

Zeitschrift:	Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber:	Bibliothèque Historique Vaudoise
Band:	18 (1980)
Artikel:	Nouvelles recherches sur le vicus gallo-romain de Lousonna : (Vidy/Lausanne)
Autor:	Kaenel, Gilbert / Klausener, Max / Fehlmann, Sylvain
Kapitel:	IV: Secteur 3 - Fouilles de 3 fosses (F 1, F 2, F 3 - puits)
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-835513

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: 06.01.2026

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

IV. Secteur 3 – Fouilles de 3 fosses (F 1, F 2, F 3 – Puits)

Remarques: nous présentons succinctement dans ce chapitre les résultats obtenus par la fouille et surtout l'analyse du mobilier archéologique mis au jour dans le remplissage de 3 fosses, ou plutôt au fond de ces cavités, dont les raccords stratigraphiques avaient disparu (fig. 42).

Ces trouvailles, céramique avant tout, sont pourtant présentées en détail; la rareté d'ensembles clos, homogènes, à Lousonna, ainsi que la richesse de ces 3 complexes en céramique augustéenne, peu abondante sur le plateau helvétique en général, rehaussent leur intérêt.

Catalogue: une large sélection du mobilier, même fragmentaire, est figurée (tous les éléments formels reconnaissables); les conditions de la fouille, l'absence de rattachement à des structures supérieures limitent l'interprétation de ces témoins et la valeur à leur attribuer: ce type d'échantillonnage n'autorise pas de comparaisons quantitatives.

Une interprétation de ces fosses est présentée globalement après l'analyse du mobilier archéologique.
La faune a été étudiée par Louis Chaix (voir p. 168).

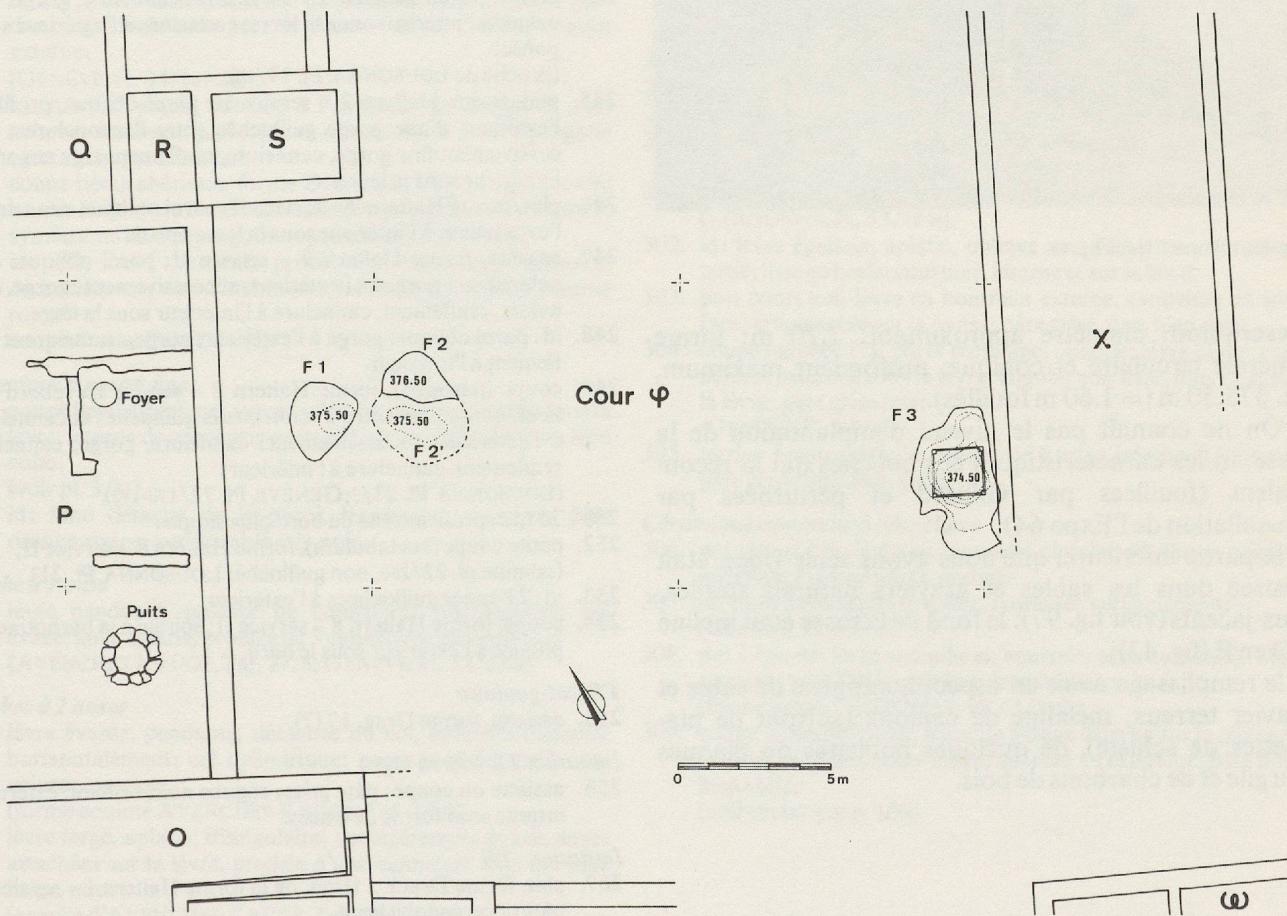


Fig. 42 Localisation des FOSSES F1, F2, F3-PUITS.

1. Fosse F 1

Découverte: le 29.12.1972, à l'occasion du dégagement à la pelle mécanique de la vaste cour du Secteur 3 (LOUSONNA, pp. 23-29) (voir fig. 47), est apparue une tache noire en surface sous les remblais modernes; le remplissage s'est avéré au premier abord riche en céramique, charbons de bois et ossements.

Fouille: elle a été intégralement menée par M. Klausener, du 3.1 au 12.1.1973; un témoin central a été laissé pour permettre l'observation du remplissage (fig. 43).

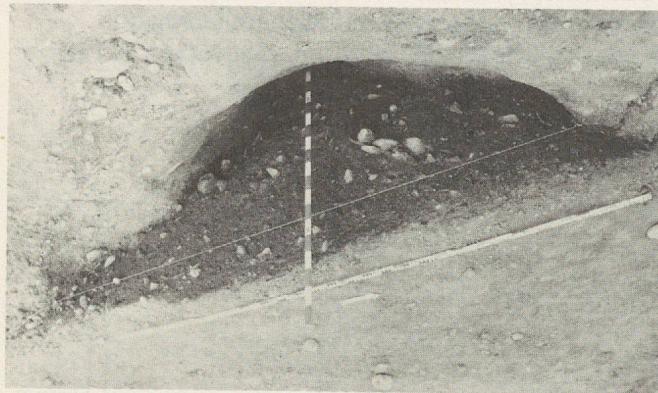


Fig. 43 FOSSE F1; voir fig. 42.

Description: diamètre approximatif: 2.20 m; forme générale circulaire et conique; profondeur maximum, alt. 375.50 m (= 1.60 m fouillés).

- On ne connaît pas le niveau d'implantation de la fosse, ni les caractéristiques des couches qui la recouvriraient (fouillées par Gilliard et perturbées par l'installation de l'Expo 64);
- la partie inférieure, que nous avons seule vidée, était creusée dans les sables et graviers naturels stériles, sous-jacents (voir fig. 97); le fond de la fosse était incliné d'O en E (fig. 43);
- le remplissage avait un aspect homogène de sable et gravier terreux, mélangé de cailloux (surtout de plaquettes de schiste), de quelques boulettes ou plaques d'argile et de charbons de bois.

MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE - CATALOGUE (pl. 22 / 239 - 28 / 309)

TS italique

239. assiette, forme Haltern 1 – service Ib; cannelure sur la lèvre; successivement: cannelure, renflement prononcé, cannelure à l'intérieur sous la lèvre; (proche de LOUSONNA, Pl. 20/12).
240. plat, forme Haltern 1 – service Ic; bord vertical; cannelure sur la lèvre: successivement; cannelure, gorge, cannelure, renflement et cannelure peu marqués à l'intérieur sous la lèvre; (proche de GENÈVE, Pl. 26/162).
241. assiette, forme Haltern 1 – service Ic; cannelure, gorge, cannelure, renflement, cannelure et gorge à l'intérieur sous la lèvre; (proche de LOUSONNA, Pl. 20/34).
242. plat, forme Haltern 1 (?) – service I; section trapézoïdale; anneau guilloché sur le fond, au-dessus du pied; (proche de LOUSONNA, Pl. 20/39; GENÈVE, Pl. 27/175).
243. coupe, forme Haltern 7 – service Ic; gorge et cannelure à l'intérieur sous la lèvre; cannelure plus bas sur la panse; (proche de LOUSONNA, Pl. 19/12).
244. coupe, forme Haltern 7 – service Ic; cannelure, gorge, cannelure à l'intérieur sous la lèvre; cannelure à l'extérieur sur la panse; (proche de LOUSONNA, Pl. 19/10).
245. plat, forme Haltern 2 – service II; paroi oblique, profilée à l'extérieur d'une gorge guillochée entre 2 cannelures; successivement:fine gorge, cannelure, renflement aigu et gorge à l'intérieur sous la lèvre.
246. plat, forme Haltern 2 – service II; paroi oblique; cannelure à l'extérieur et à l'intérieur sous la lèvre aplatie.
247. assiette, forme Haltern 2 – service II; paroi oblique; cannelures et 3 gorges à l'extérieur; successivement: gorge, cannelure, renflement, cannelure à l'intérieur sous la lèvre.
248. id : paroi oblique; gorge à l'extérieur; gorge, cannelure et renflement à l'intérieur.
249. coupe (paropsis), forme Haltern 8 – service II; rebord vertical; gorge lisse entre 2 renflements guillochés et cannelures à l'extérieur; successivement: cannelure, gorge, cannelure, renflement, cannelure à l'intérieur; (LOUSONNA, Pl. 21/3; GENÈVE, Pl. 72/170-172).
250. 251.id: profil interne du bord plus simple.
252. petite coupe (acetabulum), forme Haltern 8 – service II; (comme pl. 22/250, non guilloché; LOUSONNA, Pl. 21).
253. id: 2 bandes guillochées à l'extérieur.
254. coupe, forme Haltern 8 – service II; spirale à la barbotine appliquée à l'extérieur sous le bord.

TS sud-gauloise

255. assiette, forme Drag. 17(?)

Imitation TS - terra nigra

256. assiette ou coupe; pâte grise; engobe noir, brillant, externe et interne sous forme de traces.

Imitation TS

257. plat, forme Drack 1 (Imit. de la forme Haltern 1 – service I); pâte ocre; engobe brun.
258. id: forme Drack 2 (Imit. de la forme Haltern 2 – service II).
259. id: proche de la forme Drack 5 (Imit. de la forme Haltern 4?).

260. id: fines cannelures internes; (GENÈVE, Pl. 34/270, 271).
261. id: forme Drack 2 (Imit. de la forme Haltern 2 – service II); 2 bandes guillochées à l'extérieur, de part et d'autre d'une cannelure.
262. id: (Imit. du service I); pied trapézoïdal.
263. id.
264. coupe, forme Drack 8 (Imit. de la forme Haltern 7 – service I); lèvre dans le prolongement de la paroi, faiblement détachée; fines cannelures et gorge à l'intérieur sous le bord.
265. id: forme Drack 9 (Imit. de la forme Haltern 8 – service II); bord vertical; gorge entre cannelures et 2 bandes guillochées à l'extérieur; fine cannelure à l'intérieur; fond plat; cannelure externe sur le pied; estampille centrale (LAÉFA) du potier L. AEMILIUS FAUSTUS; (voir catalogue des estampilles, n° 43).
266. id: (petit format).
267. id: bande guillochée sous la carène; cannelure externe sur le pied.
268. coupe (?); pied aux formes arrondies; fond légèrement enfoncé au centre.
269. coupe; engobe interne et externe.
270. id: forme proche de la forme Drack 18; cannelures externes sous le bord; 2 cannelures internes, plus bas, sous le bord; engobe interne et externe.
271. id: paroi et bord rentrant; 3 cannelures externes sous le bord; 1 cannelure plus bas sur la paroi; engobe externe; (forme non représentée dans la typologie de Drack; LOUSONNA, Pl. 59/18, 19; SOLEURE, Taf. 1/15).
272. coupe carénée, forme Drack 21; lèvre peu marquée à l'extérieur; paroi concave, ornée de gorges et cannelures; 2 bandeaux guillochés de part et d'autre de la carène; engobe externe; (GENÈVE, Pl. 34/287-288).
273. id: paroi finement profilée à l'extérieur de gorges et cannelures; bandeau guilloché au-dessus de la carène; engobe externe rouge, adhérent.
274. coupe hémisphérique, forme Drack 22; large gorge externe
275. sous le bord entre 2 cannelures finement profilées; renflement symétrique interne; engobe externe rouge, adhérent.
276. id: (?); bord vertical, profilé de cannelures externes, décrochement vers l'intérieur sous le bord; engobe externe rouge.
277. coupe, forme Drack 21 (?).
- Céramique à parois fines*
278. coupe hémisphérique; vernis sablé externe, y compris sous la lèvre, interne de teinte gris-noir; pâte grise, dure, fine très bien cuite; (voir pl. 3/31).
279. id: fond détaché de la paroi, légèrement concave; pâte orange-rouge; vernis sablé gris-noir.
- Cruche à 1 anse*
280. lèvre pendante, profilée de cannelures horizontales; col évasé; anse aplatie, profilée de 3 cannelures externes; (AVENCHES-KRÜGE, Taf. 2/16; GENÈVE, Pl. 54/536).
- Cruches à 2 anses*
281. lèvre évasée, pendante, détachée du col, finement cannelée horizontalement; col cylindrique; anses profilées de 3 cannelures externes; (forme comme AVENCHES-KRÜGE, Taf. 2/10).
282. lèvre large, aplatie, triangulaire; col légèrement évasé; anses attachées sur la lèvre, profilée d'une cannelure externe; pâte beige, mica; (proche d'AVENCHES-KRÜGE, Taf. 13/112, 114).
283. lèvre épaisse en bourrelet circulaire; col cylindrique; anses à cannelure externe, rattachées sous la lèvre.
284. (?); pied annulaire; fond légèrement surélevé; renflements de
285. la paroi interne.
286. pied annulaire bas, étroit.
- Plats à engobe interne rouge*
287. paroi oblique, incurvée; lèvre plate; engobe interne et sur la lèvre, brun-rouge.
288. engobe rouge orange; (proche des engobes des Imitations TS).
289. paroi mince; lèvre aplatie; gorge peu marquée à l'extérieur; engobe rouge, dégradé.
290. paroi fortement évasée; engobe rouge, dégradé.
- Céramique commune à pâte grise*
291. pot; bord déversé; lèvre arrondie; décor peigné de lignes horizontales parallèles sur la panse; (voir pl. 10/107; 12/128).
292. id: bord déversé, épaisse, terminé par une petite lèvre ronde; décor peigné de lignes horizontales, puis obliques plus bas sur la panse; (GENÈVE, Pl. 58/590 ss.).
293. id: cannelures sous le bord (?); sur la panse, décor d'impressions de forme allongée, obliques (1-2 cm de long), imbriquées, organisées en bandeaux horizontaux.
294. pot, panse ovoïde; lèvre déversée, arrondie; col cannelé horizontalement; pâte fine; lissage externe noir.
295. pot à épaule; bord déversé; lèvre amincie, triangulairement; épaule lissée horizontalement; crêpis sablé (?) sur la panse; pâte ocre gris (âme rose); dégraissant quartzeux abondant; (forme proche de GENÈVE, Pl. 61/677).
296. marmite; paroi incurvée, oblique; bord légèrement rentrant; lèvre ronde; 2 gorges externes sous le bord; fond légèrement concave, comportant vraisemblablement 3 pieds; (LOUSONNA, Pl. 55/8; proche de GENÈVE, Pl. 60/642).
297. id: lèvre aplatie, oblique; gorge externe sous le bord.
298. pot (?); pied annulaire étalé (ou couvercle ?); paroi épaisse.
299. couvercle tronconique; bord évasé; lèvre verticale.
300. gobelet (?); panse ovoïde; fond légèrement concave; pâte assez fine, bien cuite.
301. terrine; paroi évasée; bord épaisse, légèrement rentrant; (LOUSONNA, Pl. 53/18 ss).
302. id: lèvre épaisse, aplatie, oblique vers l'intérieur; gorge externe; lissage horizontal noir, interne et sur le bord.
303. pot; court col; lèvre en bourrelet externe, cannelure en surface; crêpis sablé sur la panse; pâte grise, fine, bien cuite.
304. coupe carénée (?); paroi rectiligne, oblique; lèvre plate; cannelures externes sous la lèvre; engobe noir lissé, interne et sur la lèvre; pâte grise fine; (GENÈVE, Pl. 63/717).
305. terrine hémisphérique; traces de lissage interne et externe; pâte grise, fine, bien cuite.
- Céramique commune à pâte claire*
306. pot; court col; lèvre en bourrelet circulaire externe; engobe interne et externe rouge orange.
307. id: bord déversé; lèvre ronde, redressée verticalement; (GENÈVE, Pl. 65/755 ss.).
308. pot à épaule; lèvre arrondie en bourrelet externe inclinée obliquement vers l'intérieur; épaulement marqué; (forme proche de GENÈVE, Pl. 65/746).
309. coupe hémisphérique; trace de lissage externe sur la panse et le fond; pied annulaire carré, cannelé à l'extérieur; pâte fine, bien cuite; (voir remarque p. 100).

2. Fosse F 2

Découverte: le 17.1.1973, dans les mêmes circonstances que la FOSSE 1 quelques mètres à l'E de cette dernière (cour, Secteur 3, voir ci-dessus fig. 42).

Fouille: elle a également été intégralement menée par M. Klausener, du 17. au 21.1.1973.

Description: l'ensemble «F2» a été divisé en 2 parties:

- 1) Une première FOSSE F2', profonde (jusqu'à l'alt. 375.50 m env.), fouillée intégralement dans la partie S, au remplissage très sableux, de teinte brun clair, renfermant beaucoup d'ossements, mais qui n'a livré que quelques rares tessons de céramique non caractéristiques.
- 2) La FOSSE F2, proprement dite, qui recoupe dans la zone SE la FOSSE F2' (diamètre approximatif: 2.0-2.5 m; profondeur maximum: alt. env. 376.50 m; forme générale circulaire en cuvette); c'est de cette partie dont il sera question par la suite et d'où provient le mobilier figuré (voir fig. 42).

Le remplissage avait un aspect homogène, analogue à celui de la FOSSE F1: sable et gravier, pierres de toutes sortes, charbons de bois, boulettes d'argile mal cuite (certaines contenaient des traces de végétaux: clayonnage) et en plus de nombreux restes de scories de fer ainsi que des gouttelettes de bronze (voir note 21).

MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE – CATALOGUE (pl. 29/310 – 31/342)

TS italique

310. coupe, parente de la forme Haltern 7 – service I (précoce?); lèvre aplatie horizontalement; fines cannelures sur la paroi externe;
(SCHINDLER et SCHEFFENEGGER 1977, Taf. 6 a ?).

Imitation TS

311. coupe carénée, forme Drack 21; paroi concave; rebord externe peu marqué; lèvre triangulaire; gorges et cannelures externes sous la lèvre; bandeau guilloché entre cannelures au-dessus de la carène; pâte ocre orange; engobe rouge.

Céramique à parois fines

312. coupe (ou goblet?); décor saillant en forme d'écailles; pâte grise, fine, bien cuite; paroi interne granuleuse.

Mortier

313. à rebord vertical; bord épais, dégagé, légèrement incurvé à l'extérieur; pâte beige clair;
(voir pl. 6/60; GENÈVE, Pl. 53/491).

Cruches

314. à 1 anse; lèvre pendante, bien détachée du col, finement cannelée horizontalement;
(AVENCHES-KRÜGE, Taf. 2/11).
315. id: panse largement bombée; anse aplatie, cannelée à l'extérieur; pied annulaire; fond plat;
(GENÈVE, Pl. 54/535).
316. id (?): fond concave; panse bombée.
317. id: (petit format); col bitronconique; lèvre épaisse, détachée en bourrelet vertical, légèrement incurvée; anse cannelée à l'extérieur.

Plats à engobe interne rouge

- 318- paroi interne incurvée; bord épais en bourrelet circulaire
322. externe; fond légèrement concave;
(LOUSONNA, Pl. 53/1; GENÈVE, Pl. 57/581-585).
323. bourrelet externe convexe, allongé.
324. bourrelet peu marqué.
325. lèvre épaisse, aplatie horizontalement.
326. lèvre épaisse en bourrelet externe triangulaire.

Céramique commune à pâte grise

327. pot; bord déversé; décor peigné de lignes horizontales puis obliques sur la panse;
(voir pl. 14/154; GENÈVE, Pl. 58/590 ss).
328. id: lèvre aplatie, amincie triangulairement; extrémités redressées.
329. id: lèvre en bourrelet circulaire externe.
330. marmite; lèvre aplatie obliquement vers l'intérieur, marquée par une profonde gorge externe; fine cannelure sur la panse;
(voir pl. 27/297).
331. terrine tronconique; bord replié verticalement; fond plat.
332. terrine (?); bord déversé, oblique; pâte grise, fine, bien cuite; traces de lissage interne horizontal.
- 333- 335. coupes hémisphériques (?).

Céramique commune à pâte claire

336. coupe; marli horizontal, profilé d'une cannelure et gorge à l'extérieur; carène (?); stries de lissage horizontal externe;
(GENÈVE, Pl. 66/775).
337. couvercle.
338. id: profil en S, bord déversé.
339. terrine; paroi convexe; bord replié vers l'intérieur; décor peigné à l'extérieur.
340. terrine carénée; bord rectiligne, oblique; lèvre aplatie, oblique vers l'extérieur; carène marquée.
341. coupe hémisphérique; paroi convexe; lèvre légèrement épaisse à l'extérieur.
342. id: lèvre épaisse à l'extérieur.

3. Fosse F 3 – Puits

Découverte: le 5.3.1973, dans les mêmes circonstances que les FOSSES F1 et F2 (cour , Secteur 3, voir ci-dessus fig. 42), à l'E de ces dernières, à moins de 1 m du long mur bordant la case X du secteur 2 (LOUSONNA, p. 17).

Fouille: elle a également été intégralement menée par Max Klausener, du 5.3 au 29.3.1973.

Description (fig. 44): la FOSSE F3 a été divisée au cours de la fouille en 2 parties:

1) *Partie supérieure F3:* diamètre approximatif: 3 m, profondeur : 2.30 m environ, forme générale ovalaire en surface, conique en profondeur.

Le remplissage était régulier, avec une plongée des couches au centre de la cuvette, composé des mêmes matériaux que le remplissage des FOSSES F1 et F2, avec toutefois une plus grande quantité de pierres aux dimensions des pierres de construction et quelques rares fragments de mortier de chaux en surface.

2) *Partie inférieure F3 – Puits:* à la fin de la fouille de F3 (20.-21.3.1973), il s'est avéré que des planches en bois et pieux verticaux garnissaient le fond de la cuvette; ces restes de construction ont alors été interprétés comme les éléments constitutifs du *puisard en bois* d'un puits creusé verticalement profondément dans les sables et graviers lacustres; la cote de fond du puisard, 374.50-374.70 m env., était située en dessous du niveau «moyen» du lac des 2 premiers siècles de notre ère (375 m env.; cote actuelle moyenne 372 m environ, voir p. 141). Les restes de bois profonds se sont conservés en milieu humide au-dessous de la cote 375 m; plus haut, après la baisse du niveau de l'eau ces éléments organiques se sont progressivement désintégrés jusqu'à nos jours.

Le remplissage du fond du puisard était composé d'une épaisse couche de charbons de bois (10-30 cm d'épaisseur), englobant des bois, branches rondes et planches calcinées, ainsi que des lentilles de sable, gravier et quelques pierres (fig. 45). L'étude de ces bois a montré la présence de chêne, frêne et aulne²².

Sous cette couche de charbons de bois et bois calcinés est apparu un dépôt organique, une sorte de «fumier lacustre», de couleur brune, contenant des grains et noyaux de fruits et des lamelles de bois éparpillées non brûlées, ressemblant à une sorte de «tavillons» (bois de résineux). Sous cette couche brune se trouvaient le sable et l'argile naturels de teinte verdâtre (voir OB 75-76, Strati. 2, fig. 6).

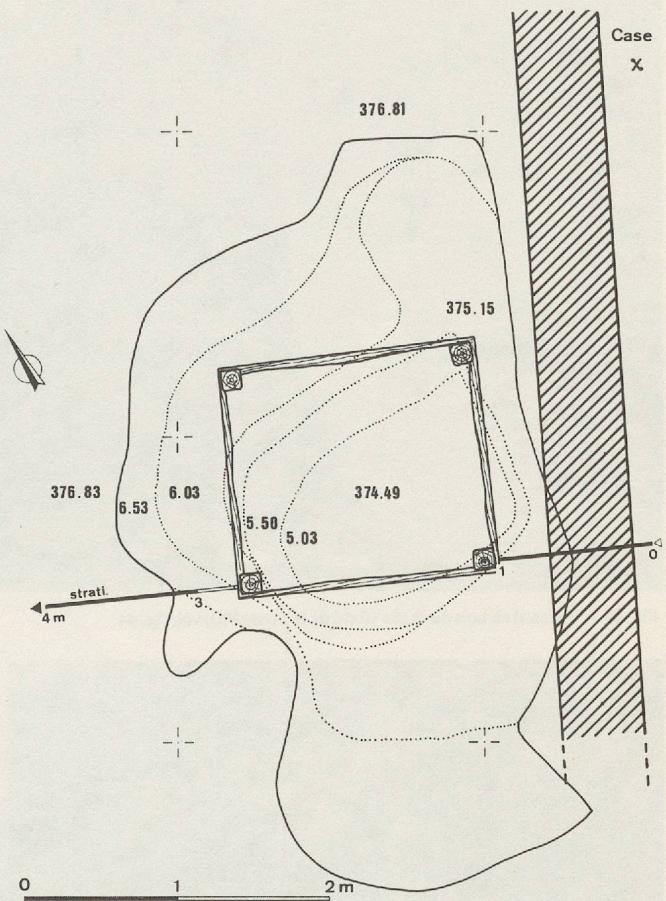


Fig. 44 Plan de la FOSSE F3-PUITS; voir fig. 42.

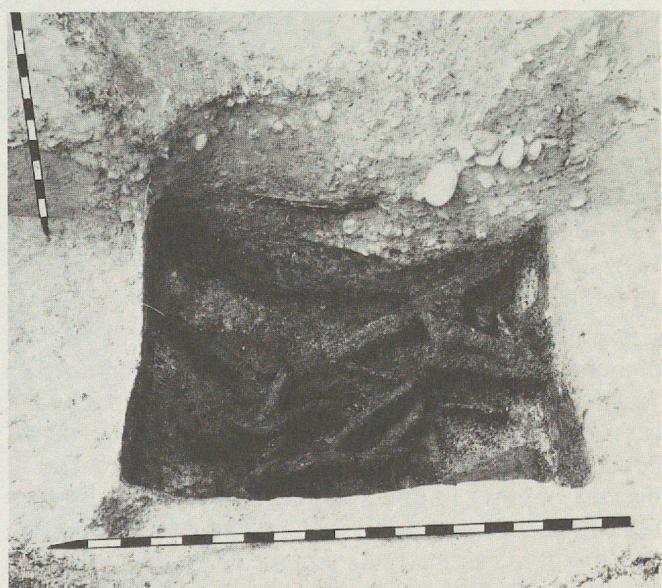


Fig. 45 Remplissage du PUITS; voir fig. 44.



Fig. 46 Puisard en bois du PUITS (fond de la FOSSE F3); voir fig. 44.

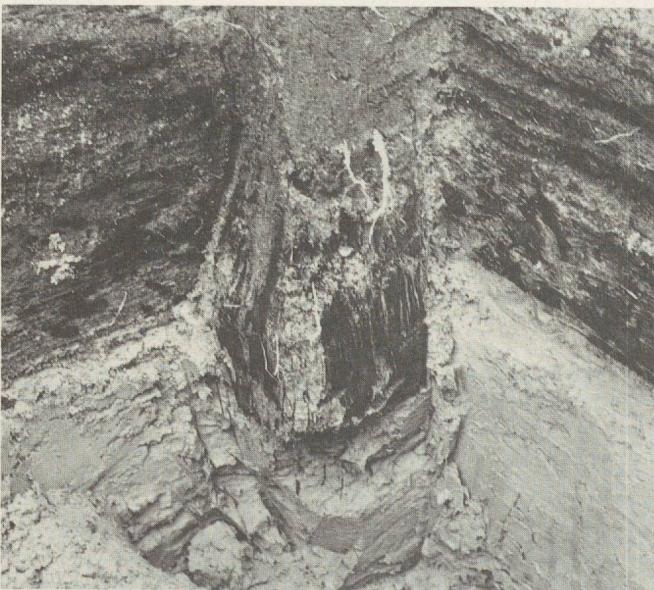


Fig. 47 Pieu d'angle en chêne du puisard; voir fig. 44, 45.

Les parois du puisard étaient constituées de minces planches, non calcinées, disposées de champ (d'environ 75 cm de long, 30 cm de large et 3-6 cm d'épaisseur); ces parois étaient maintenues par 4 pieux verticaux équarris (d'env. 8-10 cm de côté), appointés par 2 biseaux opposés (d'une longueur d'env. 6 cm), disposés verticalement aux 4 angles; l'un d'eux a pu être prélevé (fig. 46) et a été déterminé comme de l'aulne (voir note 22); la construction formait un rectangle presque parfait d'env. 76 × 85 cm (voir fig. 44, fig. 46-47).

Stratigraphie: Observée en bordure de la cuvette du puits, elle montre sur un peu moins de 2 m les dépôts naturels antérieurs à l'occupation gallo-romaine de Lousonna (fig. 48, 49).

COUCHE 1: (375. 10-375. 65 m) au niveau du fond du puisard une couche d'env. 50 cm de limons argileux, de teinte vert jaunâtre, à varves, à lentilles sableuses intercalées.

COUCHE 2: (375. 65 m), ce niveau horizontal de gravier et galets fortement oxydés a entamé et réduit la COUCHE 1 en surface (que nous interprétons comme un dépôt de plage lacustre à l'occasion d'une variation du niveau du lac).

COUCHE 3: (375. 65-375. 85 m) sable fin en dépôt horizontal, de teinte jaune verdâtre (interprété comme un dépôt lacustre en eau calme).

COUCHE 4: (375. 85 m env.) à nouveau des minces couches horizontales de sédiments plus grossiers oxydés (interprétés comme niveau d'érosion lacustre (voir COUCHE 2)).

COUCHE 5: (375. 85-376. 20 m) à nouveau un épais dépôt de sable fin horizontal, de teinte jaune verdâtre (lacustre, voir COUCHE 3).

COUCHE 6: (376. 20-376. 70 m) couche de graviers et galets, alternant avec des zones sableuses et des traces organiques (376. 21 m); nous interprétons volontiers ce dépôt comme les alluvions d'une rivière, le Flon, qui se jetait dans le Léman à l'E de notre secteur, jusqu'à l'époque moderne d'ailleurs.

R: au-dessus de la cote 376. 80 m env., on retrouve les remblais des fouilles Gilliard et de l'Expo 64; on n'a donc pas le niveau d'implantation du puits, ni son rattachement à une des couches gallo-romaines fouillées par Gilliard.

La succession des sédiments lacustres, antérieurs à l'époque romaine, sera étudiée en rapport avec les occupations préhistoriques de Vidy, (voir p. 9); remarquons simplement l'absence de la couche de sables jaunes (SJ) interprétée comme des limons de pente, remplacée ici par ce que nous attribuons au dépôt d'origine fluvial (COUCHE 6).

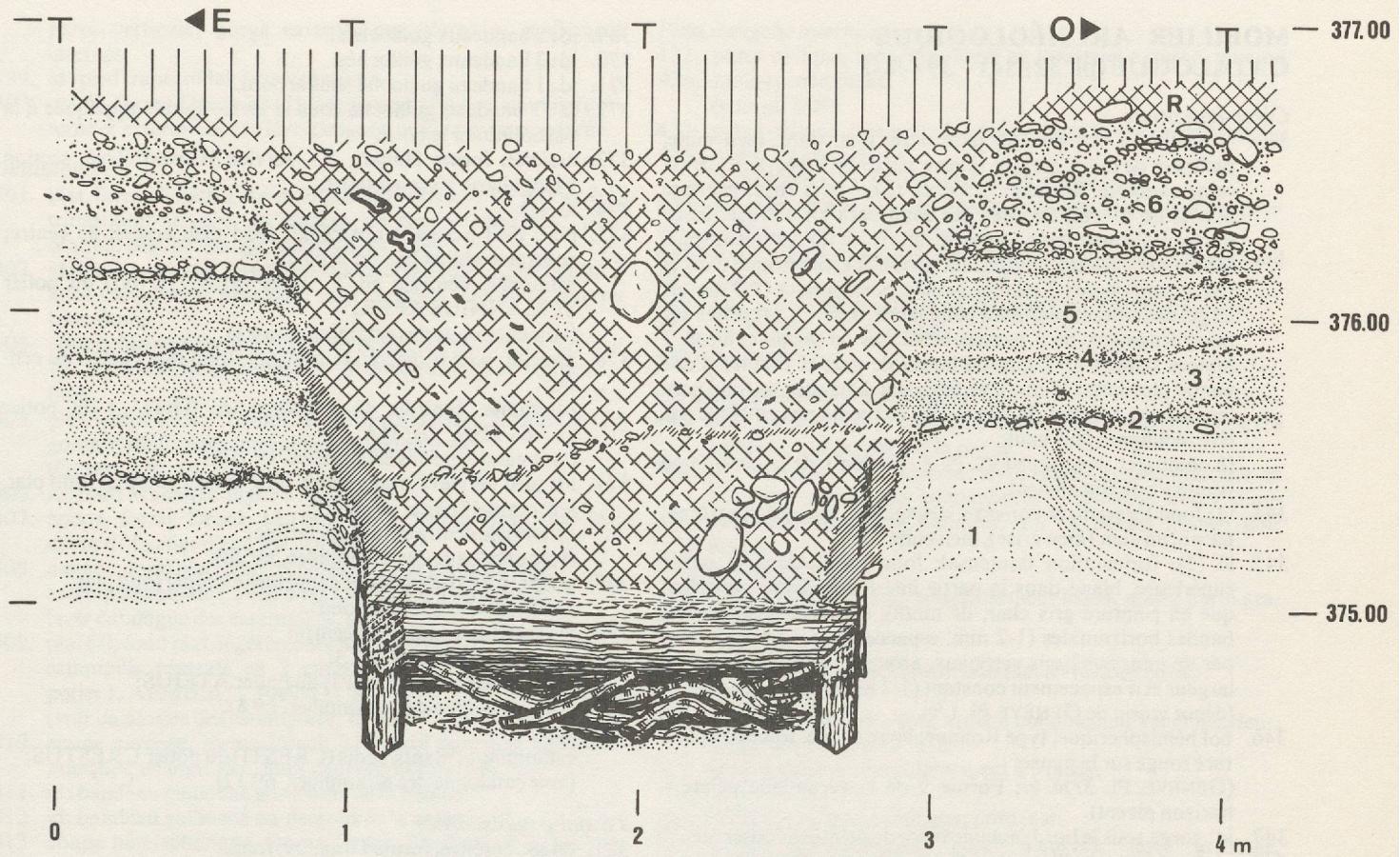


Fig. 48 Puits de la FOSSE F3 en coupe (voir fig. 49); voir fig. 44-47.

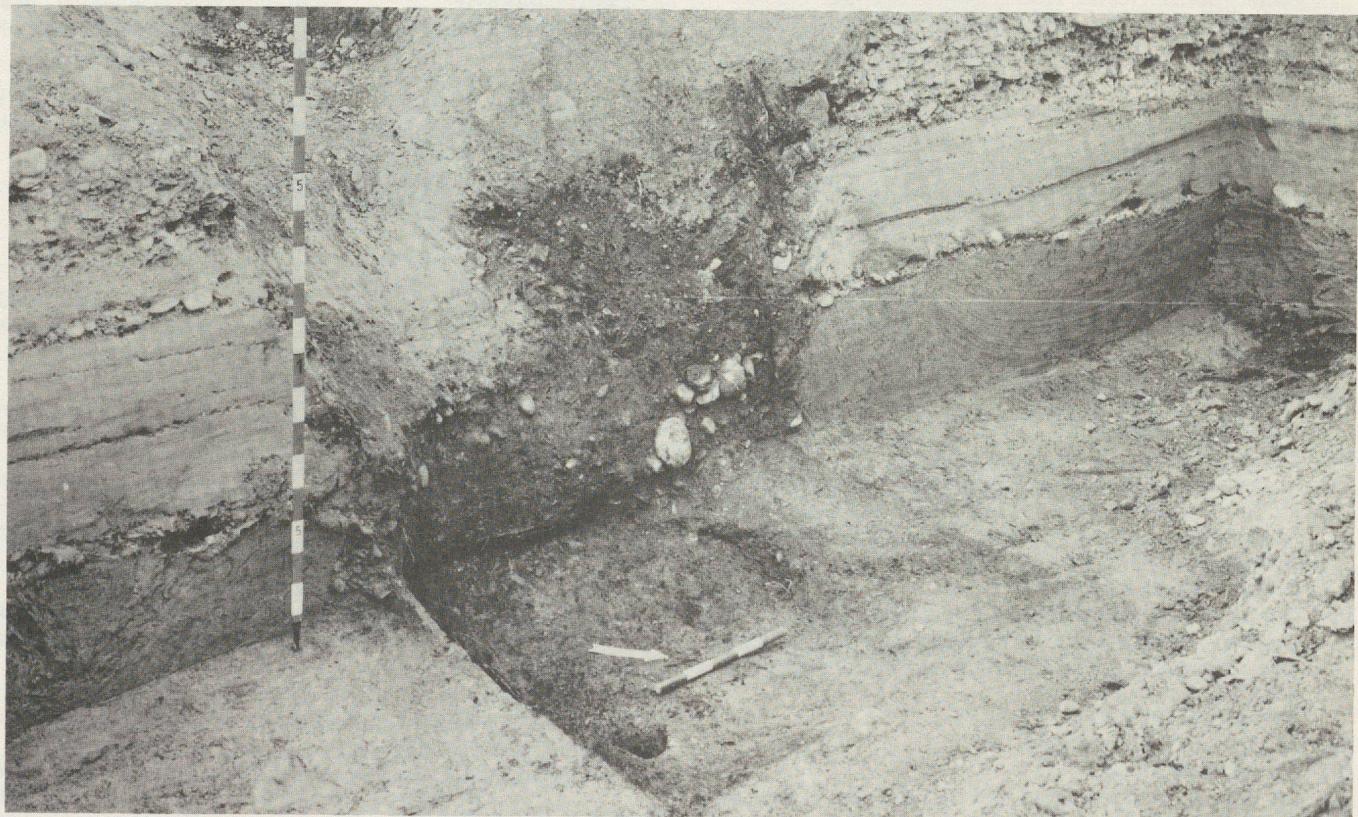


Fig. 49 Apparition du puisard au fond de la FOSSE F3 et coupe; voir fig. 48.

MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE

CATALOGUE (pl. 32/343 – 39/463)

Céramique peinte

343. bouteille ou pot ovoïde; pâte ocre, fine, dure, bien cuite, paillettes de mica; surface interne ocre non lissée; surface externe cannelée, finement lissée, de teinte ocre rose; peinture brune, lie de vin, déposée sur fond écrù en surface, lissée horizontalement dans la partie inférieure du fragment (plus foncée vers le bas), composant un motif géométrique dans la partie supérieure: 2 minces bandes horizontales (2-3 mm de large, distantes de 6-8 mm) et un motif, répété à 3 reprises sur notre fragment, de 3 bandes verticales de même couleur, 2 minces bandes (1-2 mm de large) de part et d'autre d'une bande plus large (5 mm), séparée par 2 bandes de fond écrù (également 1-2 mm de large); ces éléments ne semblent pas être rectilignes plus haut;
(à comparer avec GENÈVE, Pl. 1; Forme 1 de la céramique peinte – horizon ancien).
344. id: fond légèrement convexe, dégagé par une gorge externe; pâte brun clair (âme grise), bien cuite.
345. id (?): (orientation douteuse); fond rouge dans la partie supérieure, blanc dans la partie inférieure; décor géométrique en peinture gris clair, de motifs «en échelles», minces bandes horizontales (1-2 mm, espacées de 8-15 mm) reliées par de minces bâtons verticaux, groupés par 5 (?), de même largeur et d'espacement constant (1-2 mm); pâte orange; (décor voisin de GENÈVE, Pl. 1/9).
346. bol hémisphérique, type Roanne; lèvre ronde, traces de peinture rouge sur la panse;
(GENÈVE, Pl. 3/20, 21; Forme 9 de la céramique peinte – horizon récent).
347. id: gorge sous le bord; aucune trace de peinture conservée.
348. id: bord épaisse à l'intérieur; fine lèvre ronde, dégagée par une gorge externe; traces de peinture rouge sous le bord;
(proche de GENÈVE, Pl. 4/47; Forme 10 de la céramique peinte – horizon récent, base également étroite).
349. id: bord épaisse à l'intérieur; fine gorge externe; panse étroite; peinture rouge, puis blanche dans la partie supérieure de la paroi.

TS italique

350. plat, forme Haltern 1 – service Ic; lèvre verticale, fine cannelure sur la lèvre; tripartition interne, successivement: gorge, cannelure, renflement, cannelure, gorge et décrochement sous le bord;
(LOUSONNA, Pl. 20/13, 33).
351. id;
(LOUSONNA, Pl. 20).
352. id: lèvre verticale, fine cannelure externe à son extrémité.
354. id: lèvre rectiligne triangulaire.
355. id: lèvre verticale triangulaire;
356. id: lèvre verticale triangulaire;
(GENÈVE, Pl. 26/162).
357. plat; pied massif de section trapézoïdale.
358. id: pied de section carrée, surface de pose externe biseautée.
359. id: forme Haltern 4; paroi incurvée, bord épaisse à l'extérieur; fin ressaut interne sous la lèvre; décrochement au bas de la paroi;
(LOUSONNA, Pl. 22/9, 12).
360. plat ou assiette, forme Haltern 2 – service II; bord vertical; bandeau guilloché entre 2 cannelures externes; successivement: cannelure, gorge, cannelure, renflement, cannelure et gorge internes sous le bord;
(LOUSONNA, Pl. 22/13-33).
361. id: lèvre amincie en triangle;
367. (GENÈVE, Pl. 27/68);
368. id: coupe, forme Haltern 8 – service II; 2 bandeaux guillochés;
(LOUSONNA, Pl. 21/1 ss; GENÈVE, Pl. 27/170-172).

369. id: 2 bandeaux guillochés.
370. id: 3 bandeaux guillochés.
371. id: 1 bandeau guilloché sous le bord.
372. id: 1 bandeau guilloché sous la lèvre; spirale appliquée à la barbotine sur le bord.
373. assiette, forme Haltern 2 – service II; pied élevé, section triangulaire, biseau interne.
374. id:(?).
375. plat; pied massif, trapézoïdal; fond plat, épaisse au centre; couronne guillochée sur le pied; estampille centrale en 2 cadres (SEX./ANNI) du potier SEX.ANNIUS AFER;
(voir catalogue des estampilles, n° 3).
376. assiette; pied trapézoïdal, biseauté; fond plat épaisse au centre; estampille centrale en 2 cadres (L. TETTIUS SAMIA);
(voir catalogue des estampilles, n° 20).
377. id: pied surélevé triangulaire, long biseau externe; fond plat, légèrement épaisse au centre; estampille centrale, non déchiffrée;
(voir catalogue des estampilles, n° 28).
378. coupe; pied triangulaire; cannelure externe; fond plat; graffito (RA...) sous le fond.
379. id: fond plat, épaisse au centre; graffito sous le fond (A...); estampille centrale (ATEI) du potier ATEIUS;
(voir catalogue des estampilles, n° 8).
380. id;
estampille in planta pedis (CRESTI) du potier CRESTUS;
(voir catalogue des estampilles, n° 12).

TS sud-gauloise ornée

381. coupe carénée, forme Drag. 29; fond.
- 382- 383. id: fragments de panse.
384. coupe ou gobelet cylindrique; bord.

TS sud-gauloise lisse

385. plat, forme Drag. 17; fines cannelures internes et externes;
(LOUSONNA, Pl. 22; GENÈVE, Pl. 27/177).
386. coupe, forme Drag. 23;
(GENÈVE, Pl. 27/183).
387. coupe, forme Drag. 24 / 25; guillochis très soigné;
(GENÈVE, Pl. 28/188, 189);
estampille centrale (AIAX) du potier AIAX
(voir catalogue des estampilles, n° 30).
388. id.
- 389- (?) coupes, forme Drag. 27;
390. (GENÈVE, Pl. 29/192-194).
391. plat, forme Drag. 15 / 17;
(GENÈVE, Pl. 29/169 ss).
392. id: forme surélevée; pied biseauté.
393. coupe, forme Drag. 35 / 36;
394. plat (?); pied surélevé, section carrée, bandeau guilloché fin sur le fond, au-dessus du pied.
395. coupe (?); pied oblique;
estampille centrale (ACUT...) du potier ACUTUS de Montans;
(voir catalogue des estampilles, n° 29).
396. id:(?);
estampille centrale (OFIC...);
(voir catalogue des estampilles, n° 37).

TS «La Péniche»

397. coupe, forme Drag. 27; lèvre triangulaire, saillante; fines cannelures internes et externes sous le bord; angle vif à la carène; pâte ocre clair; engobe dégradé, esquillé;
(voir pl. 20/226; LAUFER-LA PÉNICHE, fig. 12).

Imitation TS – terra nigra

398. plat, forme Drack 2 (Imit. de la forme Haltern 2 – service II);

- paroi verticale; gorge externe; cannelures et renflement internes.
399. id: pied trapézoïdal; biseau externe.
400. coupe, forme Drack 20 (?); paroi incurvée; fine cannelure interne et externe sous la lèvre; engobe noir, interne et externe.
- Imitation TS*
401. plat, forme Drack 1 (Imit. de la forme Haltern 1 – service Ic); tripartition interne au moyen de fines cannelures; pâte orange; engobe orange, interne et externe.
402. id: lèvre verticale; 2 renflements internes sous la lèvre entre 3 fines cannelures; pâte ocre clair; engobe interne et externe brun foncé.
403. coupe, forme Drack 7 (Imit. de la forme Haltern 7 – service Ib); lèvre pendante; cannelure profonde interne en surface. face.
405. plat, forme Drack 2 (Imit. de la forme Haltern 2 – service II); gorge et renflement internes entre cannelures; (GENÈVE, Pl. 34/270 ss.).
406. id: bord évasé, rectiligne à l'extérieur.
407. coupe, forme Drack 16 (Imit. de la forme Drag. 35/36); décor de feuilles d'eau sur la lèvre;
408. assiette, fond plat; pied trapézoïdal; fine gorge interne; estampille radiale (...VS) du potier VEPORTALUS; (voir catalogue des estampilles, n° 50).
409. plat (?), fond plat, légèrement épaisse au centre; estampille centrale en 2 cadres (L. AEM/FAVST...) du potier L.AEMILIUS FAUSTUS; (voir catalogue des estampilles, n° 42).
410. coupe carénée, forme Drack 21; paroi concave; lèvre peu marquée, triangulaire; fines cannelures externes.
411. id: bandeau guilloché au-dessus de la carène.
412. id: bandeau guilloché au-dessous de la carène.
413. coupe hémisphérique, forme Drack 22; lèvre détachée par une gorge profonde externe entre 2 cannelures; pâte ocre-gris; engobe brun clair.
415. plat, paroi régulièrement incurvée; pâte orange-rose; engobe interne et externe brun-rouge.
416. coupe, forme Drack 8 (?); fine cannelure sous la lèvre; traces d'engobe interne et externe.
- Lampes*
418. médaillon représentant une Ménade tête rejetée en arrière, un demi-chevreuil dans la main gauche et un couteau (reconstitution) dans la main droite; pâte ocre clair; engobe brun, de bonne qualité, reflets verdâtres; (LEIBUNDGUT-LAMPEN n° 170, p. 121; motif n° 100; Taf. 31, pp. 149-150).
- Cruches*
419. à 1 anse; lèvre pendante, détachée du col, profilée de fines cannelures horizontales; col légèrement évasé; (AVENCHES-KRÜGE, Taf. 2/11).
420. id: pâte et surfaces ocre (coeur partiellement gris).
421. id; (AVENCHES-KRÜGE, Taf. 2/12, 16).
422. id: pied annulaire étroit;
423. (AVENCHES-KRÜGE, Taf. 2/18).
424. id: (très petit format); col en entonnoir ; lèvre ronde; départ d'anse; pâte beige; (AVENCHES-KRÜGE, Taf. 10/96).
425. à 2 anses; pâte beige; traces d'engobe orange (?) sur 1 anse.
426. id: lèvre aplatie, obliquement vers l'extérieur en bourrelet triangulaire; anses attachées sous la lèvre; col légèrement rentrant; pâte ocre orange.
- 427- 428. id: col cylindrique; lèvre en bourrelet triangulaire externe.
429. id: lèvre triangulaire proéminente.
430. (à 1 anse?); graffito sur la panse (...RACIA).
431. id: non déchiffré.
- Plats à engobe interne rouge*
432. paroi oblique, incurvée; lèvre en bourrelet externe, plus ou moins proéminent;
- (voir pl. 2/26).
437. paroi oblique, incurvée; fond plat; lèvre épaisse horizontalement, à 2 cannelures; (LOUSONNA, Pl. 53/8; GENÈVE, Pl. 57/586, 587).
439. paroi interne et externe plus anguleuse; lèvre massive, horizontale, cannelée en surface.
441. lèvre aplatie, marquée, dégagée par une gorge externe; fond plat.
- 443- 444. paroi oblique; lèvre en bourrelet externe triangulaire.
445. paroi oblique; lèvre ronde.
446. bord épaisse.
- Céramique commune à pâte grise*
447. pot, bord déversé, épaisse à l'inversion de courbure; lèvre ronde; décor peigné sur la panse.
448. pot à épaule, bord déversé; lèvre ronde; épaule marquée de plusieurs cannelures triangulaires profondes; décor d'impressions allongées, obliques, sur la panse; lissage noir soigné; (voir pl. 27/293).
449. id: paroi fine; épaule soigneusement lissée, noire; paroi granuleuse; (voir pl. 27/295).
450. marmite, paroi légèrement oblique; lèvre horizontale; (voir pl. 27/297).
451. id: paroi incurvée; lèvre aplatie obliquement vers l'intérieur; gorge externe sous la lèvre.
452. id: fond plat vraisemblablement à 3 pieds; (voir pl. 15/165).
453. id: paroi oblique, rectiligne; fond plat.
454. coupe hémisphérique, paroi incurvée; lèvre arrondie, dégagée par une gorge externe.
455. terrine, paroi oblique, rectiligne; lèvre redressée, aplatie horizontalement, dégagée par une gorge externe; fond plat; fines traces de lissage interne et externe; pâte gris-beige (coeur gris). (proche des Imitations TS – terra nigra).
456. id: engobe interne et sur la lèvre.
457. couvercle, paroi faiblement incurvée; (GENÈVE, Pl. 60/655).
458. pot (?), décor de fines côtes verticales; engobe noir externe; (du genre GENÈVE, Pl. 61/684; 62/685 ?).
- Céramique commune à pâte claire*
459. pot, encolure resserrée; lèvre en bourrelet externe triangulaire.
460. id: (petit format); rebord vertical, cannelure sur la lèvre.
461. id: lèvre aplatie, triangulaire.
462. id: fond légèrement concave.
463. terrine, bord rentrant; lèvre épaisse à l'intérieur, détachée de la paroi par un décrochement interne; (voir pl. 16/171).
464. id: (petit format); parois minces.
465. support de cuisson; pâte ocre, dure.
- Bronze*
466. poignée massive de section subcirculaire; dos aplati, marqué de 2 sillons.

INTERPRÉTATION ARCHÉOLOGIQUE

FOSSES F1 et F2

Ces 2 fosses peuvent être traitées ensemble, leur interprétation fonctionnelle étant la même, seul un décalage chronologique, difficilement mesurable, intervenant; en effet dans aucun cas (ni dans celui de F3-Puits), les couches contemporaines ou postérieures à l'implantation de ces structures n'avaient été préservées; nous en sommes réduits à ne tenir compte que du fond de ces fosses.

F1 et F2 sont des cavités de même type, aux dimensions voisines et disposées côte à côté; leur profondeur atteint le même niveau à l'intérieur des sables stériles du lac à l'époque romaine, voir p. 95).

Leur remplissage est également du même genre, sable et gravier homogène, contenant: pierres, argile (restes de clayonnage), charbons de bois, céramique et ossements d'animaux. F1 et F2 peuvent être interprétées comme 2 fosses de vidange accueillant l'évacuation de détritus ménagers associés à des éléments de construction d'une habitation, jetés à l'occasion d'une réfection.

F2, aux 2 étapes de remplissage (F2' et F2), renfermait en outre des scories de fer et gouttelettes de bronze, pour la provenance desquelles nous envisageons la vidange d'une zone en relation avec le travail du fer (éventuellement la réduction du minerai sur place) et du bronze (voir note 21).

Nous attribuons à ce secteur du vicus, vaste cour (φ) à ciel ouvert, sans constructions reconnues, une destination d'aire de travail, affectée peut-être en partie à des artisans métallurgistes (fer et bronze). Dans cette optique, la présence d'un puits (F3) à proximité est tout à fait complémentaire.

Eléments de datation (la plupart des fragments attribuables typologiquement ont été dessinés et sont reproduits ici):

FOSSE F2: Nous considérons le remplissage de F2 comme le plus ancien (sur la base de son contenu uniquement), bien que les importations situées chronologiquement soient rares, et en l'absence de contexte stratigraphique supérieur:

- TS italique: nous pensons pouvoir assimiler un fragment recueilli dans cette fosse à une forme précoce, telle qu'on en rencontre au Magdalensberg, plutôt qu'à une variante de la coupe forme Haltern 7: forme générale du récipient, paroi interne non segmentée, lèvre carrée... (voir SCHINDLER et SCHEFFENEGGER 1977, p. 38 ss, comparer avec pl. 1/2 et 47/574); un fragment de fond d'assiette et de panse de la même coupe sont en outre présents;

- céramique à parois fines: minuscule fragment d'importation vraisemblablement italique (MAYET 1975);
- mortier à rebord vertical;
- cruches: à lèvre pendante, cannelée horizontalement (AVENCHES-KRÜGE);
- plats à engobe interne rouge: remarquons que les exemplaires à lèvre en bourrelet circulaire externe sont plus abondants (7) que les exemplaires à lèvre aplatie et simplement épaisse (2); est-ce un indice chronologique?
- céramique commune à pâte grise ou claire: grande variété, pots à rebord déversé, formes de marmites, terrines dans la tradition La Tène finale.

Tous ces éléments sont compatibles avec une datation du remplissage de la fosse vers la *fin du Ier s. av. J.-C.*

FOSSE F1: le mobilier de F1 offrant par contre un assemblage d'importations plus abondant est différent:

- TS italique: les services Ib et surtout Ic sont représentés mais les exemplaires du service II dominent;
- TS sud-gauloise lisse: 1 seul exemplaire, bord d'assiette forme Drag. 17, est associé à la TS italique;
- Imitations TS: elles sont nombreuses (pâte claire avant tout, 1 seul exemplaire en terra nigra), imit. des services I et II; estampille de L. AEMILIUS FAUSTUS sur le fond d'une coupe forme Drack 9; les coupes carénées et hémisphériques formes Drack 21 et 22 sont également présentes;
- céramique à parois fines: 2 exemplaires différents d'une même forme de coupe hémisphérique, importés sans doute d'Italie (MAYET 1975);
- 6 cruches à 1 ou 2 anses: à lèvre pendante, cannelée horizontalement (AVENCHES-KRÜGE) et lèvre en bourrelet, munies de 2 anses;
- plats à engobe interne rouge: les formes représentées sont différentes de celles de F2, pas de lèvre à bourrelet externe;
- céramique commune à pâte grise, surtout claire: grande variété, tradition La Tène (terrines, pots à épaule plus ou moins marqué, décors peignés, marmites tripodes...), peu différents des exemplaires de F2.

Remarque: la coupe hémisphérique (pl. 28 / 309), d'excellente qualité technique, à pied annulaire d'inspiration méditerranéenne, est à coup sûr un représentant des formes gallo-romaines précoces, qui disparaîtront au cours de l'époque augustéenne, à l'instar de la céramique grise fine dite «gallo-belge» (voir KAENEL et FEHLMANN 1980, pl. 2 / 22, 23, 3/31; remarque p. 50).

Nous envisageons donc pour cet ensemble une mise en place du remplissage, s'il a été achevé en une seule fois, au *début du Ier s. de notre ère* (10-20 ap. J.-C., sur la base des éléments les plus jeunes (présence de TS sud-gauloise); les éléments anciens, tels que le service I de la TS italique, sont encore fortement représentés.

Nous sommes donc en présence de 2 complexes attribuables aux premières générations de Lousonna, les prélevements de mobilier en stratigraphie nous en assurent (voir plus haut: OB 75-76, p. 43; et plus bas: Secteur 5 Sud, p. 124).

PUITS (FOSSE F 3)

Comme dans les cas de F1 et F 2, le niveau d'implantation et les couches archéologiques correspondantes et postérieures avaient été enlevées.

Les *puisards* en bois du type de notre puits sont bien connus: citons à titre d'exemple l'étude de H. Schönberger (SCHÖNBERGER 1975, p. 70 ss + bibliographie). La partie haute du puits avait peut-être été construite en pierres (abondantes dans le remplissage supérieur) éventuellement liées au mortier lors d'une réfection (rares traces de chaux), ou simplement selon un système de caissons de bois comme il en a été rencontré à Künzing-Quintana (voir plus haut).

Un puisard, sans doute du même type que celui de F3 a été repéré lors des travaux de construction de la STEP en 1962 (voir p. 141); il s'agit d'un «*caisson de bois*» décrit dans un rapport déposé aux Archives cantonales vaudoises (documentation non exploitée).

Remplissage – éléments de datation:

Le fond du puits avait été creusé de plus de ½ m en dessous du niveau du lac à l'époque romaine (env. 374.50 m, voir p. 95). Des restes organiques (feuilles, fragments de bois...) s'étaient agglomérés au fond durant son utilisation ainsi que des fragments de vaisselle cassée; le fragment de bouteille en céramique peinte (pl. 32 / 343) a été extrait du fond du puits, au contact des sables stériles; c'est l'un des plus anciens récipients en céramique peinte de Lousonna, assimilable à l'horizon ancien de la céramique peinte La Tène finale découverte à Genève (PAUNIER 1975, p. 66; GENÈVE, Pl. 1).

La plupart des éléments anciens de ce complexe se trouvaient mêlés au remplissage de charbons de bois et de bois calciné (branches, poutres et tavillons):

- TS italique: service Ic bien représenté et II en majorité; estampilles radiales de L. TETTIUS SAMIA, SEXTUS ANNIUS AFER, centrale de CN. ATEIUS et «in planta pedis» de CRESTUS;
- Imitations TS: imit. des services I et II; estampilles de VEPOTALUS et L. AEMILIUS FAUSTUS.

Ces éléments témoignent d'une utilisation du puits dès la fin du Ier s. av. J.-C. (20-10 av. J.-C.: éléments les plus anciens de TS italique);

- amphores (non illustrées): fragments de formes Haltern 69 / 70;
- cruches; plats à engobe interne rouge; céramique commune: semblables aux exemplaires de F1 et F2;
- céramique commune: les exemplaires (pl. 39 / 463, 464) sont assimilables à ceux du COMPLEXE IV de OF 75 (voir p. 77).

Par contre dans la *partie supérieure* du remplissage, des éléments plus jeunes nous fournissent une appréciation de la désaffection du puits (en l'absence d'arguments stratigraphiques):

- TS sud-gauloise ornée et lisse: les éléments les plus jeunes sont les coupes formes Drag. 24 / 25 et surtout Drag. 27 et Drag. 35 / 36 dont l'apparition peut être placée au début de la seconde moitié du Ier s.; estampe d'ACUTUS de La Graufesenque, Tibère-Néron, et d'AIAZ;
- TS «la Péniche»: 1 coupe forme Drag. 27 attribuable à coup sûr à la production de cet atelier de Lousonna, au début de la seconde moitié du Ier s. (LAUFER-LA PÉNICHE);
- Imitations TS: on rencontre également des formes plus récentes, Drack 16, imit. de Drag. 35 / 36;
- céramique commune: difficilement sériable chronologiquement, à comparer avec des ensembles clos bien datés (voir plus haut OB 75-76, OF 75; plus bas Secteur 5-Sud).

Les éléments les plus jeunes peuvent donc être datés de la *seconde moitié du Ier s.* de notre ère, au début de l'époque flavienne, vers 70 ap. J.-C., et ainsi fournissent un *terminus ante quem* pour l'utilisation du puits et la date de son comblement.

Ce puits a donc été en usage durant près d'un siècle, dès les débuts de Lousonna: preuve en sont les fragments céramiques découverts au fond de son remplissage.

A-t-il été abandonné et comblé suite à une «catastrophe»? L'épaisse couche de charbons de bois et bois calcinés découverts au fond nous suggère une interprétation possible: celle de la désaffection du puits suite à un incendie qui détruit la superstructure du puits et un système de couverture reconstitué en bois avec une toiture couverte de tavillons (présents dans le remplissage).

L'existence d'un puits dans cette cour est aisément explicable dans notre interprétation d'une aire de travail en relation avec un ensemble artisanal à proximité (FOSSES F1 et F2, voir p. 100).

FOSSE F1

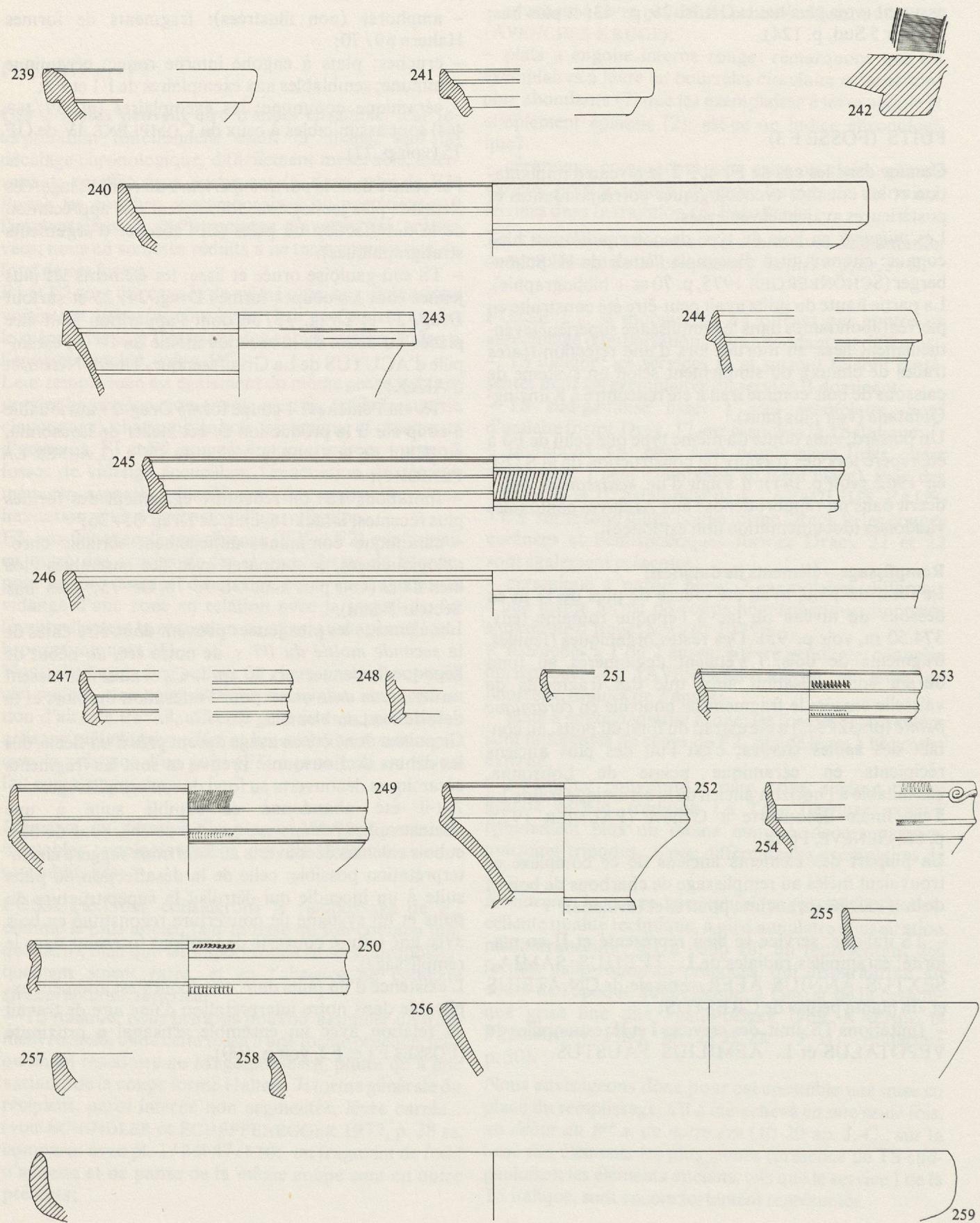


PLANCHE 22: Secteur 3 (FOSSE F1)

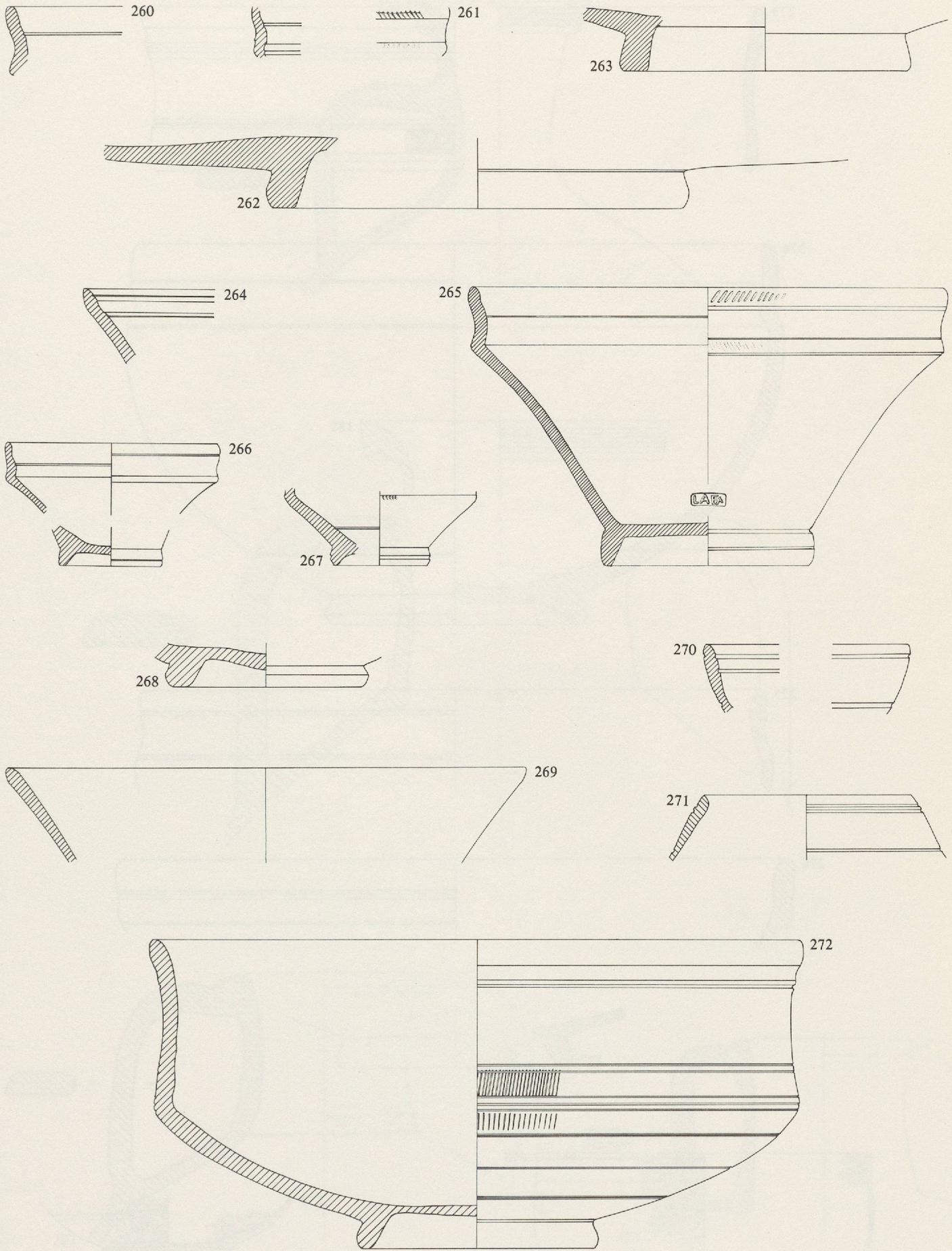
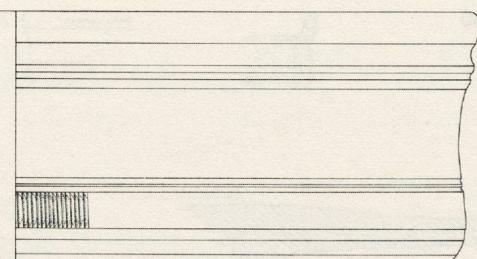
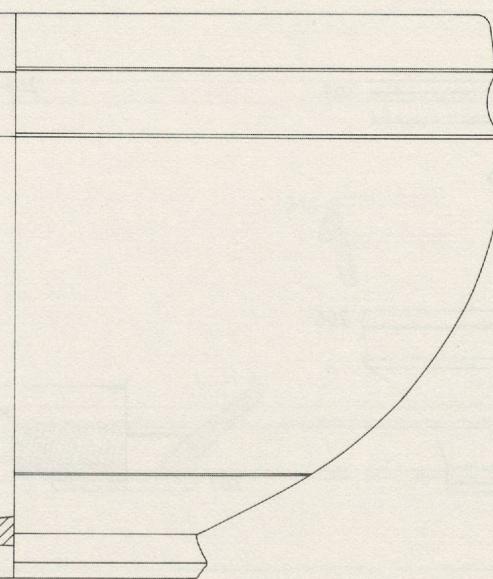


PLANCHE 23: Secteur 3 (FOSSE F1)

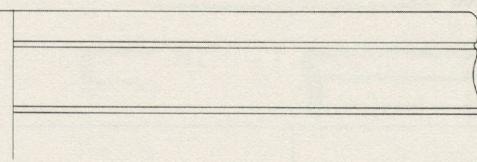
273



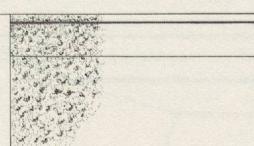
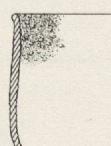
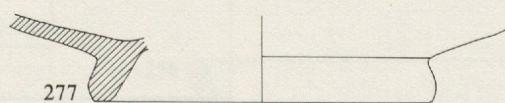
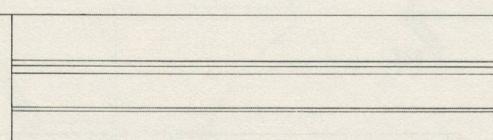
274



275



276



278

279



PLANCHE 24: Secteur 3 (FOSSE F1)

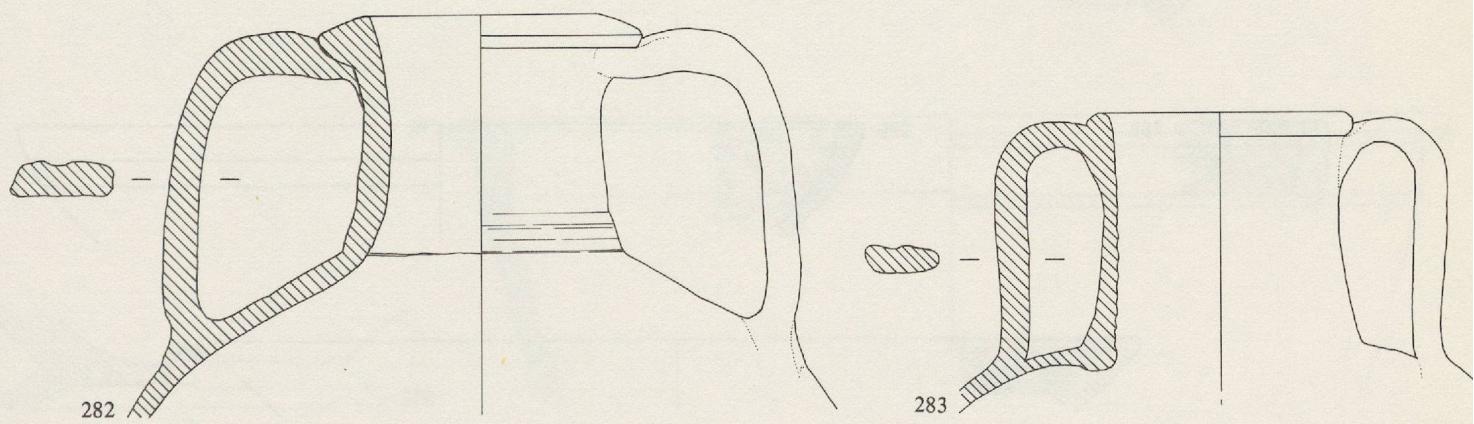
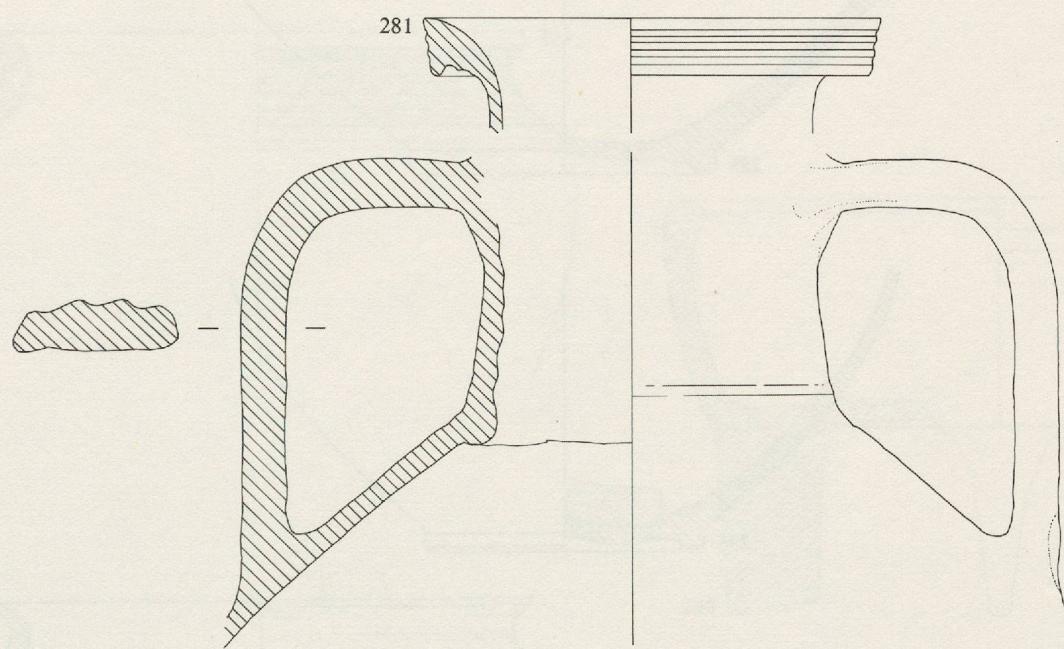
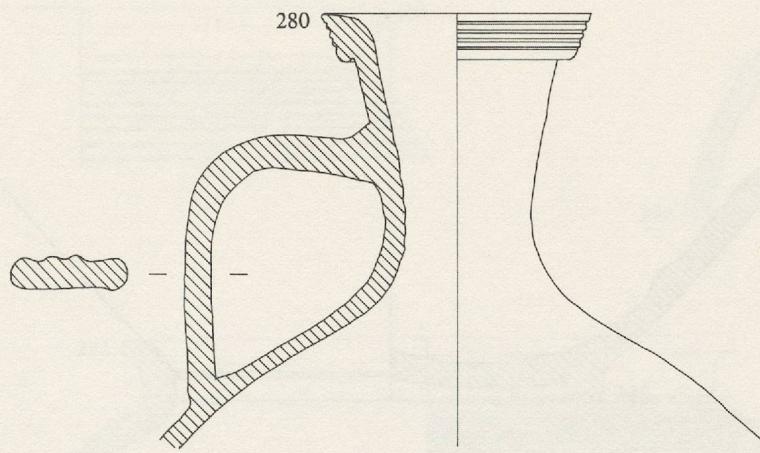


PLANCHE 25: Secteur 3 (FOSSE F 1)

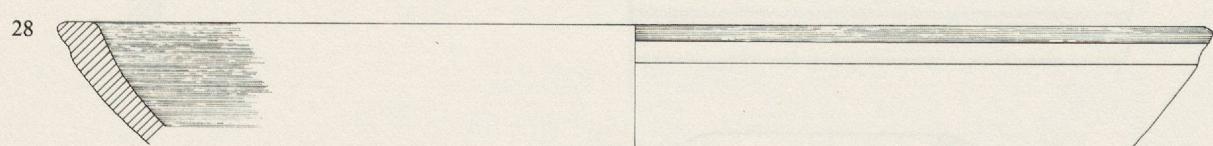
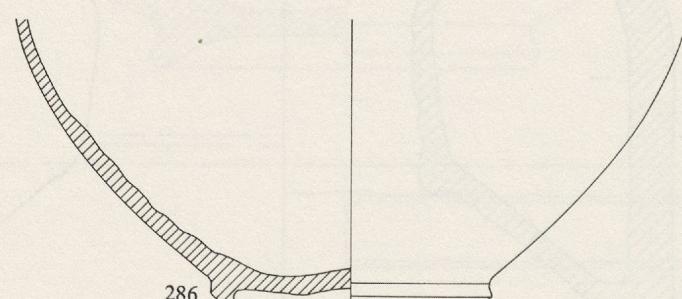
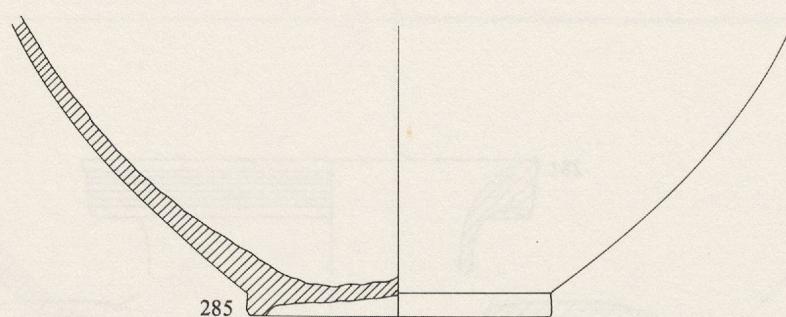
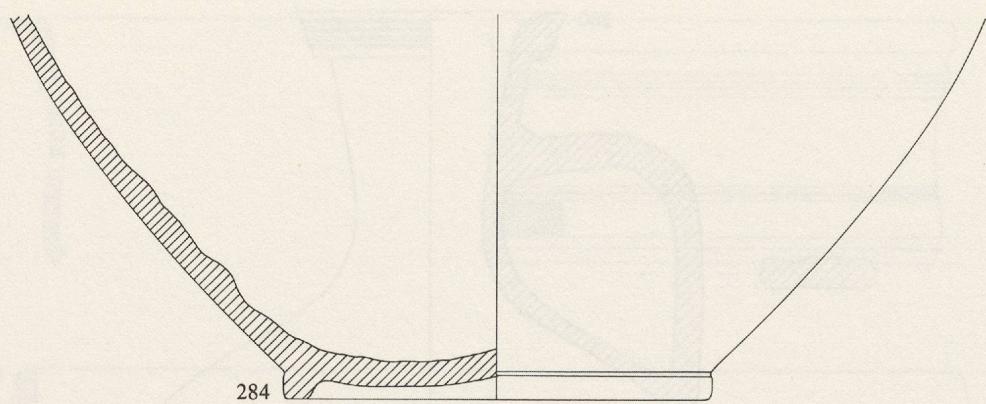
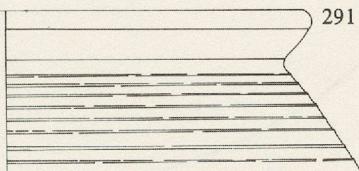
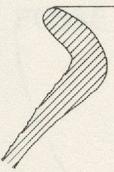
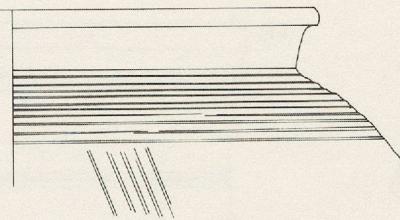
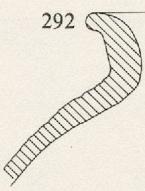
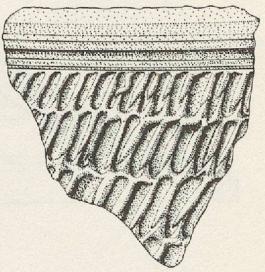


PLANCHE 26: Secteur 3 (FOSSE F 1)



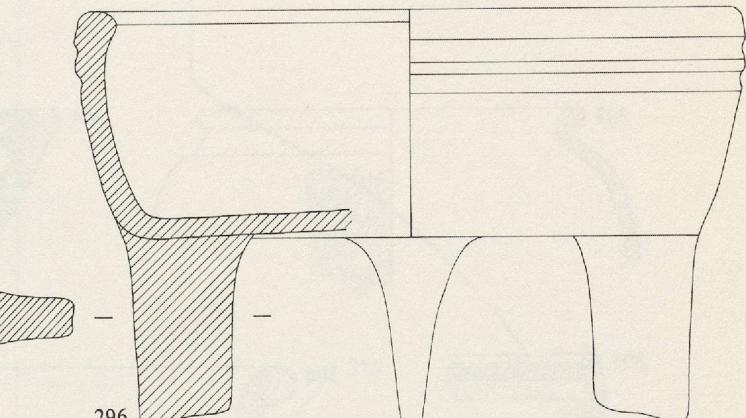
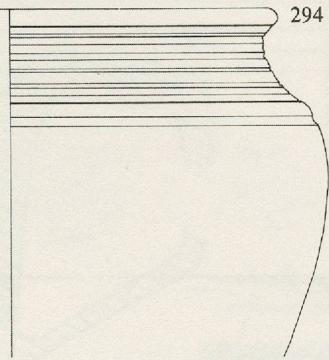
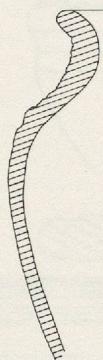
291

293



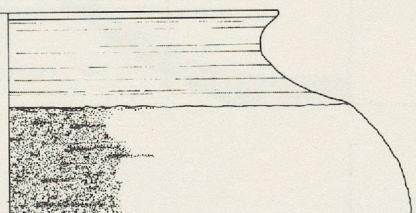
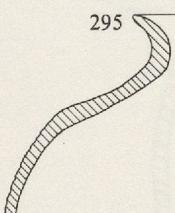
292

294

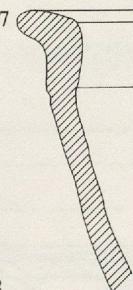


296

295



297



298

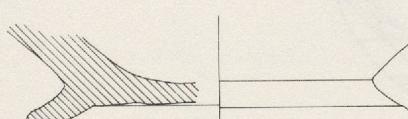


PLANCHE 27: Secteur 3 (FOSSE F1)

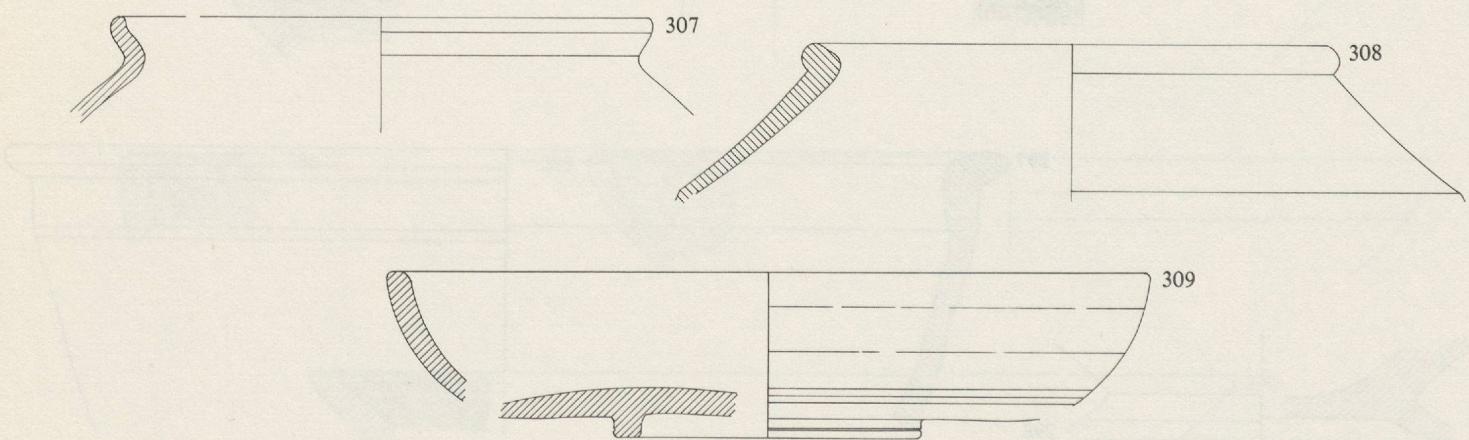
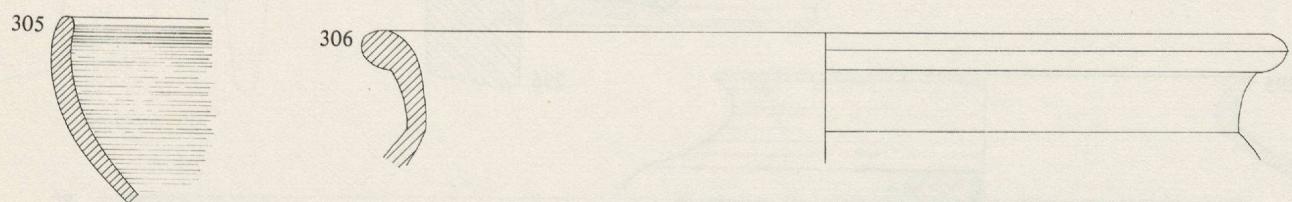
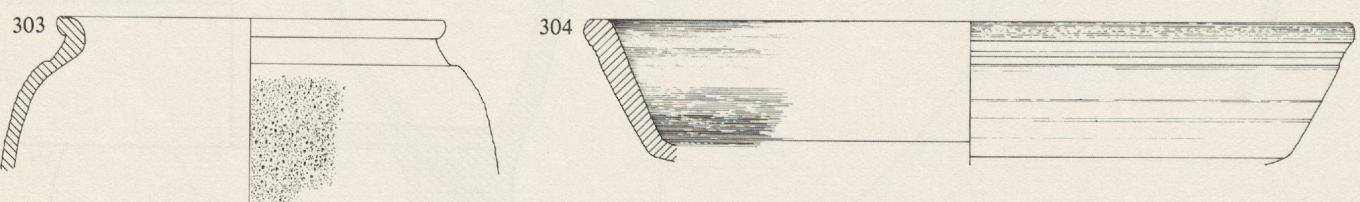
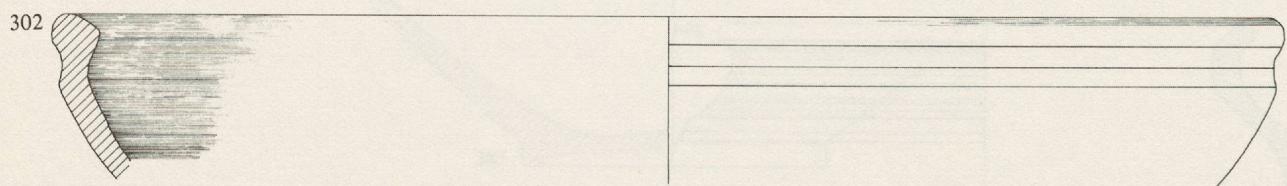
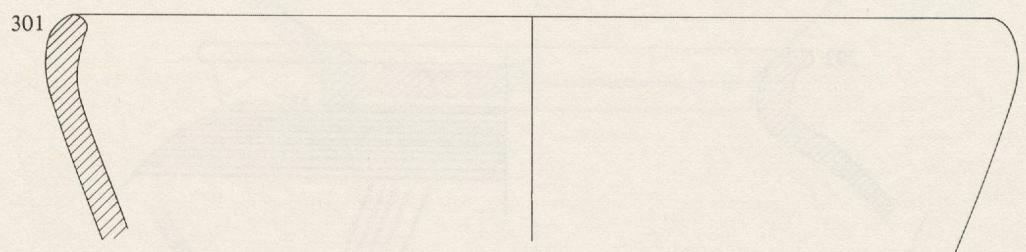
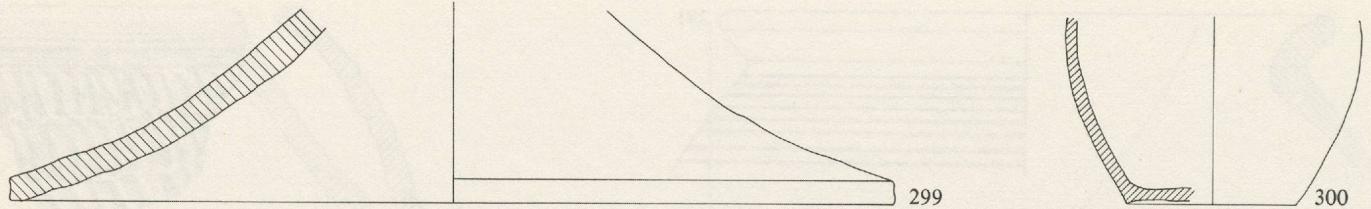


PLANCHE 28: Secteur 3 (FOSSE F1)

FOSSE F2

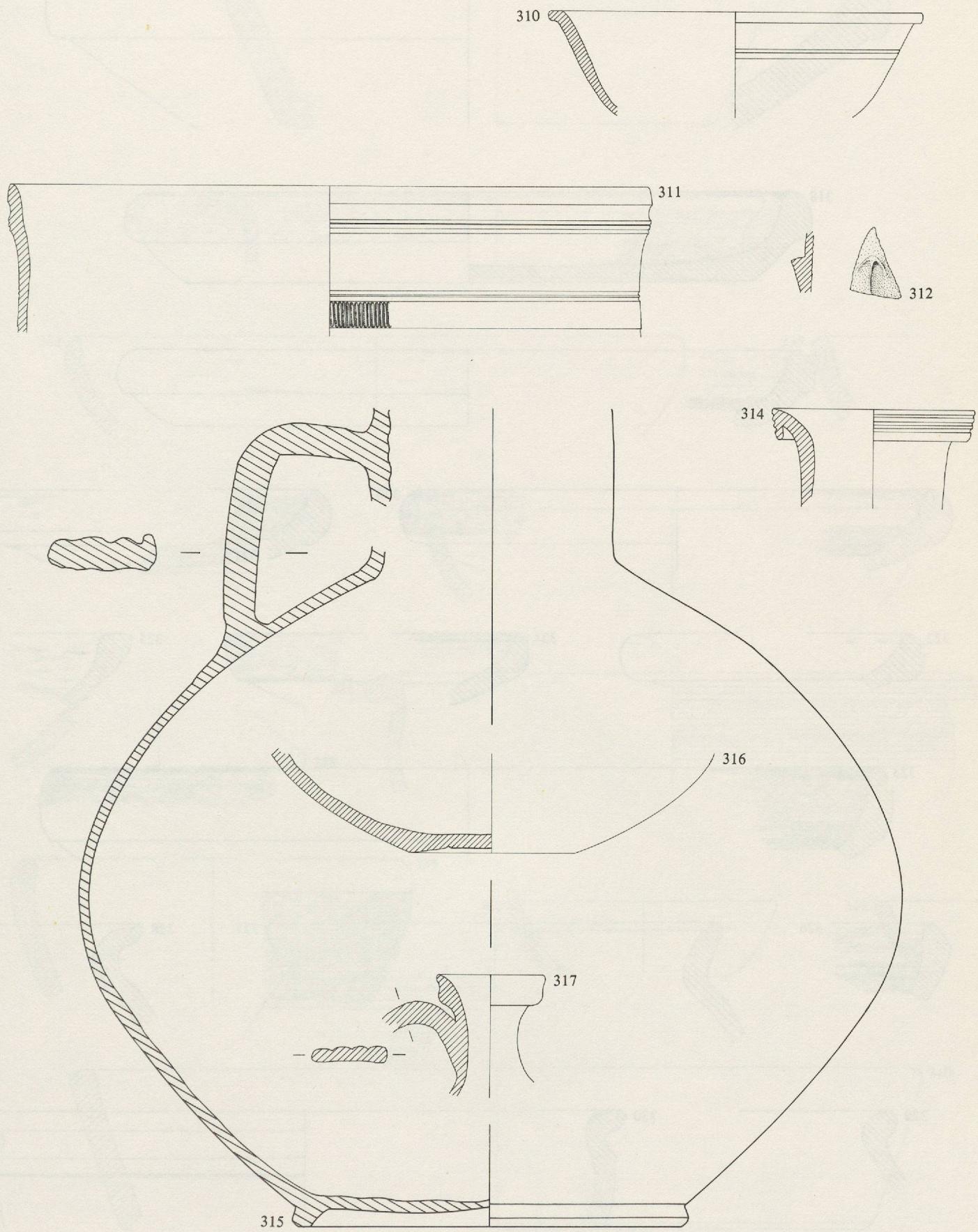


PLANCHE 29: Secteur 3 (FOSSE F2)

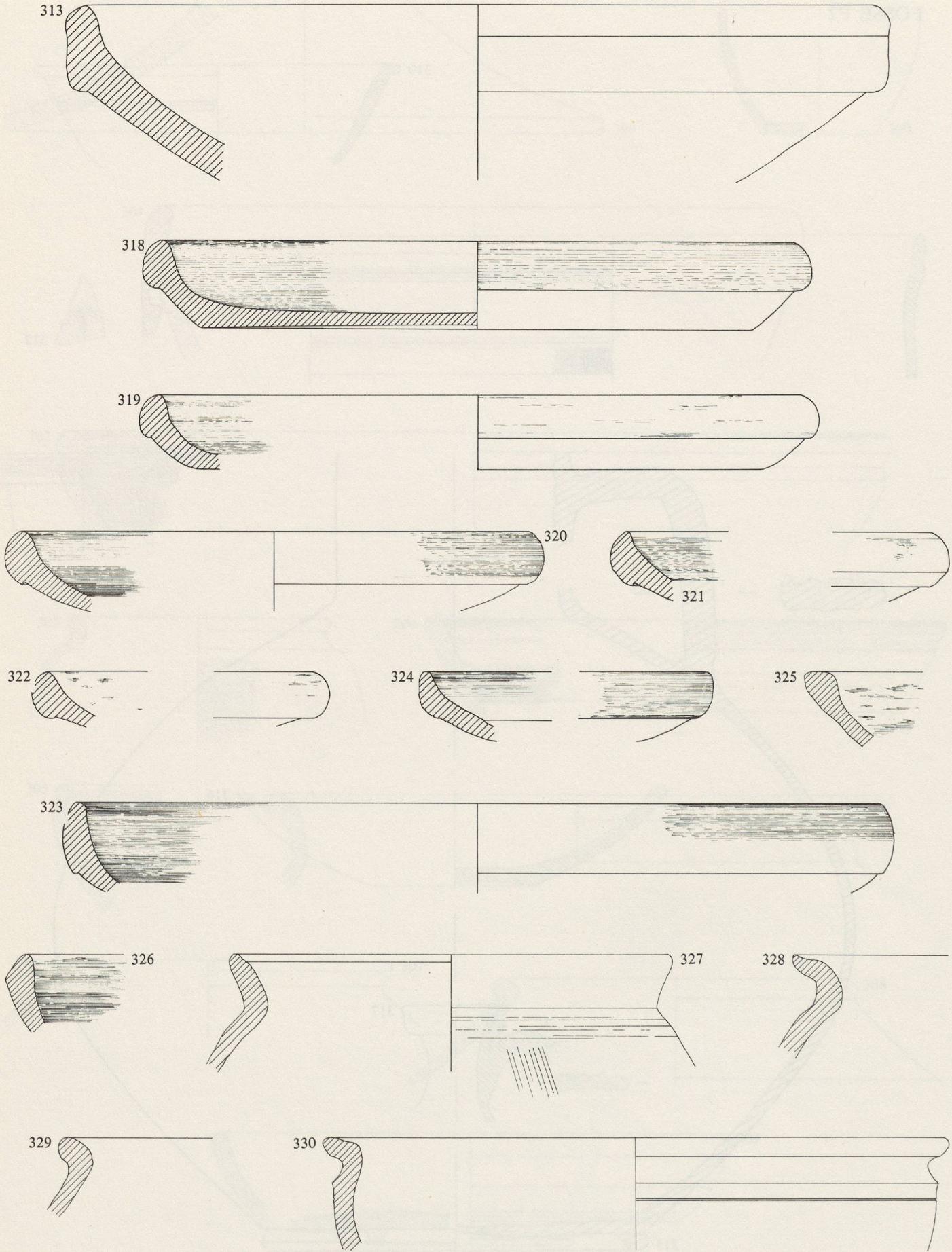


PLANCHE 30: Secteur 3 (FOSSE F2)

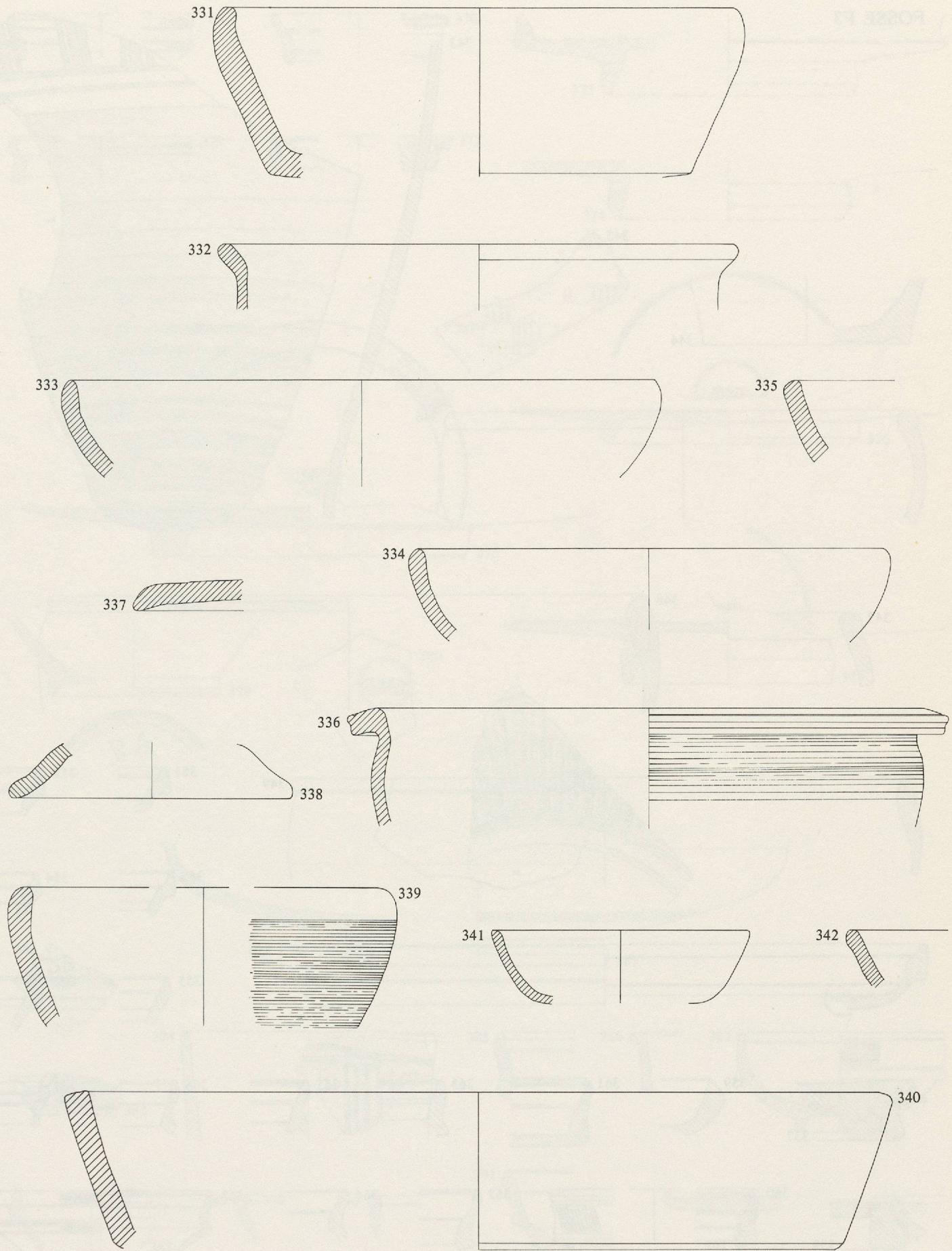


PLANCHE 31: Secteur 3 (FOSSE F2)

FOSSE F3

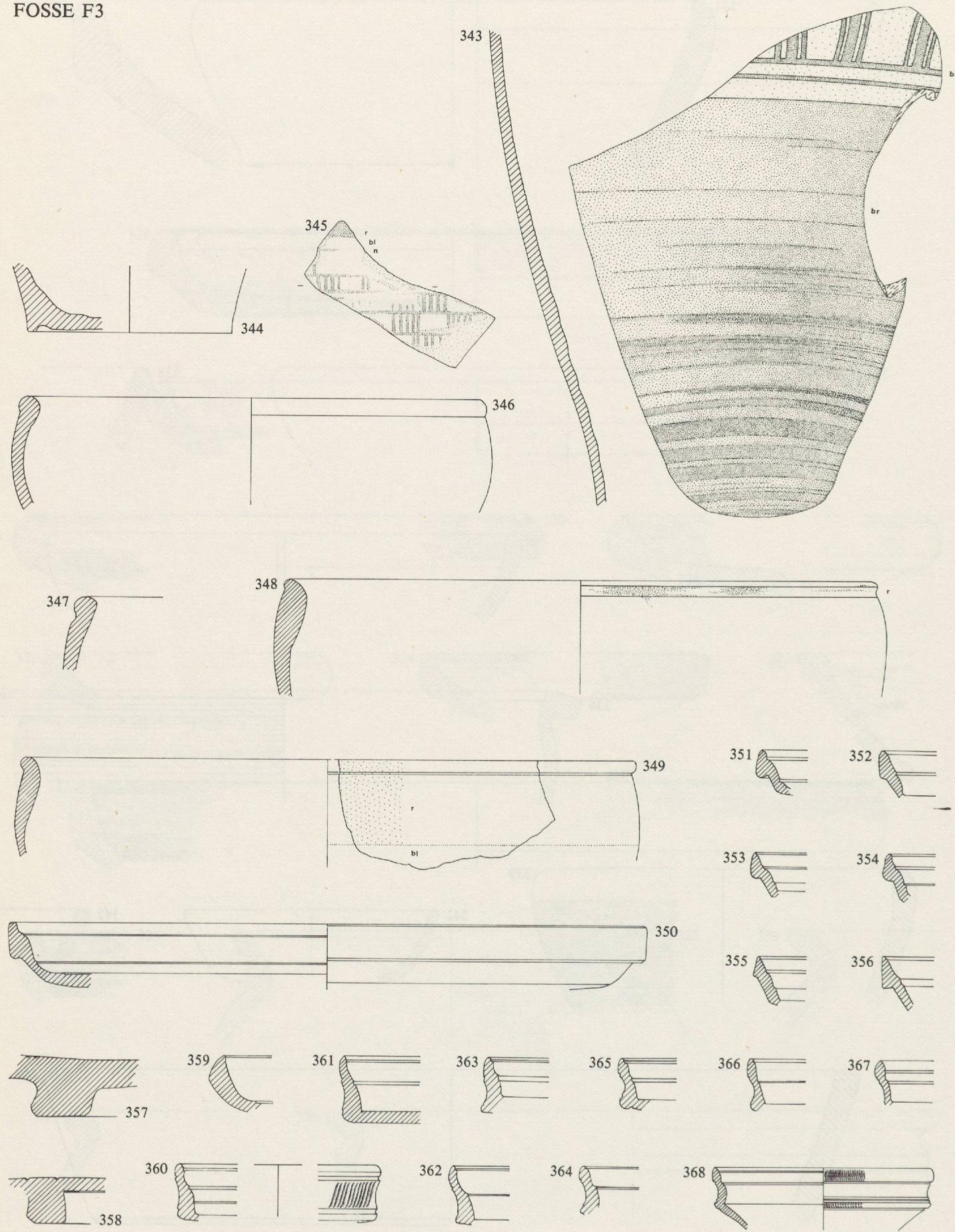


PLANCHE 32: Secteur 3 (FOSSE F3-PUITS)

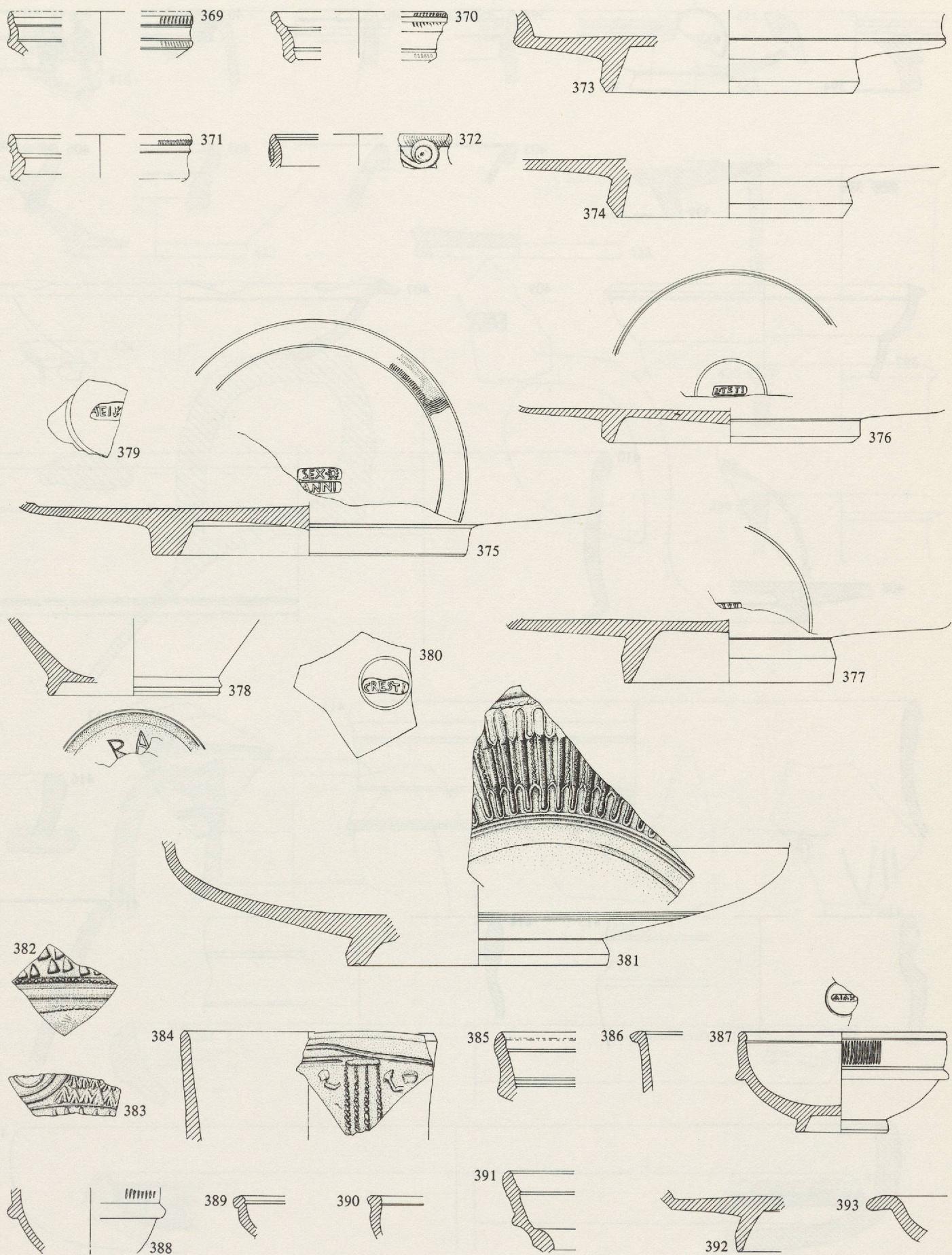


PLANCHE 33: Secteur 3 (FOSSE F3-PUITS)

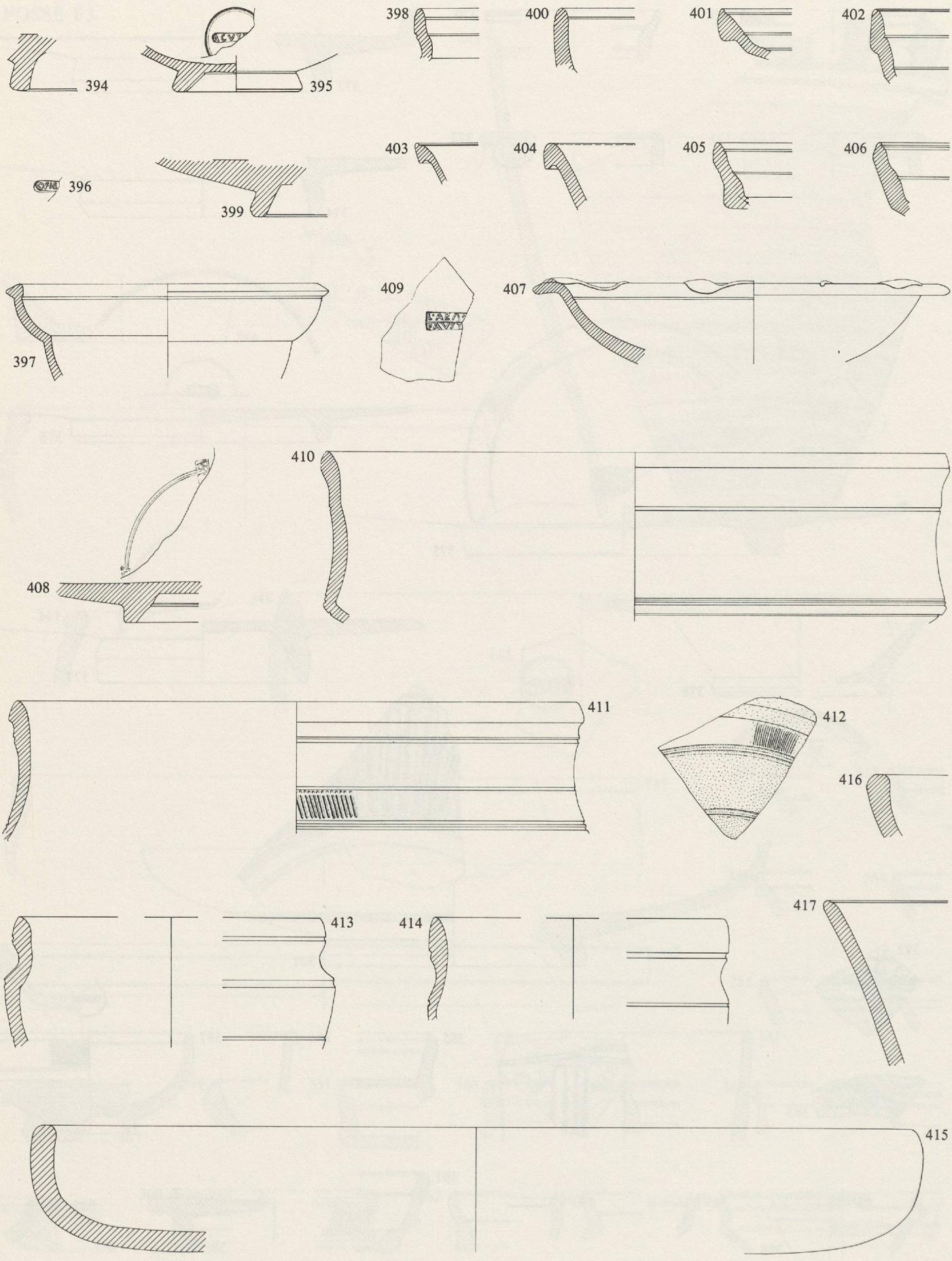


PLANCHE 34: Secteur 3 (FOSSE F3-PUITS)

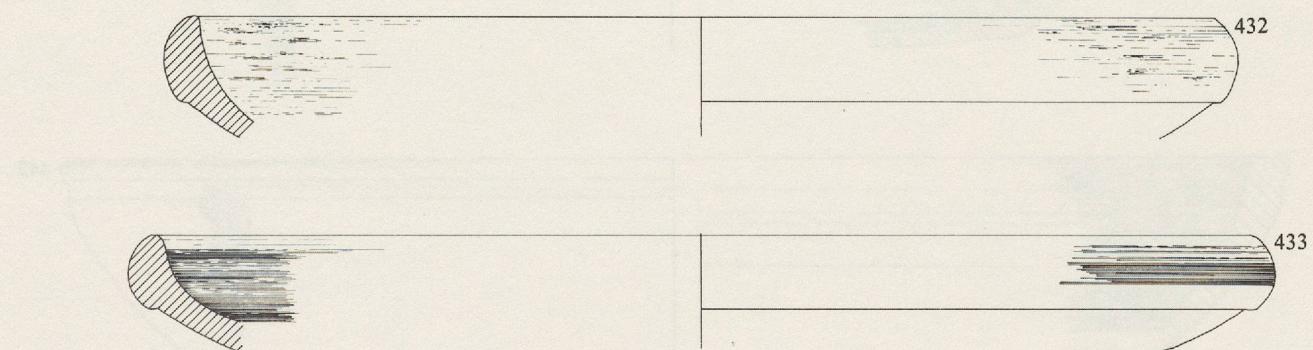
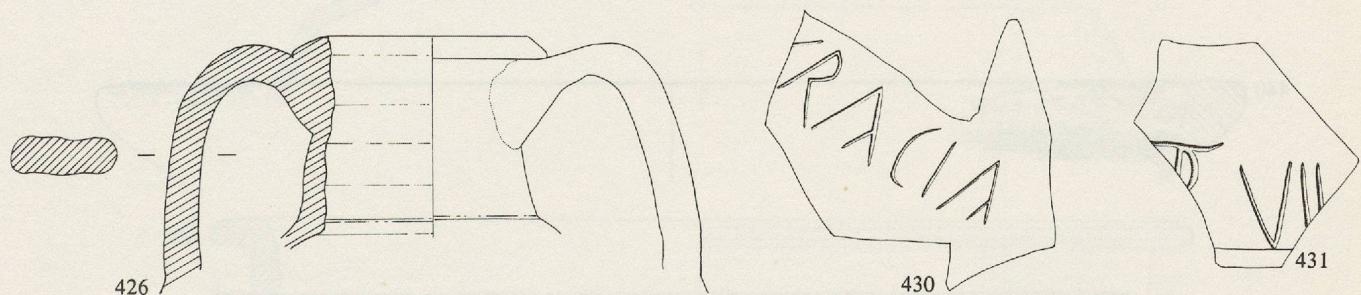
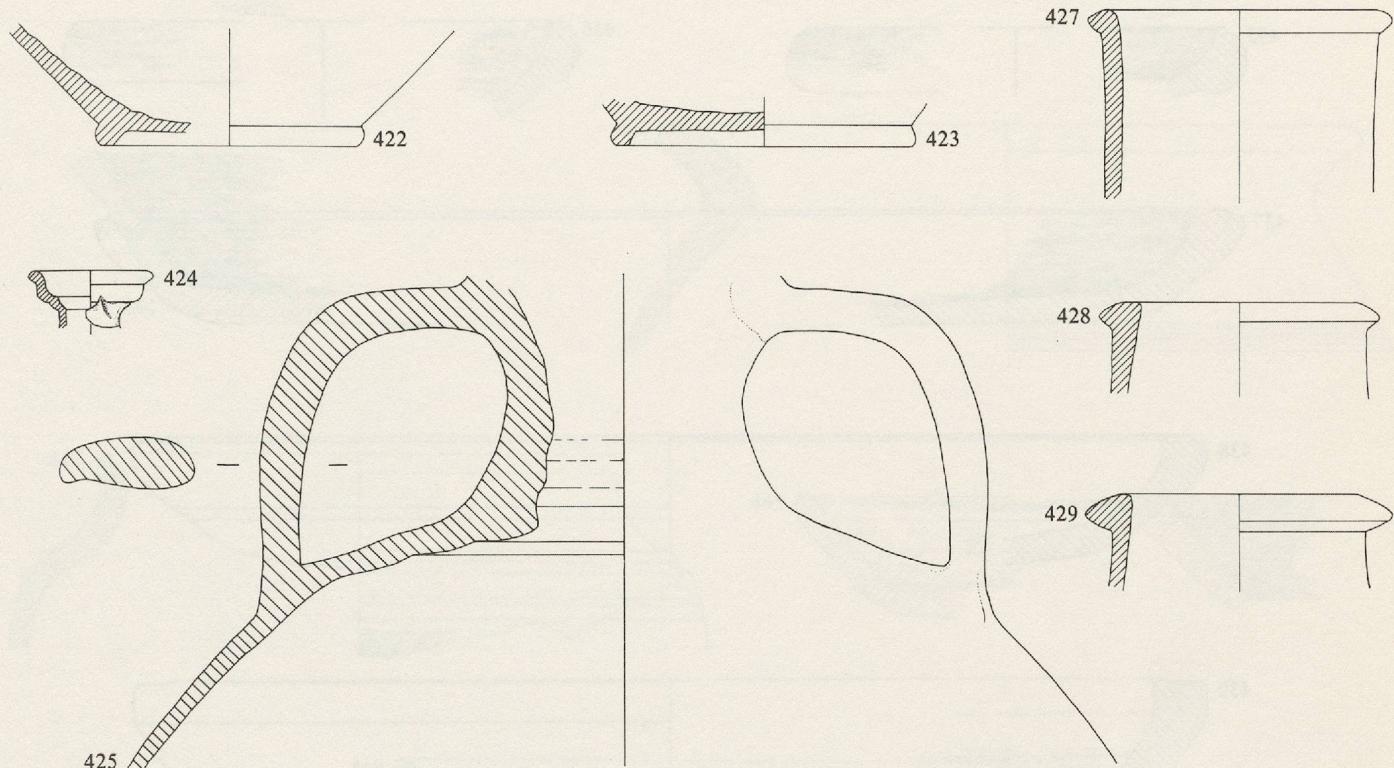
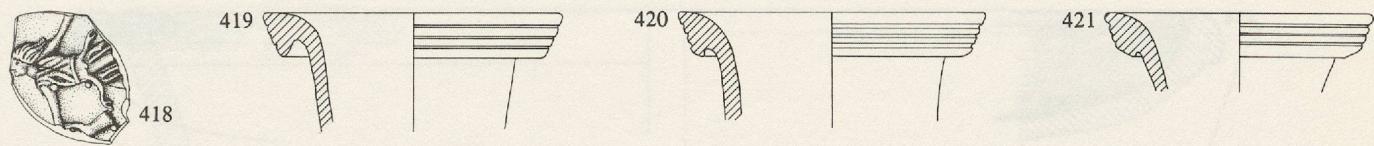


PLANCHE 35: Secteur 3 (FOSSE F3-PUITS)

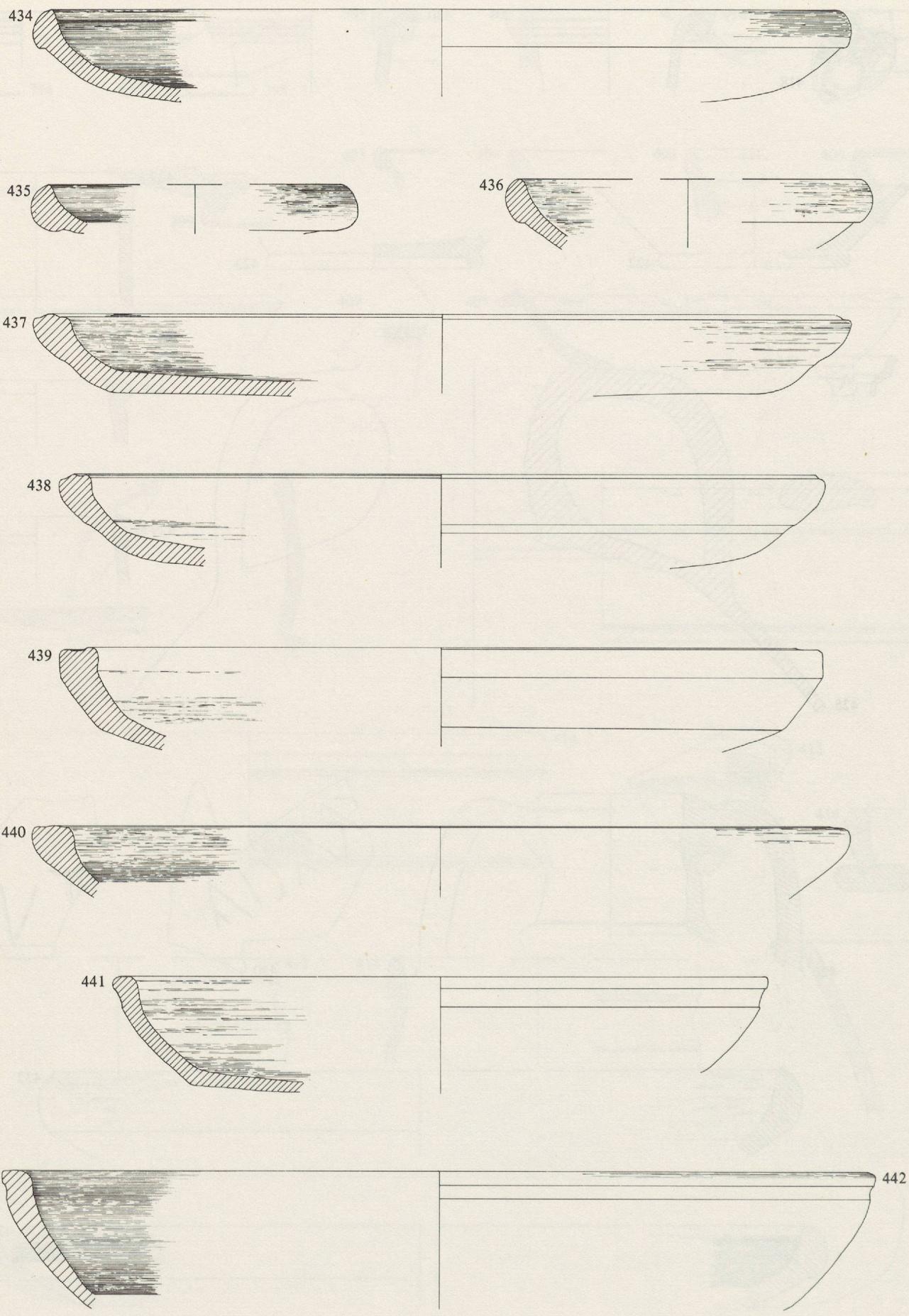


PLANCHE 36: Secteur 3 (FOSSE F3-PUITS)

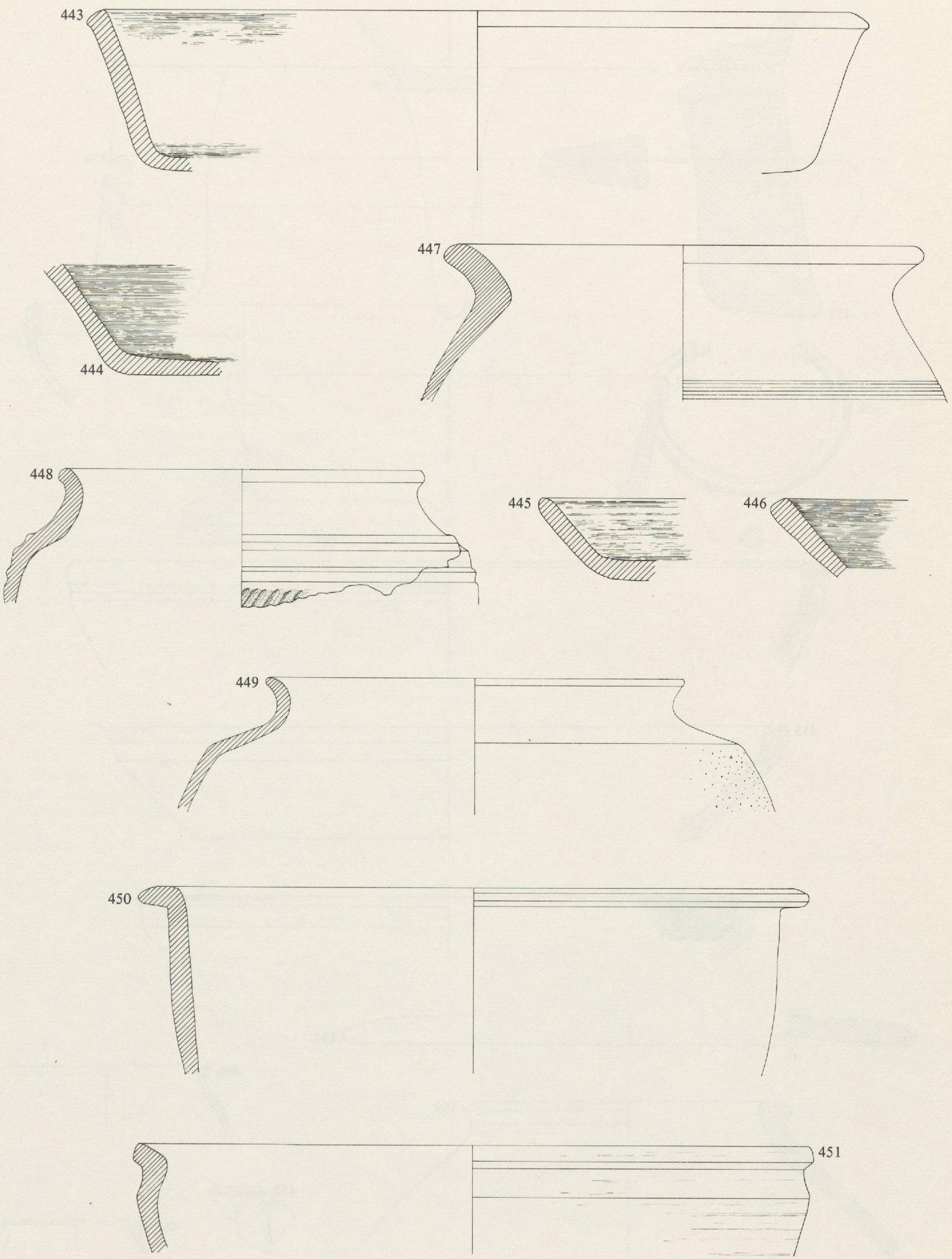


PLANCHE 37: Secteur 3 (FOSSE F3-PUITS)

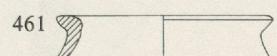
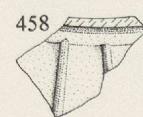
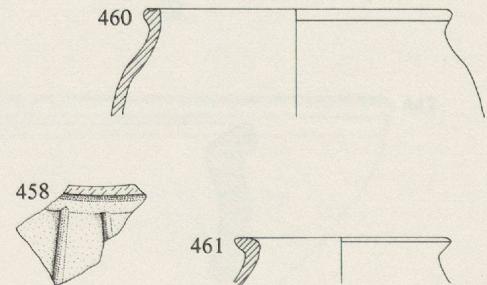
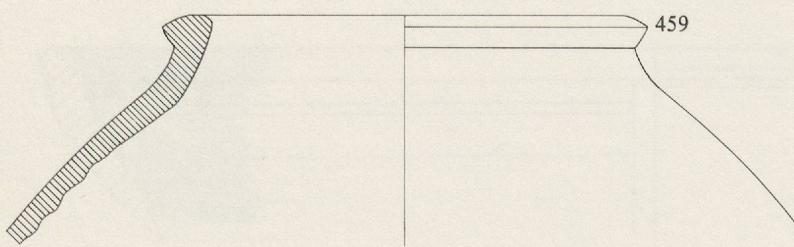
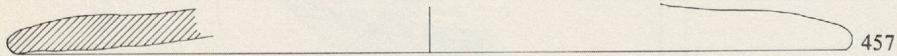
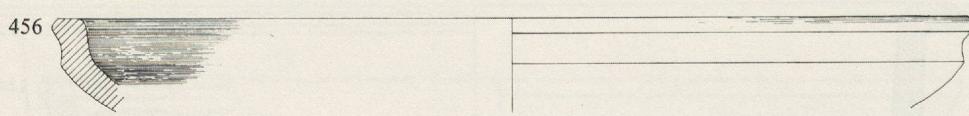
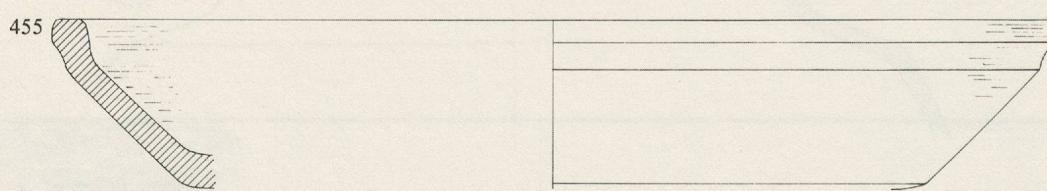
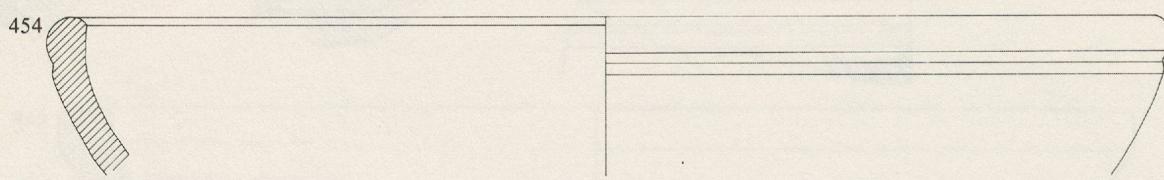
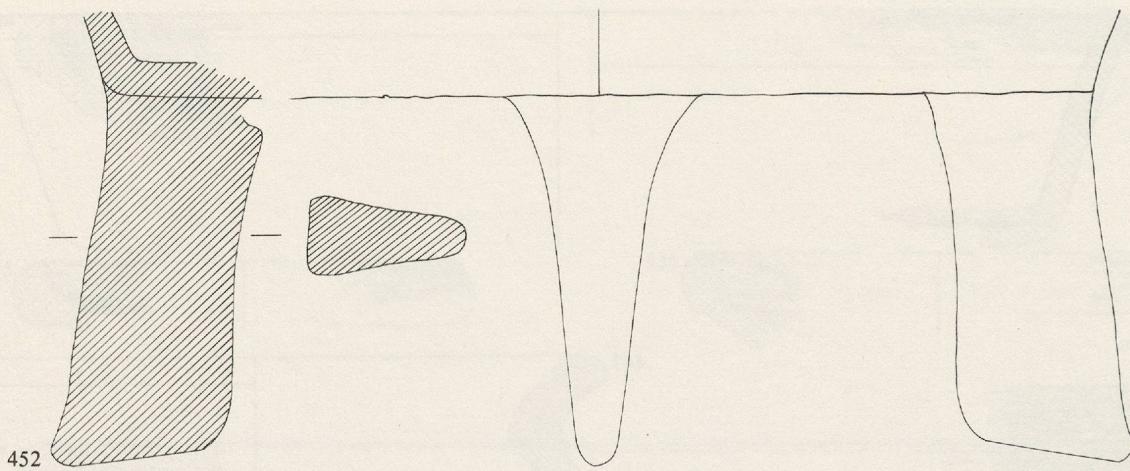


PLANCHE 38: Secteur 3 (FOSSE F3-PUITS)

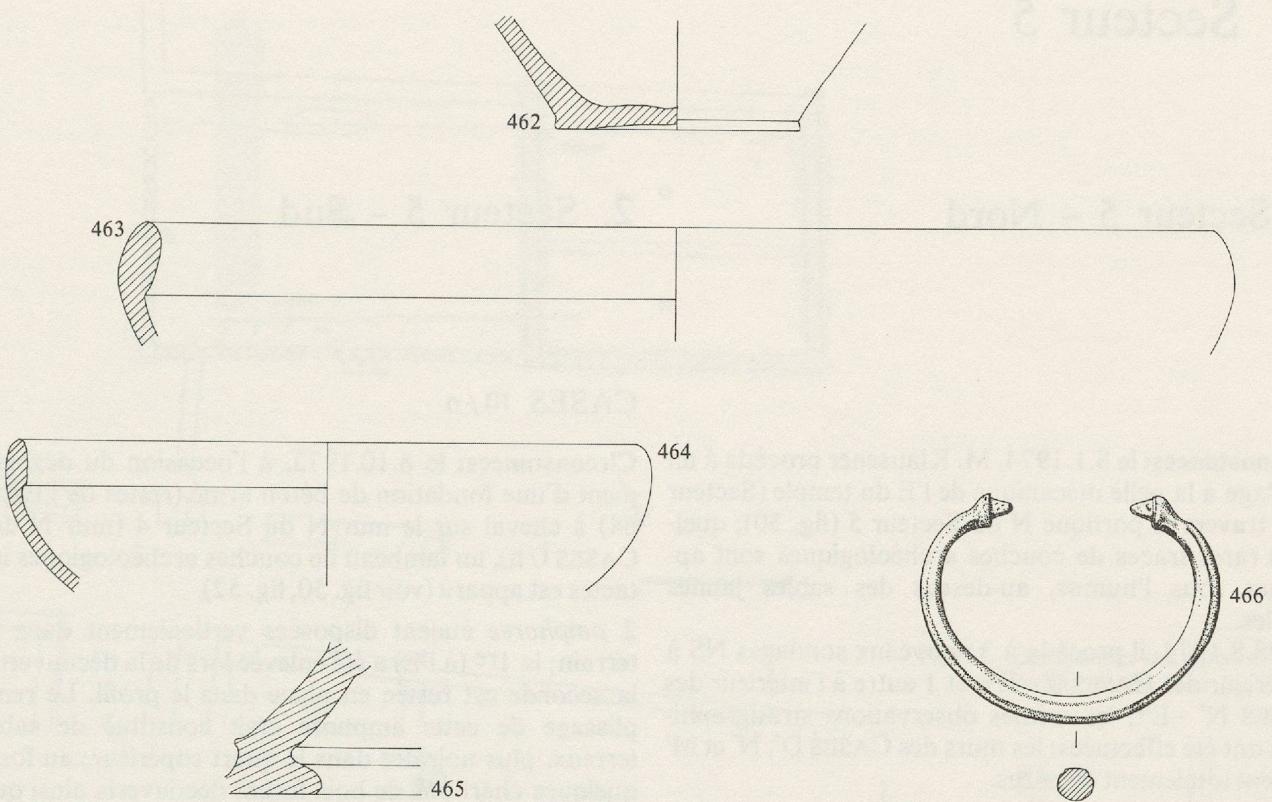


PLANCHE 39: Secteur 3 (FOSSE F1-PUITS)