

## CONTRIBUTION A L'ETUDE DES POINTES DE TRAIT PERIGORDIENNES : LES FLECHETTES

Par Marie PERPERE\*

Cette note constitue la suite et le complément d'une étude des pointes de la Gravette de la couche 5 de l'abri Pataud (PERPERE, 1990). Ce travail testait l'hypothèse d'une utilisation de ces pointes comme extrémités d'armes de jet destinées à la chasse et concluait positivement, notamment pour les pointes de la Gravette de 7 et 8 mm de large, ainsi que pour les plus grandes.

Il convient tout d'abord de rappeler l'importance du site de l'abri Pataud :

Par sa grande richesse archéologique et la qualité des fouilles qui y ont été menées de 1958 à 1964 par Hallam Movius, professeur à l'université de Harvard, l'abri Pataud constitue un gisement d'une importance exceptionnelle pour l'étude des débuts du Paléolithique supérieur (MOVIUS, 1975 et 1977).

Les travaux de sauvegarde du gisement et des collections, réalisés à l'initiative et sous la direction d'Henry de Lumley, l'installation d'un laboratoire de recherche et l'ouverture d'un musée de site dont Brigitte Delluc a, sur place, la responsabilité, permettent désormais la poursuite des recherches sur le site et les collections qui en sont issues.

14 niveaux archéologiques séparés par des couches stériles constituées de blocs éboulés de la voûte et des parois, ont été rapportés aux civilisations aurignacienne (couches 14 à 6), périgordienne (couches 5 à 2) et solutréenne (couche 1). Les couches périgordiennes sont les plus riches quantitativement et qualitativement (restes humains, objets d'art). La couche 5 avec ses 4118 outils lithiques est la plus riche de toutes; elle est attribuée au Périgordien IV (Gravettien).

L'outillage du Périgordien IV étudié par Harvey Bricker (BRICKER, 1973) est dominé par le groupe des pièces à retouche abrupte (35,74%), composé essentiellement de pointes de la Gravette et Microgravettes (1413 pièces ou fragments ont pu être étudiés dans le travail précédemment cité). Les burins constituent 21 % de l'industrie et, parmi eux, les burins dièdres sont les plus nombreux. Les grattoirs sont moins abondants que les burins (19,31 %), ce qui est normal dans un niveau périgordien, les perçoirs sont faiblement représentés (3%), ainsi que les fléchettes (2,2%).

La répartition de cet outillage n'est pas uniforme sur toute l'épaisseur de la couche 5; H. Bricker a pu mettre en relation les différentes subdivisions de cette couche, avec la stratigraphie du gisement de la Gravette (BRICKER, H. 1976). Ainsi, Pataud couche 5 Front lower 2 correspondrait au Bayacien de la Gravette, tandis que Pataud couche 5 Front upper et Rear correspondraient à la Gravette, strates jaune, rouge et noire.

Cette mise en relation s'appuie principalement sur l'équilibre entre pointes de la Gravette et Microgravettes d'une part, et les fléchettes de l'autre : on observe, en effet, une inversion des fréquences de ces deux types du haut en bas de la couche 5, comme le montre le tableau suivant :

---

\* Laboratoire de Préhistoire du Musée de l'Homme. 17, place du Trocadéro 75116 Paris, FRANCE.

Subdivisions stratigraphiques	Gravettes	Fléchettes
C. 5 Rear	482	2
C. 5 Front upper	262	3
C. 5 Front middle 1	246	15
C. 5 Front middle 2	152	11
C. 5 Front lower 1	197	17
C. 5 Front lower 2	74	73

Ces observations conduisent à poser plusieurs questions :

- les fléchettes ont-elles, comme les pointes de la Gravette, été utilisées comme armatures des armes de jet ?

-le remplacement des fléchettes par les pointes de la Gravette va-t-il de pair avec une évolution technique,

l'existence de traditions culturelles différentes, une évolution du climat (environnement, faune) ?

Nous allons tenter d'apporter des éléments de réponse par une étude typologique et fonctionnelle des fléchettes.

Dans le cadre des recherches sur les armatures utilisées pour la chasse, les fléchettes ont souvent été citées comme candidats plausibles à cette fonction. Ainsi, le titre de l'article où F. Lacorre donna la première description de ces pièces ("Les armatures des flèches de la Gravette. Niveau et industrie auxquelles elles se rattachent") (LACORRE, 1933), est-il révélateur de cette idée ? Le même auteur, dans la publication du gisement de la Gravette (LACORRE, 1960,

p.46), appelle la fléchette "prototype d'armature de flèche" et signale qu'elle présente "le caractère manifeste de l'armature de flèche idéale, mince et de faible taille, il est vrai, mais élancée, délicatement aplanie et adaptable au roseau ou à la tige qu'elle devait armer" (ibid. p.47).

## TYPOLOGIE DES FLECHETTES

### Fragmentation

Peu de gisements possèdent une série quantitative de fléchettes permettant leur analyse typologique. Le site d'Aggsbach en Autriche a toutefois livré 441 fléchettes dont M. Otte a donné une description détaillée (OTTE, 1981, p.306). H. Delporte a, par ailleurs, procédé à une étude minutieuse de la série de 119 fléchettes du gisement de la Gravette (DELPORTE, 1972, p.343). Nous tenterons donc une description comparable des 123 pièces de la couche 5 de l'abri Pataud, décomptées par Bricker comme étant des fléchettes.

La plupart des fléchettes sont cassées et leur décompte d'après leur état de fracturation, s'établit de la façon suivante :

entières ou presque-entières	22	20,56 %
bases	49	45,79 %
pointes	31	28,97 %
segments mésiaux	2	1,87 %
indéterminés	3	1,87 %
douteuses	16	100,00 %

La comparaison avec les pointes de la Gravette fait apparaître quelques différences. Les fléchettes entières sont nettement plus nombreuses que les Gravettes entières (21% contre 7%). Les pointes sont plus fréquentes parmi les fléchettes que parmi les Gravettes (29% contre 15%). Les segments mésiaux de fléchettes sont beaucoup moins abondants que ceux des Gravettes (2% contre 31%). Bricker fait remarquer, à ce sujet, qu'il est quasiment impossible de reconnaître un fragment mésial de fléchette lorsqu'il ne porte pas de retouche, ce qui se produit fréquemment. Les bases sont représentées de façon identique parmi les fléchettes et les Gravettes (46%).

Si, comme cela a été évoqué au sujet des Gravettes, le grand nombre de pièces cassées et le déficit en pointes constituent déjà un argument en faveur de l'utilisation de ces pièces comme armes, ils désignent moins nettement les fléchettes que les Gravettes pour cet usage : en effet, les fléchettes sont moins cassées que les Gravettes et le nombre de pointes de fléchettes recueillies sur le site est relativement plus important que celui de pointes de Gravettes.

A la Gravette, H. Delporte décrit 109 fléchettes entières sur un total de 119, tandis qu'à Aggsbach, M. Otte compte :

entières	129	30,95 %
bases	132	31,65 %
pointes	73	17,5 %
segments mésiaux	83	19,9 %

Les pointes sont donc les fragments les moins représentés, comme à l'abri Pataud, mais les fléchettes entières y sont plus nombreuses et en quantité comparable aux bases.

### Morphologie

La définition des fléchettes la plus répandue est la suivante : "pièce foliacée sublosangique à courtes retouches abruptes, parfois alternes, généralement sur tous les bords "(SONNEVILLE BORDES et PERROT, 1956). En conclusion de son étude des fléchettes de la Gravette, H. Delporte proposait d'y ajouter les caractères suivants : "allongée et mince, dont l'extrémité distale forme généralement une pointe aigüe".

La longueur des fléchettes de l'abri Pataud varie de 30 à 65 mm avec une moyenne de 47,62 mm. Leur largeur varie de 8 à 28 mm avec une moyenne de 13,72 mm. Elles sont donc plus grandes que les fléchettes d'Aggsbach dont la longueur varie de 16 à 40 mm et la largeur de 5 à 10 mm (OTTE, 1981, p. 105). L'épaisseur des fléchettes entières varie de 2,5 à 4,8 mm avec une moyenne de 3,6 mm.

Elles semblent donc plus épaisses que les fléchettes de la Gravette : 2 mm en moyenne (DELPORTE, 1972, p. 343). Le poids des fléchettes entières varie de 0,7 à 5 g avec une moyenne de 1,9 g.

L'allongement des fléchettes calculé par le rapport longueur/largeur est compris entre 3 et 4,7 (médiane : 4) à Aggsbach (OTTE, 1981, p. 104). A la Gravette, sa moyenne est de 3,96 (DELPORTE, 1972, p. 343) et à l'abri Pataud de 3,57. Les fléchettes de l'abri Pataud sont donc un peu moins allongées que celles de la Gravette et d'Aggsbach.

### Technologie

Les fléchettes sont des pièces orientées par rapport au débitage. La pointe correspond toujours à l'extrémité distale. Cette morphologie pointue peut être obtenue directement par le débitage ou par une retouche secondaire.

La base qui correspond à l'extrémité proximale du support peut être laissée brute et c'est alors le talon (fig. 1 n°1). Elle peut aussi porter des retouches lui donnant une morphologie pointue (fig. 1 n°8), arrondie (fig. 1 n°5) ou en oblique (fig. 1 n°6).

## Retouche

H. Delporte décrit la retouche des fléchettes de la Gravette de la façon suivante: "la retouche est courte, semi-abrupte ou abrupte mince, parfois inverse ou alterne et intéressant surtout les extrémités" (DELPORTE, 1972, p. 343-344). La disposition de la retouche en tenant compte de l'orientation par rapport au débitage, aux deux faces et aux deux bords, donne lieu à de multiples combinaisons décrites comme sous-types par H. Delporte.

A l'abri Pataud, comme à la Gravette, les deux sous-types les plus nombreux parmi les fléchettes entières sont :

-les fléchettes portant une retouche bilatérale aux deux extrémités (8/28 à l'abri Pataud, 29,83% à la Gravette); sous-type D (fig. 1 n° 3 et 7);

-les fléchettes portant une retouche totale d'un bord et aux deux extrémités de l'autre bord (9/28 à l'abri Pataud, 14,9% à la Gravette); sous-type F (fig. 1 n°2).

Les autres sous-types sont peu représentés à l'abri Pataud :

3 pièces portent une retouche totale des deux bords (sous-type G);

2 pièces portent une retouche totale d'un bord et de la base de l'autre bord (sous-type E);

2 pièces portent une retouche bilatérale de la pointe, unilatérale de la base (sous-type C');

2 pièces portent une retouche bilatérale de la pointe (sous-type B');

1 pièce porte une retouche unilatérale aux deux extrémités (sous-type A).

La prise en compte des fragments permet d'apporter quelques indications complémentaires bien que les observations soient partielles. On peut notamment constituer deux groupes : celui des fléchettes portant une retouche d'extrémité et celui des fléchettes portant une retouche totale, au moins sur l'un des bords. Le premier groupe qui comprend les sous-types A, B, C, D, de Delporte est mieux représenté à la Gravette (66,66%) qu'à l'abri Pataud (55,2%). Le second groupe (sous-types E, F, G) représente 33,34% des pièces à la Gravette et 44,8% à l'abri

Pataud. Dans les deux sites donc, les fléchettes portant une retouche totale d'au moins un bord ne sont pas les plus nombreuses.

Selon la face portant la retouche, on distingue la retouche directe, inverse ou alterne (directe sur un bord, inverse sur l'autre). A l'abri Pataud, comme à la Gravette, la retouche directe est la plus fréquente puisqu'elle affecte exclusivement presque la moitié des pièces (51), (fig. 1 n°6). La retouche alterne est présente sur 26 pièces (fig. 1 n°1) et la retouche inverse sur 21 (fig. 1 n°2 et 3).

A l'abri Pataud, comme à la Gravette, la retouche est prépondérante sur le bord droit: c'est le cas pour 45 pièces (fig. 1 n°5). 22 pièces montrent cependant une prépondérance du bord gauche (fig. 1 n°2), (elles sont moins nombreuses à la Gravette).

L'étude comparée des fléchettes de l'abri Pataud, de la Gravette et d'Aggsbach montre l'homogénéité du type malgré quelques différences surtout morphologiques qui sont peut être dues aux matières premières.

## Macrotraces d'utilisation

L'observation des traces d'utilisation éventuelle comme pointe de projectile doit permettre de préciser la fonction des fléchettes. La terminologie utilisée pour décrire ces traces est celle employée par Fischer (FISCHER, VEMMING HANSEN et RASMUSSEN, 1984) et Plisson (PLISSON et GENESTE, 1989).

A l'abri Pataud

11 pièces soit 8,9% des fléchettes portent des traces d'une action violente.

Il s'agit presque toujours d'une cassure par flexion (9 cas) se terminant en plume (2 cas), en charnière (2 cas), en marche (3 cas) ou en languette (2 cas). L'amplitude de la trace laissée par cette cassure varie de 1,2 à 6 mm.

2 pièces portent seulement la trace d'enlèvements burinants partant d'une cassure ou de la pointe.

4 pièces associent un enlèvement burinant à une cassure par flexion.

3 pièces associent des esquillements à une autre trace (cassure par flexion ou enlèvement burinant).

Enfin, une seule pièce associe toutes les traces caractéristiques d'une action violente : cassure par flexion en marche, fissuration associée à cette cassure, enlèvement burinant de grande amplitude associé à cette cassure et esquillements (fig. 1 n°9). Elle constitue en réalité l'unique fléchette portant des traces convaincantes d'une utilisation en pointe de projectile.

Les autres pièces, en effet, portent des traces de faible importance, ou bien leur morphologie est atypique et ne peut correspondre à une armature (fig. 1 n°10).

#### A Aggsbach

15 pièces, soit 3,4% du total des fléchettes, portent des traces peut-être attribuables à une utilisation comme armatures d'armes de jet.

Ces traces apparaissent le plus souvent sur des fragments, et surtout des bases (9 pièces), mais aussi sur des segments mésiaux (4 pièces), sur une pièce presque entière et une entière.

Il s'agit, dans la plupart des cas, de cassures par flexion (10 cas), se terminant en plume (4 cas), en charnière (2 cas), en marche (3 cas), ou en languette (1 cas). L'amplitude de la trace laissée par cette cassure varie de 1,5 mm pour la trace en languette à 5 et même 7 mm pour les cassures en marche.

La fléchette entière présente un enlèvement burinant de 9 mm de long à la partie apicale.

4 autres pièces fragmentaires présentent un enlèvement burinant de 4 à 9 mm de long, partant de la cassure, dans 3 cas, de l'extrémité basale dans 1 cas. L'une de ces pièces y associe 3 esquillements, également liés à la cassure.

1 pièce, enfin, présente un enlèvement burinant de 11 mm de long, associé à une cassure par flexion se terminant en marche et présentant un développement important (7 mm).

Nous voyons donc que si les traces d'utilisation en pointe de projectile sont assez caractéristiques, elles sont cependant d'une grande rareté à Aggsbach (3,4% des pièces), contre 8,9% pour les fléchettes de l'abri Pataud et 16,28% pour les pointes de la Gravette de ce dernier site.

Comme nous l'avons vu plus haut, l'état de fragmentation des pièces fait également apparaître des différences importantes selon les types (fléchettes ou Gravettes) et selon les sites (abri Pataud et Aggsbach).

Nous concluons donc, de cette étude des macrotraces d'utilisation sur les fléchettes, que certaines pièces présentent des traces évoquant une action violente. Toutefois leur proportion est trop faible pour permettre d'affirmer que les fléchettes ont eu une fonction analogue à celle des pointes de la Gravette et qu'un type a pris la place de l'autre.

Ces deux types de pièces ont cependant pu avoir un rôle d'armature pour des armes de jet différentes, adaptées à un gibier différent. Il convient donc d'observer, parallèlement aux décomptes typologiques, l'évolution des décomptes faunistiques.

Les décomptes établis par J. Bouchud n'utilisent malheureusement pas les mêmes subdivisions stratigraphiques que celles retenues pour l'industrie lithique (BOUCHUD, 1975). Trois subdivisions sont reconnues dans la couche 5 : c.5 supérieure, c.5 moyenne et c.5 inférieure. La répartition du nombre de fragments osseux (excepté le renne, toujours largement dominant) de chaque espèce selon ces subdivisions est la suivante :

	c.5 supérieur	c.5 moyenne	c.5 inférieur
Bos sp.	18	6	3
Equus caballus	8	14	14
Cervus elaphus	54	34	34
Capra ibex	7	4	12
Rupicapra	6	2	3
Canis lupus	2	6	28
Vulpes	5	51	86
Lepus sp.	16	49	49
Aves	3	6	36

Ce décompte suggère une augmentation du nombre des petits animaux (oiseaux, lièvres) et d'animaux de taille moyenne (loup, renard), dans la partie inférieure de la couche 5. Il sera nécessaire toutefois de préciser ces résultats par une nouvelle étude de la faune prenant également en compte les traces observables sur les ossements. Une étude des armatures de sagaies en matière osseuse devra également compléter ces premières indications qui ne contredisent pas, en tout cas, l'hypothèse d'une évolution des armatures liée à l'évolution de la faune chassée.

#### Note

Nous remercions très vivement le Dr. Fritz Eckart Barth d'avoir autorisé l'examen de la collection d'Aggsbach conservée au Naturhistorisches Museum de Vienne (Autriche) où nous avons reçu le meilleur accueil.

## BIBLIOGRAPHIE

- BOUCHUD J., 1975,  
Etude de la faune de l'abri Pataud. in Excavation of the abri Pataud, les Eyzies (Dordogne), H.L. Movius Jr. ed., *American School of Prehistoric research*, bulletin n° 30, pp. 69-153. Peabody Museum, Harvard University.
- BRICKER H.M., 1973,  
*The Perigordian IV and related cultures in France*. Ph. D. dissertation, Harvard University.
- BRICKER H.M., 1976,  
La contribution de l'abri Pataud à la question bayacienne. *Congrès Préhistorique de France*, XX<sup>e</sup> session, Provence, 1974, p. 48-52.
- DELPORTE H., 1972,  
L'Aurignacien et le "Bayacien" de la Gravette : mise en oeuvre statistique et problèmes posés. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 69, Etudes et Travaux, fascicule 1, p. 337-346, 3 fig.
- FISCHER A., WEMMING HANSEN P. et RASMUSSEN P., 1984,  
Macro and micro wear traces on lithic projectile points. Experimental results and prehistoric examples. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 3, 1984, p. 19-46, 29 fig.
- LACORRE F., 1933,  
Les armatures de flèches de la Gravette. Niveau et industrie auxquelles elles se rattachent. *Procès-verbaux de la Société linnéenne de Bordeaux*, p. 3-12, 6 fig.
- LACORRE F., 1960,  
*La Gravette, le Gravettien et le Bayacien*. Laval, imp. Barnéoud, 369 p., 26 fig., 78 pl.
- MOVIUS H.L., 1975,  
Excavation of the abri Pataud, les Eyzies (Dordogne), vol. I. *American School of Prehistoric research*, bulletin n° 30. Peabody Museum, Harvard University, 305p.
- MOVIUS H.L., 1977,  
Excavation of the abri Pataud, les Eyzies (Dordogne), vol. II. Stratigraphy. *American School of Prehistoric research*, bulletin n° 31, 167p., 77 pl., 34 pl. h. t.
- OTTE M., 1981,  
*Le Gravettien en Europe Centrale*. Dissertationes Archaeologicae Gandenses, vol. XX, 506p., 251 fig.
- PERPERE M., 1990,  
Les pointes de la Gravette de la couche 5 de l'abri Pataud. Réflexion sur les armes de pierre dans les outillages périgordiens. *Actes du colloque international "La chasse dans la Préhistoire"*, Treignes, Belgique, 3-8 octobre 1990, Artefacts 8, Eraul 51, 1991.
- PLISSON H. et GENESTE J.M., 1989,  
Analyse technologique des pointes à cran solutréennes du Placard (Charente), du Fourneau du Diable, du Pech de la Boissière et de Combe-Saunière (Dordogne). *Paléo*, n°1, décembre 1989, p. 65-106, 29 fig.
- SONNEVILLE-BORDES D. de et PERROT J., 1956,  
Lexique typologique du Paléolithique supérieur, outillage (V à IX), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. LIII, p. 547-559, 5 fig.

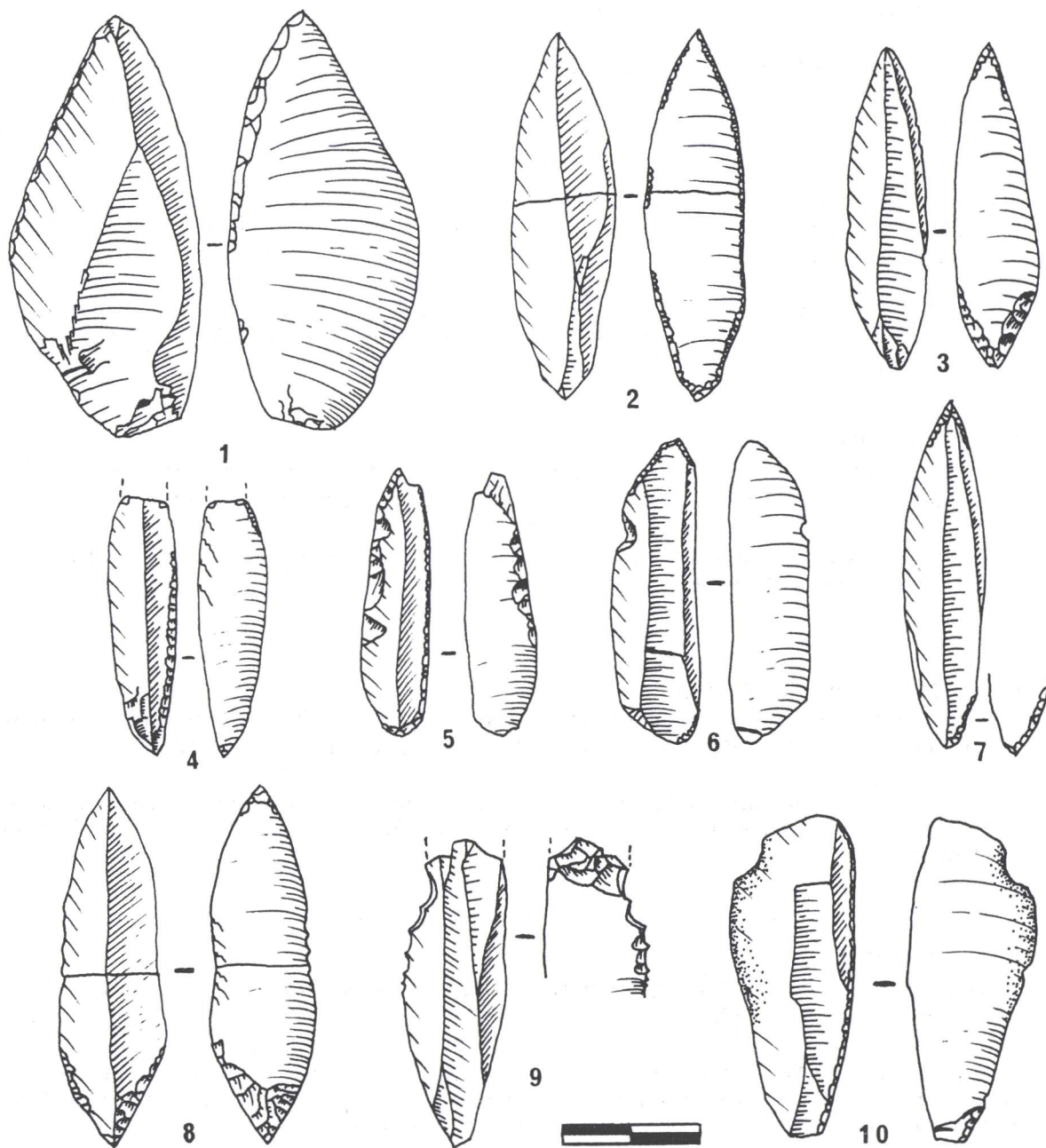


FIG. 1 :

Fléchettes de la couche 5 de l'abri Pataud : 1. 2. 3. 7. 8 : pièces entières; 4. 5. 6. 9. 10 : pièces portant des macrotraces d'utilisation.