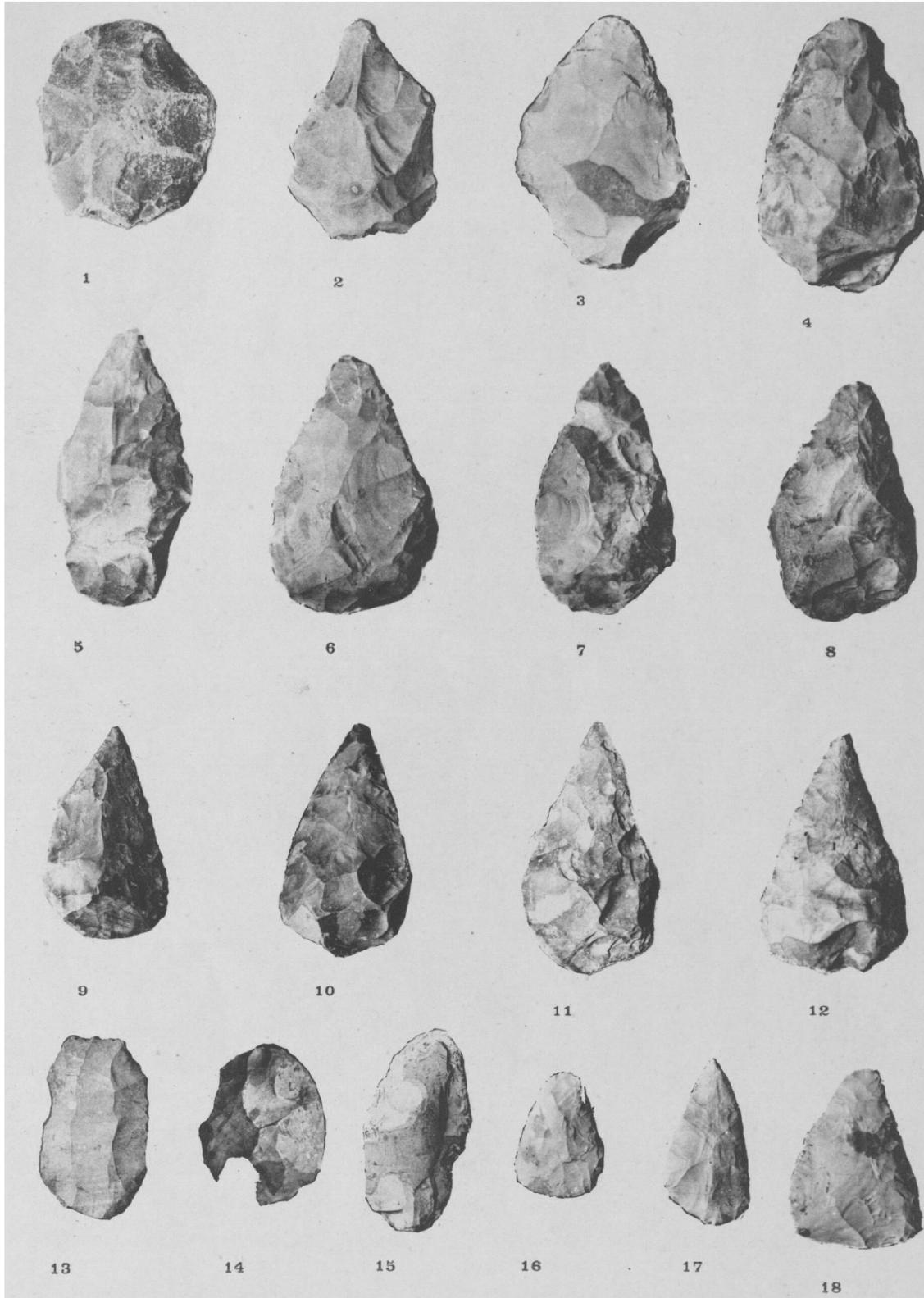
45, 47, 53, 54, 55, 56 grattoirs sur éclats.

46 pointe grattoir; 51, 52, grattoirs à manche; 59 perçoir.

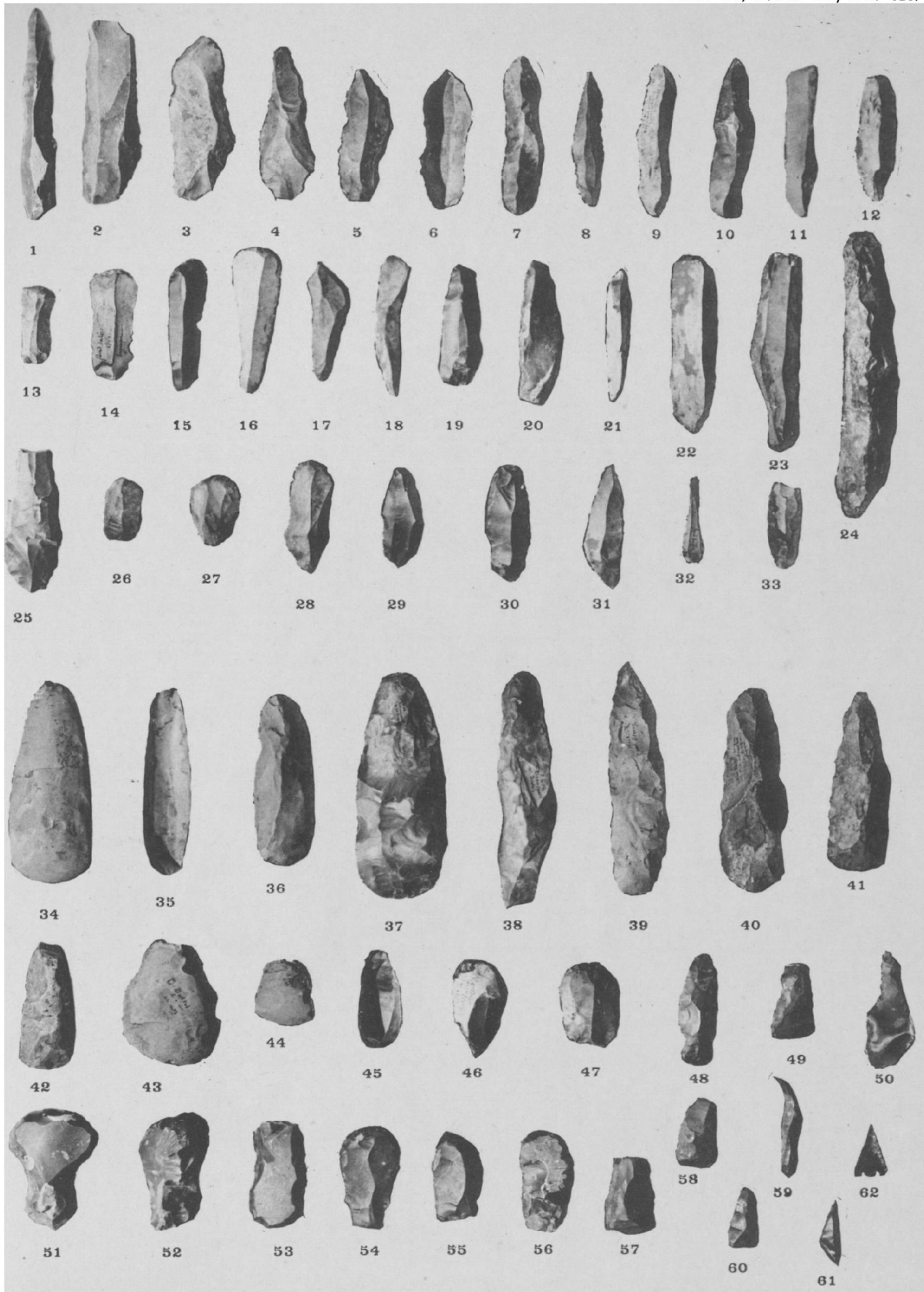
59 alène; 61 petit perçoir; 62 pointe de fleche. Réd. 1/4.



INSTRUMENTS PALÉOLITHIQUES DE SAINT-ACHEUL.



INSTRUMENTS PALÉOLITHIQUES DE MONTIÈRES-LES AMIENS.



INSTRUMENTS DU PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR ET DU NÉOLITHIQUE
DE MONTIÈRES ET DE SAINT-ACHEUL.

