

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 28 (1984)

**Artikel:** L'habitat protohistorique de Bavois-en-Raillon (Vaud)  
**Autor:** Vital, Joël / Voruz, Jean-Louis / Brochier, Jacques-Léopold  
**Kapitel:** 3: Le mobilier  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-835623>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## CHAPITRE 3

# Le mobilier

### 3.1. Introduction

Les fouilles ont été conduites sur des sondages restreints pour les couches 12 à 7 et sur de grandes surfaces pour les couches 6 à 3, le nombre de vestiges par couche variant de ce fait de quelques-uns à plusieurs centaines. Ces deux modes d'investigation réclament deux types d'approche du mobilier archéologique :

– nous considérerons selon une terminologie traditionnelle les témoins céramiques, lithiques et

métalliques, tous peu nombreux, des niveaux 12a à 7, en nous plaçant sur les plans chronologique et géographique ;

– des couches 5b à 3, nous étudierons d'abord les témoins uniques puis ceux représentés en plus grand nombre (qui rendent compte de ce fait des éventuels mouvements évolutifs) en usant de termes descriptifs redéfinis pour la circonstance (fig. 57).

### 3.2. Les témoins des couches 12a à 7

#### *Couche 12a*

N° 862 (fig. 55) : fond plat à légère couronne en céramique fine, et dont la portion de paroi subsistante porte un décor composé de 4 bandes d'impressions carrées. Un examen de détail met en évidence des correspondances entre chaque bande d'après la typologie des empreintes des dents. Nous pouvons observer dans un premier temps une séquence minimale de 20 dents (fig. 55, série B) pour une longueur de 40 mm. Néanmoins, il est possible que les impressions 6 et 17 résultent du passage successif du même instrument. Le décor pourrait donc être obtenu par une roulette dentée de 7 mm de diamètre, le développement mesuré entre les dents 1 à 11 (un cycle complet) étant de 22 mm. A priori, seul le métal semble approprié pour le façonnage d'une roulette de si faible dimension. Malheureusement, l'état de conservation du tesson ne permet pas de trancher pour l'une ou l'autre de ces deux hypothèses, peigne à 20 dents minimum et d'au moins 40 mm de large, ou roulette à 11 dents de 7 à 8 mm de diamètre.

Ce décor d'impressions carrées « appliquées pas très soigneusement »<sup>1</sup> caractérise le groupe bourguignon de la seconde phase du phénomène campaniforme. La datation du niveau 12a de Bavois  $3836 \pm 60$  B.P. confirme cette position chronologique, synchrone des Campaniformes à décors méridionaux et bourguignons de la Baume de Gigny (Jura)<sup>2</sup>, et du Bronze ancien I/II du Valais<sup>3</sup>.

#### *Couche 11*

Elle a livré les restes d'un gobelet campaniforme inorné, N° 858 (fig. 55), d'un gobelet caréné à anse en ruban, N° 859/899 (fig. 55), que l'on peut apparenter au type des « Roseaux »<sup>4</sup> ainsi qu'un fragment de bord

convergent orné d'un mince cordon de section triangulaire sous la lèvre, N° 900 (fig. 55), tous façonnés en céramique fine. La position de cet ensemble, postérieur à la couche 12a, et la datation obtenue pour la couche 11,  $3560 \pm 100$  B.P. permettent de le rapporter à la dernière phase du Bronze ancien (B.A. 3 de J. Bill, B.A. IV de A. Gallay) dont la limite extrême est marquée par les derniers dépôts de jarres du dolmen M. X1 du Petit-Chasseur à Sion (VS), à l'extérieur duquel a été découvert un fragment de tasse des Roseaux<sup>5</sup>. La présence d'un gobelet inorné dans ce niveau signe la perdurance d'éléments campaniformes de la phase précédente. Ce phénomène a déjà été observé, notamment dans la couche I de la Motte au Magnins à Clairvaux-les-Lacs (Jura)<sup>6</sup> rapportée à la fin du Bronze ancien. Les gobelets carénés à anse en ruban du Campaniforme de la Baume de Gigny<sup>7</sup> peuvent passer pour des prototypes des tasses des Roseaux.

#### *Couche 9*

Elle n'a pas livré de mobilier et nous rappellerons seulement sa datation,  $3630 \pm 60$  B.P., qui place cette couche à la fin du Bronze ancien.

#### *Couche 7ab*

Un fragment de lamelle à retouches plates bilatérales (fig. 56, N° 47) a été découvert lors du tamisage d'un prélèvement.

1. BILL 1973, p. 74.

2. PÉTREQUIN, A.-M. et P., 1978, fig. 25.

3. GALLAY, A., 1976, p. 16.

4. GALLAY, A. et G., 1972/73, pp. 87-88.

5. GALLAY, A., 1976, p. 18.

6. PÉTREQUIN, A.-M. et P., 1978, p. 372.

7. PÉTREQUIN, A.-M. et P., 1978, fig. 22 N°s 1 et 2.



### 3.3. Considérations méthodologiques générales pour les couches 6 à 3

La céramique (11 596 tessons) représente la quasi-totalité des vestiges, et son fractionnement extrême n'a permis de retenir pour l'étude que 707 fragments, soit les 6,1% de l'ensemble. 538 d'entre eux ont été figurés ici. Les témoins non retenus appartiennent en majorité à la couche 3 qui présente le plus fort taux de fragmentation.

Notre approche s'opère en deux temps, selon que le mobilier est peu ou très fragmenté :

- affinités et datation des témoins uniques se prêtant au jeu des rapprochements pièce par pièce pour chaque couche,
- comparaison des fréquences successives des vestiges plus nombreux mais difficilement datables, ce qui permet de préciser la dynamique évolutive des productions céramiques de Bavois.

Nous n'avons fait aucune recherche concernant la composition de la pâte, le mode de façonnage et la cuisson des poteries, études qui entrent dans le domaine d'analyses physiques et non pas qualitatives. Notons seulement que dans les éléments retenus pour l'étude, 45% sont représentés par de la céramique grossière à parois épaisses, raclées, à dégraissants de quartz ou de feldspath supérieurs à 2 mm, et 55% par de la céramique fine à parois en général peu épaisses, lissées, à dégraissants égaux ou inférieurs à 1 mm.

Nous donnons figure 57 un résumé des termes utilisés dans nos descriptions et dans la synthèse. Nous avons renoncé à l'emploi de certaines dénominations comme gobelet, assiette, jatte, la signification de

celles-ci étant trop variable selon les auteurs. Signalons néanmoins de récents efforts de classification<sup>8</sup>, mais qui ne peuvent s'appliquer, d'ailleurs avec bonheur, qu'aux sites considérés, en l'absence d'une vision globale et d'analyses précédant les définitions<sup>9</sup>. Il nous semble pour cela indispensable que s'élabore un langage de représentation des matériaux<sup>9</sup> devant comporter un lexique de termes définis puis hiérarchisés et articulés autour d'un appareil syntaxique, ceci en parallèle avec des règles d'orientation, de segmentation et de différenciation des parties composant les récipients, tous ces critères devant amener la constitution et la définition d'une typologie analytique de la céramique<sup>10</sup>. Compte tenu du cadre d'étude dans lequel nous évoluons, notre propos n'est pas d'élaborer un tel langage, manquant pour cela de matériaux. Nous essaierons seulement de fournir l'esquisse d'un vocabulaire cohérent préalable à la constitution d'un langage documentaire analytique. Un certain nombre de caractères ont été retenus : parties inférieures et supérieures, cols, rebords, qui s'analysent à l'aide de critères géométriques concernant soit les volumes, tronconiques (divergents ou convergents), cylindriques, etc., soit les surfaces, convexes, sinueuses, rectilignes, etc. Les proportions relatives de chaque portion relèvent du critère de l'ampleur (rapport diamètre/hauteur) qui n'a pas été utilisé ici, trop peu de récipients pouvant se prêter à des distinctions typométriques du fait de leur fragmentation.

### 3.4. Les témoins de la couche 6

Ont été découverts dans cette couche (fig. 58) un mamelon ellipsoïdal horizontal N° 1647, un fragment de panse portant un cordon large à impressions digitales profondes N° 1197, un fragment à décor impressionné N° 1251, un rebord à impressions

marginales à la limite de la lèvre N° 1290, tous en céramique grossière. Le petit nombre de vestiges permet de rattacher cette couche au Bronze final, sans plus de précisions.

### 3.5. Les témoins de la couche 5b

La céramique grossière (fig. 59) est représentée par les formes suivantes :

- un récipient bitronconique à rebord court N° 692 qui porte sur la partie supérieure des cannelures grossières tracées au doigt. On rencontre ce type dans des ensembles du B.F. 1 de la forêt de Haguenau (Bas-Rhin), tumulus 57 d'Oberfeld<sup>11</sup>, tumulus 21 de Kürzgeland<sup>12</sup> et du B.F. 2a de Montot (Haute-Saône)<sup>13</sup>,
- la partie supérieure d'un récipient bitronconique N° 1048, forme datée du B.F. 2b à Granges (Saône-

et-Loire)<sup>14</sup>, dans une sépulture du Haut-Rhin<sup>15</sup>, et dans la sépulture V de Wingersheim (Bas-Rhin)<sup>16</sup>,

- un fragment de partie supérieure convexe, N° 941, décoré de triangles courts incisés, emboîtés sous une bande d'incisions parallèles, motif fréquent dans la vallée du Rhin<sup>17</sup> et rapportée au B.F. 1 par C. Unz<sup>18</sup>,
- la partie supérieure d'un récipient volumineux N° 23 (fig. 60) orné d'un chevron incisé, encadré par deux incisions parallèles. Ce motif ne semble pas antérieur au B.F. 2, il est néanmoins difficilement datable, car il est présent tout au long du Bronze

8. PÉTREQUIN 1981b. et RYCHNER 1979, chap. II.1.

9. GARDIN 1979, pp. 82-90.

10. LAPLACE 1968.

11. SCHAEFFER 1979, fig. 27.

12. SCHAEFFER 1979, fig. 41.

13. PÉTREQUIN 1981a, fig. 1.

14. BONNAMOUR 1969, pl. XXIII.

15. ZUMSTEIN 1965, fig. 54.

16. HEINTZ 1938, pl. XLVII.

17. UNZ 1973, Karte 4.

18. UNZ 1973, p. 33.



final et même postérieurement. Seule sa forme est à rapprocher des exemplaires du B.F. 2.

Les impressions ou digitations sur rebords larges N<sup>os</sup> 1140, 679 (fig. 59) ou très larges N<sup>o</sup> 1640, passent pour être caractéristiques du B.F. 2b<sup>19</sup> alors que sur bords concaves ou sinueux, N<sup>o</sup> 32, elles apparaissent dès le Bronze ancien et surtout au Bronze moyen<sup>20</sup>.

Les cordons minces à impressions digitales marginales N<sup>o</sup> 861 et 945 se retrouvent à Dampierre-sur-Doubs (Doubs) en contexte B.F. 2b<sup>21</sup> et antérieurement en Allemagne du Sud-Ouest<sup>22</sup>. Les cordons lisses N<sup>os</sup> 1052 et 1255 sont fréquents dans la vallée du Rhin au début du Bronze final<sup>23</sup>.

*La céramique fine* comprend les formes suivantes (fig. 61):

- Une coupe tronconique large à rebord N<sup>o</sup> 1645; ce type apparaît généralement en contexte B.F. 2b, à Pézole (Doubs)<sup>24</sup>, à Gravon (Seine-et-Marne) enclos E<sup>25</sup>. Au B.F. 3a, on la trouve notamment en Hesse rhénane à Wolfsheim<sup>26</sup>.
- Un fragment de coupe tronconique segmentée N<sup>o</sup> 1025, pour laquelle on trouve des parallèles pendant la première moitié du Bronze final en contexte ancien<sup>27</sup> ou récent<sup>28</sup> dans la vallée supérieure ou moyenne du Rhin.
- Un vase tronconico-cylindrique à rebord N<sup>o</sup> 980. Ces récipients apparaissent dès le début du Bronze final dans le sud-ouest de l'Allemagne<sup>29</sup> en Bavière<sup>30</sup>, et sont fréquemment décorés durant les stades moyen et récent du Bronze final à Sainte-Pallaye (Yonne)<sup>31</sup> et au Hohlandsberg-Linsenbrunnen (Haut-Rhin)<sup>32</sup>.
- Un vase tronconique haut à bord vertical épaissi N<sup>o</sup> 1107, qui fait partie de l'ensemble B.F. 2b de Pézole<sup>33</sup>.

- Deux petits cols courts à rebord facetté N<sup>os</sup> 1092 et 1094 qui s'articulent sur une partie supérieure rectiligne ou convexe et qui dans un cas porte deux cannelures adjacentes horizontales. Les formes à col bas font partie des mobiliers du B.F. 1 d'Allemagne du Sud-Ouest à Herligkreuztal<sup>34</sup>, et du B.F. 2a dans la sépulture à incinération de Bollwiller (Haut-Rhin)<sup>35</sup>, en Suisse à Eendingen (AG) et Dachsen (ZH)<sup>36</sup>.

- La partie supérieure d'un récipient N<sup>o</sup> 1096 à rebord et épaulement, à partir duquel s'articule un tronc de sphère court et un tronc de cône concave. On ne connaît pas ce type avant la première phase palafittique représentée par exemple à Hauteville-Champréveyres (NE), site qui a livré des gobelets étroits décorés<sup>37</sup>. Le reste du mobilier se laisse difficilement dater. Notons la présence d'un fragment décoré de deux cannelures orthogonales N<sup>o</sup> 1646.

*Le mobilier lithique* (fig. 56) est représenté par un éclat à retouches simples marginales bilatérales N<sup>o</sup> 42, par un fragment lamellaire à retouches simples liminales N<sup>o</sup> 26, et par une armature triangulaire symétrique à base concave N<sup>o</sup> 45, façonnée par retouches plates marginales. Ce type semble avoir peu de correspondances en milieu Bronze final, sauf peut-être à Neckarsulm dans le Nord-Württemberg<sup>38</sup>.

*Le mobilier métallique* (fig. 56) comporte une pointe de flèche en bronze coulé, à butée et nervure médianes, dont la soie de section losangique présente des traces de bitume. Pour V. Rychner<sup>39</sup>, ce type, présent du Bronze moyen au Bronze final 2, n'est pas rattachable à une phase précise. Notons que la tombe 12 de Reutlingen (Jura-Souabe)<sup>40</sup> a livré au moins trois armatures de ce type rapportées au B.F. 1-2a.

### 3.6. Les témoins de la couche 5a

*La céramique grossière* regroupe:

- Un vase tronconique à paroi concave N<sup>o</sup> 1141 (fig. 62) à rebord mince souligné par un ressaut interne, se terminant par une lèvre à impressions digitales. Un élément de comparaison pour cette forme peut être trouvé à Savognin (GR)<sup>41</sup> dans un ensemble B.M.-B.F. 1.
- Comme le précédent, le récipient sinueux N<sup>o</sup> 1138 se laisse difficilement dater par manque de comparaison. Notons qu'en Allemagne du Sud-Ouest à Knuttelsheim<sup>42</sup> et à Mainz-Lauberheim dans la moyenne vallée du Rhin<sup>43</sup>, deux récipients possèdent une lointaine parenté avec notre exemplaire, en contexte B.M.-B.F. 1 ou B.F. 2

(fig. 62). Les parois portent des cordons plus larges et à impressions plus profondes que dans 5b, et les premières digitations sur l'extérieur des parois apparaissent dans ce niveau. Nous retrouvons également de nombreux rebords d'ampleur variée à lèvre digitée ainsi que des bords sinueux digités. Il est difficile de proposer une datation pour les cols N<sup>os</sup> 403 et 1185 (fig. 63) en l'absence de la partie supérieure sur laquelle ils se raccordent.

*La céramique fine*: à côté des coupes coniques larges à rebord N<sup>os</sup> 1010, 1137 et 1201 (fig. 64), nous trouvons des coupes coniques à profil segmenté et rebord, N<sup>os</sup> 1013 à 1103 (fig. 64) et N<sup>o</sup> 562 (fig. 65),

19. RYCHNER 1976, p. 3.

20. GALLAY, BAUDAIS, BOISSET 1980, fig. 14.

21. PÉTREQUIN, URLACHER, VUAILLAT 1969, fig. 13.

22. UNZ 1973, Taf. 3, 8 et 11.

23. UNZ 1973, Taf. 31 à 33.

24. PÉTREQUIN 1966, fig. 5.

25. MORDANT 1966, fig. 6.

26. EGGERT 1976, Taf. 55-56.

27. UNZ 1973, Taf. 12, 13, 66, etc.

28. PRIMAS 1971, Abb. 9.

29. UNZ 1973, Taf. 2.

30. MÜLLER-KARPE 1959, Taf. 179.

31. JOLY 1965, fig. 27-28.

32. JEHL et BONNET 1971, fig. XI.

33. PÉTREQUIN 1966, fig. 4.

34. UNZ 1973, Taf. 43.

35. ZUMSTEIN 1964, fig. 18.

36. PRIMAS 1971, Abb. 9.

37. RYCHNER 1975, pl. 4.

38. DEHN 1972, Taf. 25.

39. RYCHNER 1979, p. 83.

40. UNZ 1973, Taf. 4.

41. RAGETH 1979, Abb. 9.

42. UNZ 1973, Taf. 21.

43. EGGERT 1976, Taf. 9.



rattachables incontestablement au B.F. 2b<sup>44</sup>. Le fragment N° 409 (fig. 64) avec un décor interne de triangles hachurés trouve un parallèle au Kestenberg (AG)<sup>45</sup> ainsi que le fragment N° 1257 qui se distingue par un décor poinçonné linéaire, complété par un départ d'arceau marqué par deux incisions. Simultanément apparaissent les coupes coniques larges à rebord court N° 1286 (fig. 64) et parfois aminci (fig. 65) qui se développent dans la seconde partie du Bronze final.

Un vase tronconique à paroi convexe portant une anse plate attachée à la lèvre et que l'on retrouve en milieu B.F. 2 au Hohlandsberg-Linsenbrunnen<sup>46</sup> et plus précisément datée du B.F. 2b à Achenheim (Bas-Rhin)<sup>47</sup>, ainsi qu'un vase hémisphéro-tronconique étroit, N°s 1136/1036, décoré au-dessus d'un léger épaulement de trois incisions surmontées d'un bandeau réalisé au peigne à dents rigides. Ces récipients qui marquent le début du Bronze final palafittique<sup>48</sup> présentent rarement un fond rond; un parallèle peut être trouvé dans le Sud-Ouest de l'Allemagne à Hüfingen<sup>49</sup> ainsi qu'à Reichshoffen (Bas-Rhin)<sup>50</sup>. Les vases bitronconiques larges à épaulement font, semble-t-il, leur apparition dans ce niveau au vu des fragments N°s 1344 et 1354 (fig. 64 et 66). La partie supérieure d'un récipient tronconico-sphérique N° 1754 (fig. 65) et le passage brusque entre les parties inférieures et supérieures annoncent les exemplaires plus tardifs. La fragmentation des vases

tronconiques à rebord N°s 1302 et 1234 (fig. 66) ne permet guère de rapprochements, seul le N° 652 est comparable à un témoin des sépultures à incinération de Colmar (Haut-Rhin)<sup>51</sup> du B.F. 2b. La tradition du B.F. 2a est sensible au travers des récipients bitronconiques à col court et rebord, qui sont nombreux dans cette couche. Les incisions horizontales sur la partie supérieure des N°s 988 et 1428 (fig. 66) se retrouvent sur les vases d'Endingen (AG) et de Dachsen (ZH) de la phase B.F. 2a du Plateau<sup>52</sup>. Les fragments de vases bitronconiques à profil arrondi cannelé N°s 1553 et 1628 démontrent l'influence des groupes à céramique cannelée du B.F. 1 de la vallée du Rhin et de la Seine<sup>53</sup>. On peut rapprocher de ces productions les N°s 1189, 1012 et 1260 dont les profils évoquent certaines formes des complexes B.F. 2a à 2b de la vallée de la Seine et du Nivernais. Les motifs décoratifs se diversifient: petites impressions sur le N° 1714 ou incisions sur le N° 1012. Les cannelures adjacentes ou non et les décors au peigne à dents rigides marquent la césure avec la couche 5b. Signalons pour terminer un fragment de chenêt N° 1293 (fig. 64) à décor cannelé.

*Le mobilier lithique* (fig. 56) se compose d'une armature triangulaire asymétrique N° 46 à base concave façonnée par retouches plates bifaciales couvrantes à rapprocher de l'exemplaire N° 45 de la couche 5b.

### 3.7. Les témoins de la couche 4

Nous avons regroupé les couches 4a, 4b et 4c dans le même ensemble à cause des faibles effectifs des deux premières.

*La céramique grossière*: les éléments figurés sont présents dans les couches inférieures à l'exception des N°s 898 (fig. 67) et 1023 (fig. 68) qui sont des décors digités sur l'extérieur des parois au départ des bords. Un récipient de l'incinération O des Gobillons à Châtenay-sur-Seine (Seine-et-Marne)<sup>54</sup> rapportée au B.F. 2b porte un motif semblable. Le N° 845 (fig. 68) présente deux cordons orthogonaux à impressions marginales que l'on connaît au Hohlandsberg<sup>55</sup> en contexte B.F. 1, ou plus récent à Wiesbaden-Erbenheim (Hesse)<sup>56</sup>. Parmi les bords et rebords digités rattachables en majorité au B.F. 2b, on remarque des éléments qui apparaissent dans le Bronze ancien puis moyen comme le N° 1026 (fig. 70) qui porte les traces d'arrachage d'un mamelon horizontal et les N°s 432 (fig. 70) ou 920 (fig. 67) à lèvre aplatie que l'on retrouve dans les couches 2 et 3 (Bronze moyen) de Rances Champ-Vully (VD)<sup>57</sup>. Par son profil, le vase sphérique N° 901/905 à col cylindrique et rebord court s'apparente plus aux

témoins du B.F. 1-2a de la vallée du Rhin<sup>58</sup> ou de l'inhumation 6 des Gours-aux-Lions à Marolles-sur-Seine<sup>59</sup> qu'aux exemplaires plus anguleux du B.F. 2b. Le fragment N° 1029 (fig. 70) est à rattacher à la catégorie des vases à profil sinueux déjà représentée par l'exemplaire N° 1138 (fig. 62) de la couche 5b. Les récipients bitronconiques à rebord court tels les N°s 896, 1062, 967 et 958 (fig. 67) peuvent apparaître antérieurement au B.F. 2b mais sont néanmoins représentés en plus grand nombre lors de cette dernière phase; la fragmentation de ce type de récipient ne nous permet pas d'aller plus en avant dans les comparaisons.

Faut-il voir dans le N° 1028 (fig. 70) un fragment de bracelet finement lissé?

*La céramique fine* (Fig. 68, 69, 71): nous notons la présence de bon nombre d'éléments qui ont participé à la définition du groupe Rhin-Suisse. Les vases bitronconiques larges à épaulement représentés par les fragments N°s 1248 (fig. 68) et 794/795 (fig. 71) portent des cannelures, des incisions et des motifs tracés au peigne à dents rigides. Les parallèles sont nombreux tant sur le Plateau, comme à Hauterive (NE)<sup>60</sup>, que

44. RYCHNER 1979, p. 85.

45. RUOFF 1974, Taf. 34.

46. JEHL et BONNET 1971, fig. XV.

47. SCHMITT 1966, fig. 4.

48. RYCHNER 1976, fig. 1.

49. SANGMEISTER 1962, fig. 1.

50. THÉVENIN et BESNEHARD 1972, fig. 1.

51. ZUMSTEIN 1964, fig. 21.

52. PRIMAS 1971, Abb. 9.

53. UNZ 1973, Karte 2.

54. BONTILLOT, MORDANT, C. et D., et PARIS 1975, fig. 6.

55. JEHL et BONNET 1968, fig. 8.

56. HERMANN 1966, Taf. 98.

57. GALLAY, BAUDAIS et BOISSET 1980, fig. 14.

58. UNZ 1973, Taf. 11, 32, 33, etc.

59. MORDANT, C. et D., 1970, fig. 3.



dans la vallée de la Seine à Gravon (Seine-et-Marne)<sup>61</sup> et dans l'incinération 1 des Gobillons à Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne)<sup>62</sup>, que dans les ensembles d'Allemagne du Sud-Ouest dont on trouvera un résumé dans un récent travail de V. Rychner<sup>63</sup>. Le fragment de vase bitronconique à col N° 820 (fig. 71) décoré de cannelures et d'incisions horizontales appelle les mêmes comparaisons que les précédents. À côté de ceux-ci nous retrouvons des coupes coniques larges (fig. 69 et 71) à rebord, à profil rectiligne ou segmenté, parfois souligné par une cannelure interne comme le N° 873 (fig. 69). C'est dans cette couche qu'apparaissent les coupes coniques étroites à rebord, N°s 860 et 414 (fig. 69) qui si elles sont présentes dans le B.F. 2a<sup>64</sup> sont surtout fréquentes dans les ensembles B.F. 2b<sup>65</sup>. Les petits récipients bitronconiques à profil arrondi et décor cannelé (fig. 68) sont moins fréquents et l'un d'eux, N° 144, peut être rapproché des exemplaires de Hauterive (NE) qui semblent se rapporter à une phase palafittique initiale<sup>66</sup>. Des récipients semblables, à profil arrondi, mais non décorés, sont également présents, N°s 994 (fig. 68), 1139 et 457 (fig. 69). Les phases B.F. 1-2a d'Alsace ou du Plateau suisse ont livré des formes semblables, notamment dans les ensembles de Hagenau Oberfeld tombe 57<sup>67</sup> de Bollwiller<sup>68</sup> ou de Rouffach<sup>69</sup> (Haut-Rhin), et d'Endingen (AG)<sup>70</sup>. Le fragment N° 920 (fig. 69) est à rapprocher d'un témoin

de Colmar (Haut-Rhin)<sup>71</sup> du B.F. 2b alors que le N° 1474, de profil plus anguleux, s'apparente à un exemplaire de Neckarsulm (Nord-Württemberg)<sup>72</sup> et plus généralement aux productions du groupe Main-Souabe<sup>73</sup> auxquelles peuvent se rattacher les récipients tronconico-cylindriques bas à rebord N°s 1171 et 1653 (fig. 71) que l'on observe dans le Nord-Württemberg à Pleidelsheim<sup>74</sup>, en Bavière à Pfaffenhofen<sup>75</sup> ou plus rarement en contexte B.F. 2a d'Allemagne du Sud-Ouest comme à Wiesloch tombe 2<sup>76</sup>. Le N° 1489 (fig. 71) est une coupe à profil segmenté à rebord et à épaississement externe au niveau de la segmentation, décorée d'arceaux internes réalisés au peigne à dents rigides. Par son profil et son bourrelet externe, elle évoque les récipients d'Unterhaching (Bavière)<sup>77</sup> ou de la tombe 1 de Neuenstadt (Nord-Württemberg)<sup>78</sup> qui peuvent éventuellement orienter l'identification de notre exemplaire vers les coupes segmentées à pied creux. Il convient de signaler pour terminer un fragment d'anneau N° 13 (fig. 68) qui trouve des parallèles très fréquents en milieu palafittique.

*Le mobilier métallique* est représenté par une épingle à tête, martelée, enroulée, N° 48 (fig. 56). On rencontre ce type assez fréquemment en milieu B.F. 2<sup>79</sup> ou B.F. 3<sup>80</sup>.

### 3.8. Les témoins de la couche 3

Nous examinons ensemble tous les vestiges de la couche 3, bien que celle-ci ait fait l'objet de subdivisions lors de l'approche architecturale (*ibid.* p. 174). Notre choix a été guidé par le fait que les décapages ne recoupent que rarement les phases architecturales auxquelles ne sont rattachables que les 40% du matériel. Le contenu de cette couche est fort peu différent de celui des ensembles précédents, notamment la couche 4, et il serait fastidieux de le détailler, d'autant plus que la fragmentation des témoins atteint ici son maximum ( $1,0 < f < 1,8$ ). Les récipients aux profils restituables sont de ce fait peu nombreux, surtout dans la catégorie des céramiques grossières.

*La céramique grossière*: les récipients à bord sinueux et rebord court ou large, digité ou non, parmi lesquels les N°s 70, 737, 125, 121 et 348 (fig. 72), restent dans la tradition du Bronze moyen du Plateau<sup>81</sup>. Quelques rebords portent des impressions obliques sur la lèvre: N°s 1579, 616, 756, 370 et 63 (fig. 73). Les panses sont occupées par des cordons larges géné-

ralement horizontaux (fig. 74) (le N° 532 étant un cordon mince à impressions marginales) et un mamelon accompagne le cordon lisse N° 1624. Un seul cordon orthogonal est représenté par le N° 715. Nous rencontrons les digitations profondes marquées directement sur l'extérieur de la paroi des N°s 613 et 728. Deux fragments d'anses sont à noter, N°s 59 et 68 (fig. 73), ainsi que trois objets curieux malheureusement fragmentés: un fragment d'une pièce circulaire en céramique courbée dans deux dimensions et portant un décor poinçonné, ainsi que deux objets N°s 503 et 592 dont l'état ne permet pas de dire s'ils étaient creux ou pleins, et que l'on peut sous réserve assimiler aux «bobines» de la station d'altitude de Linsenbrunnen (Haut-Rhin)<sup>82</sup>.

*La céramique fine*: dans cet ensemble, on retrouve les coupes coniques (fig. 75) segmentées ou non et à ressaut interne, N° 688. Comme les exemplaires de Gondanans (Doubs)<sup>83</sup>, ce dernier porte un décor réalisé au peigne à dents rigides alors que le N° 857, avec des triangles incisés, hachurés, est en tout point

60. RYCHNER 1976, pl. 9.

61. MORDANT 1966, fig. 7.

62. BONTILLOT, MORDANT, C. et D., et PARIS 1975, fig. 9.

63. RYCHNER 1979, fig. 29 à 37.

64. PRIMAS 1971, Abb. 10.

65. RYCHNER 1979, fig. 29 à 37.

66. RYCHNER 1976, fig. 1 et 2.

67. UNZ 1973, fig. 29.

68. ZUMSTEIN 1964-65, fig. 18.

69. UNZ 1973, Taf. 31.

70. PRIMAS 1971, Abb. 9.

71. ZUMSTEIN 1964-65, fig. 24.

72. DEHN 1972, Taf. 19.

73. KIMMIG 1951-54, fig. 1.

74. DEHN 1972, Taf. 23.

75. MÜLLER-KARPE 1959, Taf. 200.

76. UNZ 1973, Taf. 15.

77. MÜLLER-KARPE 1959, Taf. 186.

78. DEHN 1973, Taf. 7.

79. MORDANT, C. et D., et PRAMPART 1976, p. 200.

80. RYCHNER 1979, p. 65.

81. OSTERWALDER 1971, Taf. 47 et 52.

82. JEHL et BONNET 1971, fig. XIX.

83. PÉTREQUIN 1972, fig. 19.



comparable au N° 409 de la couche 5a. Nous noterons avec le N° 14 la présence du seul fragment de coupe conique à larges cannelures internes qui sont fréquentes dans le B.F. 2b et 3a de Franche-Comté, par exemple à Dampierre-sur-Doubs<sup>84</sup> et dans la grotte des Planches-près-Arbois (Jura)<sup>85</sup> ainsi que dans les inventaires des sites du Plateau suisse, par exemple à Auvernier (NE)<sup>86</sup>, à Zürich Grosser-Hafner<sup>87</sup> mais dans les deux cas décorés et datés du B.F. 3a. Trois rebords sont facettés, Nos 257, 677 et 271 (fig. 75), ce dernier étant proche des rebords de coupes de la fin du Bronze moyen tels qu'on peut les trouver dans la forêt de Haguenau (Haut-Rhin) tumulus N° 25 de Beckenmatt<sup>88</sup> et plus récemment, tumulus N° 12 de Kirlach<sup>89</sup>. Un récipient bitronconique à rebord court N° 530 (fig. 75) trouve un parallèle à Gravon, enclos E<sup>90</sup>, ce dernier étant néanmoins plus étroit. On le retrouve plus près de nous à Hauterive-Champréveyres (NE)<sup>91</sup>. Parmi les fragments de cols et de rebords divergents (fig. 76) il en est peu qui soient datables. Un fragment de paroi sinueuse décorée de cannelures verticales non adjacentes, N° 600, peut passer pour typologiquement antérieur au B.F. 2b. Par contre, les rebords Nos 742 et 218 annoncent les productions du B.F. 3a et peuvent être rapprochés des témoins d'Effringen-

Kirchen<sup>92</sup> dans le sud-ouest de l'Allemagne, et de Neckarsulm<sup>93</sup> (Nord-Württemberg) pour le N° 742, et de Linsenbrunnen (Haut-Rhin)<sup>94</sup> pour le N° 218. Les décors cannelés, incisés, ou réalisés au peigne à dents rigides (fig. 77) s'appliquent sur les types de récipients observés précédemment, et seul le N° 72 avec ses cannelures concentriques se distingue du lot. On retrouve les cannelures concentriques dans les niveaux de base de Zoug-Sumpf (ZG)<sup>95</sup>, dans les sépultures des marais de Saint-Gond (Marne)<sup>96</sup> et à Champagne-sur-Seine les Basses-Godernes (Seine-et-Marne)<sup>97</sup> en contexte B.F. 2b.

*Le mobilier métallique* (fig. 56) se résume en une pointe double en bronze N° 50 et un petit anneau en tôle de bronze N° 51.

*Le mobilier lithique* (fig. 56 et 78) comprend deux grattoirs, Nos 5 et 27, façonnés par retouches simples marginales en bout de lame ou d'éclat et un galet N° 25 taillé dans un quartzite et façonné par trois enlèvements sécants sur une face à partir d'un grand enlèvement sur l'autre face. Une dallette de molasse émousée portant deux encoches bilatérales a également été découverte.

### 3.9. Les témoins de la couche 2

Les quatre tessons figurés n'aident guère à l'identification de ce niveau, d'autant plus que des

remaniements d'époque romaine sont sensibles notamment au travers du N° 21 (fig. 74).

ANNEXE  
RÉPARTITION DES TÉMOINS SELON LES CRITÈRES STRATIGRAPHIQUES ET TYPOLOGIQUES  
(Parmi les inclassables, seuls les numéros précédant les barres obliques ont été figurés)

	B.F. 1-2a		B.F. 2b					Indatables											
5b	692 1052	941 1255	1122	1640	1048	1140	679	32 156 1053	31 1128 678	405 981 1131	947 1127 1254	1038 1095 / 1129	1037 1128 1651	1120 1133 878	942 1339 1255	861 1052	945 1052	23 936	
	1092 980	1094	1645 1096	1212	1176	1123	1107	1025 937 /	713 1107	948 1645	1041 1136	1126	1102	695	1040	711	985	1646	
	1141	1138	1192 1150	1430 1078	1364 1188	1343	1346	1397 1348 1175 1065 1143 / 435 1378 1379	1142 914 1363 1284 1322 1184 1410	407 1277 1345 870 1305 1551 1532	1477 1274 386 1543 1276 1443 1753	440 1478 1272 152 1544 522 1300	1162 654 1435 1072 1564 1152 1196	1466 1279 1226 1082 1236 1073 1081	1434 807 1484 1185 1287 655 1187	1627 1149 1077 1563 1328 1356 1357	1165 1071 913 853 1446 915 346	1295 1744 403 1224 1235 1386 441	
5a	988 1147 1553 1628 1751	1428 1260 1654 1189 1280	1010 1203 409 1075 562	1137 1234b 1103 1720 652	1201 1286 1340 1136 869	1065 1013 1125 1344 1258	1160 1257 1441 982 1354	1537 1278 1146	1161 1239b 1163	1368 1743 1311	1431 1426 1714	1335 1301 1012 /	1164 1069 563	1293 1369 854	1091 682	1754 1432	1302 1298	1234 1229	

84. PÉTREQUIN, URLACHER et VUAILLAT 1969, fig. 7, 11 et 14.

85. PÉTREQUIN 1981b.

86. RYCHNER 1979, pl. 9 à 14.

87. RUOFF 1974, Taf. 28.

88. SCHAEFFER 1979, fig. 20.

89. THEVENIN et al. 1979, fig. 20.

90. MORDANT 1966, fig. 7.

91. RYCHNER 1975, fig. 8.

92. DEHN 1967, Taf. 29.

93. DEHN 1972, Taf. 21.

94. JEHL et BONNET 1971, fig. 16.

95. RUOFF 1974, Abb. 1.

96. CHERTIER 1976, fig. 22 et 29.

97. BREZILLON 1971, fig. 1.



	B.F. 1-2a		B.F. 2b					Indatables										
4	920	901	887	916	888	898	1188	896	1062	579	893	838	1469	921	138	931	929	1341
	845	1573	1023	1289	231	430	518	461	1241	459	993	995	863	975	877	450	999	872
	902	1029	928	967	958			424	446	821	434	1028	823	447	135	1173	925	1024
	1026	432						1644	1174	428	828 /	1237	448	460	1117	847	1237	977
								1024	449	1638	1064	1424	976	1327	896	827	979	975
								1008	1755	321	425	889	1324	1000	137	959	1643	1113
								826										
	144	846	1248	951	1233	1144	882	1546	891	1156	1562	1412	895	517	1292	1417	1110	1321
	1230	994	960	1461	873	954	1413	1240b	1413	1320	1463	1247	1157	848	1011	1470	998	1540
	1139	457	1232b	860	414	1465	1474	13	778	394	822	829	929	176	1745	818	157	825/
			920	1171	1653	1489	795											
			820	174	817													
	70	737	309	779	311	502	590	809	783	95	802	628	597	312	580	769	1315	641
	125	121	309b	388	267	185	634	486	483	212	256	316	830	269	782	317	380	833
	348	756	289	288	243	637	1579	268	117	651	806	189	548	760	766	770	320	209
			616	60	541	639	538	581	609	208	560	361	471	765	638	560	930	716
			342	214	724	370	63	706	798	760	843	1182	720	767	401	672	804	797
			67	110	852			503	592	537	59	68	1669	741	1486	166	354	343
								324	249	314	809	465	686	723 /	1521	61	172	251
								1380	590	315	183	340	181	301	514	377	204	780
								470	536	520	776	442	556	752	723	720	717	111
								585	143	683	123	624	608	867	551	633	91	85
								92	118	748	803	64	508	246	248	296	120	1620
								272	122	187	188	632	595	1584	598	599	468	485
								535	815	1593	513	488	1559	776	691	792	373	785
								1558	1599	1498	603	495	114	345	710	101	304	177
								306	1619	707	467	1581	751	814	1582			
								357	116	705	649	704	328	612	648	480	1691	109
	271	600	90	801	69	66	14	1695	383	20	1586	171	81	1678	1672	810	521	1511
	1700	1699	257	283	1179	677	1567	1508	566	523	1570	604	786	1200	237	771	469	378
	72	297	578	684	789	382	688	530	9	77	497	130	500	627	805	589	273	419
	542		857	530	126	742	218	129	586	182	774	783	781	676	621	699	1180	956
			192	1709	834	689	392	19	793	558	253	168	387	62	490	245	179	703
			709	1180	265	740	739	743	605	835	540	355	759	1305	384	58	1698	1650
			499					326	602	318	575	466	1739	539	1670	1557	731	1159/
								850	1514	1509	718							

### 3.10. Synthèse

#### 3.10.1. Caractéristiques typologiques intrinsèques

##### a) Les formes :

La répartition des formes ne peut être étudiée que pour la céramique fine, car la grossière n'est représentée que par des fragments de parois et de rebords divergents. Compte tenu de la forte fragmentation et des faibles effectifs, on ne peut distinguer que 7 familles de récipients (fig. 80E) : les vases bitronconiques à profil arrondi (vba), les vases bitronconiques larges ou étroits à épaulement (vbl et vbé), les coupes coniques larges ou étroites (ccl et ccé), les coupes coniques segmentées (ccs) et les vases tronconico-cylindriques (vtc). Le tableau de contingence donnant leur répartition peut faire l'objet, malgré les faibles effectifs de quelques catégories, d'une approche de « dynamique structurale » (Laplace 1974, Voruz 1977). Ainsi les « séquences structurales » s'écrivent :

(5b) : *ccl* / ? *vba* = *vbe* = *ccs* (*vbl* = *cce* = *vtc*)  
 5a : *vba* / *ccl* *ccs* / *vbé* = *vbl* (*cce* = *vtc*)  
 4 : *vba* *ccl* *ccs* *cce* *vbl* = *vtc* *vbé*  
 3 : *vba* *ccl* / *ccs* *vbl* *cce* *vtc* (*vbé*)

où les catégories majeures sont mises en italique, et les ruptures calculées par le critère du  $X^2$  (*ibid.* p. 51).

Le passage de 5b à 5a, avec l'inversion *ccl-vba*, ne doit pas être interprété à cause du faible effectif de 5b. Du reste les tableaux de contingence  $2 \times 2$  *vba-autres* et *ccl-autres* entre 5b et 5a donnent des  $X^2$  de 2,68 et de 2,44 montrant l'homogénéité de cette répartition. Les 3 catégories majeures semblent subir par contre une certaine évolution de 5a à 4, la domination des *vba* se faisant moins forte (abandon de la rupture) et les *ccs* diminuant régulièrement (perte de la rupture puis passage aux mineurs). Le tableau  $3 \times 3$  de *vba*, *ccl* et *ccs* d'après 5a + 5b, 4 et 3 donne un  $X^2$  de 2,25 ( $c=0,13$ ) montrant une répartition homogène. Cependant, la comparaison de chaque mouvement par rapport aux autres est plus instructive. Le test *ccs-autres* entre 5b, 5a, 4 et 3 donne  $X^2=1,04$  et  $c=0,08$ , une très forte homogénéité. Le même avec *vba-autres* donne  $X^2=5,32$  ( $c=0,18$ ) à la limite de l'homogénéité ( $p$  entre 10 et 20%), ainsi que  $X^2=2,84$  entre 5a et 4,  $X^2=3,98$  entre 5a, 4 et 3, et  $X^2=0,01$  entre 4 et 3. La dégression entre 5a et 4 des vases bitronconiques arrondis ne semble donc pas être due au hasard (inhomogénéité avec prudence), et leur oscillation générale peut être retenue comme mouvement évolutif caractéristique. La répartition des *ccl* est homogène, puisqu'on trouve  $X^2=4,25$  entre 5b, 5a, 4 et 3,  $X^2=2,44$  entre 5b, 5a et 4,  $X^2=2,57$  entre 5a, 4 et 3,  $X^2=2,04$  entre 5b et 5a,  $X^2=0,02$  entre 5a et 4,  $X^2=2,14$  entre 4 et 3, les



coefficients de contingence les plus élevés étant entre 5b et 5a. On retiendra donc la relative stabilité d'ensemble du stock de base regroupant les 80% des formes et la diminution des vases bitronconiques arrondis.

Les formes mineures ne semblent pas être stables puisque les séquences montrent de nombreuses inversions. Leur répartition d'ensemble peut être testée par rapport aux groupes majeurs. Le tableau vba - ccl - ccs - vbl + ccé + vtc + vbé entre 5a + 5b, 4 et 3 donne  $X^2 = 18,22$  (ddl = 6 donc p compris entre 0,01 et 0,001) et  $c = 0,31$ , donc une répartition inhomogène avec des écarts très significatifs. Le même test entre 5a + 5b et 4 donne  $X^2 = 14,96$  et  $c = 0,36$ , inhomogène, entre 4 et 3  $X^2 = 6,40$  à la limite de l'homogénéité.

Si l'on compare uniquement les groupes majeurs par rapport aux mineurs (ce que l'on est en droit de faire vu l'homogénéité des premiers), l'inhomogénéité est encore plus probante avec des écarts hautement significatifs ( $X^2 = 20,0$  et  $c = 0,42$  entre 5a + 5b et 4, et  $X^2 = 21,06$  et  $c = 0,35$  entre 5a + 5b, 4 et 3). Les 2 formes ccé et vtc ont des mouvements progressifs parallèles. On teste donc la répartition ccé + vtc - autres entre 5b + 5a, 4 et 3, inhomogène car  $X^2 = 7,19$ , de même qu'entre 5a + 5b et 4, où  $X^2 = 7,83$  indique des écarts très significatifs. Par contre, la progression régulière mais faible des vases bitronconiques à épaulement larges, est due au hasard, avec l'homogénéité de la répartition vbl-autres ( $X^2 = 0,59$  entre 5a + 5b et 4, et  $X^2 = 2,58$  entre 5a + 5b, 4 et 3). Les mêmes formes étroites, qui disparaissent à la couche 3, ont des effectifs trop faibles pour être comparés. Si l'on additionne ces deux catégories, la répartition vbl + vbé - autres est également très homogène ( $X^2 = 0,06$  entre 5a + 5b et 4, et  $X^2 = 0,33$  entre 5b + 5a, 4 et 3). On retiendra donc comme mouvements évolutifs caractéristiques les progressions entre 5a, 4 et 3 des coupes coniques étroites et des vases tronconico-cylindriques (fig. 80F).

#### b) La décoration des lèvres (fig. 81A) :

La céramique grossière montre un grand nombre de bords à lèvres décorées par impressions (I), par digitations (D), ou à lèvres non décorées (ND), qui se répartissent suivant le tableau de contingence :

	5b	5a	4	3
ND	7	26	19	70
D	4	16	16	56
I	1	2	5	6

Les séquences structurales sont toutes semblables, ce qui montre une remarquable constance. La répartition générale est très homogène ( $X^2 = 4,50$  et  $c = 0,14$  pour ddl = 6 et p entre 50 et 70%), de même que celle entre D et I seulement ( $X^2 = 3,0$  pour ddl = 3,  $c = 0,17$ ). Les non-décorés par rapport aux décorés sont aussi très stables ( $X^2 = 1,26$  et  $c = 0,07$ ). Les passages stratigraphiques ne montrent aucun changement de détail notable, les 3 catégories ND, D et I se répartissant entre chaque passage de manière homogène :  $X^2 = 0,28$  entre 5b et 5a,  $X^2 = 2,19$  entre 5a et 4,  $X^2 = 3,26$  entre 4 et 3, et  $X^2 = 0,88$  entre 5b + 5a et 4 + 3 (c respectivement de 0,07, 0,16, 0,14 et 0,06). La légère progression des digitations visibles dans les histogrammes de la fig. 81A et les légères oscillations des autres catégories doivent donc être attribuées au hasard.

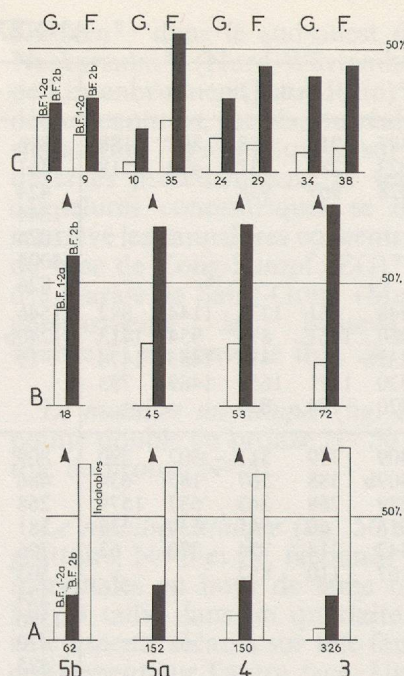


Figure 79

- A) Répartition stratigraphique des témoins céramiques datables et inclassables.
- B) Répartition stratigraphique des témoins céramiques BF1-2a et BF2b.
- C) Répartition stratigraphique des témoins céramiques BF1-2a et BF2b dans les catégories grossière et fine.

#### c) La morphologie des bords et des rebords (fig. 81B et C) :

Nous avons distingué 5 types de parties supérieures, en cumulant dans chacun d'eux la céramique fine et grossière et les caractères décoratifs de la lèvre : partie supérieure à bord sinueux, cols, et rebords étendus, larges ou courts, qui se répartissent ainsi :

	5b	5a	4	3
sinueux	1	13	8	26
étendu	2	0	2	0
large	11	29	24	94
court	3	5	12	30
col	4	8	7	25

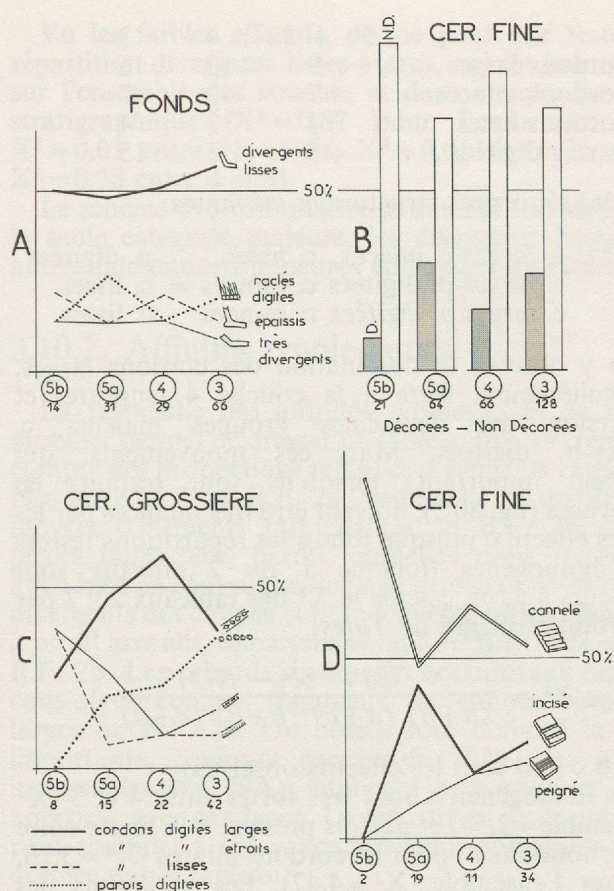
On peut construire les séquences structurales suivantes en calculant les ruptures selon le critère du CHI-2 :

5b: Large / ? Col	Court	Etendu	Sinueux
5a: Large / Sinueux	Col	Court	(Etendu)
4: Large / ? Court	Sinueux	Col	Etendu
3: Large /// Court	Sinueux	Col	(Etendu)

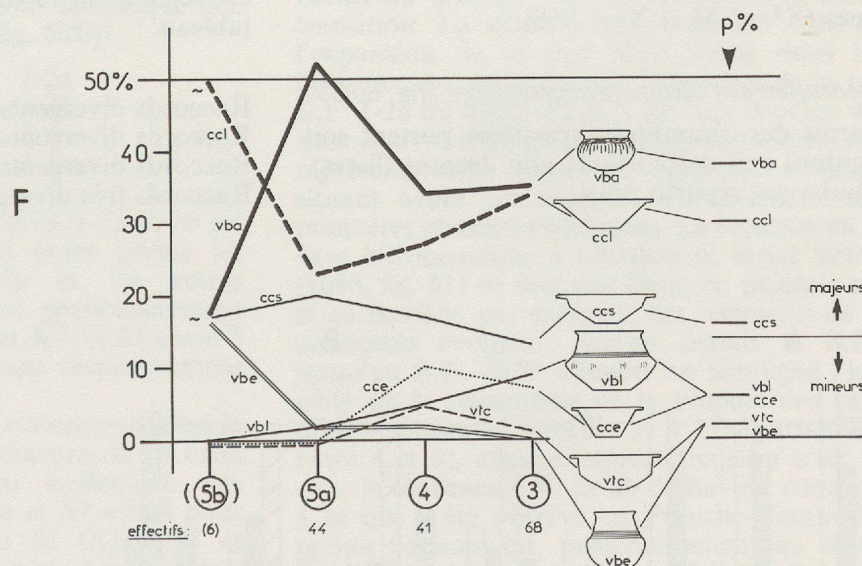
On y remarque les deux progressions successives des sinueux et des courts, et la forte domination constante des larges. En regroupant les larges et les étendus (la différence entre eux est typométrique et toute relative), on peut tester l'homogénéité de la répartition, homogène car  $X^2 = 8,19$  pour ddl = 9 (tableau 4 x 4), et p entre 30 et 50%. On remarque cependant de fortes disparités dans les sommes des écarts quadratiques réduits, avec 3,89 et 3,15 pour les sinueux et les courts, ainsi que 2,57 et 3,96 pour 5b et 5a.

Pour l'ensemble des catégories,  $X^2 = 3,76$  entre 5b et 5a, et  $X^2 = 4,27$  entre 5a et 4 indiquent des homogénéités. Il en est de même entre 4 et 3 ( $X^2 = 0,87$





E		5b	5a	4	3	N
vases bitronconiques à profil arrondi		1	23	14	24	61
vases bitronconiques à épaulement. larges		0	1	2	6	9
vases bitronconiques à épaulement. étroits		1	1	1	0	3
coupes coniques larges		3	10	11	23	47
coupes coniques étroites		0	0	4	5	9
coupes coniques segmentées		1	9	7	9	26
vases tronconico - cylindriques		0	0	2	1	3
	N	6	44	41	68	159



**Figure 80**  
Répartition stratigraphique  
A) Des types de façonnage de la jonction partie inférieure-fond.  
B) Des céramiques fines décorées (D.) et non décorées (N.D.).  
C) Des cordons et digitations des céramiques grossières.  
D) Des décors cannelés, incisés et peignés des céramiques fines.  
E et F) Des principaux types de réipients.



indique l'homogénéité la plus forte avec  $c=0,06$ ) et entre 5a et 4+3. Il faut donc tester la répartition de chacune des catégories. Sinueux et autres sont homogènes sur l'ensemble des couches ( $X^2=5,91$  et  $c=0,13$ ), de même que courts et autres ( $X^2=3,78$  et  $c=0,11$ ). Par contre entre 5b et 5a, puis entre 5a et 4, on trouve:

sinueux-autres:  $X^2=3,60$ ,  $c=0,21/X^2=1,47$ ,  $c=0,11$   
 larges-autres:  $X^2=0,52$ ,  $c=0,08/X^2=0,15$ ,  $c=0,04$   
 courts-autres:  $X^2=0,44$ ,  $c=0,08/X^2=3,74$ ,  $c=0,18$   
 cols-autres:  $X^2=0,23$ ,  $c=0,06/X^2=0,08$ ,  $c=0,03$

On peut y observer deux inhomogénéités, les sinueux entre 5b et 5a, et les courts entre 5a et 4, correspondant à 2 progressions que l'on peut retenir comme mouvements évolutifs caractéristiques.

d) *La décoration des céramiques fines (fig. 80B et 80D):*

Les proportions de tessons décorés par rapport aux non décorés sont données par les histogrammes de la figure 80B. L'augmentation entre 5b et 5a des décors peut être retenue comme mouvement évolutif, car la répartition est inhomogène (avec prudence,  $X^2=3,46$  et  $c=0,20$ ). L'oscillation visible entre 5a, 4 et 3 doit par contre être attribuée au hasard ( $X^2=3,10$  pour 5a-4,  $X^2=2,39$  pour 4-3,  $X^2=6,00$  sur l'ensemble des couches). Les décors se répartissent entre les types cannelés, incisés et peignés, de la manière suivante:

	5b + 5a	4	3
cannelés	11	7	18
incisés	8	2	9
peignés	2	2	7

Cette répartition est bien homogène ( $X^2=2,30$  et  $c=0,18$  pour  $ddl=4$ ,  $p$  entre 50 et 70%), et l'oscillation des cannelés, groupe majeur, n'est pas significative ( $X^2=0,44$  entre les 3 couches). Les répartitions entre les couches 2 à 2 sont tout autant homogènes ( $X^2=1,54$  et  $X^2=2,68$ ).

e) *La décoration des céramiques grossières (fig. 80C):*

Les parois des céramiques grossières portent soit des digitations soit des cordons non décorés (lisses), minces ou larges, répartis ainsi:

	5b + 5a	4	3
cordons larges	9	13	16
cordons minces	7	2	7
cordons lisses	4	2	4
parois digitées	3	5	15

avec les séquences structurales suivantes:

5b + 5a: c. larges c. minces c. lisses p. digitées  
 4: c. larges/p. digitées c. minces = c. lisses  
 3: c. larges p. digitées c. minces c. lisses

On y observe la domination des cordons larges, particulièrement forte à la couche 4 (rupture) et l'inversion des deuxièmes groupes majeurs c. minces-p. digitées. Mais ces mouvements, qui semblent importants lorsqu'ils sont traduits en fréquences (fig. 80C), doivent être très nuancés par les faibles effectifs, puisque toutes les répartitions testées sont homogènes (lorsque 1 ou 2 effectifs sont inférieurs à 5, on calcule le  $X^2$  des tableaux  $2 \times 2$  par la formule corrigée de Yates:

$$X^2 = \frac{N(|ad - bc| - N/2)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}$$

où a b c et d sont les effectifs observés).

Les homogénéités sont très fortes entre 4 et 3 ( $X^2$  d'ensemble = 2,58) et parfois presque à la limite entre 5 et 4, notamment pour les cordons minces ( $X^2=3,20$ , et pour l'ensemble,  $X^2=4,47$ ). Les variations des décors de céramique grossière ne peuvent donc pas être retenues comme facteurs évolutifs.

f) *La morphologie des raccords entre fonds et parties inférieures (fig. 80A):*

Les 4 catégories retenues regroupent les céramiques fines et grossières. Les fonds hémisphériques et cupulés, représentés par 4 tessons seulement, n'ont pas été retenus, la répartition étant donc donnée par le tableau:

	5b	5a	4	3
Raccords divergents lisses	7	15	15	38
Raccords divergents raclés-digités	2	8	4	13
Raccords divergents épaissis	3	4	6	9
Raccords très divergents-lisses	2	4	4	6

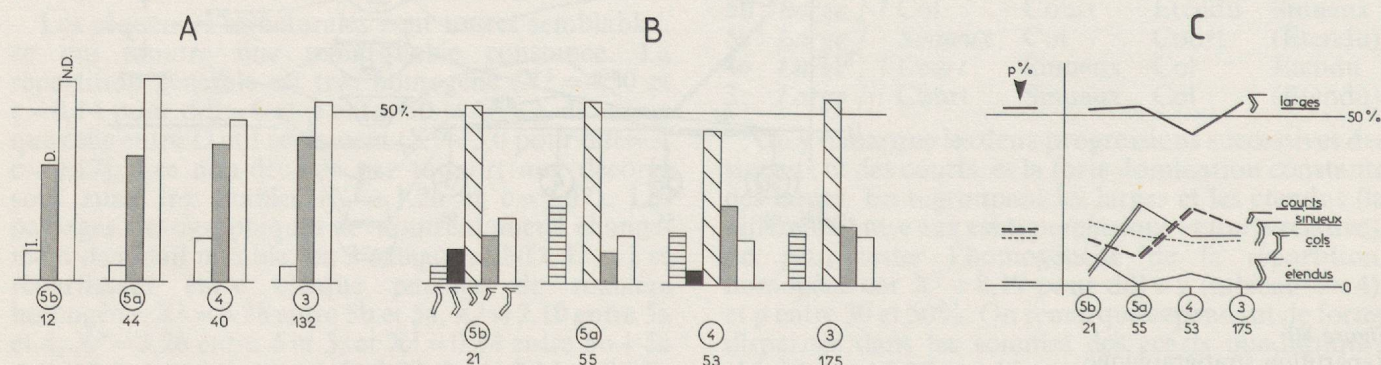


Figure 81

- A) Répartition stratigraphique des lèvres décorées d'impressions (I.), de digitations (D.) et des lèvres non décorées (N.D.) de la céramique grossière.  
 B) Répartition stratigraphique des types de bords, de rebords et de cols des céramiques grossières et fines. Les effectifs sont indiqués à la base des histogrammes.  
 C) Morphologie des raccords entre fonds et parties inférieures.



Vu les faibles effectifs, on ne peut que tester la répartition divergents lisses-autres, qui est homogène sur l'ensemble des couches et dans chaque passage stratigraphique ( $X^2=0,87$  pour l'ensemble, puis  $X^2=0,01$  entre 5b et 5a,  $X^2=0,01$  entre 5a et 4,  $X^2=0,28$  entre 4 et 3).

Le schéma évolutif montre la domination stable de la seule catégorie majeure, les divergents lisses, les autres fluctuations mineures étant dues au hasard.

### 3.10.2. Affinités typologiques

La recherche des affinités typologiques de notre mobilier permet de dresser un tableau (fig. 79) rendant compte des proportions relatives d'éléments rattachables au B.F. 1 ou B.F. 2a, voire à la fin du Bronze moyen, d'éléments rattachables au B.F. 2b, et de pièces indatables, parmi lesquelles nous trouvons, aussi bien en céramique fine que grossière, les rebords divergents des coupes et des récipients bitronconiques à profil arrondi, appartenant tant au B.F. 1-2a qu'au B.F. 2b. Les rebords divergents horizontaux ont été considérés comme fragments de coupes coniques larges du B.F. 2b. On notera tout d'abord la part importante, toujours proche de 70%, des pièces inclassables (fig. 79A), impliquant de considérer cette approche avec prudence. La répartition de ce que l'on peut assimiler à des «caractères chronologiques» est donnée par le tableau:

	5b	5a	4	3
B.F. 1-2a	7	12	14	13
B.F. 2b	11	33	36	59
indatables	44	107	100	254

où l'on note une homogénéité avec prudence ( $X^2=11,85$  pour ddl=6, p entre 0,05 et 0,10). Les 4 séquences structurales sont identiques, mais la progression des ruptures entre 2b et 2a indique une légère montée des caractères 2b (fig. 80B):

5b: ind	//	2b	1-2a
5a: ind	///	2b	// 1-2a
4: ind	/	2b	/// 1-2a
3: ind	///	2b	/// 1-2a

La répartition des 2 seuls caractères 1-2a et 2b est également homogène, aussi bien entre toutes les couches ( $X^2=3,85$ ) qu'entre 5b et les autres ( $X^2=2,24$ ). Cette homogénéité est particulièrement forte entre 5a, 4 et 3 ( $X^2=0,49$ , et  $X^2=0,03$  entre 5 et 4 et  $X^2=0,33$  entre 4 et 3, avec respectivement  $c=0,05$ ,  $c=0,03$  et  $c=0,05$ ).

La figure 79C montre le même classement selon la céramique fine et grossière. Pour chacune de ces deux catégories, les répartitions sont également très homogènes ( $X^2=1,66$  pour la fine et  $X^2=3,68$  pour la grossière), même entre 5b et 5a ( $X^2=0,08$  et  $X^2=1,31$ ). La distinction typologique, et secondairement chronologique, B.F. 1-2a/B.F. 2b n'est donc pas directement perceptible à Bavois, puisque dans toutes les couches se trouvent les mêmes proportions de ces ensembles. Pourtant la tradition du Bronze final débutant est la plus sensible en 5b, aussi bien dans les céramiques fines que grossières, mais sa diminution progressive jusqu'en 3 ne peut pas être retenue comme facteur évolutif.

### 3.10.3. Conclusions

Les traditions céramiques du début du Bronze final s'expriment d'une part dans la céramique grossière au travers du vase bitronconique à cannelures grossières et du décor de triangles incisés emboîtés (N<sup>os</sup> 692 et 941, fig. 59) en 5b et des bords à lèvres aplaties digitées en 5a, 4 et 3, d'autre part dans la céramique fine à partir de 5b. Dans celle-ci, ce sont surtout les petits récipients bitronconiques à profil arrondi, décorés ou non de cannelures (dégressant de manière significative entre 5a et 4) ainsi que les petits cols courts, qui marquent dans toutes les couches la perdurance de ces traditions. Ces poteries sont fréquentes dans les sites B.F. 1-2a de la Basse-Seine et de la vallée du Rhin moyen et supérieur, et l'on peut donc considérer ces régions comme à l'origine d'une partie du stock céramique de Bavois. Dès la couche 5a apparaissent de manière certaine (compte tenu du faible effectif de 5b) les coupes coniques segmentées, parfois à cannelures ou ressaut interne, décorées ou non, les vases bitronconiques larges avec ou sans épaulement décorés d'incisions, de cannelures et de motifs réalisés au peigne à dents rigides, ainsi que les coupes coniques étroites, ces deux dernières formes connaissant une progression très significative entre 5a et 4. Ces 3 types (ccs, vbl et cce, fig. 80F) caractérisent les phases B.F. 2b d'Allemagne du Sud-Ouest et plus généralement du groupe Rhin-Suisse, lequel forme la seconde composante du mobilier de Bavois. Les coupes coniques larges représentent constamment à Bavois le tiers des formes, alors qu'elles n'apparaissent généralement pas en contexte 2a.

Les couches 5b et 5a de Bavois possèdent de nombreux parallèles avec le mobilier céramique des phases B.F. 1 et B.F. 2a du Plateau dont la séparation repose avant tout sur le mobilier métallique<sup>98</sup>. Nous pouvons donc rapporter la couche 5b à la fin du B.F. 2a (HaA1) et les couches 3 à 4 à la première moitié du B.F. 2b (HaA2), la couche 5a assurant la transition. La seconde moitié du B.F. 2b, qui voit l'expansion du groupe Rhin-Suisse dans les sites littoraux, est marquée par l'abandon de la tradition B.F. 1-2a du début du B.F. 2b. Les couches 4 et 3 de Bavois, avec leurs récipients bitronconiques cannelés, représenteraient donc un ensemble homogène se situant avant cet abandon et antérieurement aux premières phases palafittiques. La présence en 5b d'un vase bitronconique à épaulement étroit non décoré (1096, fig. 61) ne doit pas choquer, puisque en Hesse et en Bavière, par exemple, des récipients de module semblable évoluent, parfois depuis le B.F. 1 et jusqu'au B.F. 2b<sup>99</sup>. Comme en témoigne l'homogénéité de la répartition de la plupart des caractères observés entre les couches 5b à 3 (et particulièrement entre 4 et 3), aucune rupture majeure n'est sensible dans la séquence B.F. 2a-2b de Bavois, contrairement à ce qui a été observé en Franche-Comté<sup>100</sup>, cette région connaissant, postérieurement au développement des formes cannelées du B.F. 2a, les influences de la fin du B.F. 2b du groupe Rhin-Suisse. Les recherches futures devraient donc s'orienter, à partir de l'analyse d'un maximum de caractères, vers la mesure des distances et la mise en évidence des

98. PRIMAS 1971, pp. 55-70.

99. MÜLLER-KARPE 1959, Abb. 23, 29, 31, 37 et 39.

100. PÉTREQUIN 1981b.



ruptures (au sens statistique des termes) plus que vers la recherche de présence/absence de fossiles directeurs (céramiques ou métalliques) pour parvenir à cerner la réalité multiforme des divisions chronologiques et typologiques entre les sites. Pour notre part, seuls quelques critères ont pu être retenus et étudiés à partir des données présentées, nous permettant d'intégrer notre séquence dans le cadre chrono-typologique régional actuel, dont on reconnaîtra les faiblesses, surtout pour le début du Bronze final, dès que l'on n'a pas à faire à des ensembles funéraires ou stratifiés.

La chronologie du Bronze final s'appuie avant tout sur les données de la chronologie relative élaborée à partir des recoupements typologiques du mobilier métallique d'ensembles clos. Les limites de cette méthode apparaissent dès que l'on étudie des objets dont la durée d'utilisation excède plusieurs décennies.

L'apport de la chronologie absolue n'est pas décisif, puisque les écarts-types des datations isotopiques sont souvent trop importants en regard de la finesse recherchée. De plus, bon nombre de datations sont incompatibles avec les données de la typologie comme le montrent les exemples suivants:  $3430 \pm 200$  B.P. (Gif. 467)<sup>101</sup> pour le Bronze final 2b-3a de la couche 5 de la Baume de Gonvillars (Haute-Saône);  $2740 \pm 110$  B.P. (Gif. 2656)<sup>102</sup> pour le Bronze final 2b de Dampierre sur le Doubs (Doubs) ou encore  $3215 \pm 150$  B.P. (Gif. 85)<sup>102</sup> pour le four de potier du

Bronze final 2b/3a de Cronembourg (Bas-Rhin). Seule la dendrochronologie pourrait être d'un certain secours, pour autant qu'à l'étape préalable de constitution des courbes de références succède une étape de datation des phases d'abattage des pieux corrélés à des niveaux archéologiques. Les datations obtenues à Bavois sur des charbons de bois donnent pour le Bronze final les résultats suivants:

couche 5b, B3611:  $3230 \pm 60$  B.P. =  $1440 \pm 60$  B.C.<sup>103</sup>

couche 5a, B3610:  $2960 \pm 70$  B.P. =  $1317 \pm 70$  B.C.

couche 3b, B3608:  $3100 \pm 70$  B.P. =  $1128 \pm 70$  B.C.

On notera tout d'abord l'inversion des datations entre 3b et 5a, qui donnent une moyenne de 1220 B.C. ainsi que l'ancienneté du niveau 5b. Comparées aux séquences dendrochronologiques<sup>104</sup>, on remarque que ces datations sont antérieures à celles obtenues pour des sites (Cudrefin, Auvernier Gravières, Morges Grande Cité, Morges Roseaux) abandonnés entre 1026 et 1057 B.C. et que l'on peut tout au plus rattacher au Bronze final 2b affirmé.

Dans une certaine mesure, c'est-à-dire malgré l'inversion 3/5a, la contrainte des écarts-types et le manque de données archéologiques corrélées à la dendrochronologie pour les sites postérieurs à Bavois, nous pouvons conclure à une certaine antériorité de la séquence de Bavois par rapport à celles connues pour le Bronze final palafittique, ce qui s'accorde bien avec les données de la typologie.

101. PÉTREQUIN 1970, p. 130.

102. DELIBRIAS et al. 1976, p. 895.

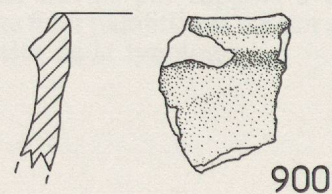
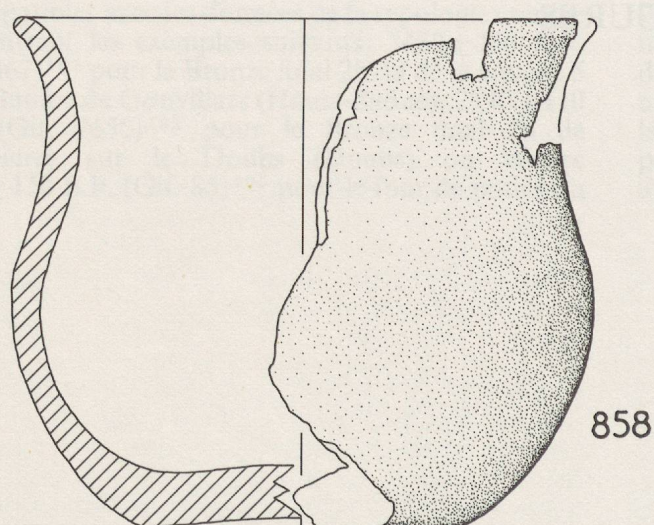
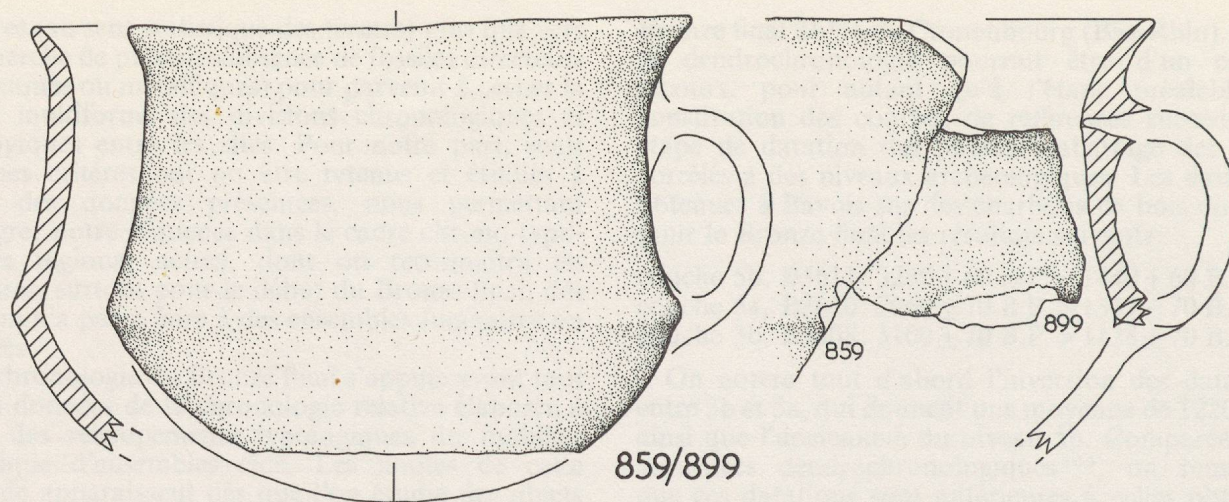
103. Datations calibrées d'après SUESS 1970.

104. LAMBERT et ORCEL 1977, pp. 80 à 82 et fig. 2.



# FIGURES





— OBLITERATION

□ EXTREMITES

■ IMPRESSION ETROITE

■ ——— LARGE

■ ——— CRENELEE

D / 17 13 11 CORRESPONDANCES

16 13 11 7 C

20 17 13 11 6 3 B

18 13 11 6 21 A

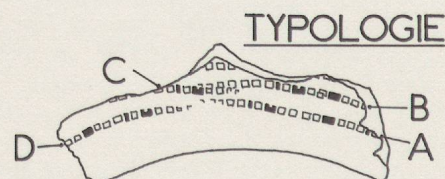
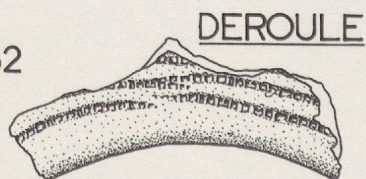
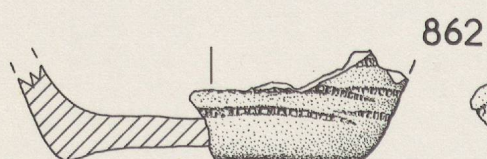


Figure 55  
Céramique des couches 12a (Campaniforme) et 11 (Bronze ancien IV).



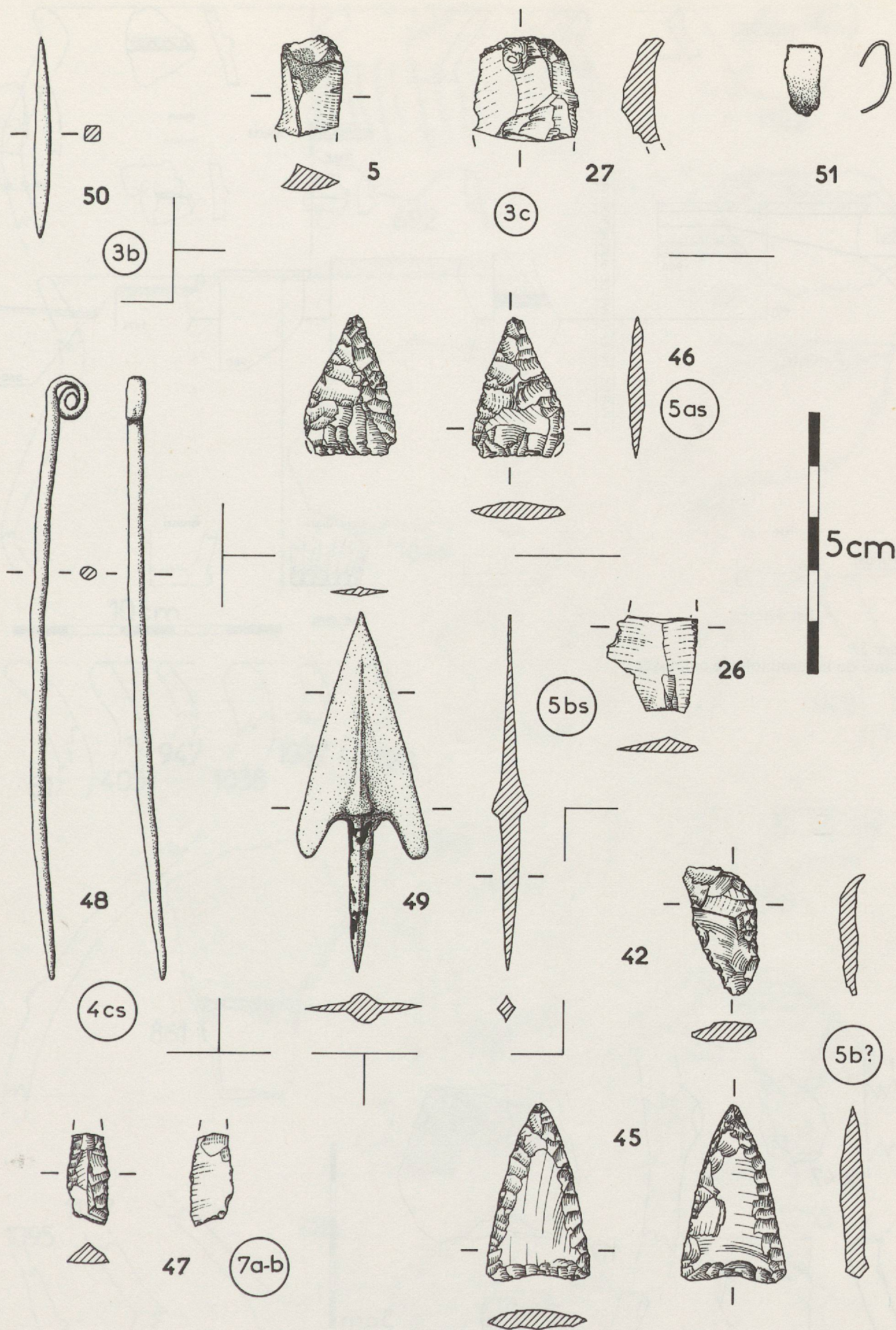


Figure 56  
Mobilier lithique et métallique.



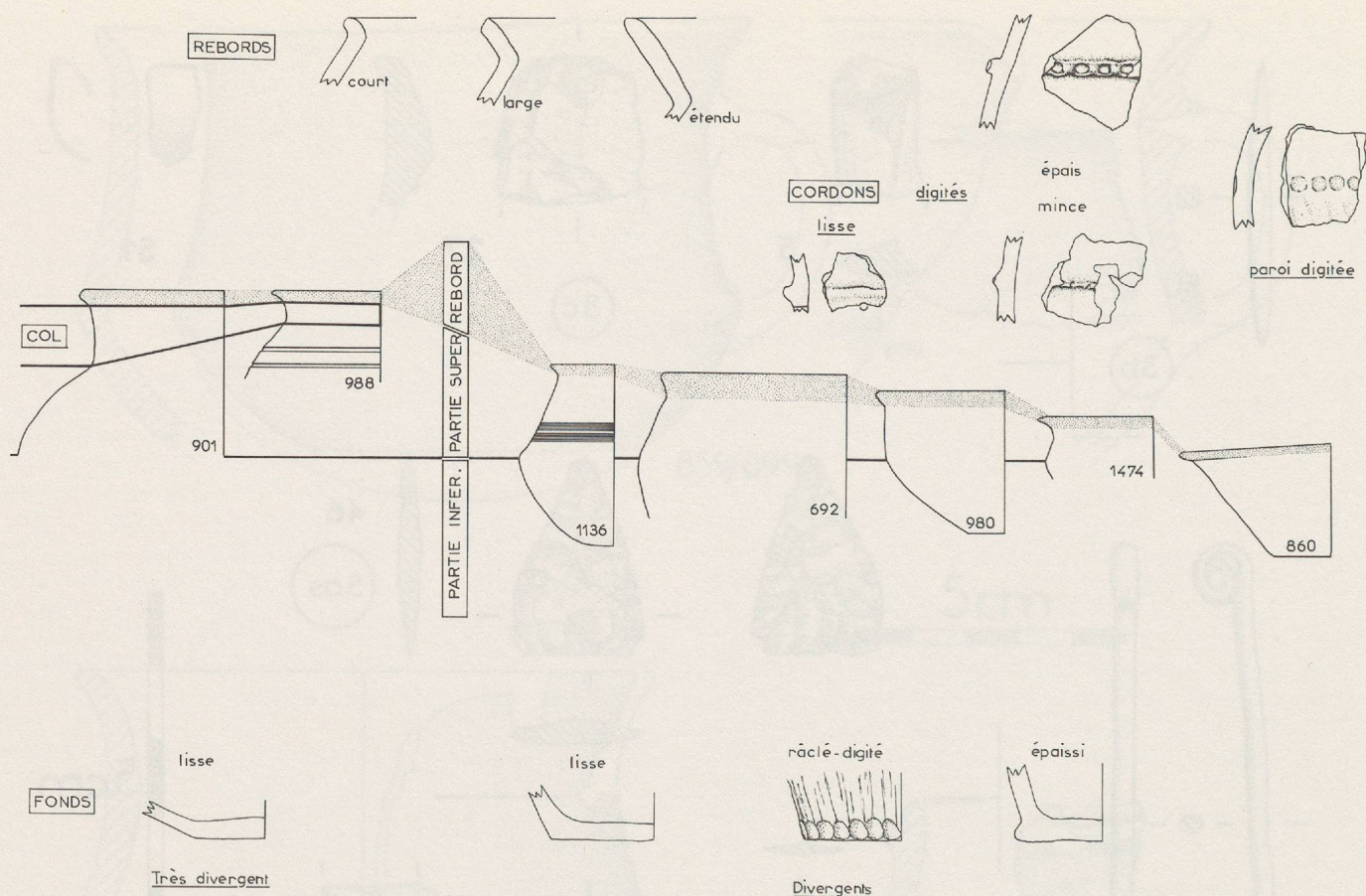


Figure 57  
Résumé de la terminologie employée.

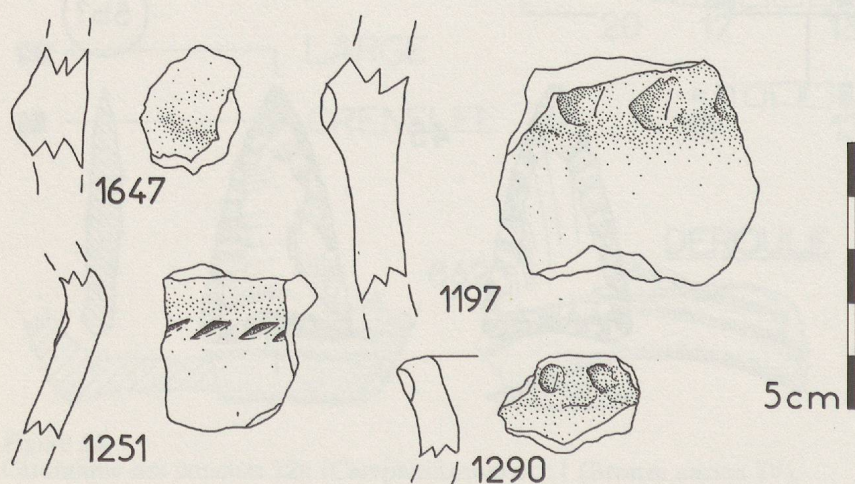


Figure 58  
Céramique de la couche 6.



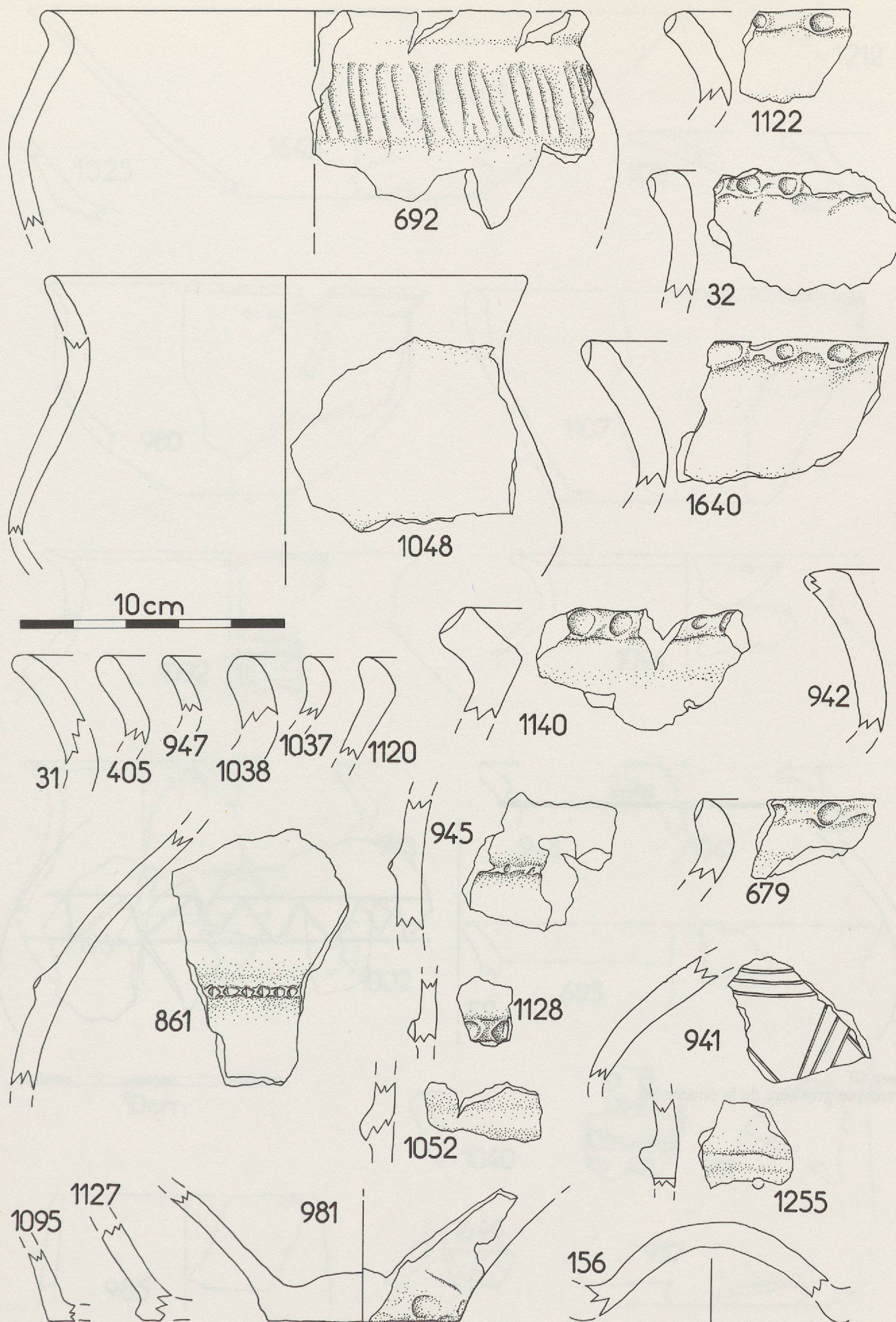


Figure 59  
Céramique grossière de la couche 5b.



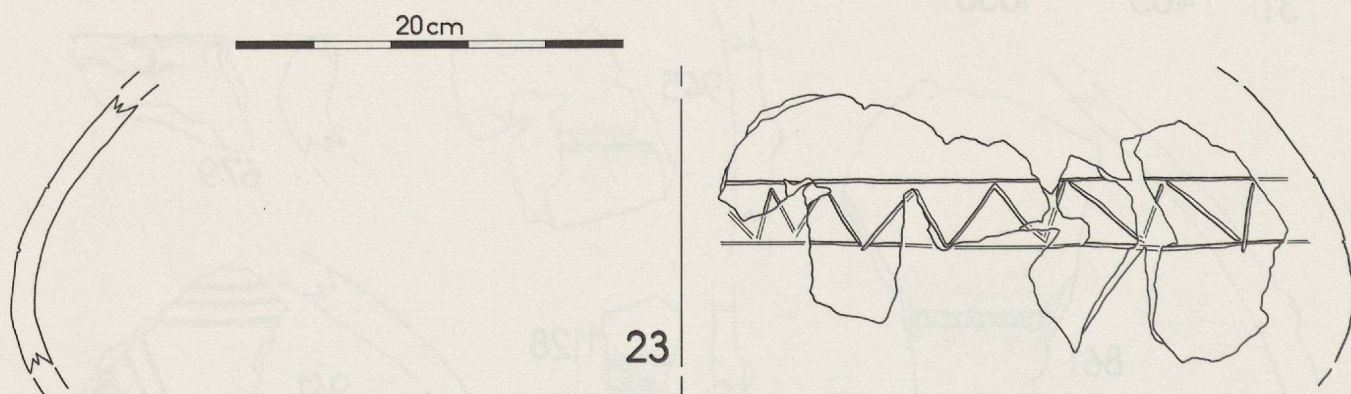


Figure 60  
Céramique grossière de la couche 5b.



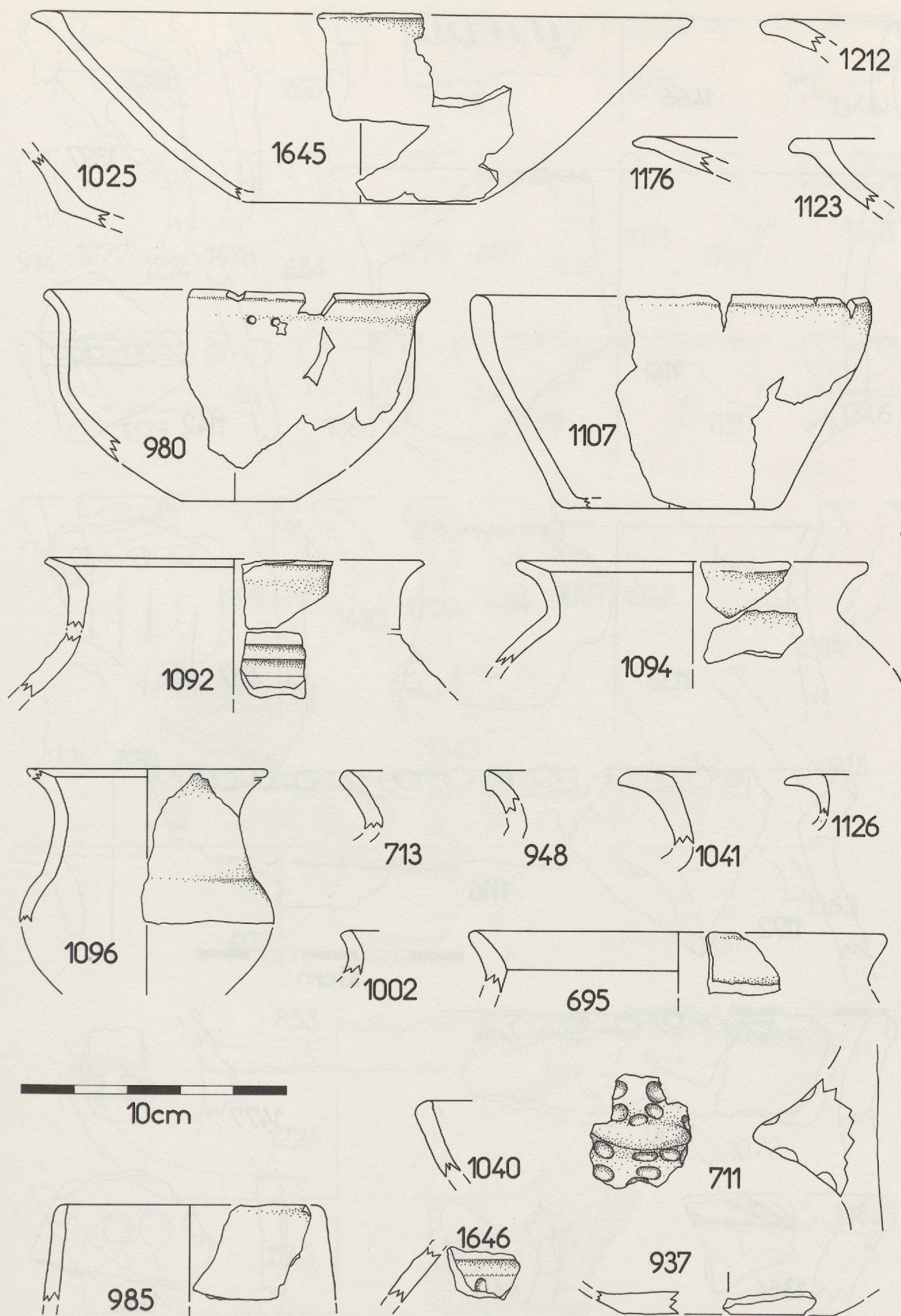


Figure 61  
Céramique fine de la couche 5b.



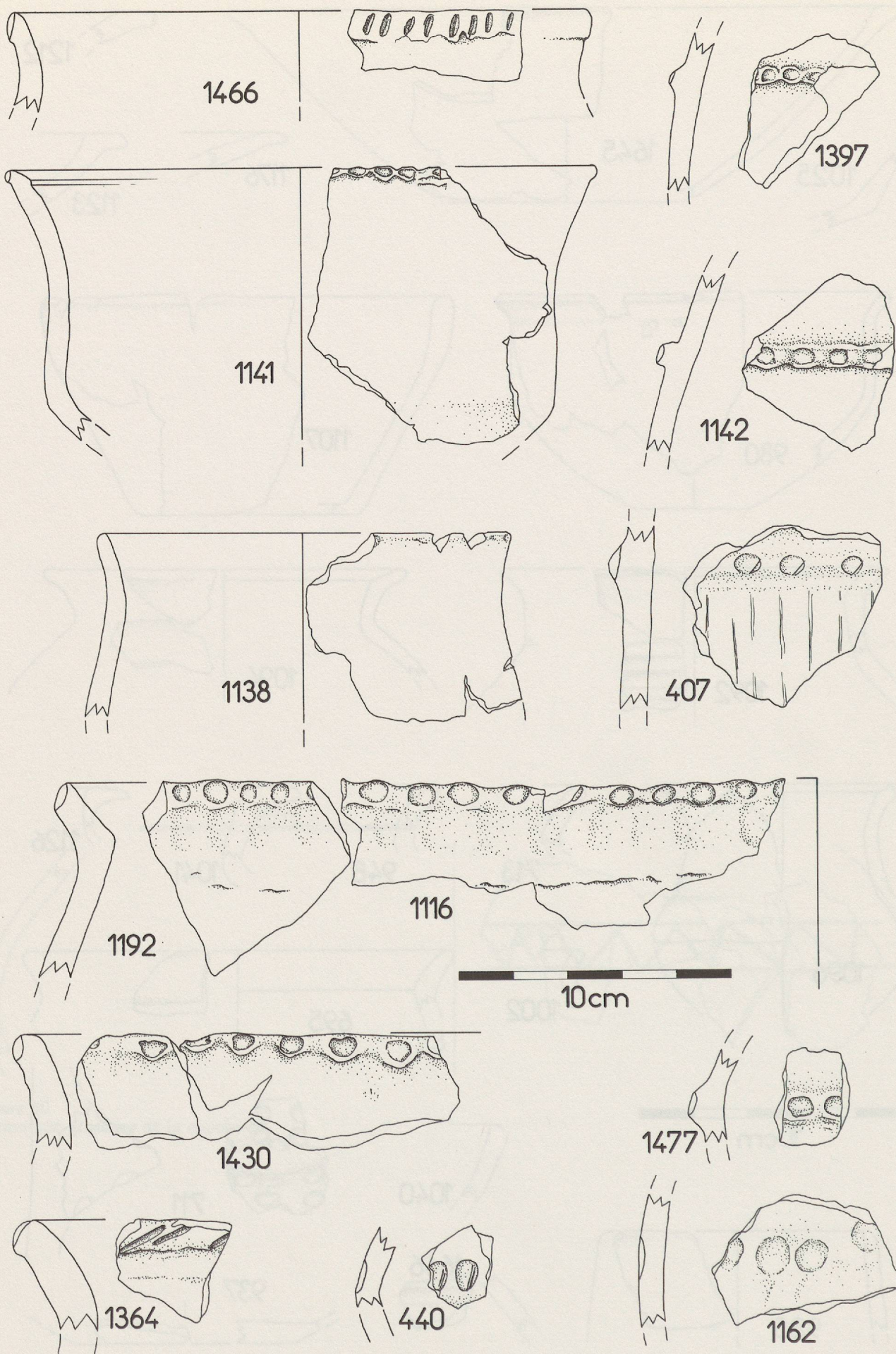


Figure 62  
Céramique grossière de la couche 5a.



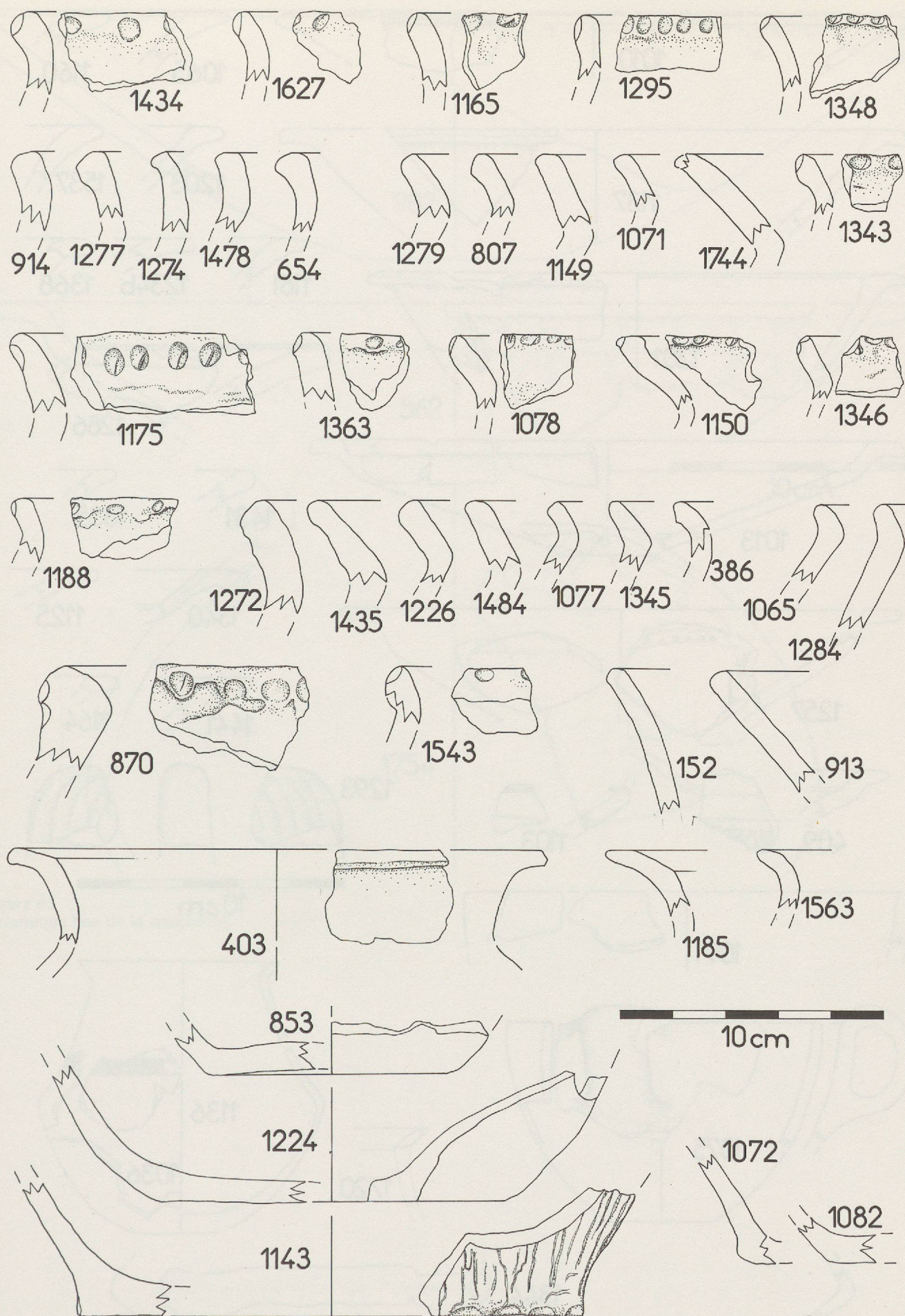


Figure 63  
Céramique grossière de la couche 5a.



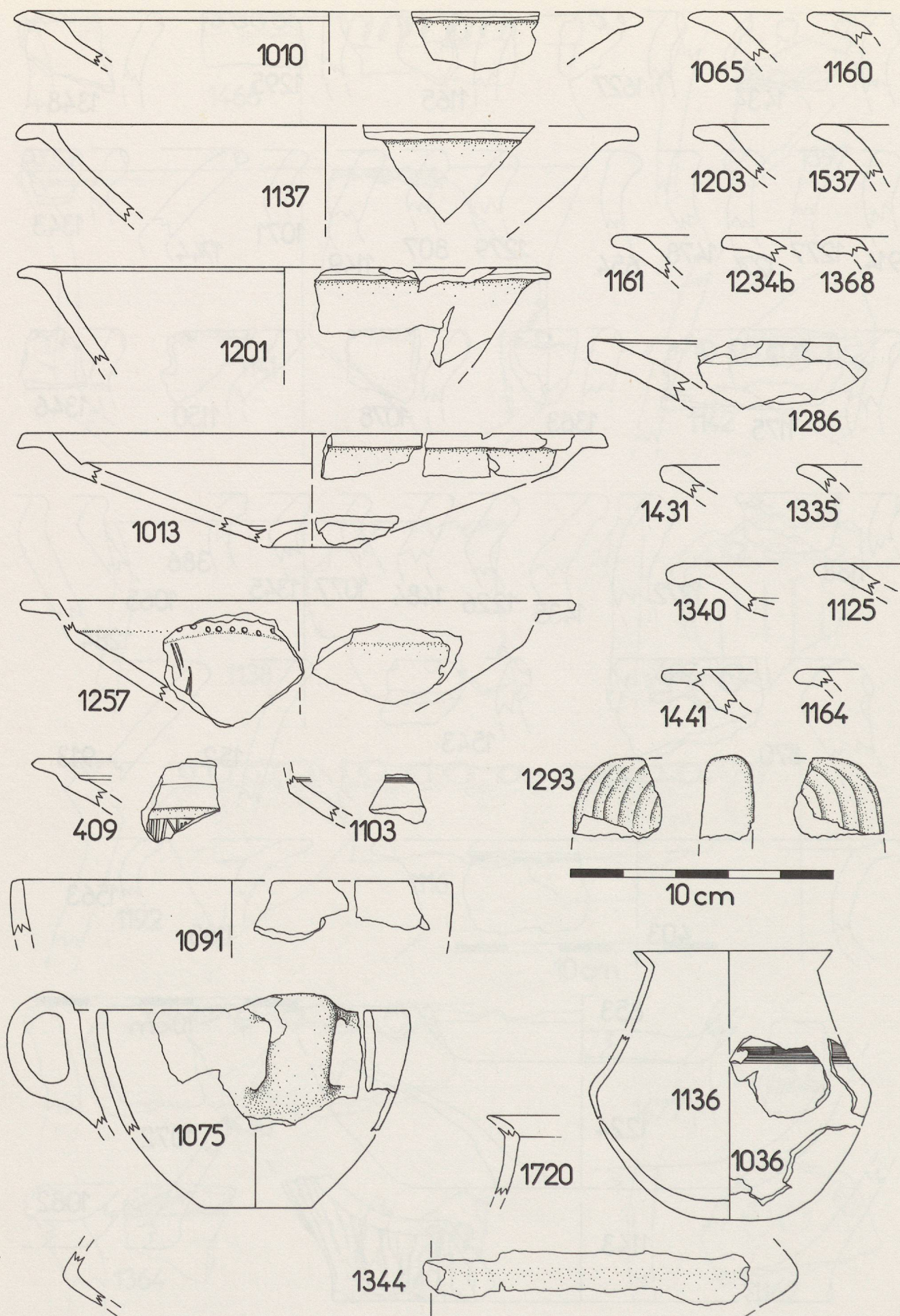


Figure 64  
Céramique fine de la couche 5a.



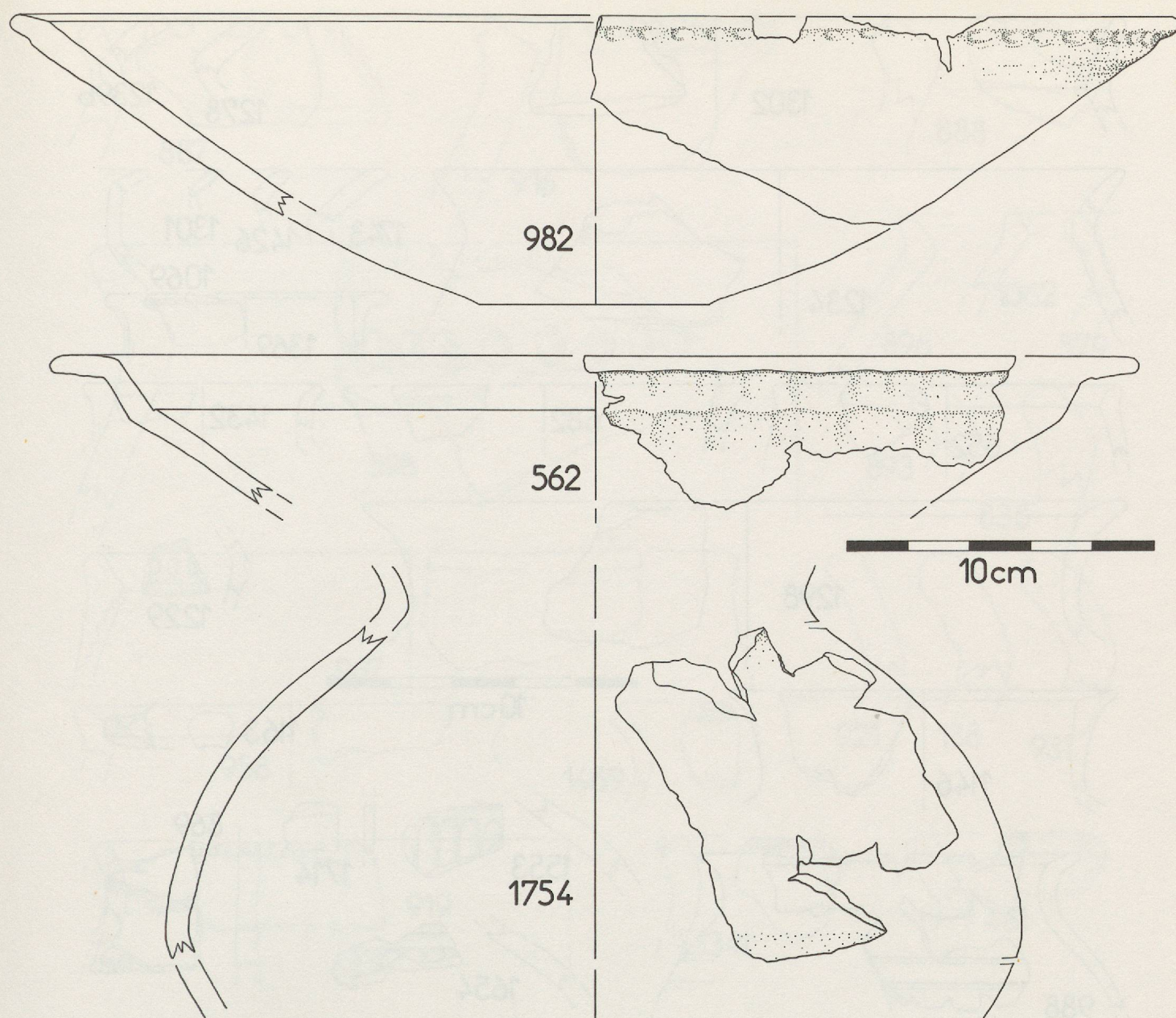


Figure 65  
Céramique fine de la couche 5a.



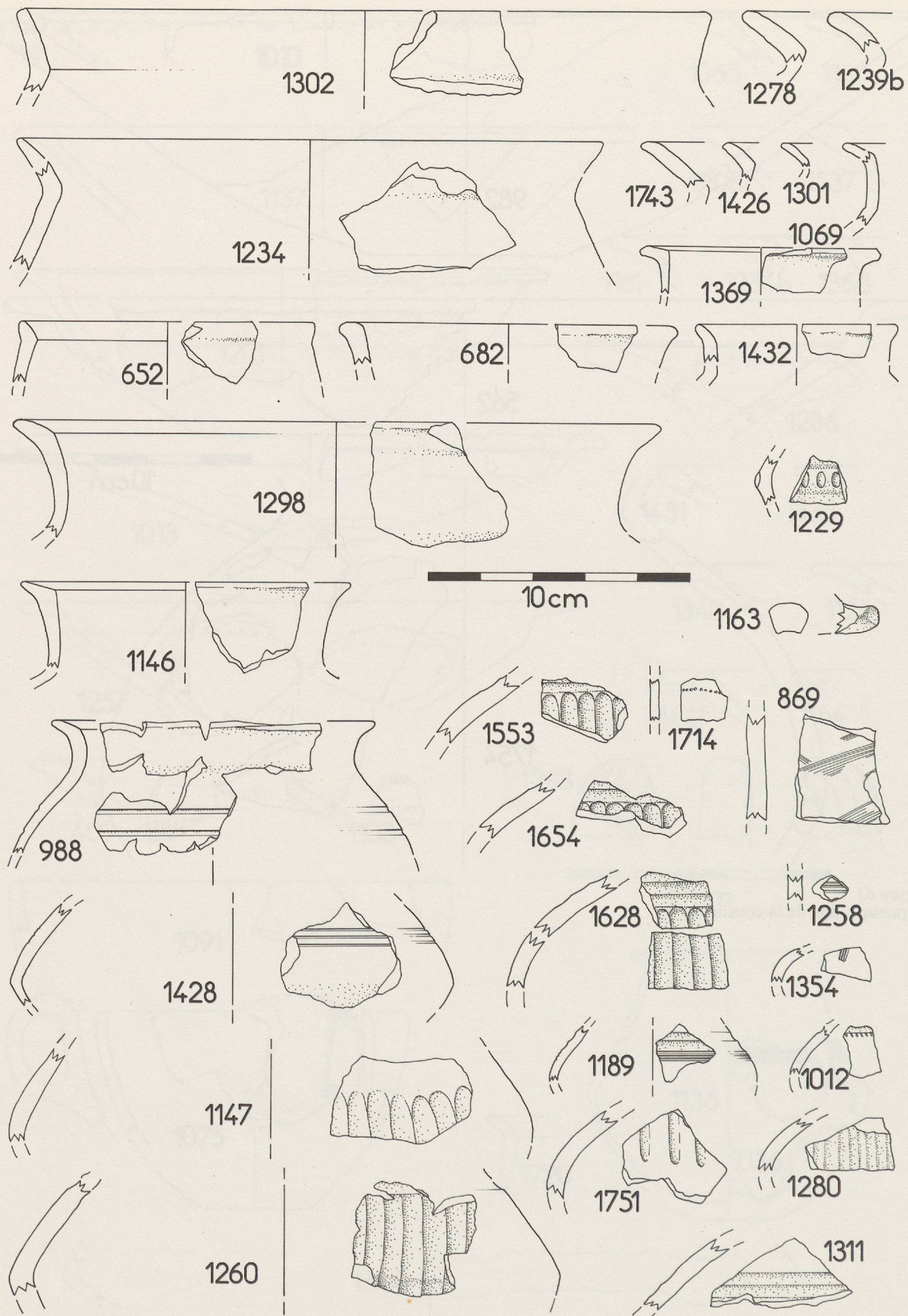


Figure 66  
Céramique fine de la couche 5a.



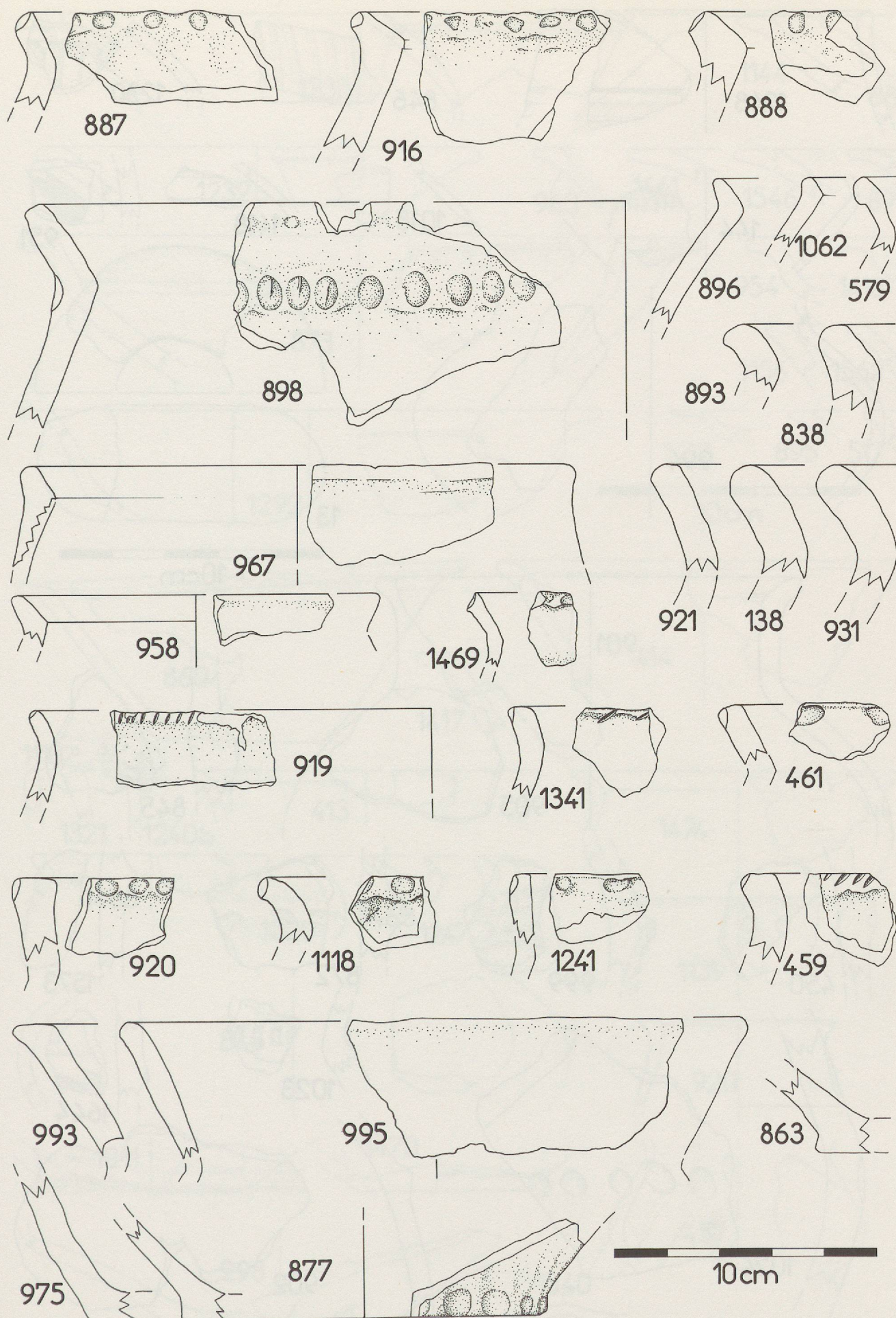


Figure 67  
Céramique grossière de la couche 4c.



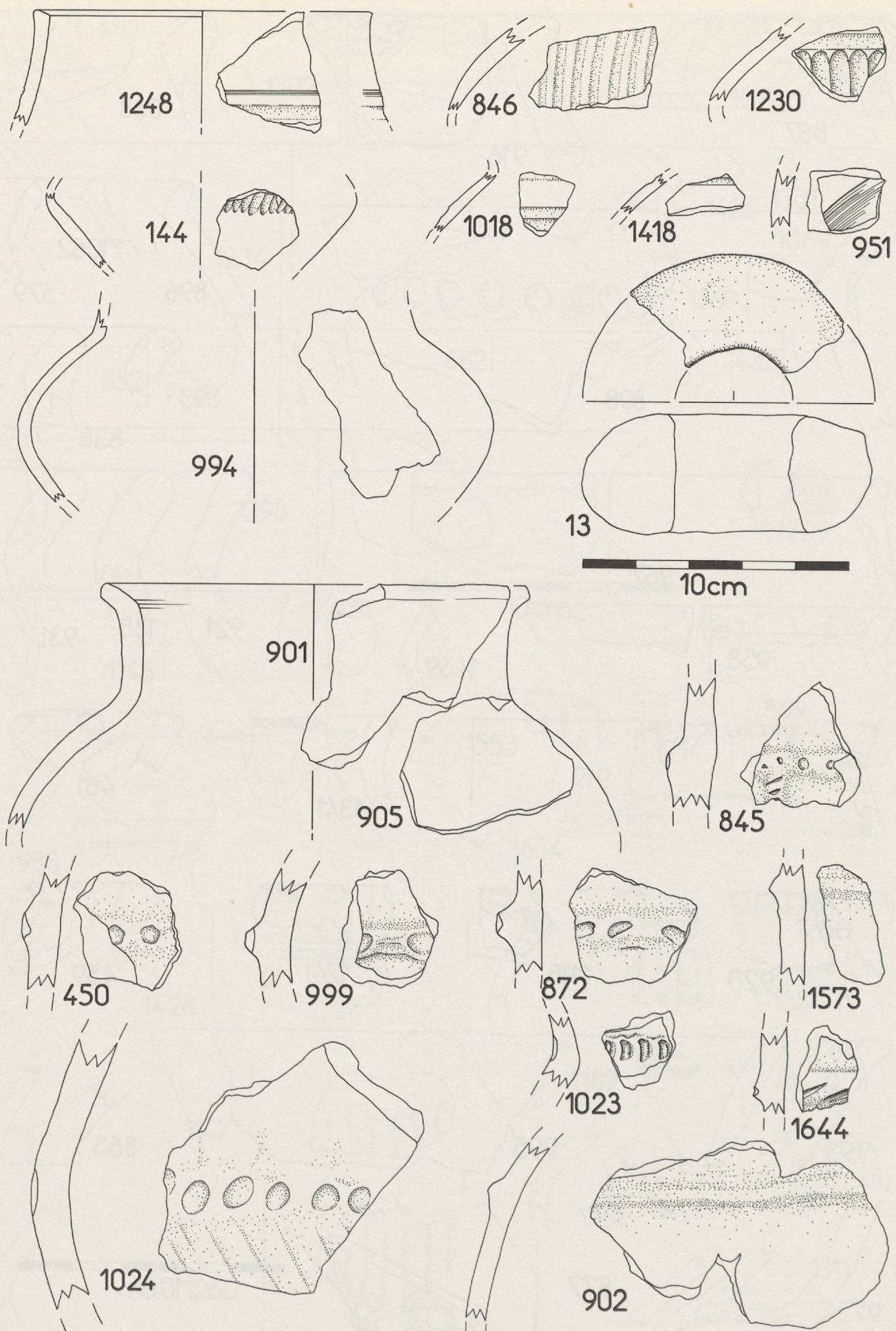


Figure 68  
Céramique fine et grossière de la couche 4c.



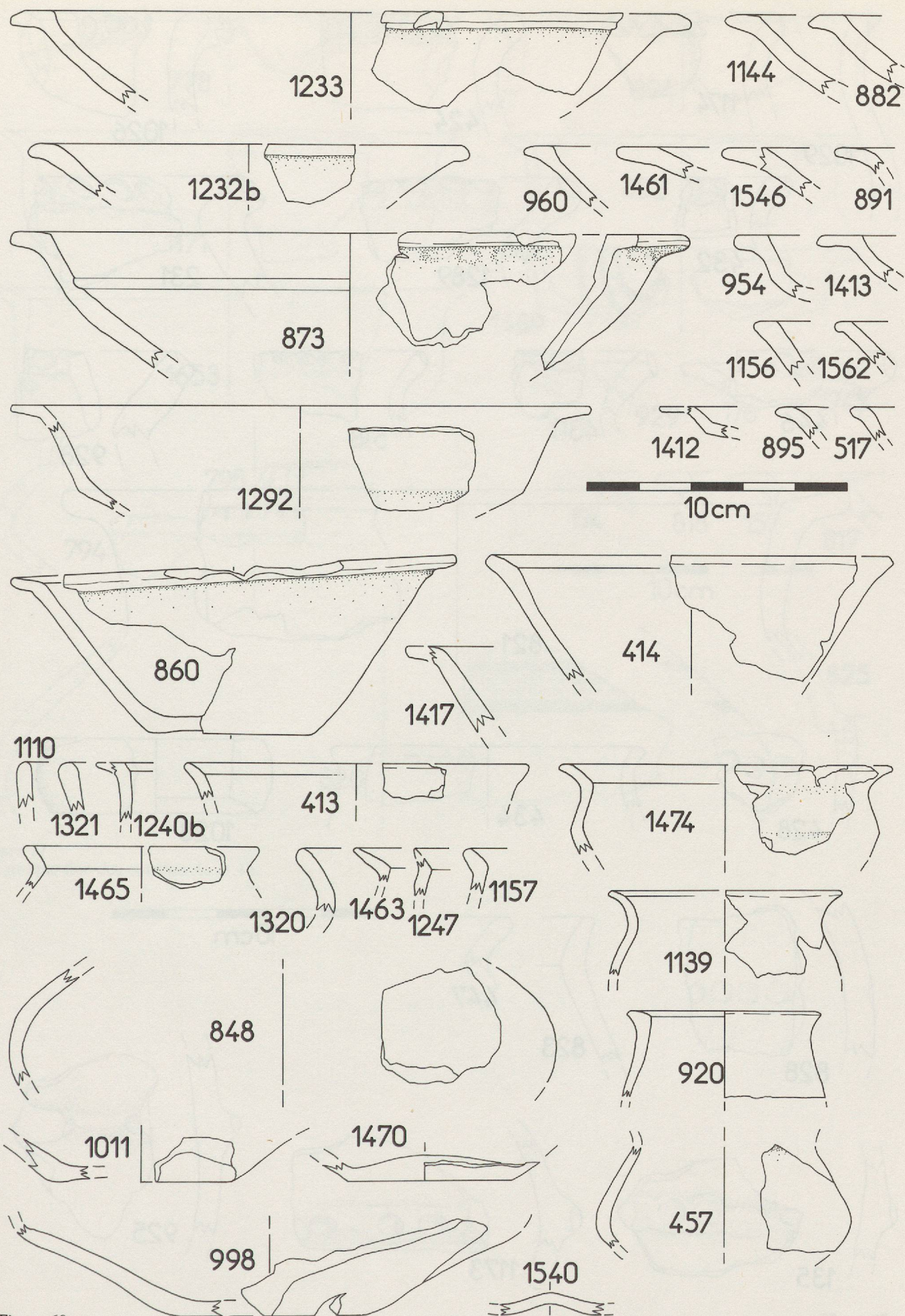


Figure 69  
Céramique fine de la couche 4c.



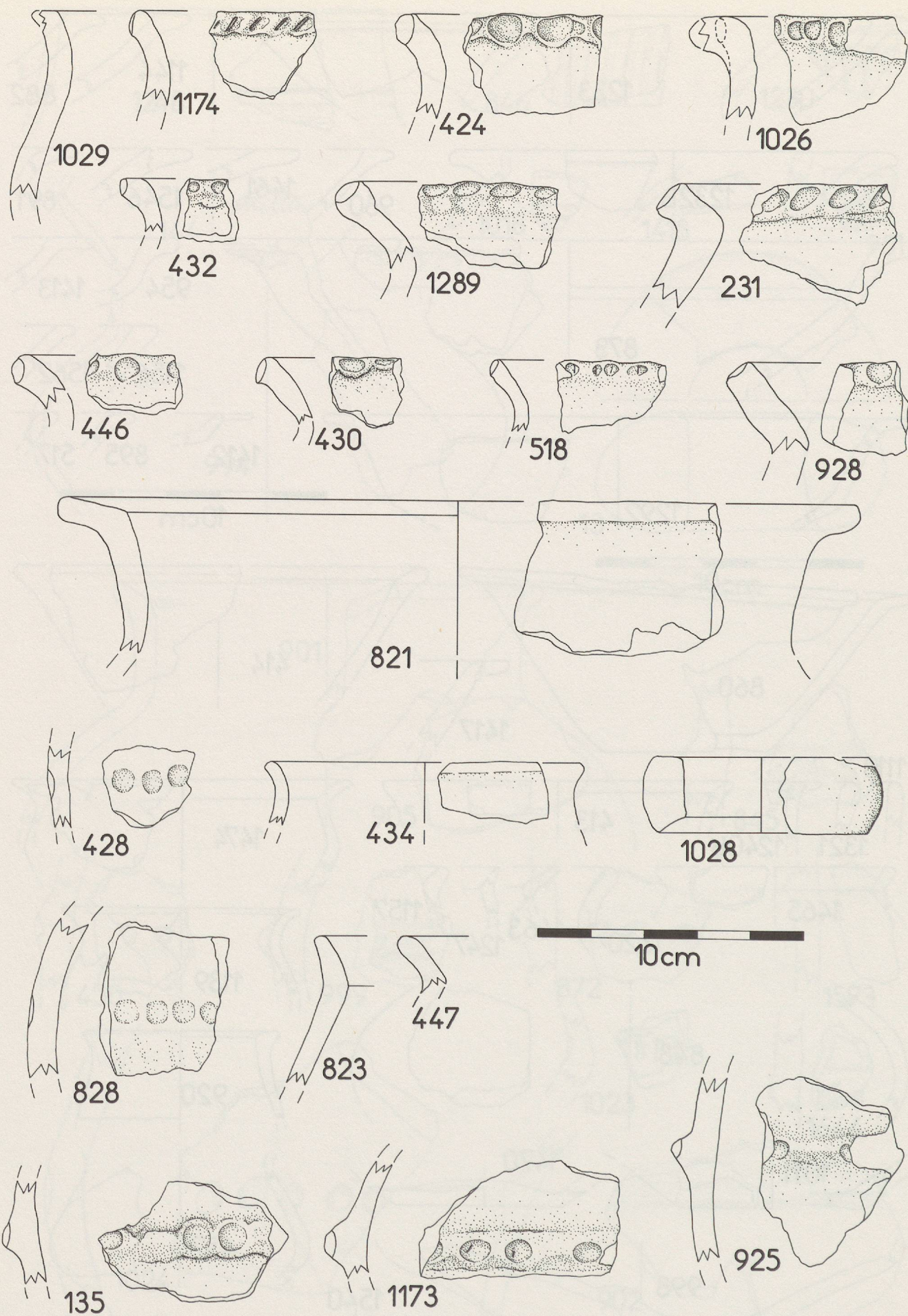


Figure 70  
Céramique grossière des couches 4a et 4b.



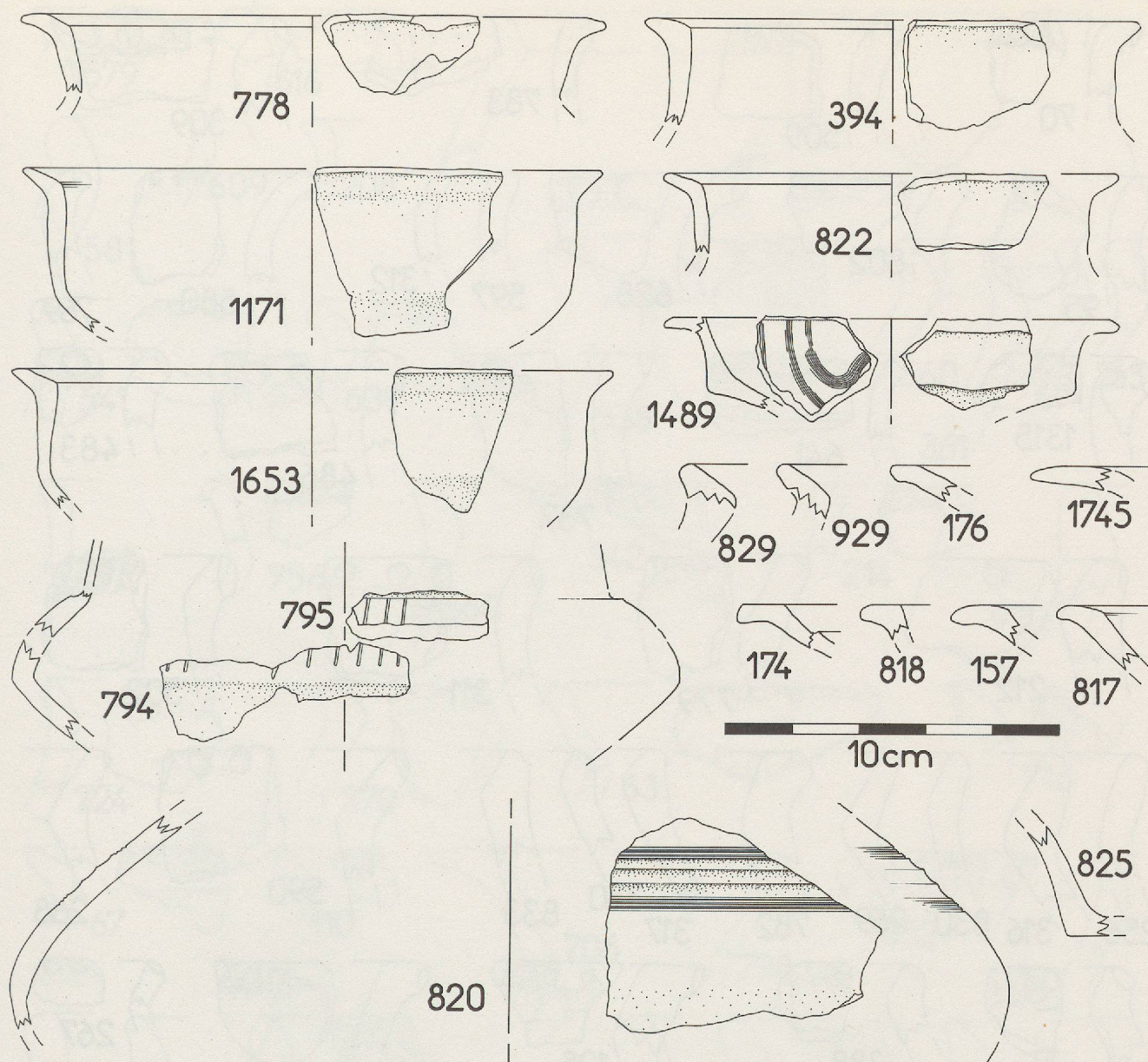


Figure 71  
Céramique fine des couches 4a et 4b.



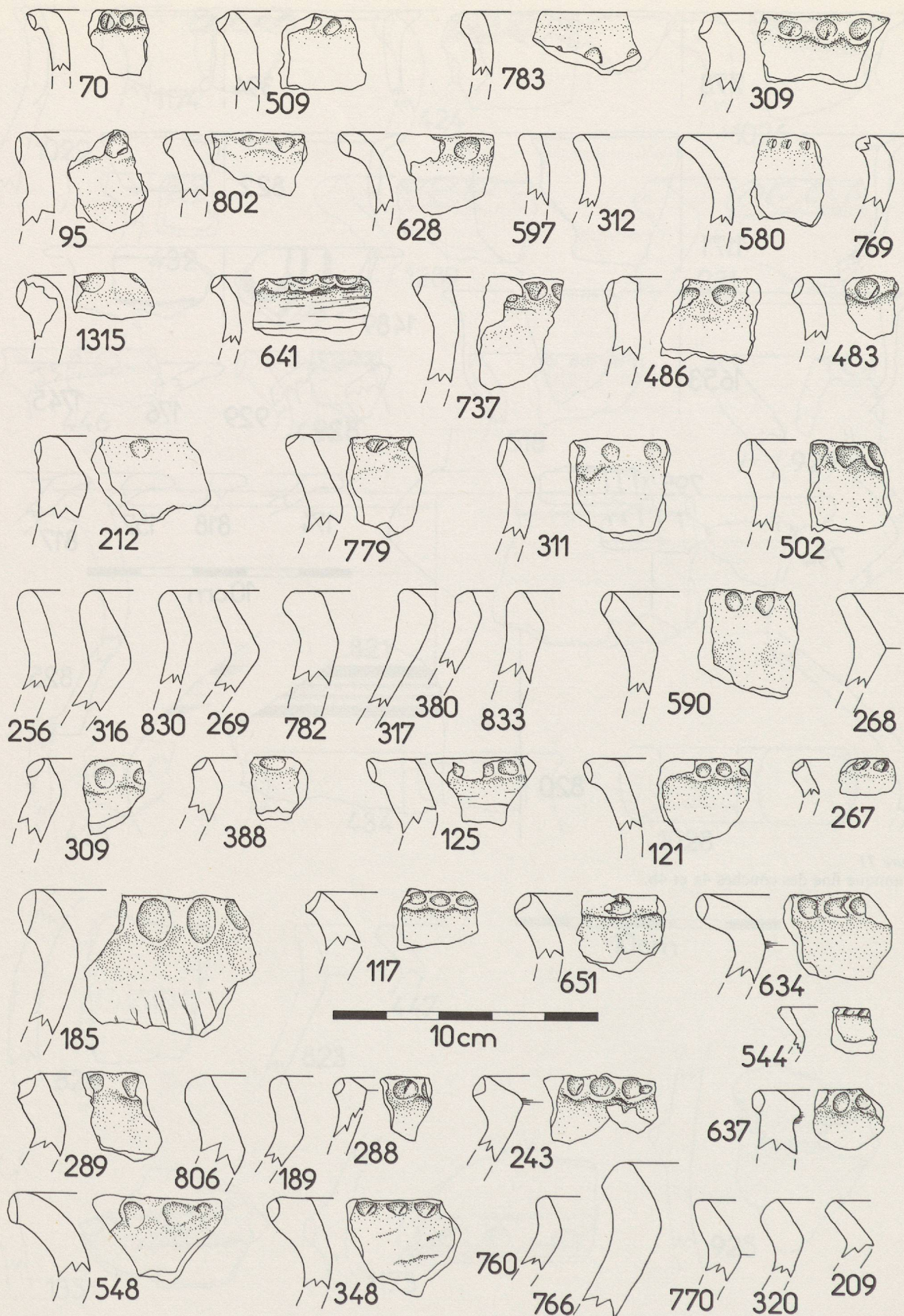


Figure 72  
Céramique grossière de la couche 3.



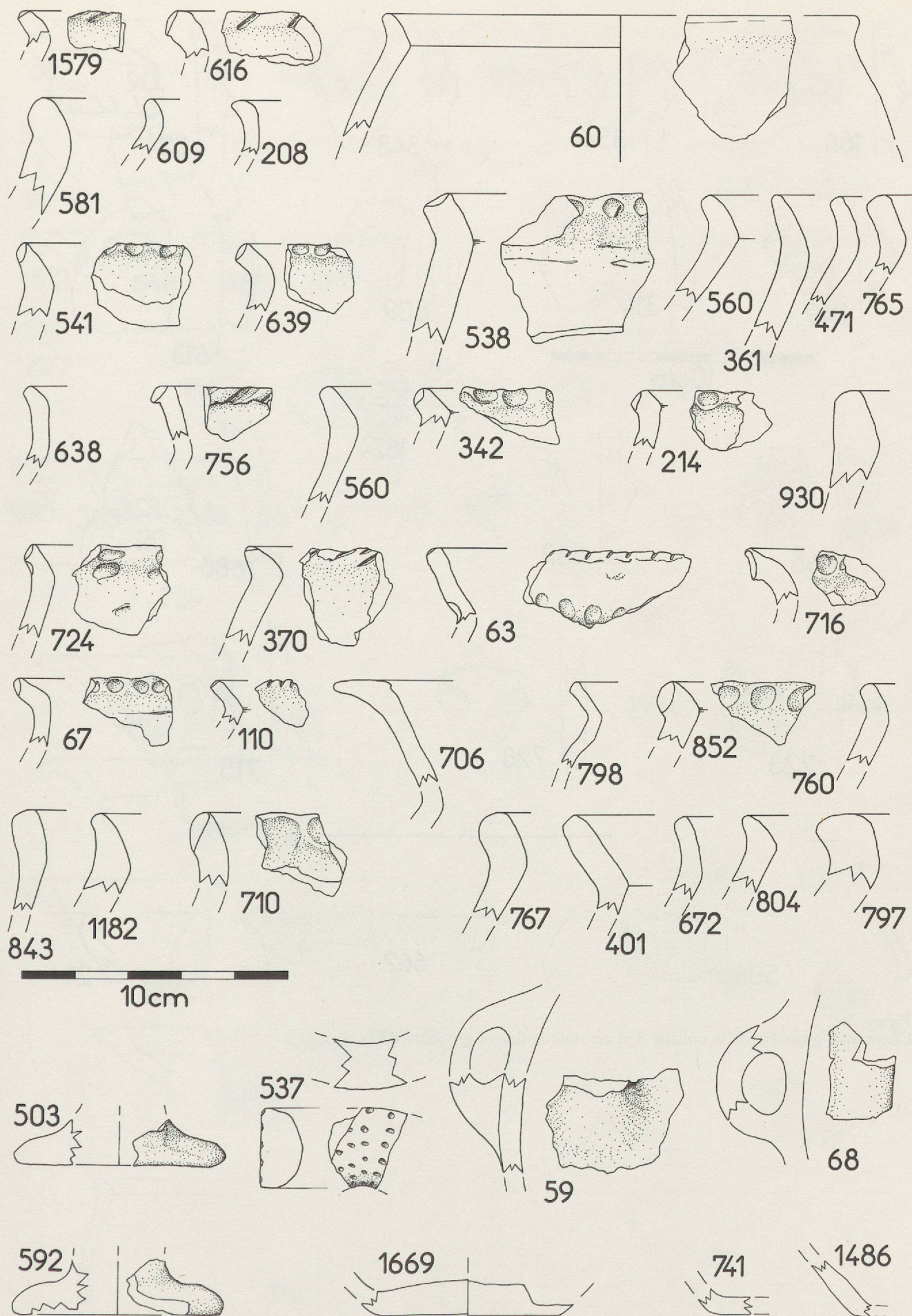


Figure 73  
Céramique grossière de la couche 3.



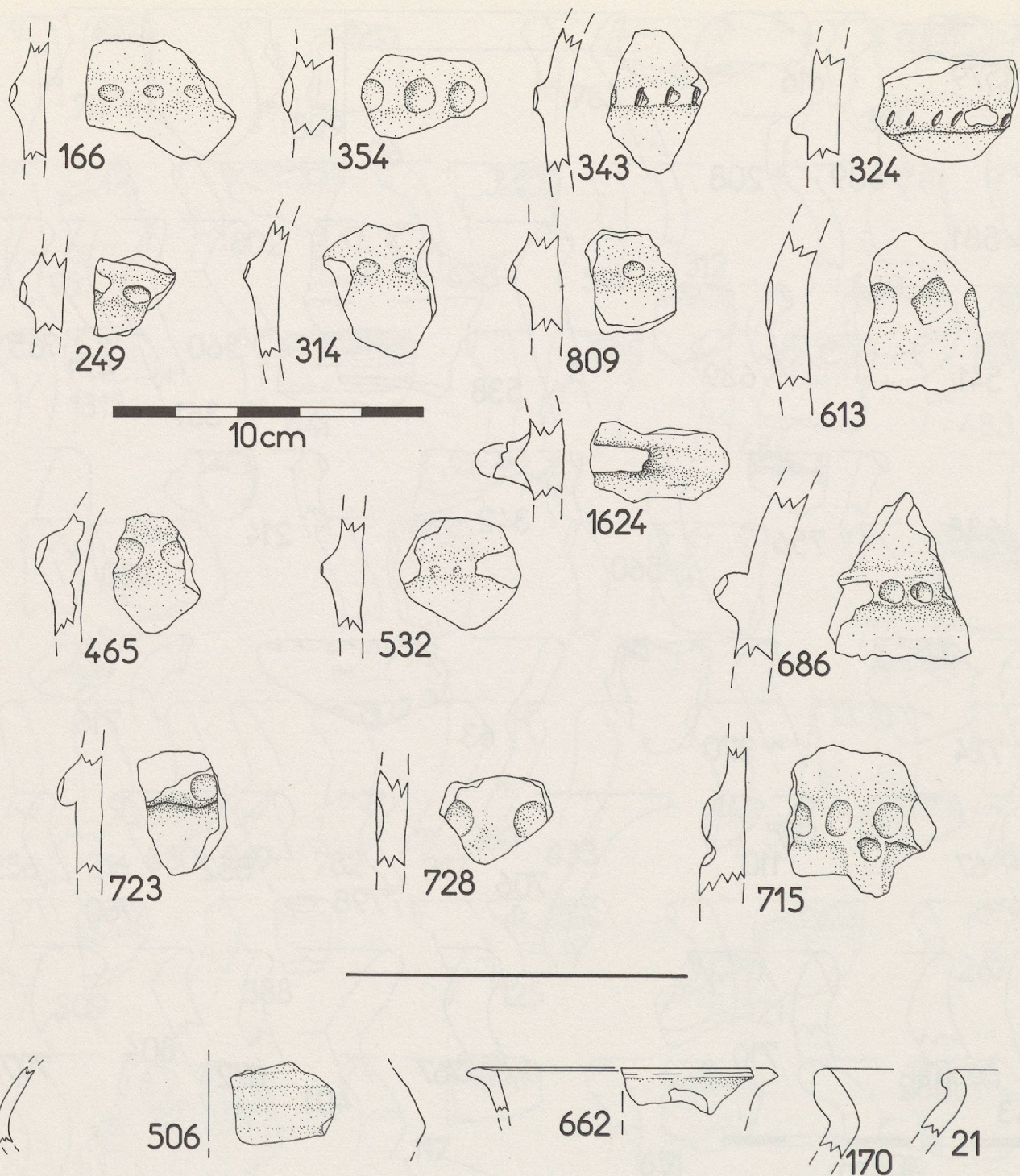


Figure 74  
Céramique grossière de la couche 3 et céramique fine et grossière de la couche 2.



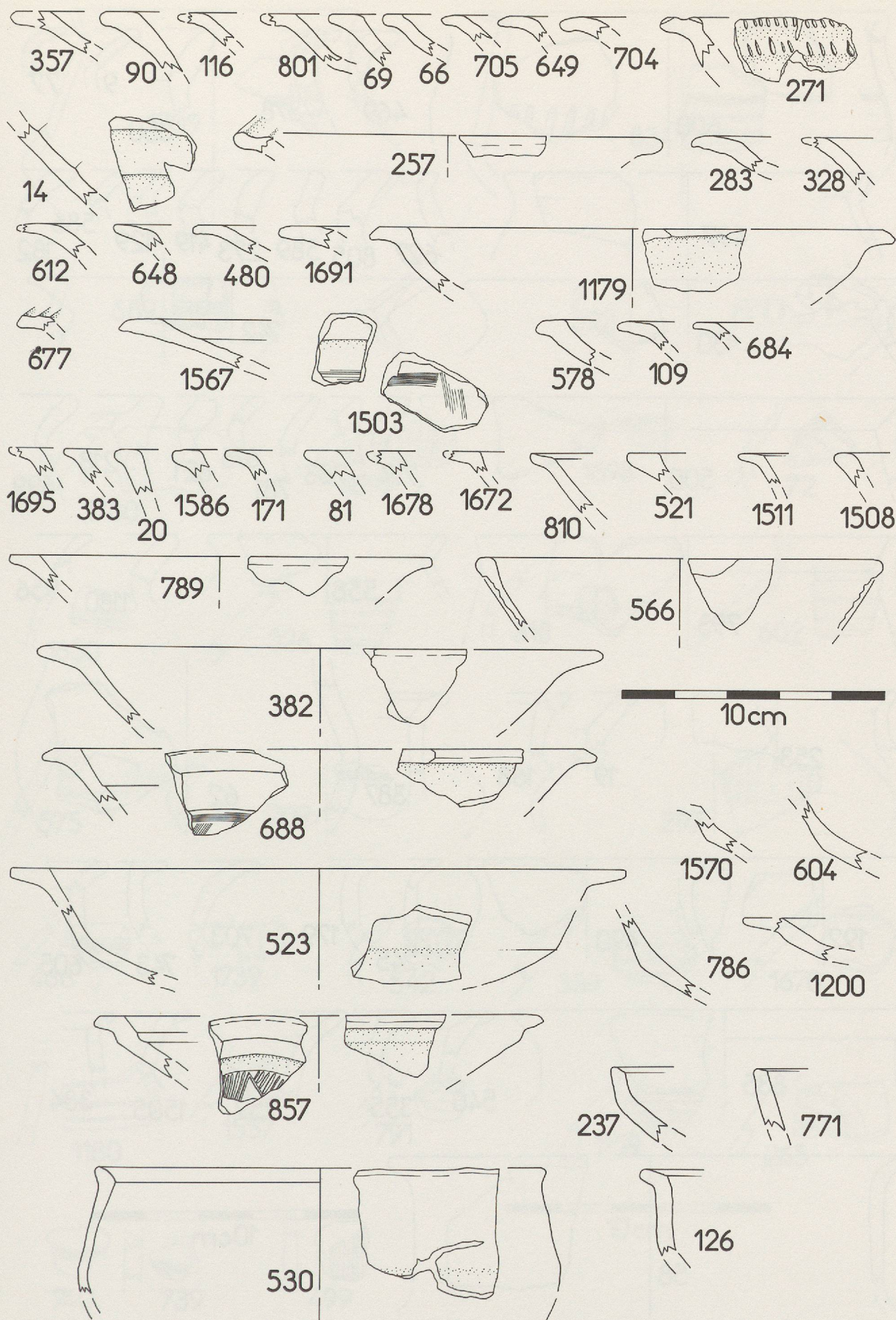


Figure 75  
Céramique fine de la couche 3.



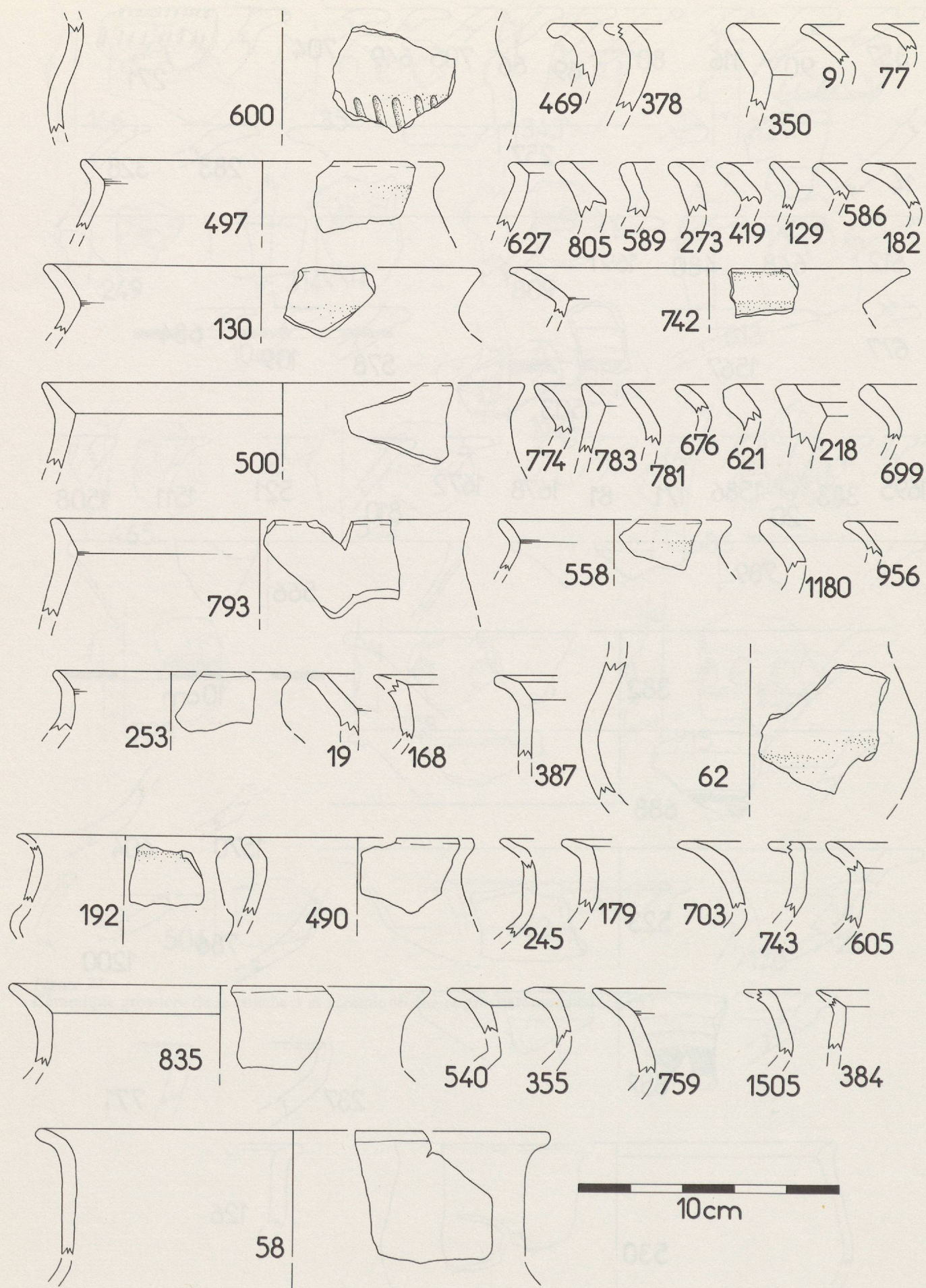


Figure 76  
Céramique fine de la couche 3.



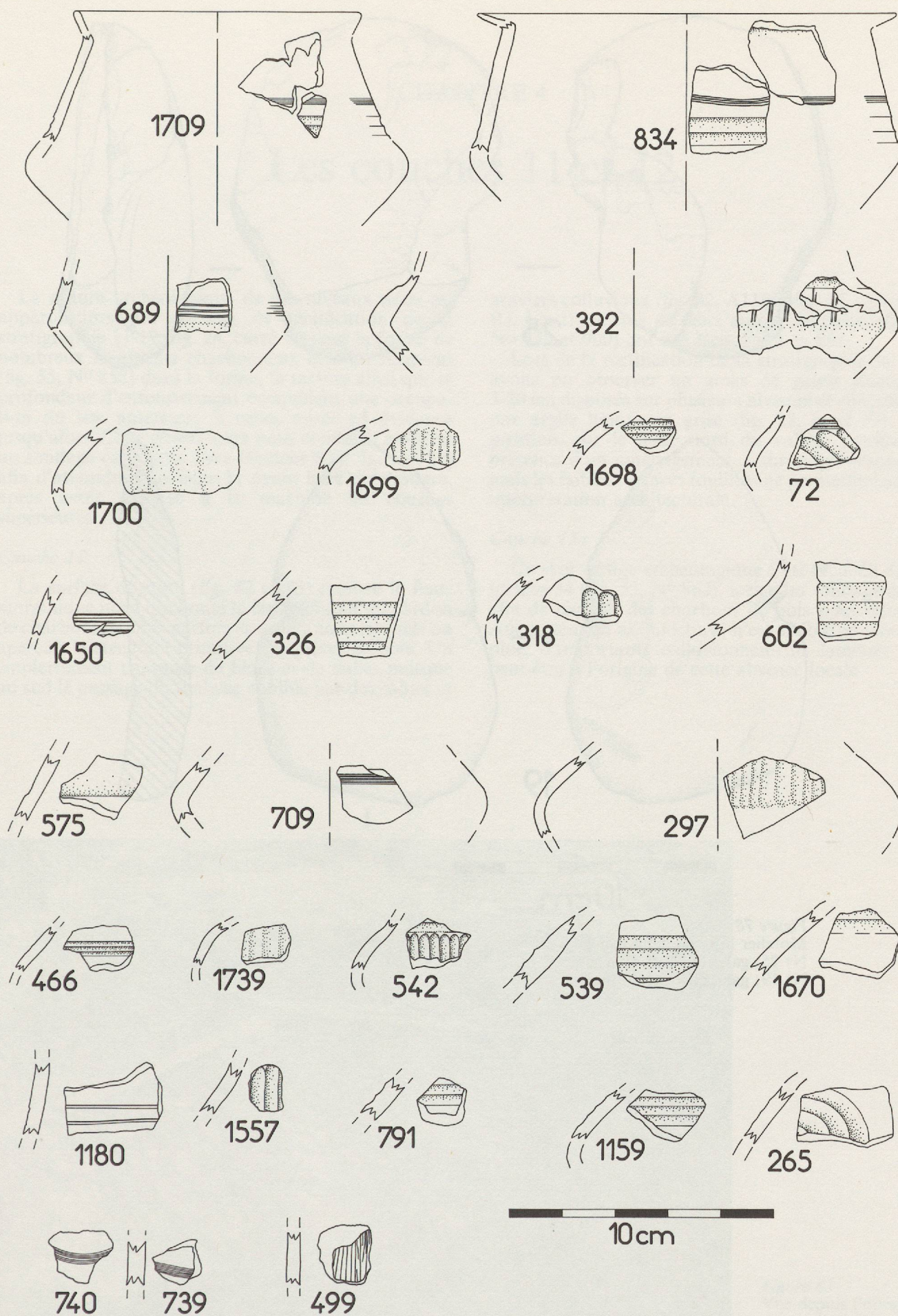


Figure 77  
Céramique fine de la couche 3.



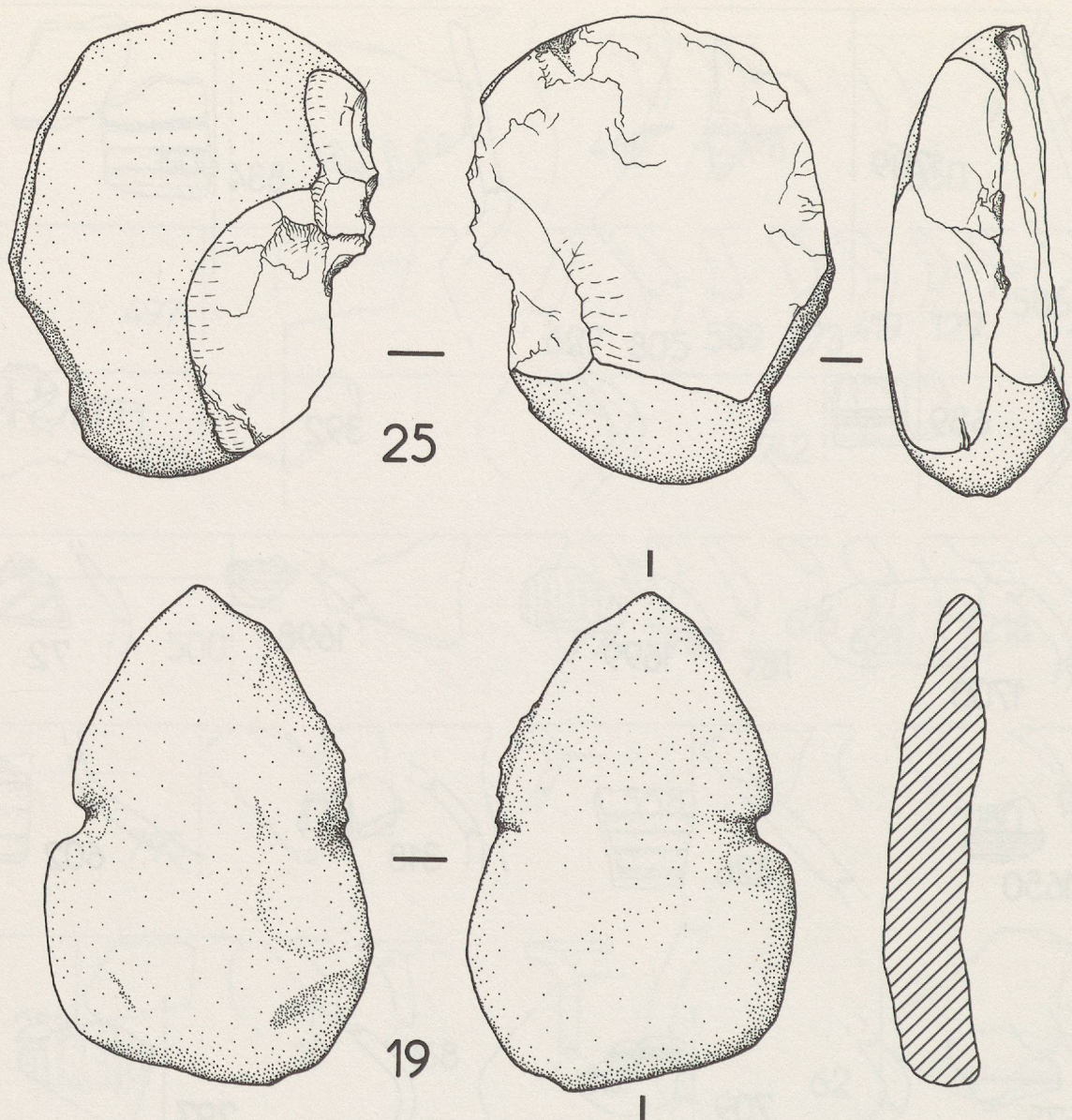


Figure 78  
 Mobilier lithique de la couche 3.  
 No 25: galet taillé en quartzite.  
 No 19: galet encoché en molasse.