

## Le gisement du Pech de l'Azé Nord. Campagnes 1950-1951. Les couches inférieures à Rhinoceros Mercki

In: Bulletin de la Société préhistorique française. 1951, tome 48, N. 11-12. pp. 520-538.

---

Citer ce document / Cite this document :

Bourgon Maurice, Bordes François. Le gisement du Pech de l'Azé Nord. Campagnes 1950-1951. Les couches inférieures à Rhinoceros Mercki. In: Bulletin de la Société préhistorique française. 1951, tome 48, N. 11-12. pp. 520-538.

doi : 10.3406/bspf.1951.2963

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/bspf\\_0249-7638\\_1951\\_num\\_48\\_11\\_2963](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/bspf_0249-7638_1951_num_48_11_2963)

---

**Le gisement du Pech de l'Azé-Nord.  
Campagnes 1950-1951.  
Les couches inférieures à *Rhinoceros Mercki*.**

PAR

**François BORDES,**  
*Chargé de Recherches au C.N.R.S.*

et

† **Maurice BOURGON.**

La grotte du Pech de l'Azé, outre son ouverture Est-Sud-Est, qui renferme le gisement classique (Moustérien de tradition acheuléenne), possède une seconde ouverture orientée Ouest-Nord-Ouest. Lors de la campagne de fouille 1949, nous y découvrîmes un nouveau gisement (1). En 1950 nous en explorâmes les couches supérieures et fîmes un sondage dans les couches profondes. En 1951 l'un de nous continua seul les fouilles dans les couches inférieures, l'autre étant tenu au lit par la terrible maladie qui devait, hélas, l'emporter (2).

Le gisement de Pech de l'Azé-Nord se trouve en partie dans l'orifice Ouest-Nord-Ouest de la grotte, en partie sous un abri-sous-roche qui le prolonge. Une trentaine de mètres plus loin, dans la direction de Sarlat, se place une nouvelle grotte, découverte par l'un de nous (F. B.) en 1950, le Pech de l'Azé III, avec des couches correspondant aux couches inférieures du Pech de l'Azé-Nord.

Rappelons brièvement la stratigraphie générale.

PECH DE L'AZÉ II a (grotte Ouest-Nord-Ouest)  
ET II b (abri-sous-roche) (3) (*Fig. 1*).

De haut en bas :

S) Terre végétale.

T) Couche sableuse, rougeâtre, stérile (II b seulement) 0<sup>m</sup>30 maximum.

1) Couche brunâtre (II B) à jaunâtre (II a), sableuse, contenant de petits éléments calcaires anguleux, parfois légèrement arrondis.

(1) F. BORDES et M. BOURGON. — Le gisement du Pech de l'Azé-Nord. Prise de date et observations préliminaires. *Bull. Soc. préhist. fr.*, n° 6-7-8, 1950, pp. 381-383, 1 fig.

(2) Mais il eut du moins la joie de voir l'industrie à mesure de son extraction et était pleinement d'accord avec nous sur sa signification. Nous étions convenus de présenter une note préliminaire commune. C'est elle que je présente aujourd'hui (F. Bordes).

(3) En accord avec M. Bourgon, nous avons décidé de nommer la grotte classique « Grotte Jouannet », en hommage à son premier fouilleur. Le Pech de l'Azé II fut nommé « Grotte Peyrony », en hommage à l'infatigable travailleur qu'est D. Peyrony. Qu'il me soit permis de nommer le Pech de l'Azé III « Grotte Bourgon », en hommage à un préhistorien qui n'eut comme défaut que d'être trop modeste (F. Bordes).

Dans la grotte II a, de nombreux terriers bouleversent cette couche, au sommet surtout. Épaisse de 1<sup>m</sup>20 à 1<sup>m</sup>40, elle se subdivise ainsi :

1a) Vers le haut, dans la grotte II a, elle renferme quelques éclats et une petite lame retouchée par pression, peut-être solutréenne (4).

1b) A peu près stérile.

1c) Moustérien du type la Quina (Charentien), rare. Faune : Bos sp. Rangifer tarandus (bois), Glouton (?) (5).

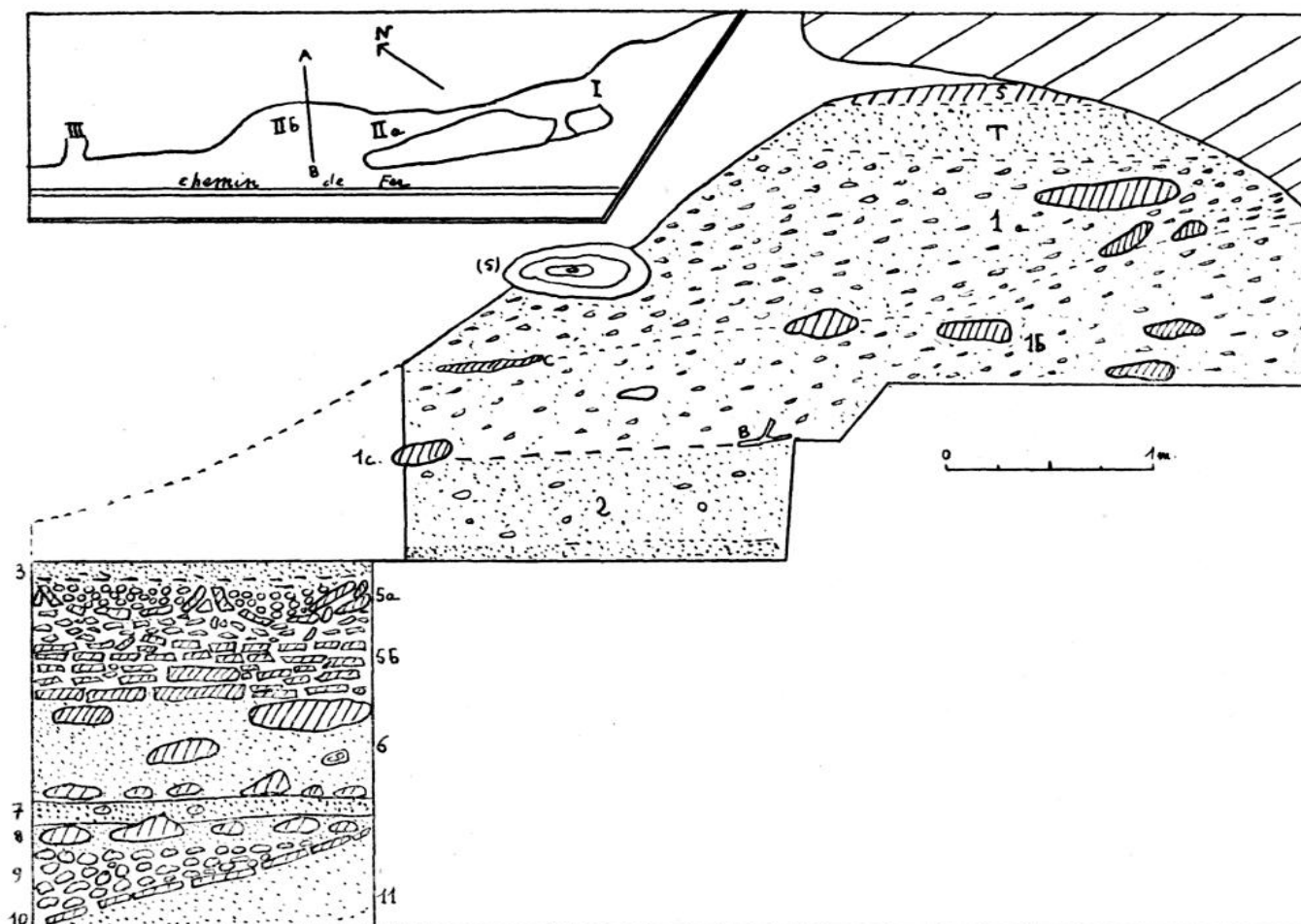


Fig. 1. — Plan et coupe du Pech de l'Azé II b.

La coupe, demi-schématique, est prise selon la ligne A-B du plan. S, terre végétale. T, sable rougeâtre stérile. — 1) Menus éboulis anguleux avec, en 1a, un peu de Paléolithique supérieur, en 1c un faible niveau de Moustérien du type Quina (Charentien). -- 2) Stérile. --- 3) Couche sablonneuse avec Moustérien à denticulés. -- 5) Couches de plaquettes calcaires, avec, en 5a, un sol polygonal. -- 6) Couche sablo-limoneuse rougeâtre, avec industrie et faune. -- 7) Couche sablo-limoneuse jaunâtre, avec industrie et Rh. Mercki. -- 8) Couche sablo-limoneuse rougeâtre, avec industrie et Rh. Mercki. -- 9) Couche d'éléments calcaires arrondis, avec industrie et Rh. Mercki. -- 10) Couche de plaquettes calcaires. -- 11) Sable pur.

(S) : stalactite. B : bois de renne.

(4) Le Pech de la Boissière, gisement solutréen, est à quelques centaines de mètres.

(5) La détermination des faunes est due à M. J. Bouchud.

2) Sable rougeâtre avec éléments calcaires plus arrondis. A peu près stérile. 0<sup>m</sup>50 à 0<sup>m</sup>60.

3) Couche argilo-sableuse, nettement plus rouge, très sableuse en II b. Industrie : Moustérien à denticulés (6). Faune : *Bos* sp. *Equus caballus* dominant. 0<sup>m</sup>50 maximum.

4) Dans la grotte II a seulement : Foyer noir, même industrie et faune. 0<sup>m</sup>20 maximum.

5) Couches de plaquettes calcaires. Cette couche, épaisse de 0<sup>m</sup>70 en moyenne, stérile, se subdivise ainsi :

5a) Sur 0<sup>m</sup>20 à 0<sup>m</sup>30, sol polygonal de pierres dressées dessinant des cercles. A l'intérieur de ces cercles, menus éboulis arrondis, pisiformes et éclats concassés, à pseudo-retouche, alterne le plus souvent (7).

5b) Plaquettes calcaires de plus grande taille, généralement à plat, parfois perturbées en partie par le sol polygonal.

II a Sondage : En dessous.

A1) Zone argilo-sableuse brun-rougeâtre, passant à un sable limoneux jaune. 0<sup>m</sup>25. A sa base :

A2) Premier sol durci, avec faune (débris) noircie par du bioxyde de manganèse et quelques silex taillés.

B1) Sable limoneux compact, jaune, avec quelques éléments calcaires arrondis et concrétions ferrugineuses. 0<sup>m</sup>25. A sa base :

B2) Deuxième sol durci, avec faune, partiellement noircie, et quelques outils.

C) Sable avec éléments calcaires arrondis, de 0<sup>m</sup>05 de diamètre en moyenne, faune de couleur jaune et industrie. 0<sup>m</sup>35 maximum.

D) Sable jaune pur, stérile.

II b, fouille (8).

6) Sable limoneux rouge, avec gros éléments calcaires arrondis, et pseudo-mycélium calcaire. Tout à fait au sommet, directement sous les éboulis de la couche 5b, deux éclats de silex, de type Levallois mal venu, avec six molaires inférieures de cheval, appartenant à la même mandibule, une incisive de cheval, une canine et deux molaires d'un *Ursus speleus* très âgé. Vers la base, grosse stalactite brisée, quelques silex taillés et une faune comprenant : *Equus caballus* abondant, *Bos* sp. *Cervus elaphus*, *Ursus speleus*, *Canis lupus*, *Hyaena spelea*, un mustélidé, *Lepus* sp. un rapace, un passereau. 0<sup>m</sup>40 en moyenne.

7) Couche sablo-limoneuse jaunâtre à rougeâtre, plus claire, avec éléments calcaires arrondis plus petits. Nombreux silex taillés. Faune : *Equus caballus* abondant, *Rhinoceros Mercki*, 4 molaires, *Bos* sp., *Cervus elaphus* abondant, *Ursus speleus*, *Hyaena spelea*, *Canis lupus*, *Canis vulpes*, *Lepus* sp. Un rapace. 0<sup>m</sup>10 à 0<sup>m</sup>15.

8) Couche sablo-limoneuse rougeâtre, avec éléments calcaires de taille moyenne, arrondis, industrie et faune : *Equus caballus* abondant, *Rhinoceros Mercki* (2 molaires), *Cervus elaphus*, *Cervus capreolus*, *Ursus speleus*, *Hyaena spelea*; 0<sup>m</sup>10 en moyenne.

(6) F. BORDES et M. BOURGON. — Le complexe moustérien. L'Anthropologie, t. LV, p. 14, fig. 3, bas.

(7) F. BORDES et M. BOURGON. — Le gisement du Pech de l'Azé-Nord. Loc. cit., fig. 1, n<sup>os</sup> 3, et 6 à 10.

(8) Ont participé à la campagne 1951 : Dr G. Gobert, de Tunis, G. de Bauchène (Paris), G. Laplace-Jauretche (Pau); O. et H. Roller (Tubingen, Allemagne).

9) Éléments calcaires arrondis, de 0<sup>m</sup>05 de diamètre en moyenne, enrobés au sommet de limon rougeâtre, de sable jaune vers le bas, parfois cimentés par du calcaire, avec faune et industrie souvent « roulées », concassées parfois. Cette couche forme une lentille, s'amincissant à droite et à gauche et d'avant en arrière, la partie avant ayant été détruite par le creusement de la tranchée du chemin de fer Sarlat-Souillac. Faune : *Equus caballus*, très abondant, *Rh. Mercki* (3 molaires), *Bos sp.* *Cervus elaphus* *Cervus capreolus*, *Ursus speleus*. 0<sup>m</sup>25 maximum.

10) Mince couche de plaquettes calcaires, 0<sup>m</sup>05 (9).

11) Sable jaune pur, avec concrétions gréseuses. 1 mètre environ.

12) Brèche stérile, avec nombreux éléments du sidérolithique. 1 mètre environ.

13) Calcaire en place.

### PECH DE L'AZÉ III.

C'est une petite grotte, dont l'entrée, en partie effondrée, est comblée par des sédiments. Ici aussi une partie du gisement a été détruite par la voie ferrée. A l'entrée, la coupe se présentait ainsi :

S) Terre végétale, 0<sup>m</sup>10.

1) Sable limoneux rougeâtre, avec gros éléments calcaires un peu arrondis, correspond probablement aux couches 6 à 8 du II b. Industrie et faune analogue, avec une molaire de *Rh. Mercki*. 0<sup>m</sup>50.

2) Couche d'éléments calcaires arrondis, avec même industrie et faune, correspondant à la couche 9 du II b. 0<sup>m</sup>15.

3) Couche argileuse grisâtre.

Quand on pénètre vers l'intérieur de la grotte, on voit cette couche 3 plonger abruptement, la couche 1 s'épaissit jusqu'à atteindre près de deux mètres. La couche 2 devient mince et discontinue, et l'on tombe sur un chaos de pierres plus ou moins arrondies, laissant entre elles des vides. Il est probable que nous nous trouvons sur un suçoir et que la grotte III comporte des ramifications inférieures.

### MÉTHODE DE FOUILLE.

La fouille a été conduite selon la méthode consistant à repérer chaque pièce par trois coordonnées cartésiennes, le terrain ayant été « découpé » en cubes de 1 mètre de côté. Cette méthode s'est révélée fructueuse pour la localisation exacte des couches.

### Etude de l'industrie.

#### PECH DE L'AZÉ II b.

Nous n'avons pas encore suffisamment de pièces pour pouvoir faire une étude couche par couche. Si l'on met à part la couche de « roulés », on peut cependant considérer que l'industrie du

(9) Cette couche de plaquettes, ainsi que le sable sous-jacent, se retrouve devant la grotte I, directement sous le Moustérien de tradition acheuléenne!

limon rouge, à titre provisoire, peut être envisagée comme une unité.

1) *Couche de « roulés » calcaires.*

L'indice Levallois (10) est très bas : 3,3, l'indice de facettage large, dièdres compris est assez élevé : 41,4, mais l'indice strict est faible : 14,6. L'indice laminaire est très bas : 3,3 (Etude technique portant sur 90 objets). Les indices typologiques, ne portant que sur 72 objets, n'auraient qu'une valeur indicative.

La majorité des pièces est dans un état qui rappelle celui des pièces « roulées » des alluvions (quoique la cause en soit certainement ici différente) ou bien celui des pièces de la couche 2 de la Micoque, ainsi que des « brèches » des couches 3 et 4. Aussi le pourcentage des pièces à retouche abrupte ou alterne « épaisse » est-il certainement bien trop exagéré. En les supprimant du décompte, comme nous avons fait pour la Micoque (11) nous obtiendrions alors les indices typologiques suivants, qui, ne portant plus que sur 58 pièces, n'ont qu'une valeur indicative : Indice Levallois typologique (ILty) : 0. Indice de racloirs (IR) : 6,8. Indice

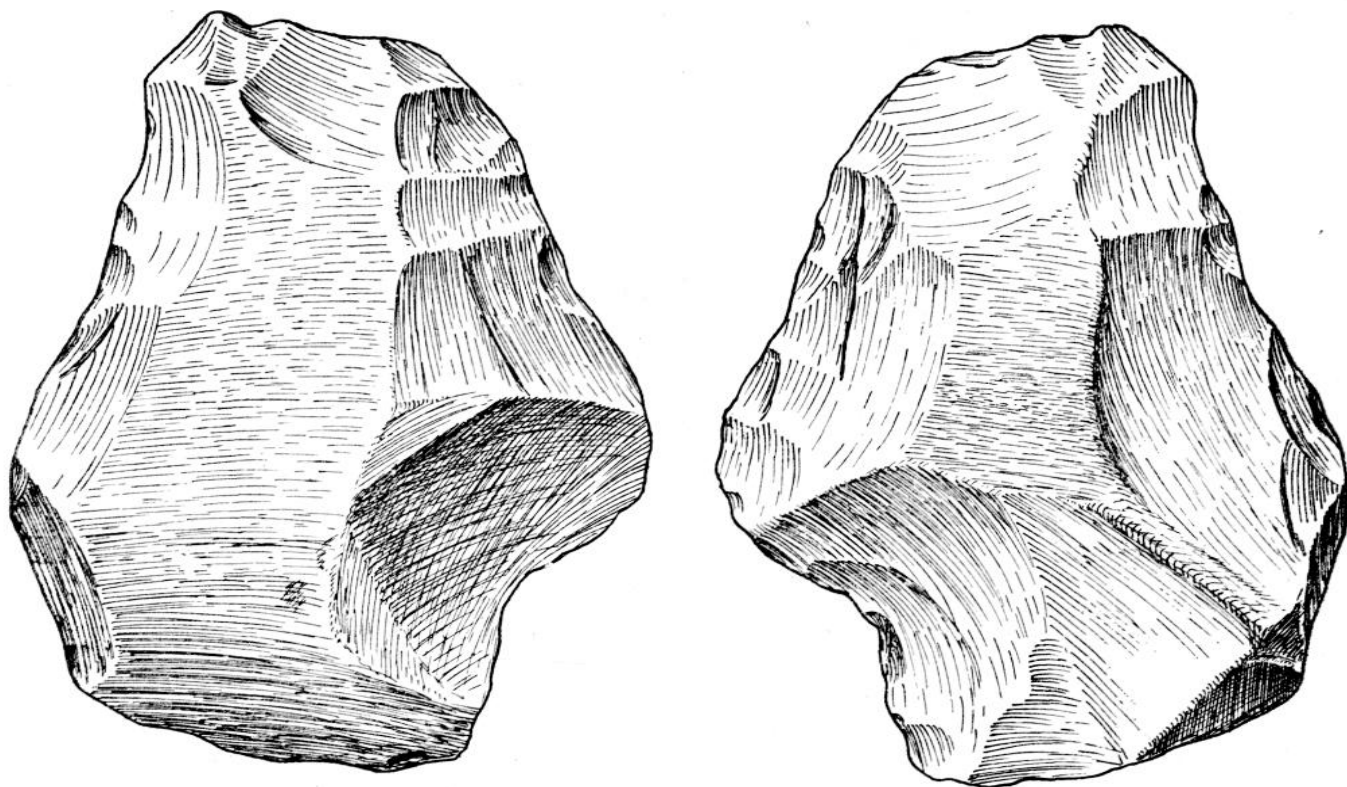


Fig. 2. — Biface de la couche 9 du Pech de l'Azé II b (2/3 de la grandeur).

(10) Pour les différents indices, voir : F. BORDES : Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage..., *L'Anthropologie*, t. LIV, pp. 19-34. F. BORDES : L'évolution buissonnante des industries en Europe occidentale. *L'Anthropologie*, t. LIV, pp. 393-420. F. BORDES et M. BOURGON : Le complexe moustérien. *L'Anthropologie*, t. LV, pp. 1-23.

(11) F. BORDES et M. BOURGON. — Le complexe moustérien, p. 17.

de racloirs convexes et transverses (Indice « charentien, IC) : 1,7. Indice acheuléen total (couteaux à dos et bifaces, IAt) : 5. Indice de couteaux à dos (IAu) : 1,7. Indice de bifaces (IB) : 3,3.

Signalons dans cette couche la présence d'un curieux biface en roche éruptive (12) taillé dans un galet de la Dordogne, que nous représentons ici *Fig. 2*.

## 2) Couches sablo-limoneuses.

Nous avons calculé les indices techniques, à titre indicatif, pour chacune des trois couches.

a) Limon rouge I, inférieur : IL = 5,2. IF = 68,4. IFs = 31,5. I lam = 0 (40 objets).

b) Couche jaune : IL = 10,6. IF = 38,4. IFs = 23. I lam = 4,2 (47 objets).

c) Limon rouge II : IL = 6,2. IF = 50. IFs = 50. I lam = 0 (16 objets).

Comme on le voit, les variations de l'indice de facettage sont grandes, mais le petit nombre de pièces dans chaque série ne permet pas de tirer de conclusions valables. Par ailleurs l'ensemble présente un aspect homogène, et peut être considéré comme un tout. La suite des fouilles nous apprendra s'il y a vraiment une ou plusieurs industries. La série totale, portant alors sur 103 objets, nous donne les indices suivants : IL = 8,4. IF = 51. IFs = 28,5. I lam = 3.

Si nous ajoutons les 60 objets recueillis au cours du sondage de 1950, sans distinction de niveaux (à ce moment-là, la couche jaune ne se distinguait pas, sans doute par oxydation superficielle), nous avons une série de 163 objets, donnant les indices suivants :

IL = 11. IF = 55. IFs = 32,5. I lam = 3,2.

C'est cette série que nous utiliserons pour l'étude typologique. Les indices typologiques, *calculés après correction* (c'est-à-dire en ôtant les outils à retouche abrupte et alterne « épaisse », très peu nombreux ici d'ailleurs) sont les suivants :

ILty = 5,5. IR = 12. IC = 5,5. IAt = 4,5. IAU = 2,8. IBp = 1,8 (13).

Le détail de la répartition des types d'outils est indiqué dans le tableau I. L'absence de racloirs simples droits doit être accidentelle. Nous figurons quelques-uns des outils en figure 3.

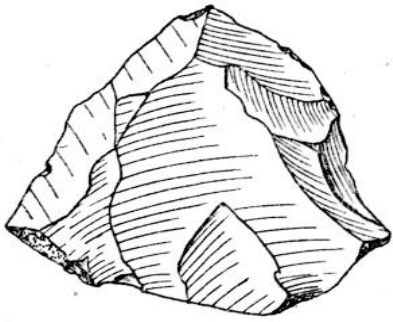
Les « choppers » appellent quelques commentaires. Il en existe deux, taillés dans des galets de basalte. Celui que nous figurons ici (*Fig. 4*) est typique, de l'avis de H. L. Movius Jr, créateur du terme, qui eut l'occasion de le voir, à peine sorti de la couche, en 1950. Les bifaces (*Fig. 4*, n° 4) sont du type dit « partiel », abondant dans les couches inférieures de la Micoque.

## PECH DE L'AZÉ III.

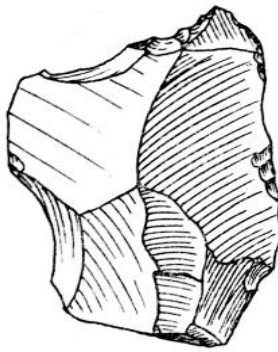
La couche de « roulés » nous a livré quelques instruments et ossements « roulés ». Quand on avance vers l'intérieur, cette couche

(12) Ou en quartzite. Nous n'avons pas voulu abîmer cette pièce jusqu'à présent unique.

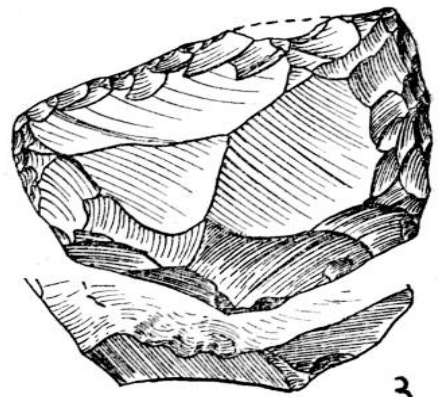
(13) IBp indique que les bifaces sont du type « partiel ».



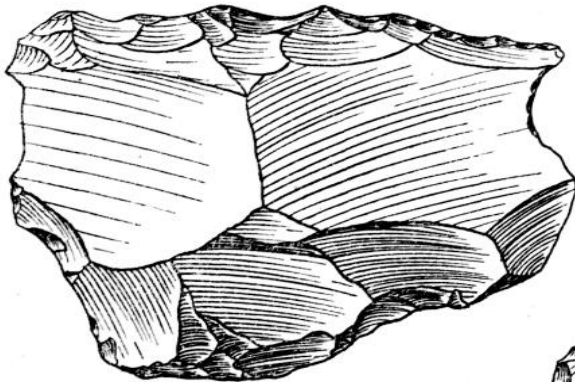
1



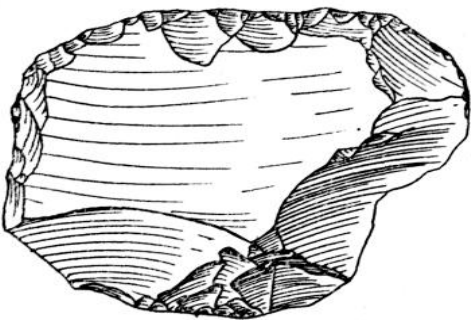
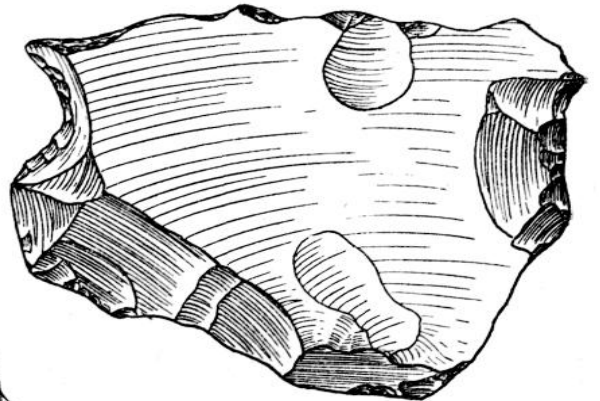
2



3



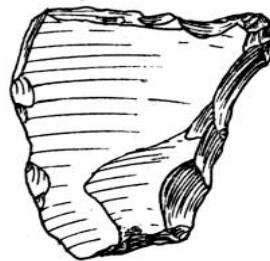
4



5



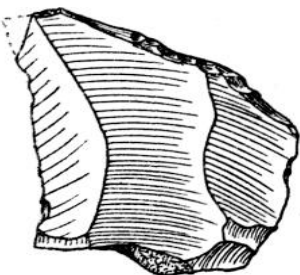
6



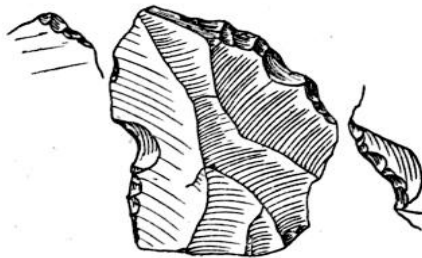
7



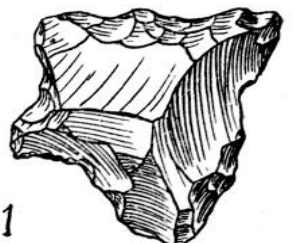
8



9



10



11



semble disparaître, ou plutôt s'étirer, et les pièces « roulées » se rencontrent parfois dans le limons sus-jacent, en général vers la base. Il semble que le gisement ait été ici partiellement perturbé, en partie par aspiration dans le sucoir, en partie par d'autres causes, car nous avons observé une poche remontant du bas vers le haut. Peut-être, plus en profondeur dans la grotte, retrouverons-nous les couches en place. Nous avons donc ici séparé les pièces « roulées » en grande partie d'après leur état physique. Elles ne sont du reste qu'au nombre de 36 (sur 169 objets).

a) *Industrie « roulée ».*

Ici aussi les retouches abruptes et alternes « épaisses » dominent. La pièce la plus caractéristique est le mauvais biface que nous figurons ici, *Fig. 5, n° 1*.

b) *Industrie intacte.*

Technique : L'indice Levallois est de 8,4, l'indice de facettage de 48,5, l'indice strict de 32,3, l'indice laminaire de 2,5.

Typologie : ILty = 2,2. IR = 15,70. IC = 5,6. IAt = 4,2. IAu = 2,2. IBp = 2,2.

Le détail des outils est indiqué tableau I. Remarquons parmi les nucléi le nucléus discoïde de la *fig. 5, n° 10*.

#### COMPARAISON ENTRE LE II b ET LE III.

Si pour ces deux gisements nous faisons les graphiques cumulatifs, la comparaison montre une si grande ressemblance que l'on est tenté de conclure à l'identité (*Fig. 7, a et b*). Les différences ne sont que de détail. La composition pétrographique des couches, la faune, enfin la proximité des deux gisements parlent dans le même sens.

#### CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE L'INDUSTRIE.

Dans son ensemble, cette industrie est de petite taille, comme toutes les industries rencontrées au Pech de l'Azé.

Au point de vue technique, le débitage Levallois n'y est pas inconnu, parfois typique, mais les éclats Levallois, secondairement retouchés ou non, n'y figurent que pour 8 % environ. C'est donc une industrie de facies non Levallois (limite inférieure du débitage Levallois : 20 à 25 %). Par contre le facettage, au sens large, est bien développé : IF = 55 pour le II b, 48,5 pour le III. L'indice de facettage strict (talons dièdres non compris) est plus bas : 32,5. Mais cet indice strict est encore largement supérieur à celui du Moustérien de tradition acheuléenne, couche supérieure, du Pech de l'Azé I, qui n'est en moyenne que de 17,8! (IF, moyenne : 53,6).

#### LÉGENDE DE LA FIGURE 3.

*Fig. 3.* — Industrie des couches 6-7-8 du Pech de l'Azé II b. — 1) Eclat Levallois. — 2) Eclat Levallois légèrement retouché. — 3) Racloir déjeté (couche 7). — 4) Racloir transversal avec coches symétriques (couche 8). — 5) Racloir transversal (couche 7). — 6) Grattoir. — 7) Grattoir atypique à museau. — 8) Grattoir atypique, doublé. — 9) Couteau à dos (couche 7). — 10) Denticulé sur éclat Levallois épais. — 11) Denticulé. Ces deux pièces de la couche 7 (2/3).

Les indices de facettage de cette industrie sont tout à fait comparables à ceux du Moustérien de tradition acheuléenne du Pech de l'Azé I, couche inférieure : IF = 56, IFs = 35. Ce sont donc déjà des indices de Moustérien.

Par contre l'indice laminaire est trop bas pour du vrai Moustérien.

Les indices typologiques cadreraient parfaitement bien avec certains Moustériens, quoique la *facture* des pièces soit en général *plus fruste*.

#### AGE DE CETTE INDUSTRIE.

Nous possédons plusieurs éléments nous permettant de dater cette industrie.

a) *Faune* : La faune ne comporte jusqu'à présent *aucun élément « froid »*. Ni renne, ni renard polaire, ni rongeur de toundra ou de steppe froide, etc. Dans son ensemble nous avons affaire à une faune dite « indifférente ». Mais nous avons par contre la présence d'un élément habituellement considéré comme « chaud », le Rhinoceros de Merck, attesté par 10 molaires déterminables. Nous ne connaissons certes pas parfaitement l'écologie de cet animal, mais le fait qu'il disparaît dès le Moustérien, sauf dans les régions de climat privilégié (14) permet de penser qu'il indique pour le moins un climat tempéré. La présence de Bos, de chevaux (il y en a au moins deux espèces), et celle de cervidés (élaphe, chevreuil) permet de penser à un paysage comprenant à la fois des forêts et des prairies.

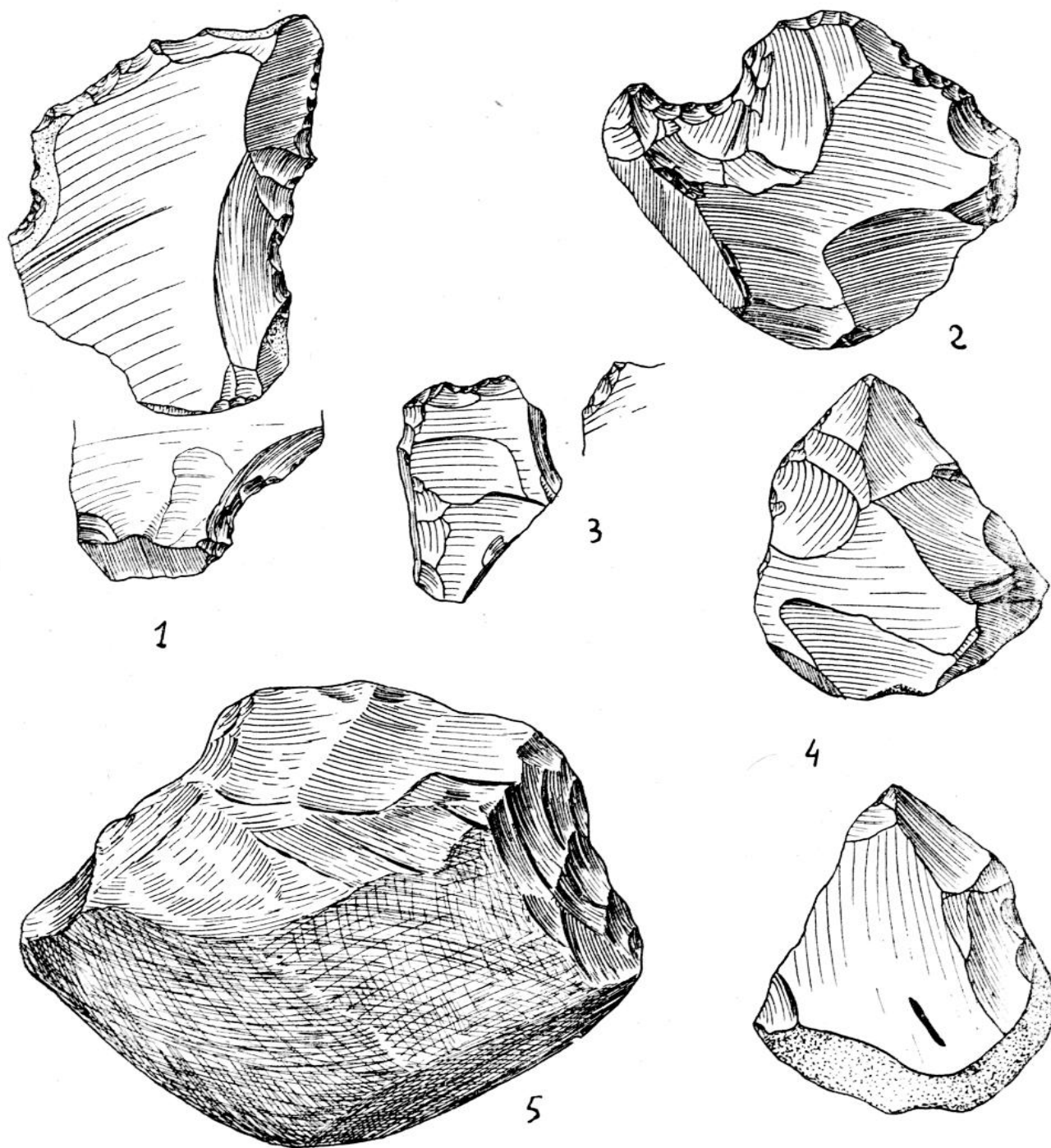
b) *Pétrographie* : Lors des époques glaciaires, les couches archéologiques se sont principalement formées d'éboulis de taille variable, mais toujours anguleux, dûs, comme l'a bien montré M. Y. Guillien (15) entre autres, à la desquamation, sous l'effet du froid, des parois des abris. Ici, dans toute l'épaisseur de ces couches, nous n'avons que relativement peu d'éboulis, toujours arrondis. La masse des sédiments est composée de sable, provenant de la décomposition chimique du calcaire gréseux formant l'abri. Cette décomposition chimique a dû se faire sous un climat tempéré.

c) *Pédologie* : Le limon rouge II semble bien devoir son origine à l'altération de la couche jaunâtre sous-jacente. Le pseudo-mycélium qui le pénètre, analogue à celui que nous avons observé dans certains lehms, indique un lessivage du calcaire qui a dû également demander un climat assez chaud. De plus le fait que ces couches sont sablo-limoneuses et non sableuses semble indiquer un certain fractionnement des parties micacées, avec enrichissement en parties fines, ce qui indiquerait également un climat tempéré (16). Mais ici des analyses granulométriques sont nécessaires.

(14) Abri Olha, en Pays Basque. Grottes de Grimaldi, sur la Côte d'Azur, Grotte du Castillo, en Espagne.

(15) Pour la chronologie de la période froide : les données charentaises. Session extraordinaire des Sociétés Belges de Géologie, Gand-Bruxelles, 1946, pp. 348-352.

(16) Par contre la couche avec Moustérien à denticulés, située au-dessus du sol polygonal, et sableuse, semble une colluvion, formée (à partir d'une couche déjà rubéfiée) sous un climat humide et froid.



*Fig. 4. — Industrie des couches 6-7-8 du Pech de l'Azé II b. — 1) Denticulé, couche 7. — 2) Grosse encoche, couche 8. — 3) Pointe burinante alterne, couche 8. — 4) Biface partiel, couche 8. — 5) Gros chopper en basalte (2/3).*

d) *Géologie* : Ces couches se trouvent placées entre le sable sous-jacent et un sol polygonal. Le sable, absolument stérile (sauf cas de pièces enfoncées par piétinement, etc.), ne semble se trouver qu'à l'intérieur de la grotte, ou dans ce qui a été l'intérieur de la grotte. Il est nettement pré-humain au Pech de l'Azé. Par ailleurs sa stratification, particulièrement bien visible dans la grotte I, ses alternances de sable fin et de menus graviers, indiquent indiscutablement un origine aquatique. Il ne peut, contrairement à l'opinion de D. Peyrony (17), être d'origine éolienne.

Au-dessus vient la couche de galets calcaires, avec industrie et faune « roulés ». Ces fragments calcaires arrondis posent un sérieux problème, qui ne se limite pas au Pech de l'Azé. Une bonne part des couches de la Micoque est de composition analogue. Au Pech de Bourre M. D. Peyrony signale, à la base, « une couche de galets calcaires (éboulis à arêtes arrondies et à surface régularisée, semblables aux pierres du lit d'un ruisseau) ».

Par ailleurs, avec un contexte géologique différent, des industries « concassées » ont été rencontrées dans plusieurs gisements : couche A de la Ferrassie, Couche I et K du Moustier, couche inférieure du Moustier (terrasse supérieure), couche inférieure de la Combe, etc. Au Pech de l'Azé-Nord lui-même, une industrie concassée se retrouve, avec des « galets » calcaires pisiformes, immédiatement au-dessus du sol polygonal, à la base de la couche de Moustérien à denticulés. M. D. Peyrony attribue les deux phénomènes, « galets » calcaires et industrie concassée, à une même cause, pour le Micoque et le Moustier tout au moins : les inondations. L'abbé Breuil, par contre, les attribue à la solifluction. Il nous semble que les deux phénomènes doivent être partiellement disjoints.

a) Formation des « galets » calcaires : Certains niveaux du Coniacien ont tendance à se désagréger en boules, sortes de galets préfabriqués en quelque sorte. La paroi rocheuse contre laquelle buttent les couches de la Micoque est de ce type (observation M. Bourgon, Y Guillien et F. Bordes). Ces formations se désagrègent en boule alternent parfois avec des formations se désagrégeant en plaquettes (18).

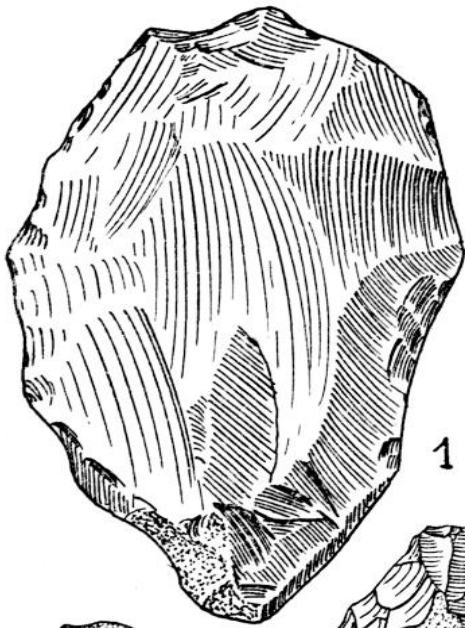
Ces « boules », une fois détachées de la paroi, ne diffèrent guère des « galets calcaires » en question. Tout au plus sont-elles moins

(17) D. PEYRONY. — La station préhistorique du Pech de Bourre. *Bulletin de la Société Archéologique du Périgord*. 1942, p. 7 (du tiré à part).

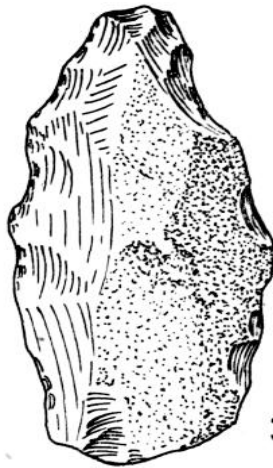
(18) Ceci est particulièrement visible dans une grotte du Cingle de Montfort (Dordogne) (Observation Denise Bordes).

#### LÉGENDE DE LA FIGURE 5.

Fig. 5. — Industrie du Pech de l'Azé III. — 1) Grossier biface, « roulé ». — 2) Outil « roulé ». — 3) Racloir. — 4) Racloir convexe épais. — 5) Racloir double convexe avec grattoir. — 6) Eclat épais tronqué, du type des « couteaux à dos » de l'Atelier Commont. — 7) Racloir sur face plane. — 8) Fragment d'os peut-être utilisé. — 9) Perçoir atypique. — 10) Nucléus discoïde, de type moustérien. — 11) Encoche sur éclat Levallois. — 12) Biface partiel (cf. de n° 4 de la Fig. 4) (2/3).



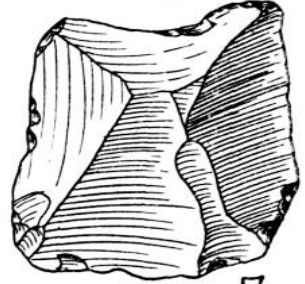
1



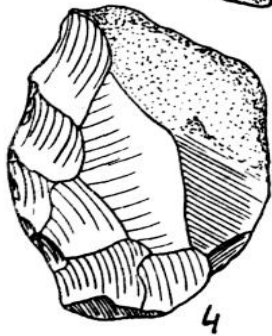
2



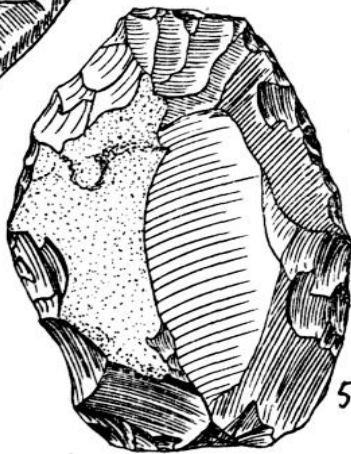
3



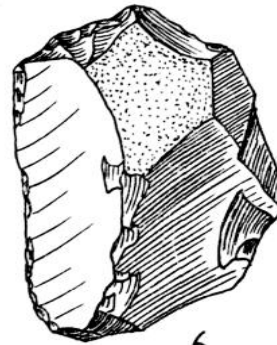
7



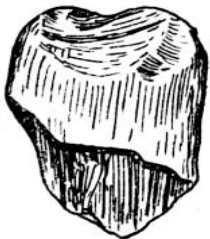
4



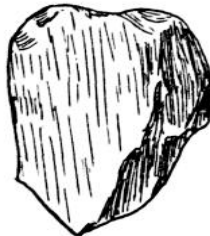
5



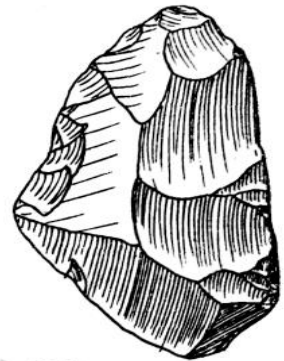
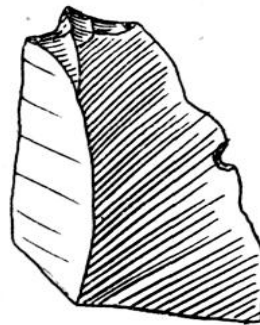
6



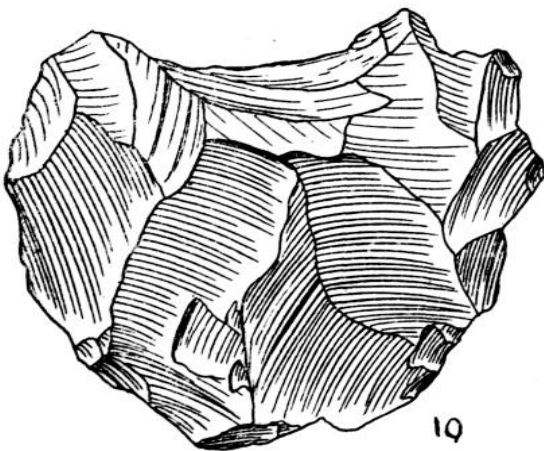
8



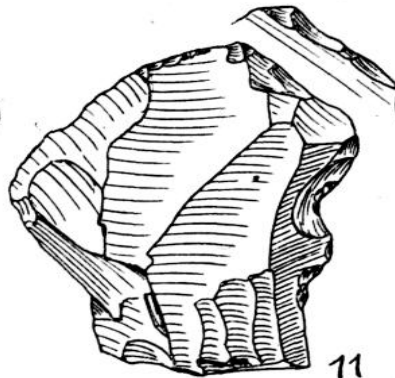
9



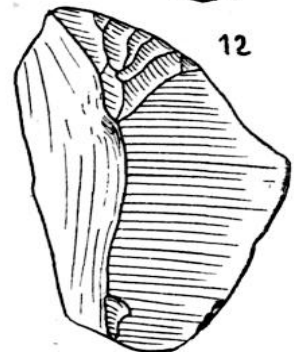
12



10



11



régulières (19). Par dissolution du calcaire, postérieurement à la formation de la couche, sous un climat humide et chaud, l'arrondi se régularise. Il semble qu'il en ait été ainsi à la Micoque. Les analyses de M. E. Bruet (20) montrent la présence dans les silex et brèches de la Micoque d'un gel opalo-ferrugineux, d'origine secondaire, qui a demandé un climat chaud et humide pour se former.

Mais la dissolution partielle des éléments calcaires entraîne un tassement des couches, produisant par écrasement des éclats de silex taillés ces retouches alternées « épaisses » que nous avons reproduites expérimentalement sur les petits éclats par piétinement (21), sans que cela signifie qu'aucune de ces retouches n'est d'origine humaine, puisqu'on trouve *quelques-uns* de ces objets dans des couches absolument non perturbées.

Le lessivage par des eaux chargées en calcaire explique aussi la fréquente cimentation de telles couches (la Micoque, par exemple).

Dans d'autres cas, le processus est différent. Il s'agit de phénomènes de cryoturbation, par de lents mouvements de convection. Ceci est particulièrement visible dans notre gisement, pour la base de la couche de Moustérien à denticulés : en effet les « roulés » calcaires, de la taille d'un pois chiche, sont nettement confinés à l'intérieur des cercles de pierre du sol polygonal, enrobés dans une purée de calcaire. Les éclats concassés, ici, sont tous de petite taille. Les actions ont dû être incomparablement moins puissantes.

Nous aurions donc au Pech de l'Azé II b des exemples des deux processus amenant à la fois la formation de « galets » calcaires et le concassage d'une industrie.

b) Industries concassées sans présence de « galets calcaires ». Cela semble le cas, entre autres, de la couche A de la Ferrassie. M. D. Peyrony nous ayant affirmé y avoir observé des phénomènes qu'à l'époque, déjà lointaine, des fouilles il n'avait pu interpréter, mais qui lui semblent aujourd'hui des phénomènes de cryoturbation, il est probable que le concassage de l'industrie est dû à des gels et dégels alternés.

Enfin, certains gisements africains, tels le « sol moustérien » du gisement d'Aïn Meterchem (Tunisie), fouillé par le P<sup>r</sup> R. Vaufray, ont fourni également une industrie plus ou moins concassée et striée. Il semble que dans ce cas l'hypothèse de piétinement par des troupeaux de gros animaux soit correcte.

L'industrie du Pech de l'Azé II b, comprise entre une couche tout à fait analogue à celles qui, à la Micoque, sont datées du dernier interglaciaire, et un sol polygonal datant selon toute vraisemblance des premiers stades du dernier glaciaire, enfermée dans des couches formées sous un climat très probablement chaud et

(19) Un phénomène analogue a été observé par M. R. NEUVILLE dans la « grande galerie » de la grotte d'Oum Qatafa. Le paléolithique du désert de Judée, Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Mémoire 24, p. 27 et Pl. V, n° 3.

(20) E. BRUET. — L'évolution des silex taillés du gisement préhistorique de la Micoque... Comptes Rendus sommaires des Séances de l'Académie des Sciences, t. 222, n° 14.

(21) F. BORDES et M. BOURGON. — Le complexe moustérien, p. 17.

humide, avec présence de *Rhinoceros Mercki*, ne peut donc dater que du dernier interglaciaire. L'absence, peut-être accidentelle, du *Rhinoceros* de Merck dans le limon rouge II, indiquerait peut-être un début de refroidissement. La cryoturbation probable de ces couches au Pech de l'Azé III serait postérieure, et contemporaine du sol polygonal du Pech de l'Azé II.

#### COMPARAISON AVEC D'AUTRES GISEMENTS.

Il existe dans le Sud-Ouest de la France deux autres gisements où ont été rencontrées des industries d'âge analogue : La Micoque d'abord, Fontéchevade ensuite.

L'industrie de Fontéchevade n'ayant pas encore été publiée *in extenso*, les fouilles se poursuivant, la comparaison est difficile. Notons cependant qu'il existe à Fontéchevade quelques éclats Levallois (22), mais que le facettage des talons semble plus réduit qu'au Pech de l'Azé II et III. Par ailleurs la faune du Pech de l'Azé reproduit, à trois exceptions près (23), la liste donnée par M<sup>lle</sup> Henri-Martin en 1946 (24). Les couches tayaciennes de Fontéchevade sont faites de « sable argileux rouge foncé » (25), comme celles du Pech de l'Azé.

Si nous comparons notre industrie à celles de la Micoque, couches 3, et 4, nous apercevons tout de suite (tableau II et Fig. 6, a, b) des différences importantes :

**Technique :** L'indice Levallois, plus faible à la Micoque 3, légèrement plus fort à la Micoque 4, ne comporte pas de différence significative. Ce sont là des industries de facies non Levallois. Mais les indices de facettage sont franchement différents : le Pech de l'Azé est incomparablement plus facetté que la Micoque. Les indices laminaires, par contre, sont du même ordre de grandeur.

**Typologie :** Si les indices Levallois typologiques sont partout bas, même à la Micoque 4, les indices de racloir montrent une nette différence : alors que l'indice de racloir atteint au maximum 15 au Pech de l'Azé III, il est de 30 à la Micoque III et de 34 à la Micoque 4. Comme les résultats de la Micoque sont fondés en partie sur les fouilles d'Hauser, on pourrait objecter un enrichissement en belles pièces, les mauvaises n'étant pas recueillies. Or, assez curieusement, les déblais fourmillant de pièces, il ne semble pas en être ainsi (26). De plus, s'il y a eu tri, il risque d'avoir été fait par « écrémage » des plus belles pièces, exportées. Enfin la série recueillie par M. D. Peyrony dans la couche 3 donne un indice de racloirs de 29,5. Les couches 3 et 4 de la Micoque sont donc incontestablement plus riches en racloirs que celles du Pech de l'Azé II et III.

(22) G. HENRI-MARTIN. — L'industrie tayacienne de Fontéchevade. *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, n° 9-10, 1949.

(23) Daim, Cuon, Tortue grecque. Notons qu'un des Rh. Mercki du Pech de l'Azé II (couche des « galets calcaires ») est « *affinis etruscus* », comme celui de Fontéchevade.

(24) Une tortue fossile dans la vallée de Fontéchevade (Charente). *Bull. S.P.F.* 1946, n° 3-4, p. 86.

(25) Stratigraphie de Fontéchevade. *L'Anthropologie*, t. LV, p. 244.

L'indice « charentien », racloirs convexes et transversaux, est plus élevé à la Micoque (respectivement 8,4 et 8,2) qu'au Pech de l'Azé (5,5 et 5,6). Par contre les indices de couteaux à dos (typiques et atypiques) des couches de la Micoque (0,6 pour la 3; 4,9 pour la 4) encadrent ceux du Pech de l'Azé (2,8 pour le II b; 2,2 pour le III). L'indice de bifaces (bifaces partiels pour le Pech de l'Azé, tandis qu'il y a quelques vrais bifaces à la Micoque 3, comme dans les couches de « galets » du Pech, d'ailleurs, que nous ne considérons pas ici) est nul pour la Micoque 4, de 3,1 pour la Micoque 3, de 1,8 pour le Pech de l'Azé II b et de 2,2 pour le III.

L'allure générale des diagrammes cumulatifs (*Fig. 7, a, b, et 6, a*) n'est pas sans marquer quelque ressemblance entre le Pech et la Micoque III, mais le débitage est, pour le facettage du moins, trop nettement différent. L'épaisseur moyenne des éclats est du reste plus forte à la Micoque 3. Si cette épaisseur est plus faible à la Micoque 4, le facettage reste différent, et le diagramme devient très dissemblable. Nous avons-là des industries à un stade de développement comparable, mais dans des phylums techniques, et même typologique différents.

Nous avons déjà (27) rapproché les couches 3 et surtout 4 de la Micoque du Moustérien type la Quina (ou Charentien), en faisant en quelque sorte une industrie « pré-charentienne » (*Fig. 6, c*).

(26) Nous publierons un jour nos raisons de penser ainsi.

(27) F. BORDES et M. BOURGON. — Le complexe moustérien, p. 22.

#### LÉGENDE DES FIGURES 6 ET 7.

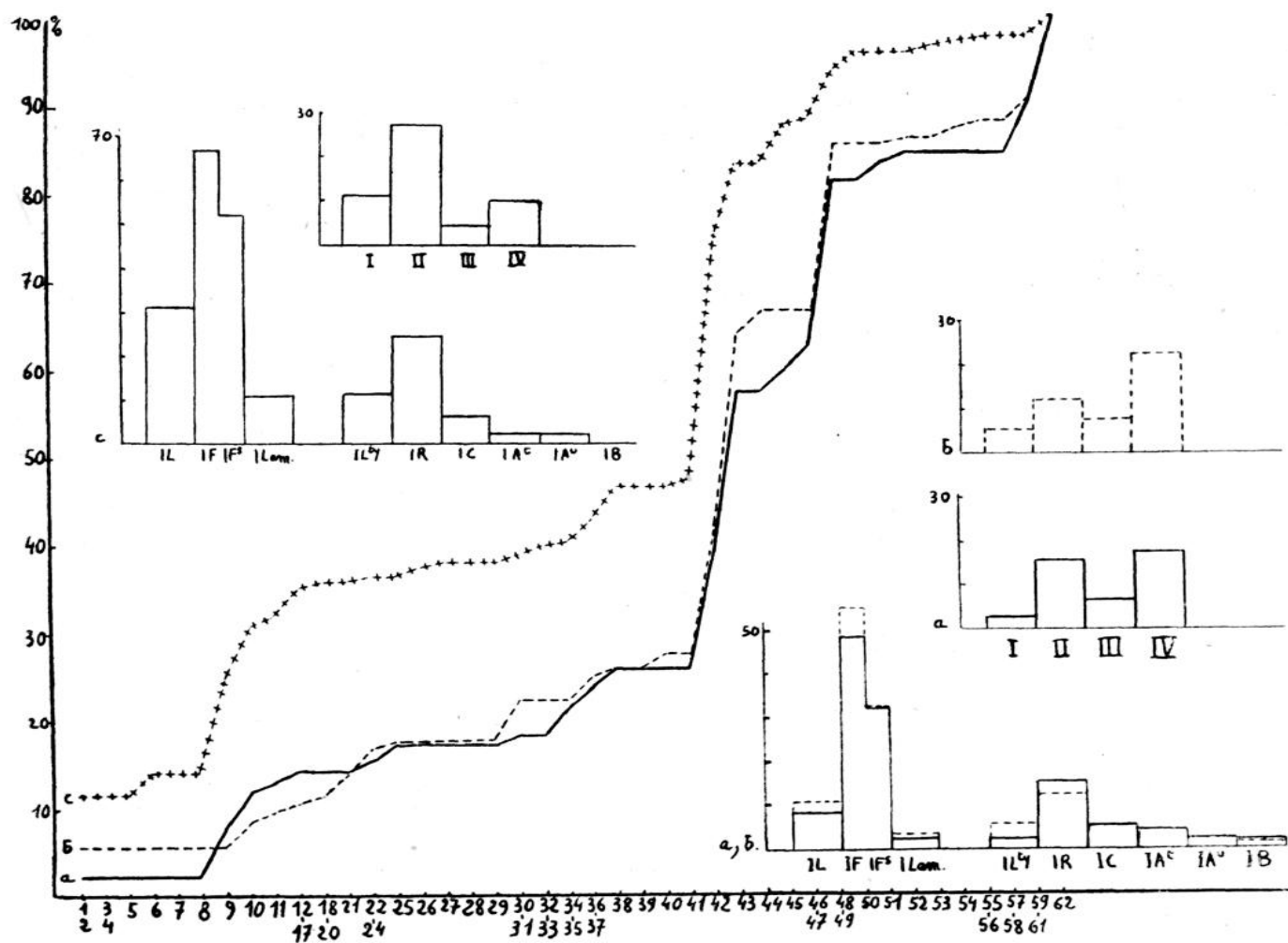
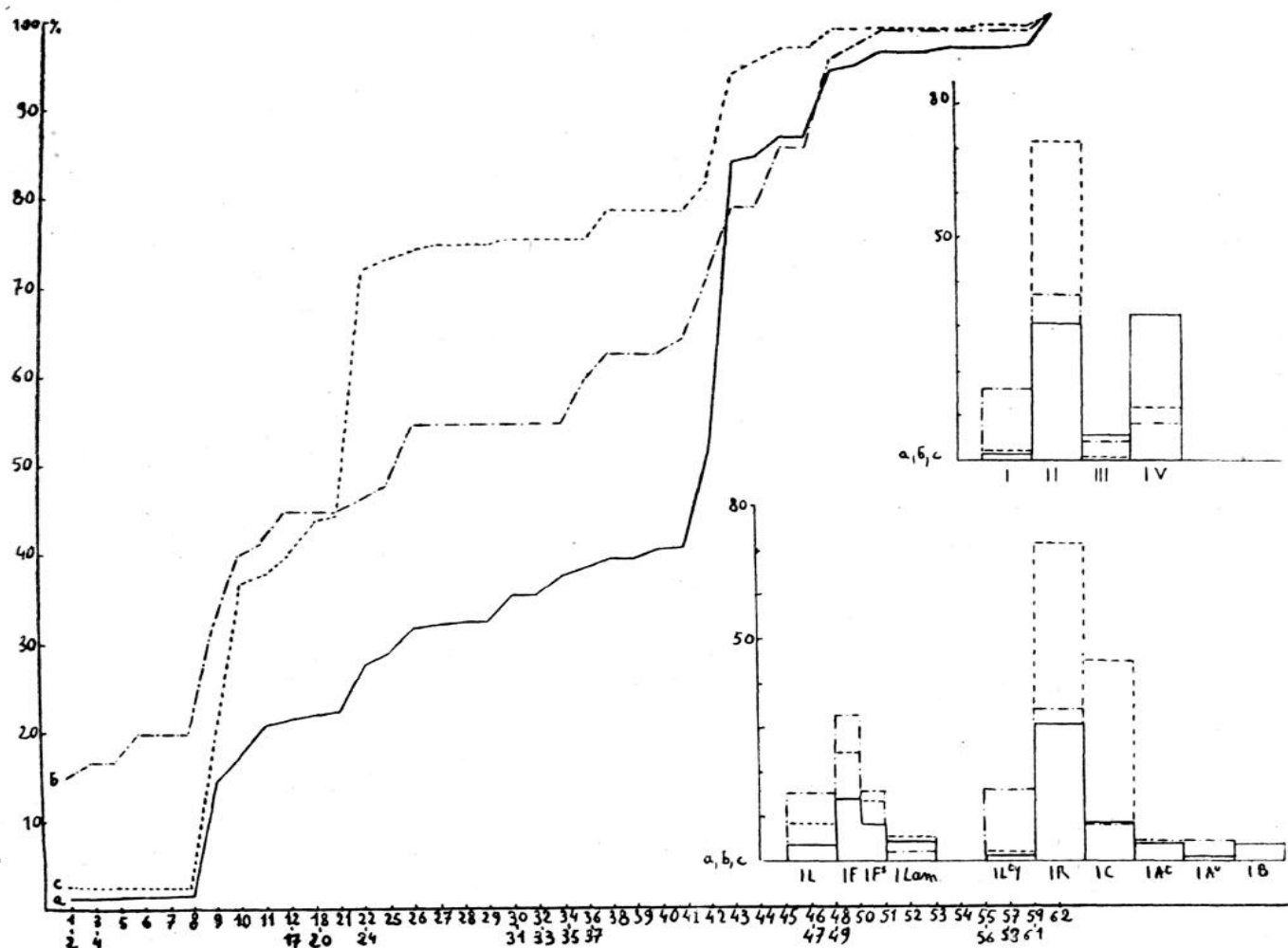
*Fig. 6.* — Diagrammes cumulatifs de l'industrie des couches 6 à 8 du Pech de l'Azé II b (*b*), du Pech de l'Azé III (*a*), et de la couche B du Moustier (*c*).

*Fig. 7.* — Diagrammes cumulatifs des couches 3 de la Micoque (*a*), 4 de la Micoque (*b*) et de la couche inférieure de l'Abri des Merveilles (*c*).  
*Signification des chiffres en abscisse :* 1, Eclats Levallois typiques. 2, Eclats Levallois atypiques. 3, Pointes levalloisiennes. 4, pointes levalloisiennes retouchées. 5, Pointes pseudo-levalloisiennes. 6, Pointes moustériennes. 7, Pointes moustériennes allongées. 8, Limaces. 9, Racloirs simples droits. 10, Racloirs simples convexes. 11, Racloirs simples concaves. 12-17, Racloirs doubles de divers types. 18-20, Racloirs convergents de divers types. 21, Racloirs déjetés. 22-24, Racloirs transversaux droits, convexes et concaves. 25, Racloirs sur face plane. 26, Racloirs à retouche abrupte. 27, Racloirs à dos aminci. 28, Racloirs à retouche biface. 29, Racloirs à retouche alterne. 30-31, Grattoirs typiques et atypiques. 32-33, burins typiques et atypiques. 34-35, Percoirs typiques et atypiques. 36-37, Couteaux à dos typiques et atypiques. 38, Couteaux à dos naturel. 39, Raclettes moustériennes. 40, Eclats tronqués. 41, Tranchets moustériens. 42, Pièces à encoche. 43, Denticulés. 44, Pointes burinantes alternes. 45, Retouche sur face plane. 46, Retouche abrupte « épaisse ». 47, Retouche alterne « épaisse ». 48, Retouche abrupte « mince ». 49, Retouche alterne « mince ». 50, Retouche biface. 51, Pointe de Tayac. 52, Triangle à encoche. 53, Pseudo-microburin. 54, Encoche en bout. 55, Hachoir. 56, Rabot. 57, Pointe pédonculée atérienne. 58, Outil pédonculé atérien. 59, Choppers. 60, Choppers inverses. 61, Chopping-tools. 62, Divers.

Pour la signification des indices et groupes caractéristiques, voir le tableau II.

*N.-B.* — Les diagrammes cumulatifs, indices typologiques et groupes caractéristiques sont « corrigés », ce qui explique les légères différences avec le tableau I.





Le Charentien se serait développé à partir d'une industrie sinon identique, du moins proche de celle des couches 3 et 4 de la Micoque, industrie elle-même probablement liée par le bas à la branche « clactonienne » (bifaces rares ou absents) de l'Acheuléen. De même pourrions-nous rapprocher (28) les couches inférieures du Pech de l'Azé du Moustérien typique. N'ayant pas de diagrammes correspondant à un Moustérien typique de facies non Levallois (29), nous les comparerons, faute de mieux, à la couche moustérienne qui risque de leur être la plus proche dans le temps, la couche B du Moustier (*Fig. 7, c*). S'il n'y a aucun biface dans la couche B, cela peut être dû à la faible surface fouillée. Le Moustier B est évidemment plus riche en racloirs, de meilleure facture, que le Pech de l'Azé, et moins riche en outils denticulés. Mais l'allure générale du diagramme n'est pas sans analogie.

Jusqu'à plus ample informé, nous proposons donc pour les couches profondes du Pech de l'Azé II b et pour le Pech de l'Azé III le nom de « Pré-Moustérien ». Dans notre tableau de l'évolution des industries (30), ce « Pré-Moustérien » prend la place indûment occupée, dans la dernière colonne de droite, par le « Proto-Moustérien » de la Micoque (couche 4), que nous avons placé là sur la foi de la publication de M. D. Peyrony, le pensant plus facetté qu'il n'est, et qui revient dans l'avant-dernière colonne, à la base du Moustérien type la Quina. L'enracinement de ce « Pré-Moustérien », qui semble comporter encore de vrais bifaces à sa base (couches de « galets calcaires »), est à rechercher directement dans un Acheuléen moyen où s'est développé le facettage du plan de frappe.

TABLEAU I

TYPES D'OUTILS	COUCHES PECH DE L'AZÉ II b			PECH DE L'AZÉ III		
	Couches			Non		
	Couche 9	6 à 8		« Roulés »	« roulés »	
1) Eclats Levallois .....	0	3	2,5 %	0	1	1,08 %
2) E. Levallois atypiques....	0	3	2,5	0	1	1,08
9) Racloirs simples droits...	0	0	0	2	5	5,4
10) R. simples convexes.....	0	3	2,5	1	4	4,3
11) R. simples concaves.....	0	1	0,85	0	1	1,08
14) R. doubles droit-concaves..	0	1	0,85	0	0	0
15) R. doubles biconvexes.....	0	0	0	0	1	1,08
19) R. convergents convexes...	0	1	0,85	0	0	0
21) R. déjetés .....	0	3	2,5	0	0	0
22) R. transversaux droits....	0	3	2,5	0	0	0
23) R. transversaux convexes...	0	0	0	0	1	1,08
24) R. transversaux concaves...	1	0	0	0	0	0
25) R. sur face plane.....	1	1	0,85	0	2	2,16
26) R. à retouche abrupte....	2	0	0	2	0	0
30) Grattoirs .....	0	1	0,85	0	0	0
31) Grattoirs atypiques .....	4	4	3,4	2	1	1,08

(28) Ici nous prenons seul la responsabilité de ce rapprochement, les diagrammes n'ayant été établis qu'après le décès de notre malheureux ami (F. BORDES).

(29) La couche I du Moustier figure un tel Moustérien, non Levallois et facetté. Mais elle s'écarte du Pech par d'autres points (trop pauvre en racloirs en particulier) et en est trop éloignée dans le temps.

(30) F. BORDES. — L'évolution buissonnante des industries en Europe occidentale... *L'Anthropologie*, t. LIV, pp. 414-415.

33) Burins atypiques .....	2	0	0	0	0	0
35) Perçoirs atypiques .....	2	0	0	0	3	3,2
36) Couteaux à dos.....	0	1	0,85	1	0	0
37) C. à dos atypique.....	1	2	1,7	0	2	2,16
38) C. à dos naturel.....	1	1	0,85	0	2	2,16
40) Eclats tronqués .....	2	2	1,7	0	0	0
42) Encoches .....	7	15	12,8	1	13	14,10
43) Denticulés .....	6	24	20,5	0	16	17,4
44) Pointes burin. alternes....	0	3	2,5	0	0	0
45) Retouche sur face plane..	0	0	0	1	2	2,16
46) Retouche abrupte épaisse..	4	4	3,4	6	0	0
47) Retouche alterne épaisse..	20	5	4,3	17	3	3,2
48) Retouche abrupte mince..	5	9	7,6	0	9	9,78
49) Retouche alterne mince...	3	11	9,4	1	8	8,69
51) Pointes de Tayac.....	1	0	0	0	2	2,16
52) Triangles à encoche.....	0	1	0,85	0	1	1,08
54) Encoche en bout.....	0	1	0,85	0	0	0
55) Hachoirs .....	0	1	0,85	0	0	0
59) Choppers .....	0	2	1,7	0	3	3,2
61) Chopping-tools .....	1	1	0,85	0	2	2,16
62) Divers .....	8	10	8,5	2	9	9,78
	71	117		36	92	
Eclats .....	18	47		0	34	
Lames .....	0	1		0	3	
Eclats de taille.....	1	5		0	4	
<i>Nucléi :</i>						
Levallois à éclat.....	0	1		0	0	
Discoïdes .....	0	1 (quartz)		0	1	
Globuleux .....	0	0		0	1	
Informes .....	7	3		7	5	
Divers .....	8	5		0	3	
<i>Bifaces :</i>						
Hachereaux .....	1	0		0	0	
Divers .....	1	0		1	0	
Partiels .....	0	2		0	1	
Débris .....	0	0		0	1?	

TABLEAU II

	Pech Azé II b 6 à 8	Pech Azé III non « roulés »	Mic. 3	Mic. 4	Merveilles c. inf.	Moustier B	Moustier I
IL =	11	8,4	3,4	15,6	8,5	31	10,8
IF =	55	48,5	18,3	32,9	24,5	66,6	67,7
IFs =	32,5	32,3	8,2	15,9	13,5	52	42,1
I lam =	3,2	2,5	4,5	2,6	5,4	10,7	6,6
ILty =	5,5	2,2	1	16,3	2,3	11,5	1,8
IR =	12	15,7	30,7	34,4	71,9	24,3	10,2
IC =	5,5	5,6	8,3	8,2	45,4	5,7	0,6
IAt =	4,5	4,4	3,7	4,9	0	2,5	3,3
IAu =	2,8	2,2	0,6	4,9	0	2,5	3
IB =	1,8	2,2	3,1	0	0	0	0,2
I =	5,5	2,2	1	16,3	2,3	11,5	1,8
II =	12	15,7	31	35,6	71,9	26,8	13
III =	7,4	6,7	5,8	4,9	0,75	4,9	12,7
IV =	22,2	17,9	32,4	8,2	12,1	10,2	18,6

N.-B. — IL = Indice Levallois. IF = Indice de facettage, talons dièdres compris. IFs = Indice de facettage strict, talons dièdres non compris. I lam = Indice laminaire.

ILty = Indice Levallois typologique: pourcentage d'éclats Levallois non transformés en outils retouchés. IR = Indice de racloirs: pourcentage de racloirs de tous types. IC = Indice charentien: pourcentage de racloirs simples convexes et de racloirs transversaux de tous types. IAt = Indice

acheuléen total : pourcentage de couteaux à dos typiques et atypiques, mais non à dos naturel, plus les bifaces, par rapport à l'ensemble de l'outillage, biface et uniface. IAU = Indice acheuléen d'unifaces, ou indice de couteaux à dos : pourcentage de couteaux à dos typiques et atypiques, mais non à dos naturel, par rapport à l'outillage uniface. IB = Indice de bifaces : pourcentage de bifaces par rapport à l'outillage biface et uniface.

Les éclats et lames non retouchés ne sont pas compris dans l'outillage uniface, excepté les éclats Levallois, typiques et atypiques, les pointes levalloisiennes et les pointes pseudo-levalloisiennes.

*Groupes caractéristiques.*

I : Groupe « levalloisien » : Eclats et pointes levallois. II : Groupe « moustérien » : Pointes pseudo-levalloisiennes, pointes moustériennes, limaces et racloirs de tous types. III : Groupe « paléolithique supérieur » : Grattoirs, burins, perçoirs, couteaux à dos, typiques et atypiques. IV : Groupe des denticulés : Outils denticulés.

## La fouille du tumulus des Tourettes.

PAR

René BAUBÉROT.

Le tumulus des Tourettes s'élève en Haute-Vienne dans la commune de Châteauponsac située à une quarantaine de kilomètres au Nord de Limoges. Il présente sa belle forme ronde régulière, sur un plateau, au milieu de terres, à cent mètres du hameau des Tourettes. Il est inscrit sur le plan cadastral de la commune de Châteauponsac, Section A, sous le nom de Peu de la Motte (n° 1.146-47-48-55-56-57).

La mesure de sa circonférence à la chaîne d'arpenteur a donné 101<sup>m</sup>40, ce qui représente un rayon de 16 mètres. La hauteur, mesurée de façon très précise avec niveau de maçon et repères est de 6<sup>m</sup>50. La fouille a occupé pendant vingt-trois jours, deux hommes ardents au labeur et qui, bien vite, se sont intéressés à ce travail original qui pour eux était une nouveauté. (Août 1946).

Fait digne de remarque : le tumulus, au lieu de présenter une forme conique régulière, se caractérise par une pente beaucoup plus douce côté sud que côté nord où un renflement domine une pente raide. Ce renflement a particulièrement retenu notre attention et, partant du centre du tumulus — moins élevé de 0<sup>m</sup>50 que ce renflement — c'est à travers le milieu de cette éminence adventive que nous avons ouvert la tranchée.

Comme il m'apparaissait évident à priori que le montant de la subvention ne nous permettrait point d'ouvrir une seconde tranchée transversale à la première, j'avais fait commencer cette tranchée en forme de T, la branche horizontale du T se trouvant au centre du tumulus. Aussi, au cas où la suite de la fouille m'aurait amené à continuer à procéder ainsi, nous serions arrivés au fond du tumulus avec la partie centrale bien ouverte, ce qui aurait permis de dégager l'éventuelle sépulture, sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir une seconde tranchée.

Mais alors que nous avons atteint 1<sup>m</sup>50 de profondeur j'ai constaté que, dans la branche horizontale du T nous ne rencontrions