

## LES CULTURES DU TARDIGLACIAIRE DANS LE NORD-EST DE LA FRANCE

Serge DAVID \* et Hervé RICHARD \*\*

Le domaine d'étude englobe trois régions: la Franche-Comté, l'Alsace et la Lorraine. Mais la documentation est si pauvre pour les deux dernières <sup>1</sup> que nous centrerons notre travail sur la Franche-Comté où se trouvent tous les sites importants <sup>2</sup>. Les dernières synthèses, qui remontent à 1972 (A. Thévenin) et 1976 (R. Desbrosse) et ne pouvaient s'appuyer, pour l'essentiel, que sur les travaux anciens, soulignaient la fragilité des connaissances sur le Magdalénien et les phases anciennes de l'Épipaléolithique. Depuis, les recherches se sont intensifiées, de sorte qu'il est possible, aujourd'hui, de dresser un tableau un peu plus cohérent, avec une chronologie mieux assurée et des faciès mieux définis.

### LE CADRE GEOGRAPHIQUE (fig. 1)

Deux points méritent l'attention dans la perspective de cette étude:

– Le premier est la grande variété topographique de la Franche-Comté. Plateaux calcaires, plaines d'effondrement, plaines alluviales et plissements sont les formes principales. Les grands ensembles du relief s'organisent de part et d'autre de la vallée du Doubs, qui forme, entre Montbéliard et Dôle, un axe orienté nord-est/sud-ouest:

- au nord de la vallée, les plaines de la Saône (partie nord du fossé d'effondrement de la Saône) et les plateaux de Haute-Saône (altitude inférieure à 400 m), découpés par des cours d'eau, Saône et Ognon, convergeant vers le sud-ouest;

---

\* Chargé de cours à la Faculté des Lettres de Besançon, 12 rue Waltère Gropius, 25000 - Besançon. France.

\*\* Laboratoire de Chrono-Écologie du Quaternaire, U.F.R. des Sciences et Techniques, 16 route de Gray, 25030-Besançon Cédex. France.

<sup>1</sup> Un site magdalénien en Lorraine; des trouvailles isolées difficilement datables et un site épipaléolithique en Alsace (A. Thévenin, 1976).

<sup>2</sup> A l'exception des grottes de Farincourt (Haute-Marne), qui se trouvent juste à la limite entre la Haute-Marne et la Haute-Saône.

- au sud, des plateaux qui s'élèvent graduellement jusqu'aux chaînons du Jura plissé culminant à plus de 1 400 m; plateaux et haute-chaîne forment la montagne jurassienne au sens large, qui couvre la moitié de la Franche-Comté, et dont l'altitude décroît progressivement vers le nord-est, en direction de l'Alsace. Au sud-ouest, elle se termine par un talus dominant la plaine d'effondrement de la Bresse.

Nous examinerons *infra* les rapports entre topographie et peuplement au Tardiglaciaire.

– On retiendra en second lieu que la position géographique de la province et la disposition des reliefs en font une terre ouverte à des influences diverses. Débouchant sur le grand couloir Saône-Rhône au sud-ouest et sur la vallée du Rhin par la Porte de Bourgogne au nord-est, la vallée du Doubs est une voie de communication privilégiée entre le monde germanique et le monde rhodanien. Au nord-ouest, on passe aisément de la Haute-Saône au Bassin Parisien par le plateau de Langres. Au sud-est enfin, le Jura plissé lui-même n'est pas une barrière infranchissable entre la France et la Suisse, surtout dans sa partie nord.

Le climat actuel associe des caractères continentaux (amplitudes thermiques importantes) et océaniques (pluviosité abondante et relativement régulière). Le gradient altitudinal est assez fort, et le compartimentage poussé du relief est à l'origine de variations locales importantes. Sur les plateaux du Jura, et plus encore dans la haute chaîne, les hivers sont longs et rudes et la pluviosité élevée (supérieure à 1 200 mm). Au contraire, dans les plaines de la Saône, au sud-ouest de Vesoul, qui profitent d'une position d'abri, les températures sont sensiblement plus élevées, surtout en été, et les précipitations plus faibles (inférieures à 800 mm). Ces variations ont probablement existé au Tardiglaciaire et joué un rôle dans les implantations humaines.

## DONNEES SUR L'ENVIRONNEMENT AU TARDIGLACIAIRE

Les études palynologiques (Campy *et al.*, 1983; Campy *et al.*, 1985; Richard, 1983; Wegmuller, 1986) effectuées sur la chaîne jurassienne ont permis d'identifier les chronozones classiques du Tardiglaciaire.

Le Dryas ancien (Dryas I) est caractérisé par une végétation pratiquement sans arbre, qui présentait pourtant de notables différences en fonction de conditions strictement locales liées à la nature du sol, à l'exposition, à l'altitude ... Ainsi, sur les sols les plus stables et les plus argileux se développaient de vastes pelouses dominées par des plantes héliophiles; les endroits les plus secs aux sols plus riches en sable et graviers se présentaient sous forme de mosaïques où alternaient des zones herbacées, de rares buissons et quelques places sans herbes, domaine des lichens et des mousses.

Le Bölling-Alleröd: à la chronologie ancienne attribuant au Tardiglaciaire trois phases froides (Dryas I, II, III) et deux phases de réchauffement (Bölling et Alleröd) est préférée maintenant une zonation plus adaptée qui assimile la période comprise entre le début du Bölling et la fin de l'Alleröd à un interstade (interstade Tardi-Würm), le Dryas I devenant l'avant-dernier stade du Würm et le Dryas III le dernier. Cette chronologie a été proposée parce qu'il était très difficile de retrouver avec certitude le Dryas II dans les analyses palynologiques, comme dans l'étude de la faune (Chaline, 1979) et dans les mesures isotopiques de  $^{18}\text{O}$  (Campy *et al.*, 1983). Ces dernières analyses montrent par ailleurs une certaine instabilité climatique durant cet interstade.

Le Bölling-Alleröd, qui débute vers 13000 BP et se termine vers 11000 BP, est donc une longue période de réchauffement, qui voit d'abord l'envahissement des pelouses par des arbustes. Lorsque le sol devient plus stable, les arbres, pins et bouleaux, se développent. A cette époque aussi, des conditions locales spécifiques généraient des types de végétation différents: les forêts claires côtoyaient les pelouses à héliophiles et les lieux plus humides étaient couverts de groupements à grandes herbes (mégaphorbiaies).

Le Dryas récent (11000 à 10000 BP), qui voit le retour de conditions climatiques plus rigoureuses, est caractérisé par un recul des forêts face au développement des pelouses steppiques qui n'atteignent pourtant pas l'ampleur qu'elles avaient au Dryas ancien.

Cependant, ce schéma doit tout à des analyses réalisées dans des lacs et tourbières situées au-dessus de 700 m. Compte tenu de la topographie franc-comtoise, il serait souhaitable de le vérifier dans les zones où l'altitude est plus faible. On peut s'interroger sur l'impact du gradient altitudinal et sur le climat et le couvert végétal des zones abritées comme les vallées.

### DRYAS I

Tourbière d'Etival  
(altitude: 800 m)

végétation steppique  
pelouses héliophiles  
présence du bouleau et du pin  
arbustes

Arlay, grotte Grappin  
(altitude: 225 m)

Renne, Cheval (dominants),  
Bison, Rhinocéros laineux, Mammouth,  
Sanglier, Marmotte, Castor, Ours des  
cavernes, Loup, Renard commun,  
Renard polaire, Blaireau, Martre,  
Lièvre siffleur  
(Combiert et Vuillemeys, 1976)

### DEBUT ALLERÖD

Tourbière d'Etival  
(altitude: 800 m)

forêt de pins (50 % des pollens)  
et de bouleaux (20 % des pollens)  
recul des pelouses

Ranchot, abri des Cabônes  
(altitude: 215 m)

Renne (dominant), Cerf élaphe,  
Chevreuil, Elan, Bison, Aurochs,  
Sanglier, Cheval, Castor, Marmotte,  
Renard commun, Renard polaire, Loup,  
Blaireau, Chat sauvage, Lynx, Panthère,  
Ours, Lièvre siffleur  
(étude inédite de D. Armand,  
Bordeaux)

En ce domaine presque tout reste à faire puisque ne sont disponibles actuellement que quelques résultats obtenus dans des sites archéologiques, où n'apparaît qu'une partie de la

séquence du Tardiglaciaire, l'Alleröd (abri nord de Bavans, Doubs: étude inédite de J. Heim<sup>3</sup>; abri de Gigot à Bretonvillers, Doubs: Vuillat, Thévenin, Heim, 1985).

L'examen des faunes permet une approche différente et complémentaire de l'environnement pour les zones à basse altitude. Nous mettons ci-dessus en parallèle, pour le Dryas I et le début de l'Alleröd, la palynologie dans la tourbière d'Etival et les faunes de deux gisements-clefs, la grotte Grappin à Arlay, Jura (Dryas I) et l'abri des Cabônes à Ranchot, Jura (fin Dryas II - début Alleröd). Le premier s'ouvre sur la vallée de la Seille, le second se trouve au bord du Doubs.

Il ressort de ces comparaisons deux enseignements:

-elles permettent de nuancer les résultats de la palynologie. A basse altitude, dès le Dryas I, les faunes associent des espèces d'écologie différente: formes de milieu ouvert, dominantes (Renne, Cheval, Rhinocéros laineux ...), et formes mieux adaptées à la forêt (Sanglier, Martre ...) <sup>4</sup>. On peut donc envisager, dans un milieu globalement steppique, l'existence, dans des secteurs abrités et le long des cours d'eau, d'une végétation plus fournie susceptible d'abriter des espèces qu'on rencontre habituellement sous climat plus clément. La diversité des niches écologiques est encore la règle au début de l'Alleröd, mais l'équilibre général se modifie: si le Renne est encore bien représenté (42 % de la faune à Ranchot), la multiplication d'espèces comme le Cerf élaphe (10,7 %), le Chevreuil (2,3 %) et le Sanglier (7 %) montre l'emprise croissante du couvert forestier;

- elles soulignent l'importance des vallées pendant le Tardiglaciaire, au moins jusqu'à l'Alleröd: drainées par les rivières, colonisées par une végétation sans doute plus fournie que sur les plateaux calcaires, elles sont parcourues par des faunes abondantes et variées, et se révèlent d'un intérêt primordial dans l'économie des chasseurs magdaléniens, comme le montre la répartition géographique des sites.

## LE PEUPELEMENT (figs 1 et 2)

Du Dryas I au début de l'Alleröd, les sites se concentrent dans le bas pays (fig. 1). Deux secteurs apparaissent. Le premier comprend les sites au nord du Doubs avec les plateaux et les plaines de Haute-Saône, la vallée de l'Ognon et la vallée du Doubs elle-même. Les gisements du talus dominant la Bresse forment le second secteur. La montagne jurassienne semble avoir été systématiquement évitée. Les sites de la vallée de la Loue sont les seuls indices d'une pénétration ne dépassant pas le premier plateau.

A partir de l'Alleröd, les habitats se raréfient dans le bas pays et l'occupation des plateaux, ou, plus exactement, des vallées leur donnant accès, devient relativement plus importante (fig. 2). Deux zones émergent: le nord-est du croissant jurassien (Gigot, Rochedane ...) et le Jura central au sud de la Loue (Doulaize, Montrond ...). Cette montée de l'habitat est au demeurant modeste (altitude maximum: 500 m).

Il n'est pas douteux que des conditions climatiques plus clémentes ont pu favoriser les installations magdaléniennes dans les plaines. Nous pensons, en nous référant à la situation actuelle, à un éventuel microclimat dans les pays de la Saône.

---

<sup>3</sup> Communiquée par G. Aime, que nous remercions.

<sup>4</sup> Les faunes des grottes I et II de Farincourt (Haute-Marne) et de la grotte de Rigney (Doubs) sont très proches (Bouchud P. et J., 1956, cités dans Mouton et Joffroy, 1956; David et Cupillard, 1986).

Toutefois, les implantations semblent avant tout conditionnées par des facteurs économiques.

Nous avons évoqué *supra* l'intérêt que pouvaient présenter pour les chasseurs les vallées alluviales où la densité et la variété des faunes étaient sans doute très supérieures à celles des plateaux. Nous ne savons rien de la biologie du Renne dans la région, mais il est probable que les migrations empruntaient ces axes de circulation naturels. L'importance de la chasse apparaît dans le choix des sites. La plupart sont d'excellents postes d'observation où la vue embrasse un large secteur du paysage environnant. Nous citerons, à titre d'exemple, l'abri de Ranchot (Jura) qui offre un double avantage: la possibilité de surveiller la plaine sur plusieurs km vers le nord-est et le contrôle d'un étranglement de la vallée associé à un gué à moins d'un km au sud-ouest (fig. 3).

La présence du silex est également un facteur déterminant. La plupart des sites au nord du Doubs se trouvent à moins de 40 km des silex oligocènes de Mont-les-Etrelles (Haute-Saône). La carte de la figure 4 montre la dispersion de cette matière première dans les sites <sup>5</sup>. L'origine de la matière première des gisements du Jura n'est pas connue avec certitude. Cependant, certains indices, notamment à Arlay, semblent plaider pour la présence de silex provenant du Haut-Jura. Il est donc possible d'envisager, sous réserve d'études futures, un phénomène semblable à celui qui a été observé en Haute-Saône. Vérifiée, cette hypothèse établirait que la présence d'une matière première abondante et facilement accessible a largement contribué à la stabilité des populations pendant une grande partie du Tardiglaciaire.

Nos connaissances sur l'Azilien, et notamment sur les faunes chassées, sont encore trop fragmentaires pour permettre d'avancer autre chose que des hypothèses sur le relatif mouvement de populations à partir de l'Alleröd. La disparition des troupeaux de rennes, provoquant sans doute une baisse du rendement de la chasse, et la croissance du couvert forestier sur les plateaux ont pu progressivement réduire l'importance économique des vallées. Corollaire de l'adaptation à des conditions nouvelles, la matière première lithique se diversifie et l'utilisation de la chaille, très répandue dans la région, devient de plus en plus importante.

## FACIES CULTURELS ET CHRONOLOGIE

A aucun moment du Tardiglaciaire n'apparaît de véritable faciès local. Des influences diverses s'exercent dont la rencontre donne parfois aux industries une certaine originalité. Cette particularité s'explique par la position géographique de la province sur les marges du monde magdalénien classique, au contact du Magdalénien du Bassin Parisien et des cultures germano-suisses.

\* Le Magdalénien à navettes est présent à Arlay (Jura), dans la grotte Grappin (ou grotte Saint-Vincent), où il est associé à la faune évoquée *supra* et daté du Dryas I <sup>6</sup>. L'industrie sur os ou bois de renne est caractérisée par les navettes et par de nombreuses sagaies, presque toutes à section quadrangulaire et à base en double biseau. De nombreux exemplaires portent sur le fût une rainure longitudinale plus ou moins longue et profonde

<sup>5</sup> Reflétant l'état actuel de la recherche, cette carte est probablement incomplète. Les silex des stations de plein air des environs de Gray, certainement oligocènes, ne proviennent peut-être pas de Mont-les-Etrelles mais d'un affleurement qui n'a pas encore été repéré.

<sup>6</sup> Dates C14 en annexe.

(fig. 5). Beaucoup sont ornées de motifs géométriques (lignes longitudinales, stries transversales, croisillons, ovales, ...). On note aussi la présence de lames d'os très minces décorées (triangles, échelles, ...) et d'aiguilles à chas. L'industrie lithique comprend des grattoirs sur bout de lame, des burins, principalement dièdres, de nombreuses lamelles à dos, peu de perçoirs. La retouche est souvent écailleuse, de style aurignacien. L'art mobilier est représenté par des parures, des gravures figuratives parmi lesquelles un galet très embrouillé évoque l'abri de la Colombière (Neuville-sur-Ain, Ain) (fig. 32) (Faure, 1978), et peut-être par une figuration humaine stylisée (fig. 5) (Allain *et al.*, 1985; Combiér et Vuilleme, 1976; Desbrosse, 1978).

Sont attribuables également au Dryas I les gisements de Rigney (Doubs) et de Farincourt, grottes I et II (Haute-Marne) (Glory, 1961; Mouton et Joffroy, 1956; David et Cupillard, 1986). Ils ont en commun les baguettes demi-rondes et les bâtons percés (figs 7, 12, 34). Les aiguilles à chas sont rares et les navettes absentes<sup>7</sup>. Quelques sagaies à rainure apparentent cependant ce faciès Rigney-Farincourt au Magdalénien d'Arly. Les industries lithiques comprennent surtout des burins (38 % de l'outillage à Rigney). Farincourt se distingue par la présence de microlithes (triangles scalènes denticulés ou non denticulés) et Rigney par l'importance des perçoirs (environ 15 % de l'industrie); certains rappellent les gros perçoirs sur éclat de l'abri de la Croze, à Saint-Martin du Mont, Ain (Margerand, 1986). Il y a peu de grattoirs et de lamelles à dos (figs 9 et 10).

L'art mobilier est sensiblement différent d'un site à l'autre. Si le thème phallique est présent dans les deux gisements, l'art figuratif n'existe qu'à Rigney (fig. 33). P. Mouton et R. Joffroy ont décrit à Farincourt un fragment de sculpture qu'ils ont interprétée comme une statuette féminine. Des parures originales ont été découvertes à Rigney: une pendeloque en bois fossile qui pourrait imiter une croche de cerf et une rondelle percée en pierre ferrugineuse (figs 6 et 33). Celle-ci évoque les rondelles du Magdalénien germanique ou suisse trouvées dans des contextes plus récents (Gönnersdorf, Andernach, Hollenberg-höhle; inventaire dans Sedlmeier, 1982).

Seul site de Lorraine, le gisement des Dames de Meuse à Saint-Mihiel (Meuse) fait problème. La microfaune, très froide, incite à la dater du Dryas I (Chaline, 1979) alors que l'industrie lithique, assez pauvre, présente des caractères plus évolués qui suggèrent une datation plus récente (publication d'une pointe azilienne dans Thévenin, 1982). Quoi qu'il en soit, d'après les données disponibles (Tixier, 1968), nous sommes, semble-t-il, très loin des faciès du Dryas I de Franche-Comté. L'art mobilier (cheval, mammoth) évoque les gisements allemands du Bölling-Dryas II.

\* Faute de gisements stratifiés, l'évolution, pendant et après le Dryas I, des faciès précités est obscure<sup>8</sup>. On discerne par contre, postérieurement au Dryas I, une mutation culturelle dans les plaines de la Saône. Il s'agit du développement d'influences provenant du Bassin Parisien. L'émergence de ce flux n'est pas une surprise, compte tenu de la situation géographique du secteur de la Saône. Les sites concernés sont des stations de plein air qui, jusqu'à présent, n'ont pas fait l'objet de fouilles mais de ramassages.

---

<sup>7</sup> Une embase de harpon du type à double épaulement de M. Julien (Julien, 1982) a été trouvée à Rigney, malheureusement hors stratigraphie. Elle peut provenir d'un horizon postérieur au Dryas I (fig. 6).

<sup>8</sup> Seule la grotte de Rigney semble avoir connu deux occupations, mais la seconde est une réoccupation au Magdalénien final après un long laps de temps.

– *Stations de Mont-les-Etrelles* (Haute-Saône) (fig. 1)

Ce sont des ateliers d'extraction et de taille du silex, fréquentés au moins depuis le Moustérien, où les mélanges d'industrie rendent les études difficiles. L'optimum de fréquentation semble cependant se situer au Magdalénien. Nous nous limiterons, dans le cadre de ce travail, à la station "Les Etrapeux", où apparaissent, avec un débitage laminaire très abondant, des grattoirs sur lames, de nombreux burins dièdres et des becs (bec déjeté court et bec à longue pointe axiale dégagée par retouches abruptes) (figs 13 à 16).

– *Stations des environs de Gray et de Mantoche* (Haute-Saône) (fig. 1)

De multiples implantations magdaléniennes ont été reconnues sur les terrasses sableuses dominant la vallée de la Saône (première description méthodique dans Thévenin, 1965). Les deux principales sont la station "En Terredey" à Rigny et la station "Champ Chaillot-Pennecery" à Mantoche.

La première a livré plusieurs dizaines de nucléus et un outillage assez abondant (200 pièces) et homogène. L'outil dominant est le burin (> 50 %), principalement le burin dièdre. Les grattoirs sont peu nombreux (7 %). L'industrie se signale également par la présence d'encoches (10 %), de troncatures (10 %) et de plusieurs becs, déjetés ou à pointe axiale (fig. 18) (Campy, 1985).

Moins riche (environ 80 outils), Champ Chaillot-Pennecery présente les mêmes caractères: dominance des burins, rareté des grattoirs (3 exemplaires), forte représentation des encoches et des troncatures, présence des becs (fig. 17). La station de la Tuilerie, proche de celle-ci, a livré quelques burins et un bec (Thévenin, 1965).

Malgré l'absence de lamelles à dos, absence peu significative compte tenu des conditions de récolte du matériel, ce Magdalénien doit être rapproché des faciès à becs et troncatures reconnus dans le Bassin Parisien tels que Pincevent ou Verberie (Leroi-Gourhan et Brézillon, 1966; Schmider, 1971; Audouze *et al.*, 1981). On peut envisager, en se référant à cette région, une attribution au Bölling (Schmider, 1985). Quoi qu'il en soit, la faible représentation des grattoirs et l'absence de pointes à dos ou à cran plaide pour une date nettement antérieure à l'Alleröd.

La couche M3 de l'abri sud de la grotte de la Baume Noire, à Frétingney (Haute-Saône), partiellement fouillée (fouilles de l'Université de Franche-Comté), pourrait dater du Bölling ou du Dryas II (Moutel, 1987). L'industrie (fouilles 1985-1987) se caractérise par une forte représentation des burins (plus de 40 %), suivis par les lamelles à dos (27 %), les grattoirs (9 %) et les perçoirs (6 %). La principale différence avec le Bassin Parisien réside dans l'absence des becs. La tradition dominante semble donc être ici celle du Magdalénien supérieur de la zone classique. L'art, avec des gravures de cheval et d'ours, confirme cette analyse. L'existence sous M3 d'une autre couche, probablement magdalénienne (M4), laisse entrevoir des résultats décisifs pour la compréhension du Magdalénien régional.

Les becs n'existent pas non plus sur la station de Faverney (Haute-Saône) où les burins représentent 80 % du matériel. Deux micropointes pourraient impliquer, pour cette petite série (une quarantaine d'outils), un âge un peu plus récent (fig. 18).

\* Le schéma de l'évolution culturelle reste précaire jusqu'à la charnière Dryas II-Alleröd. A cette date, les liens avec le Bassin Parisien sont plus lâches: une seule station à industrie évoluée dans les plaines de la Saône, "En Chanevaux", à Mantoche. Grattoirs et burins y sont en nombre équivalent et une pièce à cran (fig. 25) suggère une date assez

tardive (début de l'Alleröd). Dans le Bassin Parisien, les pointes à cran apparaissent à Marsangy (Yonne), lors de la phase ultime du Magdalénien local.

Le fait nouveau est l'apparition d'un Magdalénien final proche du Magdalénien classique qui prévaut dans le sud-ouest de la France. Ce nouveau flux touche la bordure occidentale du Jura, la vallée du Doubs, et se prolonge en Haute-Saône. Il est l'aboutissement vers le nord d'un courant qui a remonté le couloir rhodanien (Combiér, 1967 et 1979). D'emblée, il apparaît avec des caractères très évolués.

Le site de référence est l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura) (fig. 1) <sup>9</sup>. C'est un gisement à couche unique, relativement riche (environ 800 outils), où les faunes révèlent une transition climatique, la charnière Dryas II-Alleröd de la chronologie traditionnelle <sup>10</sup>. L'outil dominant est la lamelle à dos (30 %), suivie par les burins et les grattoirs. Les perçoirs ne représentent pas plus de 6 % de l'outillage. Il y a en outre deux lames denticulées typiques du Magdalénien final de Dordogne (Deffarge et Sonnevill-Bordes, 1972) (figs 20 à 23). L'originalité vient de la présence de grattoirs courts et de nombreuses pointes (plus de 10 % du matériel). Celles-ci sont de deux types: pointes aziliennes, de loin les plus fréquentes, et pointes de type nord-européen, à cran ou à dos anguleux (figs 24-25). L'outillage en os en en bois de renne est peu développé: deux aiguilles à chas; quelques sagaies à base en double biseau, dont un curieux exemplaire fabriqué sur un andouiller de renne et décoré de lignes brisées; une ébauche de harpon à barbelures unilatérales (figs 26-27). L'art mobilier témoigne également d'un Magdalénien très évolué: un bouquetin gravé sur galet, quelques galets gravés à décor géométrique, de nombreux galets peints où n'apparaît pas encore la géométrisation de l'Azilien (fig. 35). Une révision récente montre également la présence du mammoth (gravure sur os de bovidé).

Peuvent être rapprochés de Ranchot les sites suivants:

grotte de la Piquette à Rurey (Doubs) (Piningre, Campy, Chaix, 1985),

abri nord de Bavans, Doubs (couche 9) (Aime, 1984),

grotte III (couche B) de Farincourt, Haute-Marne <sup>11</sup> (Mouton et Joffroy, 1956),

abri de Sous-la-Roche, à Broissia (Jura) (inédit),

grotte de la Baume Noire à Frétingey (Haute-Saône), niveau M1 (Moutel, 1987).

Un niveau du Magdalénien final avec pointes à dos et à cran a sans doute aussi existé à Rigney (fig. 11) (David et Cupillard, 1986). Dans l'état actuel des connaissances, la grotte de la Roche à Courchapon (Doubs), l'abri de Chateauneuf à Dampierre (Jura), tout proche de l'abri des Cabônes (figs 3 et 19), et la grotte de Chaumoiso-Boivin à Blois-sur-Seille (Jura) (Millotte, 1958) ne peuvent qu'être attribués au Magdalénien supérieur sans plus de précision. De même, faute de matériel, la grotte et l'abri de Myon (Doubs) posent un problème difficile. Quelques outils déposés au Musée de Dôle (Jura) et partiellement publiés (Ripotot et Seibel, 1958), notamment un bec à pointe aménagée par retouches lamellaires, font pencher pour un Magdalénien tardif plus que pour l'Azilien.

---

<sup>9</sup> Parfois appelé à tort "abri du colonel Martin, à Dampierre".

<sup>10</sup> Etudes inédites de D. Armand (Bordeaux) pour la grande faune, J.C. Marquet (Dijon) pour les micromammifères et F. Geissert (Sessenheim) pour les mollusques.

<sup>11</sup> Deux couches pauvres existent dans la grotte III de Farincourt: une couche inférieure "E", mal datée, mais qui paraît assez ancienne, avec une industrie différente de l'industrie des grottes I et II; une couche supérieure "B", attribuée au Magdalénien final.

Trouvées en petit nombre dans presque tous les gisements (David, 1984b)<sup>12</sup>, des pointes de type nord-européen attestent les contacts qui ont pu s'établir entre le faciès de Ranchot et les cultures du Bassin Parisien et/ou de la Suisse. La parure donne des indications plus précises puisqu'à Ranchot même ont été identifiées des coquilles perforées de *Bayania lactea* provenant de l'Eocène du Bassin de Paris<sup>13</sup>.

Examinant le cheminement vers le sud des influences culturelles nordiques, M. Kobusiewicz souligne l'importance de la Seine et de l'un de ses affluents, le Loing, ainsi que le rôle probable de la vallée du Rhin. Il n'envisage pas, pour celle-ci, de prolongement vers le sud (Kobusiewicz, 1983). Ce prolongement est la Franche-Comté, et notamment la vallée du Doubs, trait d'union entre le fossé rhénan et le sillon rhodanien.

\* Pendant l'Alleröd apparaissent des industries épipaléolithiques qui appartiennent pour la plupart à l'Azilien et dérivent du Magdalénien final local. Cette mutation s'opère dans un milieu qui change radicalement avec l'extinction des faunes glaciaires, notamment du renne, dont la disparition est acquise vers le milieu de l'Alleröd.

Si les industries sont relativement bien datées, la difficulté vient de la pauvreté des séries lithiques qui se réduisent en général à quelques dizaines d'outils. Seules les couches C'1 et B de Rochedane et la couche S d'Oberlarg atteignent ou dépassent la centaine.

Nous donnons ci-dessous la liste des gisements concernés (fig. 2) avec les caractères principaux des industries:

– *abri nord de Bavans* (Doubs):

couche 8 : pointes aziliennes (fig. 29)  
Alleröd  
(Aime, 1984)

– *abri de Rochedane à Villars-sous-Dampjoux* (Doubs) :

couche D1 - D2 : grattoirs sur éclat,  
pointes aziliennes  
Alleröd (un peu de renne dans la faune)

couche C'1 : grattoirs sur éclat, pointes aziliennes,  
lamelles à dos, burins sur troncature  
fin de l'Alleröd (fig. 29)  
(Thévenin, 1982)

– *abri de Gigot à Bretonvillers* (Doubs) :

couche D2 : grattoirs courts (sur lame cassée ou sur éclat)  
deuxième moitié de l'Alleröd  
(Vuailat, Thévenin, Heim, 1985)

---

<sup>12</sup> Inventaire à compléter par les sites suivants: grotte de la Piquette à Rurey, grotte de Rigney (niveau supérieur), grotte de la Baume Noire à Frétagne (niveau M1), station de surface de Favorney.

<sup>13</sup> Déterminations de G. Truc (Université de Lyon). Des *Bayania lactea* ont été reconnues également dans la grotte des Romains à Virignin (Ain), dans un contexte plus ancien (Desbrosse, Ferrier, Taborin, 1976).

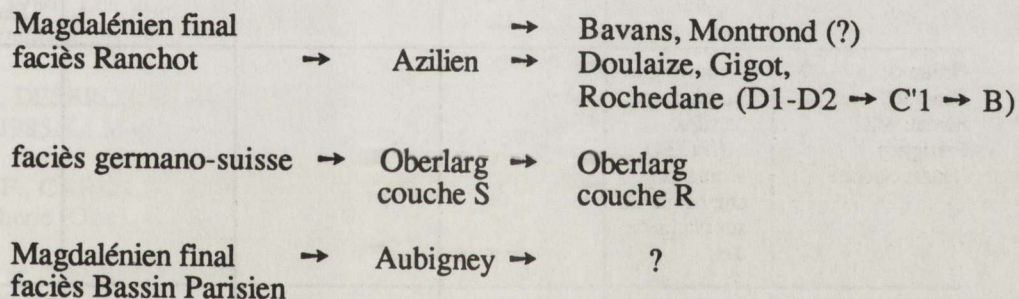


– l'abri du Mannlefelsen I à Oberlarg, où la série des pointes de la couche S porte l'empreinte des cultures germano-suisse.

Faute de données suffisantes, l'évolution au Dryas III est obscure. La couche B de l'abri de Rochedane est la seule référence sérieuse (environ 230 outils). Les grattoirs dominent très largement (42,6 %), suivis par les pointes aziliennes (26 %), les lamelles à dos (16,5 %) et les burins sur troncature (14,8 %). Peu de différences donc dans l'équilibre de l'outillage avec C'1 où les mêmes pourcentages sont de 40,3 %, 25,8 %, 20,1 % et 13,7 %. On note par contre une miniaturisation très nette des grattoirs et des pointes (Thévenin, 1982). Une pointe à cran et une pointe à troncature montrent la survivance discrète d'un fond culturel allochtone.

La couche R de l'abri du Mannlefelsen et la couche III de l'abri de la Roche-aux-Gours à Longeville (Doubs) se rapportent également au Dryas III. La première se distingue de la couche S par la disparition des lamelles à dos. Les pièces les plus représentatives sont les pointes à dos droit ou arqué, souvent anguleux. Comme à Rochedane, il s'agit de l'évolution sur place du faciès local. Quant à Longeville, la série lithique est malheureusement très réduite. Des burins sur troncature et des lamelles à dos autorisent un rapprochement avec Rochedane, couche B. Mais il y a aussi quelques troncatures et les grattoirs sont rares. La série comprend aussi une pointe de type nord-européen (fig. 25) (Piningre et Vuailat, 1976).

Pour conclure, nous proposons, à titre d'hypothèse, le schéma évolutif suivant que des recherches ultérieures corrigeront certainement:



## EVOLUTION ARTISTIQUE

Le tableau ci-après rassemble l'essentiel des données (la ligne plus large sépare les gisements magdaléniens des gisements aziliens).

L'art figuratif appartient tout entier au style IV de A. Leroi-Gourhan (Leroi-Gourhan, 1965), style IV ancien pour les oeuvres d'Arlay, Rigney et Frétigney, style IV récent pour Ranchot (David, 1984a). L'oeuvre de Ranchot, par son schématisme et sa raideur, se place même à l'extrême fin de l'art paléolithique. Cette analyse est confirmée par la présence, au verso du galet, d'une figure très vague, inachevée, correspondant vraisemblablement à un herbivore (fig. 35).

Les autres galets de Ranchot, galets gravés portant un groupe d'incisions parallèles à une extrémité et galets peints ornés d'une tache ou intégralement peints sur une ou plusieurs

	Art figuratif	Thèmes phalliques	Parure	Art géométrique	Divers
Grotte Grappin, Arlay (Jura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- profil de mammoth sur os</li> <li>- tête de bovidé et mammoth sur galet embrouillé (fig. 32)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments bouletés en ivoire et en os</li> <li>- dents percées</li> <li>- perle en bois fossile</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- décors sur sagaie et sur lame d'os (fig. 32)</li> <li>- figuration humaine ? (fig. 5)</li> </ul>
Grotte de Rigney (Doubs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- têtes de cervidés gravées sur os</li> <li>- oiseau gravé sur plaquette d'os (fig. 33)</li> <li>- herbivore indéterminé gravé sur os</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bâton percé (fig. 34)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- croches de cerf perforées</li> <li>- rondelle en pierre percée (fig. 6)</li> <li>- pendeloque en bois fossile (fig. 33)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- incisions géométriques sur os</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plaquettes d'os non figuratives</li> </ul>
Grottes I et II de Farincourt (Haute-Marne)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- bâton percé (fig. 12)</li> <li>- phallus sculpté en grès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- galet perforé</li> <li>- perle en jayet</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- décors sur sagaie</li> <li>- fragment de statuette féminine</li> </ul>
Grotte de la Beaume Noire niveau M3 Frétingney (Haute-Saône)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cheval gravé sur plaquette de silex (fig. 34)</li> <li>- ours et cheval gravés sur plaquette d'os</li> </ul>				
Grotte III, niveaux B et E, Farincourt (Haute-Marne)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- cardium perforé (E)</li> <li>- galet de quartzite percé (B)</li> </ul>		
Abri des Cabônes, Ranchot (Jura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bouquetin et herbivore indéterminé gravés sur galet (fig. 35)</li> <li>- mammoth gravé sur os crochu de bovidé</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- coquillages fossiles perforés (<i>Bayania lactea</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- galets gravés à décor géométrique (fig. 35)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- os d'oiseau décoré</li> <li>- sagaie décorée (fig. 27)</li> <li>- nombreux galets peints non géométriques (fig. 35)</li> </ul>
Abri de Rochedane, Villarsous-Dampjoux (Doubs)				<ul style="list-style-type: none"> <li>- nombreux galets gravés ou peints</li> </ul>	
Abri de Gigot Bretonvillers (Doubs)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- croches de cerf perforées</li> </ul>		

faces (fig. 35), montrent que l'art azilien s'enracine dans le Magdalénien final local. Il prend une importance considérable dans l'abri de Rochedane où ont été découvertes presque deux cents pièces. Chronologiquement, il s'échelonne donc du début de l'Alleröd au Dryas III (Rochedane, couche B) (état de la question dans Thévenin, 1983).

Les matériaux utilisés pour la parure sont d'origine locale et d'une extrême variété au Dryas I: pierre, bois fossile (fig. 33), ivoire, dents, coquillages fossiles (cardium). L'évolution est sensible au Magdalénien final avec la parure de Ranchot qui ne comprend que des coquilles fossiles provenant du Bassin Parisien. Cette mutation traduit, comme l'outillage lithique, l'imbrication plus forte des cultures à la fin du Magdalénien.

## CONCLUSION

Trois grands courants culturels ont donc marqué la région: le Magdalénien à navettes, les cultures du Bassin Parisien apparentées au Magdalénien nord-européen et un Magdalénien classique venu du Sud. Nous saisissons cependant mal la dynamique culturelle dans la mesure où, lorsque des faciès sont identifiés, leur évolution est inconnue. Peut-être disparaissent-ils sans laisser de descendance. Suivant cette hypothèse, la région aurait donc connu une alternance de phases d'occupation et d'abandon, le Magdalénien final et son épigone l'Azilien étant une exception notable.

## BIBLIOGRAPHIE

- AIME G., 1984. Les abris sous roche de Bavans (Doubs). *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. du Pays de Montbéliard*, pp. 93-104.
- ALLAIN J., DESBROSSE R., KOZLOWSKI J.-K., RIGAUD A., JEANNET M., LEROI-GOURHAN Arl., 1985. Le Magdalénien à navettes. *Gallia-Préhistoire*, 28, fasc. 1, pp. 37-124.
- AUDOUZE F., CAHEN D., KEELEY L., SCHMIDER B., 1981. Le site magdalénien du Buisson Campin à Verberie (Oise). *Gallia-Préhistoire*, 24, 1, pp. 99-143.
- BINTZ P. et DESBROSSE R., 1979. La fin des temps glaciaires dans les Alpes du Nord et le Jura méridional. Données actuelles sur la chronologie, l'environnement et les industries. In: *La fin des temps glaciaires en Europe*, Colloques internationaux du CNRS, 271, éd. du CNRS, Paris, pp. 239-255.
- BOUCHUD P. et J., 1956. La faune de Farincourt (Haute-Marne). *Bull. de la Soc. d'Etudes et de Rech. des Eyzies*, 5, pp. 20-22.
- CAMPY M., 1983. Informations archéologiques. Circonscription de Franche-Comté: Bretonvillers. *Gallia-Préhistoire*, 26, 2, p. 423 et 425.
- CAMPY M., 1985. Informations archéologiques. Circonscription de Franche-Comté: Rigny, Favorney. *Gallia-Préhistoire*, 28, 2, p. 248 et fig. 18 (Rigny); p. 247 et fig. 12 (Favorney).
- CAMPY M., CHAIX L., EICHER U., MOUTON J., RICHARD H., URLACHER J.P., 1983. L'aurochs (*Bos primigenius* Boj.) d'Etival (Jura) et la séquence tardi et postglaciaire sur les plateaux jurassiens. *Revue de Paléobiologie*, 2, 1, juin 1983, pp. 61-85.
- CAMPY M., HEIM J., RICHARD H., 1985. Dynamique du comblement et contexte climatique du remplissage tardi- et postglaciaire du lac de Chaillexon (Doubs, France). *Ecologia Mediterranea*, XI, 1, pp. 137-146.

- CHALINE J., 1979. Les modifications de paysages et de climats de la fin des temps glaciaires en France (domaine boréal) révélées par les migrations de rongeurs. *In: La fin des temps glaciaires en Europe ...*, pp. 97-103.
- COMBIER J., 1967. *Le Paléolithique de l'Ardèche dans son cadre paléoclimatique*. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Mémoire n° 4, Delmas, Bordeaux, 462 p., 178 figs, XXI tableaux.
- COMBIER J., 1979. Faciès et chronologie du Paléolithique final et de l'Azilien dans le Sillon rhodanien. *In: La fin des temps glaciaires en Europe ...*, pp. 259-264.
- COMBIER J. et VUILLEMEY M., 1976. La grotte d'Arlay. *IXe Congrès de l'U.I.S.P.P.*, Nice 13-18 sept. 1976, *Livret-guide de l'excursion A8*, pp. 74-81.
- DAVID S., 1984a. Découverte d'un galet gravé magdalénien dans l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura). *Bull. de la Soc. Préhist. Fr.*, 81, 4, pp. 111-112.
- DAVID S., 1984b. Pointes de type nord-européen dans le Magdalénien final et l'Epipaléolithique de Franche-Comté. *Revue Arch. de l'Est et du Centre-Est*, XXXV, 1-2, pp. 144-149.
- DAVID S. et CUPILLARD C., 1986. *La grotte de Rigney (Doubs)*. Rapport de fouilles, 14 p. dactyl., 21 fig.
- DEFFARGES R. et SONNEVILLE-BORDES D. de, 1972. La scie, fossile directeur lithique du Magdalénien final. *Bull. de la Soc. Préhist. Fr.*, 69, 5, pp. 140-144.
- DESBROSSE R., 1976a. Les civilisations du Paléolithique supérieur dans le Jura et en Franche-Comté. *In: La Préhistoire française*, éd. du CNRS, Paris, pp. 1348-1357.
- DESBROSSE R., 1976b. Les civilisations du Paléolithique supérieur dans le Jura méridional et dans les Alpes du Nord. *In: La Préhistoire française ...*, pp. 1196-1213.
- DESBROSSE R., 1978. Recherches entre Saône et Rhône en 1978. *Nouvelles Arch. du Mus. d'Hist. Nat. de Lyon*, suppl. au fasc. 16, pp. 63-69.
- DESBROSSE R., FERRIER J., TABORIN Y., 1976. La parure. *In: La préhistoire française ...*, pp. 710-713.
- FAURE M., 1978. Révision critique d'une collection de gravures mobilières paléolithiques: les galets et les os gravés de la Colombière (Neuville-sur-Ain, Ain, France). *Nouvelles Arch. du Mus. d'Hist. Nat. de Lyon*, 16, pp. 41-99, 6 pl.
- GLORY A., 1961. La grotte de Rigney (Doubs). Anciennes fouilles de M. Jacques Collot. *Bull. de la Soc. Préhist. Française*, LVIII., 7, pp. 389-400.
- JULIEN M., 1982. *Les harpons magdaléniens*. XVIIe suppl. à Gallia-Préhistoire, éd. du CNRS, Paris, 288 p., VIII pl.
- KOBUSIEWICZ M., 1983. Le problème des contacts des peuples du Paléolithique final de la plaine européenne avec le territoire français. *Bull. de la Soc. Préhist. Française*, 80, 10-12 (*Etudes et Travaux*), pp. 308-321.
- LEROI-GOURHAN A., 1965. *Préhistoire de l'art occidental*. Mazenod, Paris, 482 p.
- LEROI-GOURHAN A. et BREZILLON M., 1966. L'habitation magdalénienne n° 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne). *Gallia-Préhistoire*, IX, 2, pp. 263-385.
- MARGERAND I., 1986. *Le Paléolithique supérieur entre Saône et Rhône. Etude des outillages lithiques*.

*Constitution d'une banque de données.* Thèse de doctorat (préhistoire), Univ. de Paris X, Fac. des Lettres et Sc. Humaines, 408 p.

- MILLOTTE J.-P., 1958. Informations archéologiques. Circonscription de Besançon. *Gallia-Préhistoire*, 1, pp. 108-122.
- MILLOTTE J.-P., 1973. Informations archéologiques. Circonscription de Franche-Comté: Doulaize. *Gallia-Préhistoire*, 16, 2, p. 467.
- MOUTEL P., 1987. *Le niveau magdalénien M3 de l'abri sud de la Baume Noire à Frétingney (70): Etude technologique et typologique de l'industrie lithique et attribution culturelle.* Mémoire de maîtrise, Univ. de Besançon, Faculté des Lettres et Sc. Humaines, 230 p. dactyl.
- MOUTON P. et JOFFROY R., 1956. Précisions nouvelles sur les stations magdaléniennes de Farincourt (Haute-Marne). *Rev. Arch. de l'Est et du Centre-Est*, VII, 3-4, pp. 193-218.
- PININGRE J.-F., CAMPY M., CHAIX L., 1985. Un gisement moustérien de la vallée de la Loue: la grotte de la Piquette à Rurey (Doubs). *Rev. Arch. de l'Est et du Centre-Est*, XXXV, pp. 189-220.
- PININGRE J.-F. et VUAILLAT D., 1976. L'abri épipaléolithique, néolithique et protohistorique de la Roche-aux-Gours, Longeville (Doubs). *Rev. Arch. de l'Est et du Centre-Est*, 27, 1, pp. 43-80.
- RICHAUD H., 1983. *Nouvelles contributions à l'histoire de la végétation franc-comtoise tardiglaciaire et holocène à partir des données de la palynologie.* Thèse de 3ème cycle, Fac. des Lettres et Sc. Humaines de Besançon, 155 p., pl. hors texte.
- RIPOTET P. et SEIBEL R., 1958. Coup d'oeil sur la préhistoire comtoise d'après les collections de Dôle. *Annales Litt. de l'Univ. de Besançon*, 20, (Archéologie 5), pp. 1-9 et pl. I-V.
- SAINTOT S., 1985. *Etude des industries épipaléolithiques de la grotte de la Margot à Montrond (Jura).* Mémoire de maîtrise, Univ. de Besançon, Fac. des Lettres et Sc. Humaines, 80 p., XVII pl.
- SCHMIDER B., 1971. *Les industries lithiques du Paléolithique supérieur en Ile de France.* VIe suppl. à *Gallia-Préhistoire*, éd. du CNRS, Paris, 218 p.
- SCHMIDER B., 1979. Un nouveau faciès du Magdalénien final du Bassin Parisien: l'industrie du gisement du Pré des Forges, à Marsangy (Yonne). In: *La fin des temps glaciaires en Europe ...*, pp. 763-771.
- SCHMIDER B., 1985. Les industries lithiques du centre du Bassin Parisien au Paléolithique récent: essai de chronologie. In: *Les civilisations du Paléolithique final de la Loire à l'Oder*, Symposium international de l'Union Internationale des Sciences Pré- et Protohistoriques, Commission 8, Université de Liège, 19-21 Déc. 1985, édition anticipée.
- SEDLMEIER J., 1982. *Die Hollenberg – Höhle 3. Eine magdalenien Fundstelle bei Arlesheim – Kanton Jasel Landschaft.* Basler Beiträge zur Ur – und Frühgeschichte, Band 8, Derendingen – Solothurn, D1 p., 27 tabl.
- THEVENIN A., 1965. L'outillage paléolithique et mésolithique du bassin supérieur de la Saône. *Annales Scientifiques de l'Univ. de Besançon*, 3e série, Géologie 1, pp. 13-61, 21 pl.
- THEVENIN A., 1972. Du Paléolithique ancien au Néolithique dans l'Est de la France: actualité des recherches. *Rev. Arch. de l'Est et du Centre-Est*, XXIII, 3-4, pp. 163-204.
- THEVENIN A., 1976. Les civilisations du Paléolithique supérieur en Lorraine et en Alsace. In: *La Préhistoire française ...*, pp. 1361-1363.
- THEVENIN A., 1982. *Rochedane. L'Azilien, l'Épipaléolithique de l'Est de la France et les civilisations épipaléolithiques de l'Europe occidentale.* Mémoires de la Fac. des Sc. Sociales, Ethnologie, 2 vol., Strasbourg, 845 p.

- THEVENIN A., 1983. Les galets gravés et peints de l'abri de Rochedane (Doubs) et le problème de l'art azilien. *Gallia-Préhistoire*, 26, 1, pp. 139-188.
- THEVENIN A. et ANTOINE R.-C., 1961. Un cheval gravé sur silex de Frétigney, canton de Fresne-Saint-Mamès (Haute-Saône). *Bull. de la Soc. Préhist. Française*, 58, 1-2, pp. 111-112.
- TIXIER J., 1968. Informations archéologiques. Circonscription de Lorraine: Saint-Mihiel (Meuse). *Gallia-Préhistoire*, XI, 2, pp. 343 et 346-347.
- VUAILLAT D., THEVENIN A., HEIM J., 1985. Un nouveau gisement épipaléolithique en Franche-Comté: l'abri de Gigot à Bretonvillers (Doubs). In: *Eléments de pré- et protohistoire européenne. Hommages à Jacques-Pierre MILLOTTE*, Annales Litt. de l'Université de Besançon, 299, Les Belles Lettres, Paris, pp. 115-128.
- WEGMÜLLER S., 1966. Über die spät - und postglaziale Vegetationgeschichte des Südwestlichen Jura. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz*, 48, 143 p.

## ANNEXE: Liste des dates C14

### Département du Jura

#### A) Magdalénien:

- *grotte Grappin*, Arlay : 15 320 ± 370 BP (Ly 497)  
15 770 ± 390 BP (Ly 559)  
14 220 ± 560 BP (Ly 1509)  
14 820 ± 370 BP (Ly 1510)  
14 530 ± 290 BP (Ly 1535)  
14 840 ± 360 BP (Ly 1536)
- *grotte de Chaumois-Boivin*, Blois-sur-Seille :  
12 040 ± 270 BP (Ly 440)
- *abri des Cabônes*, Ranchot : 12 620 ± 250 BP (Ly 2296)  
11 520 ± 191 BP (Ly 3079)

#### B) Azilien:

- *grotte de la Margot*, Montrond : 11 110 ± 120 BP (Lv)

#### C) Industrie non caractérisée :

- *grotte de Gigny*, Gigny-sur-Suran : 12 370 ± 460 BP (Ly 1798)  
(niveau supérieur)

### Département du Doubs

#### A) Magdalénien:

- *grotte de Rigney* (niveau inférieur) : 14 950 ± 500 BP (Ly 1191)
- *abri nord de Bavans* (couche 9) : 12 200 ± 170 BP (Gif 6061)

#### B) Azilien:

- *abri nord de Bavans* (couche 8) : 10 200 ± 140 BP (Gif 6062)
- *abri de Rochedane*, Villars-sous-Dampjoux:  
(D1 - D2) : 11 060 ± 470 BP (Ly 1193)
- *abri de Gigot*, Bretonvillers : 11 110 ± 95 BP (Lv 1110)  
(D2) 10 980 ± 80 BP (Lv 1111)

### Département du Haut-Rhin

#### Epipaléolithique

- *abri du Mannlefelsen I*, Oberlarg : 10 220 ± 330 BP (Lv)  
(couche S) 11 080 ± 100 BP (Lv 1090)  
11 760 ± 120 BP (Lv 1141)

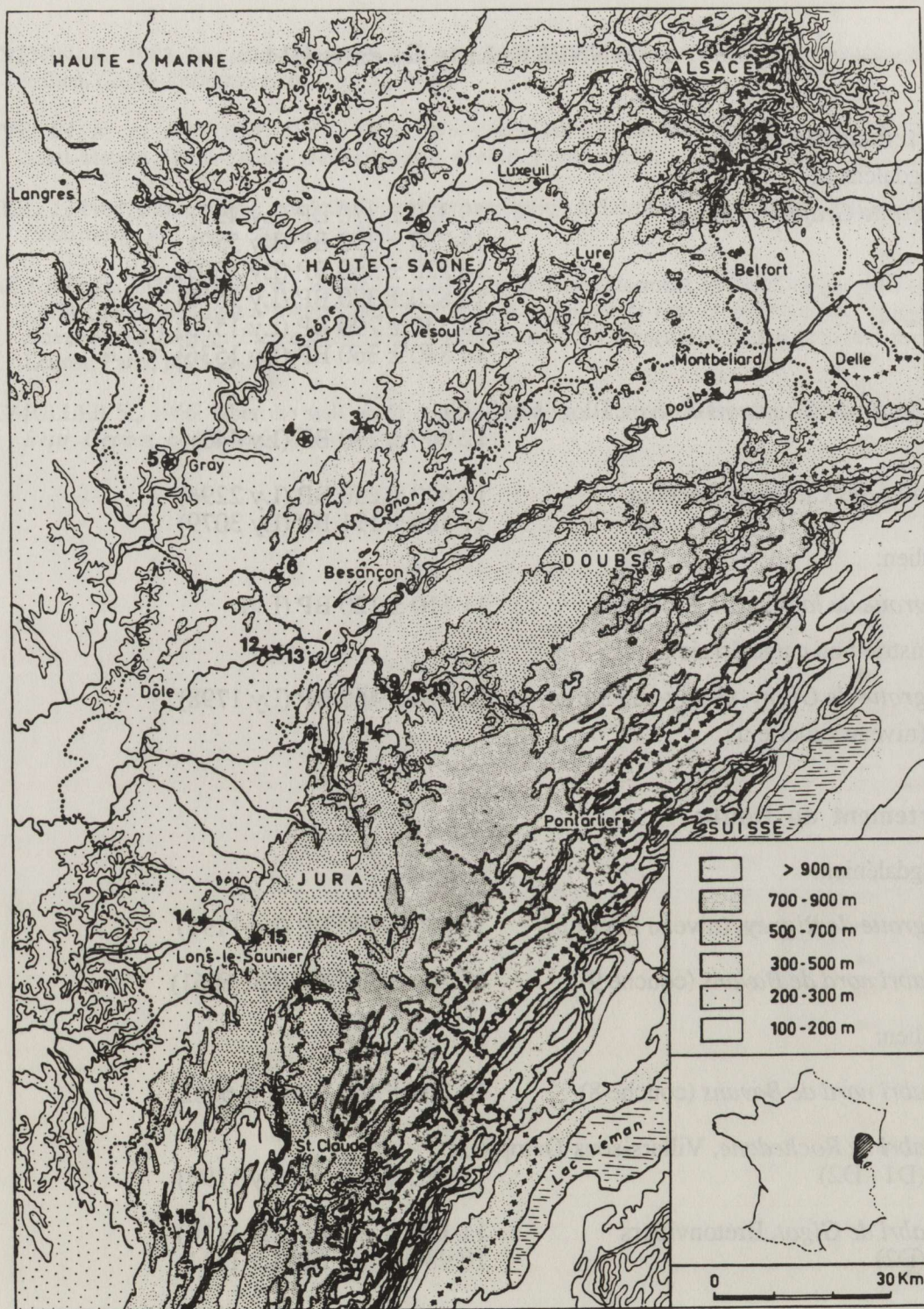


FIGURE 1 : Topographie générale et localisation des sites magdaléniens. (étoile: grotte ou abri; cercle et étoile: site de plein air).  
 n° 1: grottes de Farincourt (Haute-Marne); n° 2: station de surface de Favorney (Haute-Saône); n° 3: grotte de la Baume Noire (Frétingney, Haute-Saône); n° 4: stations de Mont-les-Etrelles (Haute-Saône); n° 5: stations des environs de Gray et de Mantoche (Haute-Saône); n° 6: grotte de la Roche (Courchapon, Doubs); n° 7: grotte de Rigney (Doubs); n° 8: abris de Bavans (Doubs); n° 9: grotte de Nahin (Cléron, Doubs); n° 10: grotte de la Piquette (Rurey, Doubs); n° 11: grotte et abri de Myon (Doubs); n° 12: abri des Cabônes ((Ranchot, Jura); n° 13: abri de Châteauneuf (Dampierre, Jura); n° 14: grotte Grappin (Arlay, Jura); n° 15: grotte de Chaumoiso-Boivin (Blois-sur-Seille, Jura); n° 16: abri de Sous-la-Roche (Broissia, Jura).

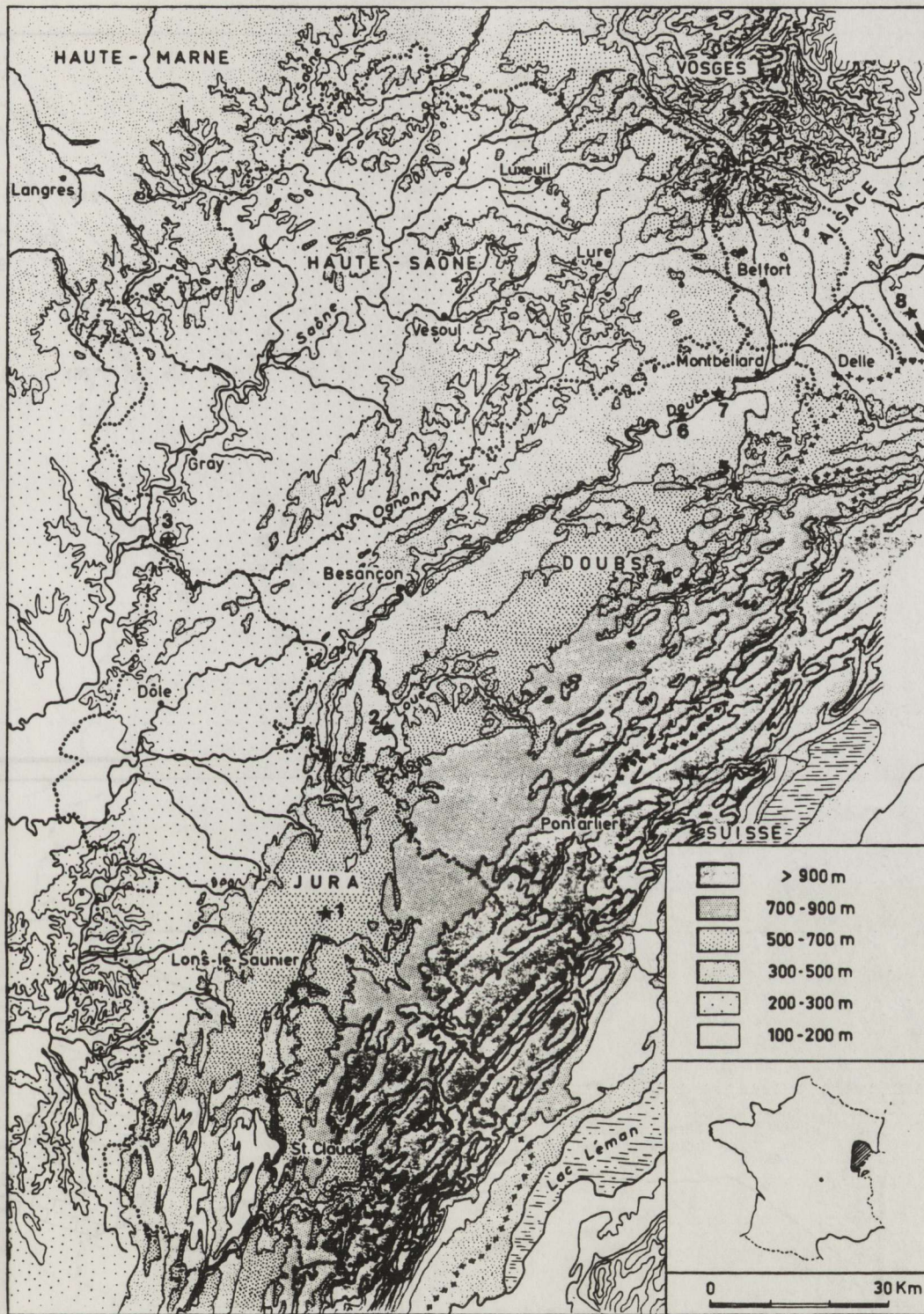
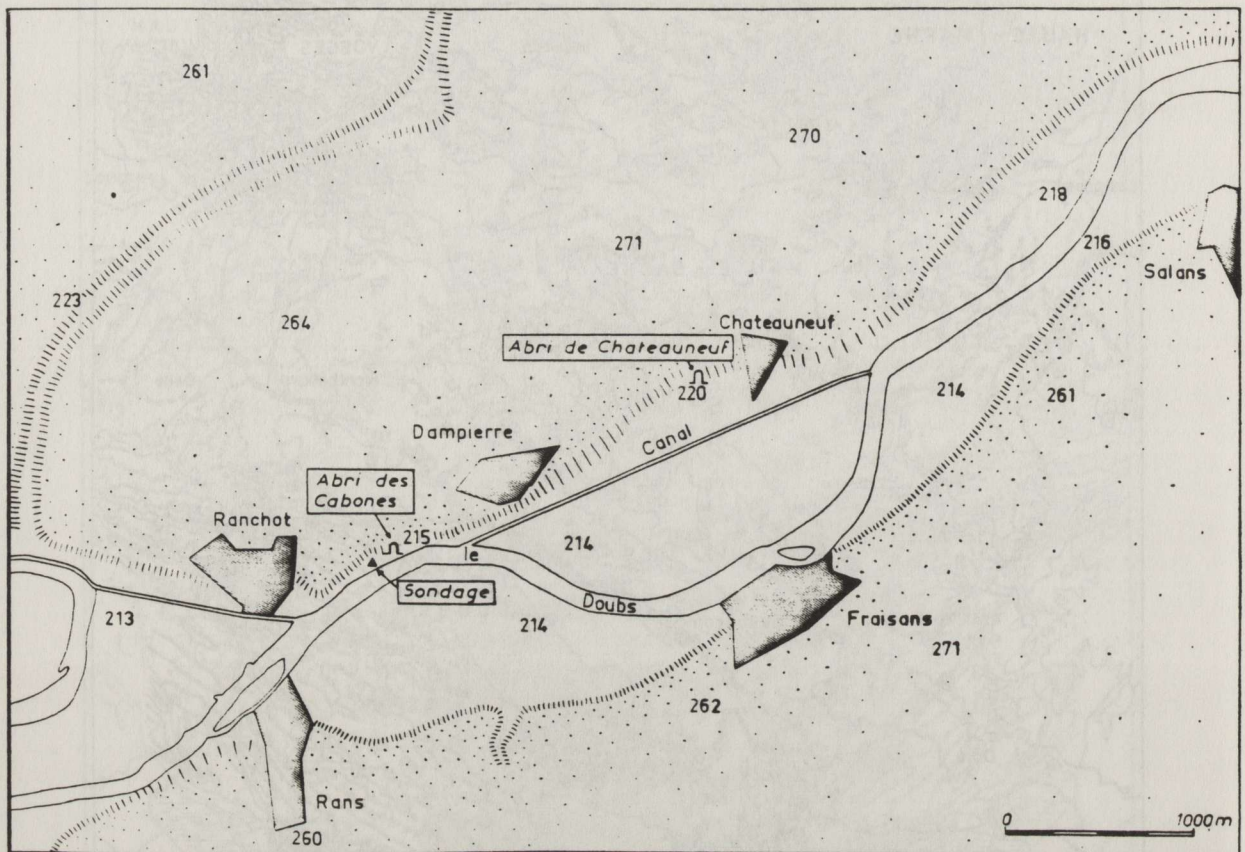
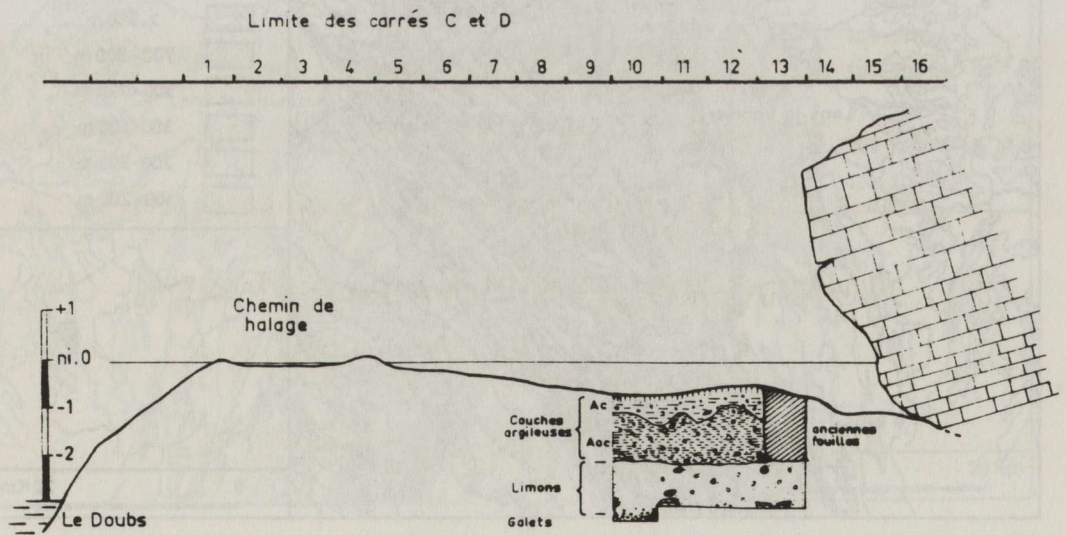


FIGURE 2 : Topographie générale et localisation des sites épipaléolithiques.

n° 1: grotte de la Margot (Montrond, Jura); n° 2: abri des Camps Volants (Doulaize, Doubs); n° 3: station d'Aubigney (Haute-Saône); n° 4: abri de Gigot (Bretonvillers, Doubs); n° 5: abri de Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs); n° 6: abri de la Roche-aux-Gours (Longeville, Doubs); n° 7: abris de Bavans (Doubs); n° 8: abri du Mannlefelsen (Oberlarg, Haut-Rhin).



1



2

FIGURE 3 : 1) Contexte topographique de l'abri des Cabônes (Ranchot, Jura) et de l'abri de Châteauneuf (Dampierre, Jura).

2) Stratigraphie de l'abri des Cabônes; le Magdalénien final se trouve dans les limons de débordement du Doubs.

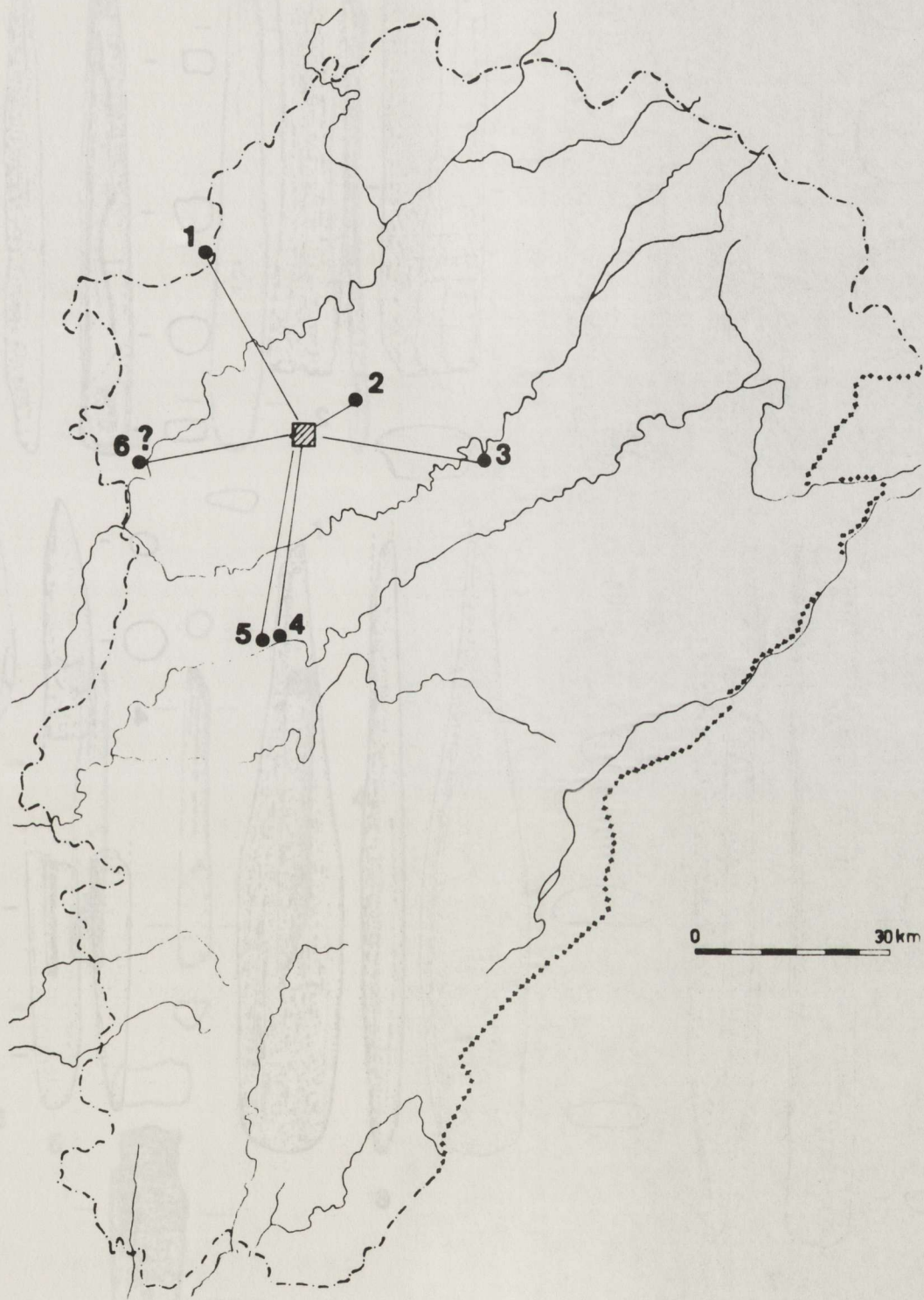


FIGURE 4 : Dispersion du silex de Mont-les-Etrelles (Haute-Saône) dans les gisements magdaléniens.

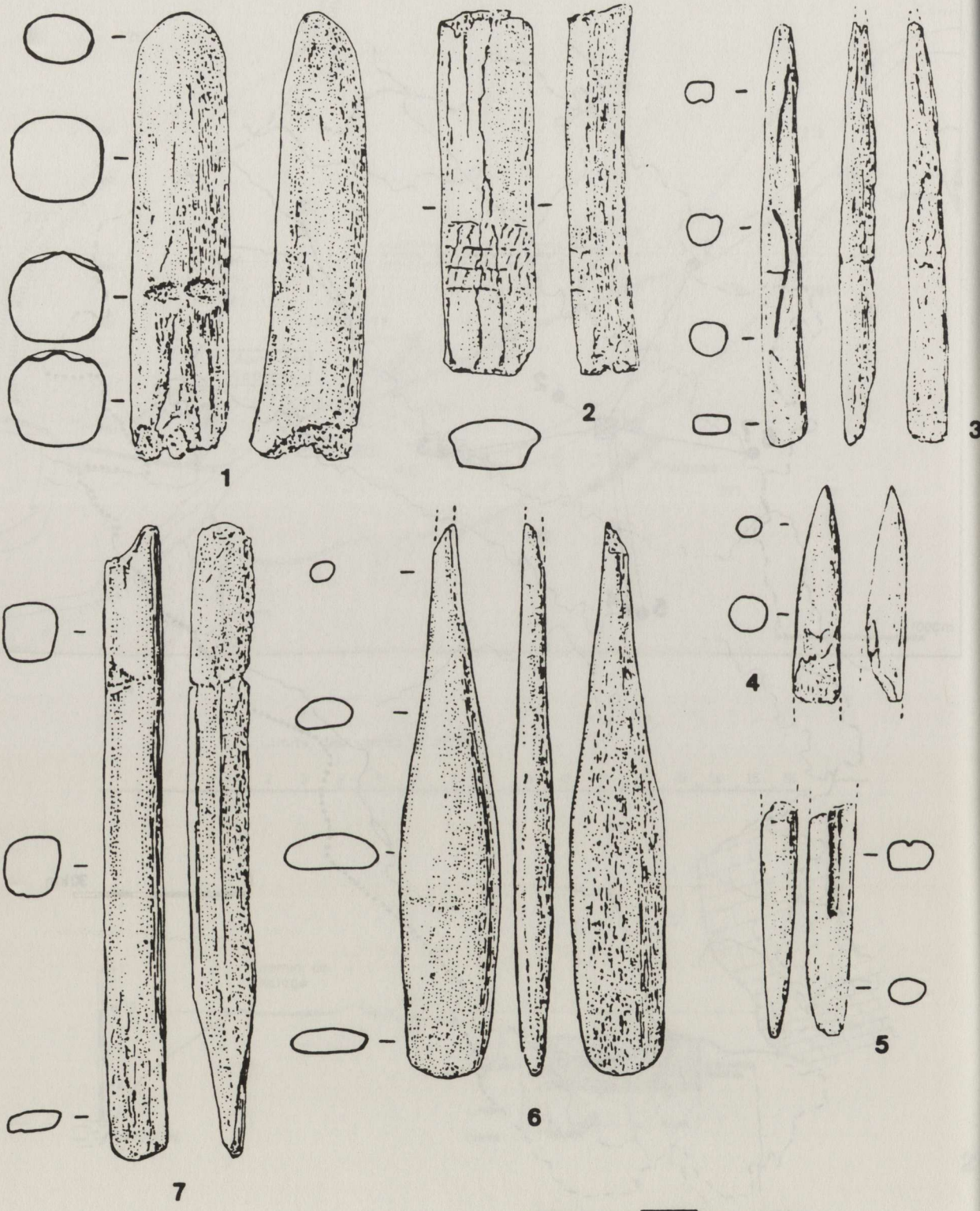


FIGURE 5 : Industrie sur os et bois de renne de la grotte Grappin à Arlay (Jura).  
 n° 1 : figuration humaine ? (d'après Desbrosse, 1978)

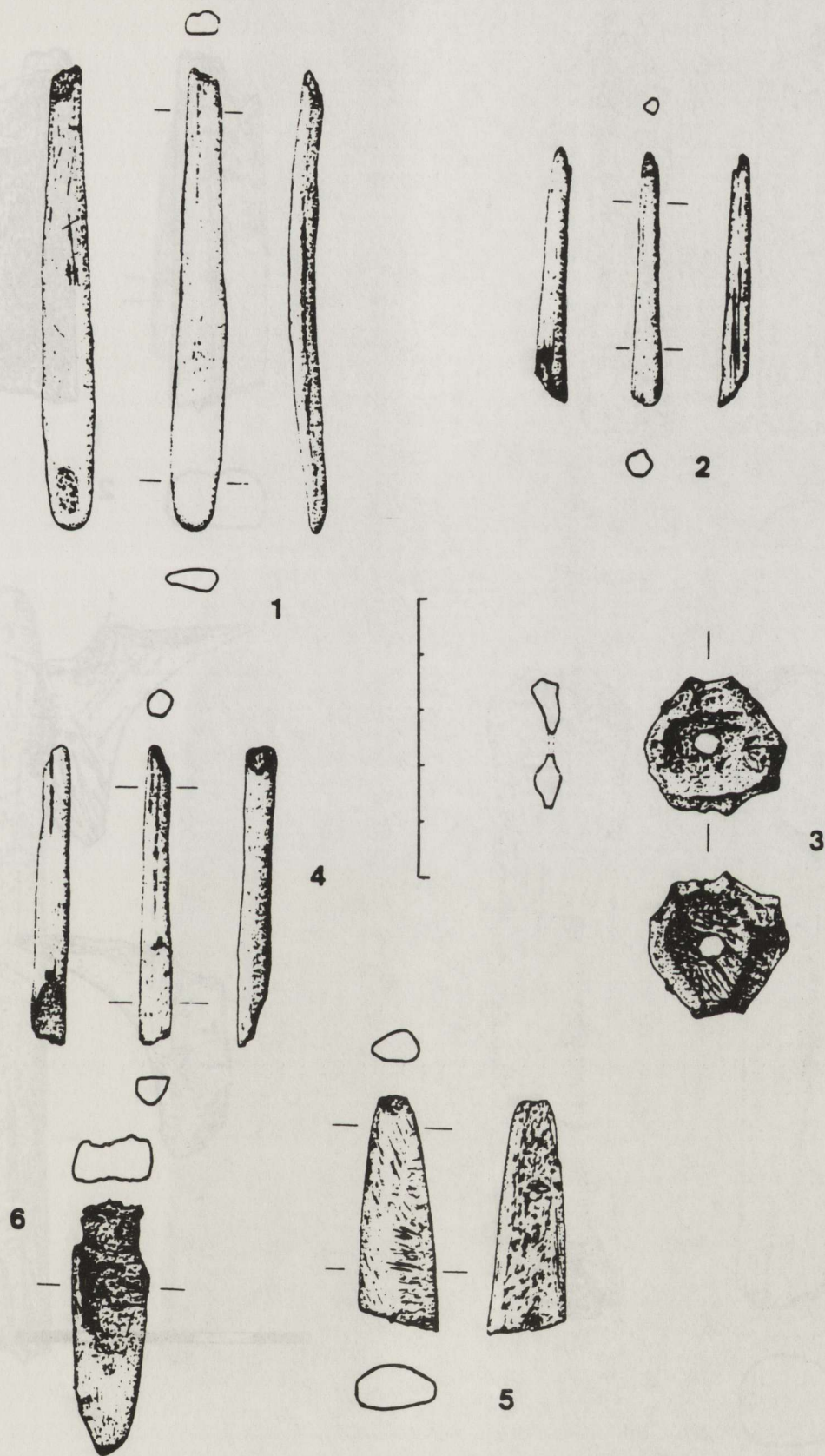


FIGURE 6 : Industrie de la grotte de Rigney (Doubs).  
 1, 2, 4, 5 sagaies; 3: rondelle percée (pierre ferrugineuse); 6: embase de harpon .

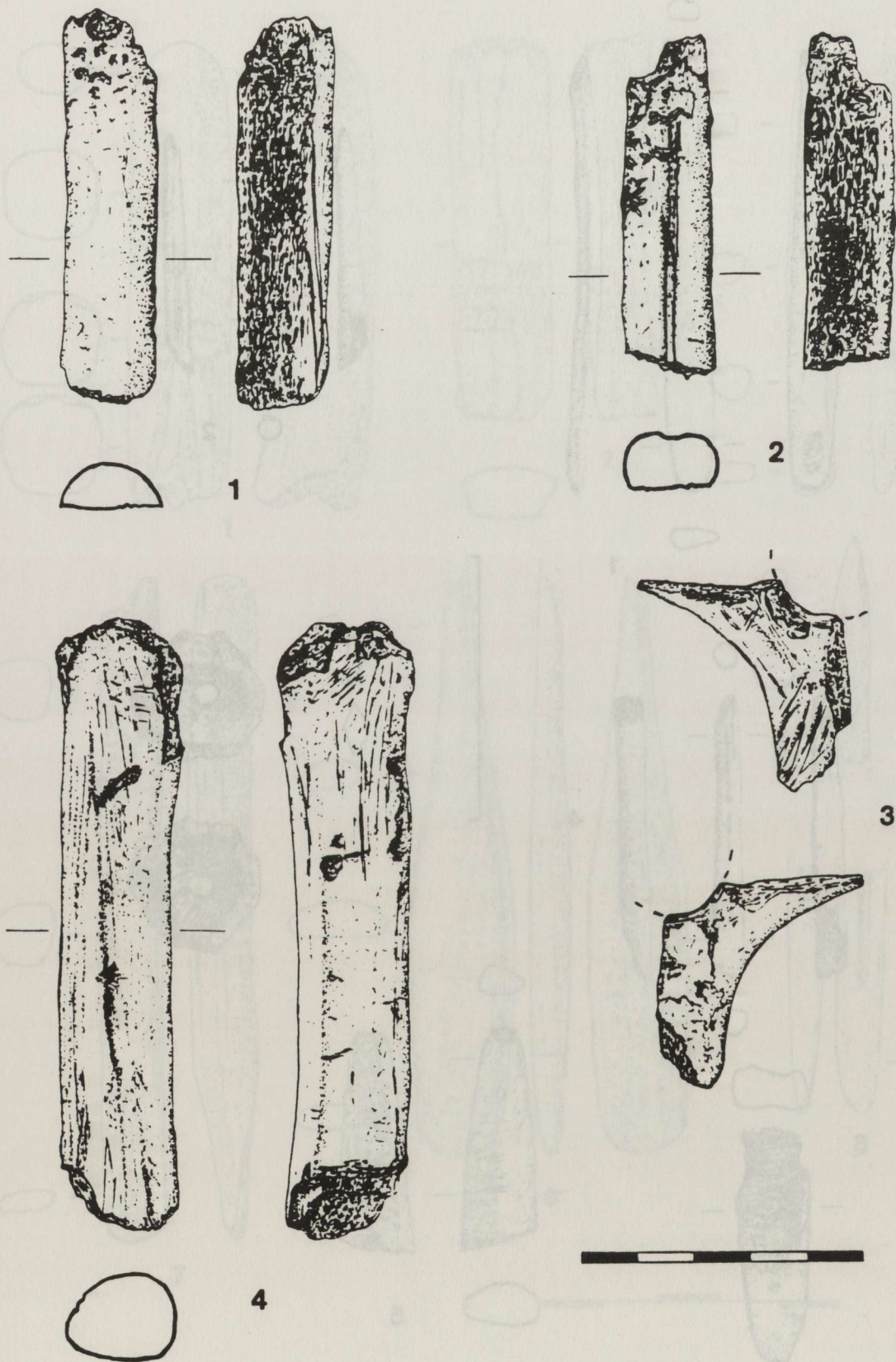


FIGURE 7 : Industrie de la grotte de Rigney (Doubs).  
 1: baguette demi-ronde; 2: grande sagaie à rainure; 3 et 4: fragments de bâton percé.

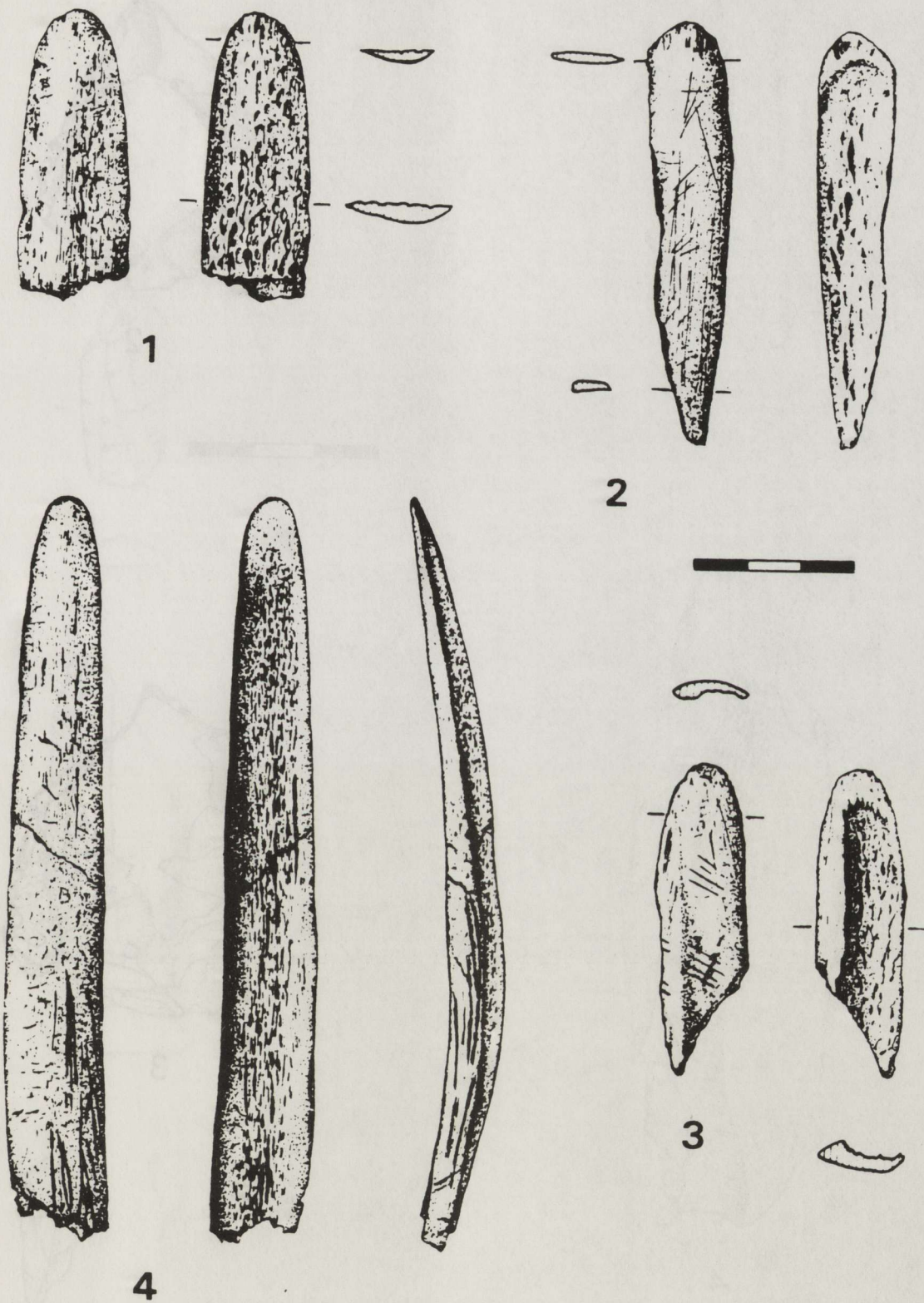
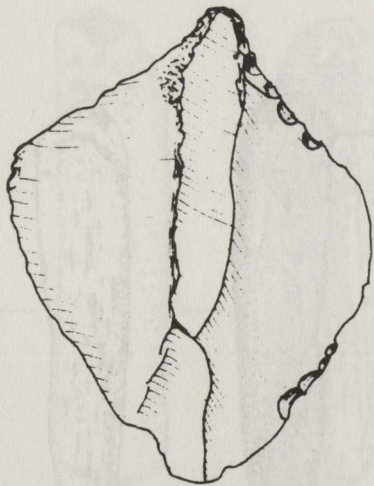
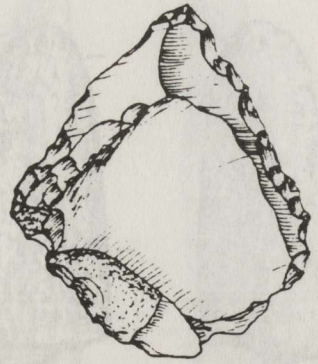


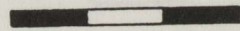
FIGURE 8 : Industrie de la grotte de Rigney (Doubs).  
 1, 3, 4: lissoirs; 2: lame en os polie.



1



2



4



3

FIGURE 9 : Industrie de la grotte de Rigney (Doubs).  
1, 2, 3: perçoir et becs; 4: lame retouchée.

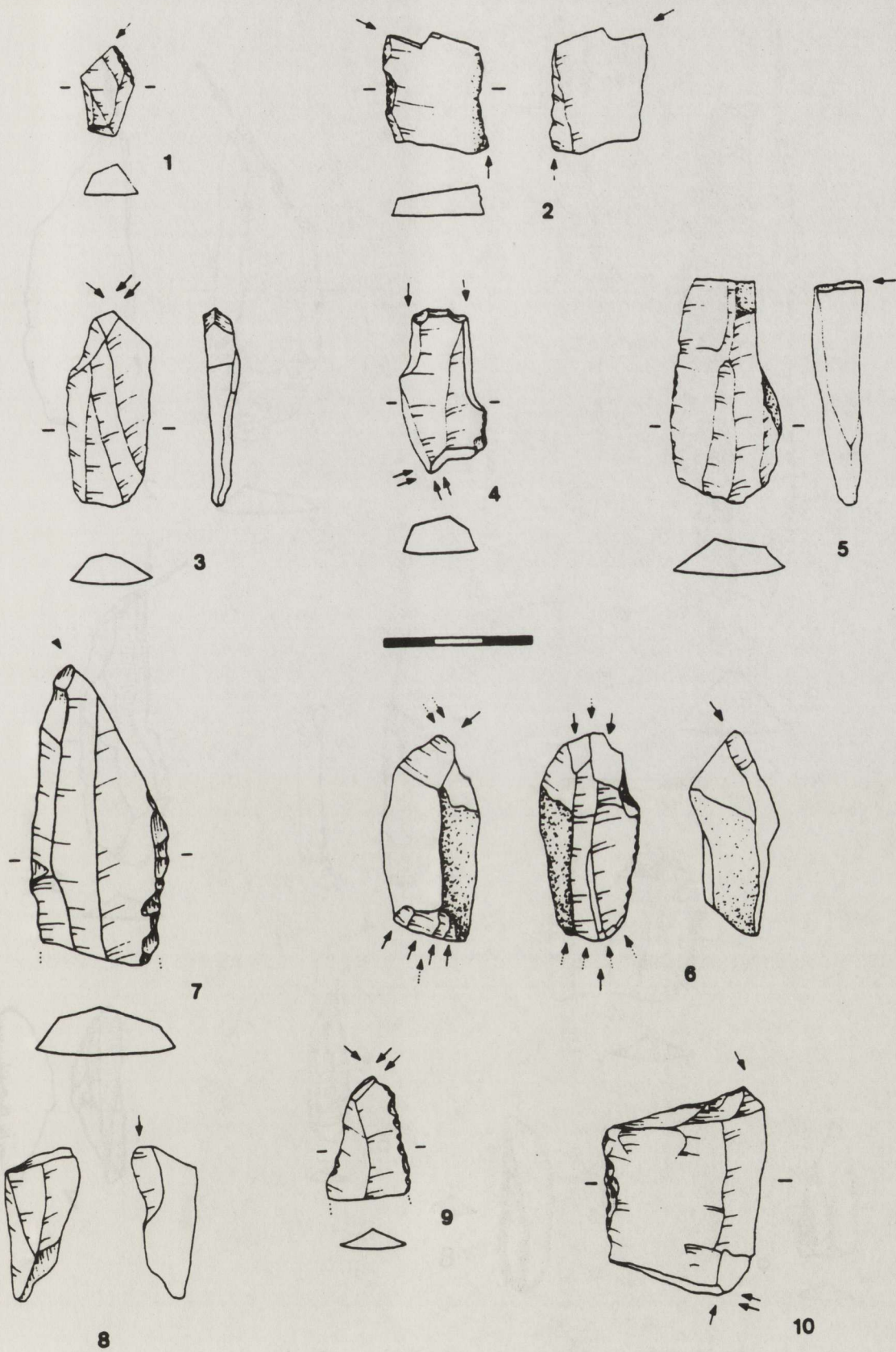


FIGURE 10 : Industrie de la grotte de Rigney (Doubs); burins (dessins P. Moutel).

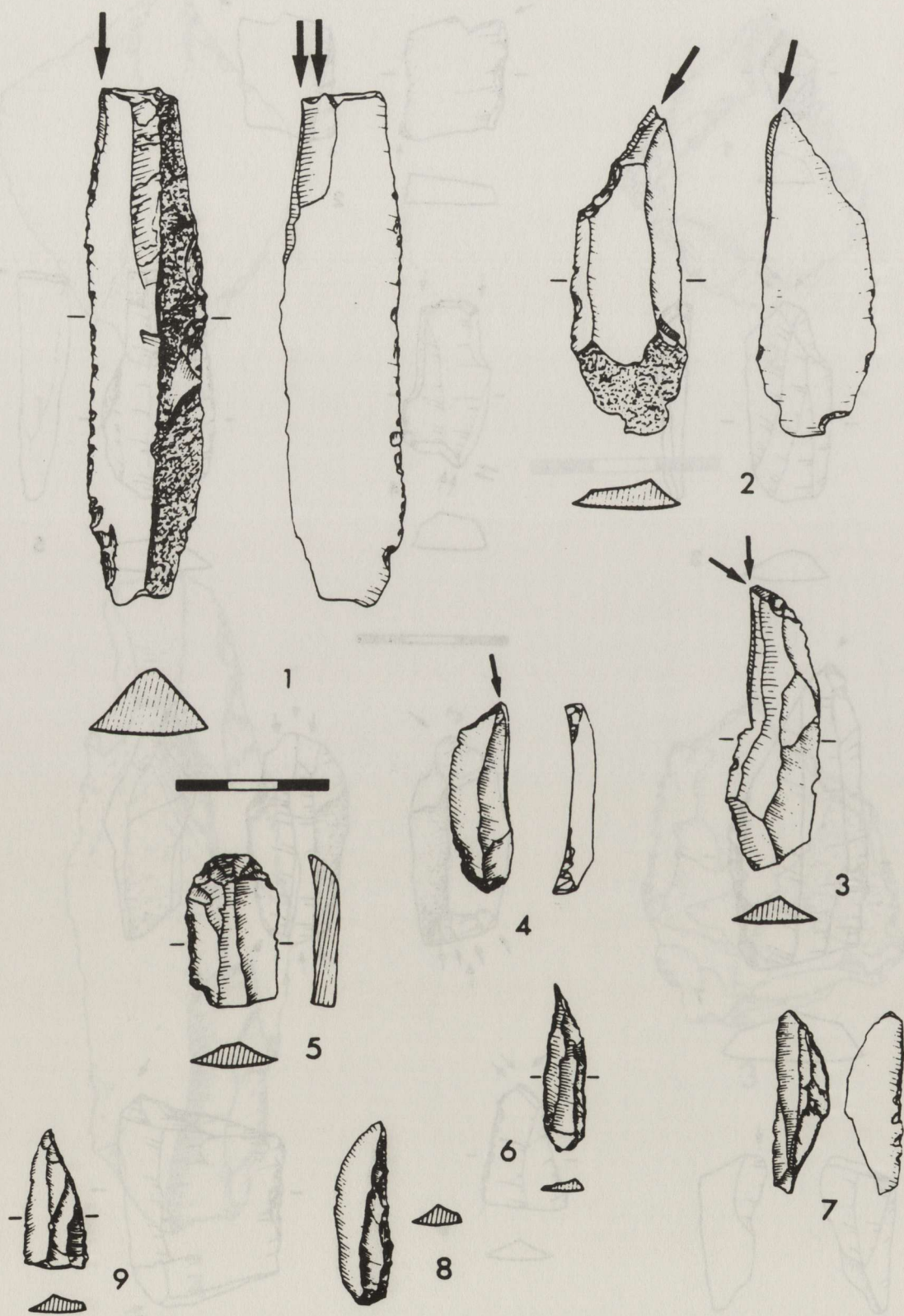


FIGURE 11 : Industrie de la grotte de Rigney (Doubs).  
 1 à 4: burins; 5: grattoir; 6: perçoir déjeté; 7 à 9: pointes.



*FIGURE 12 : Industrie de la grotte de Farincourt (Haute-Marne);  
bâton percé phallique (d'après Mouton et Joffroy, 1956).*

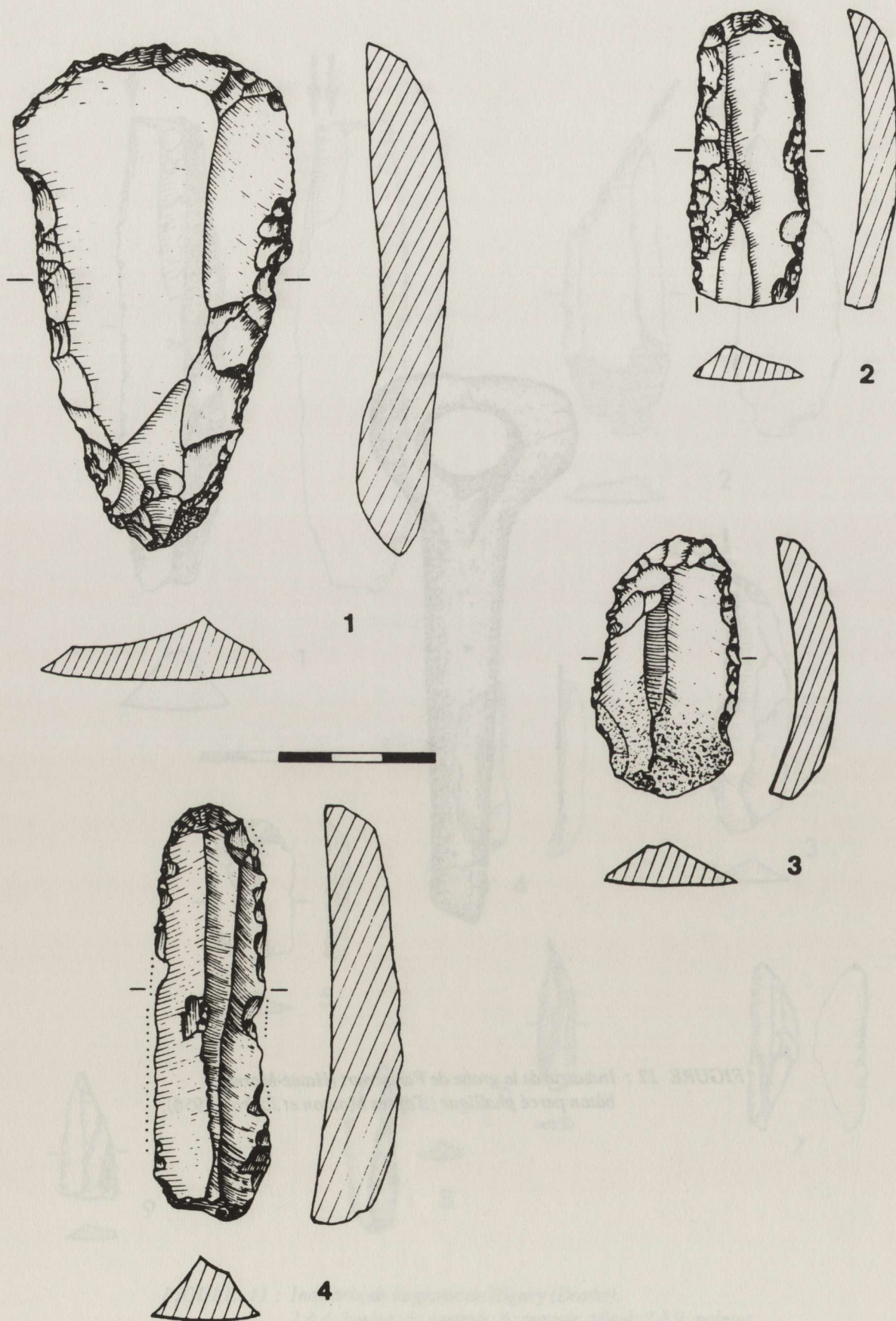


FIGURE 13 : Industrie de la station "les Etrapeux" à Mont-les-Etelles (Haute-Saône); grattoirs.

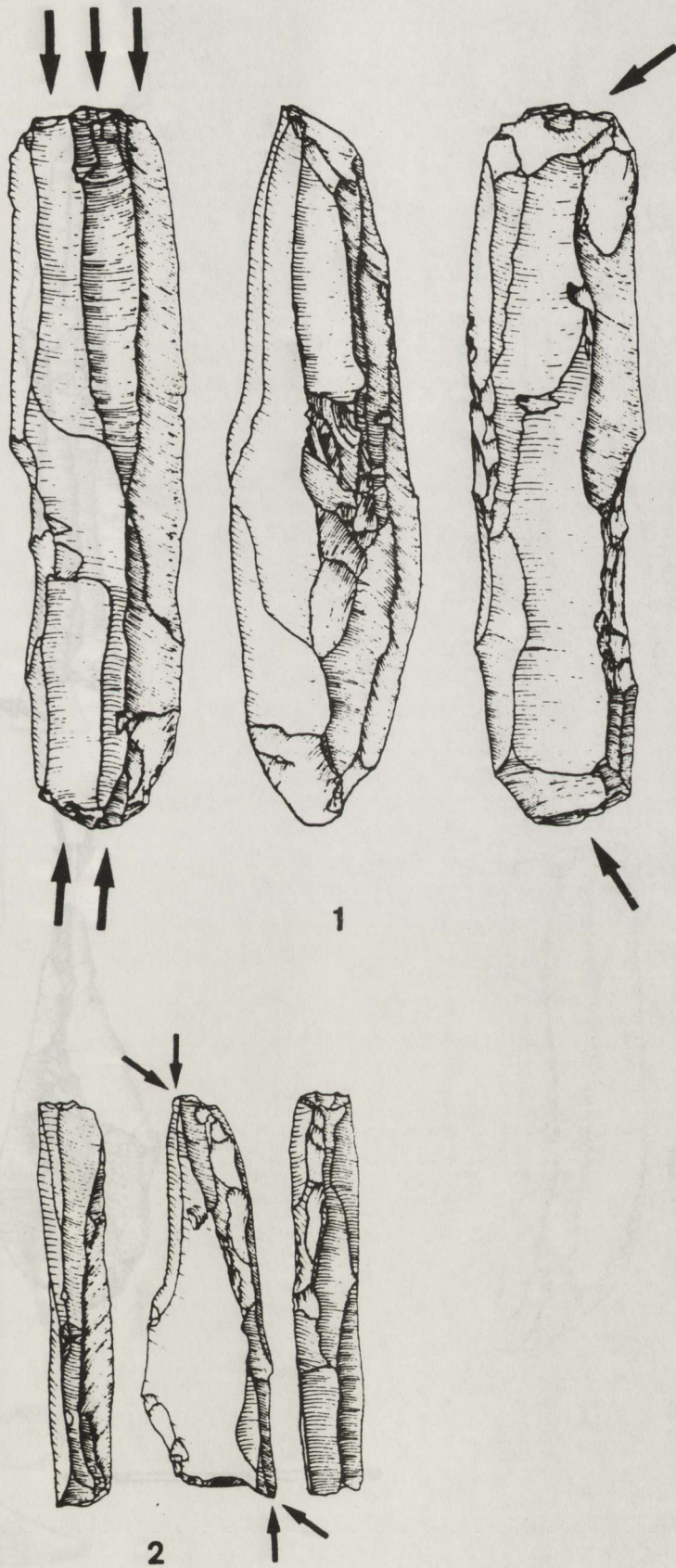


FIGURE 14 : Industrie de la station "les Etrapeux" à Mont-les-Etrelles (Haute-Saône); burins.

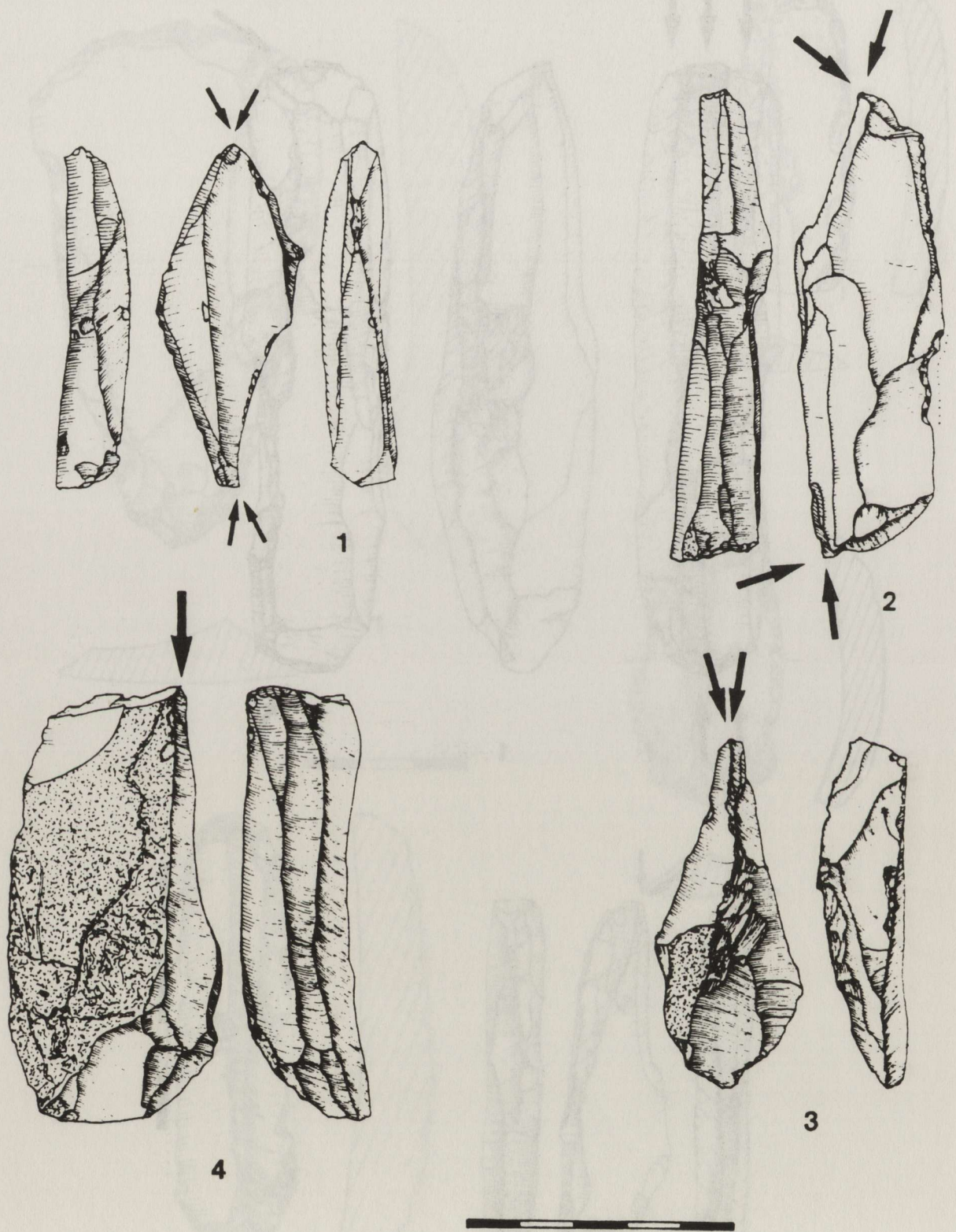


FIGURE 15 : Industrie de la station "les Etrapeux" à Mont-les-Etrelles (Haute-Saône); burins.

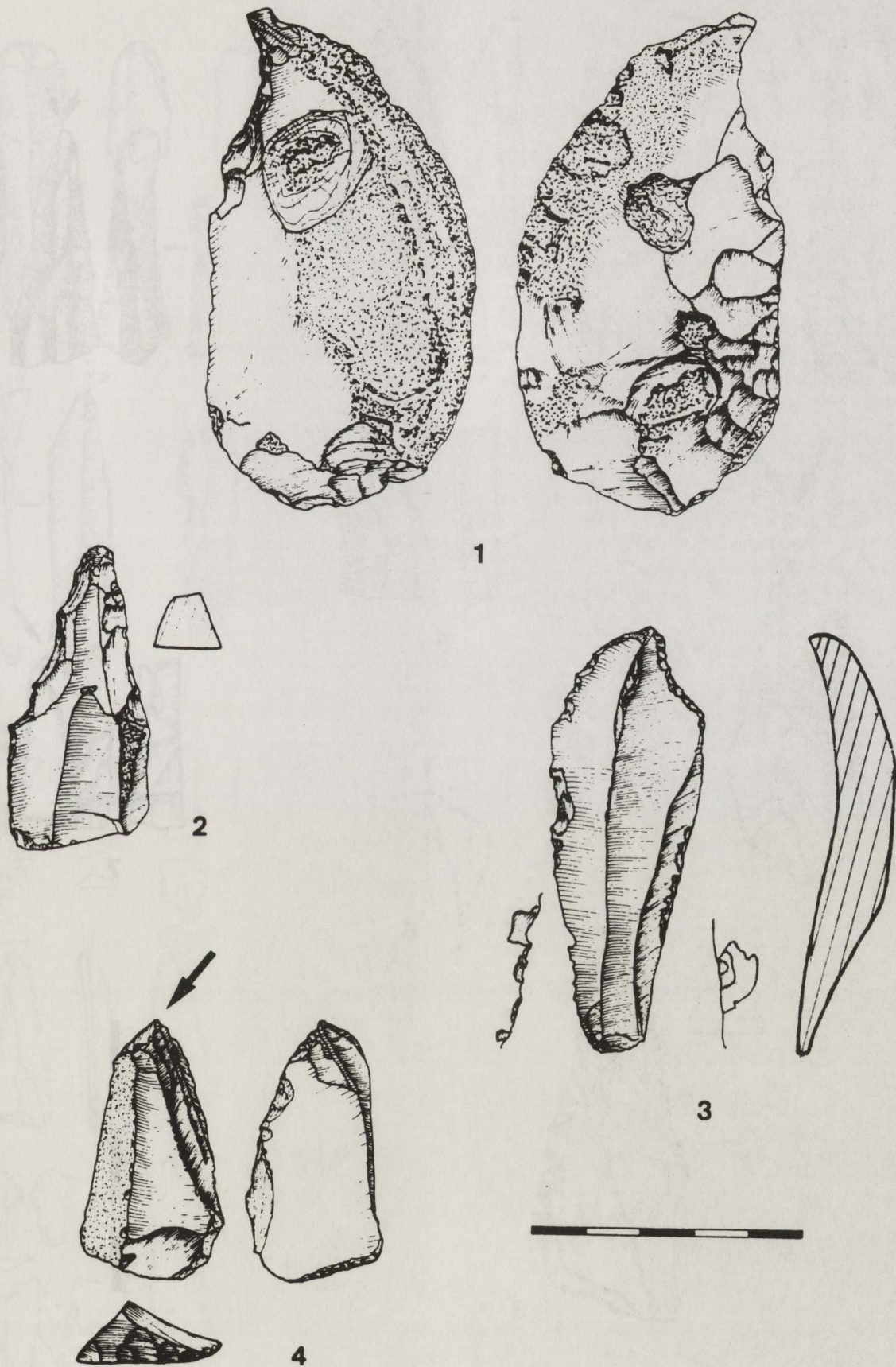


FIGURE 16 : Industrie de la station "les Etrapeux" à Mont-les-Etrelles (Haute-Saône).  
 1 et 3: becs déjetés; 2: bec à pointe axiale; 4: burin-troncature.

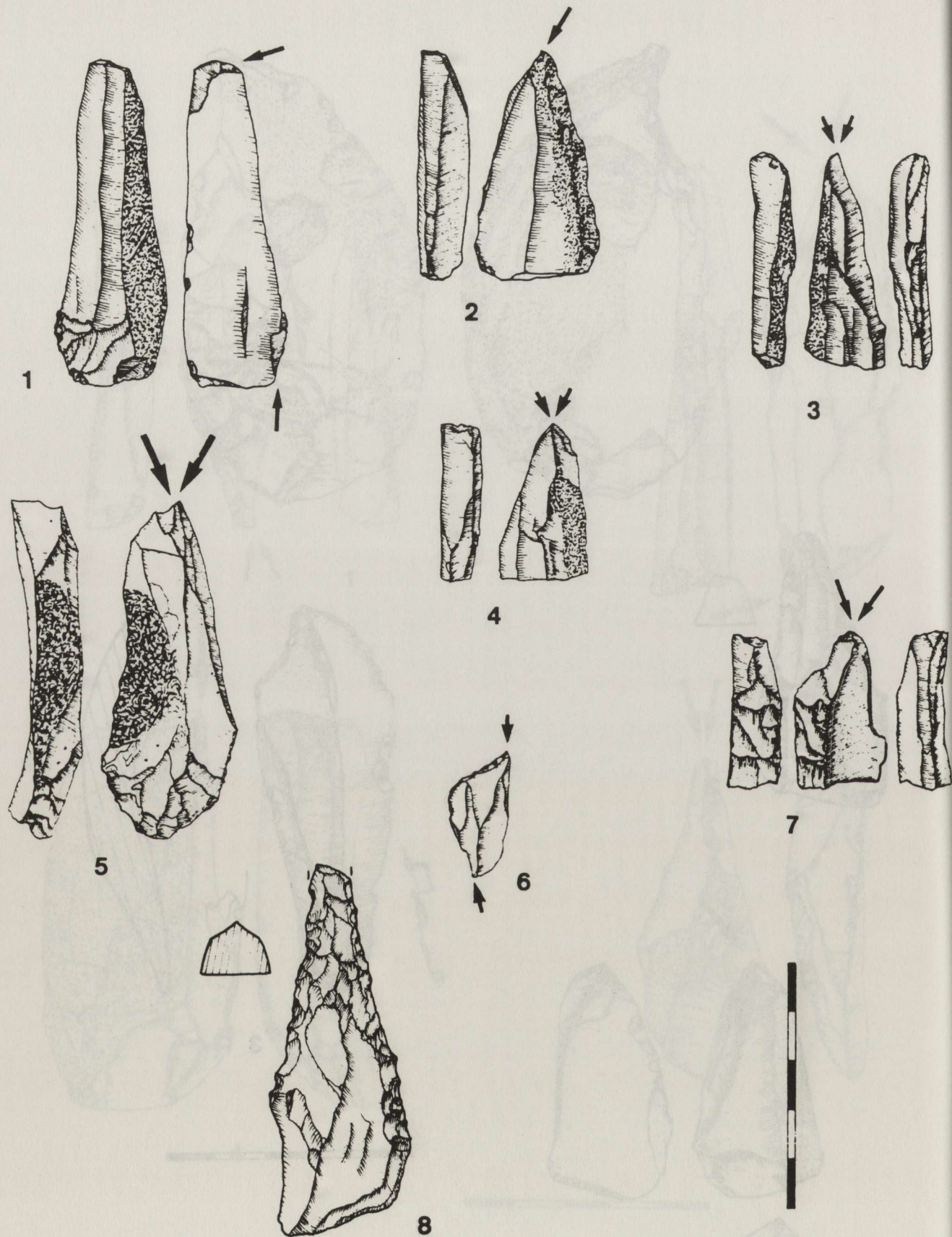


FIGURE 17 : Industrie de la station "Champ Chaillot-Pennecery" à Mantoche (Haute-Saône).  
 1 à 7: burins; 8: bec à pointe axiale.

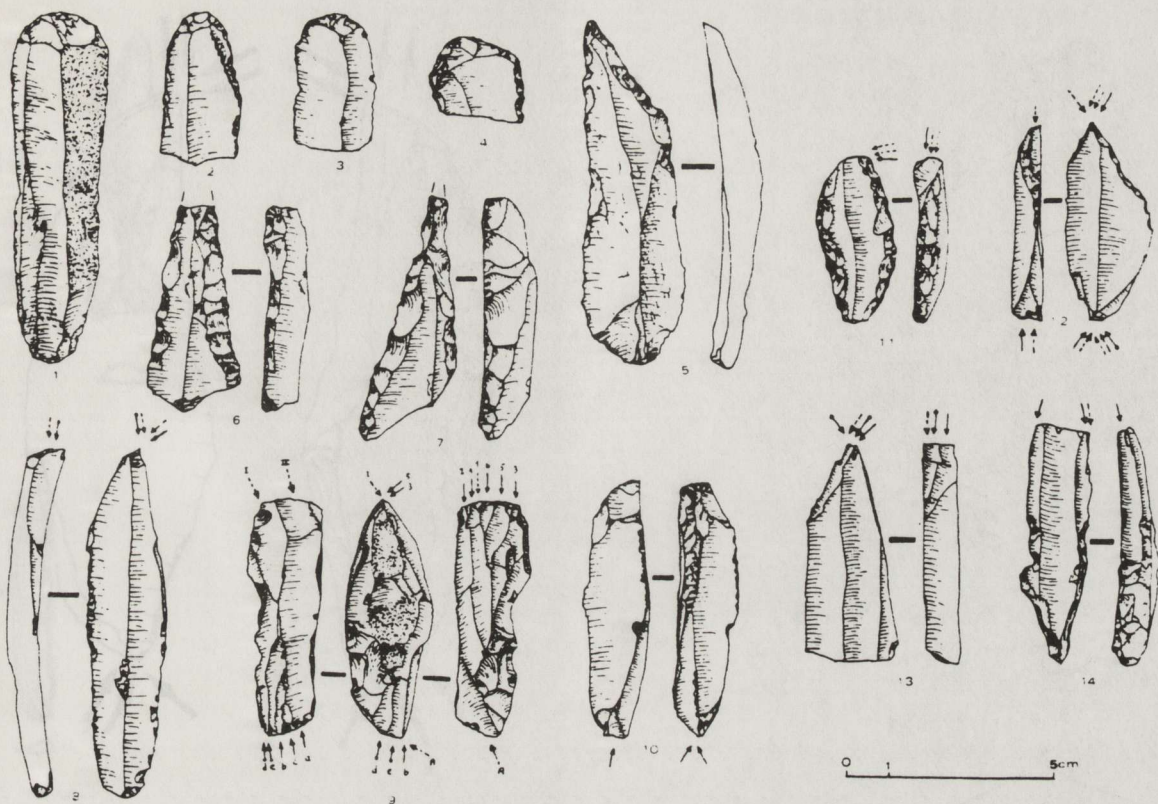
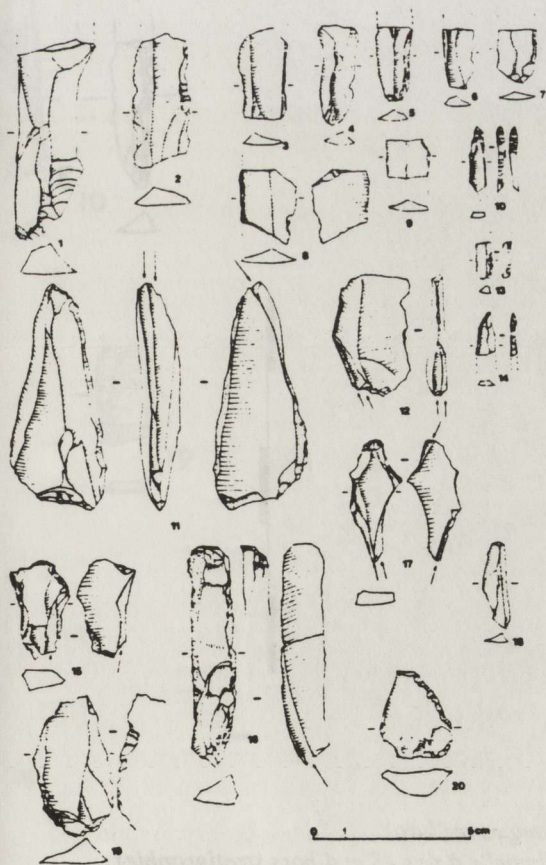


FIGURE 18 :

– En haut, industrie de la station "En Terredey" à Rigny (Haute-Saône).

1 à 4: grattoirs; 5: bec déjeté; 6 et 7: becs à pointe axiale; 8 à 14: burins (dessins D. Daval in Campy, 1985).



– En bas, station de Favorney (Haute-Saône). 1 à 7: lames et lamelles; 8: lame retouchée; 9: encoche sous casure; 10: point à dos anguleux; 11, 12, 15, 17: burins; 13: lamelle à dos; 14: pointe; 16: grattoir-burin; 19: encoche; 20: troncature (dessins C. Cupillard, in Campy, 1985).

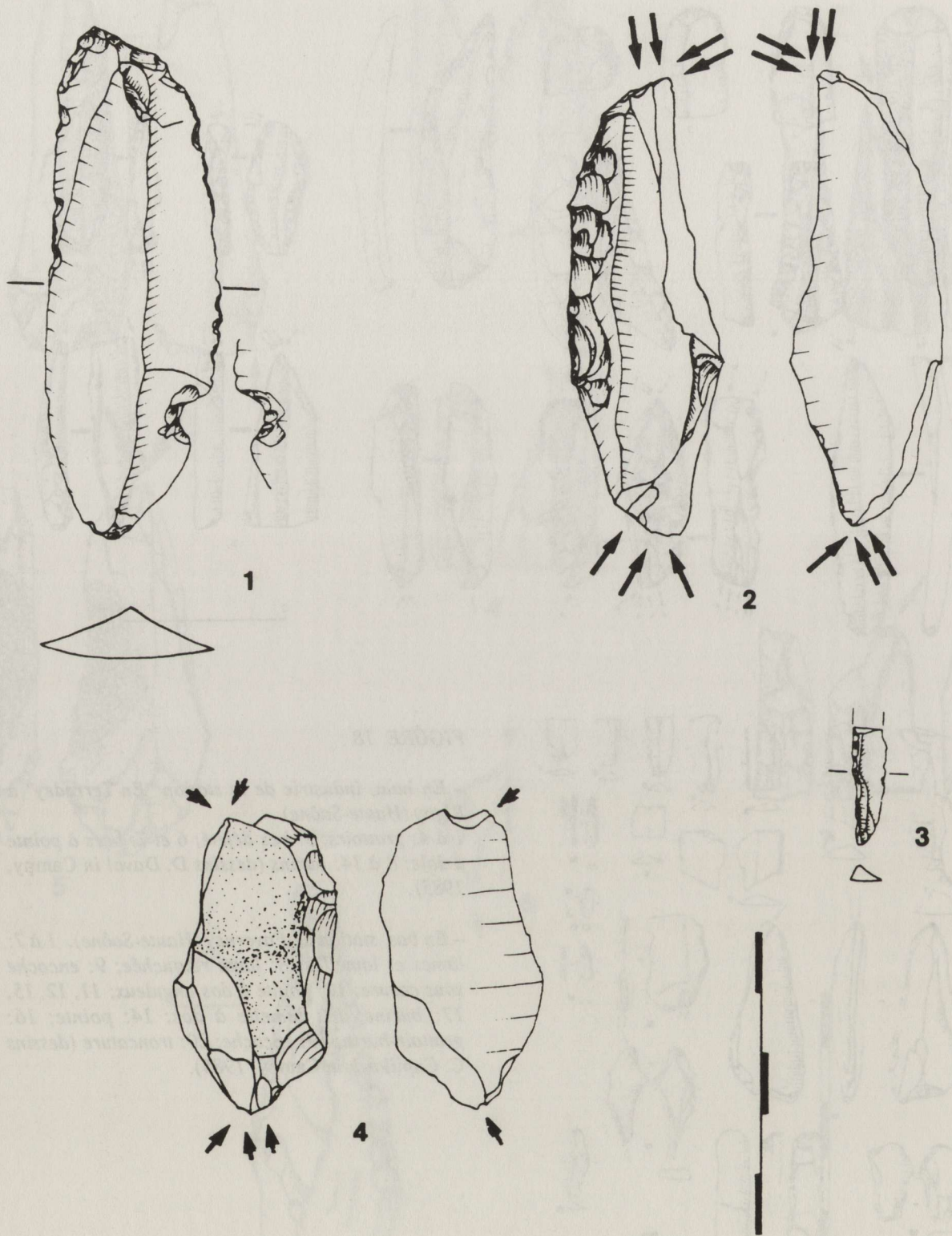


FIGURE 19 : Industrie de l'abri de Chateaufort à Dampierre (Jura).

1: lame appointée; 2 et 4: burins; 3: lamelle à dos (3 et 4 hors stratigraphie).

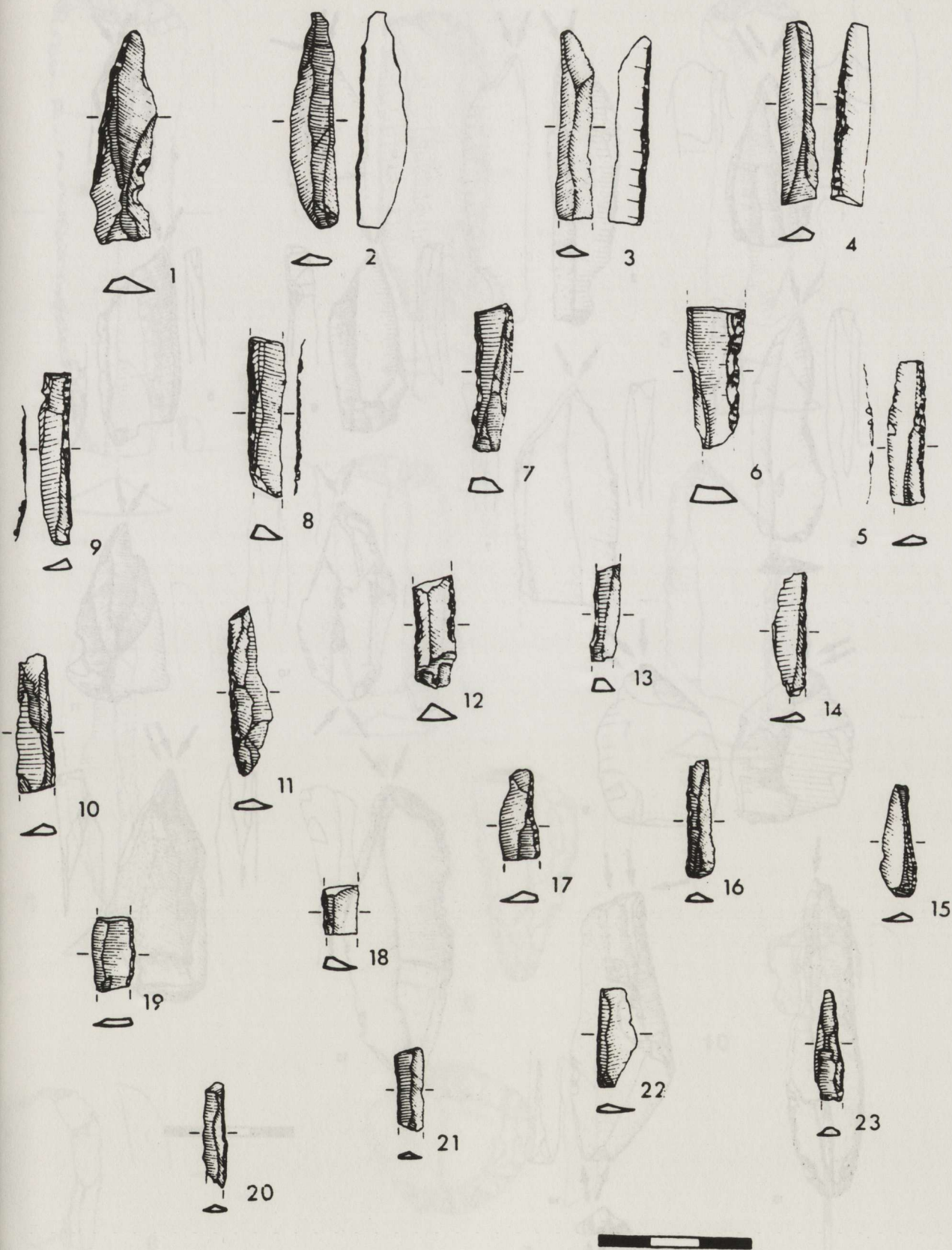


FIGURE 20 : Industrie de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura);  
 lamelles à dos, sauf 1 (troncature) et 12 (lamelle à retouches bilatérales).

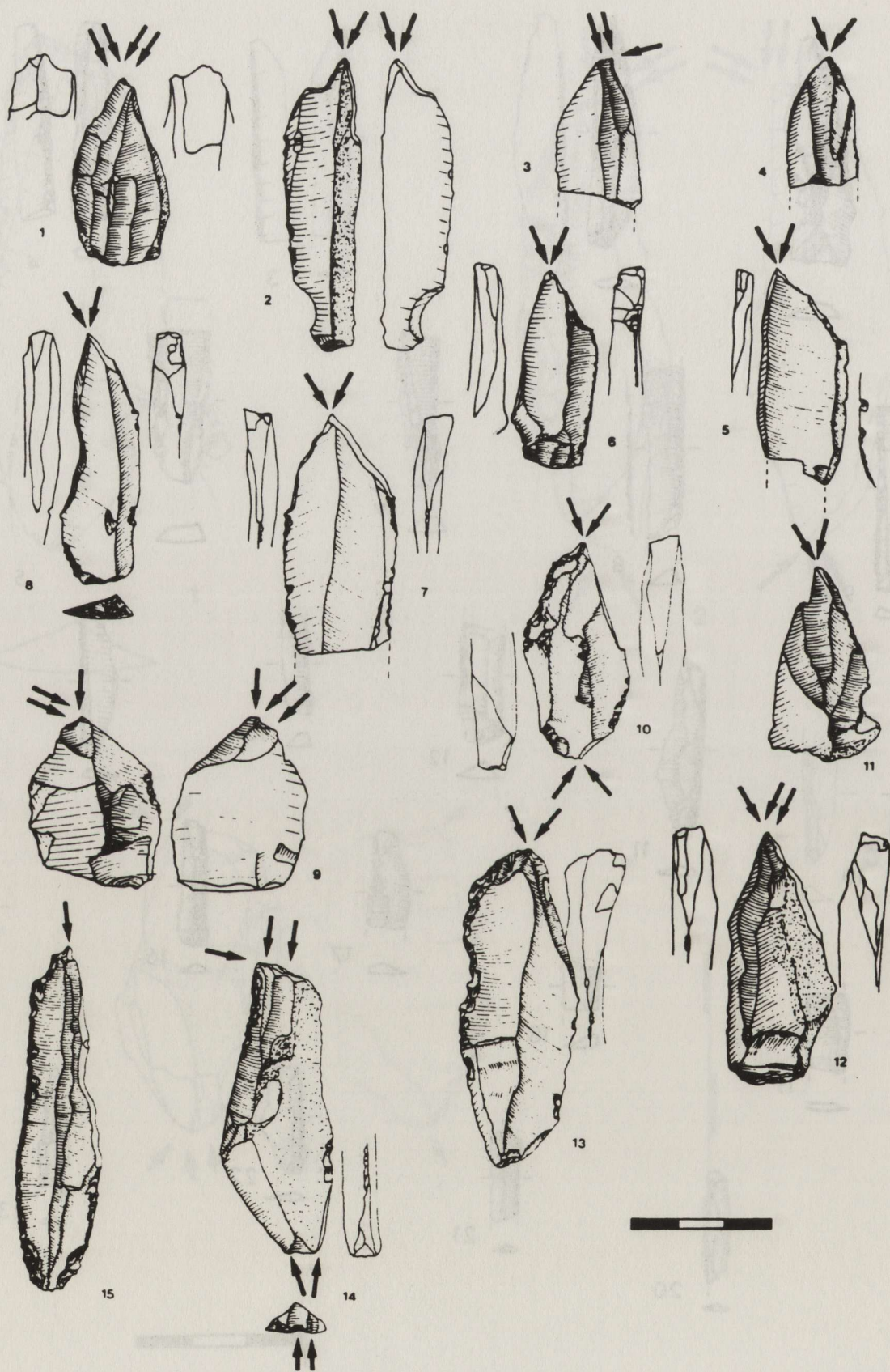


FIGURE 21 : Industrie de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura); burins.

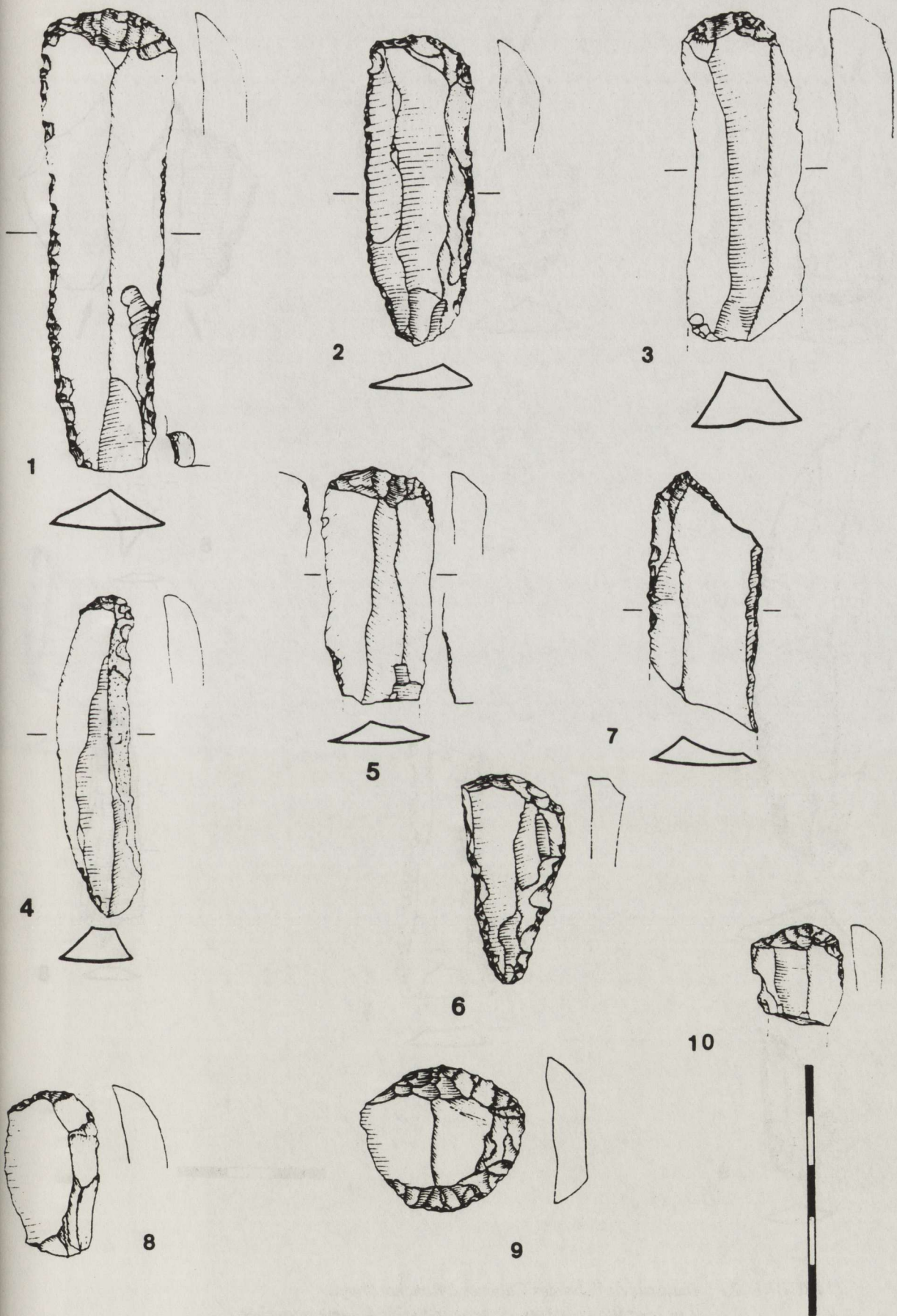


FIGURE 22 : Industrie de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura); grattoirs.

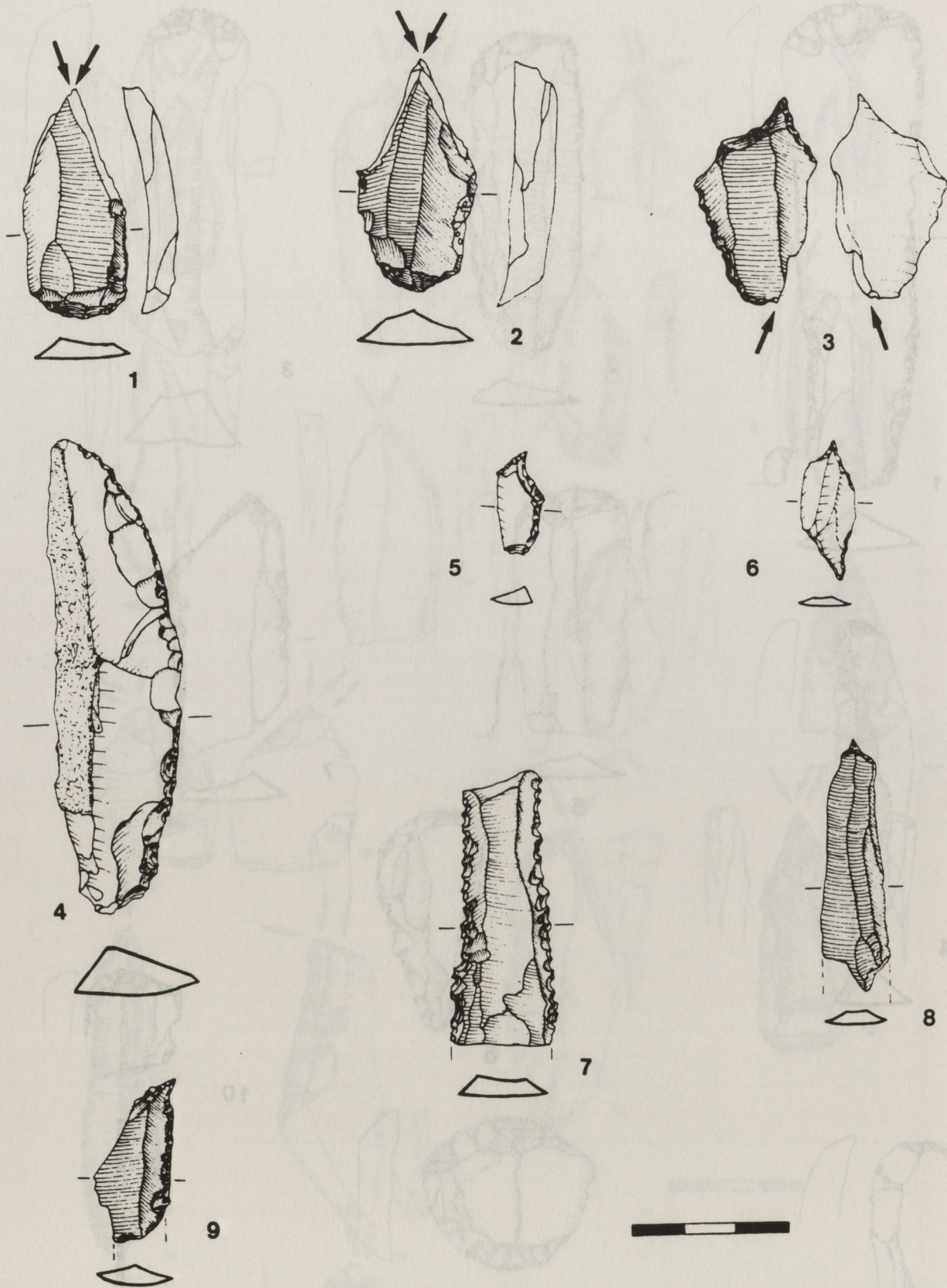


FIGURE 23 : Industrie de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura).  
 1 et 2: grattoirs-burins; 3: perceur-burin; 4: lame retouchée;  
 5 et 6: microperçoirs; 8: perceur; 9: perceur déjeté; 7: lamelle denticulée.

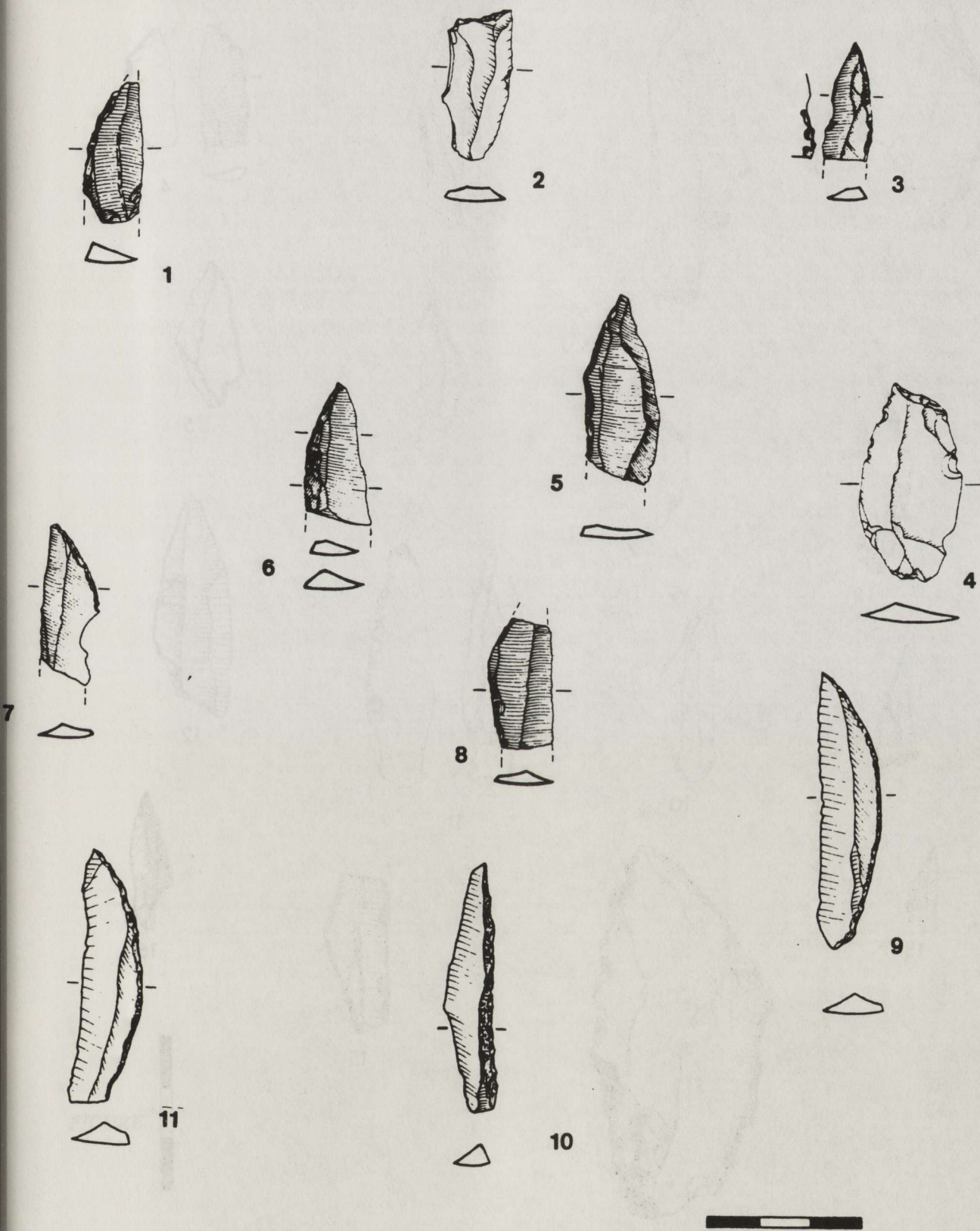


FIGURE 24 : Industrie de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura); pointes à dos, sauf 2 et 4: troncatures.

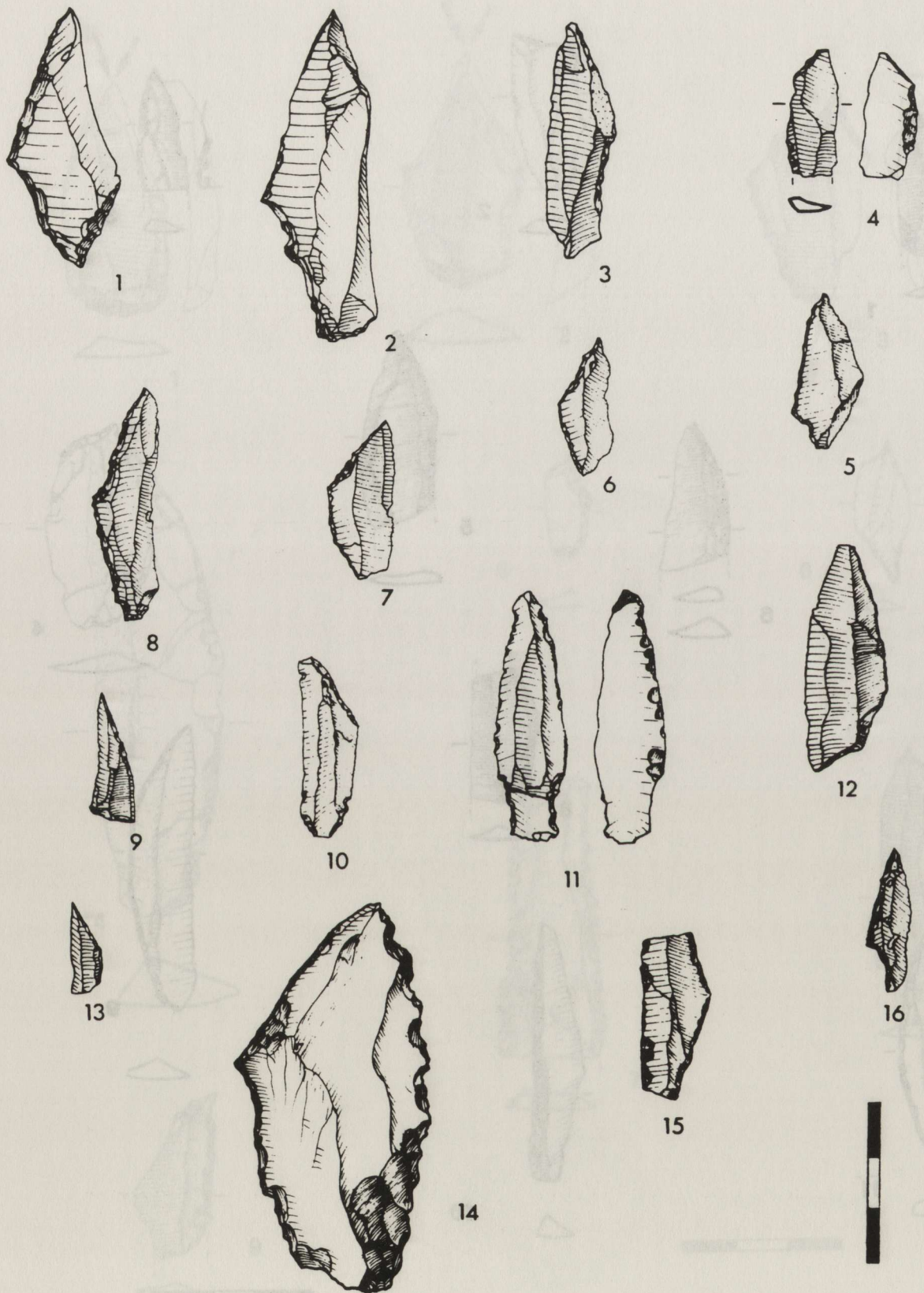


FIGURE 25 : 1 à 13: industrie de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura); pointes de type nord-européen  
 14: pièce à cran de la station "En Chanevaux" à Mantoche  
 15: pointe à dos anguleux ou amorce de cran de l'abri de la Roche-aux-Gours à Longevelle (Doubs)  
 16: pointe à cran des abris de Bavans (hors stratigraphie).

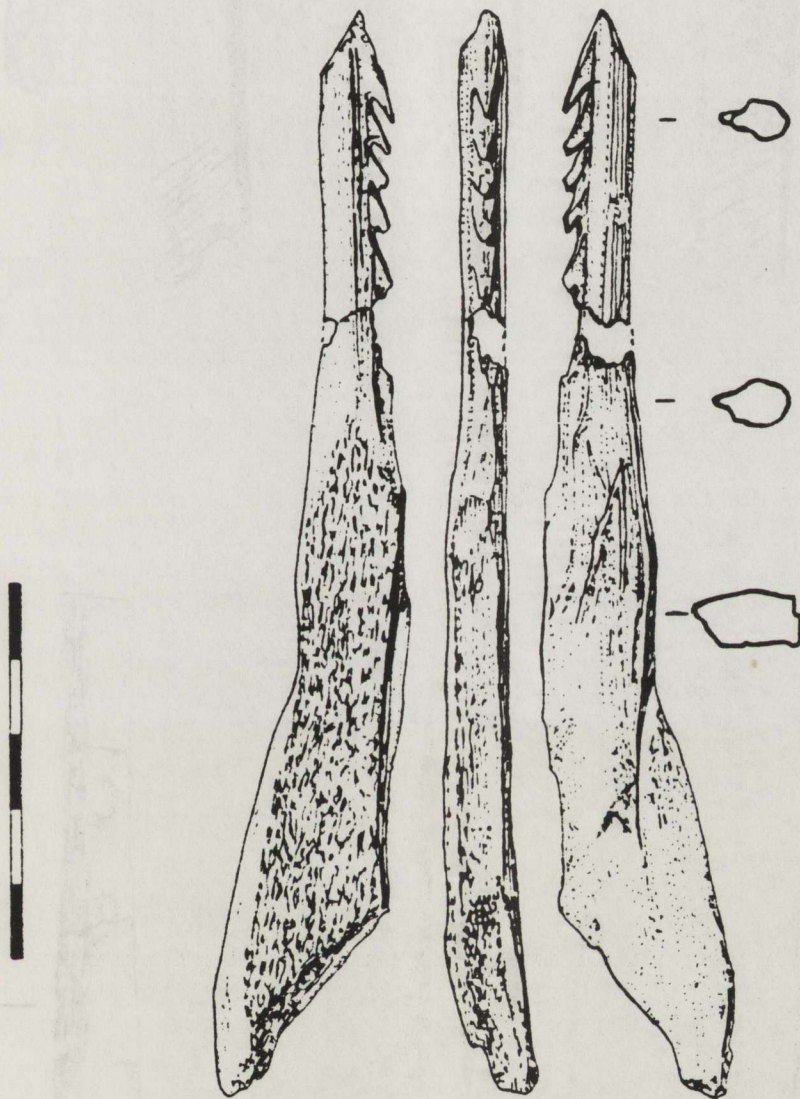


FIGURE 26 : Industrie de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura); ébauche de harpon à barbelures unilatérales.

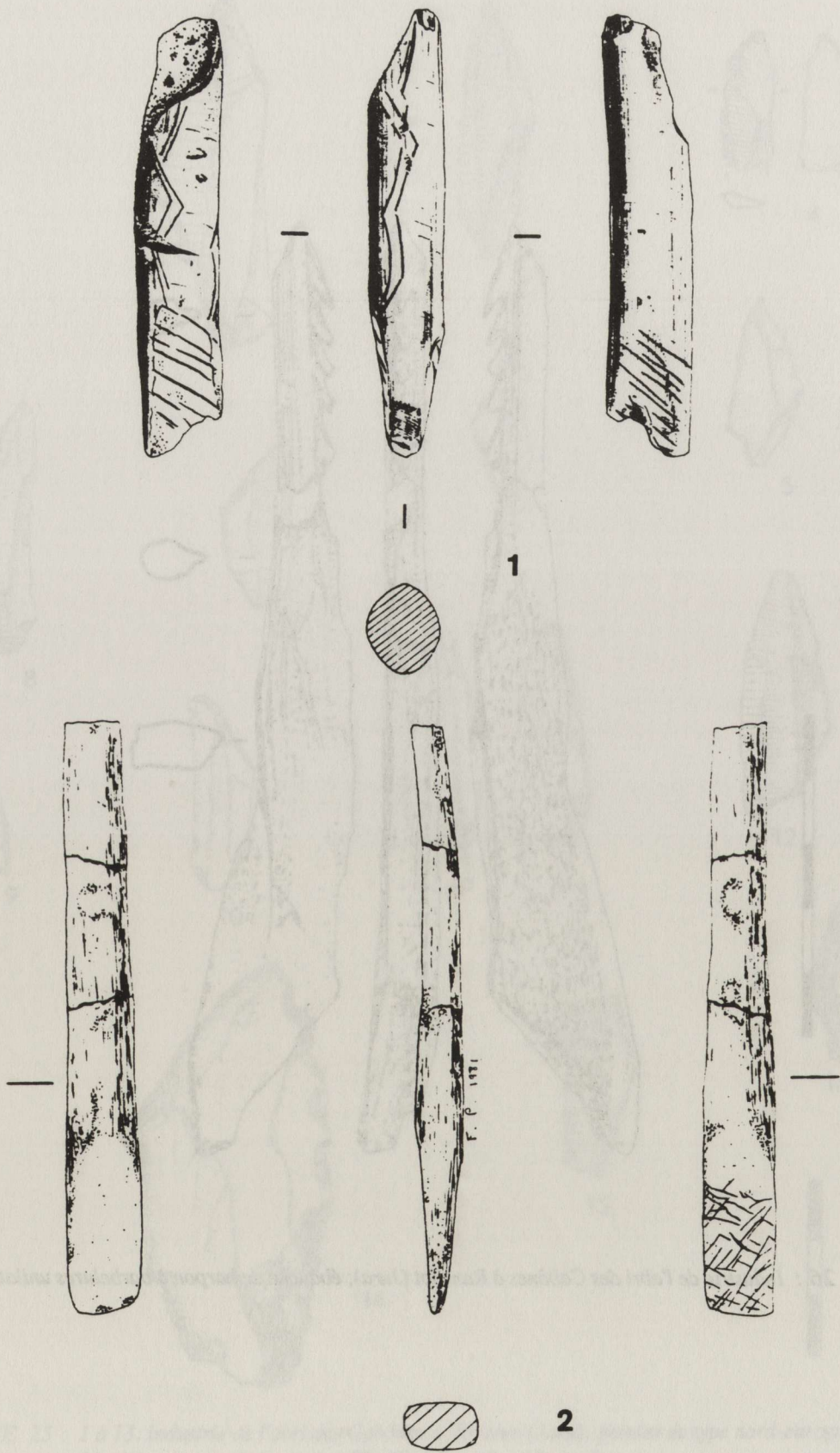


FIGURE 27 : Industrie de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura); sagaies.

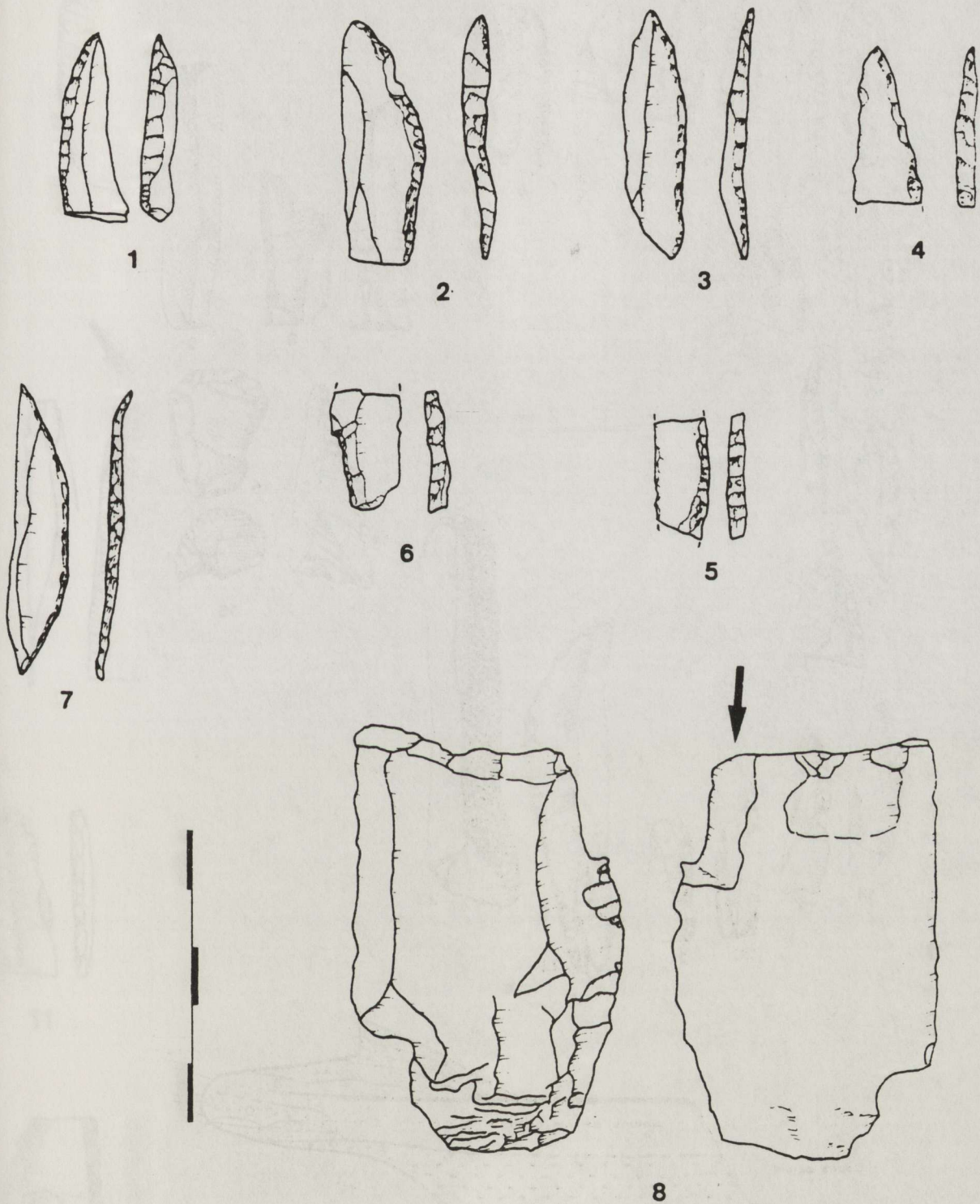


FIGURE 28 : Industrie de la grotte de la Margot à Montrond (Jura),  
 1 à 7: pointes (n°6: pointe à cran); 8: burin sur troncature (d'après Saintot, 1985).

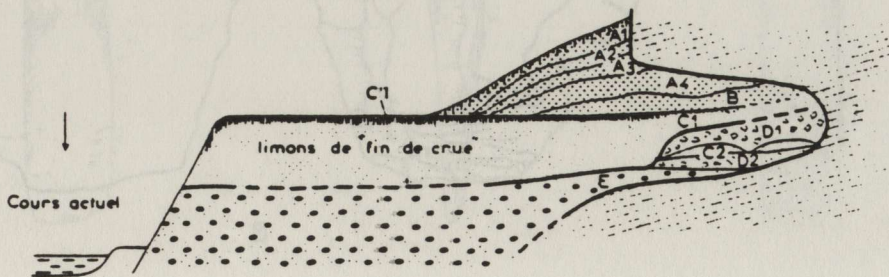
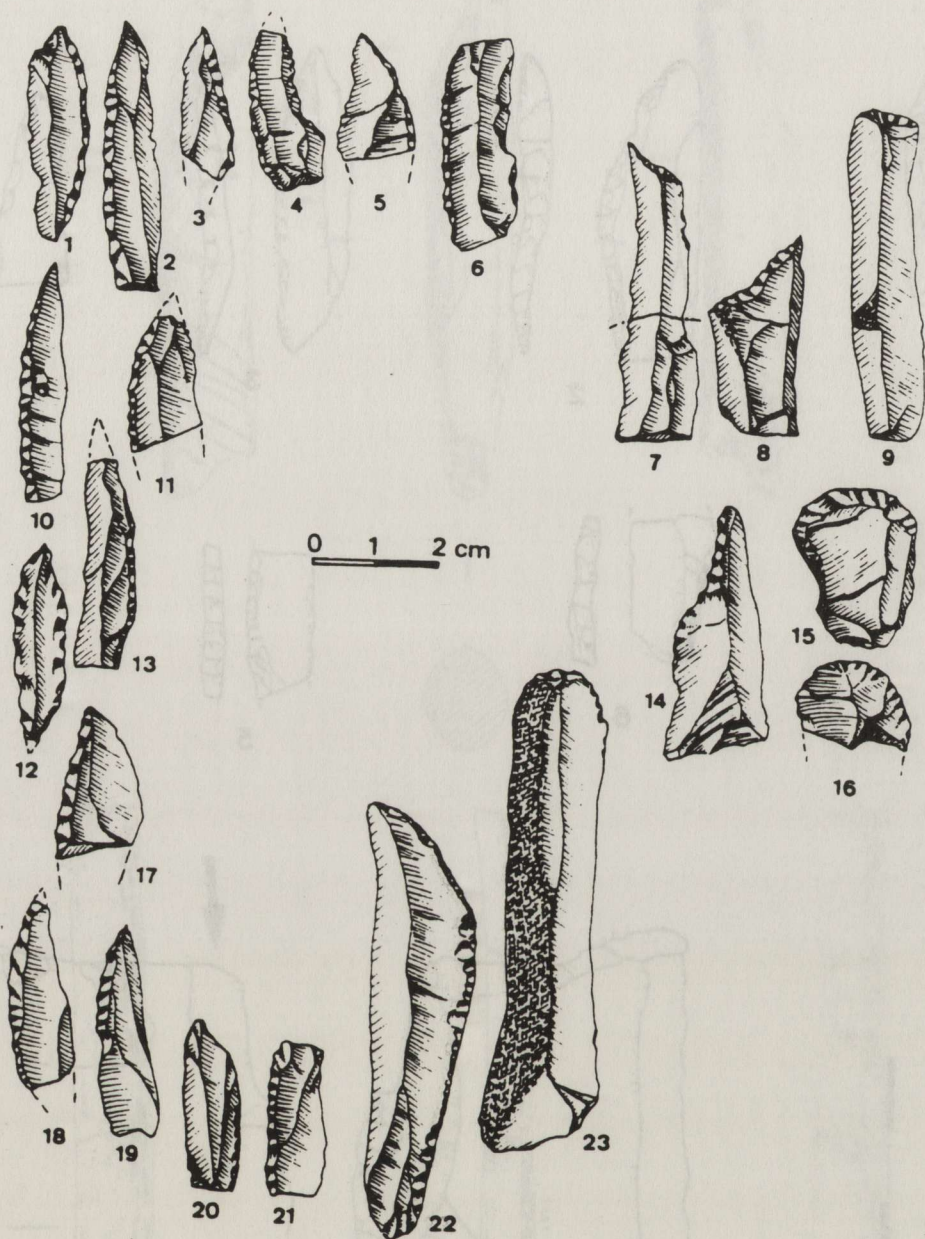


FIGURE 29 : En haut, industrie de l'abri du nord de Bavans, couche 8.  
 1 à 6, 10 à 13, 17 à 19: pointes; 7 et 8: troncatures;  
 9, 15, 16: grattoirs (d'après Aime, 1984)  
 En bas, stratigraphie de l'abri de Rochedane à Villars-sous-Dampjoux (Doubs).

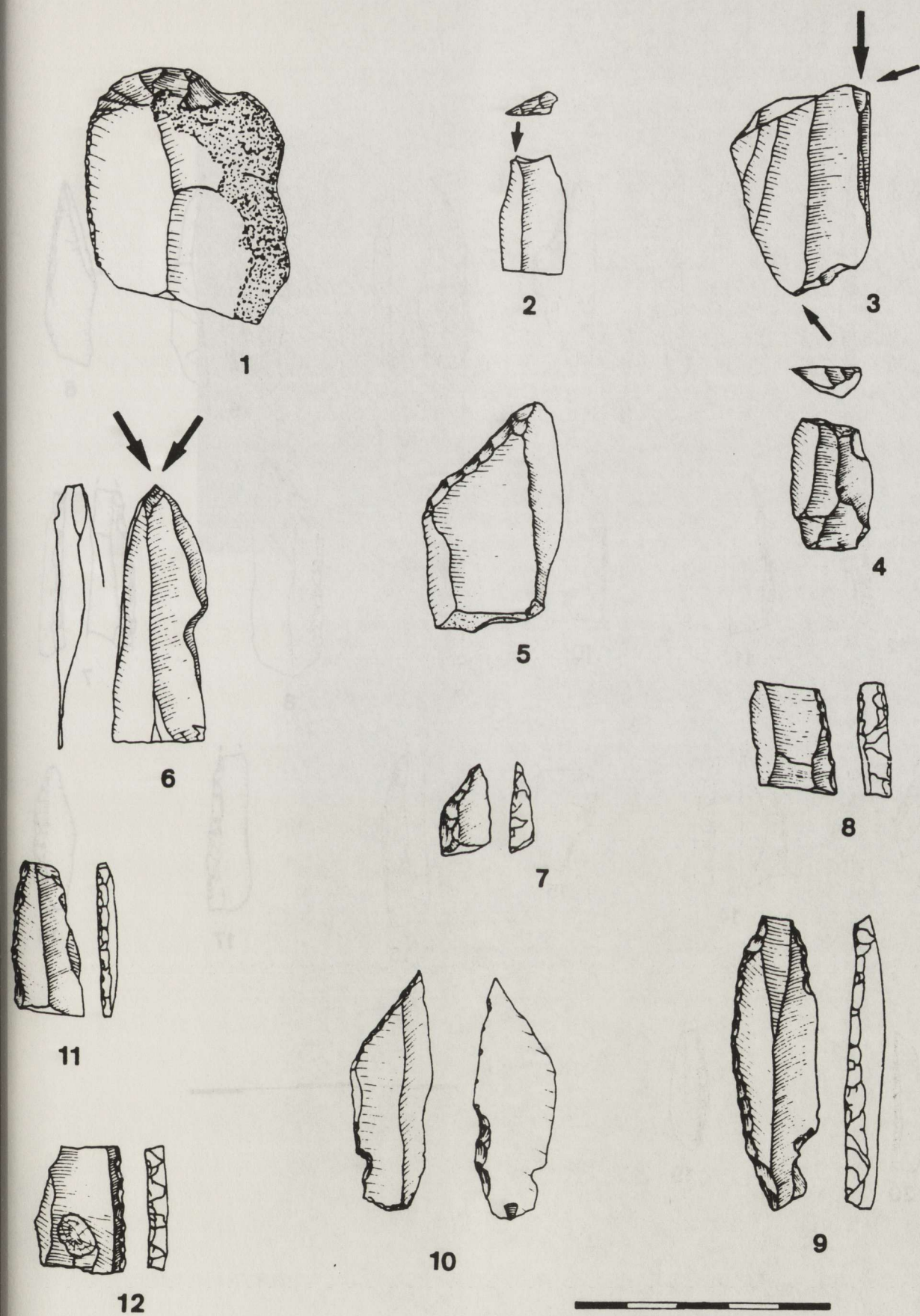


FIGURE 30 : Industrie de la station d'Aubigny (Haute-Saône).

1: grattoir sur éclat; 2, 3, 6: burins; 4 et 5: troncatures; 7 à 12: pointes (10: pointe à cran et troncature de type hambourgien) (d'après Thévenin, 1972 et dessins inédits).

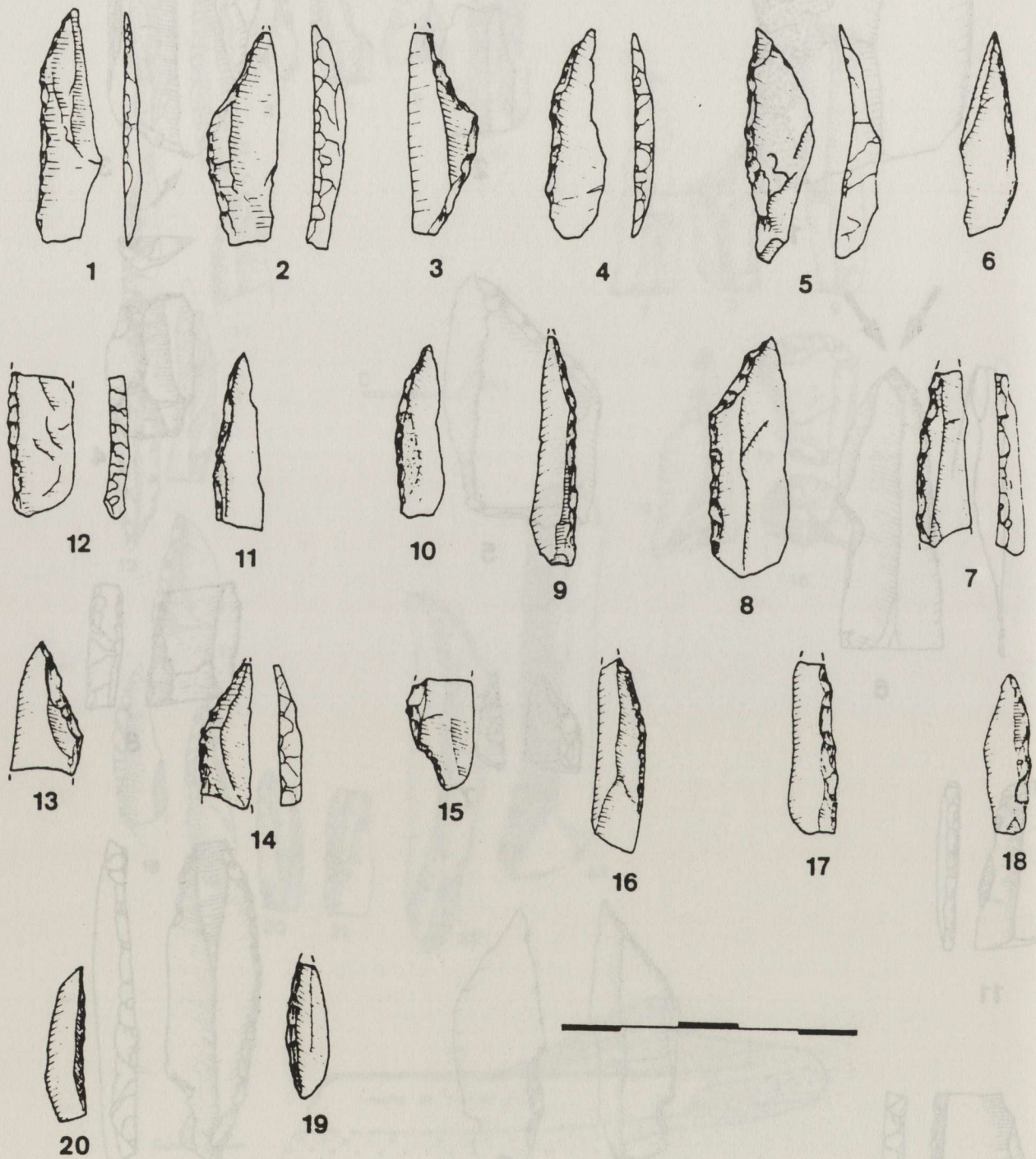
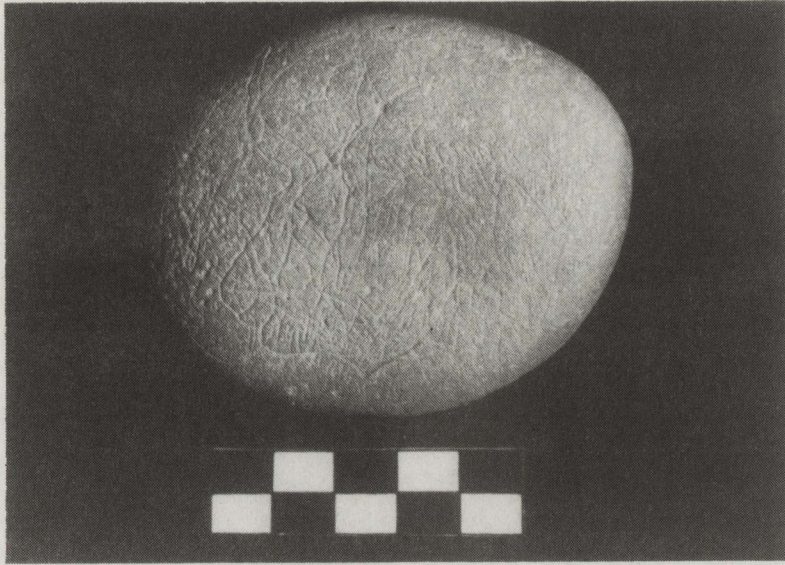
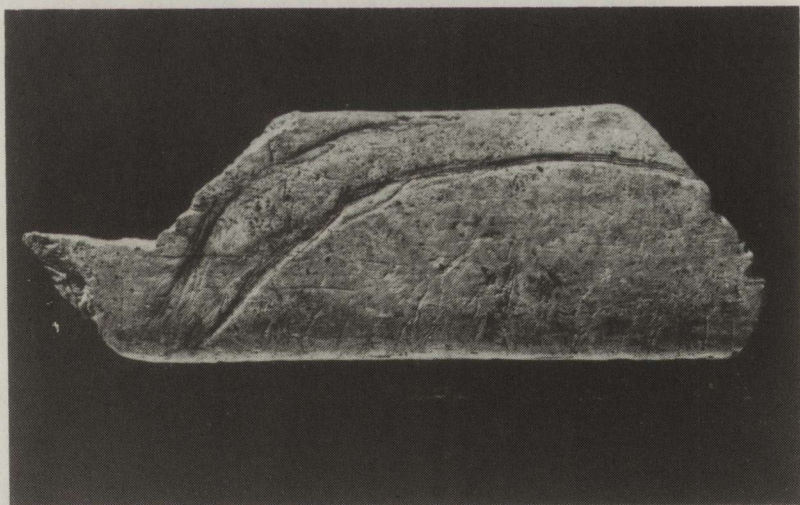


FIGURE 31 : Industrie de l'abri du Mannlefelsen I à Oberlarg (Haut-Rhin); pointes (d'après Sainty, inédit).

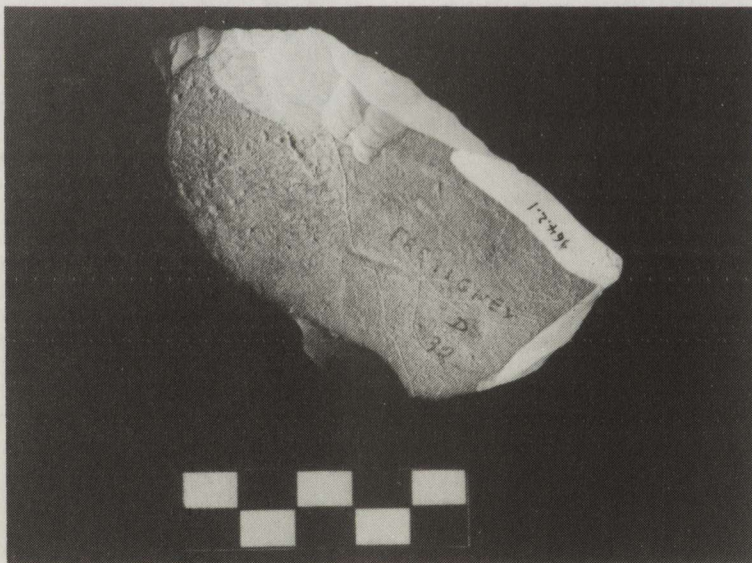


*FIGURE 32 : Art mobilier de la grotte Grappin à Arlay (Jura);  
- en haut: bovidé gravé sur galet  
- en bas: sagaies décorées (clichés Pascal Paul).*



*FIGURE 33 : Art mobilier de la grotte de Rigney (Doubs);  
– en haut: pendeloque en bois fossile (h: 22 mm)  
– en bas : gravure d'oiseau sur plaquette d'os (L: 69 mm)  
(clichés A. Martin).*

DATE



*FIGURE 34 : En haut, bâton percé phallique de la grotte de Rigney (Doubs).  
En bas: cheval gravé de Frétigney (Haute-Saône)  
(clichés Pascal Paul).*

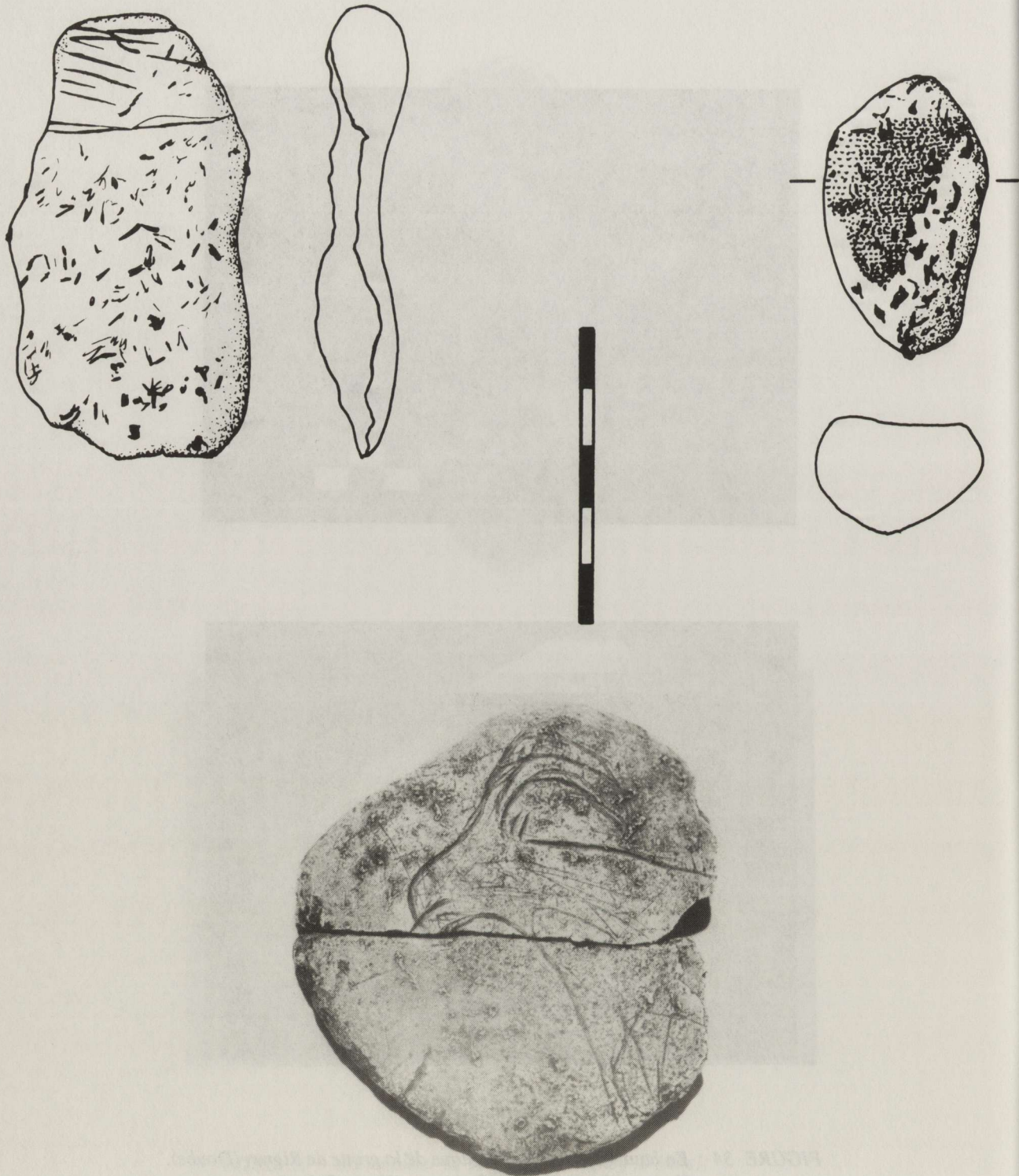


FIGURE 35 : Art mobilier de l'abri de Cabônes à Ranchot (Jura);  
 galet à décor géométrique, galet peint, bouquetin gravé sur galet  
 (photographie d'un moulage peint; cliché Pascal Paul).

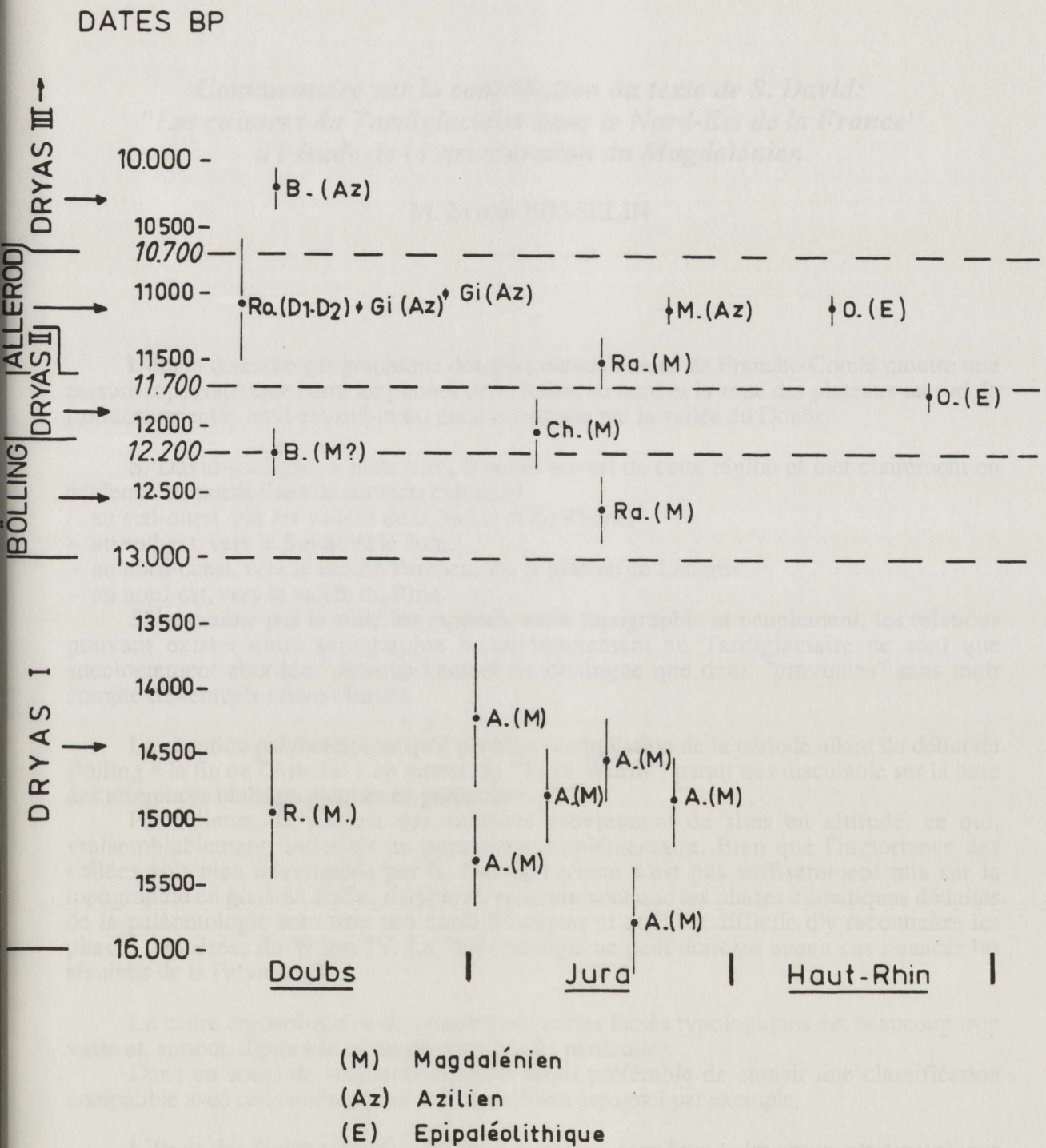


FIGURE 36: Chronologie 14C des cultures du Tardiglaciaire dans l'Est de la France.  
 R = Rigney; A = Arlay; B = Bavans; Ro = Rochedane; G = Gigot; Ch = Chaumois-Boivin; Ra = Ranchot; M = Montrond; O = Oberlarg.