

Le mobilier céramique du tell de Taraschina : analyses quantitative et diachronique des ensembles mis au jour dans la zone 2

Laurent CAROZZA, Albane BURENS et Cristian MICU

Le mobilier céramique représente l'essentiel des matériaux façonnés mis au jour sur le tell de Taraschina. L'objet de cette contribution est de présenter les principales tendances déduites de l'analyse des 51 ensembles céramiques mis au jour au sein de la zone 2 du site, dont la fouille s'est achevée au printemps 2015. Nous proposons ici, sous forme de planches, le corpus céramique complet de la zone 2. Celle-ci a livré, à l'issue de 4 campagnes de fouille, plus de 27 700 fragments. Nous ne présenterons pas ici les descriptions et comparaisons typologiques du mobilier ; cela fera l'objet d'une synthèse à venir, une fois l'ensemble des corpus du site réunis. La synthèse intégrera l'ensemble des zones fouillées (dont la zone 3 en cours de fouille et les différents sondages réalisés).

1. Méthode et démarche

L'étude des ensembles mobiliers issus de la fouille du site de Taraschina a été engagée de manière à analyser l'évolution des styles céramiques, d'appréhender leur chronologie et les interactions culturelles. Au-delà de cet objectif global, il s'agissait également de traiter de questions plus complexes (telle la fonction des mobiliers) et de permettre de comparer, sur une base commune, chacune des entités stratigraphiques mises au jour. C'est pourquoi l'analyse des ensembles mobiliers a été fondée sur une double lecture. À l'horizontale, il s'agit de disposer, pour chaque ensemble individualisé, de données quantitatives et typologiques susceptibles de permettre d'analyser et de comparer au cas par cas les structures mises au jour (fosses, niveaux de circulation, sols...). La lecture stratigraphique dynamique permet quant à elle d'appréhender les grandes étapes de l'occupation. Ce travail se fonde sur la constitution d'une base de données qui, à ce jour, totalise 51 entrées (contextes) et 96 critères typologiques que nous détaillerons ultérieurement.

L'étude du mobilier a été réalisée en deux étapes. Dans un premier temps, l'ensemble des mobiliers a fait l'objet d'un comptage (tabl. 1). Chaque ensemble stratigraphique, qu'il s'agisse de niveaux horizontaux ou de structures, a donné matière à un remontage préalable (cassures fraîches), dans le but de réaliser le décompte. Toutefois, compte tenu de la très forte fragmentation du mobilier, nous n'avons pas opéré de remontage sur l'ensemble de la série (par exemple entre Us différentes hors des structures).

La base de données constituée consigne, pour chacune des 50 entités individualisées (Us et structures), un dénombrement qui tient compte de la fragmentation des tessons (grand pour les fragments supérieurs à 40 cm² ; moyens pour les fragments compris entre 21 et 40 cm² ; petits pour les fragments compris entre 20 et 3 cm² ; esquilles pour les fragments inférieurs à 2 cm²) et de la masse totale de chacune d'entre elles.

C'est seulement dans une seconde étape que les remontages et les rapprochements « typologiques » ont été opérés au sein des mêmes entités. Au terme de cette étape préalable, l'ensemble des éléments de forme a été dessiné.

1.1. L'échantillon

l'échantillon étudié se compose de 27 719 fragments de céramiques, représentant 253,8 kg. Ce matériel a pu être étudié en tenant compte des contextes fouillés. La base de données intègre 46 unités stratigraphiques dont 24 se rapportent à des structures d'inégale importance.

Notre étude a porté sur 4 421 éléments de formes ou de décors qui nous permettent de disposer de 4 727 informations d'ordre typologique (un tesson pouvant

Us	fait	ENS	nb. Info	NR étudiés	formes complètes	bords	panse	décor plastiques	céramique peinte	décor fins	incisions	fonds	préhensions	cannelures	couvercles	pesons-jetons	autres objets céramique	perforations
Us 2040	Fs 2065	0	3	3		2	1											
Us 2068		0	70	70		28	10	8	6			10	1	3	1		lissoir	1
total ensemble 0			73	73		30	11	8	6			10	1	3	1		1	1
Us 2001		1	617	601		379	46	46	16	5	23	28	40	23	3	1	—	7
Us 2002		1	243	211		139	36	21	5	—	5	9	16	10	—	1	1 faisselle	
total ensemble 1			860	812		518	82	67	21	5	28	37	56	33	3	2	1	7
Us 2003	2004	2	2	1		1												1
Us 2009	Fs 2010	2	74	72		34	17	4	8		2	2	4	3				
Us 2034	Fs 2010	2	10	9		4	1		2	1	1	1	1					
	Fs 2010	2	86	82		39	18	4	10		3	3	5	3				1
Us 2012	Fs 2011	2	15	15		5	3	2				2	1					2
Us 2007	Fs 2013	2	290	232	1	133	46	49	13	1	14	11	16	5	1		vase support	1
nettoyage	Fs 2015	2	5	4		1	1	1			1			1				
coupe	Fs 2015	2	7	7		4	1		1				1					
Us 2003	Fs 2015	2	37	15		17	11	2	3	1		1	1	1				
Us 2004	Fs 2015	2	22	19		10	4	1	2	2	1	1	1					
Us 2014	Fs 2015	2	236	223		125	30	19	21	7	2	14	12	5	1			
Us 2016	Fs 2015	2	64	62		29	15	7	3	6		1	1	1			indet	2
Us 2017	Fs 2015	2	33	29		15	7	2	5			2	1	1				
Us 2018	Fs 2015	2	12	9		5	1	1	4			1						
Us 2037	Fs 2015	2	149	141		71	29	7	5	2	5	9	11	7	1			2
Us 2039	Fs 2015	2	19	19		10	4	1				3	1					
Us 2041	Fs 2015	2	34	31		18	4	4	2	2		1	1			1		1
total	Fs 2015	2	618	559		305	107	45	46	20	9	33	29	16	2	1		5
Us 2056	Fs 2057	2	49	45		30	7	1	3	2	1	2	1	2				
Us 2003		2	168	181		110	10	11	3		6	8	12	7	1			
total ensemble 2			1226	1114	1	622	191	112	75	23	33	59	64	33	4	1	indet	9
Us 2019	Fs 2020	3	2	2		1						1						
Us 2022	Fs 2021	3	17	18		13	3							1				
Us 2024	Fs 2023	3	6	6		4	1		2				1					
Us 2025	Fs 2026	3	47	43		23	12	2		1	4	3	2					
Us 2033	Fs 2032	3	5	4		4		1										
Us 2060	Fs 2061		10	10		6	4											
Us 2062	Fs 2063		20	19		12	4	2	2									
Us 2005		3	799	707	2	451	113	49	21	4	29	62	45	25	2	2		2
Us 2008		3	63	61		33	10	4	2		3	2	4	3	1			1
Us 2031		3	26	24		17	3	2	2	1		2	1	1				
total ensemble 3			997	892	2	563	150	60	27	5	33	70	53	32	3	2	4	3
Us 2027		4	15	15		8	1	1				1	4					
Us 2028		4	7	7		6						1						
Us 2029		4	11	10		5	2	1	1			2						
Us 2030		4	340	329		187	78	16	10	5	1	11	15	13				4
Us 2038		4	605	564		318	114	33	26	29	2	27	42	5				6
total ensemble 4			978	925		524	195	51	37	34	3	42	61	18				10
Us 2042		5	415	378		210	58	28	43	9	6	26	26	6	1	1	iedestal et support	
Us 2048		5	6	7		3	0	1	2									
Us 2049		5	15	14		6	3	2	3	1								
Us 2050	Fs 2054	10	63	59		22	17	6	6	2	1	2	2	2				
Us 2053	Fs 2055	5	13	10		7	2	1	1	1	1							
Us 2058	Fs 2059	5	9	9		3	3		1	1			1					
Us 2064		5	2	2		2												
total ensemble 5			523	479		253	83	39	56	14	8	28	29	8	1	1		
Us 2043		6	50	44		27	10	7	3		3							
Us 2047		6	5	5		3	1						1					
total ensemble 6			54	49		30	11	7	3		3							
Us 2045		7	86	77		32	26	4	9		2	3	3	4	1			2
total général			4727	4421	3	2572	749	348	228	81	110	249	267	131	13	6		32

Tabl. 1

Décompte du mobilier céramique de la zone 2 par unités stratigraphiques et par Faits (ensemble 0 inclus).

livrer plusieurs informations). De fait, notre approche se fonde sur une population fragmentaire et, dans seulement 3 cas, sur des formes graphiquement complètes. L'essentiel des éléments de formes ou de décors a été dessiné et est présenté sur des planches par ensembles, structures et unités stratigraphiques (voir planches et annexe en fin d'article).

Nous avons consigné l'ensemble des informations relatives à la typologie des céramiques dans une base de données. Le choix des critères a été établi selon une nomenclature et une méthodologie éprouvée pour l'étude des séries issues des contextes d'habitat (Carozza, Georjon, 2006). Compte tenu de l'importante fragmentation des mobiliers, nous avons tenté de réaliser une détermination ordonnée de chacun des éléments livrant une information relative à la forme ou à l'ornementation des récipients. Cette approche parcellisée propose une quantification qui ne se rapporte pas à une population (NMI). Elle fait simplement référence à un nombre d'informations (NI) que l'on peut mettre en regard du nombre de restes identifiés (NRI).

La population quantitativement la plus importante est constituée de bords (tabl. 2). Si leur dénombrement permet d'approcher la taille de la population étudiée en terme de nombre d'individus, nous n'avons pas élaboré suffisamment les remontages pour nous

assurer de la fiabilité de cette estimation. Au nombre de 2542, les bords représentent près de la moitié des informations consignées dans la base de données. Toutefois, ces informations sont très faiblement discriminantes d'un point de vue typo-chronologique. Lors du dénombrement des bords, nous avons tenté de quantifier la part de certains types de récipients, à l'image des couvercles, des plats ou des écuelles.

Les éléments de panse fournissent également de nombreuses informations. Nous en dénombrons 738 dans l'ensemble de la zone 2 (hors ensemble 0) et 107 pour la seule fosse Fs 2015. Si nombre des fragments de panse sont ubiquistes, nous avons réalisé un dénombrement typologique pour les éléments de formes tels que les carènes ou les épaulements, ces derniers pouvant être de bons indicateurs relatifs à la morphologie des récipients et leur datation.

Les décors plastiques constituent également un catégorie quantitativement importante avec 340 restes, soit 7,26 % de la série étudiée. L'analyse typologique et quantitative de ce registre permet par exemple d'évaluer la part de certaines catégories de récipients. La diversité des types de préhensions ne permet pas de conduire une approche comparable. Nous en avons dénombré 266, ce qui représente 5,68 % du corpus étudié. Ce chiffre se rapproche de celui des fonds qui, avec 239 restes, représente 5,10 % du nombre de pièces étudiées.

Us	nb. Info	NR étudiés	bords	panse	décors plastiques	céramique peinte	décors fins	incisions	fonds	préhensions	cannelures
total ensemble 1	860	812	518	82	67	21	5	28	37	56	33
total ensemble 2	1216	1114	622	191	112	75	23	33	59	64	33
total ensemble 3	988	892	563	150	60	19	5	33	70	53	32
total ensemble 4	968	925	524	195	51	40	34	3	42	61	18
total ensemble 5	522	479	253	83	39	59	14	8	28	29	8
total ensemble 6	54	49	30	11	7	3		3			
total ensemble 7	84	77	32	26	4	9		2	3	3	4
total général	4682	4348	2542	738	340	226	81	110	239	266	128
pourcentage par ensembles											
total ensemble 1			60,94	9,65	7,88	2,48	0,59	3,29	4,35	6,58	3,88
total ensemble 2			51,15	15,7	9,21	6,18	1,9	2,7	4,85	5,26	2,72
total ensemble 3			56,96	15,17	6,07	1,93	0,5	3,34	7,09	5,36	3,28
total ensemble 4			54,13	20,14	5,27	4,14	3,52	0,3	4,33	6,3	1,87
total ensemble 5			48,47	15,9	7,47	11,3	2,68	1,53	5,37	5,55	1,53
total ensemble 6			55,55	20,37	12,96	5,56		5,56			
total ensemble 7			38,1	30,95	4,76	10,7		2,39	3,57	3,57	4,76

Tabl. 2

Distribution des éléments de forme et des décors de la céramique de la zone 2, par ensembles (en haut : en NR par ensembles ; en bas : en pourcentage par ensembles ; hors ensemble 0). Les pourcentages par ensembles sont établis sur la base du nombre d'informations de l'ensemble.

Mais le chiffre le plus étonnant nous est livré par les décors peints, qu'il s'agisse de pigments appliqués après cuisson ou de décors de type « graphite » : 228 fragments peints ont été identifiés, soit 4,83 % du nombre de restes. Cette catégorie constitue une source d'informations chronoculturelle importante. Dans le registre décoratif, les cannelures sont au nombre de 128, soit 2,73 % de la série étudiée ; les incisions représentent 2,35 %, avec 110 restes. Au final, ces données décrivent les tendances générales de l'assemblage que nous avons étudié. Les attributions chrono-culturelles ne pourront être données que sur la base de quelques éléments caractéristiques et non en prenant en compte le corpus complet issu des chacune des structures ou des sols. La quantification typologique aura pour objet d'observer l'existence de tendances, de particularismes, mais non de fixer des cadres rigides.

1.2. Intégrité des assemblages et éléments intrusifs

Le mode de constitution du tell de Taraschina se fonde, pour partie, sur l'alternance entre des phases d'occupation (formées d'unités domestiques et/ou

de sols d'occupation) et des étapes d'abandon et de recomposition de certains espaces. Ce processus implique que de grandes quantités de matériaux ont été déplacés et remobilisés. Le creusement de nombreuses fosses est venu perturber l'intégrité de ces formations. Nous avons montré comment, dans la zone 2, le contenu de certaines fosses pouvait, pour partie, résulter du cumul de rejets volontaires et d'apports de matériel issu de l'encaissant, ici formé de niveaux archéologiques antérieurs. L'ensemble de ces actions a conduit à créer des unités sédimentaires hétérogènes, formées notamment d'artefacts remobilisés hors de leur contexte de dépôt originel. Il est difficile de mesurer ce phénomène et de créditer chacun des lots étudiés (Us ou faits) d'un indice d'intégrité.

En revanche, nous avons quantifié la part des mobiliers anachroniques – car non néolithiques – au sein des Us et des ensembles (tabl. 3). Ces éléments sont, le plus souvent, formés de céramiques tournées d'époque historique ou de pièces particulières, à l'image d'un fragment de pipe datant de la période d'occupation Ottomane. Le tableau que nous avons dressé vise à spécifier l'intégrité des ensembles étudiés au travers de l'importance relative des restes datant des périodes

Fait/Us	Us	ensemble	total restes	nb restes	% intrusion
2040	2065	0	22	14	
Us 2001		1	8348	65	0,8
Us 2002		1	3653	20	0,5
sous-total		1	12086	85	0,7
Fs 2010	Us 2009	2	395	1	0,3
Fs 2011	Us 2012	2	229	2	0,9
Fs 2013	Us 2007	2	1745	18	1,0
Fs 2015	Us 2004		64	6	9,4
Fs 2015	Us 2014		1186	5	0,4
Fs 2015	Us 2017		138	2	1,4
Fs 2015	total	2	2759	13	0,500
Us 2003		2	2179	13	0,6
Us 2006		2	114	1	0,9
sous-total		2	2307	14	0,76
Fs 2021	Us 2022	3	111	2	1,8
Fs 2023	Us 2024	3	34	2	5,9
Us 2005		3	4005	27	0,7
Us 2008		3	337	2	0,6
sous-total		3	4905	33	0,7
TOTAL ensembles			21912	180	0,82
TOTAL zone 2			27889	180	0,64

Tabl. 3

Quantification des mobiliers anachroniques au sein des Us et ensembles de la zone 2.

historiques au regard des mobiliers assurément datés du 5^e millénaire avant notre ère. Cette démarche a pour intérêt d'attribuer une valeur à ces unités et d'attirer l'attention sur le fait que des éléments intrusifs peuvent déformer l'information.

On remarque en premier lieu que, fort de 180 restes (soit 0,64 %), ces éléments sont quantitativement très faibles au regard des 27889 tessons de céramiques recueillis dans la zone 2. Si l'on rapporte ce même chiffre de 180 restes aux seuls ensembles dans lesquels ils ont été mis au jour, leur proportion n'augmente pas de manière significative (0,82 %). Les faits et les Us ayant livré des mobiliers d'époque historique se limitent au sommet de la séquence stratigraphique et aux ensembles 1, 2 et 3. Rapporté à l'effectif de chacun de ces ensembles, leur part apparaît comme très constante, aux alentours de 0,7 %. Dans le détail, il apparaît que seules deux unités stratigraphiques ont pu être contaminées. Il s'agit de l'Us 2004 de la fosse 2015 (6 restes intrusifs, soit 9,4 %) et de l'Us 2024 du Fait 2023 (5,9 % et deux restes).

Si on garde à l'esprit que des contaminations ont pu ponctuellement affecter les assemblages, on peut considérer que les lots étudiés présentent des garanties quant à leur intégrité, bien que nous restions conscients que les processus à l'origine de leur formation sont également vecteurs de « mélanges » ou d'apports de mobiliers asynchrones.

2. Sélection des critères typologiques et analyse quantitative

La liste des critères pris en compte a été opérée d'une part en fonction des standards typologiques propres aux faciès de la culture Gumelnița (Voinea, 2005) et d'autre part en tenant compte de la spécificité des ensembles étudiés. Il nous a ainsi semblé intéressant de

préciser, à l'intérieur de chaque unité prise en compte, la nature des décors ou des combinaisons de motifs, de manière à établir un phasage typo-chronologique propre au site et à évaluer la contribution des entités et des ensembles dans l'établissement d'un modèle chronoculturel.

Les panses

Très nombreux, les éléments de panse se rapportent à différentes parties des récipients. Les panses basses, proches du fond, sont rarement identifiables, à l'opposé des panses hautes près desquelles on perçoit l'amorce du bord. En revanche, la panse moyenne des récipients segmentés présente une forte variabilité qui peut servir de base typologique.

Nous avons individualisé 11 types d'épaulements (fig. 1) :

- ep-01 : épaulement sinueux ;
- ep-02 : épaulement rond, marqué ;
- ep-03 : épaulement rond, relevé ;
- ep-04 : épaulement droit, anguleux ;
- ep-05 : épaulement rond, abaissé ;
- ep-06 : épaulement arrondi peu proéminent ;
- ep-07 : épaulement anguleux, peu proéminent ;
- ep-08 : épaulement à méplat proéminent ;
- ep-09 : épaulement peu proéminent à bandeau étroit ;
- ep-10 : épaulement arrondi, peu proéminent ;
- ep-11 : épaulement très marqué, à méplat droit ou incliné.

Les épaulements sont au nombre de 291 (tabl. 4). En nombre de restes, ces éléments de forme sont bien représentés dans les ensembles 1 et 2 avec respectivement 74 et 73 exemplaires. Leur nombre décroît dans les ensembles de la base de la séquence stratigraphique.

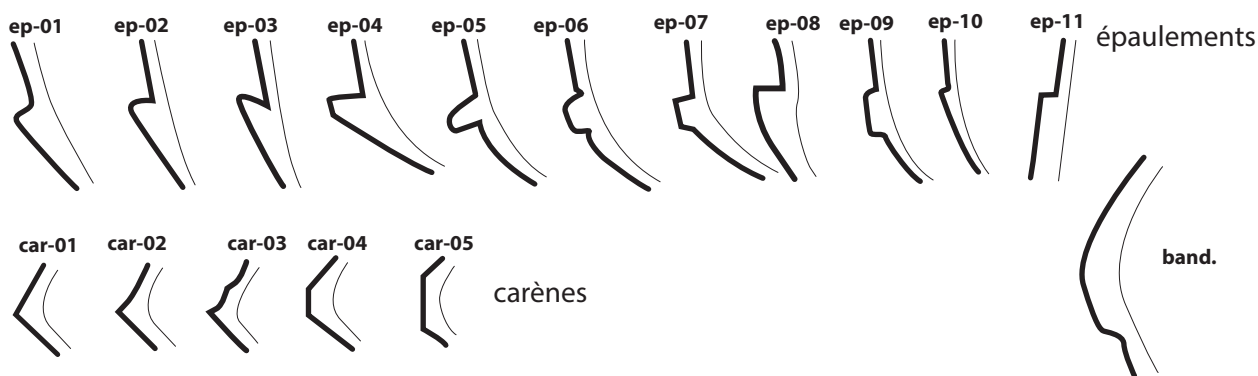


Figure 1

Typologie des épaulements et carènes de la céramique chalcolithique de Taraschina.

Us	fait	ENS	ep-01	ep-02	ep-03	ep-04	ep-05	ep-06	ep-07	ep-08	ep-09	ep-10	ep-11	tot	car-01	car-02	car-03	car-04	car-05	band	tot
Us 2068		0	2	2		0					1			5	1						1
Us 2001		1	12	20	3	1		1		1	1			39	13	4	3	1	1		22
Us 2002		1	15	5	3	4		5	1		1	1		35	9	15	2	1			27
total ensemble 1			27	25	6	5	0	6	1	1	2	1		74	22	19	5	2	1		49
Us 2003	2004	2																			
Us 2009	Fs 2010	2	3						1		2			6	1	1		1	1		4
Us 2034	Fs 2010	2														1					1
Us 2012	Fs 2011	2	2	1										3	1						1
Us 2007	Fs 2013	2	6	5	1			2	4		1	1		20	4	2	1	1	1		9
	Fs 2015	2	13	3	1	0	1	3	1	4	0	2		28	9	3	2	1			15
Us 2056	Fs 2057	2	3											3	2			1			3
Us 2003		2	3	5	1			2		1	1			13				1			1
total ensemble 2			30	14	3	0	1	7	6	5	4	3		73	17	7	3	4	3		34
Us 2019	Fs 2020	3									1			1							
Us 2024	Fs 2023	3				1								1	2						2
Us 2025	Fs 2026	3		1								1	1	3			1	1			2
Us 2040	Fs 2039	3							1					1							1
Us 2060	Fs 2061	3							1					1	1						1
Us 2062	Fs 2063	3																			
Us 2005		3	8	4				7	6	2	3	1	1	32	7	11	5	2	1	1	27
Us 2008		3	3					1	1		1	2	1	9	1	3	1	1		1	7
Us 2031		3	1						1					2	1						1
total ensemble 3			12	5	0	1	0	8	10	2	5	4	3	50	12	14	7	4	1	2	40
Us 2027		4		1					1					2	1		1	1			3
Us 2030		4	11	1	1					4		2		19	4	4				1	9
Us 2038		4	11	11	1	1	1	2	2	1	5	5		40	12	2	2				16
total ensemble 4			22	13	2	1	1	2	3	5	5	7		61	17	6	3	1		1	28
Us 2042		5	10	4					2			1		17	4	3					7
Us 2048		5													1	1					2
Us 2049		5	1											1							1
Us 2050	Fs 2054	5		1				1				1		3							3
Us 2058	Fs 2059	5										1		1							1
total ensemble 5			11	5										22	5	4					9
Us 2043		6		2					1					3							
total ensemble 6				2					1					3							
Us 2045		7	1	1				1						3							1
total ensemble 7			1	1				1						3							1

	ep-01	ep-02	ep-03	ep-04	ep-05	ep-06	ep-07	ep-08	ep-09	ep-10	ep-11	tot	car-01	car-02	car-03	car-04	car-05	band	tot	
ENS0	2	2							1			5	1							1
ENS1	27	25	6	5		6	1	1	2	1		74	22	19	5	2	1			49
ENS2	30	14	3		1	7	6	5	4	3		73	17	7	3	4	3			34
ENS3	12	5		1		8	10	2	5	4	3	50	12	14	7	4	1	2		40
ENS4	22	13	2	1	1	2	3	5	5	7		61	17	6	3	1			1	28
ENS5	11	5						3			3	22	5	4						9
ENS6		2						1				3								
ENS7	1	1				1						3			1					1
	105	67	11	7	2	24	24	13	17	18	3	291	74	51	18	11	5	3		162

ENS0	40,00	40,00							20,00				100							
ENS1	36,49	33,78	8,11	6,76		8,11	1,35	1,35	2,70	1,35			44,90	38,78	10,20	4,08	2,04			
ENS2	41,10	19,18	4,11		1,37	9,59	8,22	6,85	5,48	4,11			50,00	20,59	8,82	11,76	8,82			
ENS3	24,00	10,00		2,00		16,00	20,00	4,00	10,00	8,00	6,00		30,00	35,00	17,50	10,00	2,50	5,00		
ENS4	36,07	21,31	3,28	1,64	1,64	3,28	4,92	8,20	8,20	11,48			60,71	21,43	10,71	3,57			3,57	
ENS5	50,00	22,73					13,64			13,64			55,56	44,44						
ENS6		66,67					33,33													
ENS7	33,33	33,33				33,33														100

Tabl. 4

Distribution des épaulements et des carènes au sein des différents ensembles et unités stratigraphiques.

On observe cependant qu'en données relatives (rapport nombre de fragments de panse / ombre de restes étudiés), ce rapport s'inverse en faveur des ensembles 7, 6 et 4 qui comportent plus de 20 informations relatives à la forme des panses.

En terme typologique, ce sont les épaulements ronds (ep-01 et 02) qui dominent. Ils représentent près de 70 % des épaulements de l'ensemble 1 et 60 % de l'ensemble 2. Les effectifs des ensembles 6 et 7 sont beaucoup trop faibles pour esquisser une tendance.

Les épaulements marqués (tabl. 4), anguleux (ep-07) ou soulignés de fines rainures (type ep-06) sont également très bien représentés (avec 16,5 % du corpus). Ils occupent une place particulière au sein de l'ensemble 3 où le type 7 représente 20 % des épaulements et le type ep-06 16 %. Les épaulements de type 10 et 11, peu marqués, se rencontrent sur des récipients de moyen voire de grand volume. Ils sont nombreux dans l'ensemble 3 (où ils constituent 14 % de la série), dans l'ensemble 4 avec 11 % et plus marginalement au sein de l'ensemble 5 avec 3 restes (13,6 %).

On observe également la présence de larges bandeaux qui forment des épaulements marqués (band.). Ils prennent place sur des bases segmentées et sont très bien représentés dans les ensembles culturels du groupe de Varna. Au nombre de 3, ces derniers se retrouvent uniquement dans les ensembles 3 et 4.

Les types relatifs aux carènes anguleuses sont moins nombreux, avec 159 individus (tabl. 4). D'un point de vue typologique, nous avons distingué 5 types :

- car-01 : carène anguleuse ;
- car-02 : carène anguleuse et anse haute concave ;
- car-03 : carène anguleuse et méplats ou cannelures ;
- car 04 : carène à méplat étroit ;
- car 05 : carène à méplat large.

Les carènes de type CAR-1 et 2 s'opposent aux panses rondes (non comptabilisées) ou peu marquées. Les carènes anguleuses représentent plus de 50 % des panses anguleuses au sein des ensembles 2, 4 et 5. Les carènes dont la panse supérieure est légèrement concave se rapportent très souvent à des fragments d'éuelles carénées. Elles sont nombreuses au sein de l'ensemble 1 (38,78 %) et de l'ensemble 3 (35 %). Les carènes de type 3, associées à des cannelures ou à de méplats, forment un groupe particulier constitué de fragments de gobelets ou de récipient de petite taille. Ces carènes sont proportionnellement plus nombreuses au sein de l'ensemble 3.

Nous avons identifié des vases au profil segmenté présentant un profil anguleux à méplat (type car-04). Ces derniers sont particulièrement abondants dans les ensembles 2 et 3, alors que la variante à large méplat se retrouve plutôt au sein de l'ensemble 2.

Les préhensions

Les préhensions correspondent le plus souvent à des éléments appliqués sur la panse des récipients, plus rarement fixés par un tenon. Elle sont très nombreuses et présentent une grande diversité morphologique. Nous avons distingué trois types principaux que sont les boutons (BOUT), les languettes (LANG) et les anses (ANS).

Nous dénombrons, sur les 266 préhensions comptabilisées, 247 exemplaires pouvant faire l'objet d'un classement typologique (tabl. 5). Les boutons sont les plus nombreux et représentent près de 74 % de la série. Les dispositifs en languette sont au nombre de 33 (soit 13,3 %) et les anses représentent 12,1 % avec 30 individus.

Les boutons constituent le plus souvent des éléments d'ornement plutôt que de véritables dispositifs de préhension. Ils sont peu proéminents et présentent une forme circulaire ou légèrement ovalaires. Nous en avons individualisé 12 types, qui tiennent compte de la taille des éléments appliqués et de leur position ou association :

- BOUT 01 : bouton circulaire plat ;
- BOUT 02 : bouton ovalaire ;
- BOUT 03 : bouton prismatique ;
- BOUT 04 : bouton circulaire conique ;
- BOUT 05 : bouton circulaire rond ;
- BOUT 06 : boutons ovalaires jumelés ;
- BOUT 07 : bouton ovalaire vertical perforé ;
- BOUT 08 : boutons ovalaires relevés ;
- BOUT 09 : boutons circulaires et coniques de type 04 jumelés ;
- BOUT 10 : bouton circulaire plat avec dépression centrale ;
- BOUT 11 : bouton circulaire rond avec perforation verticale ;
- BOUT 12 : bouton circulaire rond.

L'analyse de leur distribution typologique au sein de ce groupe montre que les boutons verticaux perforés sont très nombreux (31 individus dénombrés). Ces éléments se retrouvent très souvent sur la panse extérieure de plats, et plus rarement d'éuelles. Les boutons ovalaires, plus ubiquistes, sont au nombre de 22. La variante de ce type, légèrement relevée, totalise 12

individus. Les boutons circulaires plats sont également bien représentés avec 11 individus, tout comme les boutons prismatiques et coniques ainsi que les boutons ronds.

Les petits boutons constituent des variante aux morphotypes présentés précédemment (tabl. 5). Toutefois, nous avons souhaité isoler les décors en relief présents sur des vases fins n'assurant aucune fonction évidente. Ils représentent 14,5 % de la série. Au total, les boutons sont très bien représentés au sein de l'ensemble 5 où ils contribuent à près de 32 % à la catégorie des préhensions. Dans les autres ensembles, leur proportion varie entre 21 % pour l'ensemble 3, et 27 % pour les ensembles 4 et 2.

Les petits boutons sont au nombre de 36 ; ils représentent 14,5 % des préhensions. Nous avons identifié 4 types particuliers, auxquels nous avons ajouté des variantes (perforations verticales ou horizontales) :

- PT BOUT : petits boutons ronds ;
- PT BOUT 01 : petits boutons ovales ;
- PT BOUT 05 : languette verticale peu proéminente ;
- PT BOUT 06 : petit bouton « prismatique » facetté aplati.

Au sein de cette catégorie, les petits boutons ronds perforés horizontalement sont les plus nombreux (15 individus) avec les petites languettes verticales perforées (7 cas). L'ensemble de ces éléments se rapporte à des gobelets et des écuelles carénées dont la panse porte ce type de préhensions. La distribution au sein de la séquence stratigraphique indique leur présence préférentielle dans les ensembles 2 et 4, avec plus de 8 %, et plus marginalement au sein de l'ensemble 3 avec 5,8 %.

Les languettes sont des éléments de préhension plus imposants et proéminents, souvent de forme ovale. Nous avons distingué 9 types principaux, avec des variantes selon que ces dernières étaient perforées verticalement ou horizontalement (tabl. 5) :

- LANG 01 : languette ovale ;
- LANG 02 : languette relevée ;
- LANG 03 : languette ronde ovale / avec variante lorsque ce type de languette est perforé verticalement ou horizontalement ;
- LANG 04 : languette ovale relevée et jumelée, variante de LANG 02 ;
- LANG 05 : languettes rondes accolées ;
- LANG 06 : languette plate sous carène ou décrochement ;
- LANG 07 : languette large, relevée et courbée ;
- LANG 08 : languette relevée triangulaire cornue ;
- LANG 09 : languette verticale.

	boutons	petits boutons	languettes	anses	cordons lisses	cordons digités	impressions	total
Us 2001	22	5	9		5	34	4	79
%	27,85	6,35	11,1	—	6,4	43,1	5,2	100
Us 2002	18	4	1	3	1	24	4	55
%	32,75	7,3	1,85	5,45	1,8	43,6	7,25	100
total ENS 1	40	9	10	3	6	58	8	134
total	29,85	6,7	7,45	2,25	4,45	43,3	6	100
Us 2003	2	2		2		3		9
Fs 2010	4	2				6	1	13
Fs 2011	1			1		2	1	5
Fs 2013	9	1	2	2	2	13		29
%	31	3,45	6,9	6,9	6,9	44,85		100
Fs 2015-2003					1		1	2
Fs 2015-2004	2	1				2	1	6
Fs 2015-2014	4	2	1	2	1	15		25
Fs 2015-2037	5	1	1	1		4	2	14
Fs 2015-2016			1			2		3
Fs 2015-2017	1							1
Fs 2015-2018					1	1		2
Fs 2015-2039	1	1					1	3
Fs 2015-2041						4		4
Fs 2015 total	13	5	3	3	3	28	5	60
%	21,6	8,35	5	5	5	46,7	8,35	100
Fs 2057-Us 2056	3				2		1	6
total fosses	32	10	5	8	7	52	8	122
	26,2	8,2	4,1	6,55	5,75	42,6	6,6	100
Us 2005	19	5	4	7	13	37	9	94
%	20,2	5,3	4,3	7,5	13,8	39,35	9,55	100
Us 2008	3	1				2	1	7
Us 2031						2		2
ENS 3	22	6	4	7	13	41	10	103
%	21,36	5,82	3,9	6,8	12,6	39,8	9,72	100
Us 2030	8	2	3	1	5	8	1	28
%	28,5	7,15	10,7	3,6	17,8	28,55	3,7	100
Us 2027	1	2	1					4
%	25	50	25					100
Us 2029						1		1
%						100		
Us 2038	23	6	7	6	3	30	9	84
%	27,4	7,15	8,3	7,15	3,6	35,7	10,7	100
ENS 4	32	10	11	7	8	39	10	117
%	27,35	8,5	9,4	6	6,8	33,4	8,55	100
Fs 2054-Us 2050			1			4		5
Fs 2059-Us 2058				1				1
Fs 2052-Us 2051				1				1
Us 2042	19	1	2	2	5	19	2	50
%	38	2	4	4	10	38	4	100
Us 2049	1				1	2		4
ENS 5	20	1	3	4	6	25	2	61
%	32,79	1,65	4,95	6,6	9,84	40,9	3,27	100
Us 2043						2		2
Us 2047		1						1
ENS 6		1				2		3
%		100				66,67		100
Us 2045	1			1		1		3
ENS 7	1			1		1		3
ENS 1	40	9	10	3	6	58	8	134
ENS 2 (fosses)	32	10	5	8	7	52	8	122
ENS 3	22	6	4	7	13	41	10	103
ENS 4	32	10	11	7	8	39	10	117
ENS 5	20	1	3	4	6	25	2	61
ENS 6	1	—	—	—	—	2	—	3
ENS 7	1	—	—	1	—	1	—	3
total	148	36	33	30	40	218	38	543
ENS 1	27,03	25,00	30,30	10,00	15,00	26,61	21,05	24,68
ENS 2 (fosses)	21,62	27,78	15,15	26,67	17,50	23,85	21,05	22,47
ENS 3	14,86	16,67	12,12	23,33	32,50	18,81	26,32	18,97
ENS 4	21,62	27,78	33,33	23,33	20,00	17,89	26,32	21,55
ENS 5	13,51	2,78	9,09	13,33	15,00	11,47	5,26	11,23
ENS 6	0,68					0,92		0,55
ENS 7	0,68			3,33		0,46		0,55
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabl. 5
Distribution des préhensions par ensembles et unités stratigraphiques.

Nous avons dénombré 33 languettes au sein du groupe des préhensions (soit 13,3 %). Les languettes de type 1 et 2 dominent largement ; elles représentent plus de la moitié des éléments décomptés de ce type. Les languettes sont bien représentées au sein de l'ensemble 4 (où elles totalisent 9,4 %) et de l'ensemble 1 (7,45 %).

Les anses sont, dans la plupart des cas, des éléments de préhension avérés. Il s'agit d'éléments collés ou assemblés (perforation, tenons...). Toutefois, il s'est parfois avéré difficile de faire la différence entre des boutons perforés formant de fausses anses et de véritables anses.

- ANSE 01 : petite anse en bouton vertical perforé ;
- ANSE 02 : anse en ruban ;
- ANSE 03 : anse massive de forme triangulaire ;
- ANSE 04 : très grande languette relevée ;
- ANSE 05 : anse en ruban sous bord ;
- ANSE 06 : anse de section ronde.

Les anses sont au nombre de 33, soit 12,1 % de l'ensemble des préhensions. À l'exception de l'ensemble 1, les anses sont présentes au sein des ensembles 5 à 2, dans des proportions peu variables, qui se situent autour de 6 % des décors plastiques et des préhensions (tabl 5).

Les décors plastiques

De très nombreux décors ont été réalisés par déformation de l'argile (impressions, pincements...) et par adjonction de matière par collage, comme les cordons. Les cordons appliqués sont les plus nombreux et participent largement au registre ornemental des céramiques. Une première catégorie est représentée par les cordons digités (tabl. 5). Nous avons également introduit des variantes selon que ces cordons étaient horizontaux ou obliques :

- CD 01 : cordon digité horizontal ;
- CD 02 : cordon digité situé près du bord ;
- CD 03 : cordon imprimé (outil, estèque...) ;
- CD 04 : cordon digité oblique ;
- CD 05 : cordon digité vertical ;
- CD 06 : cordon incisé sur bord ;
- CD 07 : cordon digité horizontal sous bord (dégagé).

Les cordons digités sont au nombre de 218 ; ils représentent les deux tiers de l'information relative aux décors plastiques (73,6 % des 296 restes identifiés). L'essentiel des cordons est formé des types 1 (72 individus) et 2 (76 individus). Les cordons de type 7 forment une variante du type 2 et sont représentés par

17 individus. Les autres types, rares, sont représentés de manière ponctuelle par quelques individus.

Les cordons lisses constituent une seconde catégorie. Ces derniers peuvent être horizontaux, verticaux ou former des motifs plus complexes, obliques, arqués...

- CLH 01 : cordon lisse horizontal ;
- CLH 02 : cordon double superposé et arqué ;
- CL-V : cordon lisse vertical ;
- CL O : cordon lisses oblique ;
- CL-05 : cordon lisse fin vertical avec petit bouton terminal.

Nous dénombrons 40 cordons lisses, dont 4 indéterminés. Les cordons lisses horizontaux et verticaux sont les plus nombreux, avec respectivement 14 et 12 individus. Les cordons obliques sont au nombre de 8. Le plus grand nombre de cordons lisses a été observé au sein de l'ensemble 3, et plus particulièrement dans l'Us 2005.

Les impressions correspondent plus spécifiquement à des déformations plastiques de l'argile ; elles sont réalisées soit directement par les doigts du potier, soit à l'aide d'outils tranchants ou d'estampes. Nous avons dénombré 38 cas d'impressions, soit 12,8 % des décors plastiques (tabl. 5) :

- IMP 01 : impressions digitées en panneau sur panse - digitations couvrantes ;
- IMP 02 : impressions et/ou fines incisions en dents de loup ;
- IMP 03 : impressions digitées sur bord ;
- IMP 04 : incisions arciformes verticales ;
- IMP 05 : impressions digitées en lignes horizontales ;
- IMP 06 : impression circulaire réalisée à l'aide d'une estampe ;
- IMP 07 : impressions au bâtonnet semi-circulaire couvrantes ;
- IMP 08 : impressions digitées sur lèvres.

Préhensions et décors plastiques : quelques tendances

Nous avons recherché, au-delà de l'aspect typologique, de quelle manière chacune des grandes catégories de préhensions et de décors plastiques contribuait à la définition de chaque ensemble stratigraphique. Avec des effectifs non significatifs, les ensembles 6 et 7 ont été écartés.

Pour mettre en évidence ces tendances, nous avons observé la part prise par les 7 grands types (boutons, petits boutons, languettes, anses, cordons lisses, cordons digités, impressions) au sein de chaque ensemble, de manière à déterminer quels éléments

contribuaient le plus à la définition des ensembles, en valeurs relatives (tabl. 6). On observe en premier lieu que les cordons digités, à l'exception de l'ensemble 4, représentent plus de 40 % de l'information. Cette proportion peut même atteindre 43 % pour l'ensemble 1. De la même manière, la part des anses est stable autour de 7 %, à l'exception de l'ensemble 2 où elle ne représente que 2,25 %. L'ensemble 5 se singularise par l'importance des boutons (32,7 %) et, dans une moindre mesure, des cordons lisses. Les ensembles 3 et 4 sont assez proches avec une bonne représentation des boutons (entre 20 et 30 %) et des impressions (entre 8,5 et 10 %). La composition de l'ensemble 2 est marquée par l'importance des boutons qui représentent un tiers de l'assemblage (26,2 % de boutons et 8,2 % de petits boutons). On observe parallèlement la faible contribution des cordons lisses dont la part ne s'élève qu'à 4,4 %.

En valeur absolue, on note une augmentation croissante des cordons digités qui représentent 11 % de ce type au sein de l'ensemble 5, puis 17,89 % dans l'ensemble 4, pour atteindre 23,85 % dans l'ensemble 2 et 26,61 % dans l'ensemble 1 (tabl. 6). Ce même phénomène caractérise la distribution des anses dont la fréquence augmente de manière significative et passe de 13,3 % dans l'ensemble 5 pour atteindre 26,7 % dans l'ensemble 2. D'autres marqueurs, comme les cordons lisses, présentent une distribution croissante avec 15 % au sein de l'ensemble 5, pour atteindre 32 % dans l'ensemble 3. S'ensuit une baisse de leur représentation dans les ensembles 1 et 2 (autour de 15 %). De la même manière, le nombre des impressions va croissant entre les ensembles 5 et 3 puis connaît une baisse significative au sein des ensembles 1 et 2. D'une manière générale, le comportement statistique de l'ensemble 3 fait apparaître une rupture ou une discordance dans la nature des assemblages. On remarque ainsi une diminution au sein de cet ensemble du nombre des boutons et des languettes. Ces modifications du registre stylistique des céramiques interviendrait autour de 4400-4350 BC, au moment où l'on observe l'abandon temporaire du tell et/ou un changement de statut économique.

Les décors fins

Cette catégorie regroupe l'ensemble des motifs réalisés à base d'incisions et d'estampage. Le registre des incisions linéaires fines, réalisées à l'aide d'une pointe ou d'un outil tranchant, est très développé (110 individus). Les incisions se déclinent en différents thèmes : les incisions horizontales (groupées par 2 ou 3) ; les incisions obliques (parfois couvrant l'ensemble de la panse) ; les incisions verticales et arciformes. Enfin, nous avons observé un cas d'incisions circulaires associées à des cannelures.

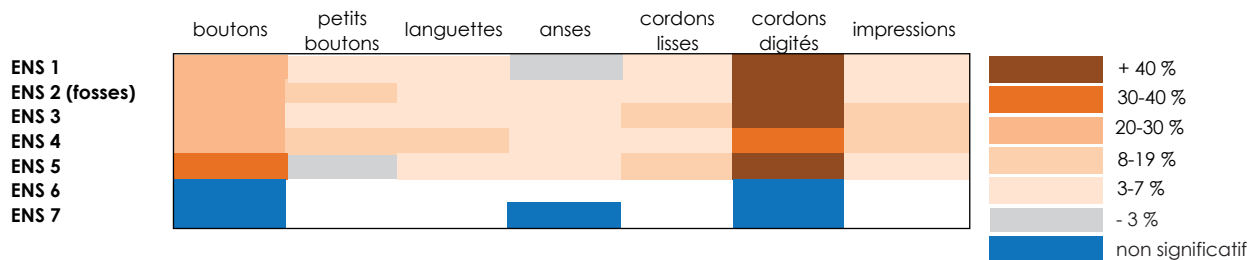
D'autres incisions sont plus ponctuelles et forment des motifs en pointillés, en dents de loup ou encore en virgules. Certains motifs incisés forment des triangles enchassés. Des incisions courbes composent des motifs couvrants dits en écailles de poisson. Enfin, dans le registre des impressions réalisées par estampage, on observe la présence d'impressions circulaires et de cercles estampés à l'aide d'une tige creuse.

Les céramiques peintes

Au nombre de 228, les fragments de céramiques peintes sont très nombreux (tabl. 7). Ils sont répartis de manière inégale au sein de la séquence puisqu'ils totalisent 10,7 % au sein de l'ensemble 7 et 11,3 % au sein de l'ensemble 5. La part des céramiques peintes tend à décroître dans les ensembles 4 (4,14 %) et 2 (6,18 %), elle est peu contributrice au sein des ensembles 3 (1,93 %) et 1 (2,48 %).

Quand on observe la distribution en nombre de restes, on constate que le plus grand nombre de céramiques peintes se rencontre dans les ensembles 2 (75 restes) et 5 (56 restes). Leur nombre est très faible à la base de la séquence, avec moins de 10 restes. Il sont peu représentés dans les ensembles 1 et 3 avec respectivement 21 et 27 restes.

L'essentiel des céramiques peintes s'apparente au type graphité (94 % du corpus). Il s'agit de motifs de teinte gris argenté, parfois peu lisibles en raison de la présence de dépôts carbonatés à la surface des tessons. Ils forment des motifs linéaires ou en volutes.



Tabl. 6

Distribution des principaux types de préhensions et décors plastiques par ensembles.

Ces motifs ornent tous les types de récipients (gobelets, écuelles, plats), tant à l'extérieur que sur la surface interne de certaines céramiques.

Les pigments rouges forment des badigeons, obtenus à l'aide d'ocre, appliqués sur la surface externe de grands vases. Nous avons identifié 11 occurrences (soit 4,7 % du corpus des céramiques peintes), dont 4 pour le seul ensemble 3 (Us 2005). Nous avons observé un cas d'association entre un motif graphité et un décor peint à l'ocre, au sein de l'Us 2005. Un autre exemple de polychromie a été identifié au sein de la fosse 2015 de l'ensemble 2, combinant des plages peintes en rouge et des surfaces de couleur beige. Un tessou recouvert d'une peinture beige a été mis au jour à la surface du site, dans l'Us 2068.

Les cannelures

Les cannelures sont au nombre de 128. Il s'agit le plus souvent de décors linéaires, horizontaux, qui

ornent gobelets et jattes. D'autres cannelures fines, verticales, peuvent orner les épaulements ou la panse basse de petits récipients. D'autres céramiques, plus grandes, portent des motifs en arceaux ou courbes. L'essentiel des cannelures provient des ensembles 2 et 3.

Les associations entre types de décors

Comme nous l'avons énoncé plus haut, la très forte fragmentation des céramiques ne nous a pas permis de travailler sur un échantillon de formes complètes, mais sur un mobilier très morcelé. De fait, les types de décors que nous avons identifiés peuvent se combiner les uns aux autres pour former des thèmes et motifs plus complexes. Nous avons tenté de déterminer, au fur et à mesure de l'avancement de l'étude, les différents types d'associations entre les différents décors plastiques :

- ASSO 01 : bouton perforé horizontalement et cordon digité horizontal ;

Us	fait	ENS	graphite rouge	beige	beige et rouge	graphite et rouge
Us 2001		1	16			
Us 2002		1	4	1		
total ensemble 1			20	1		
Us 2009	Fs 2010	2	8			
Us 2034	Fs 2010	2	2			
Us 2007	Fs 2013	2	12	1		
	Fs 2015		45		1	
Us 2056	Fs 2057	2	3			
Us 2003		2	3			
total ensemble 2			73	1	1	
Us 2024	Fs 2023	3	2			
Us 2062	Fs 2063	3	2			
Us 2005		3	16	4	1	
Us 2008		3	2			
total ensemble 3			22	4	1	
Us 2029		4	1			
Us 2030		4	10			
Us 2038		4	24	2		
total ensemble 4			35	2		
Us 2042		5	40	2	1	
Us 2048		5	2			
Us 2049		5	3			
Us 2050	Fs 2054	5	6	1		
Us 2053	Fs 2055	5	1			
Us 2058	Fs 2059	5	1			
total ensemble 5			53	3		
Us 2043		6	3			
total ensemble 6			3			
Us 2045		7	9			
total ensemble 7			9			
Us 2068		0	5	1		

	graphite	rouge	beige	beige et rouge	graphite et rouge	
ENS1	20	1				21
ENS2	73	1		1		75
ENS3	22	4			1	27
ENS4	35	2				37
ENS5	53	3				56
ENS6	3					3
ENS7	9					9
total	215	11		1	1	228

ENS1	95,2	4,8				100
ENS2	97,34	1,33		1,33		100
ENS3	81,5	14,8			3,7	100
ENS4	94,6	5,4				100
ENS5	94,64	5,36				100
ENS6	100					100
ENS7	100					100

Tabl. 7

Distributions des différents types de techniques de peinture de la céramique par ensembles et unités stratigraphiques.

- ASSO 02 : languette relevée de type LANG 02 et cordon lisse horizontal (variante ASSO 08) ;
- ASSO 03 : cordons lisses obliques et cordons en arceaux ;
- ASSO 04 : languette 01 et cordon oblique ;
- ASSO 05 : petit bouton relevé et petit bouton rond perforé horizontalement ;
- ASSO 06 : languette de type LANG 01 et cordon digité horizontal ;
- ASSO 07 : ligne de boutons BOUT 04 en lignes sous le bord ;
- ASSO 08 : languette relevée et cordon digité horizontal (variante ASSO 02) ;
- ASSO 09 : languette relevée jumelée et cordons obliques ;
- ASSO 10 : bouton conique ou rond et cordon vertical ;
- ASSO 11 : cordon digité horizontal et bouton rond de type BOUT 10 ;
- ASSO 12 : bord digité et impression digitée sur la panse ;
- ASSO 13 : bouton relevé et cordons lisses obliques (variante de ASSO 09) ;
- ASSO 14 : languette de type 01 et cordons lisses et obliques ;
- ASSO 15 : cordons lisses orthogonaux et en arceaux ;
- ASSO 16 : boutons et incisions obliques ;
- ASSO 17 : languette ovale de type 01 et cordons lisses verticaux ;
- ASSO 18 : ligne de boutons relevés de type 08 ;
- ASSO 19 : bouton 02 et cordon digité oblique ;
- ASSO 20 : languette et incisions obliques.

Le dénombrement de ces associations n'a pas de valeur quantitative. Il montre simplement que les éléments typologiques pris en compte peuvent se combiner les uns aux autres pour former des motifs plus complexes et constituer de meilleurs marqueurs chrono-culturels.

Les fonds

Le corpus que nous avons étudié se compose de 239 fragments de fonds. Pour l'essentiel, les fonds sont plats, mais on dénombre quelques fonds légèrement bombés et deux pieds cylindriques. Certains petits vases (jattes ou écuelles) possèdent des fonds ombiliqués. Mais ce type est très peu représenté (6,5 %) au regard de l'ensemble des fonds.

Mais le phénomène le plus marquant est le décalage observé entre le nombre des fonds et celui des bords. Si notre corpus est formé de 239 fonds de récipients,

celui des bords s'élève à 2 542, soit un rapport de 1 à 10. Si cette différence peut être mise à l'actif d'un déficit de remontages, il n'est pas propre au site de Taraschina. En effet, sur le tell de Luncavița, où le travail de remontage a été poussé, ce rapport est encore de 1 pour 8. Nous pouvons évoquer des questions taphonomiques ; la cuisson ou le stockage de matières végétales a pu provoquer une altération préférentielle des fonds qui, d'un point de vue statistique, s'en trouveraient pénalisés.

Les perforations

Nous avons comptabilisé les céramiques perforées. Dans quelques cas, il s'agit de perforations biconiques, réalisées post-cuisson, à l'aide d'un foret. Ces perforations sont alors destinées à la réparation de vases fissurés. Nous avons également remarqué de nombreux exemplaires de perforations, parfois à intervalle régulier, sous le bord de certains grands vases. À titre d'hypothèse, il a été proposé que ces ouvertures assurent la ventilation du contenu des récipients.

Petits objets en terre cuite et tessons réemployés

Parmi le mobilier céramique, nous dénombrons quelques objets modelés et des fragments de céramiques réemployés. Dans cette catégorie figurent notamment 8 rondelles perforées. Ces objets ont été façonnés à partir de tessons, par débitage (fig. 2, n^{os} 1, 3) puis régularisation par abrasion (fig. 2, n^{os} 2, 4, 5, 6 et 7). Ces rondelles sont très souvent assimilées à des poids de filets ou pesons. À Taraschina, on observe une grande variabilité de leur diamètre. Autre particularité : la présence d'un tesson non perforé présentant deux cupules marquées (fig. 2, n^o 5). Nous pensons qu'il s'agit d'une ébauche, en cours de perforation, dont la forme arrondie aurait déjà été obtenue par abrasion.

Ces rondelles sont inégalement réparties ; deux d'entre elles ont été mises au jour dans l'Us 2002. Deux autres ont été découvertes dans l'Us 2004 de la fosse 2015. Une provient de l'Us 2005. Enfin, l'ensemble 3 a livré 3 tessons perforés : deux dans l'Us 2038 et un autre dans l'Us 2030. La dernière pièce appartient à l'Us 2042 de l'ensemble 5.

D'autres tessons ont été réutilisés pour confectionner des outils de potiers, estèques et lissoirs. Comme nous le verrons plus bas, ces outils se rencontrent plutôt à la base de la séquence stratigraphique. La plupart d'entre eux présentent des surfaces d'usure arrondies et mousses (fig. 2, n^{os} 17-18, 20-23) ; d'autres sont biseautés (fig. 2, n^{os} 14, 16, 19). Les surfaces utilisées présentent des stries caractéristiques.

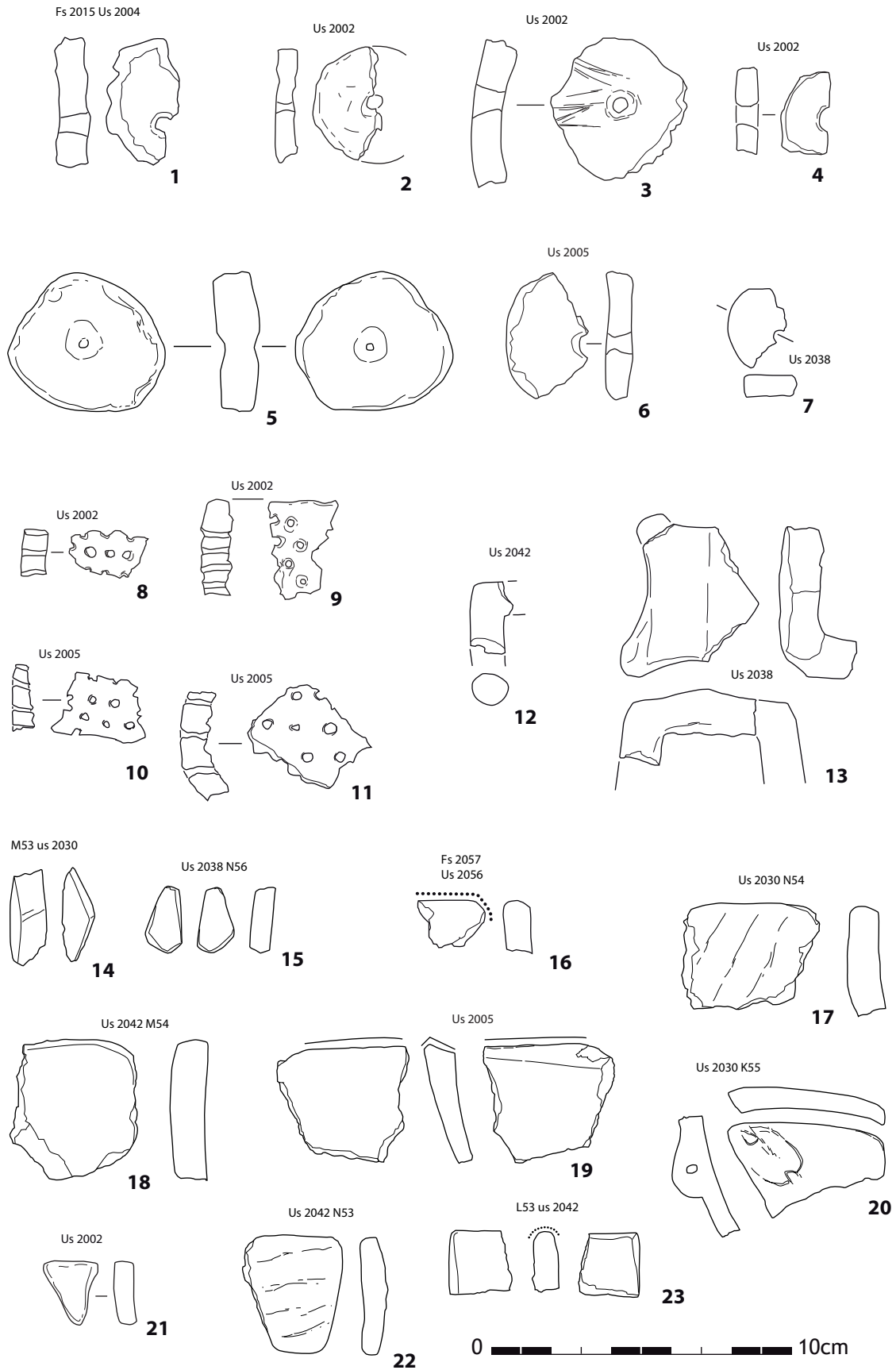


Figure 2
Petits objets en terre cuite et tessons réemployés de la zone 2.

Parmi les éléments modelés, on compte 5 fragments de faisselles (fig. 2, n^{os} 8-11). Il s'agit de deux bords et de trois fragments de panse. Trois éléments ont été mis au jour au sein de l'Us 2002, deux autres dans l'Us 2005.

L'Us 2038 a livré un fragment de préhension en forme de maquette de « maison » (fig. 2, n^o 13). Il s'agit de la partie supérieure d'une anse dont les 4 faces sont évidées. Elle présente une arrête centrale qui figure la ligne de faitage. Une pièce identique a été mise au jour sur le site de Luncavița, dans un contexte contemporain daté de la phase A2 de la culture de Gumelnița.

Enfin, deux fragments de statuettes en céramique ont été découverts. Le premier fragment, mis au jour dans le remplissage de la fosse 2015, correspond au buste d'une statuette féminine. Les seins sont matérialisés par deux boutons en céramique, appliqués sur le torse. Le second fragment est plus difficile à déterminer (fig. 2, n^o 12) ; il pourrait correspondre à un fragment de membre, de section circulaire.

3. Changements et tendances générales

Cette première approche typologique permet de dégager des tendances générales quant à l'évolution des styles céramiques (tabl. 8). Nous nous limiterons à

observer le comportement de certaines composantes, sans entrer dans le détail des sous-types. Pour chaque ensemble, nous avons consigné la composition des assemblages en évaluant la part des critères qui contribuent le plus à la caractérisation de la série (tabl. 8, en bas). L'intérêt de cet exercice est de tester la robustesse statistique des ensembles. Nous avons tenté une approche diachronique (tabl. 8 haut), en gardant à l'esprit l'existence d'un biais d'échantillonnage

La distribution des bords montre une augmentation graduelle de leur nombre, alors que leur proportion au sein de chaque ensemble reste stable. Ce phénomène semble devoir être relié à la fragmentation importante de l'ensemble 1. Toutefois, la tendance générale montre une augmentation graduelle du nombre minimum d'individus à partir de l'ensemble 4. La distribution des décors plastiques décrit la même tendance et l'ensemble 2 est marqué par l'importance du nombre des cordons digités, témoins de la forte représentation des grands vases de stockage.

La distribution des fragments de panse, pour l'essentiel des carènes et des épaulements, est discontinue ; on observe l'importance des récipients au profil segmenté au sein des ensembles 2 et 4, qu'il s'agisse de petits vases (gobelets) ou de jattes. Cette distribution semble contrebalancée, pour les ensembles 2 et 4, par la très forte proportion des décors fins. Ce phénomène

	bords	panse	décors plastiques	céramique peinte	décors fins	incisions	fonds	préhensions	cannelures	
total ensemble 1	27	19	23	13	10	37	20	26	35	
total ensemble 2	23	25	34	30	29	26	25	23	21	+ 29 %
total ensemble 3	20	18	16	8	6	25	27	18	23	21 à 29 %
total ensemble 4	19	23	14	18	39	2	16	21	13	10 à 20 %
total ensemble 5	9	10	10	26	16	6	11	10	6	7 à 9 %
total ensemble 6	1	1	2	1		2				- 7 %
total ensemble 7	1	3	1	4		2	1	1	3	
total ensemble 1	59,7	12,4	6,9	2,3	0,7	3,9	4,1	6	4	
total ensemble 2	51	16,5	10	5,4	2	2,6	5	5,1	2,4	+ 50 %
total ensemble 3	57,2	15,2	6,1	1,9	0,5	3,3	7,1	5,4	3,3	21 à 40 %
total ensemble 4	54,1	20,1	5,4	4,1	3,5	0,3	4,3	6,3	1,9	10 à 20 %
total ensemble 5	48,5	15,9	7,6	11,3	2,7	1,5	5,4	5,6	1,5	5 à 9 %
total ensemble 6	55,4	20,6	13	5,5		5,5				- 5 %
total ensemble 7	38,5	31,2	4,9	10,8		2,5	3,6	3,6	4,9	

Tabl. 8

Distribution des formes, des décors et des préhensions par ensembles.

relève tout à la fois de changements stylistiques et de la nature de l'assemblage, davantage marqué par les vases de moyenne contenance. Il va de pair avec un accroissement du nombre des récipients au profil sinueux. La distribution des céramiques peintes emprunte la même tendance avec une forte représentation au sein de l'ensemble 5. Ce phénomène pourrait, pour partie, être lié à une sélection typologique (cet ensemble se rapportant à une unité d'habitation). L'accroissement du nombre des décors peints au sein de l'ensemble 2 s'explique notamment par la très forte contribution de la fosse 2015 qui, à elle seule, a livré 46 des 75 fragments peints (dont 73 peints au graphite). Ce phénomène pourrait constituer un marqueur chronologique.

De la même manière, le recours au registre décoratif incisé (notamment les incisions couvrantes sur la panse de certains vases) et aux cannelures peut être considéré comme une tendance de l'évolution des styles céramiques. Bien que l'ensemble 1 ne doive pas être considéré comme clos, on note que ces deux techniques décoratives connaissent un accroissement significatif au sein des ensembles 2 et 3 et représentent plus d'un tiers dans l'ensemble 1. Ici encore, il semble que cette tendance revête un caractère chronologique.

Cette approche devra être cependant affinée de manière à rechercher quels sont les caractères contribuant le plus à définir cette tendance. Les premières approches conduites sur la morphologie des céramiques se sont montrées peu satisfaisantes du fait de la forte fragmentation (tabl. 8).

4. Une production céramique *in situ* ?

La découverte de nombreux outils de potiers, notamment de lissoirs et de brunissoirs, nous a incité à porter notre réflexion sur la question de la production céramique. Ce travail est conduit parallèlement aux questions relatives à la technologie de montage des céramiques que nous ne traiterons pas ici. Sur l'ensemble du tell, nous avons mis au jour 51 outils

de potiers, auxquels il faut ajouter de nombreux galets qui ne présentent pas de traces d'utilisation (tabl. 9 et fig. 3). La discrimination entre galets utilisés et roches brutes a été réalisée après examen des surfaces actives à la binoculaire (voir Haită, Mihail, Carozza, ce volume).

La distribution spatiale de ces outils est très inégale sur le tell et l'on observe que l'essentiel du corpus est issu de la zone 2 (43 pièces sur les 51 découvertes en contexte). On rappellera cependant que la zone 3 est en cours de fouille et que l'on ne saurait présager du contenu des dépotoirs en lien avec les bâtiments incendiés découverts dans cette partie du tell.

Si l'essentiel des lissoirs et brunissoirs est formé de petits galets en roche tenace, 13 outils ont été confectionnés à l'aide de tessons réutilisés. Ce type d'outils sur céramique est fréquent dans l'aire balkanique, dès le Néolithique ancien. Le rapport entre lissoirs sur galets et lissoirs en céramique est favorable aux lissoirs-brunissoirs sur galet (74 %) dans la zone 2 (à l'appui d'un échantillon représentatif). À titre indicatif, on note que ce rapport est de l'ordre de 60 % pour les outils sur galets.

Le corpus mis au jour dans la zone 2 est formé de petits galets et de tessons de céramique de petit module dont la longueur est comprise entre 1,3 et 4,8 cm, pour une largeur qui oscille entre 0,8 et 4,1 cm. Seule une pièce, très allongée, s'écarte de ce module. Bien que l'on ne constate pas de différences notables entre les supports, on observe que les lissoirs en céramique sont souvent plus larges que les exemplaires en roche.

Lorsque l'on prend en compte les contextes dans lesquels ces outils ont été découverts, on observe que plus de la moitié d'entre eux a été mise au jour dans des unités correspondant à des niveaux de circulation ou d'accumulation (25 individus), alors que 11 pièces sont issues du remplissage de structures, dont deux cuvettes en lien avec des sols (Fs 2054 et Fs 2024). Les autres pièces sont issues des horizons de surface (7 pièces).

	zone 1	zone 2	zone 3	total
lissoirs roche	3	32	3	38
lissoirs céramique	0	11	2	13
total lissoirs	3	43	5	51

Tabl. 9

Distribution des lissoirs/ brunissoirs en roche et en céramique dans les zones 1, 2 et dans la zone 3 en cours de fouille.

La distribution chronologique est très inégale, puisque l'on observe que 20 des 41 pièces découvertes en contexte sont issues des ensembles 4 et 5. L'autre particularité de ces ensembles est de présenter un assemblage composé en grande partie de lissoirs sur tessons (3 pièces pour l'ensemble 5 et 5 pièces pour

l'ensemble 4). La part des tessons en réemploi tend à s'amenuiser pour les ensembles 2 et 3. Cette évolution pourrait, compte tenu de la datation des ensembles stratigraphiques entre 4500 et 4350 BC, traduire un comportement culturel, et la transition vers la phase A2 de la culture de Gumelnița.

Us	fait	ENS	roches	céram		cal 68,2%	cal 95,4%
HS		0	1		hors contexte		
Us 2068		0	1		moderne		
total ensemble 0			2				
Us 2001		1	8		sol actuel		
Us 2002		1	1		sol bioturbé		
total ensemble 1			2	9			
Us 2007	Fs 2013	2	1		fosse		
Us 2004	Fs 2015	2	1		fosse-silo	4444-4275	4358-4269
Us 2014	Fs 2015	2	2		fosse-silo		
Us 2056	Fs 2057	2		1	fosse		
Us 2003		2		1	lentille		
total ensemble 2			4	2			
Us 2024	Fs 2023	3	1		cuvette		
Us 2005		3	4	1	niveau archéologique / épandage		
total ensemble 3			5	1			
Us 2029		4	1		remblais / espace circulation		
Us 2030		4	2	3	remblais / espace circulation		
Us 2038		4	3	2	remblais / espace circulation	4455-4330	4445-4340
total ensemble 4			6	5			
Us 2042		5	4	3	niveau / épandage		
Us 2043		5	1		niveau / épandage		
Us 2050	Fs 2054	5	1		fosse / cuvette	4505-4351	4459-4369
total ensemble 5			6	3			

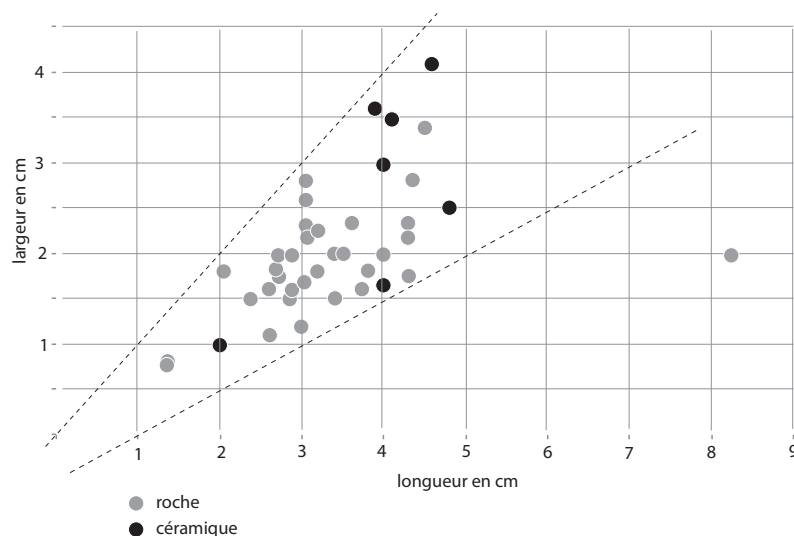


Figure 3

Distribution des lissoirs/brunissoirs en roche et céramique par ensembles, Us et Faits.

L'autre acquis est de montrer l'importance du nombre des lissoirs-brunissoirs mis au jour dans les sols et les cuvettes associées, ce qui sous-tend que les céramiques étaient, en grande partie, produites sur le tell, en dehors des unités d'habitation. Les activités de montage, car elles requièrent la préparation de matériaux (concassage de dégraissant minéral, réalisation de chamotte, préparation et stockage de l'argile...), semblent avoir été réalisées au sein d'espaces ouverts. Ce mode de production en milieu ouvert aurait d'ailleurs favorisé la transmission et les apprentissages. S'agissant d'une activité saisonnière, la confection des céramiques les plus communes semble avoir été faite selon des principes technologiques simples : montage au colombin, modelage, battage, assemblage de pièces préformées (voir Burens *et al.*, 2011). La découverte de pigment, dont un petit fragment d'ocre, tendrait à montrer la production locale de céramiques polychromes. Si l'on porte le questionnement sur la production de vases aux motifs au graphite, tout porte à croire que ces récipients ont également été produits sur le tell de Taraschina (convergence entre chaînes opératoires). De la même manière, nous n'avons pas relevé la présence de céramiques « importées » de type Cucuteni, dont la présence est avérée dans des ensembles contemporains, comme à Carcaliu ou à Luncavița. Cette absence pourrait être liée d'une part à l'éloignement des réseaux de diffusion et d'autre part au caractère autarcique de la communauté de Taraschina. Nous ne disposons pas, notamment dans les parures, de pièces ayant fait l'objet d'échanges à longue distance ou de biens de prestiges (comme des bracelets en spondyle, témoins de la nécessité d'entretenir des réseaux d'échanges à longue distance).

5. La séquence Néolithique final - Chalcolithique dans la zone du Bas Danube : l'apport des datations radiocarbone

5.1. La séquence culturelle : état de l'art

Dans les Balkans, et plus particulièrement dans la zone comprise entre le delta du Danube et la Macédoine, l'établissement d'un cadre chronoculturel pour la période chalcolithique nécessite de prendre en compte une abondante littérature et de très nombreux travaux, fondés pour l'essentiel sur l'étude de sites pluri-stratifiés de type tell, à l'image de Karanovo (Mikov, 1959 ; Georgiev, 1961) ou de vastes ensembles funéraires (Todorova, 2002). Compte tenu des particularismes régionaux et des systèmes chronologiques antagonistes, il est parfois difficile de discerner les moteurs de la construction des modèles

chronoculturels néolithiques et chalcolithiques (Demoule, 2004 ; Manolakakis, 2005). La séquence stratigraphique du tell de Karanovo en Bulgarie constitue une référence pour la chronologie du Néolithique des Balkans (Mikov, 1959 ; Georgiev, 1961). Les phases V et VI de Karanovo concernent plus particulièrement le 5^e millénaire. À l'appui de fouilles complémentaires, ce modèle a fait l'objet d'adaptations régionales. La chronologie établie par H. Todorova (Todorova, 1986) s'applique à la Bulgarie. Elle individualise un Néolithique récent contemporain de la phase IV de Karanovo et trois étapes dans la séquence énéolithique (durant le 5^e millénaire avant notre ère). Au début du 4^e millénaire, se développe un Bronze ancien contemporain de Karanovo VII-Ezero. Le système chronologique produit par J. Lichardus (Lichardus *et al.*, 1985) a été conçu dans une perspective plus large. C'est pourquoi il propose d'abandonner le terme d'Énéolithique au profit de celui de Chalcolithique. Le 5^e millénaire se caractérise par le passage entre le Néolithique récent (représenté par les cultures de Boian et de Marica) et le Chalcolithique ancien du complexe KGK. Le travail de J.-P. Demoule a permis d'affiner cette proposition pour la Macédoine orientale (Demoule, 2004). Au-delà des questions terminologiques, la transposition de ces systèmes chronoculturels à une échelle régionale, voire locale, s'avère délicate à opérer. Si les grandes transitions persistent, les particularités régionales, dépendantes de la documentation disponible, sont souvent mises en avant pour justifier des modèles alternatifs.

Dans notre zone d'étude, la séquence culturelle et les données matérielles relatives au peuplement débutent au Néolithique moyen-récent, soit à la fin du 6^e et au début du 5^e millénaires avant notre ère (Micu, 2005 ; Voinea, 2005). En Dobroudja, le Néolithique moyen-récent se caractérise par les complexes culturels Hamangia et Boian. Nous ne pouvons que constater l'absence de données relatives à la néolithisation de cette vaste région, fait qui limite nos approches relatives à l'ensemble de la séquence Néolithique-Chalcolithique.

Dans la littérature, le modèle établi par V. Dumitrescu est largement implanté dans les études actuelles. Pour ce chercheur, le Chalcolithique ancien, qui était daté dans les travaux anciens dans l'intervalle 4900-4500 BC, se caractérise par les styles Boian Spanțov et Hamangia III. Mis à part les datations obtenues pour l'habitat de Isaccea Suhat, le calage de la séquence repose sur l'emploi de dates issues de régions voisines, notamment des datations réalisées sur le site de Căscioarele Ostrovel (Dumitrescu, 1988 ; Bem, 2001). Cependant, les 11 dates présentent un intérêt très inégal (certaines disposent d'un écart-type de ± 120 ans, ce

qui, après calibration, donne des dates qui couvrent près de 700 ans !). Pour cette phase chronologique, seules cinq dates peuvent être retenues : Cășioarele « Ostrovel » 5750±80, 4790-4400 bc ; 5780±65, 4730-4450 bc ; 5705±80, 4720-4360 bc ; 5650±100, 4720-4330 bc ; Radovanu 5850±70, 4900-4530 bc.

Dans la littérature, le Chalcolithique moyen correspond à l'émergence de la Culture de Gumelnița-Karanovo VI. Ce complexe culturel se développe sur une vaste aire géographique allant d'une part du littoral de la mer Noire à l'est jusqu'en Bulgarie centrale à l'ouest (où l'on utilise couramment l'appellation Kodjadermen-Karanovo VI), et d'autre part de la proximité de l'arc carpatique (au nord) jusqu'à la Thrace grecque au sud (Marinescu-Bilcu, 2001 ; Demoule, 2004 ; Manolakakis, 2005).

En Dobroudja, cette phase du Chalcolithique est datée de la seconde moitié du 5^e millénaire avant notre ère (vers 4500-4000 bc). Nous disposons, pour la phase A1 du Gumelnița, de deux dates fiables. La première a été réalisée sur le tell de Hârșova (Ly-7194 5575±65, 4550-4320 bc), la seconde sur le site de Lișcoteanca dans la plaine de Brăila (5640±50, 4590-4350 bc). La phase A2 de la culture Gumelnița est mieux

représentée, tant dans le sud-est de la Roumanie qu'en Bulgarie, comme à Durankulak (5475±50, 4450-4230 bc). En Roumanie, les séquences de Hârșova (Hârșova Ly-7193 5305±50, 4520-3990 bc ; Hârșova GrN-1844, 5380±45, 4340-4050 bc) et de Luncavița (Ly-10494, 5425±40, 4360-4170 bc) constituent des références pour la phase A2 de la culture Gumelnița.

La fin de la culture Gumelnița se caractérise, dans les zones du sud et sud-est de la Roumanie, au début du 4^e millénaire avant notre ère, par le développement de la culture Cernavoda I (environ 3900-3500 BC). Cette période est marquée par l'importance des influences issues des steppes du nord de la mer Noire. La fin de la période chalcolithique (phase récente) se caractérise par le Cernavoda I. À Hârșova, une date (Ly-Oxa-183, 4665±55) livre une fourchette comprise entre 3640 et 3350 bc. Le début du Bronze ancien pourrait débuter vers 3500 BC.

Pour caler la séquence Chalcolithique, nous disposons actuellement de 39 datations radiocarbone pour appréhender la séquence chalcolithique dans le nord de la Dobroudja (fig. 5). Bien que nous ayons privilégié le site de Taraschina (26 dates), nous avons tenté de couvrir l'ensemble de la séquence chalco-

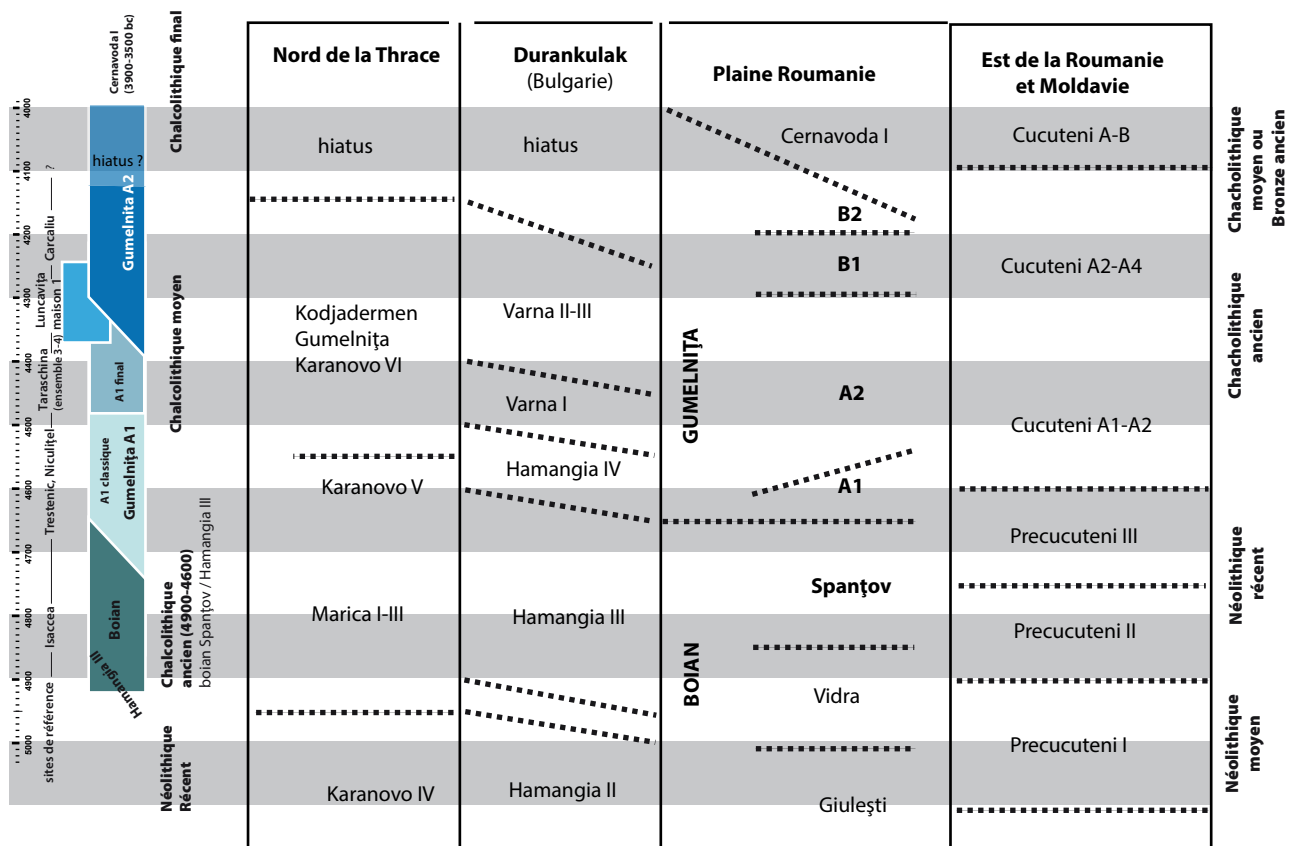


Figure 4 Schéma chronologique régional et comparaison avec les complexes de la plaine roumaine, de la Bulgarie et de la Thrace (Grèce).

lithique de Dobroudja. Les seuls ensembles Boian que nous avons étudiés sont issus du site de Isaccea Suhât fouillé par Cristian Micu. Ce site a fait l'objet d'occupations multiples et notamment d'une réoccupation durant l'âge du Fer. L'habitat se caractérise par de très nombreuses fosses et la présence d'unités d'habitations. Toutefois, l'étude de ce site est complexe car de nombreuses structures ont été recoupées. C'est pourquoi nous avons choisi de multiplier les datations pour un même ensemble. Pour caractériser le faciès Boian Giulești, nous avons sélectionné sur le site de Isaccea Suhât trois ensembles : la maison 2 et les fosses 36 et 116. Les données matérielles (céramiques, lithiques et matières dures d'origine animale) ont été partiellement publiées (voir Carozza *et al.*, 2010). Ce site a fait l'objet de 5 datations.

Le tell de Luncavița constitue un site de référence car contemporain des occupations du tell de Taraschina. Sur ce site, nous avons réalisé 12 dates qui permettent de contraindre le diagramme stratigraphique et de sérier les ensembles étudiés, notamment les maisons 1 et 2, ainsi que les espaces dépotoirs (voir Carozza *et al.*, 2014 et 2016). L'intérêt de ce site est d'être

caractérisé par des influences issues des groupes Stoicani Aldeni de la culture Gumelnița. Enfin, nous disposons de datations ponctuelles réalisées sur les sites de Lunca, Niculițel et de Carcaliu.

5.2. L'apport des dates radiocarbones

On rappellera en premier lieu que nous avons traité distinctement la question de la chronologie de la culture Hamangia de celle de l'émergence du Chalcolithique régional. Pour le Chalcolithique ancien de Dobroudja, seul le site d'Isaccea permet de bien caler la phase Giulești du complexe culturel Boian, centré sur les 49^e et 48^e siècles avant notre ère. On observe que la base du tell de Taraschina, datée des 47^e et 48^e siècles avant notre ère, est pour partie contemporaine de la phase Boian Spanțov, bien qu'aucun mobilier ne permette d'en préciser l'attribution culturelle. Cette phase du Chalcolithique ancien est partiellement contemporaine de la phase III du complexe culturel Hamangia, dont la particularité des habitats est de se situer sur la frange littorale de la Dobroudja, notamment dans le département de Constanța.

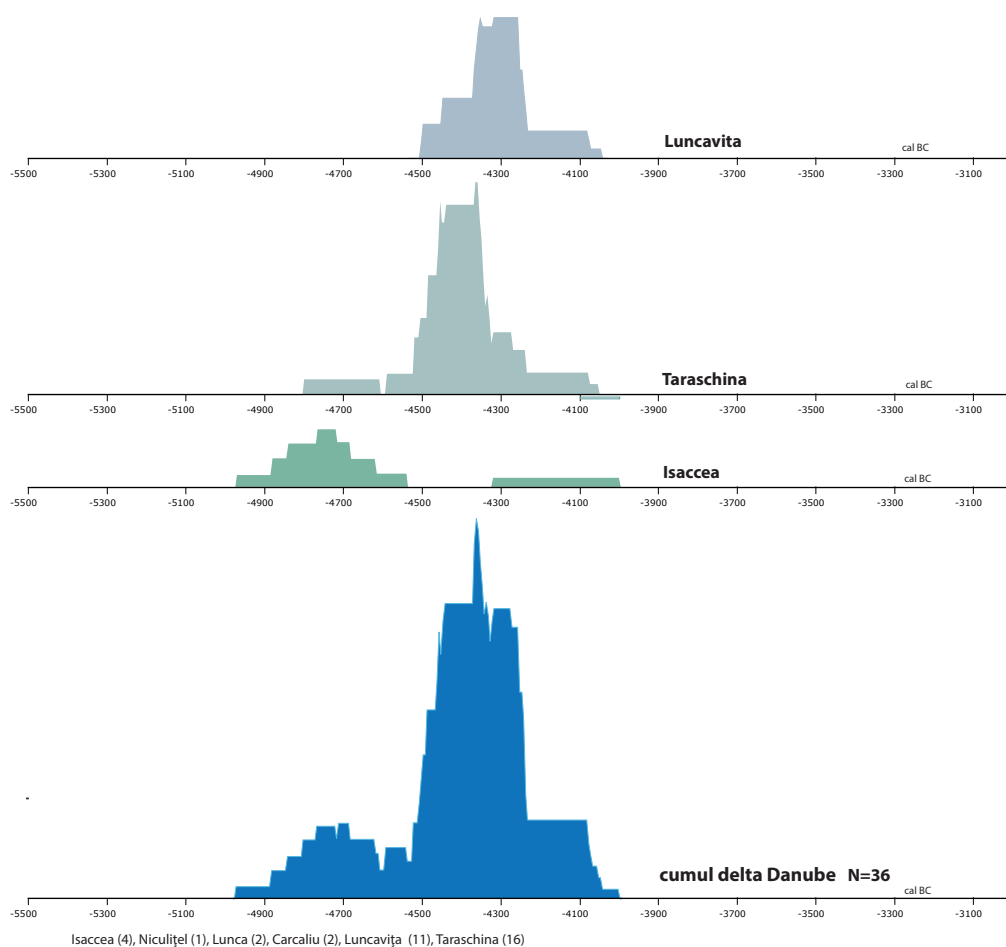


Figure 5

Histogrammes cumulés des datations radiocarbones des ensembles chalcolithiques de Dobroudja du Nord.

La transition entre les complexes Boian et Gumelnița est difficile à établir. Nous venons à cet égard d'engager l'étude des ensembles mobiliers du site de Trestenic qui semble constituer l'un des plus anciens sites attribuables à la phase A1 de la culture Gumelnița avec le site de Panduru. Toutefois, sans retour sur le terrain, il nous est impossible de dater ce site car nous ne disposons pas d'ensembles clos ni de matériel susceptible d'être daté. Le mobilier de différentes fosses du site de Niculițel fournit toutefois quelques informations. Daté des 46^e et 47^e siècles avant notre ère, ce site est pour l'heure le seul jalon chronologique pour le début de la phase A1 de la culture de Gumelnița. La présence de décors excisés témoigne d'héritages du complexe Boian Spanțov, mais les formes de la céramique se transforment.

De manière provisoire, nous émettons l'hypothèse que ces deux sites caractérisent le faciès « classique » du complexe culturel Gumelnița A1, dont le mobilier céramique est caractérisé par la présence de nombreux

petits récipients aux formes carénées, d'aspect lustré. Des sondages de vérification devront être réalisés sur le site de Trestenic de manière à dater des ensembles clos et à valider la chronologie de l'émergence du Gumelnița A1.

La compilation des datations montre un phénomène marquant, avec un lot de dates centré sur les 44^e et 45^e siècles avant notre ère. Certains ensembles des sites de Taraschina et de Luncavița, datés entre 4450-4350 BC, se caractérisent par des assemblages mobiliers différents des sites précédemment mentionnés. La base du tell de Lunca, pour laquelle nous ne disposons d'aucun mobilier céramique, s'inscrit dans le même intervalle. Les caractères typologiques de la céramique, marqués notamment par l'importance de la céramique graphitée et par des formes surbaissées et segmentées, s'inscrivent pleinement dans la tradition A1 de la culture Gumelnița. Toutefois, certaines innovations (formes galbées...) indiquent une transition graduelle vers la phase A2 de la culture Gumelnița.

Note

1- Ce texte a été rédigé en 2017 et n'a pas fait l'objet de révision au vu des nouvelles données acquises qui sont toujours en cours d'exploitation.

Références bibliographiques

Bem 2001 : BEM (C.) – Noi propuneri pentru o schiță cronologică a eneoliticului românesc, *Pontica* XXXIII-XXXIV, p. 25-121.

Biagi et al. 2005 : BIAGI (P.), SHENNAN (S.), SPATARO (M.) – Rapid rivers and slow seas? New data for the radiocarbon chronology of the Balkan peninsula, in L. Nikolova, J. Higgins (eds.) *Prehistoric Archaeology & Anthropological Theory and Education, RPRP 6-7*, p. 43–51.

Boyadziev 2002 : BOYADZIEV (Y.-D.) - Die absolute Chronologie der neo- und äneolithischen Gräberfelder von Durankulak, in H. Todorova (Ed.), *Durankulak, Bd.*

2. Die prähistorischen Gräberfelder, vol. 1. Anubis, Sofia, p. 67-69.

Boyadziev 1995 : BOYADZIEV (Y.-D.) - Chronology of Prehistoric Cultures in Bulgaria, in D. Bailey, I. Panaiotov (eds.), *Prehistoric Bulgaria, Monographs in World Archeology n° 22*, Prehistoric Press, p. 149-191.

Burens et al. 2011 : BURENS (A.), AILINCĂI (S.), MICU (C.), CAROZZA (L.), LĂZURCĂ (E.) – Premières observations sur les techniques de façonnage et de finition de la céramique chalcolithique Gumelnița A2 du site de Carcaliu (Dobroudja, Roumanie), *Studii de Preistorie* 7, 2010,

Bucuresti, p. 95-123.

Carozza et al. 2010 : CAROZZA (L.), MICU (C.) (dir.) – *Mission archéologique "Delta du Danube"*, rapport 2010, première année, 111 p.

Carozza et al. 2014 : CAROZZA (L.), MICU (C.) (dir.) – *Archéologie du delta du Danube, Sociétés et environnement durant le Néolithique et les âges des métaux dans le Delta du Danube (Roumanie)*, rapport de mission archéologique, sous-commission Europe-Maghreb, rapport 2014, 118 p.

Carozza et al. 2016 : CAROZZA (L.), MICU (C.) (dir.) –

Archéologie du delta du Danube, Sociétés et environnement durant le Néolithique et les âges des métaux dans le Delta du Danube, rapport 2016.

Carozza, Georjon 2006 :

CAROZZA (L.), GEORJON (C.) – La fin du Néolithique et les débuts de la métallurgie en Languedoc central : contrôle social du territoire et pratiques économiques entre 3200-2400 av. J.-C. dans la moyenne vallée de l'Hérault, in P. Duhamel (Dir.), actes du 25^e colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon 2001. *Du terroir au territoire : sociétés et espaces. Revue Archéologique de l'Est* (supplément 25), p. 215-237.

Chapman et al. 2006 :

CHAPMAN (J.), SLAVCHEV (V.), BISSERKA (G.), BISSERKA (N.) – the Varna Cemetery, Bulgaria The Social Context of the Emergence, Development and Abandonment of the Varna cemetery (Bulgaria), *European Journal of Archaeology* 9, p. 159-83.

Demoule 2004 :

DEMOULE (J.P.) – Les recipients en céramique du Néolithique Récent (Chalcolithique) : description, evolution et contexte régional, in R. Treuil (ed.), *Dikili Tash, village préhistorique de Macédoine orientale I. Fouilles de Jean Deshayes (1961–75)*, Vol. 2 Bulletin de correspondance hellénique, Suppl. 37, Athens, p. 63-270.

Dumitrescu 1988 :

DUMITRESCU (V.) – Quelques remarques à propos de la datation des cultures énéolithiques du Bas-Danube et des Balkans, *Dacia*, N.S. XXXII, p. 141-143.

Dumitrescu, Bolomey,

Mogoșanu 1983 : DUMITRESCU (V.), BOLOMEY (A.), MOGOȘANU (F.) – *Esquisse d'une préhistoire de la Roumanie. Jusqu'à la fin de l'Âge du Bronze*, Editura Științifică și Enciclopedică, Bucarest.

Dumitrescu, Vulpe, 1988 :

DUMITRESCU (V.), VULPE (A.) – *Dacia înainte de Dromihete*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.

Georgiev 1961 :

GEORGIEV (G.I.) – Kulturgruppen der Jungstein- und der Kupferzeit in the Ebene von Thrakien (Sudbulgarien), in J. Bohm, S. de Laet (eds.), *L'Europe à la fin de l'âge de la pierre*. Actes du symposium consacré aux problèmes du Néolithique européen, Prague-Liblice-Brno, 5-12 octobre 1959, Praha, p. 45-100.

Hansen et al. 2008 :

HANSEN (S.), TODERAȘ (M.), REINGRUBER (A.), GATSOV (I.), KLIMSCHA (F.), NEDELICHEVA (P.), NEEF (R.), PRANGE (M.), DOUGLASS PRICE (TD.), WAHL (J.), WENINGER (B.), WROBEL (H.), WUNDERLICH (J.), ZIDAROV (P.) – Der kupferzeitliche Siedlungshügel Magura Gorgana bei Pietrele in der Walachei. Ergebnisse der Ausgrabungen im Sommer 2007. *Eurasia Antiqua* 14, p. 1-83.

Higham et al. 2007 :

HIGHAM (T.), CHAPMAN (J.), SLAVCHEV (V.), GAYDARSKA (B.), HONCH (N.), YORDANOV (Y.), DIMITROVA (B.) – New perspectives on the Varna cemetery (Bulgaria) – AMS dates and social implications. *Antiquity* 81, p. 640–654.

Higham et al. 2008 :

HIGHAM (T.), CHAPMAN (J.), SLAVCHEV (V.), GAY DARSKA (B.), HONCH (N.), YOR DANOV (Y.), DIMITRO (VA B.) – New AMS radiocarbon dates for the Varna cemetery, Bulgarian Black Sea coast, in *Studia in Memoriam Ivani Ivanov. The Varna Eneolithic Necropolis and Problems of Prehistory in Southeast Europe, Acta Musei Varnensis VI*, p. 95-114.

Ivanov 2000 :

IVANOV (I.) - Varna and the birth of the European civilization, in I. Ivanov, M. Avramova, *Varna Necropolis. The Dawn of European Civilization, Agato*, Sofia, p. 5-14.

Kohl, Quitta 1966 :

KOHL (G.), QUITTA (H.) – Berlin radiocarbon measurements II, *Radiocarbon* 8, p. 27-45.

Lichardus 1988 :

LICHARDUS (J.) – Der westpontische Raum und die Anfänge der kupferzeitlichen Zivilisation, in A. Fol, J. Lichardus (eds.), *Macht, Herrschaft und Gold*, Moderne Galerie des Saarlands Museum, Saarbrücken, p. 79-129.

Lichardus et al. 1985 :

LICHARDUS (J.), LICHARDUS-ITTEN (M.) – « Index », in J. Lichardus, M. Lichardus-Itten (eds.), *La protohistoire de l'Europe. Le Néolithique et le Chalcolithique entre la Méditerranée et la mer Baltique*, Paris cedex 14, Presses Universitaires de France, « Nouvelle Clio », p. 622-633. DOI : 10.3917/puf.licha.1985.01.0622. URL : <https://www.cairn.info/la-protohistoire-de-l-europe--9782130387510-page-622.htm>

Manolakakis 2005 :

MANOLAKAKIS (L.) – Les industries lithiques énéolithiques de Bulgarie. Internationale Archäologie, Claus Dobiati, Klaus Leidorf. *VML*, 88, p. 314.

Marinescu-Bîlcu et al. 2000-2001 :

MARINESCU-BÂLCU (S.), VOINEA (V.), DUMITRESCU (S.), HAITĂ (C.), MOISE (D.), RADU (V.) – Așezarea eneolitică de pe insula "La Ostrov", lacul Tașaul (Năvodari, jud. Constanța). Raport preliminar - campaniile 1999-2000, *Pontica XXXIII-XXXIV*, p. 123-170.

Micu 2005 :

MICU (C.) – *Neo-eneoliticul din Nordul Dobrogei în lumina cercetărilor de la Isaccea și Luncavița*, teza de doctorat, Institutul de Arheologie "Vasile Pârvan", București.

Micu 2006 :

MICU (C.) – *Neo-eneoliticul în nordul Dobrogei în lumina cercetărilor de la Isaccea și Luncavița, volumul I, Neoliticul în nordul Dobrogei*, Editura Harvia, Tulcea.

Mikov 1959 :

MIKOV (V.) – The prehistoric mound of Karanovo, *Archaeology* 12, p. 88-97, <https://www.jstor.org/stable/41666506>.

Reingruber, Thissen 2009 :

REINGRUBER (A.), THISSEN (L.) – Depending on 14C data : Chronological frameworks in the Neolithic and Chalcolithic of Southern Europe. *Radiocarbon* 51, 2, p. 751-770.

Renfrew 1978 :

RENFREW (C.) – Varna and the social context of early metallurgy, *Antiquity* 52, p. 199-203.

Renfrew 1986 : RENFREW (C.) – Varna and the emergence of wealth, in A. Appadurai (ed.), *The social life of things*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 141-168.

Sherratt 1972 : SHERRATT (A.) – Socio-economic and demographic models for the Neolithic and Bronze Age of Europe, in D.L. Clarke (ed.), *Models in archaeology*, Methuen, London, p. 477-452.

Todorova 1986 : Todorova (H.) – *Kameno-mednata epoha v Bulgaria*, Sofia.

Todorova 1995 : TODOROVA (H.) – The Neolithic, Eneolithic and Transitional period in Bulgarian Prehistory, in Alexandov, S. (Ed.), *Prehistoric Bulgaria. Monographs in World Archaeology 22*, Prehistory Press, Madison, WI, p. 79-98.

Todorova 2002a : TODOROVA (H.) – Chronologie, horizontale Stratigraphie und Befunde, in H. Todorova (Ed.), *Durankulak, Bd. 2. Die prähistorischen Gräberfelder*, vol. 1. Anubis, Sofia, p. 35-52.

Todorova 2002b : TODOROVA (H.) – Hinweise zur Benutzung des Katalogs, in H. Todorova (ed.), *Durankulak Band II. Die Prähistorischen Gräberfelder Von Durankulak*, Teil 1, Sofia, p. 35-52.

Todorova 2002c : TODOROVA (H.) – Die Sozialstruktur im Licht der Auswertungsergebnisse, in H. Todorova (ed.), *Durankulak, Band II. Die Prähistorischen Gräberfelder Von Durankulak*, Teil 1, Sofia, p. 267-280.

Todorova 2002d : TODOROVA (H.) – Die geographische Lage der Gräberfelder (mit drei Karten). Palaoklima Stradverschiebungen und Umwelt der Dobrudscha im 6.-4. Jahrtausend v.Chr., in H. Todorova (ed.), *Durankulak, Band II. Die Prähistorischen Gräberfelder Von Durankulak*, Teil 1, p. 17-23.

Todorova et al. 1975 : TODOROVA (H.), IVANOV (I.), VASILIEV (V.), HOPF (M.), QUITTA (H.), KOHL (G.) – *Селищната могила при Голямо Делчево (Selištnata mogila pri Goljato Delčevo)*, Разкопки и Проучвания (Razkopki i Proučvanija), n° 5, БАН (Bälgarska Akademija na

Naukite), Sofia.

Tsirtsoni, 2001 : TSIRTSONI (Z.) – Les poteries du début du Néolithique récent en Macédoine 2. Les fonctions des récipients, *Bulletin de Correspondance Hellénique* 125, p. 1-39.

Voinea 2005 : VOINEA (V.) – *Ceramica complexului cultural Gumelnița- Karanovo VI. Fazele A1 si A2, Editura Ex Ponto, Constanța*.

Weniger, Reingruber, Hansen 2010 : WENIGER (B.), REINGRUBER (A.), HANSEN (S.) – Konstruktion eines stratigraphischen Altersmodells für die Radiocarbonaten aus Pietrele, Rumänien, in J. Šuteková, P. Pavúk, P. Kalábková, B. Kovár (eds.), *PANTHA REI. Studies on the Chronology and Cultural Development of the South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavúk on the Occasion of his 75th Birthday*, *Studia Archaeologica et Mediaevalia* XI, p. 141-149. Occasion of his 75th Birthday, J. Šuteková, P. Pavúk, P. Kalábková, B. Kovár eds., *Studia Archaeologica et Mediaevalia* XI, p. 141-149.

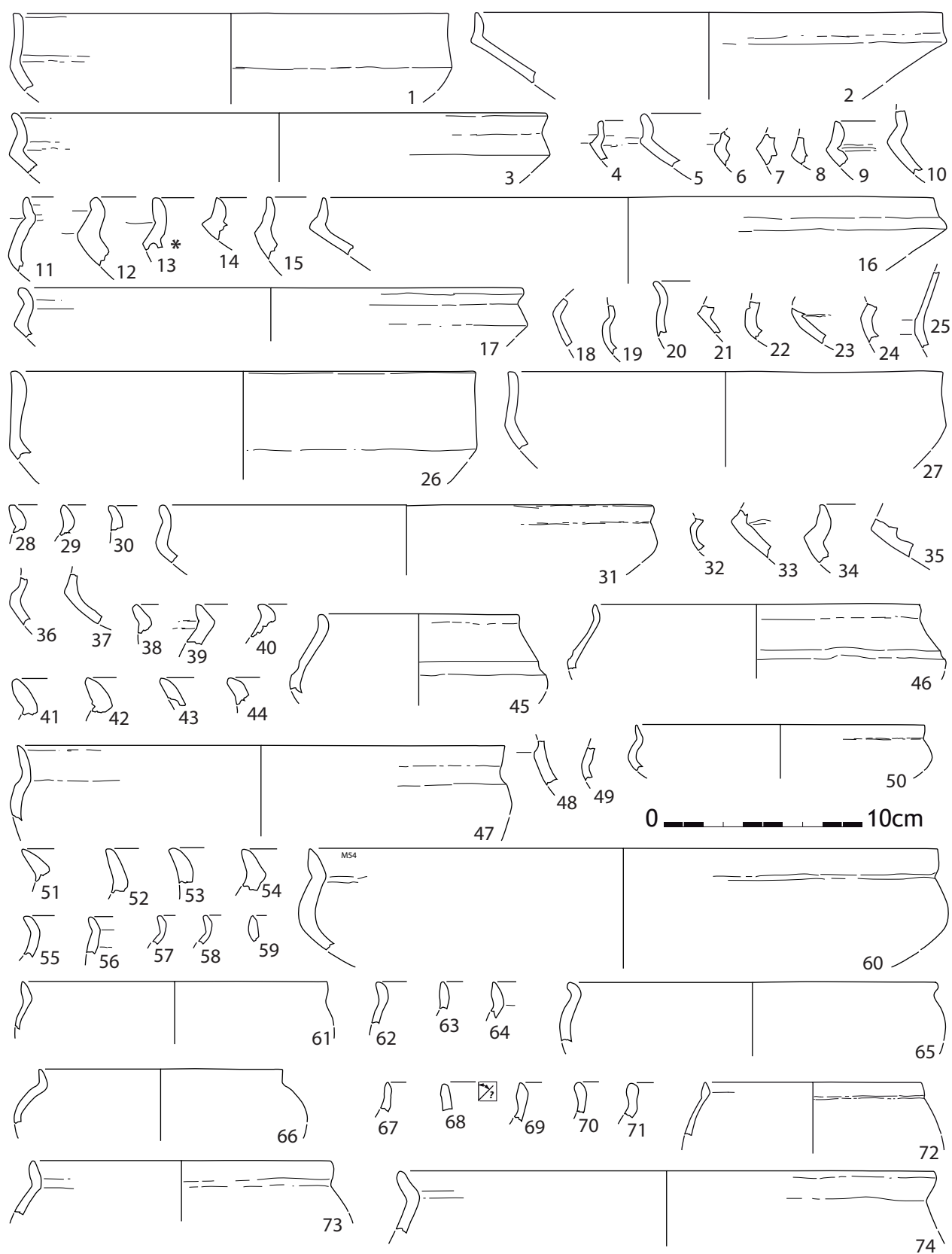


Planche 1

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

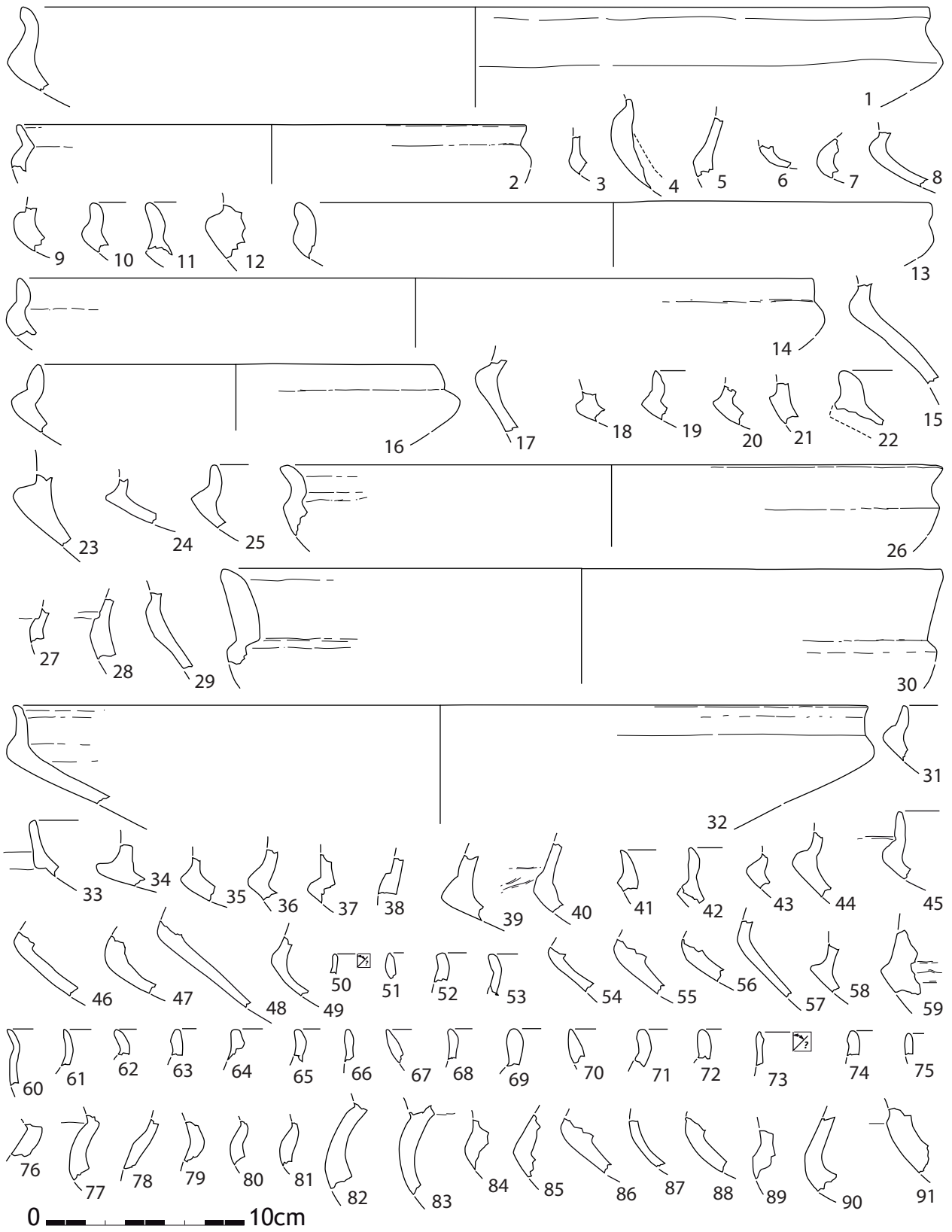


Planche 2
Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

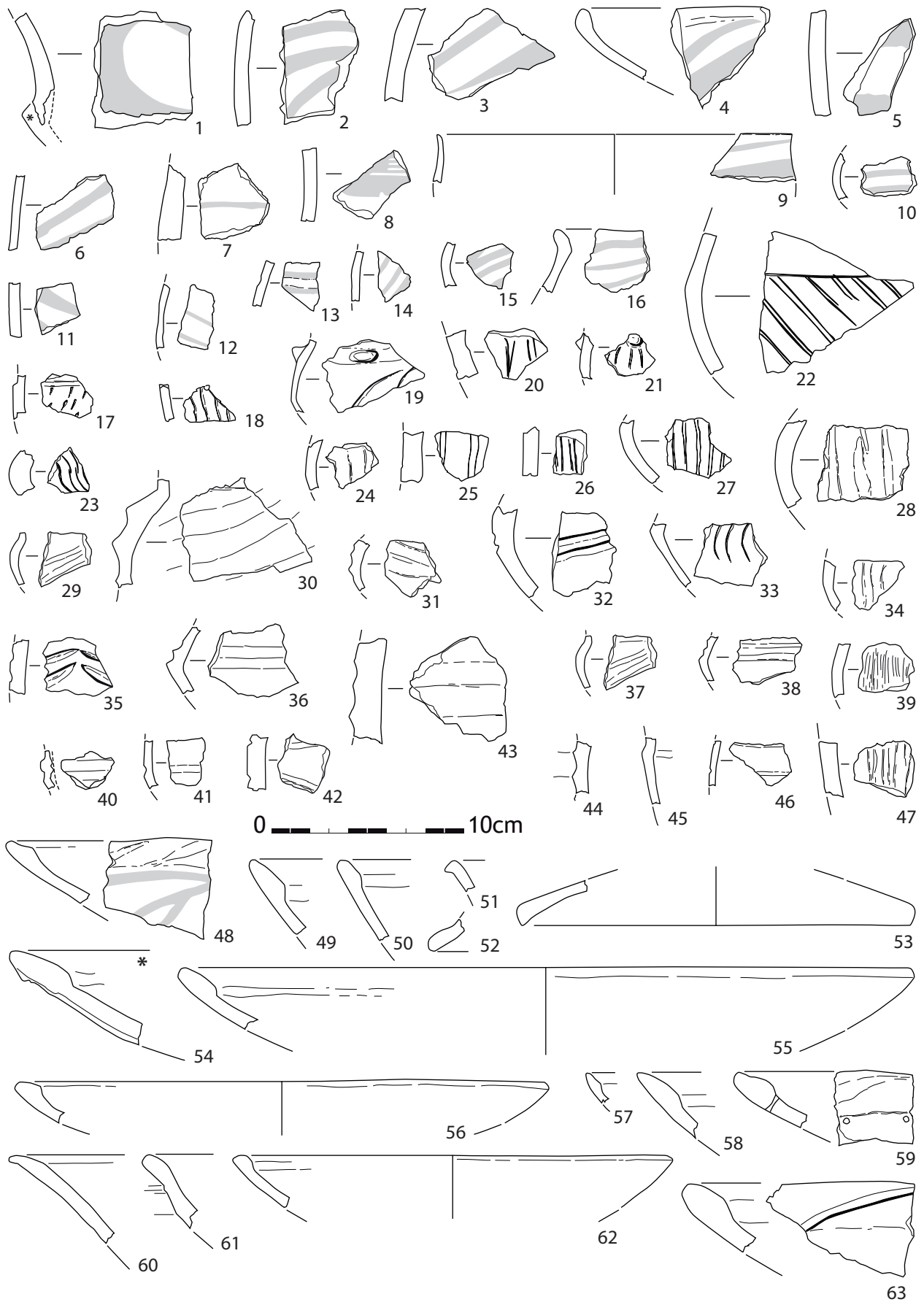


Planche 3
Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

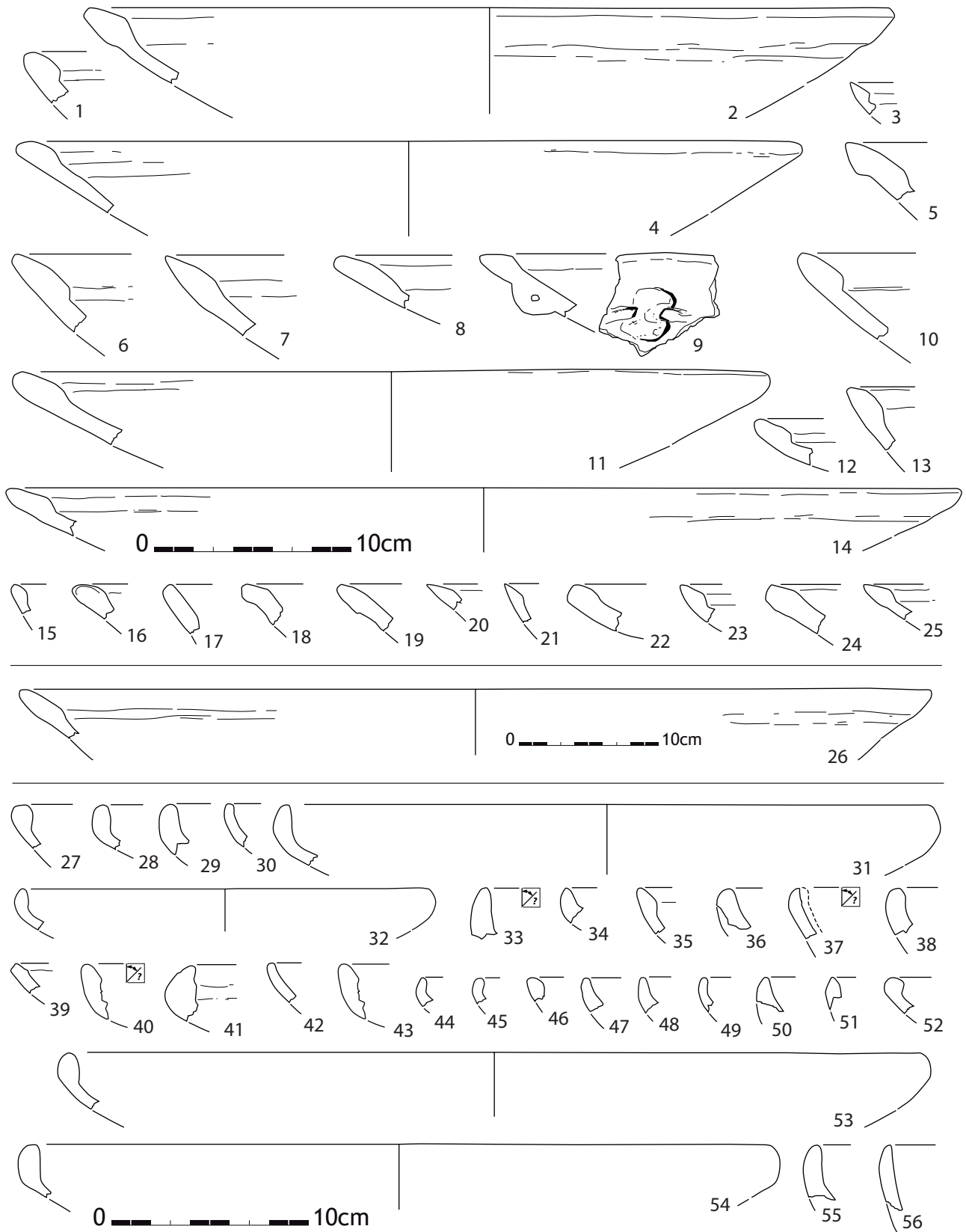


Planche 4

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

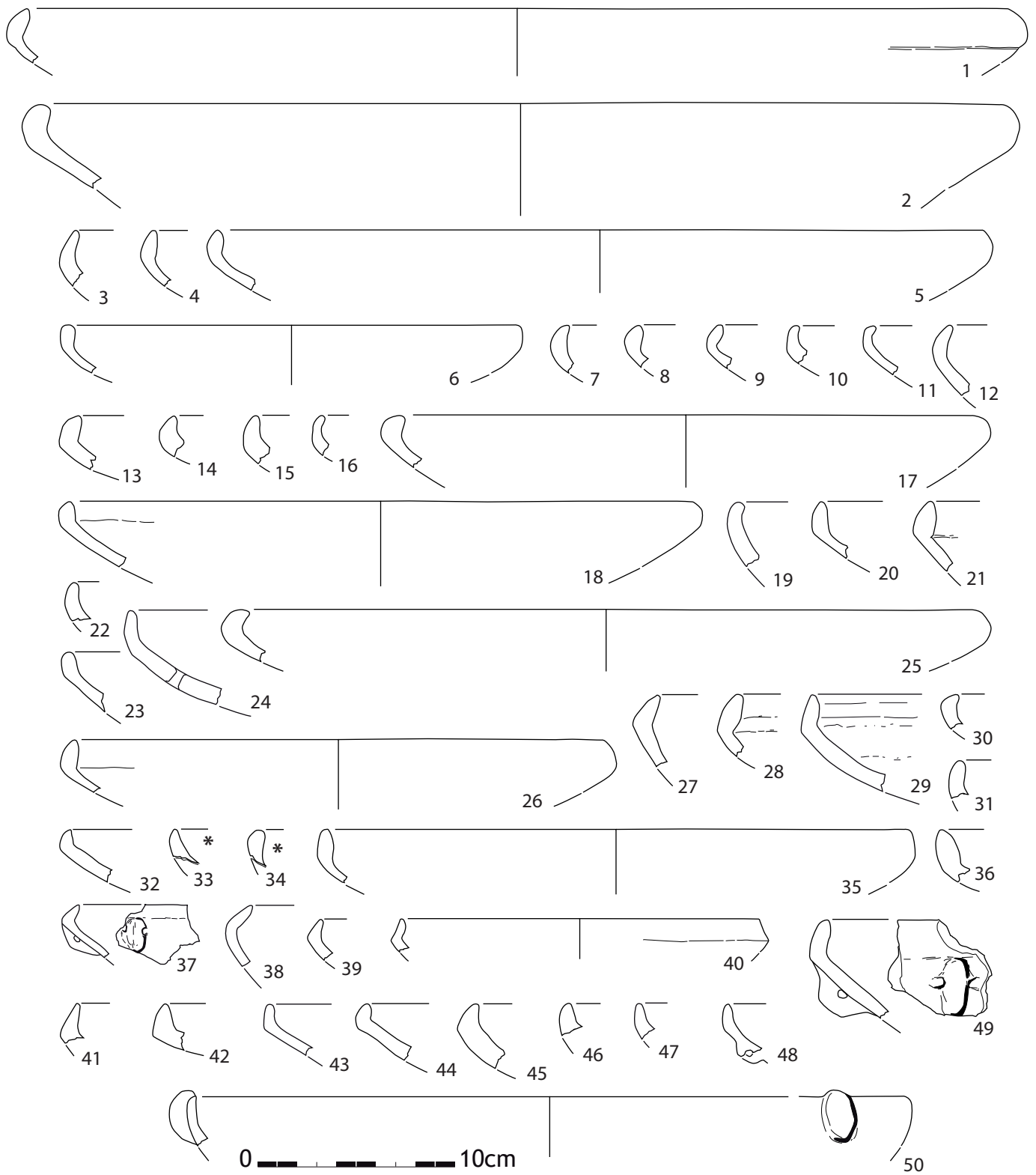


Planche 5

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

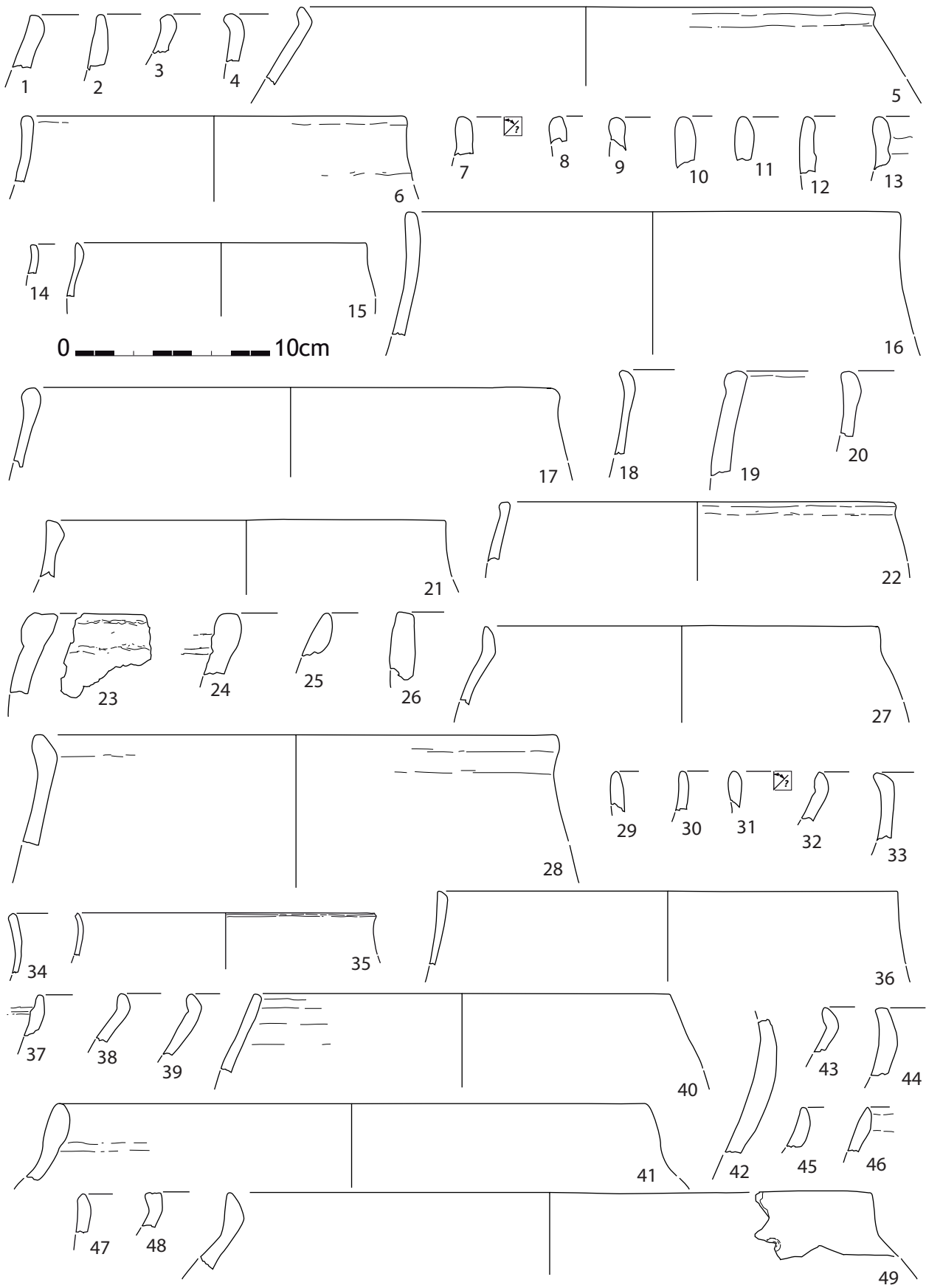


Planche 6

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

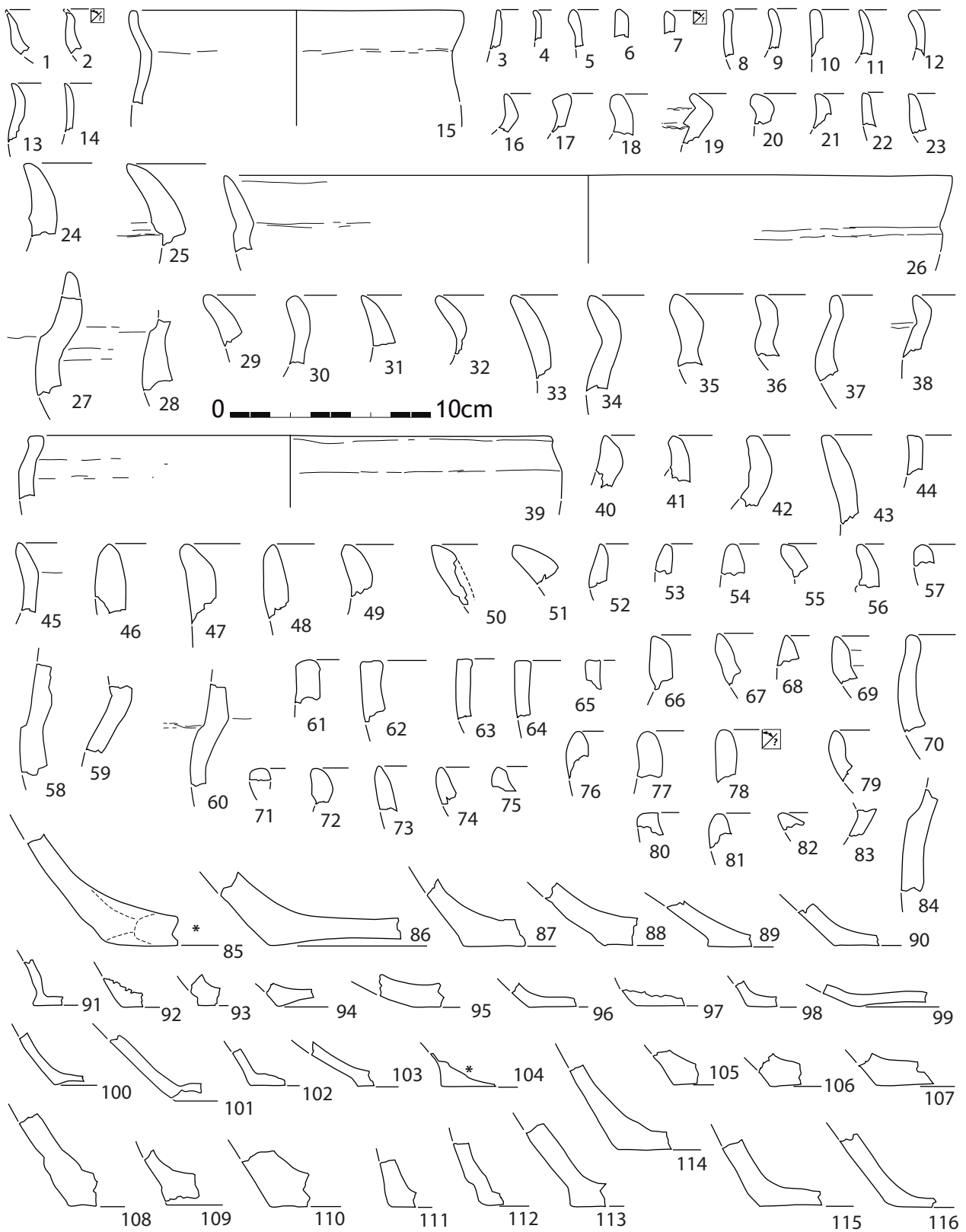


Planche 7

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

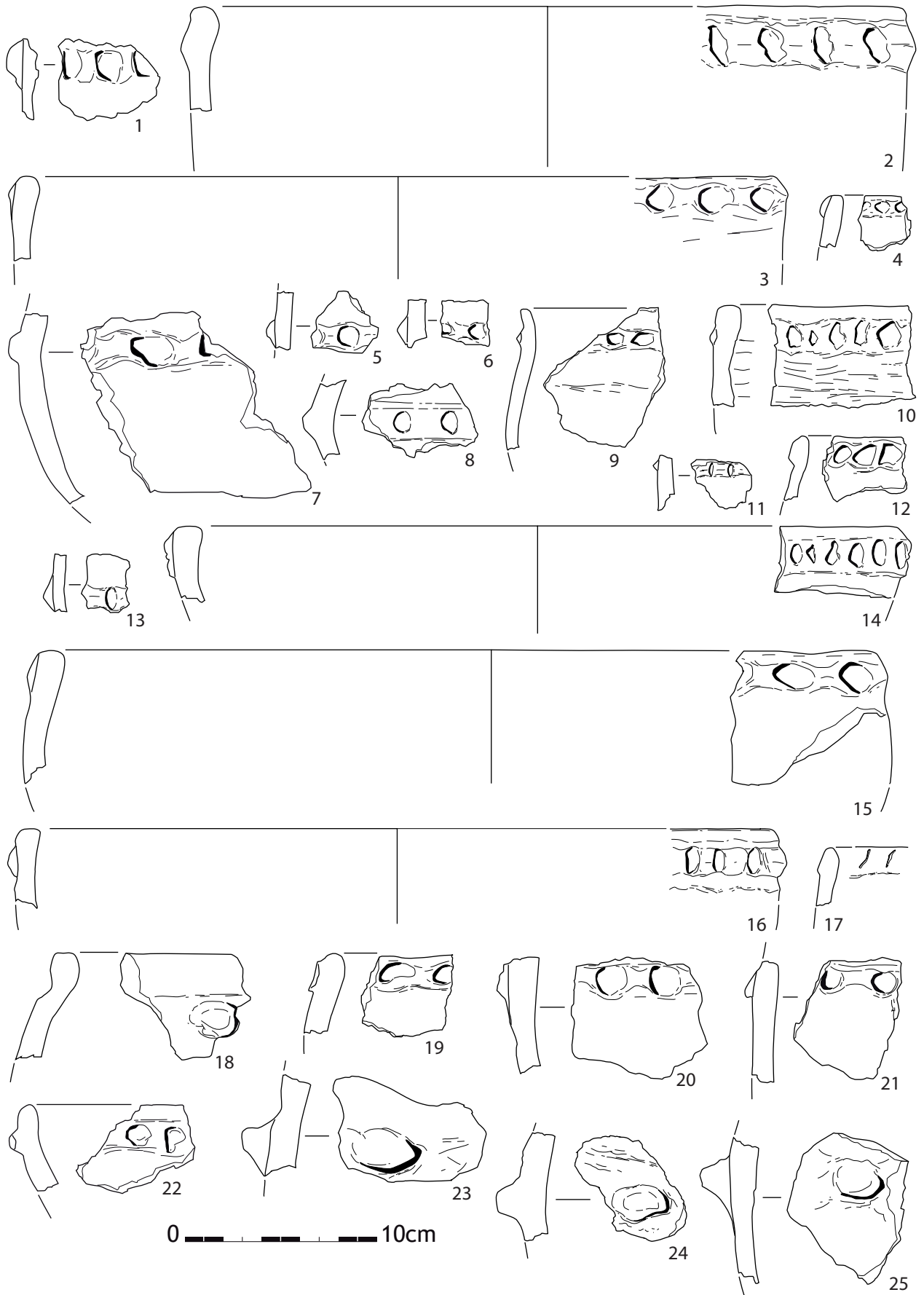


Planche 8
Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

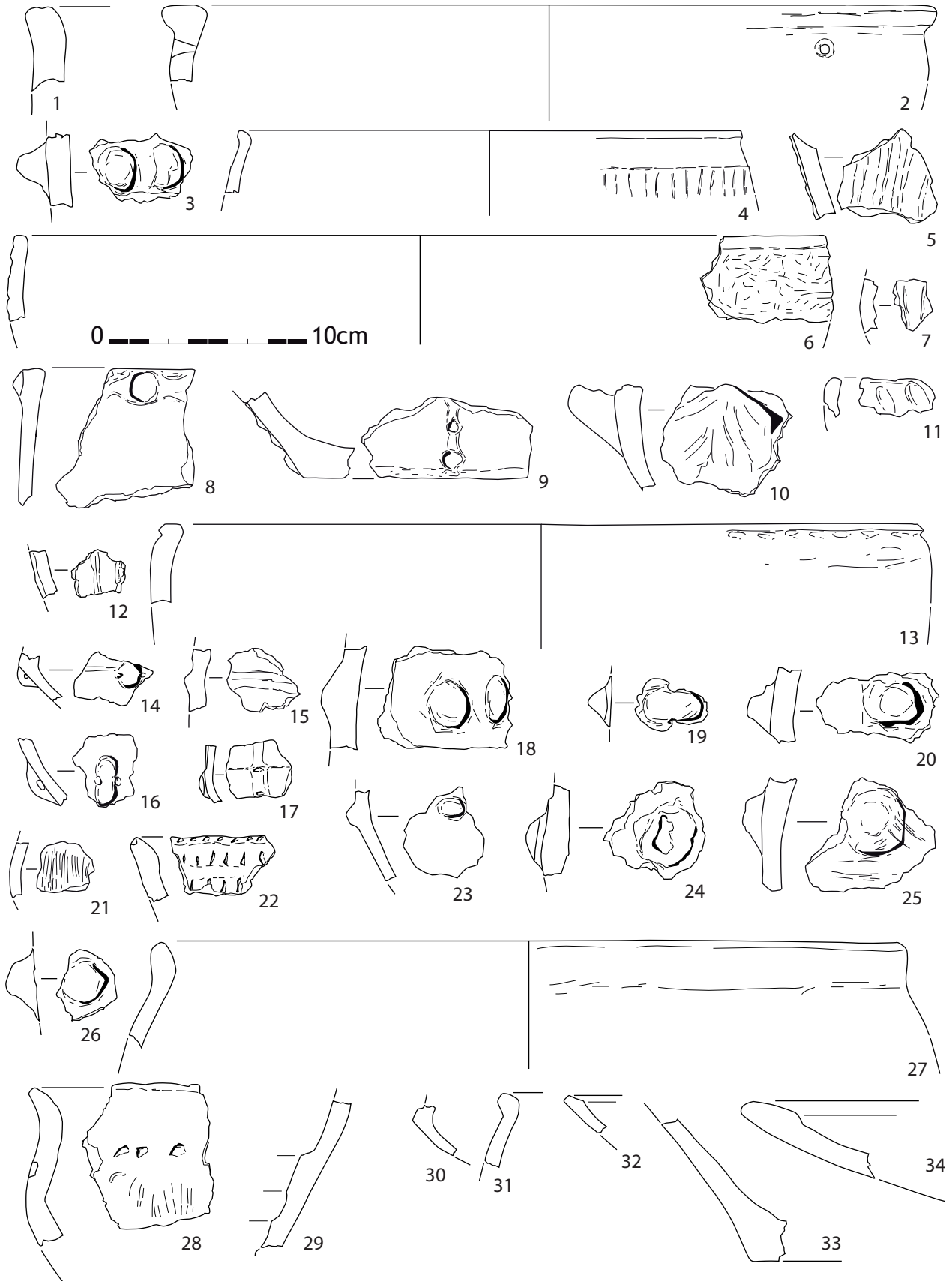


Planche 9

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2001.

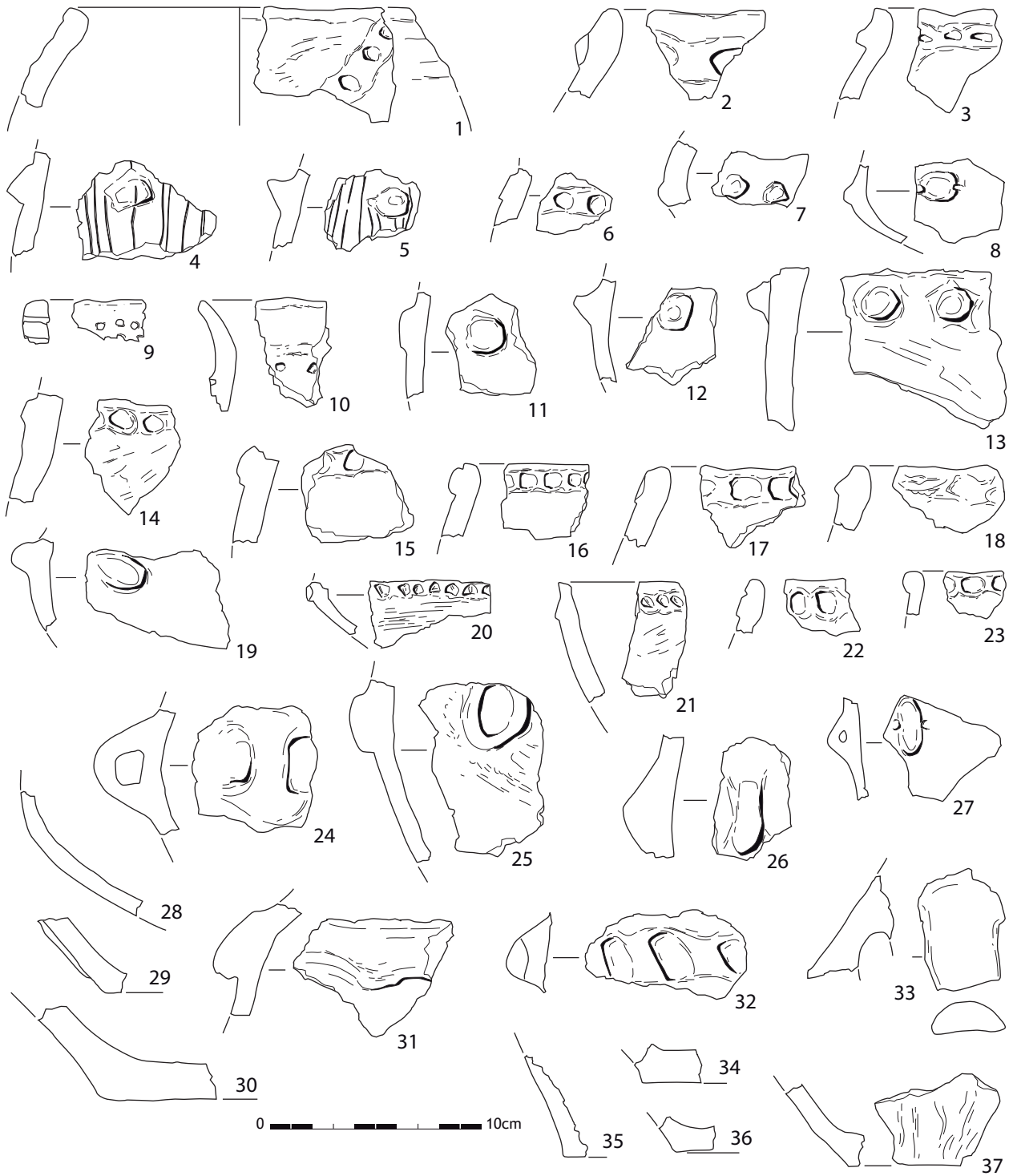


Planche 10

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2002.

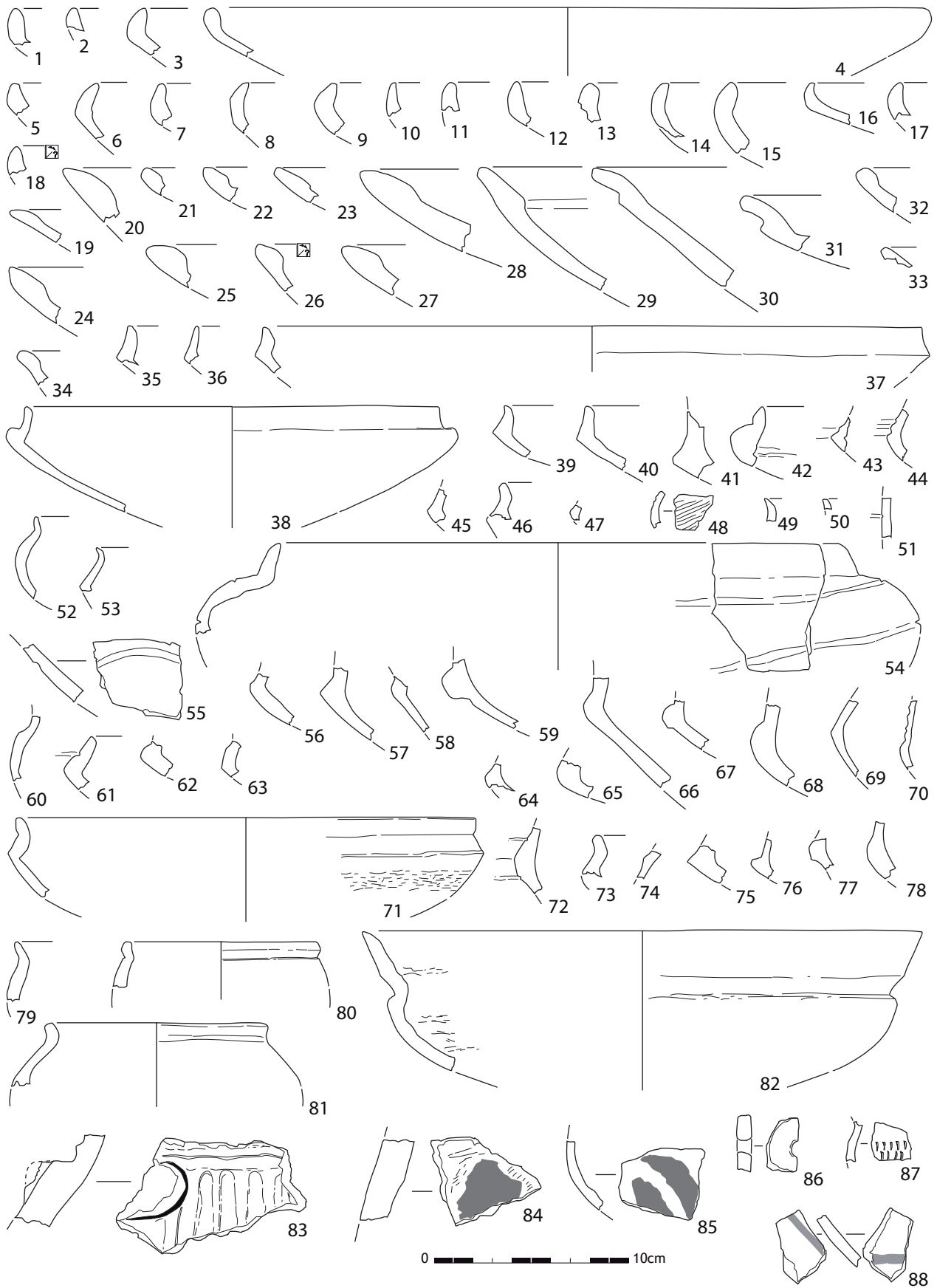


Planche 11

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2002.

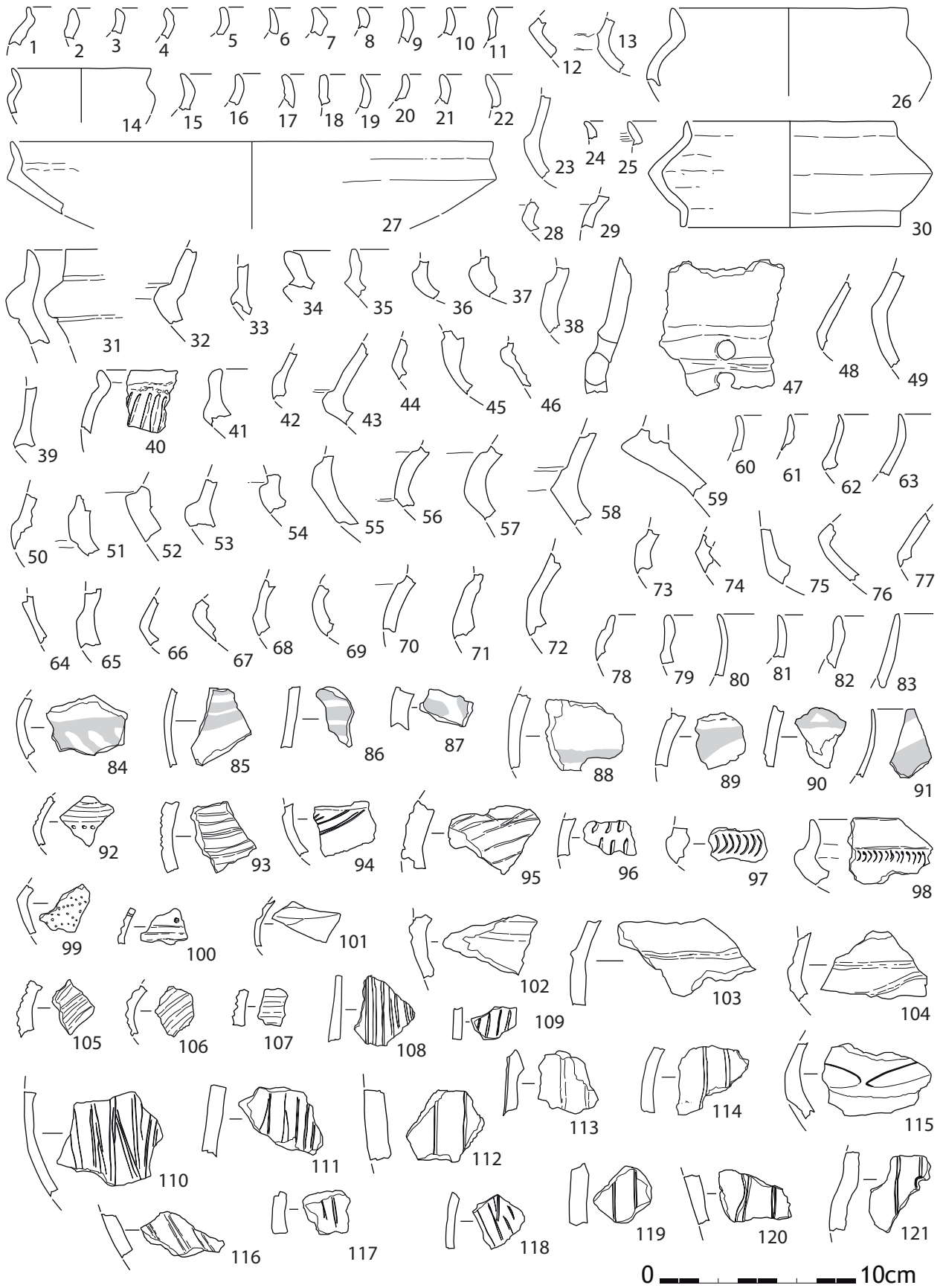


Planche 12

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2002.

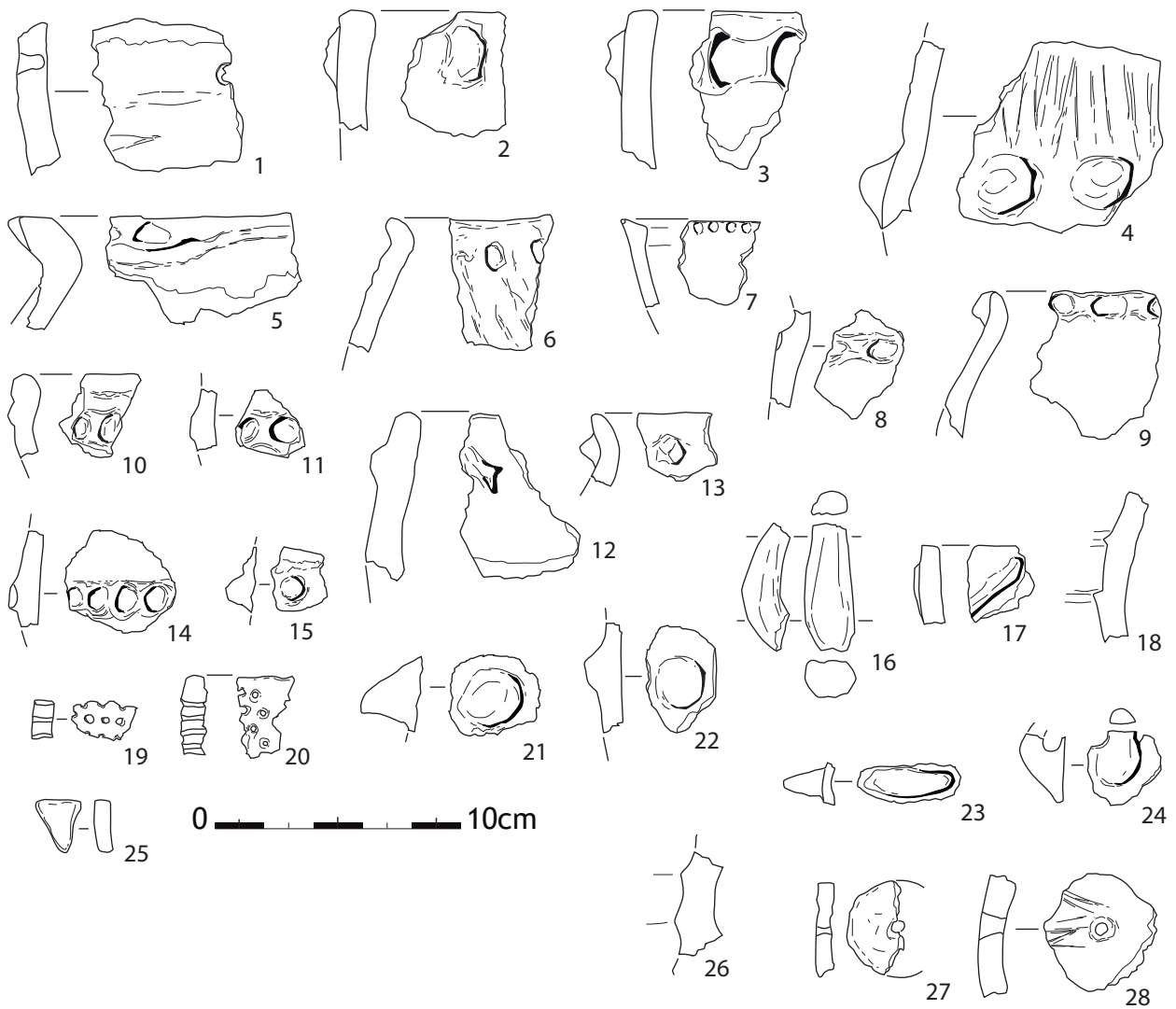
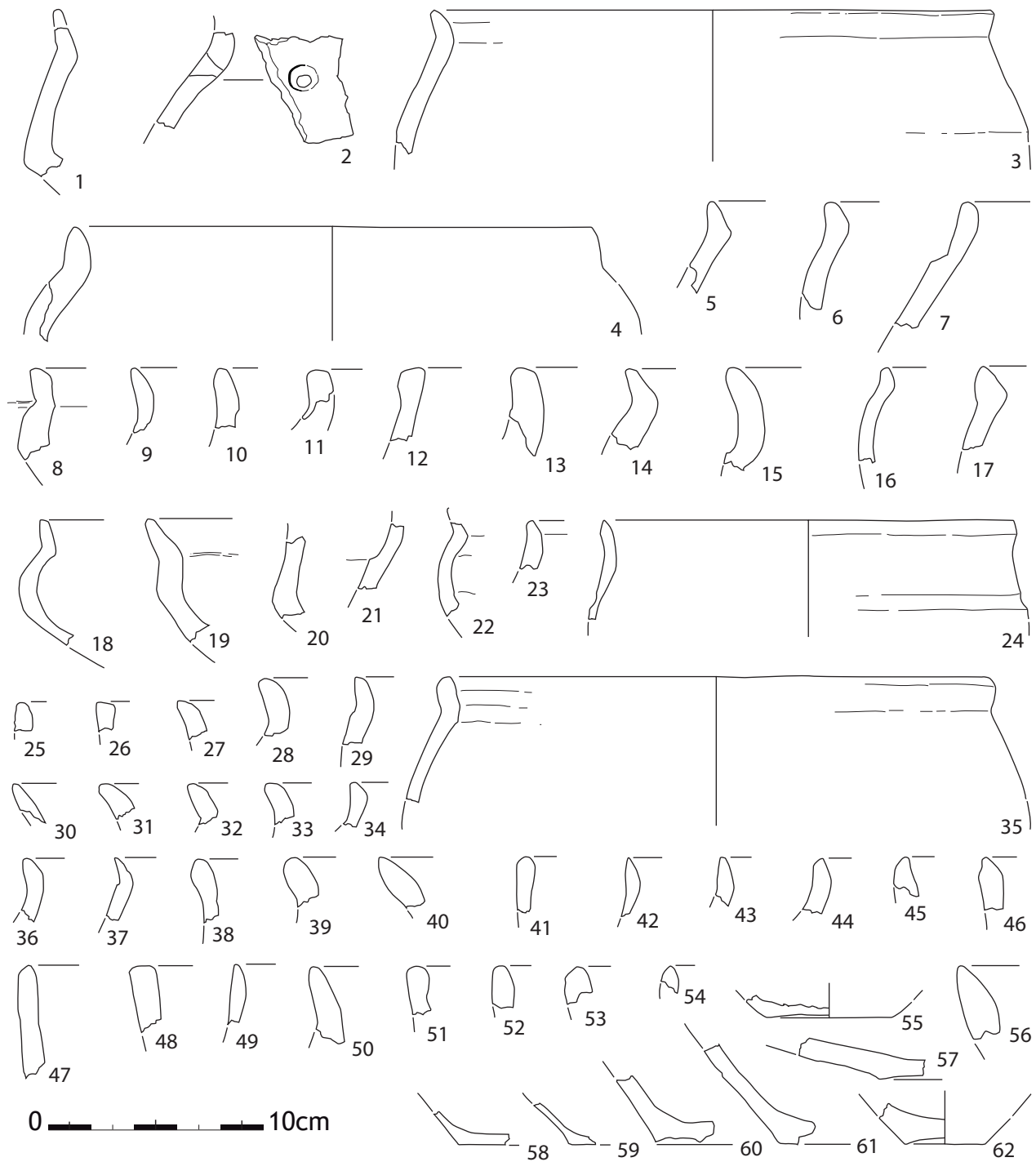


Planche 13

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2002.

**Planche 14**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2002.

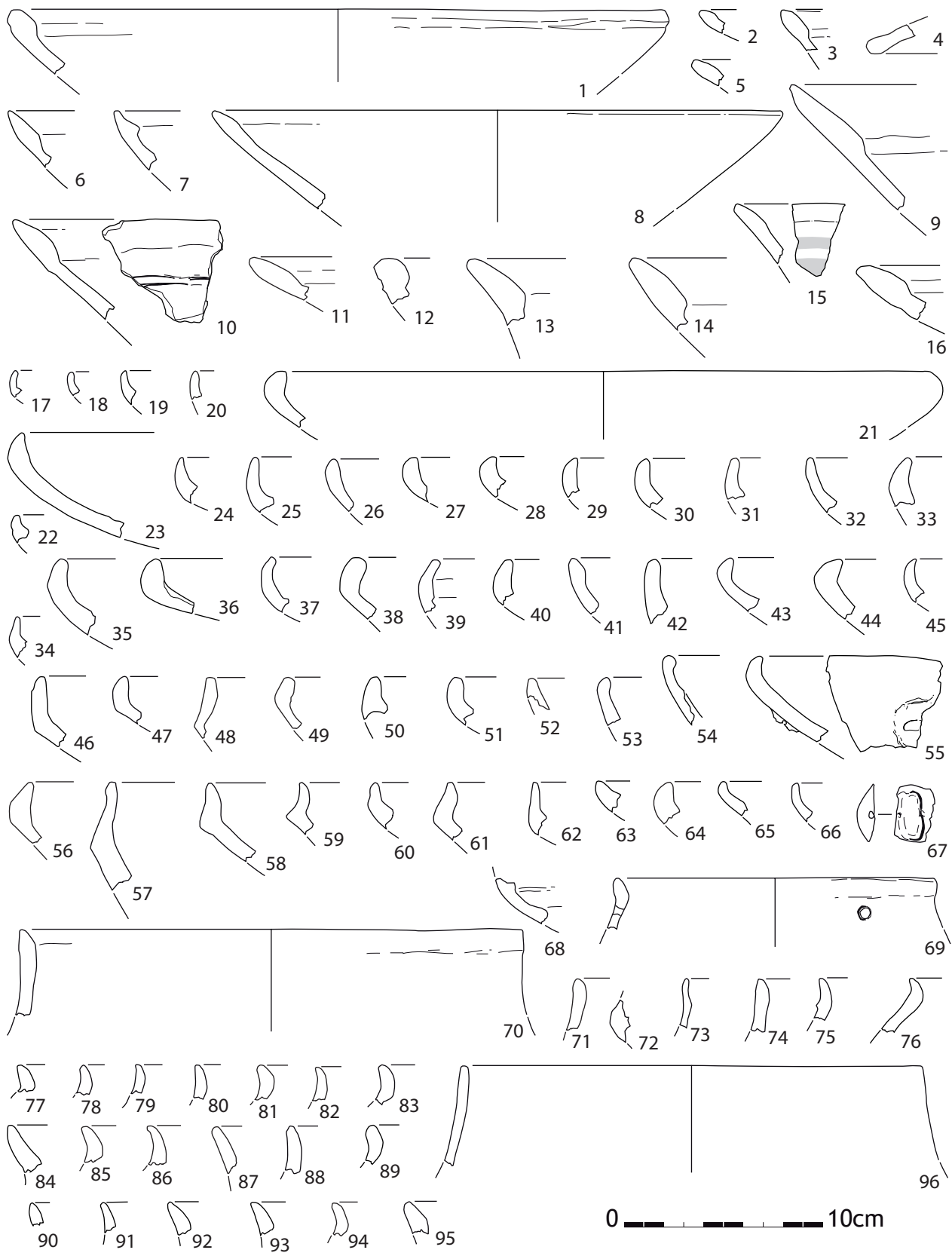


Planche 15

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 1, Us 2002.

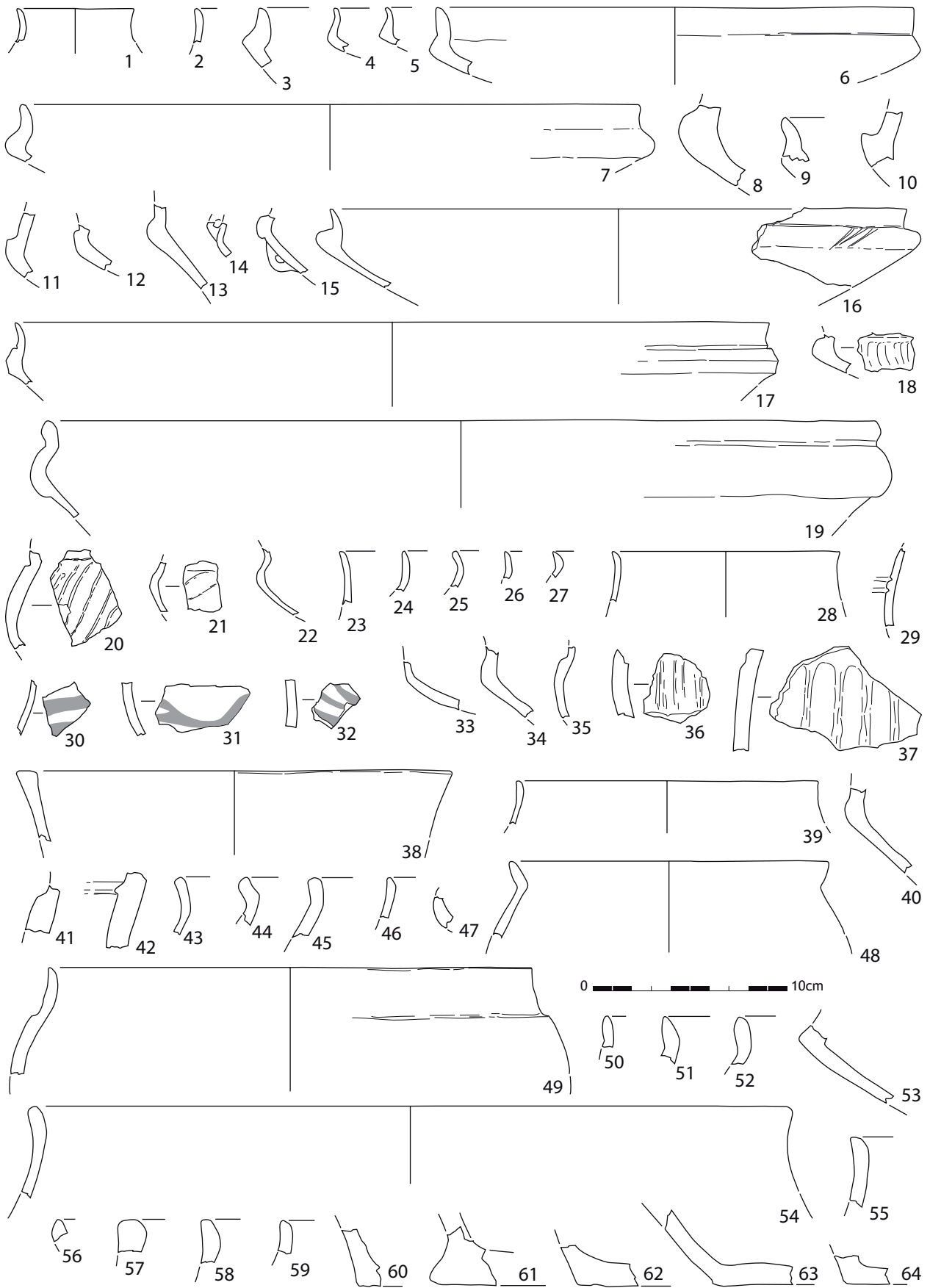


Planche 16

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Us 2003.

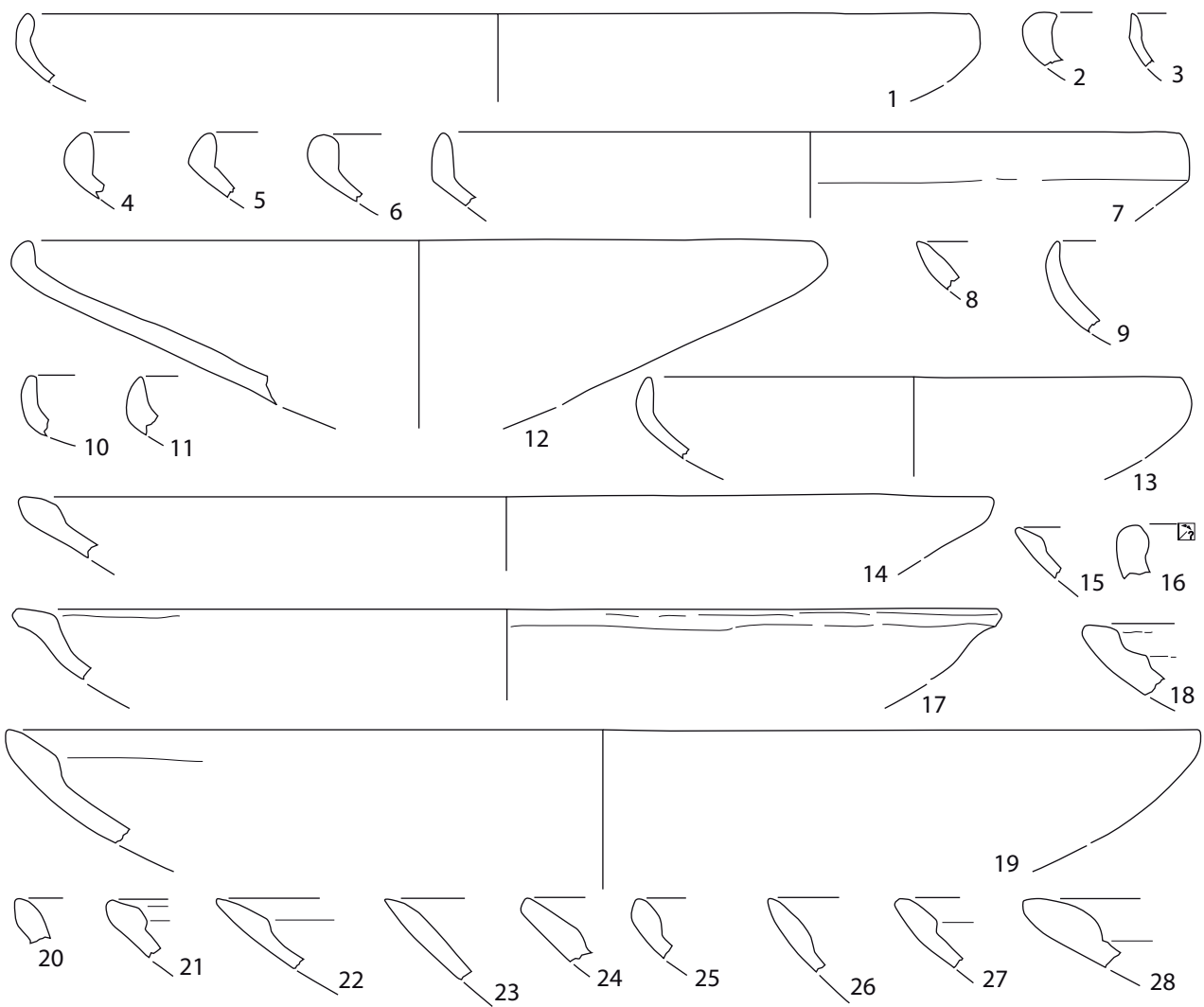
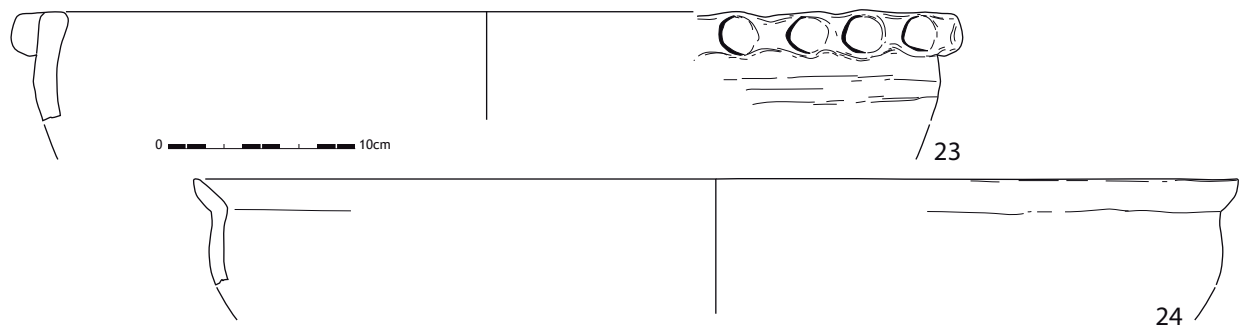
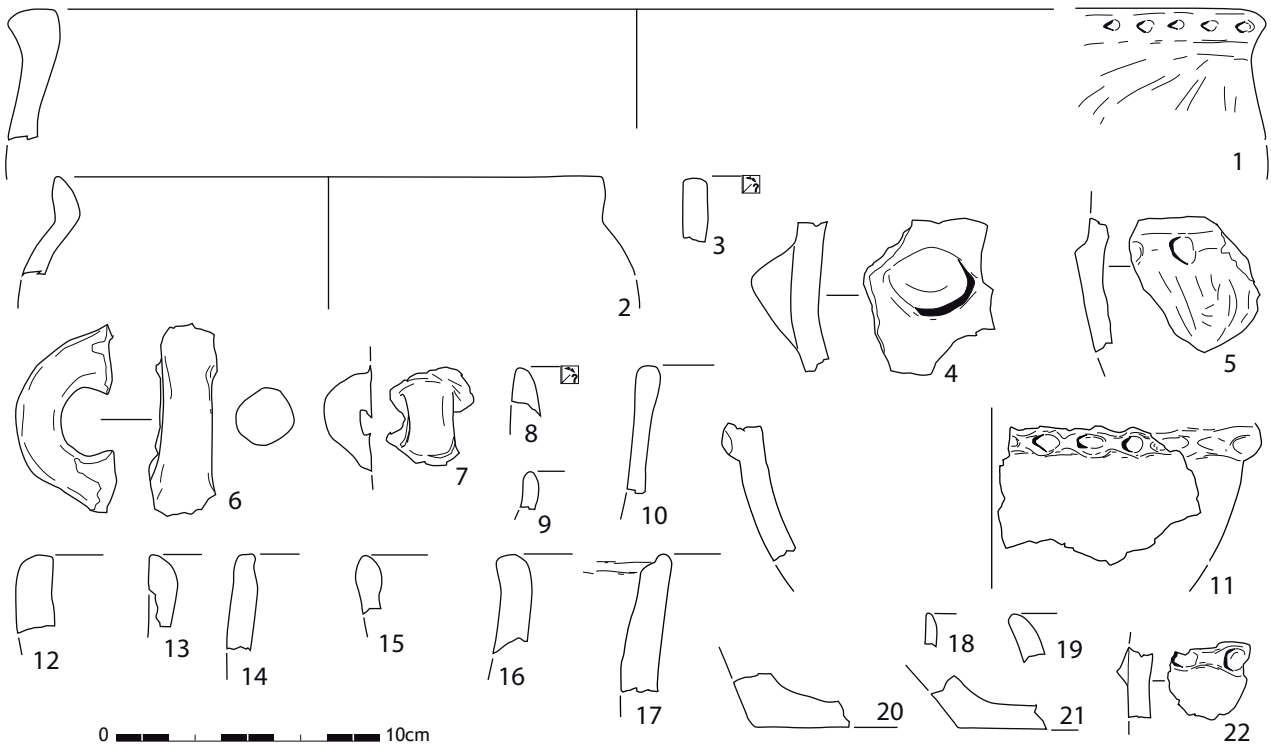


Planche 17

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Us 2003.

Us 2003



Fs 2015 Us 2003

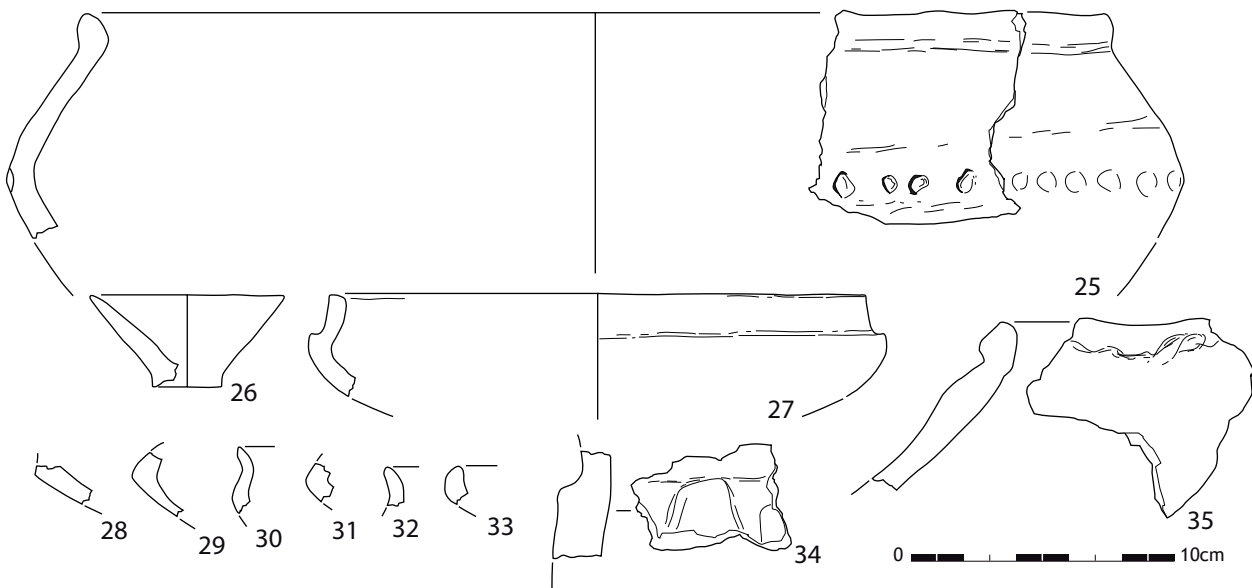
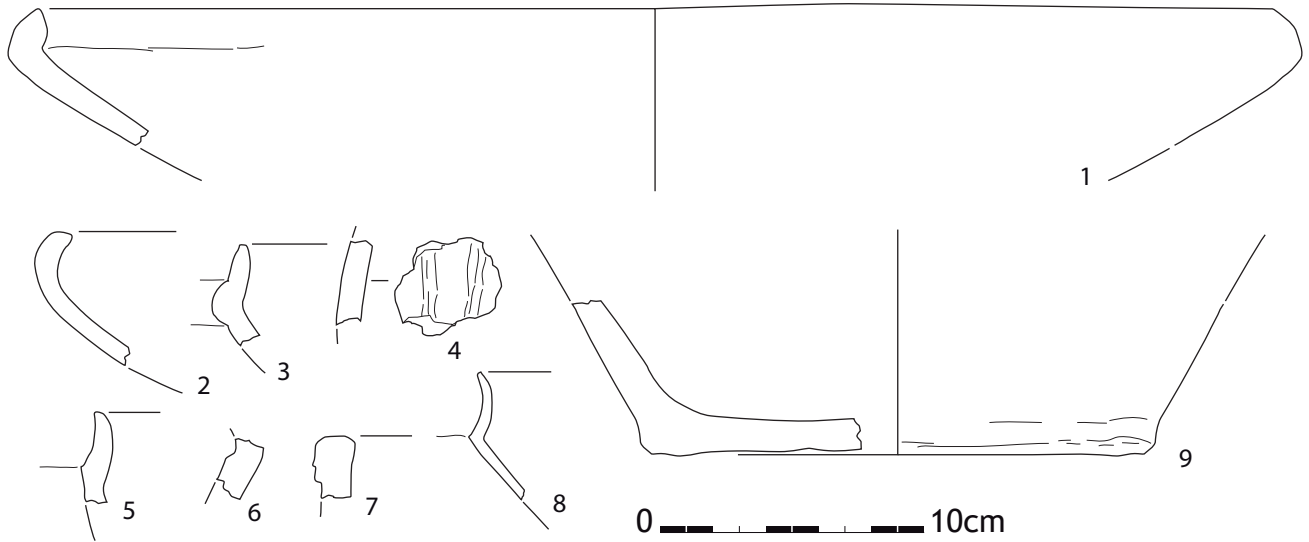


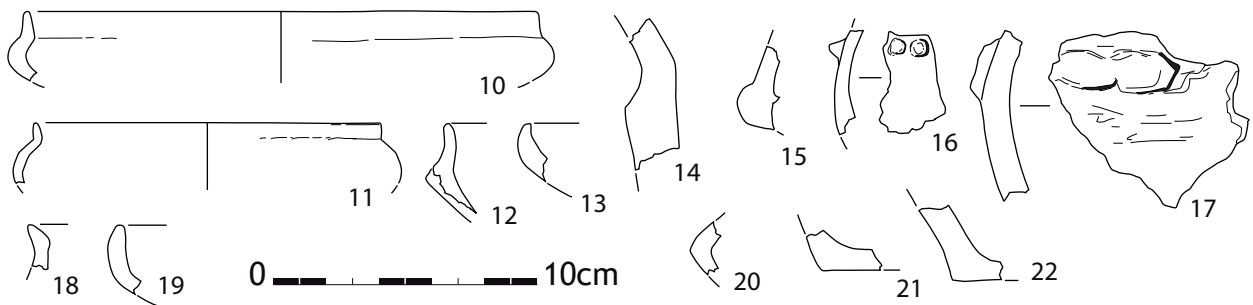
Planche 18

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Us 2003.

Taraschina zone 2 Fs 2015 Us 2018



Fs 2015 Us 2039



Fs 2015 Us 2041

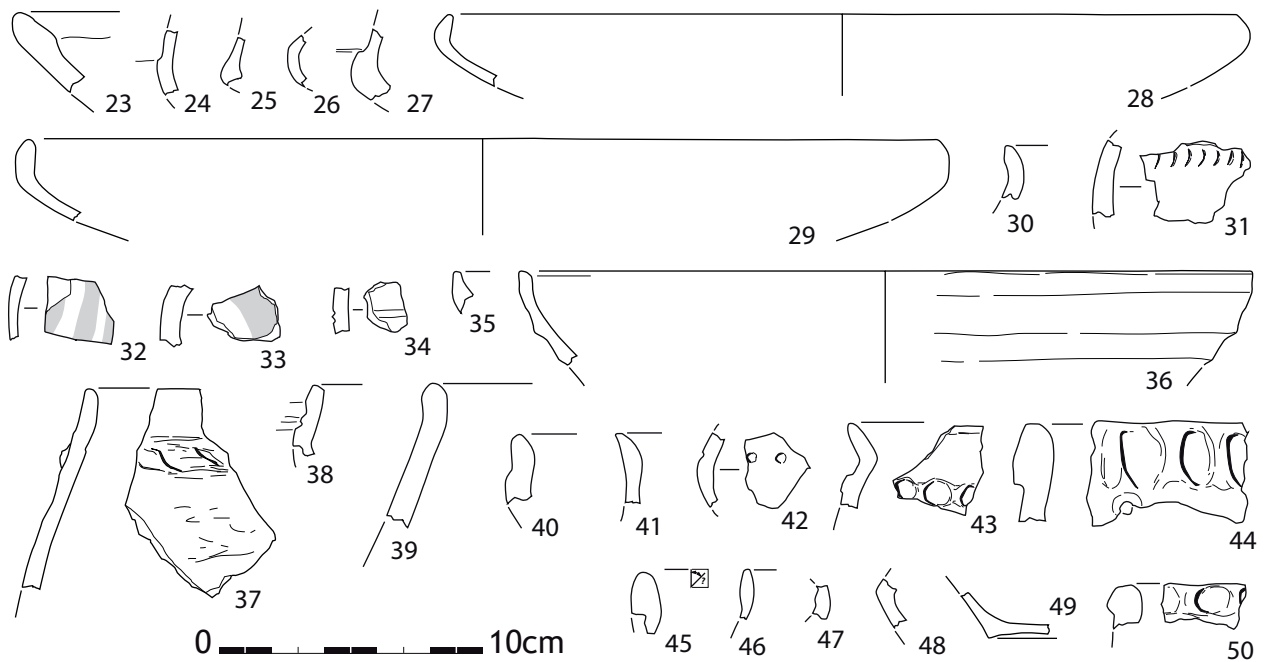
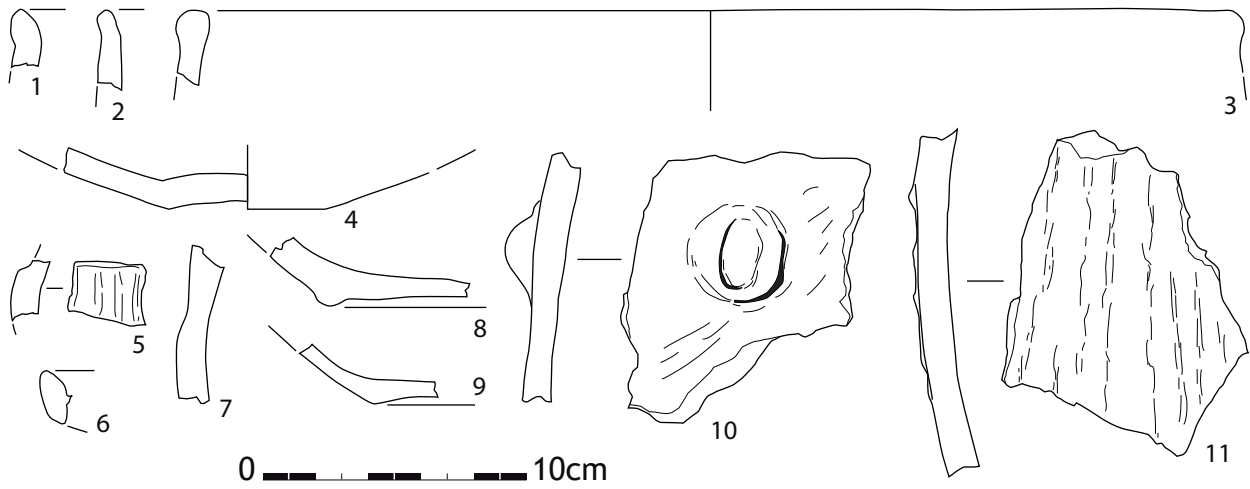


Planche 19

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015 (Us 2018, 2039, 2041).

Taraschina zone 2 Fs 2015 Us 2017



Fs 2015 Us 2018

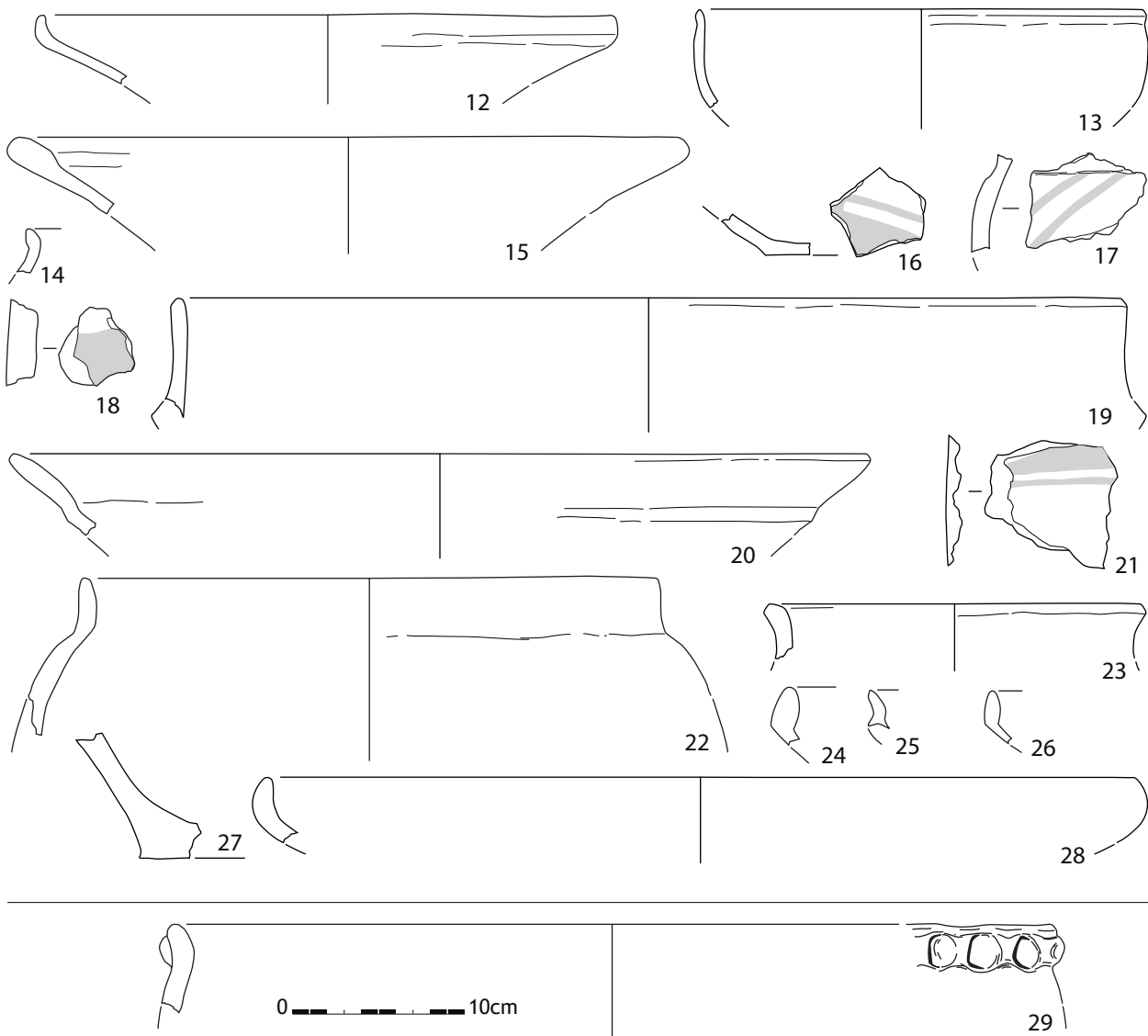


Planche 20

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015 (Us 2017 et 2018).

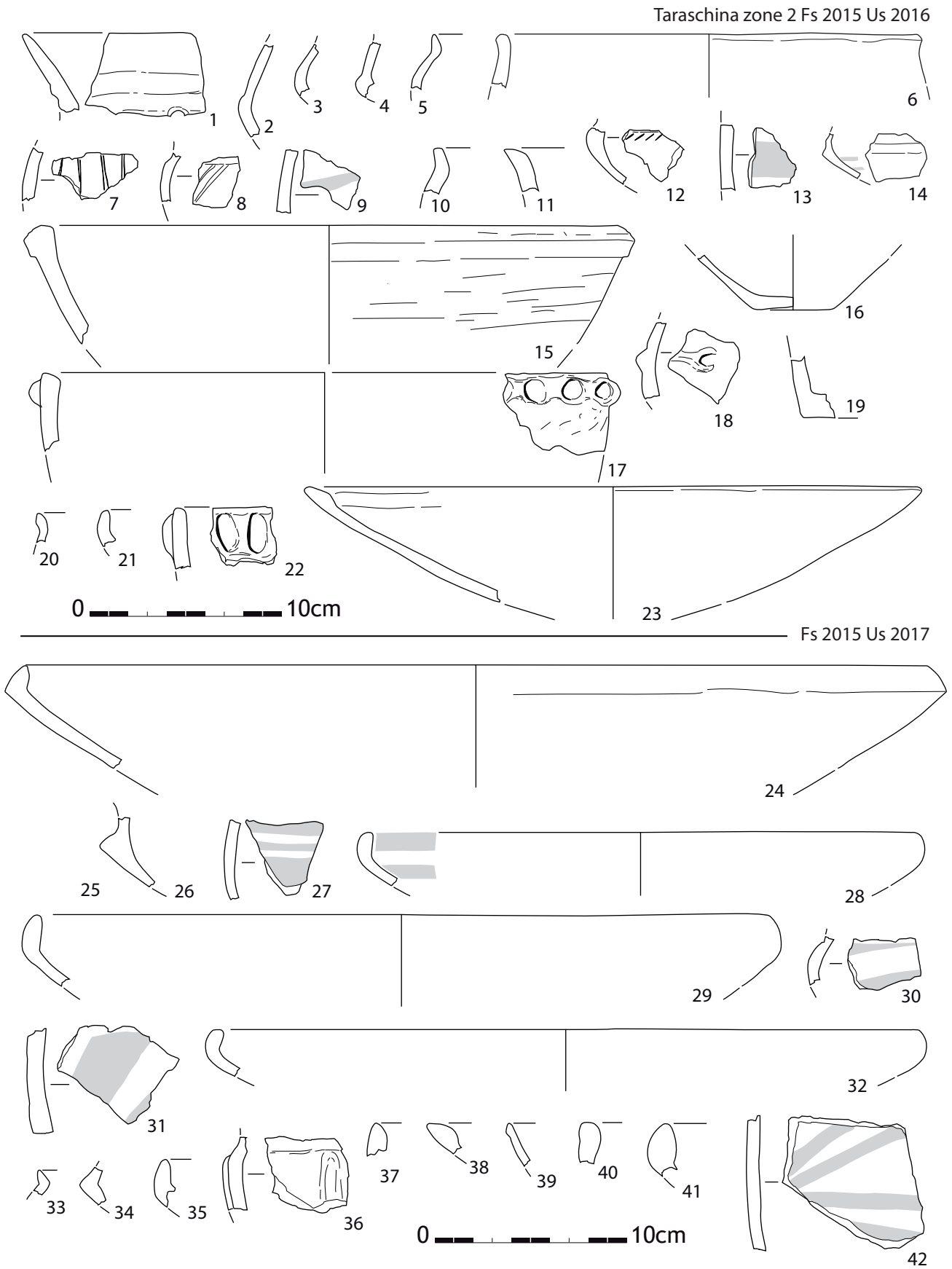


Planche 21

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015 (Us 2016 et 2017).

Taraschina zone 2 Fs 2015 Us 2037

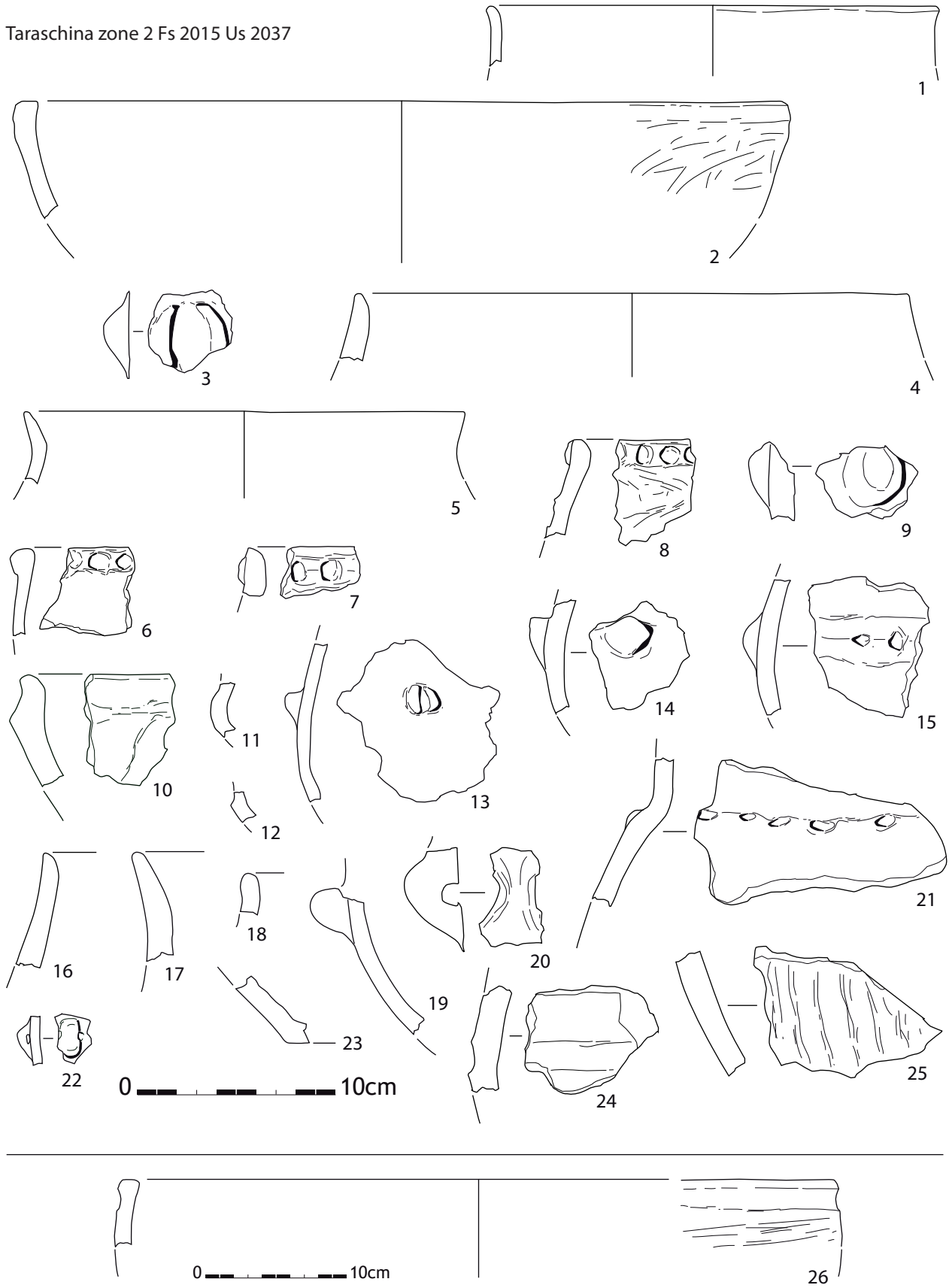


Planche 22

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2037.

Taraschina zone 2 Fs 2015 Us 2037

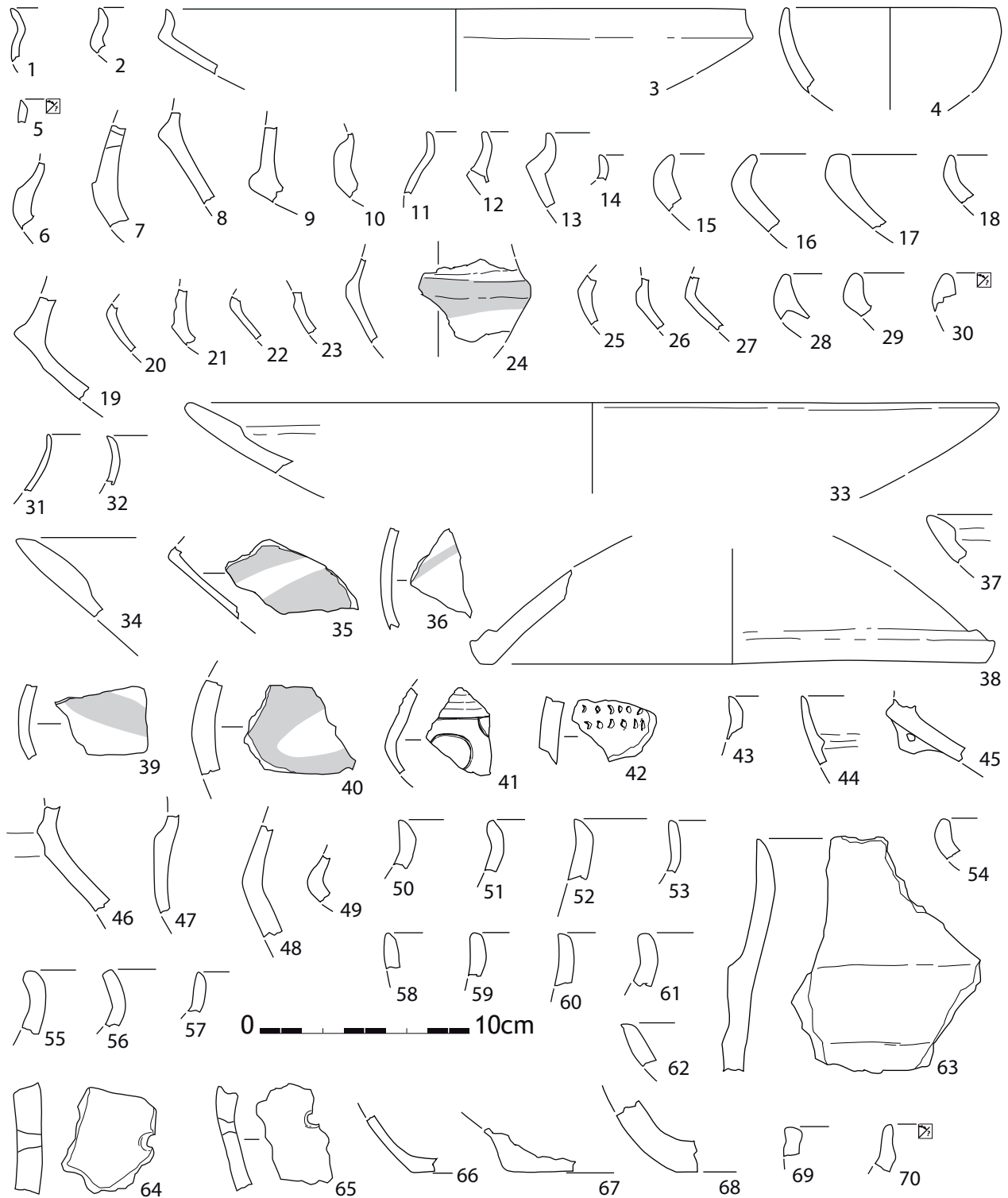
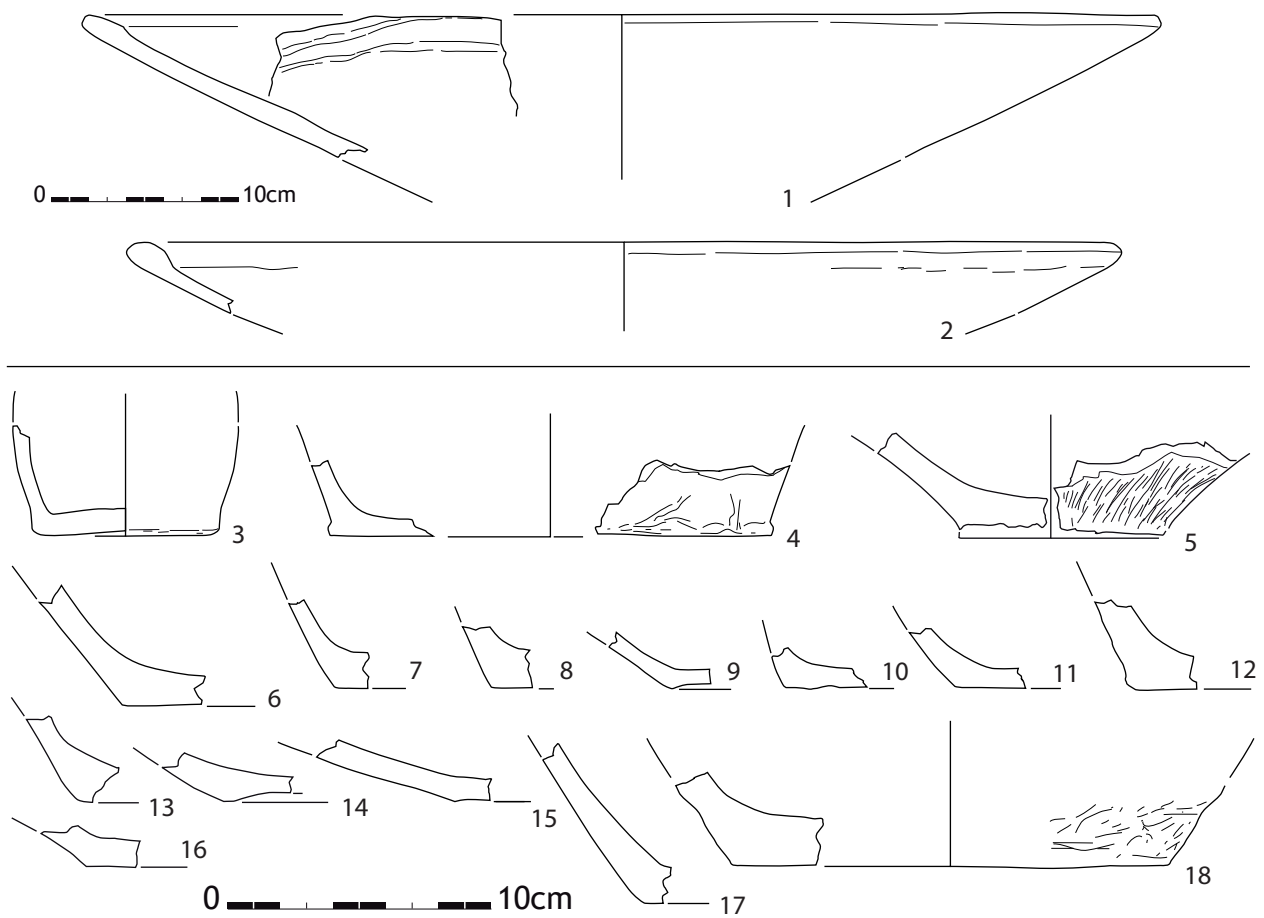


Planche 23

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2037.

Taraschina zone 2 Fs 2015 Us 2014

**Planche 24**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2014.

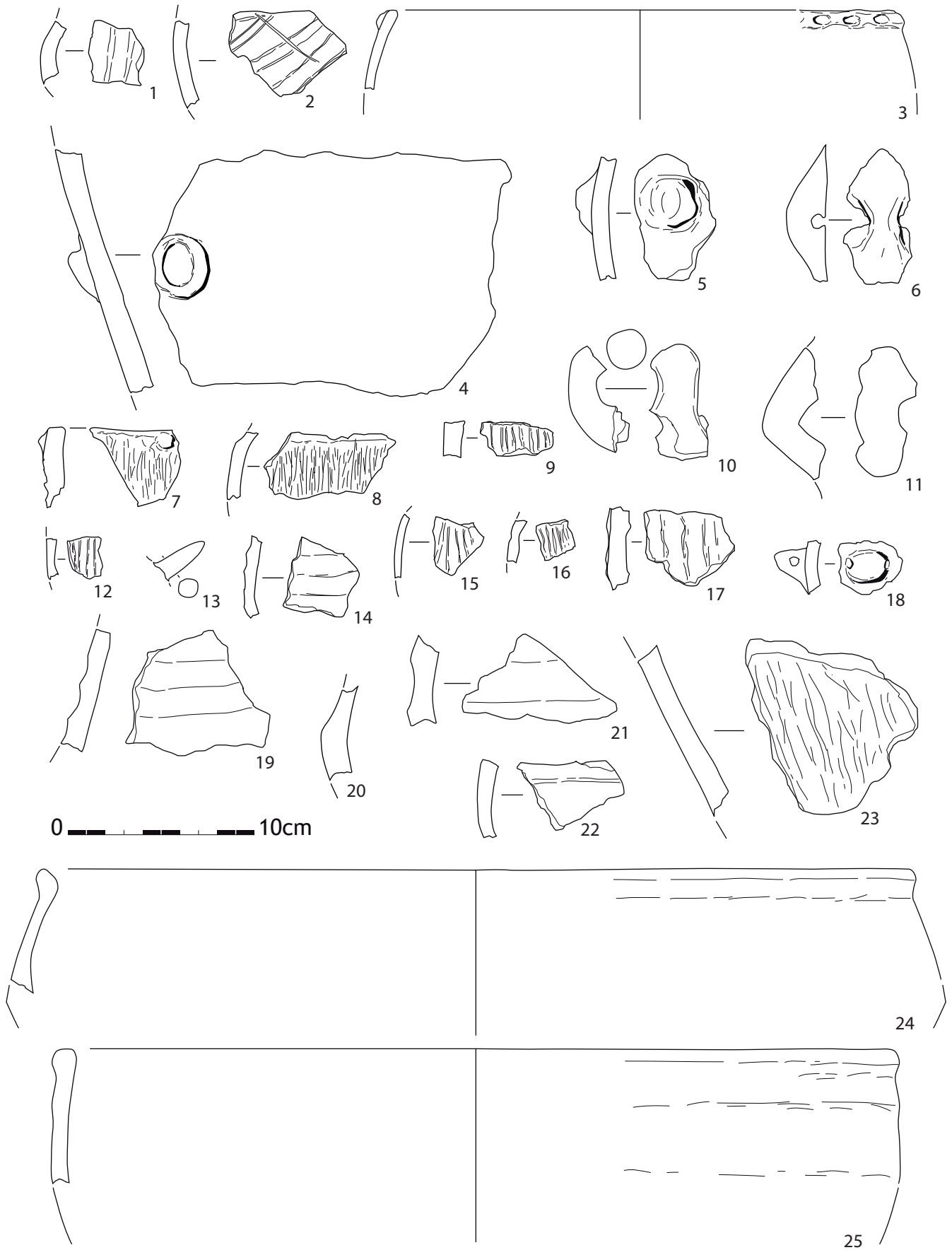


Planche 25

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2014.

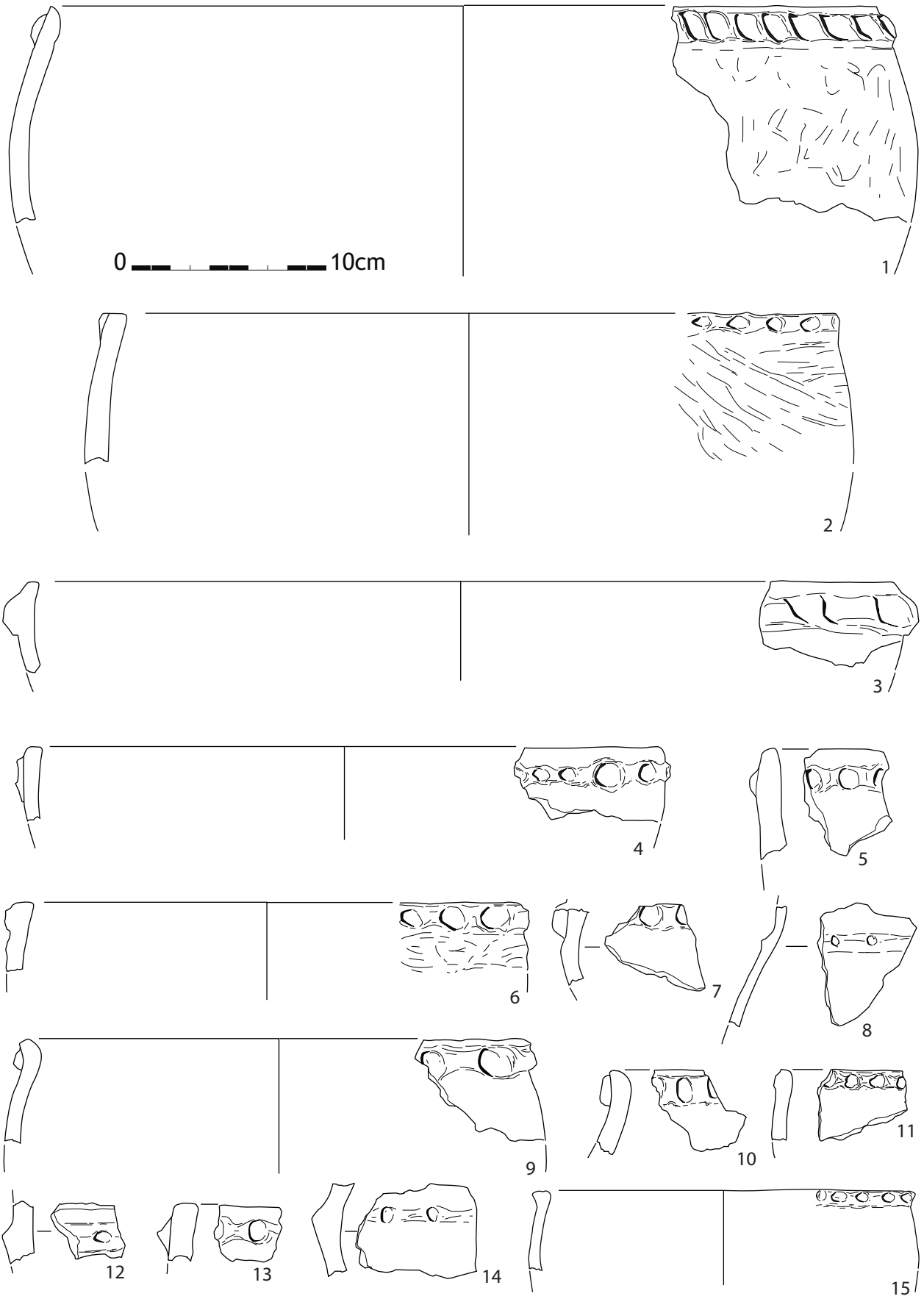


Planche 26

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2014.

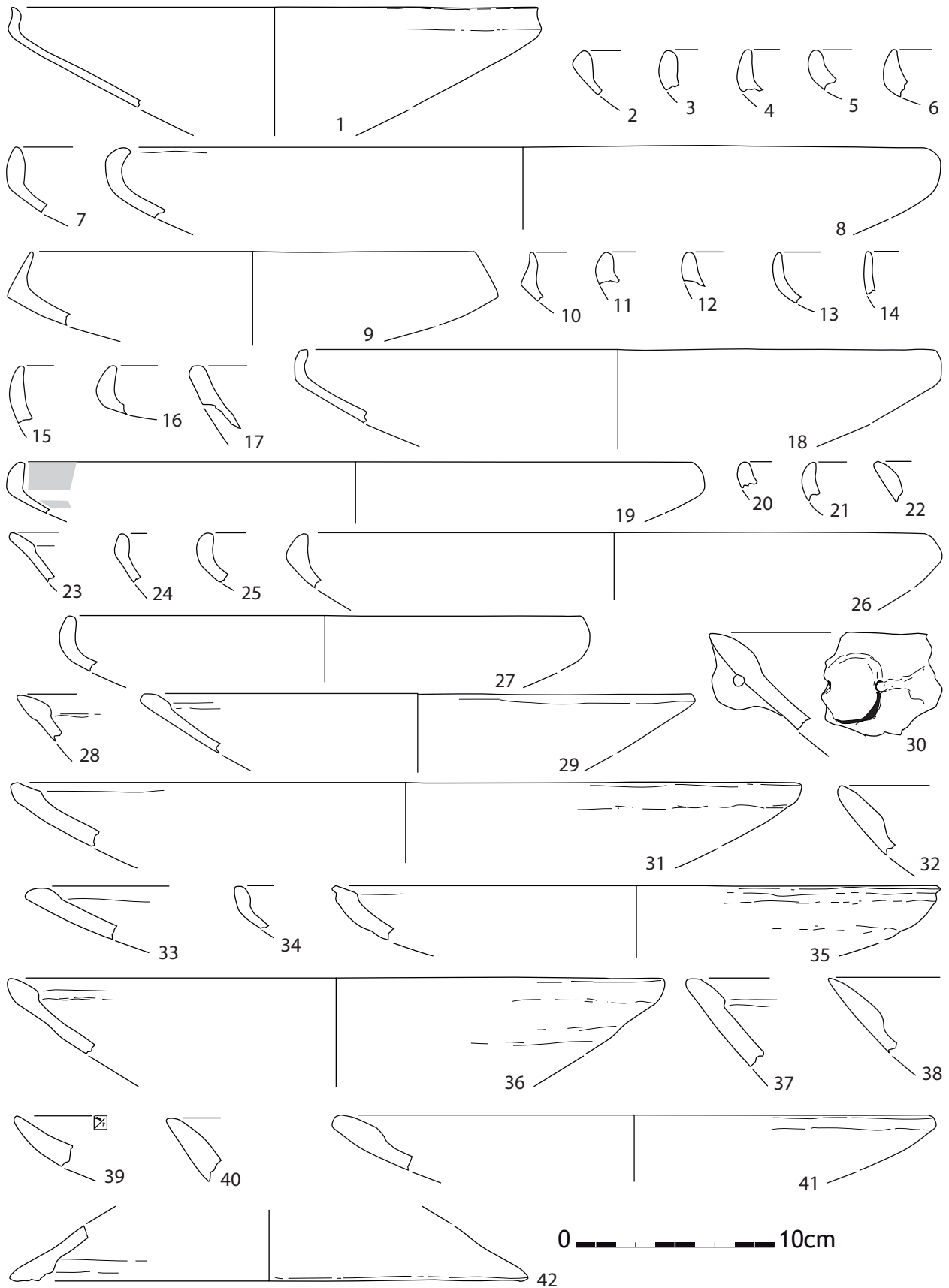


Planche 27

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2014.

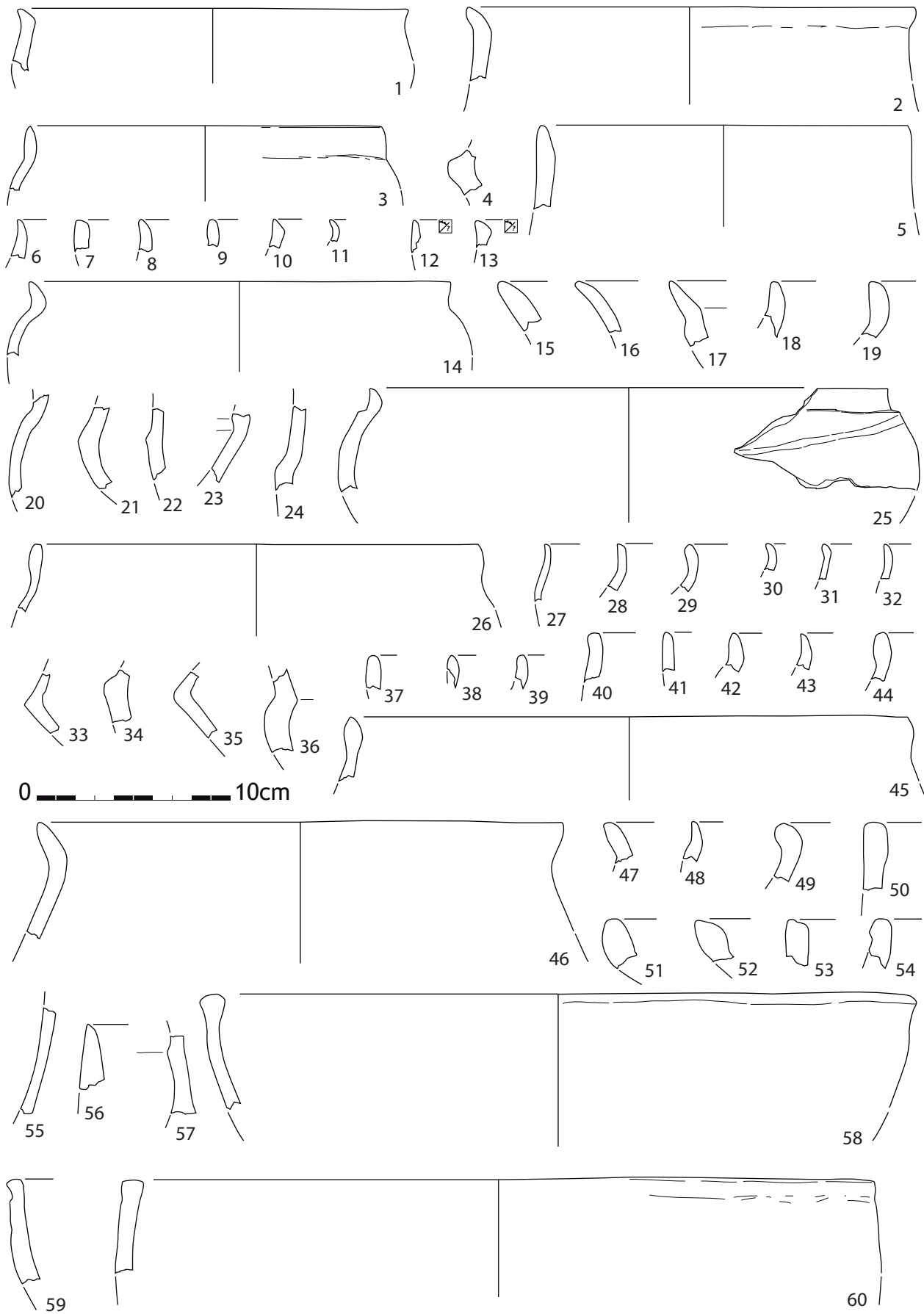


Planche 28

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2014.

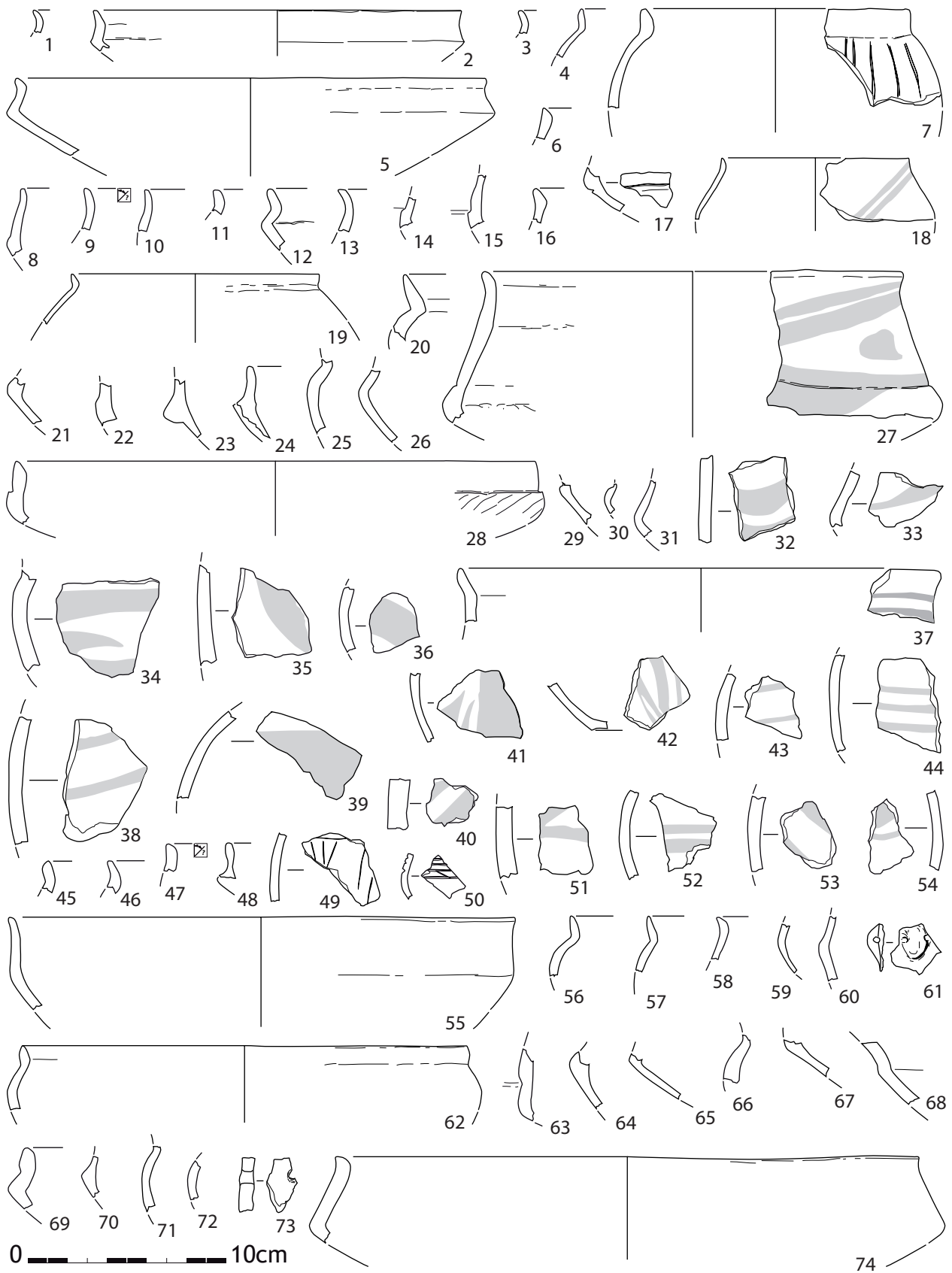


Planche 29

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2014.

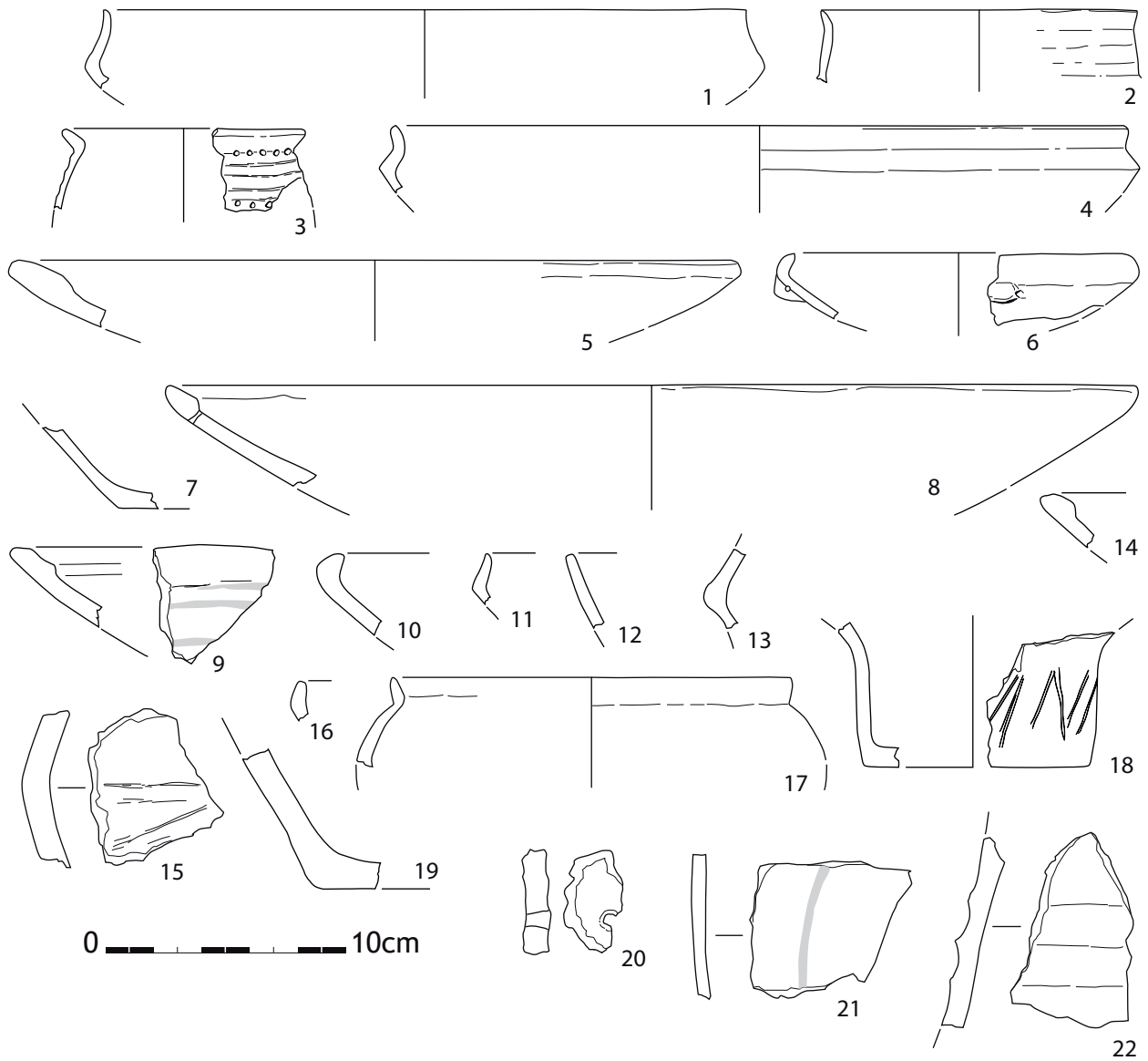


Planche 30

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015, Us 2004.

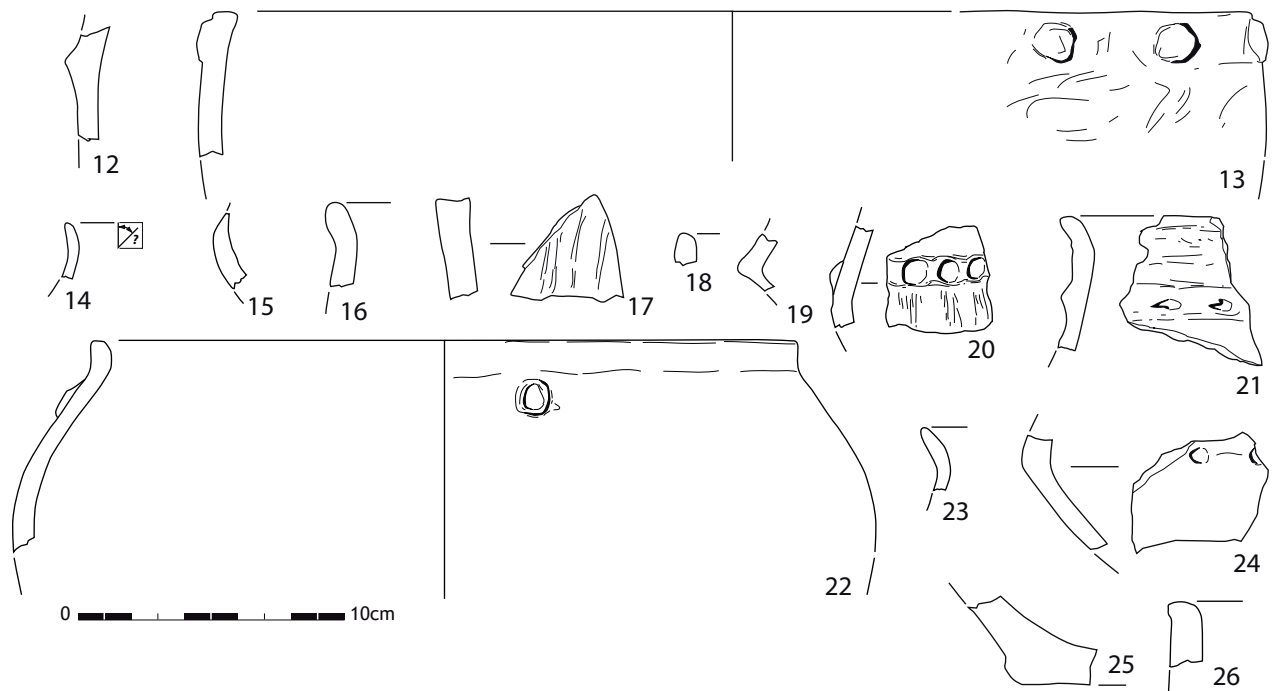
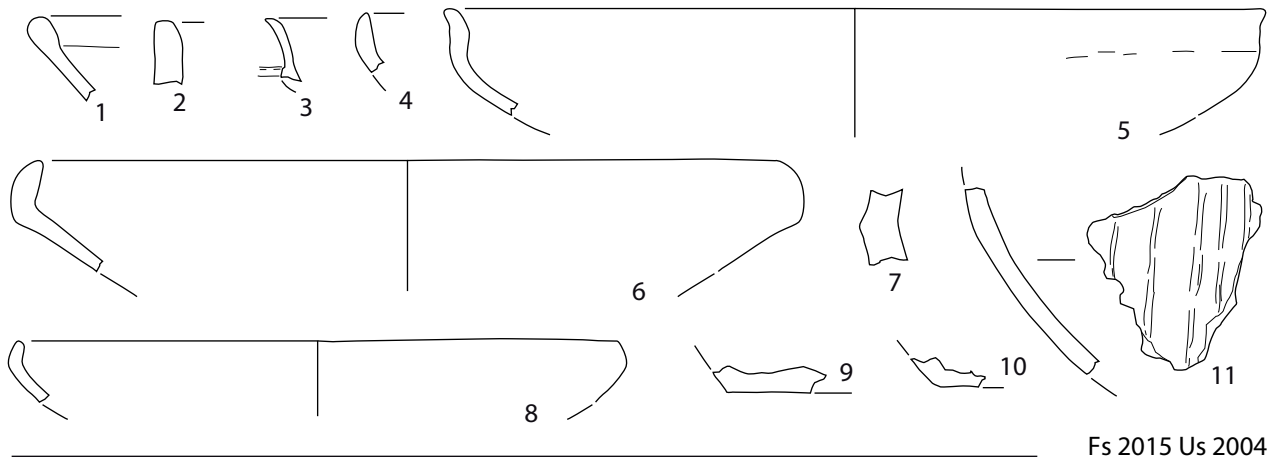


Planche 31

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2015 (Us 2003 et 2004).

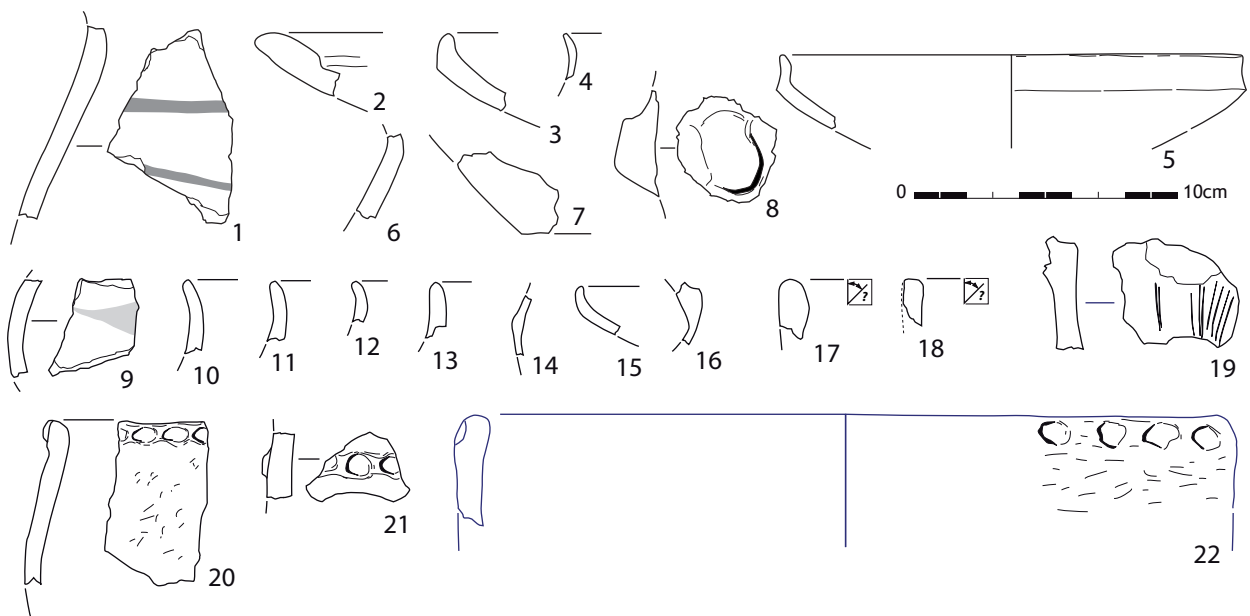


Planche 32

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2010, Us 2034.

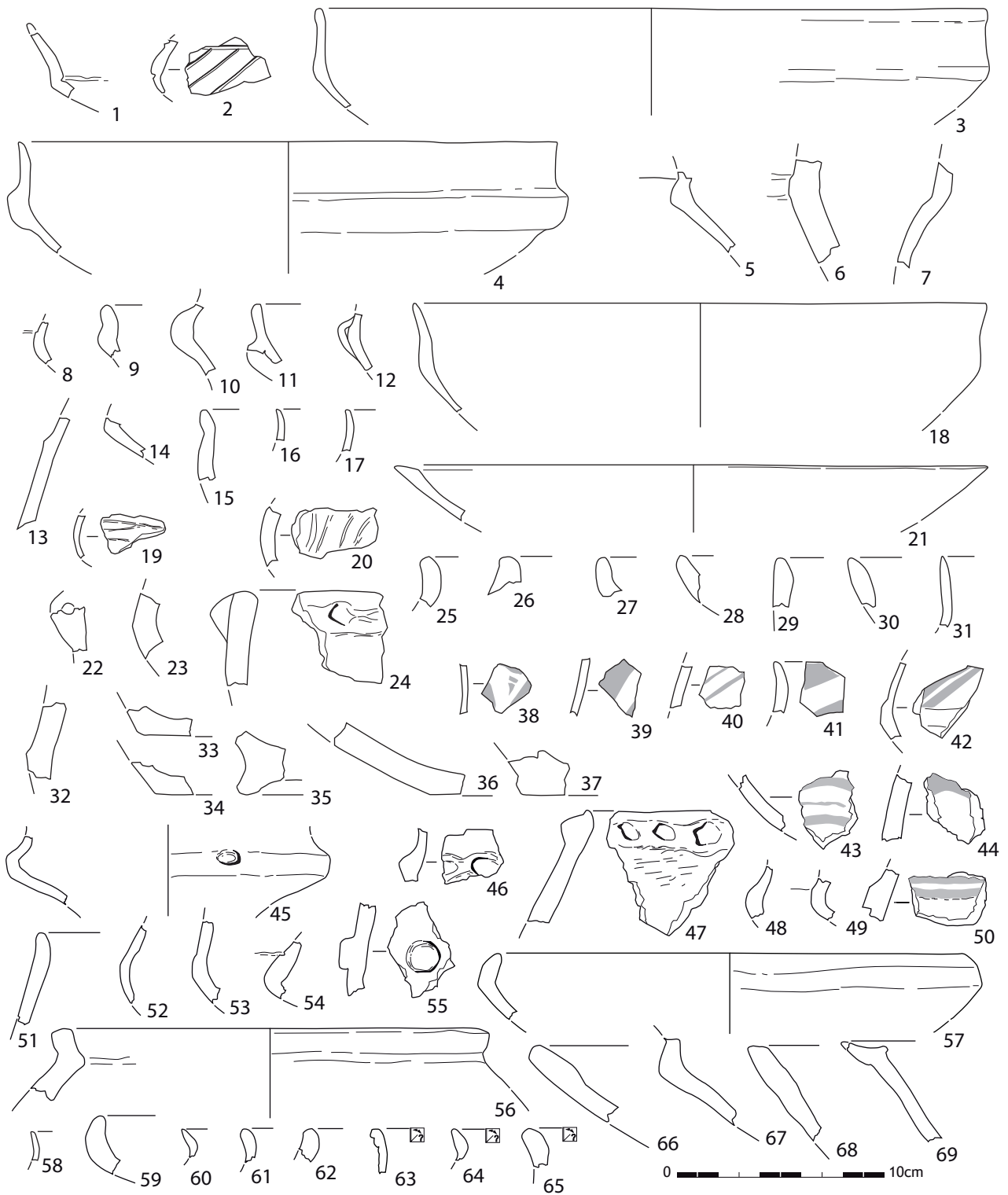
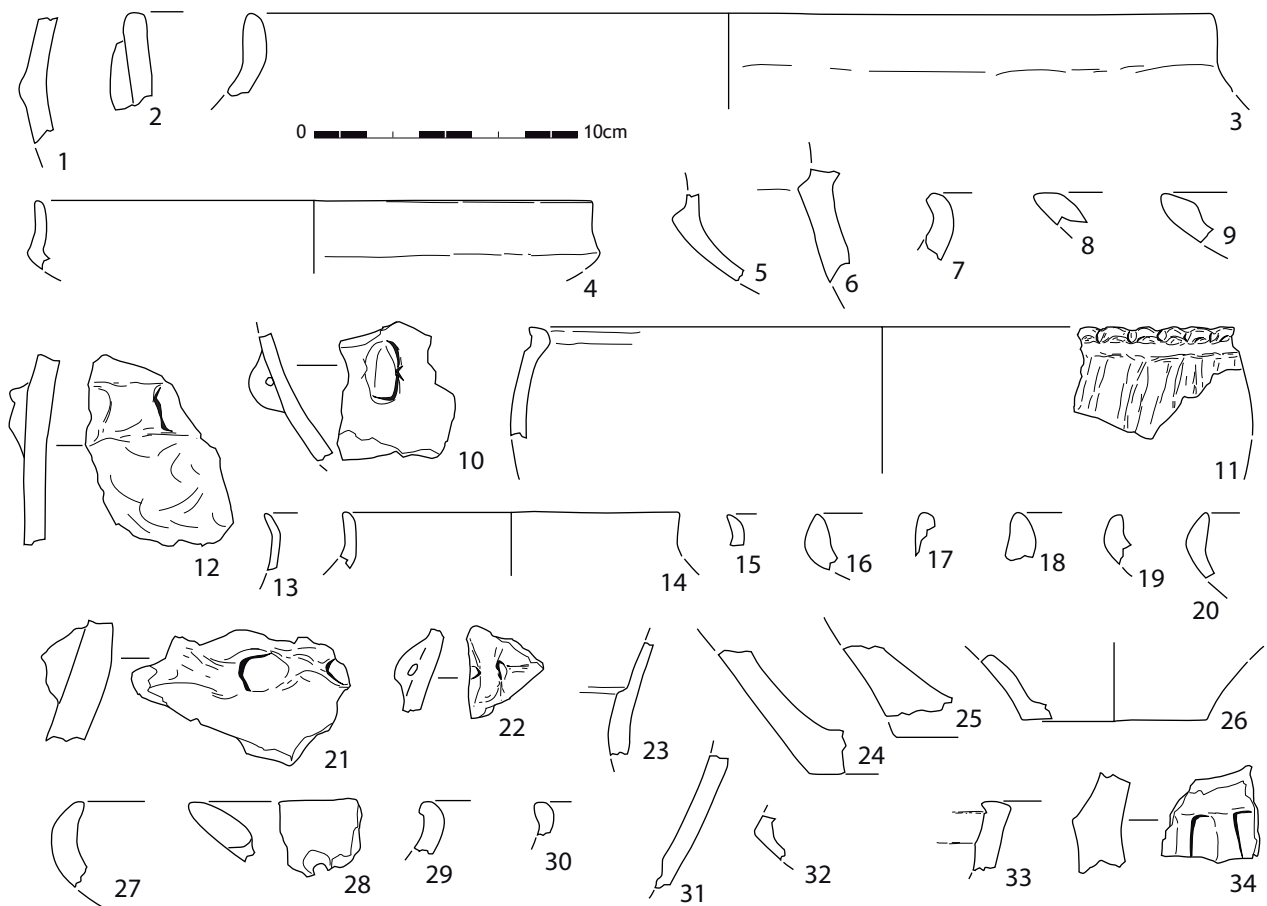


Planche 33

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2010, Us 2009.

**Planche 34**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2011, Us 2012.

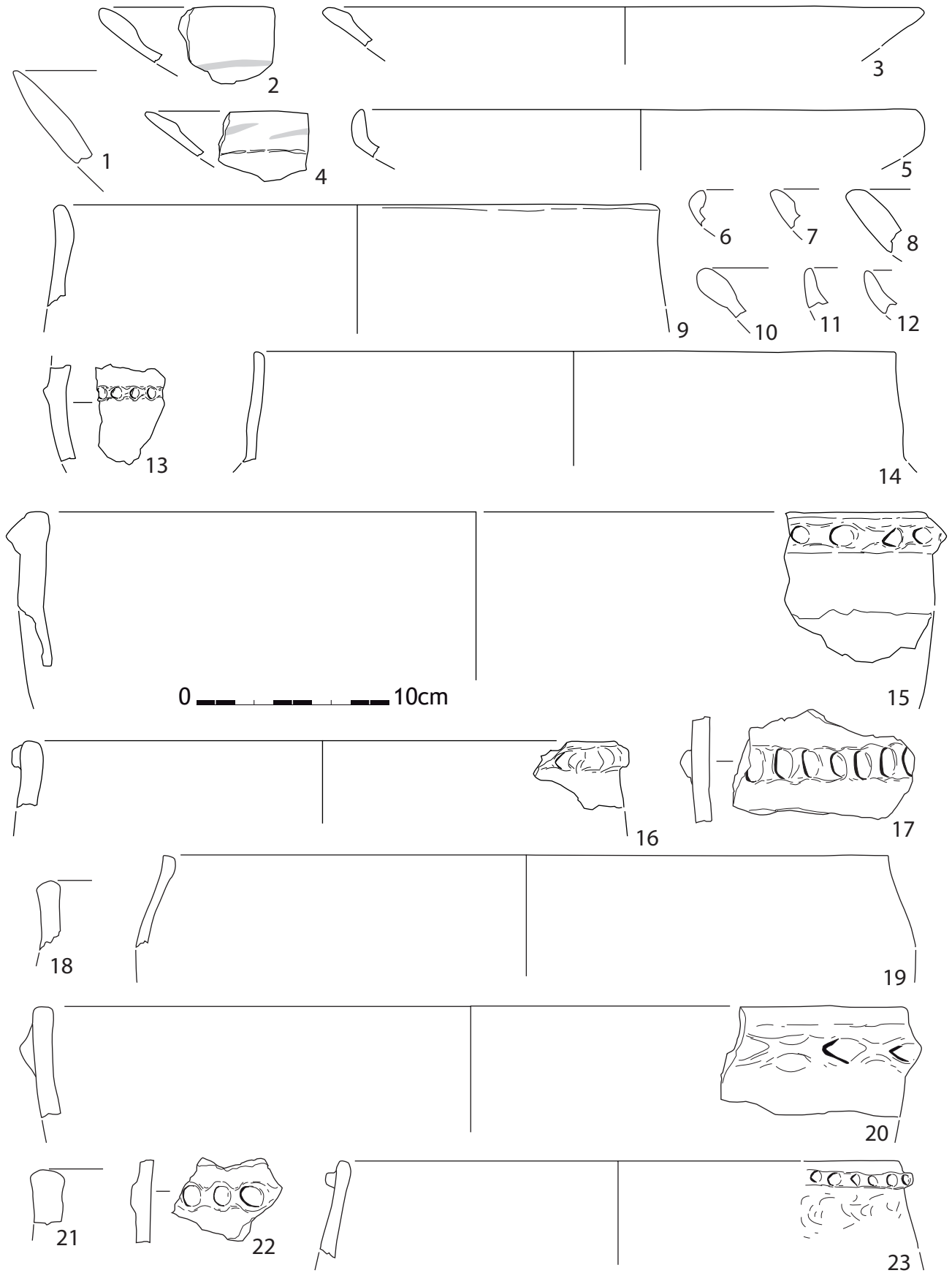


Planche 35

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2013, Us 2007.

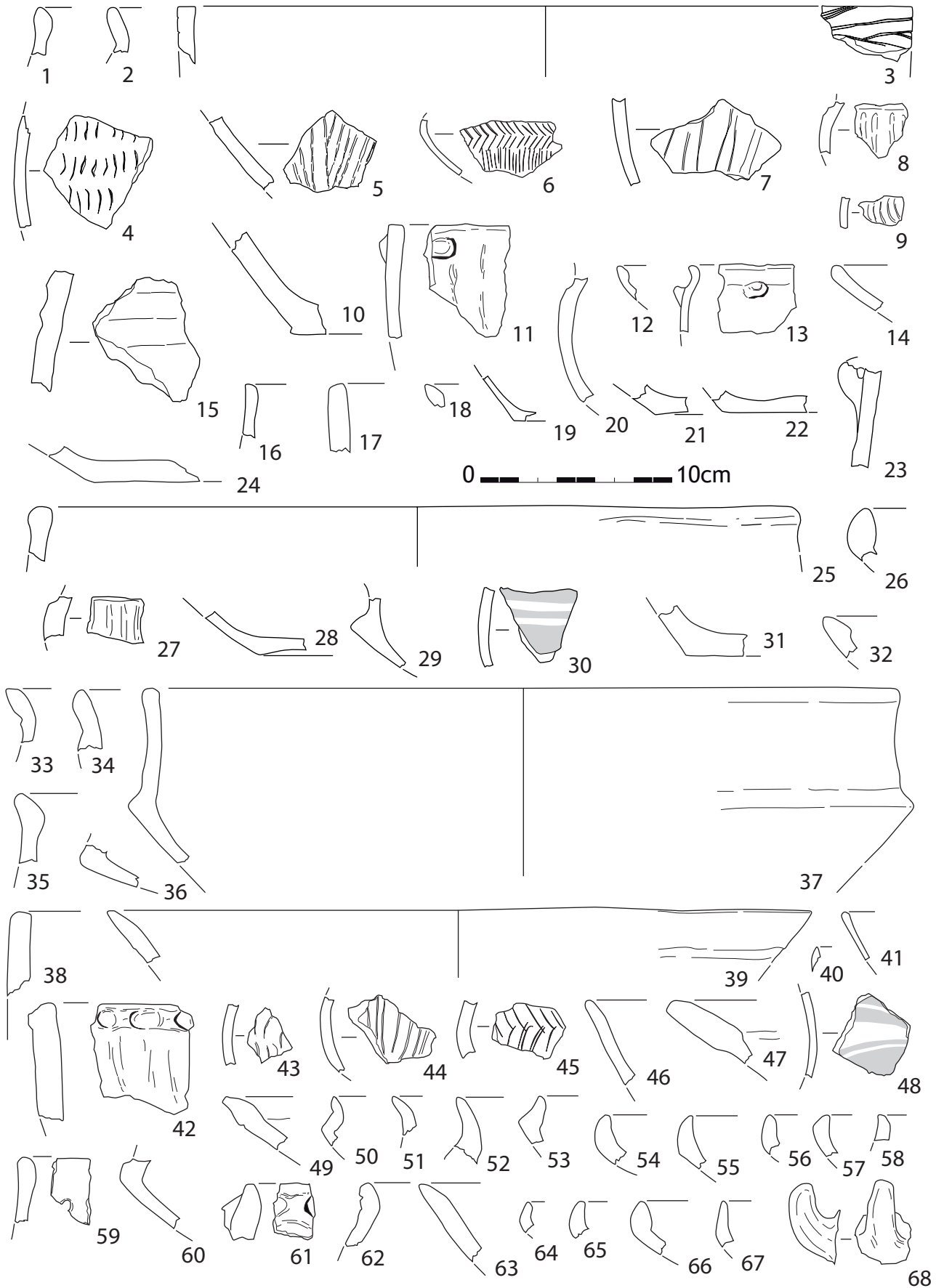


Planche 36

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2013, Us 2007.

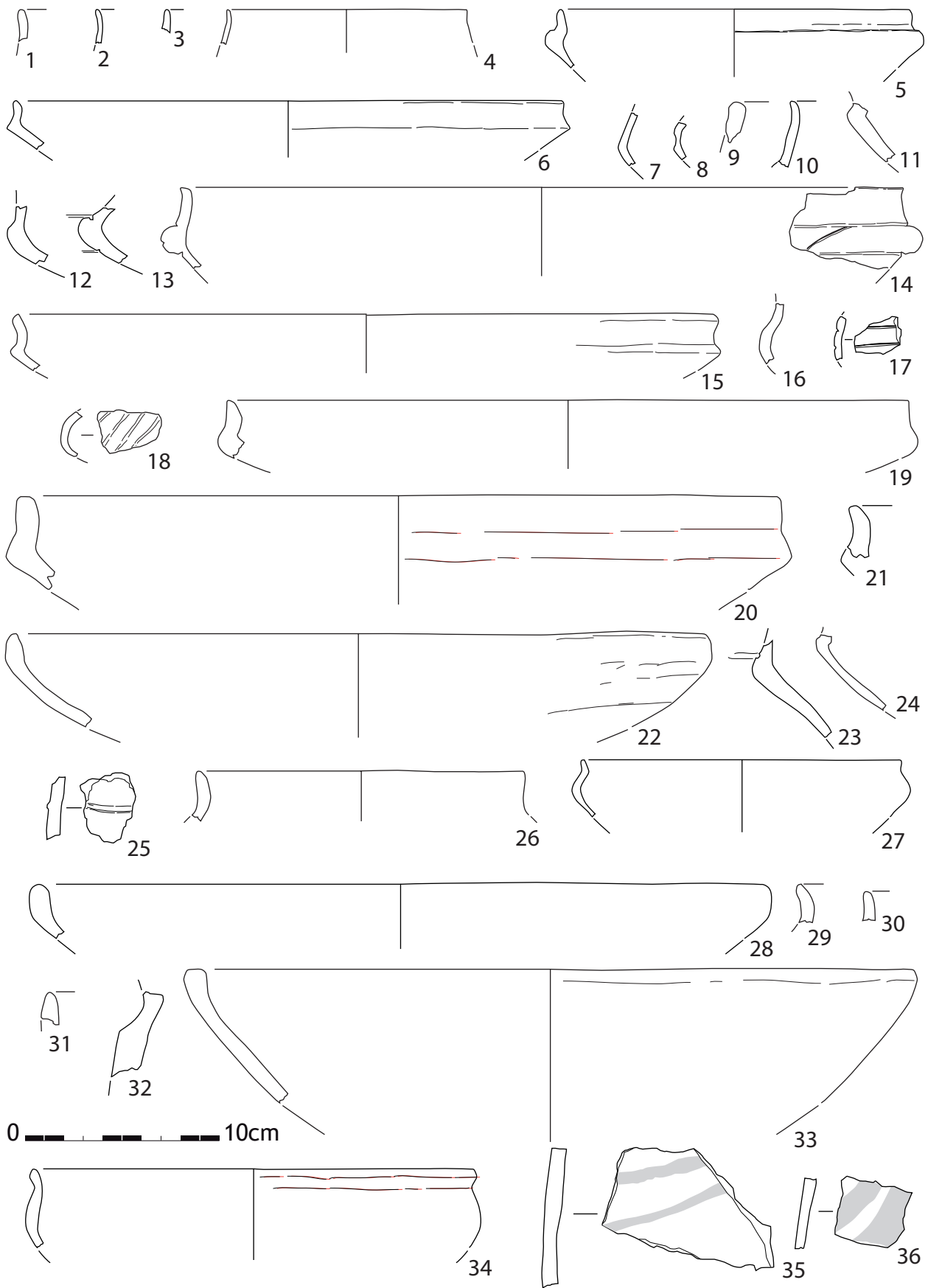
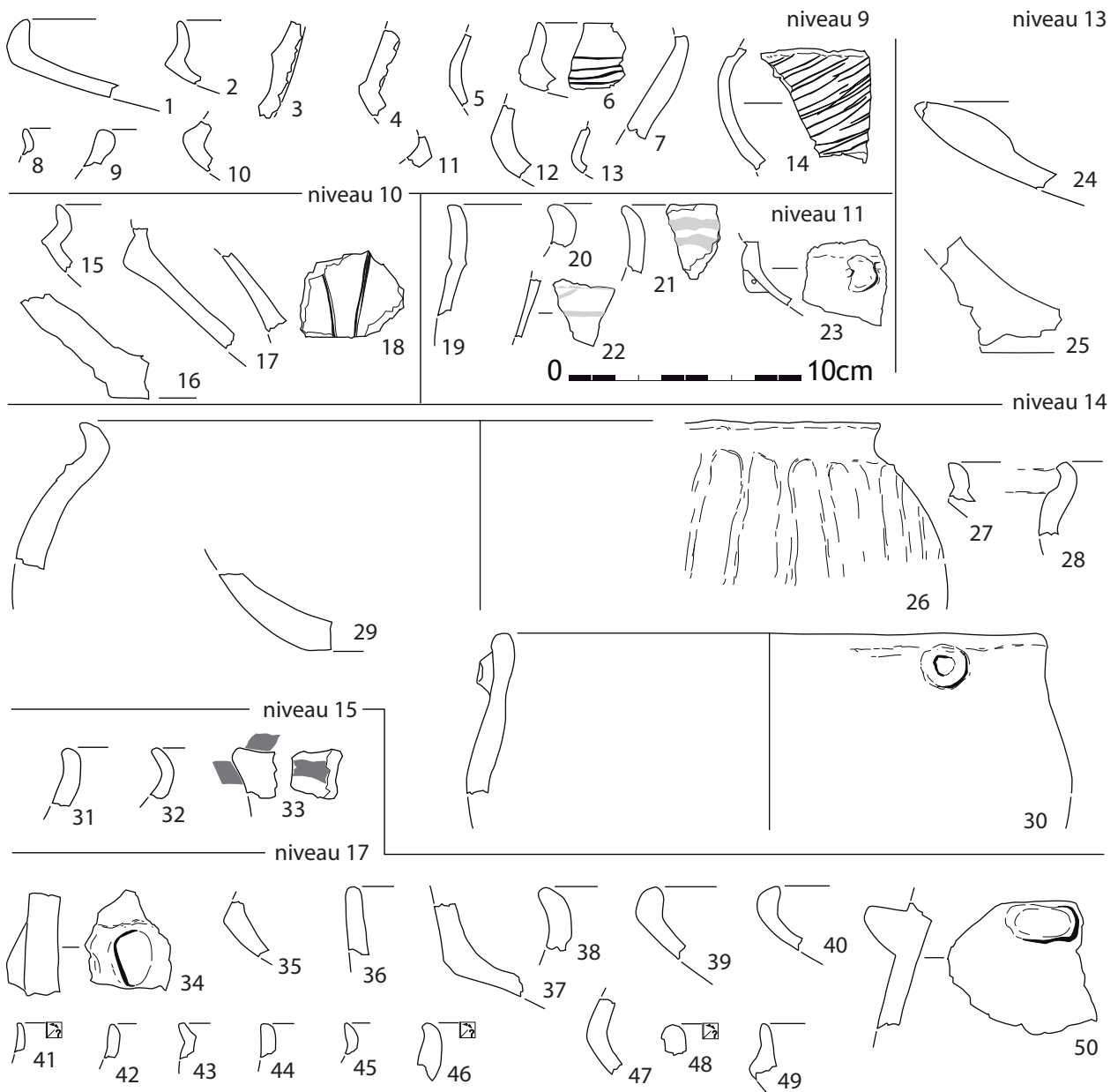


Planche 37

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2013, Us 2007.

**Planche 38**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2013, Us 2007.

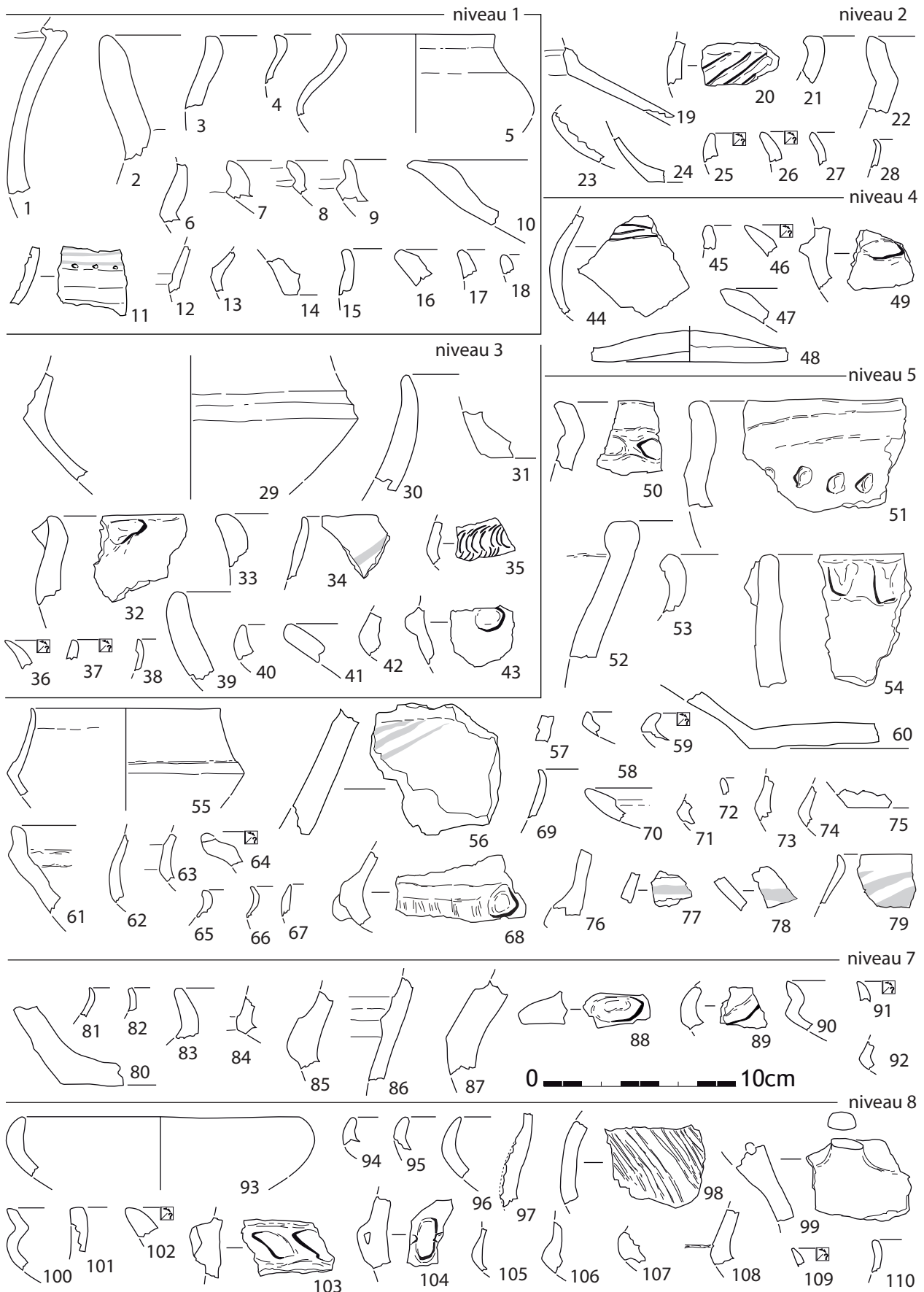
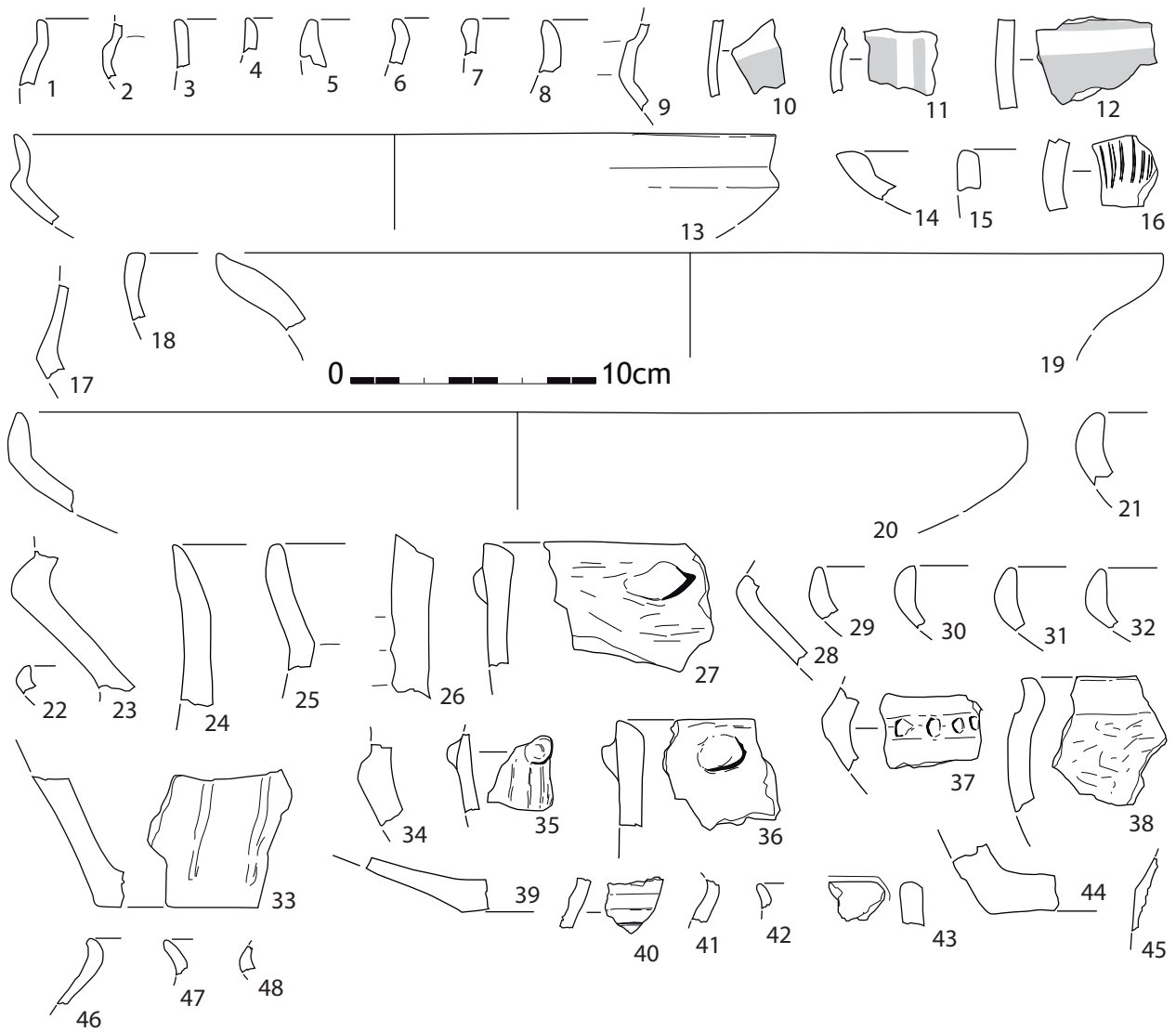


Planche 39

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2013, Us 2007.

**Planche 40**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 2, Fs 2057, Us 2056.

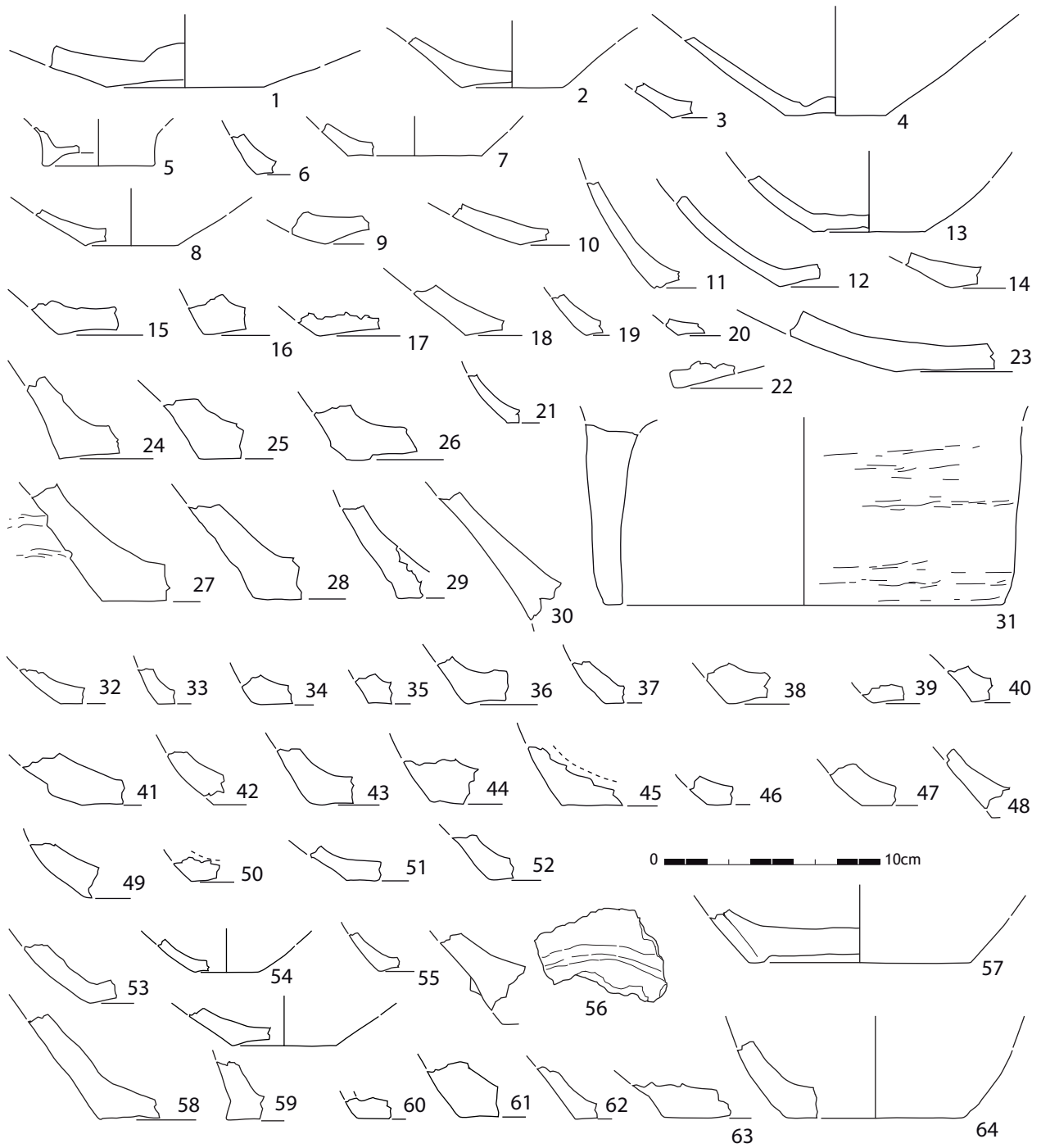


Planche 41

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

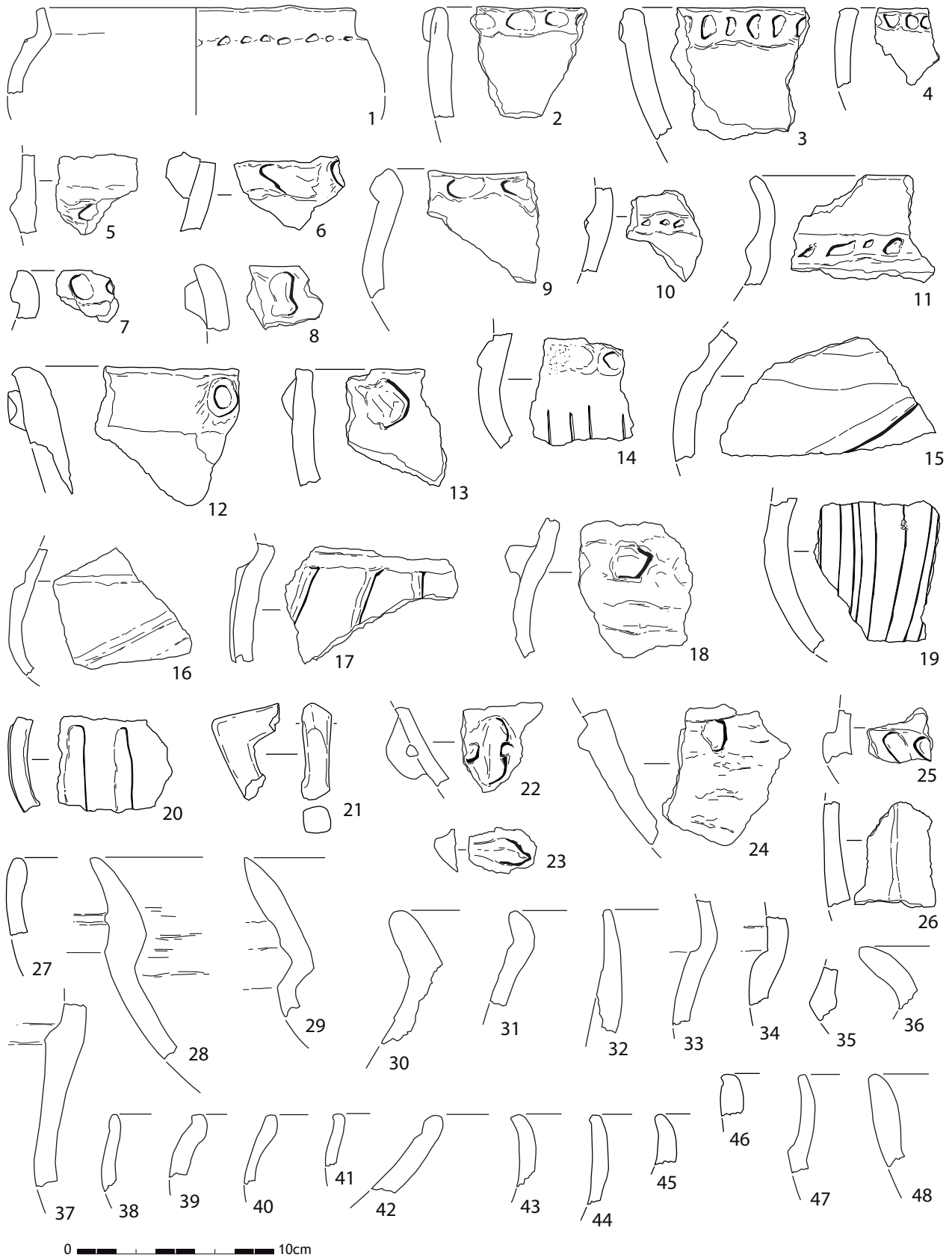


Planche 42

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

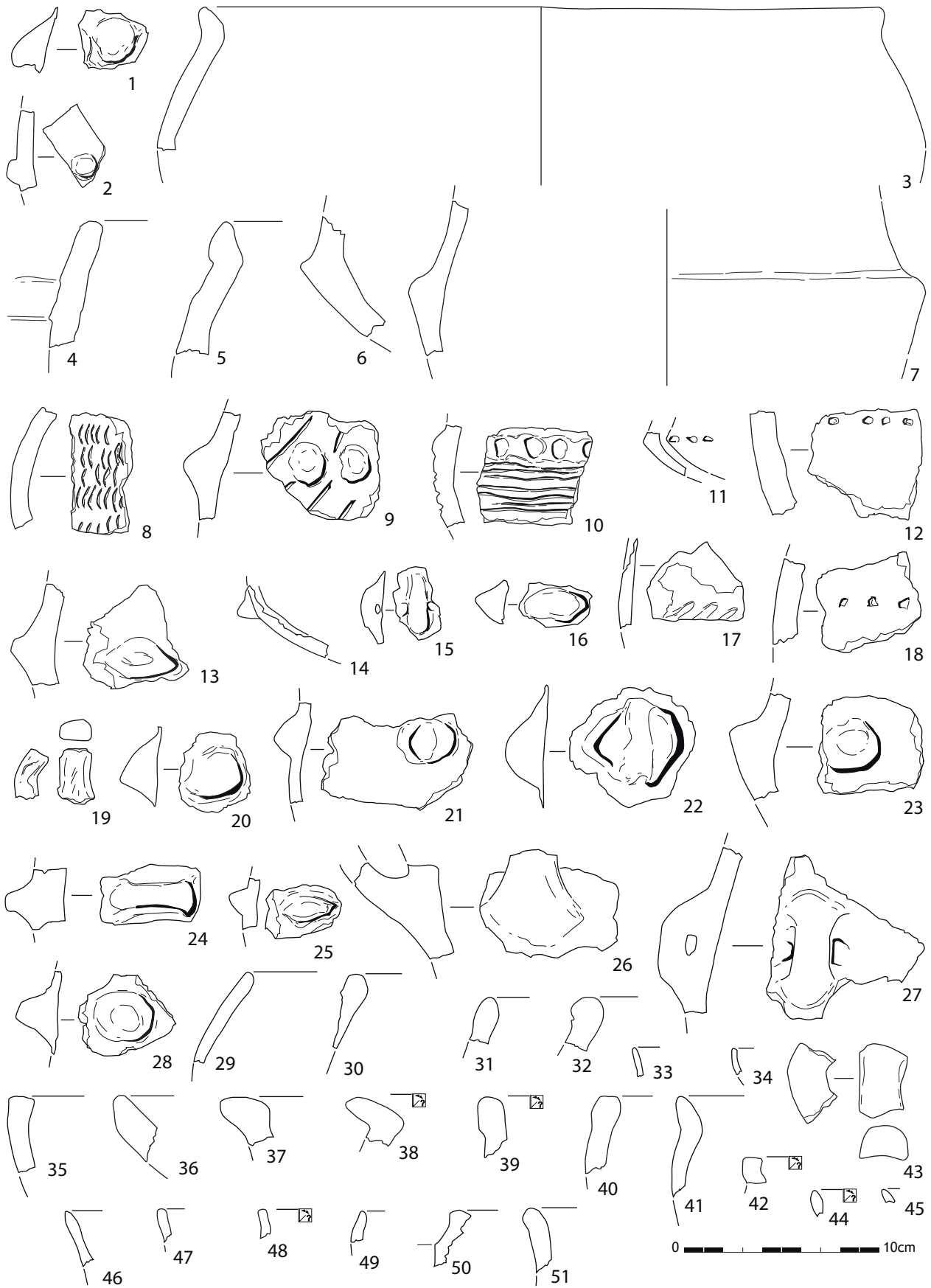
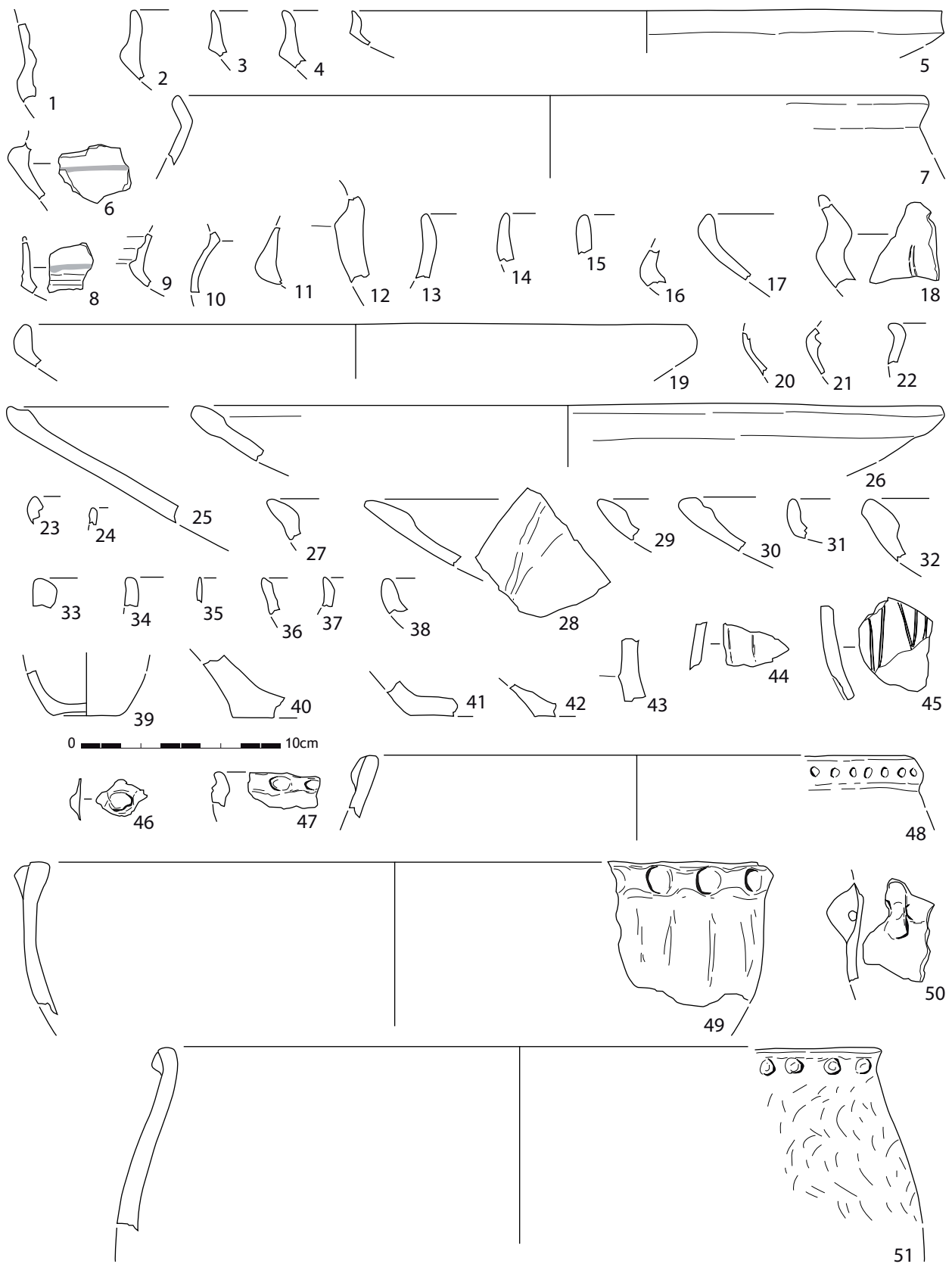


Planche 43
Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

**Planche 44**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

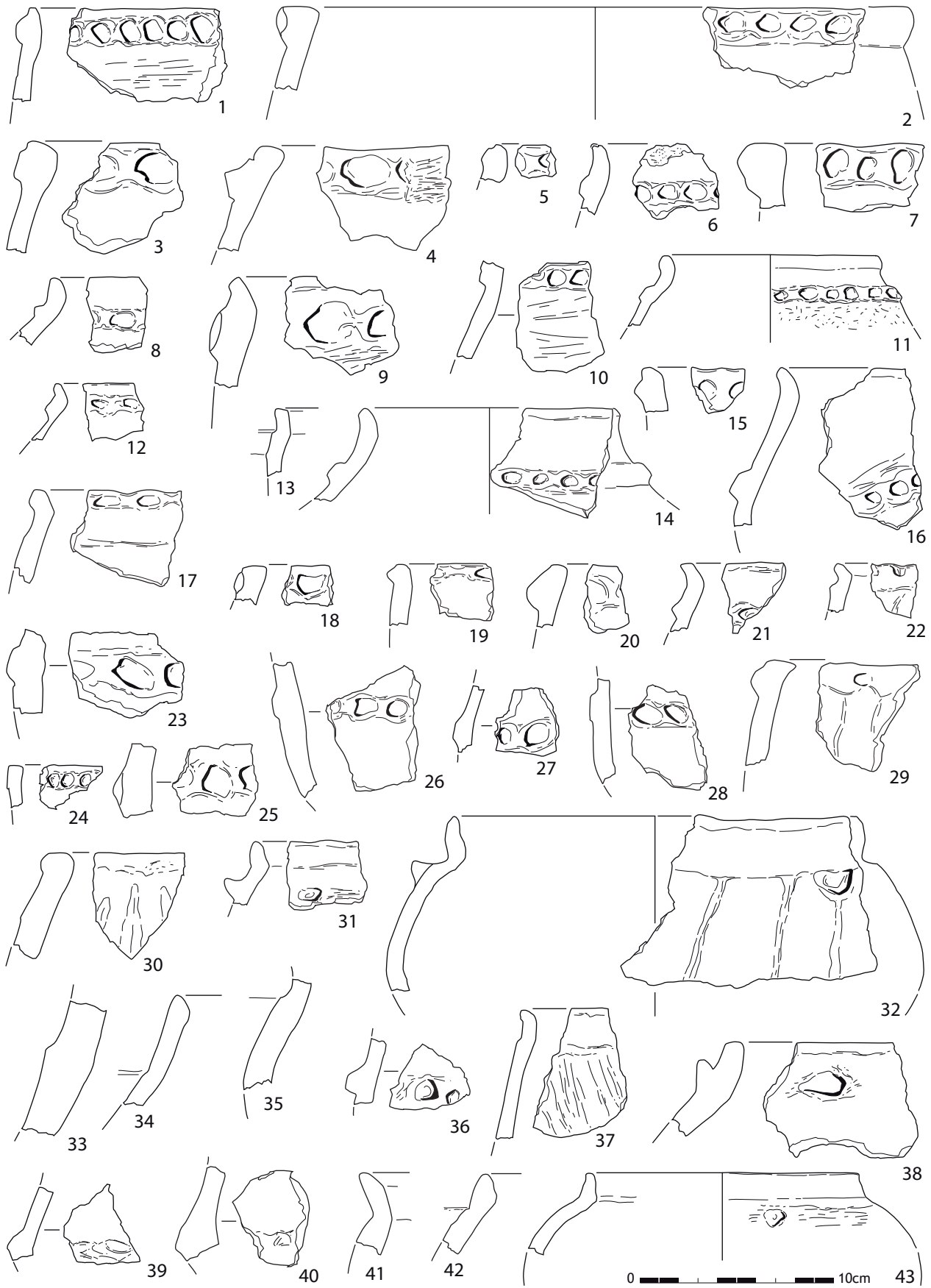
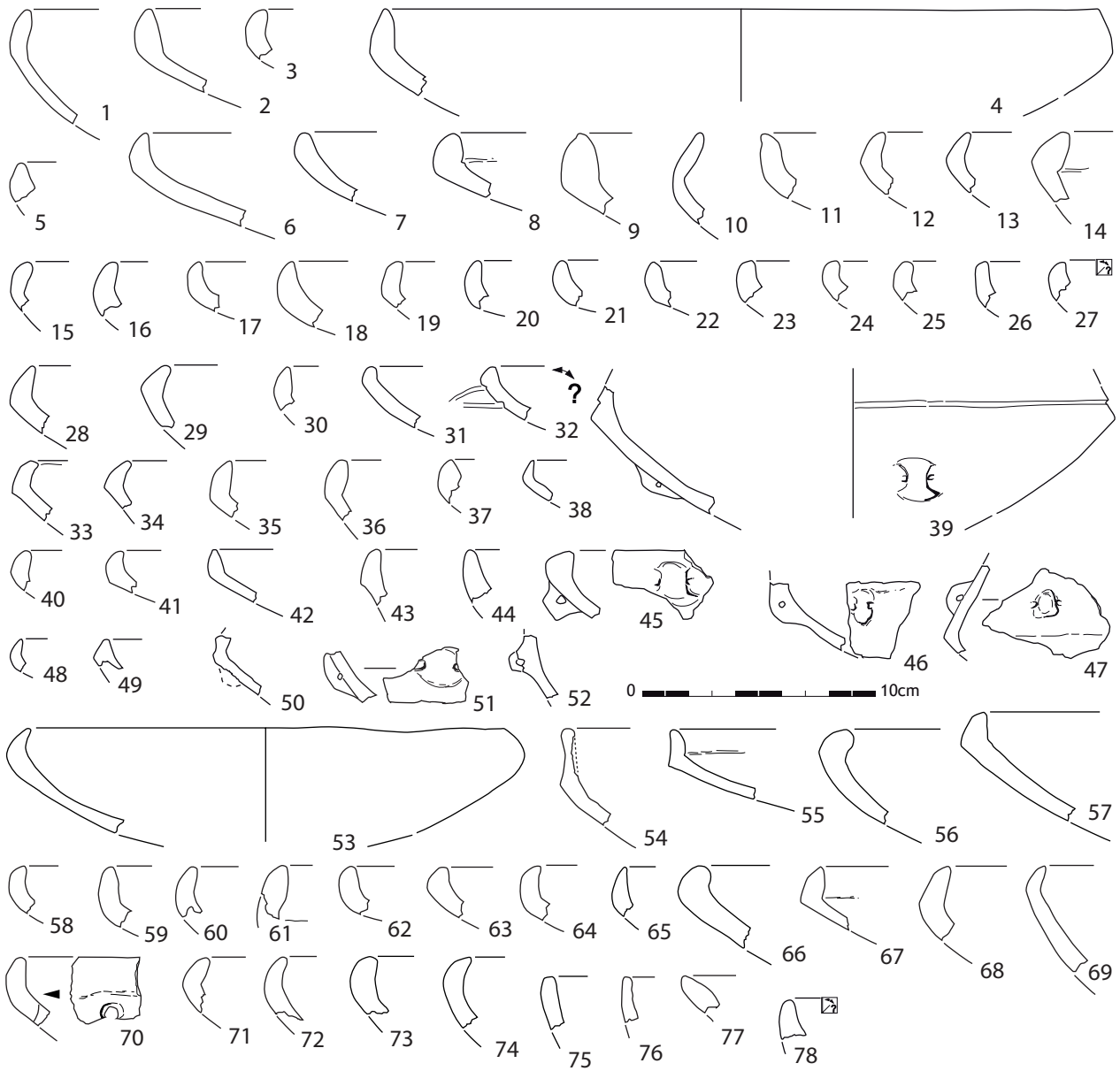


Planche 45

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

**Planche 46**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

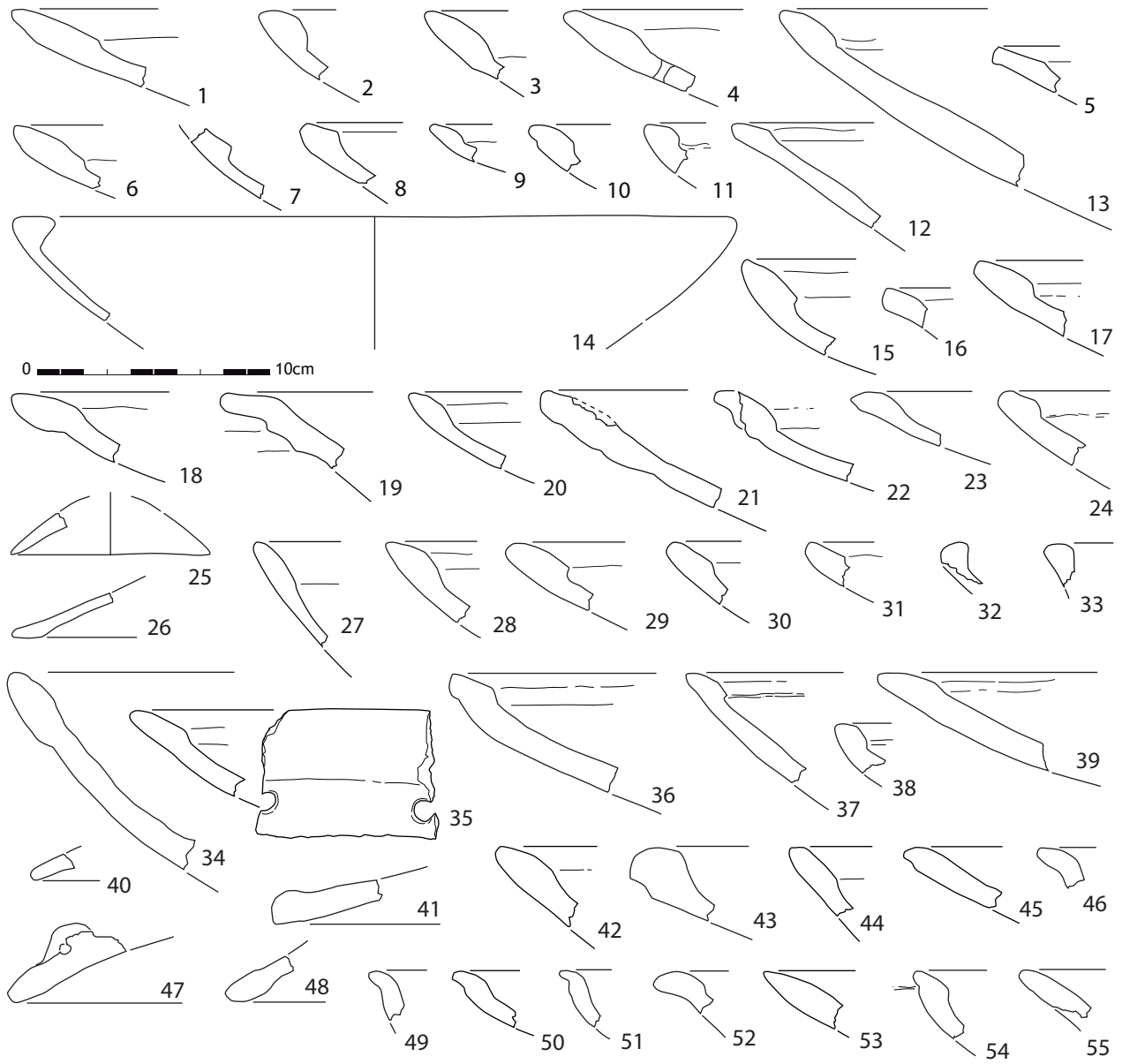


Planche 47
Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

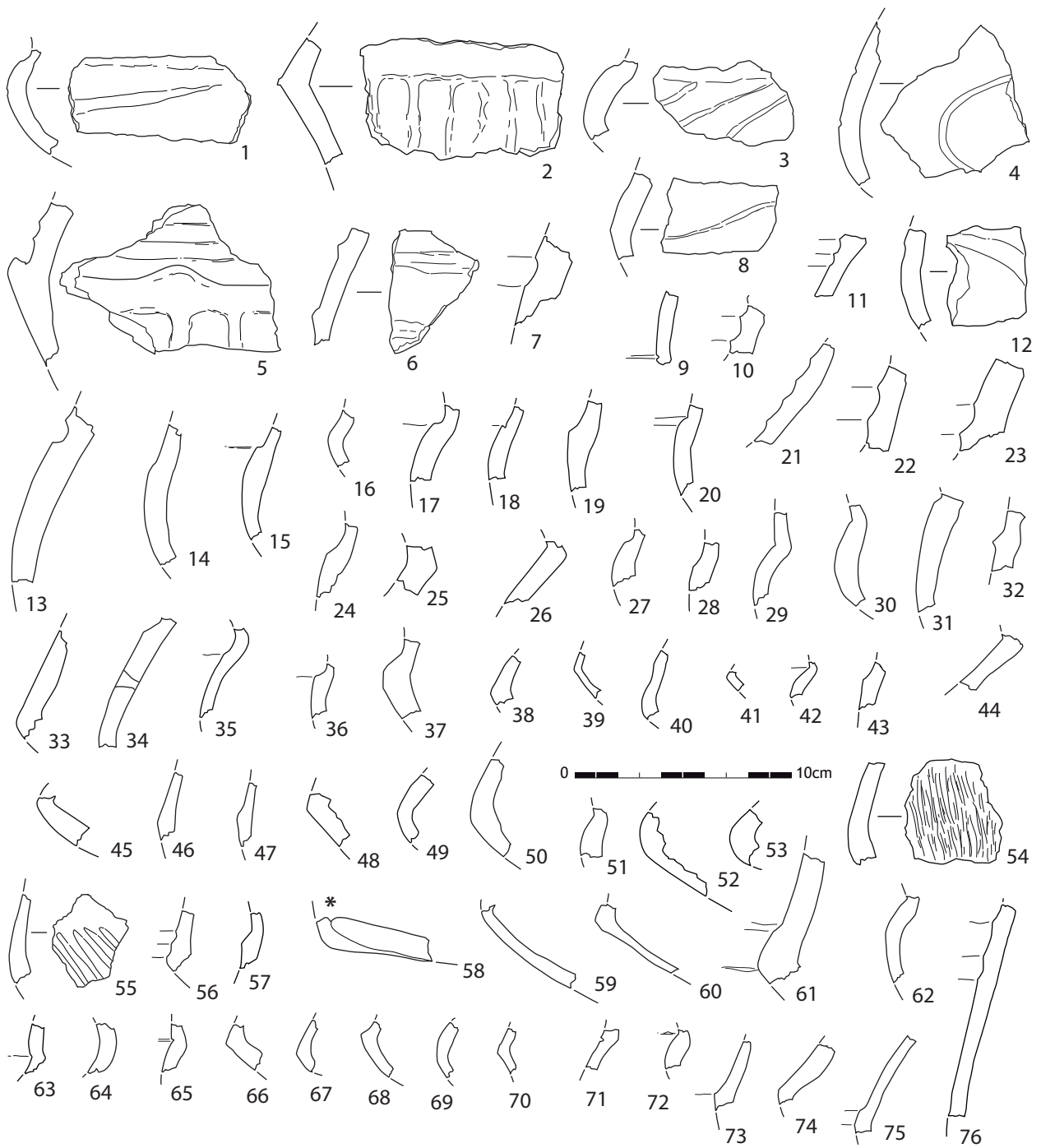


Planche 48

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

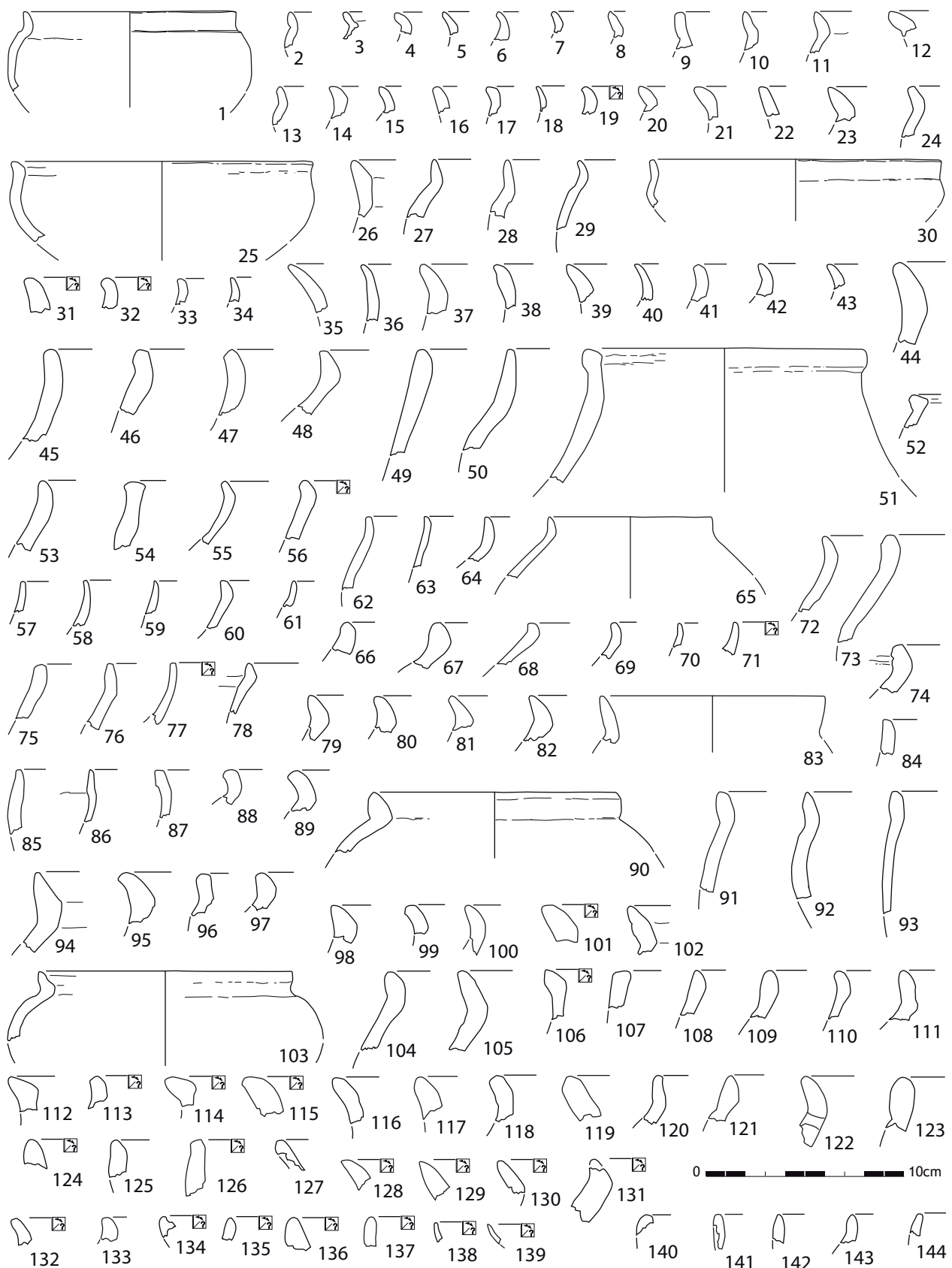


Planche 49
Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

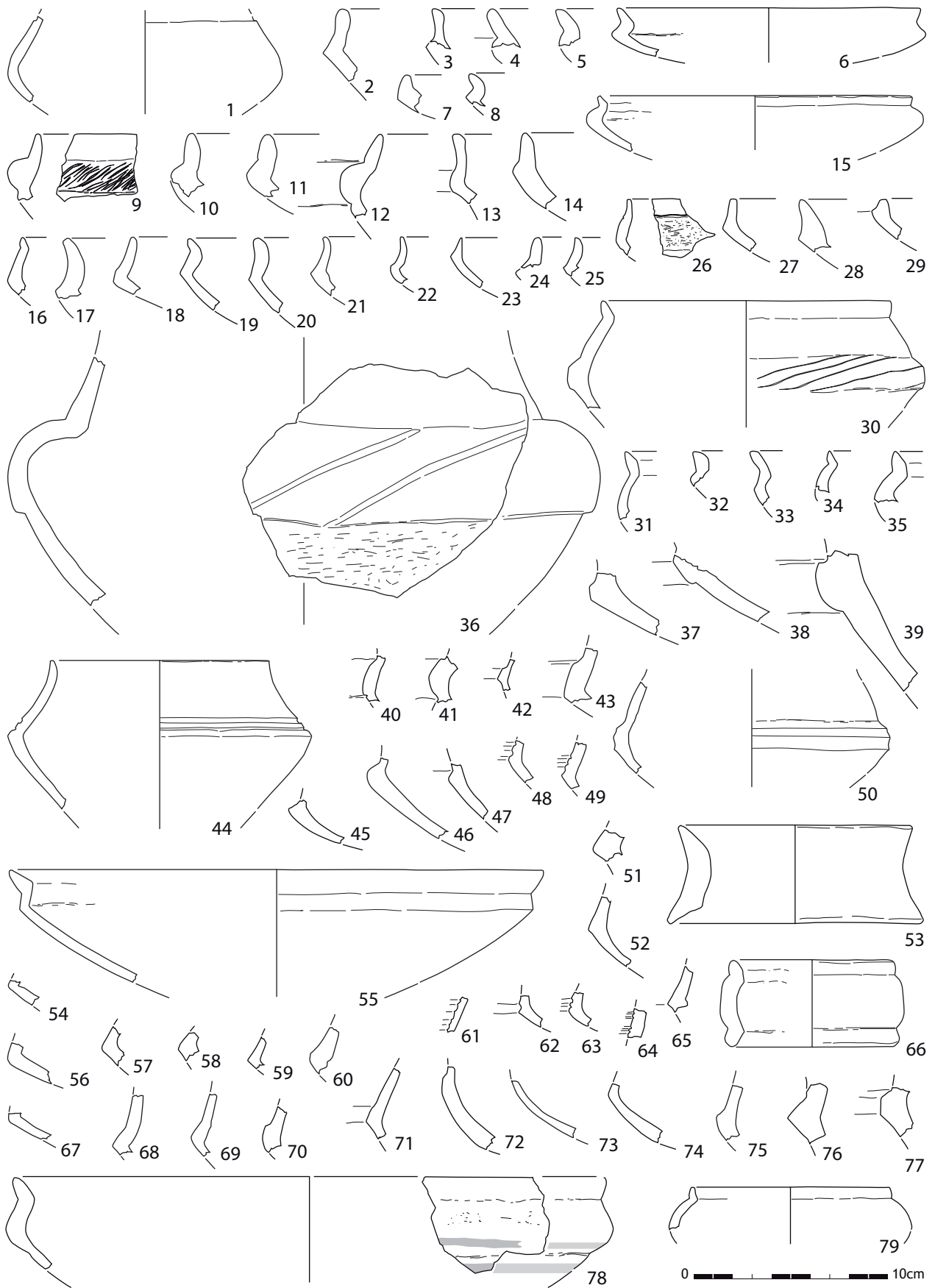


Planche 50

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.



Planche 51

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2005.

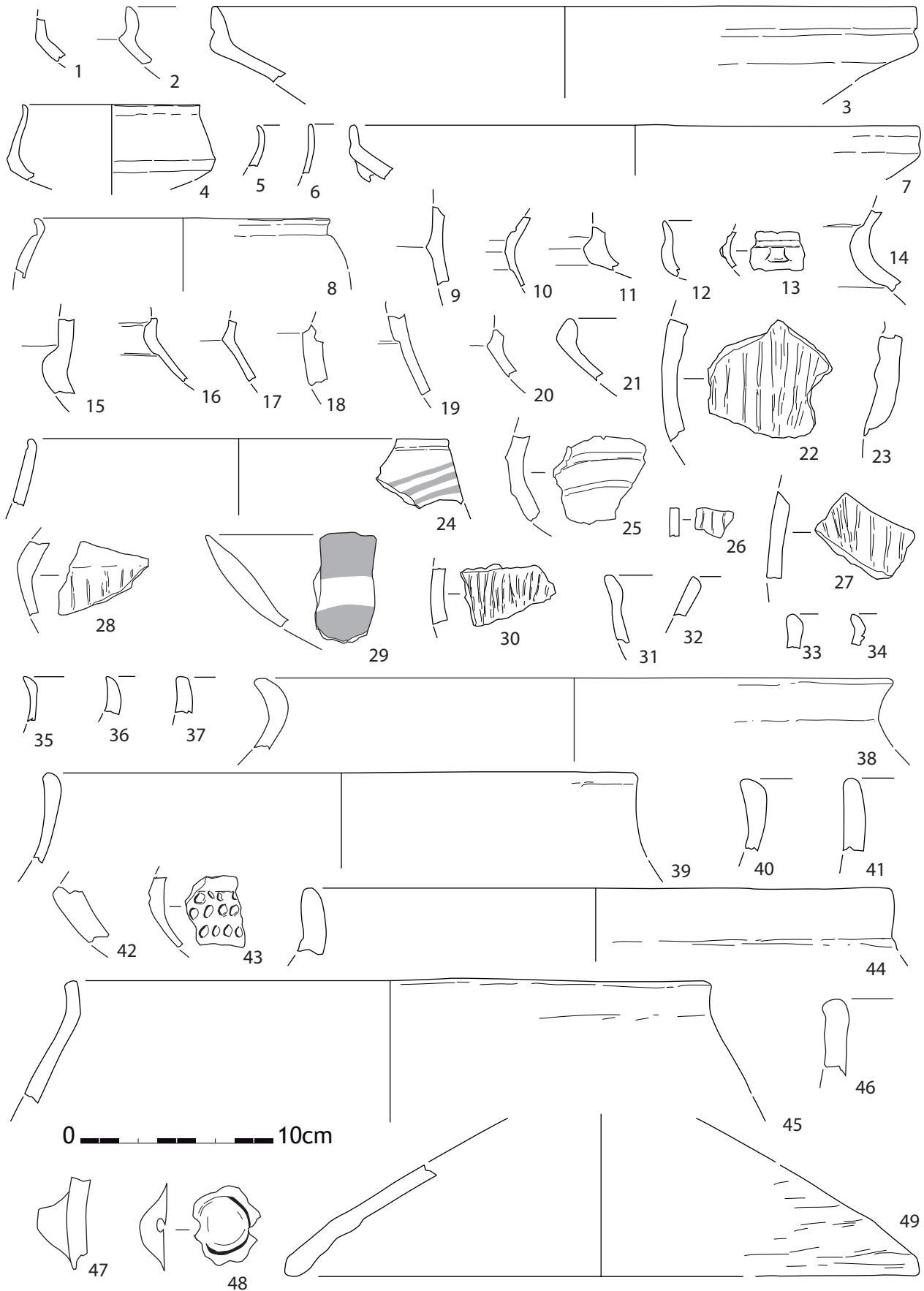
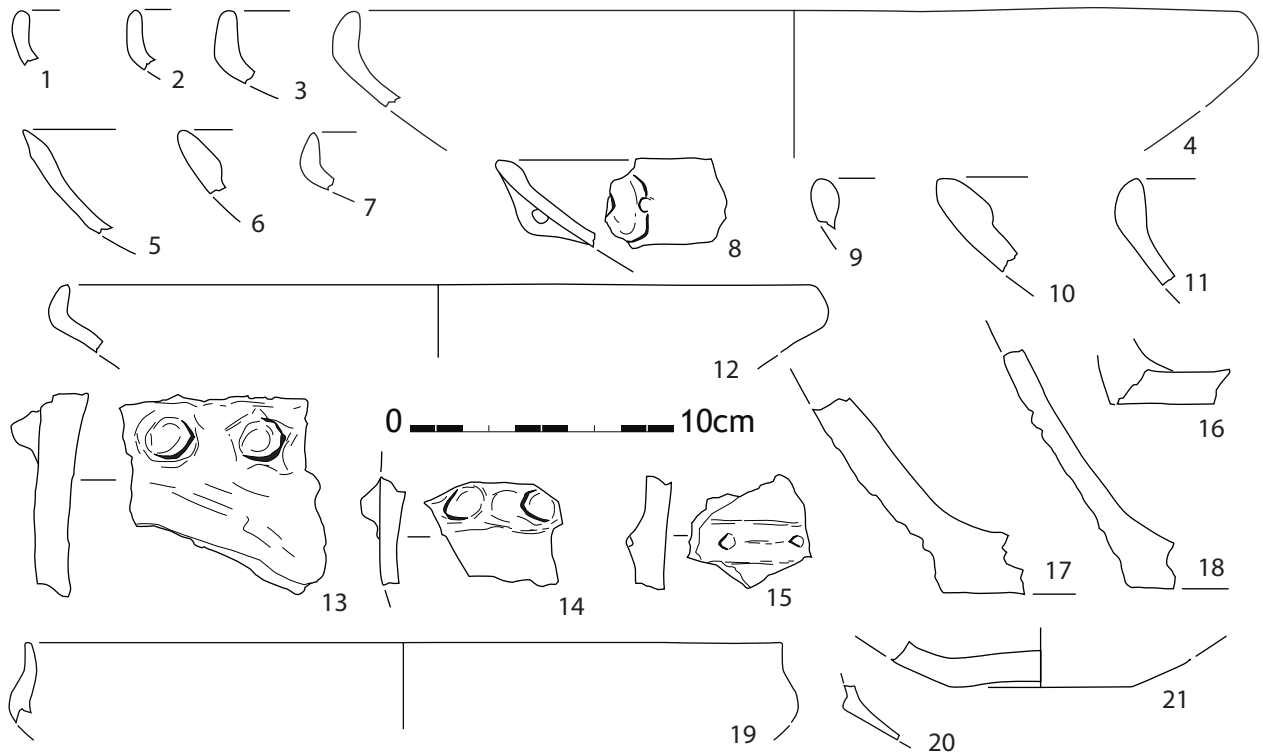


Planche 52

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2008.

Taraschina zone 2 Us 2008



Taraschina zone 2 Us 2031

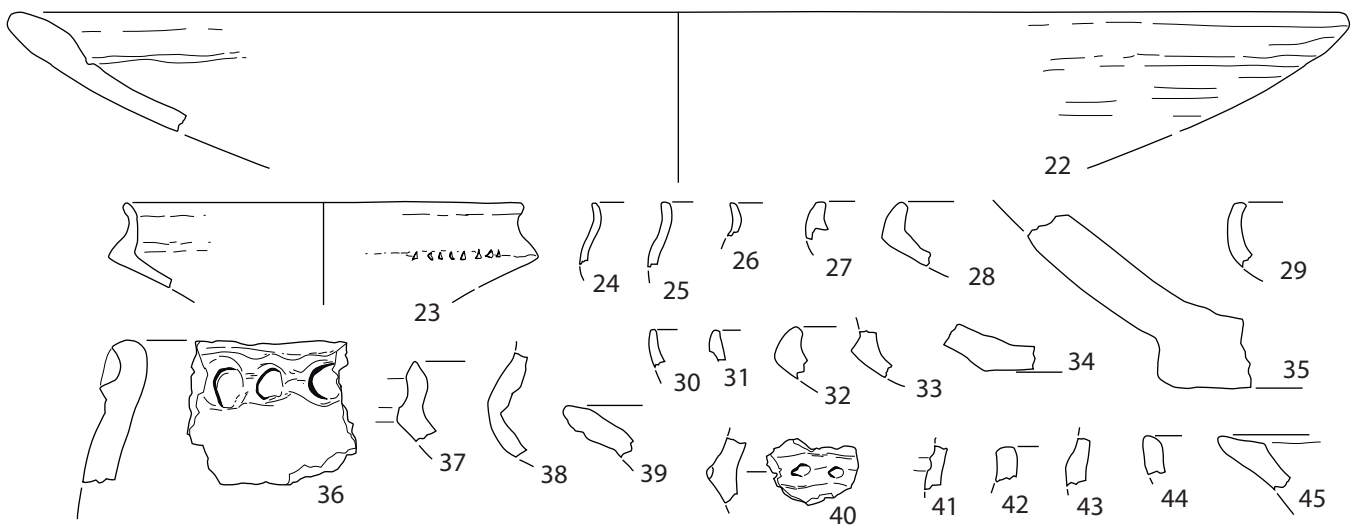


Planche 53

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, Us 2008 et 2031.

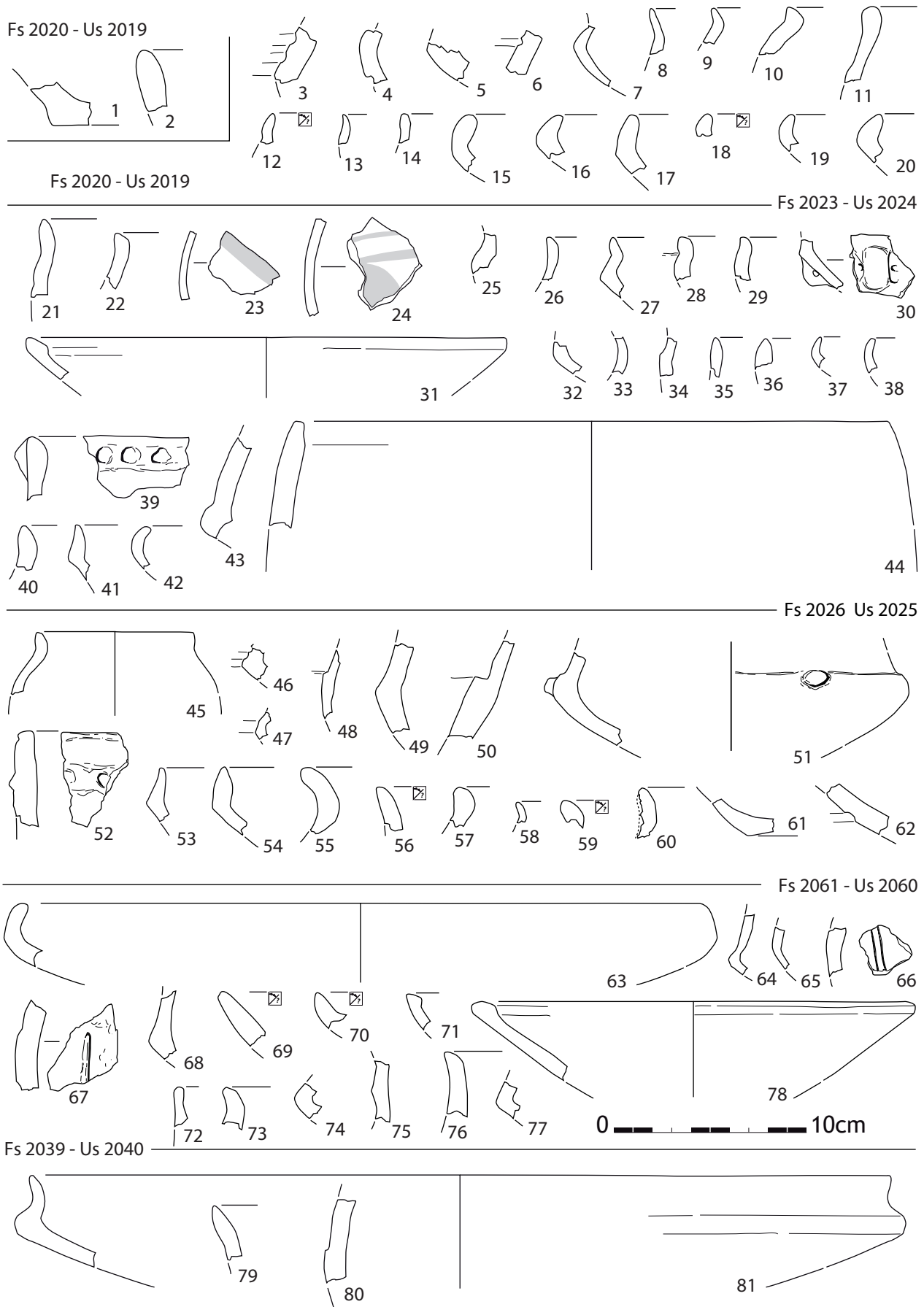


Planche 54

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 3, structures Fs 2020 (Us 2019), Fs 2023 (Us 2024), Fs 2026 (Us 2025), Fs 2061 (Us 2060), Fs 2039 (Us 2040).

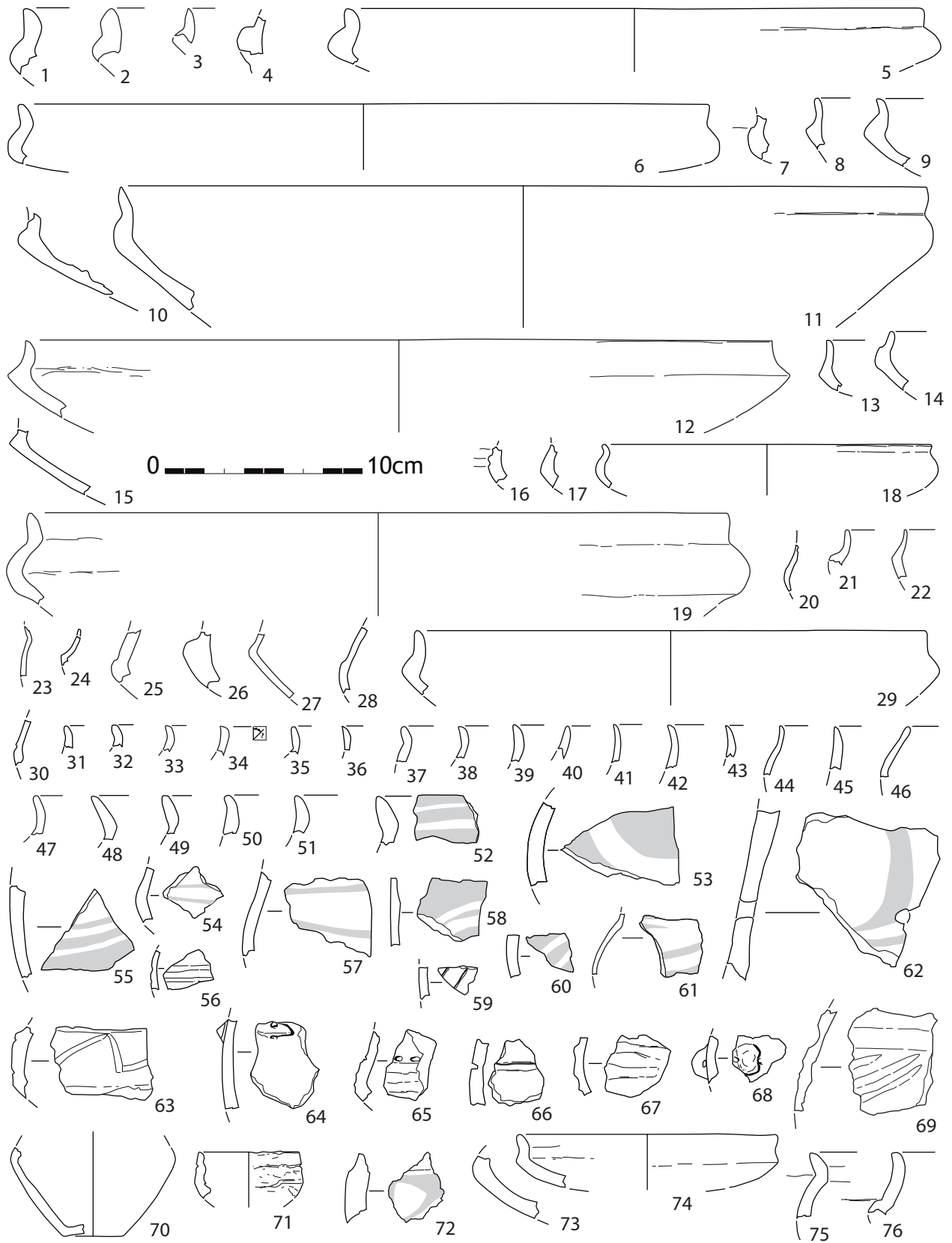


Planche 55

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2030.

Taraschina zone 2 Us 2030-2027-2028-2029

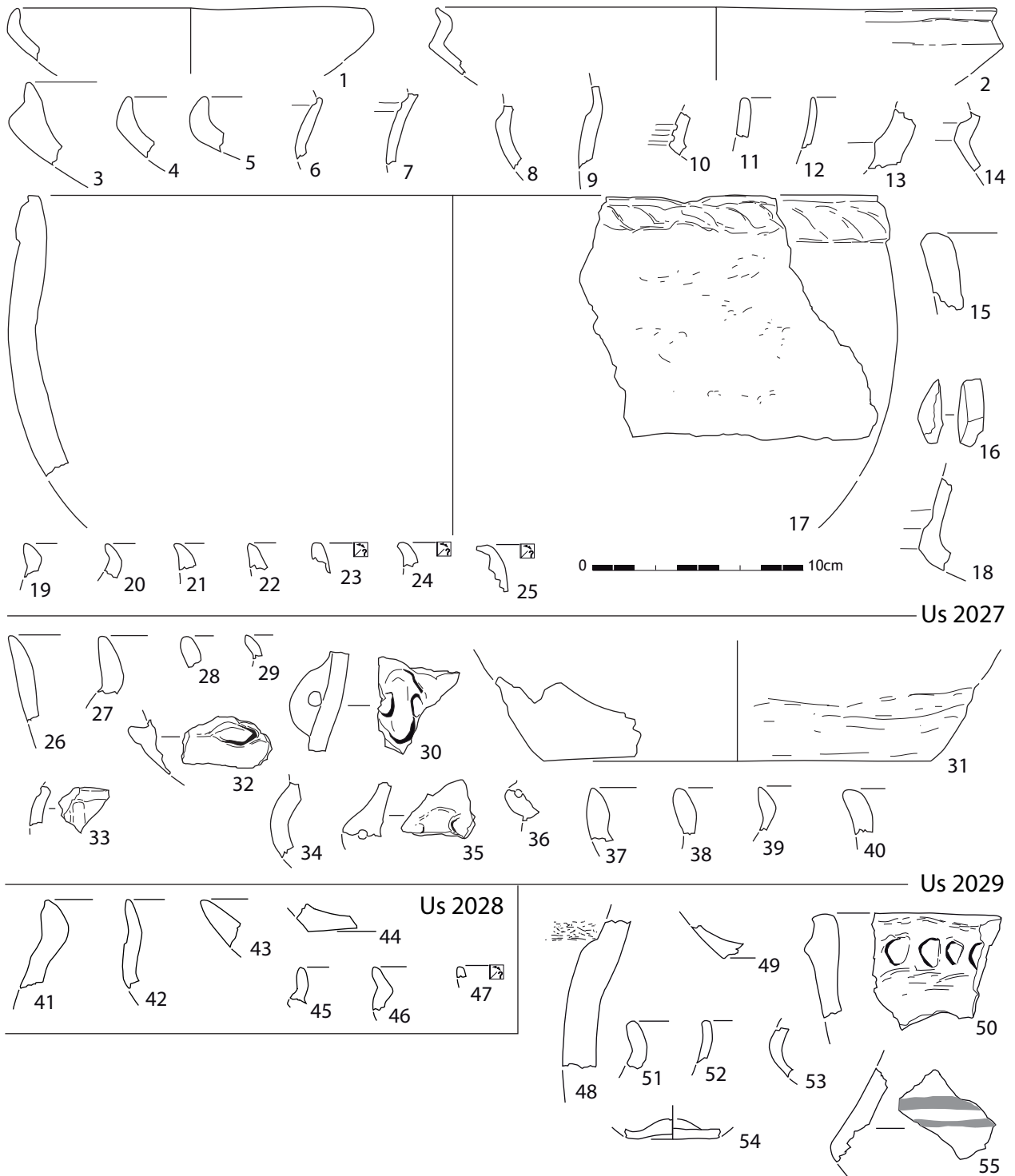


Planche 56

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2030, 2027, 2028, 2029.

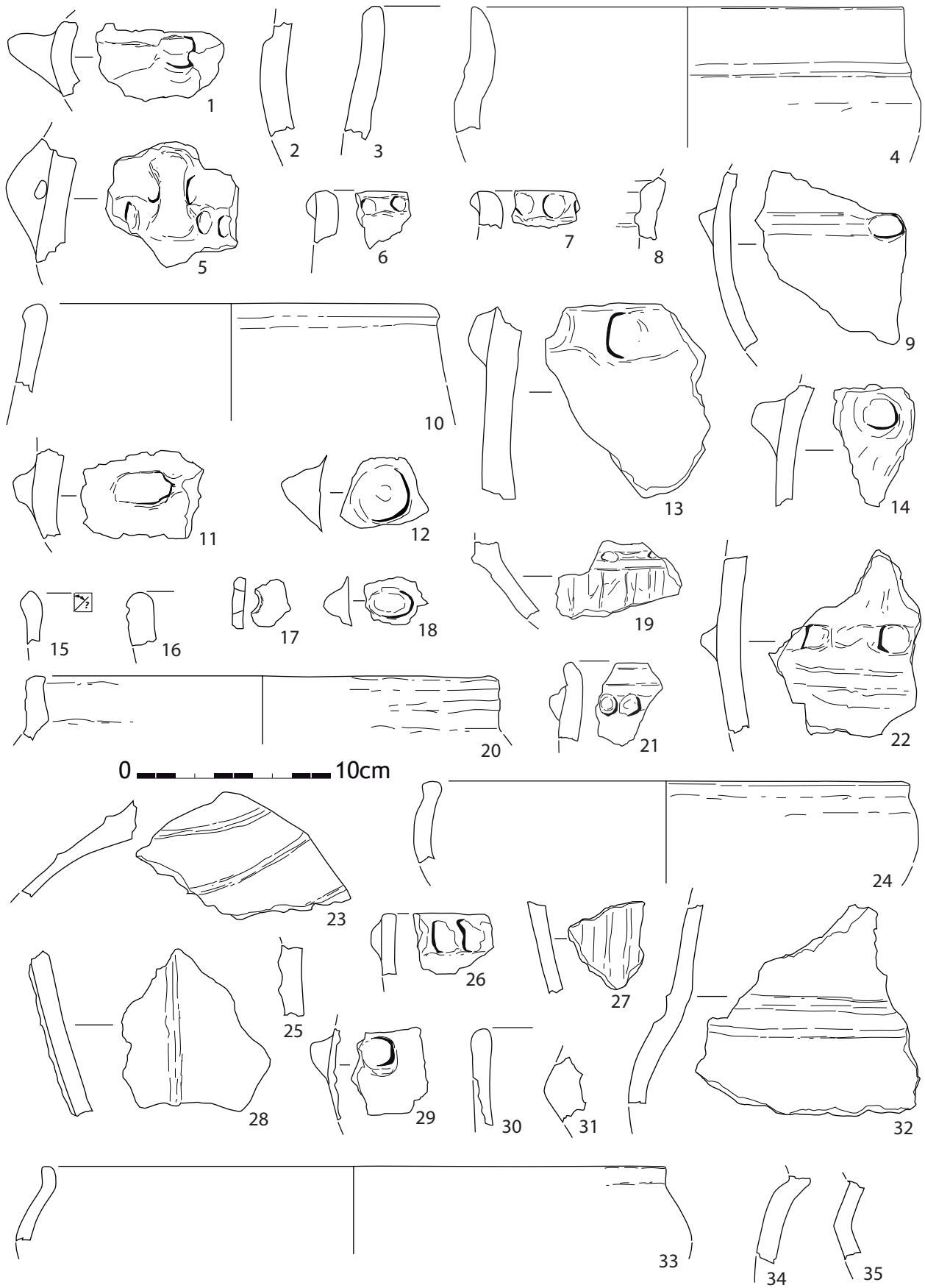
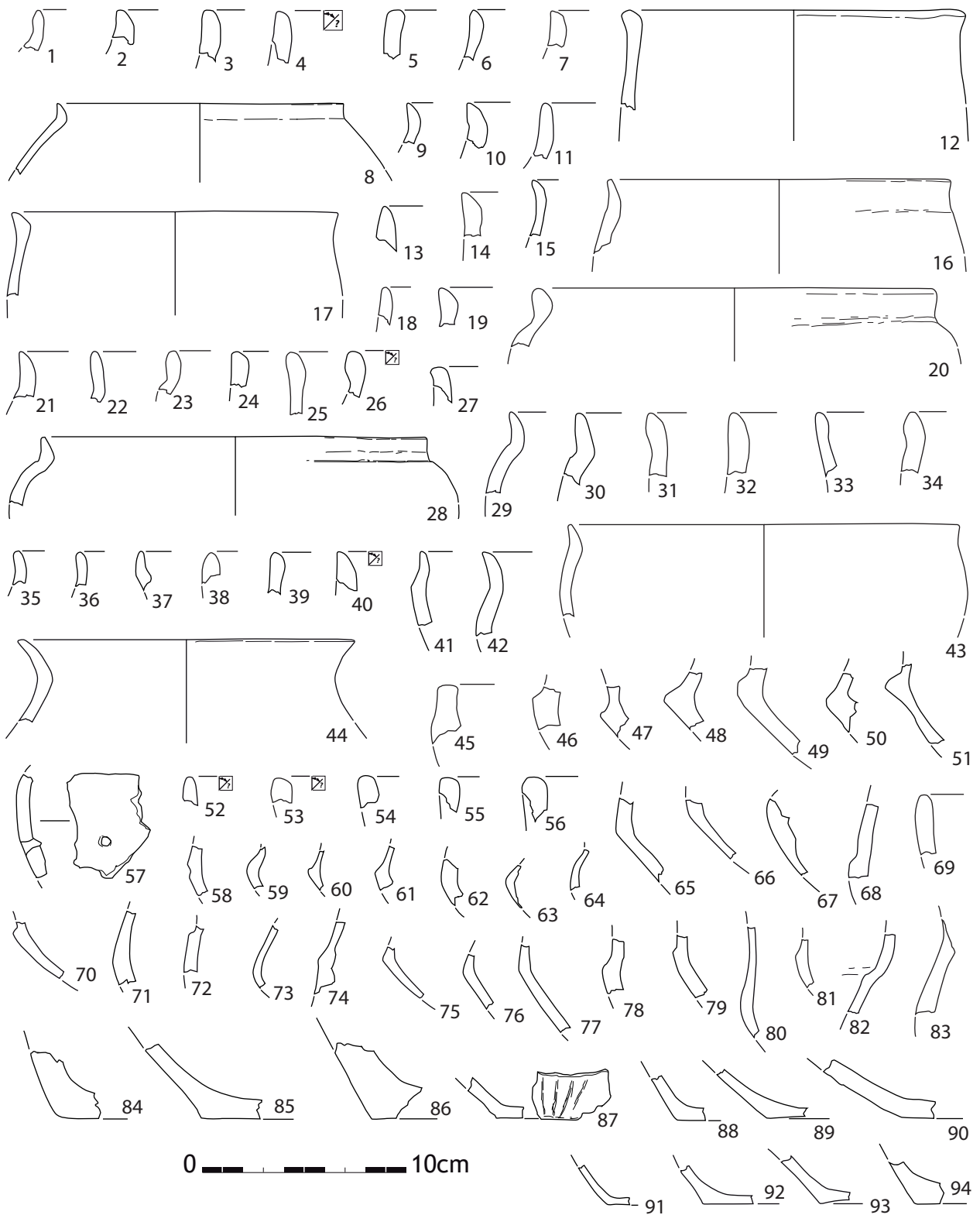


Planche 57

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2030.

**Planche 58**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2030.

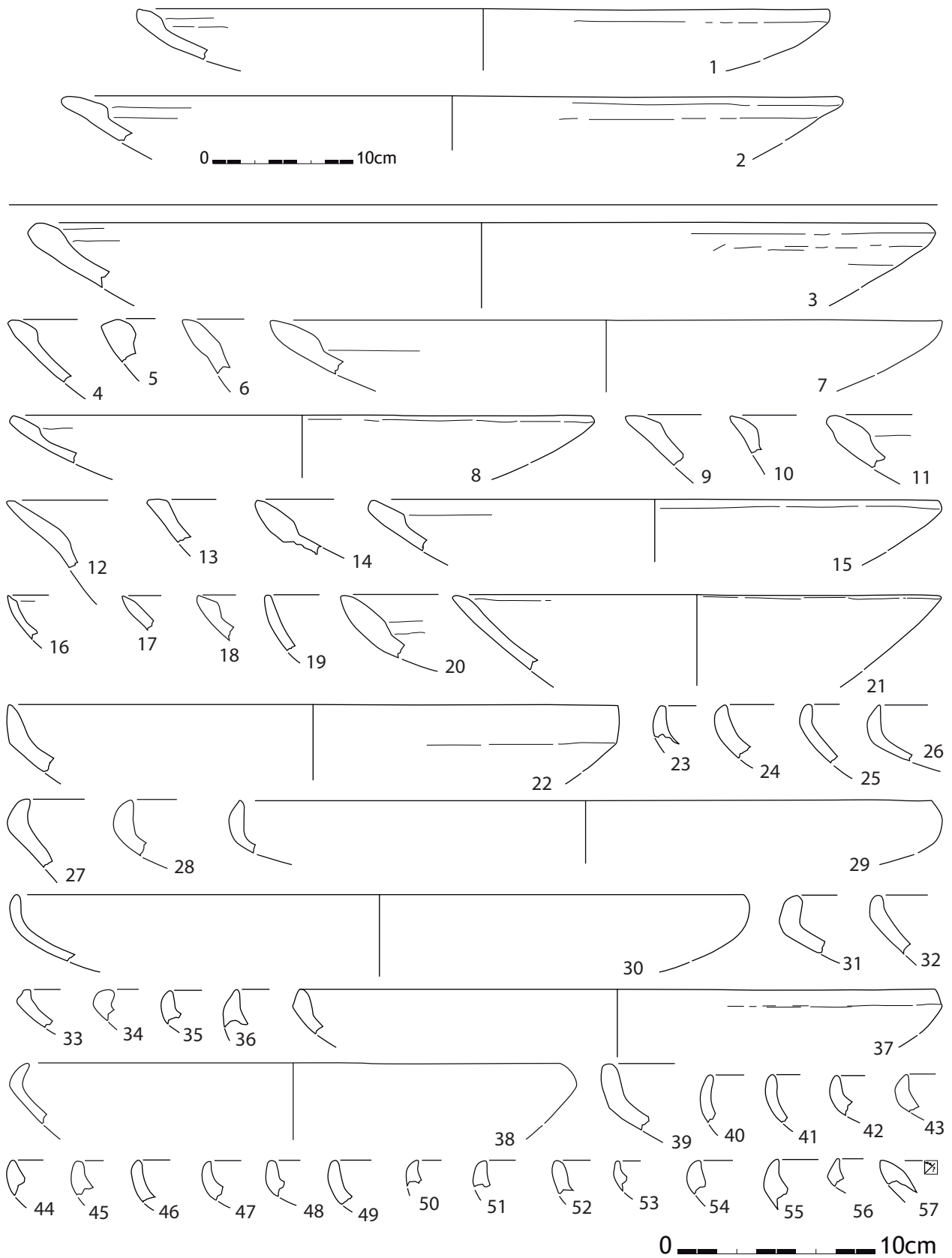


Planche 59

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2030.

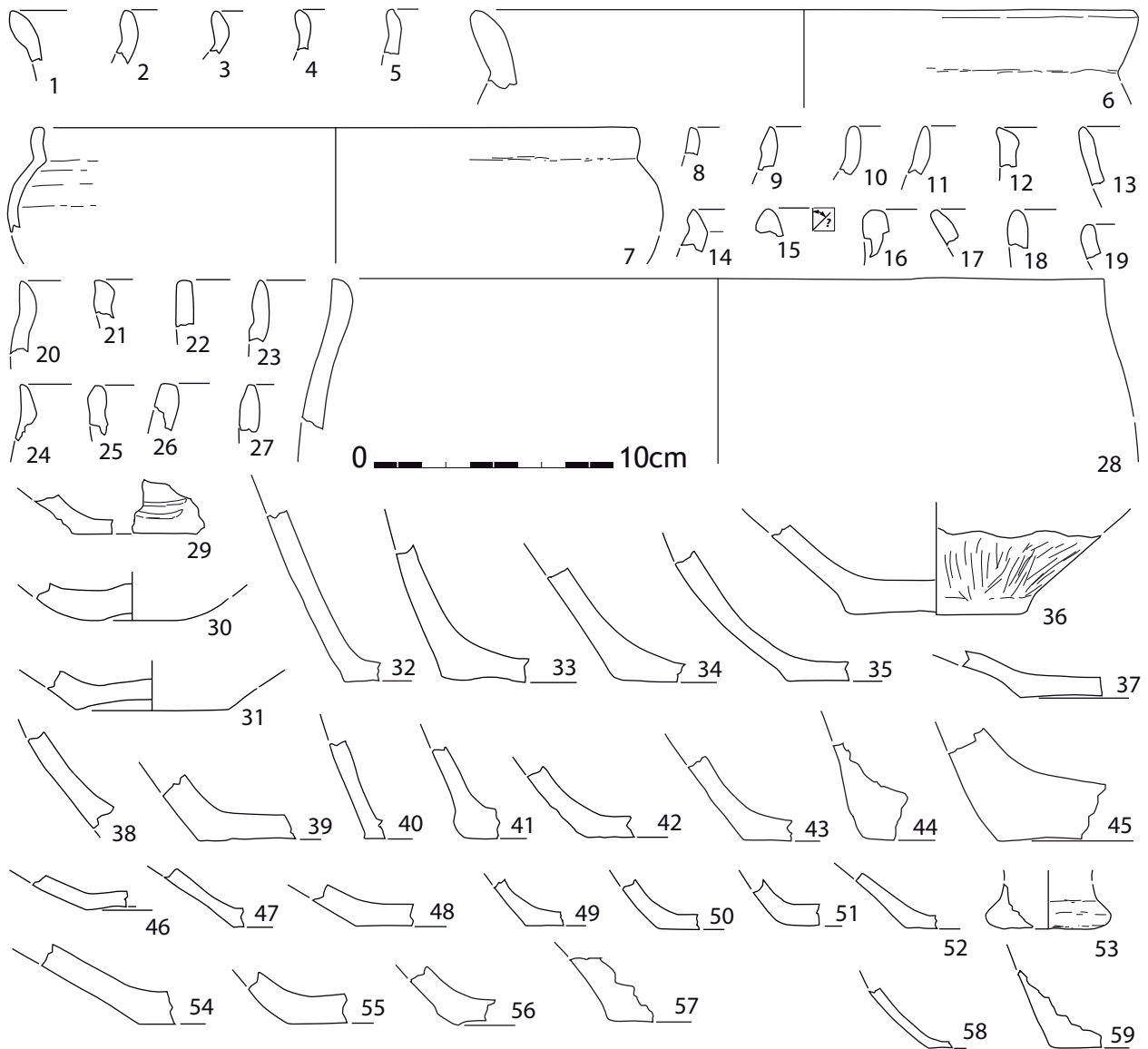


Planche 60

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.

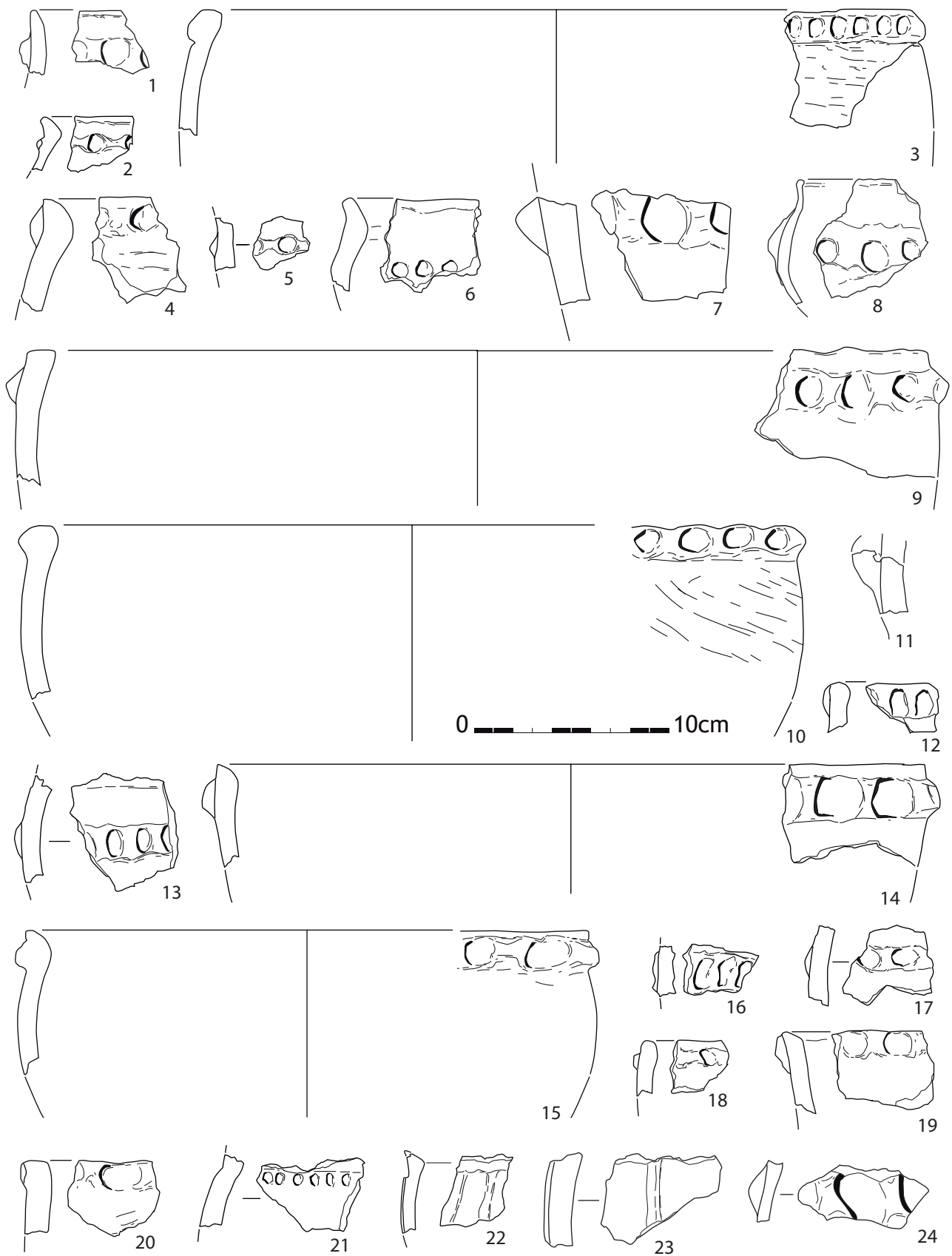


Planche 61

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.

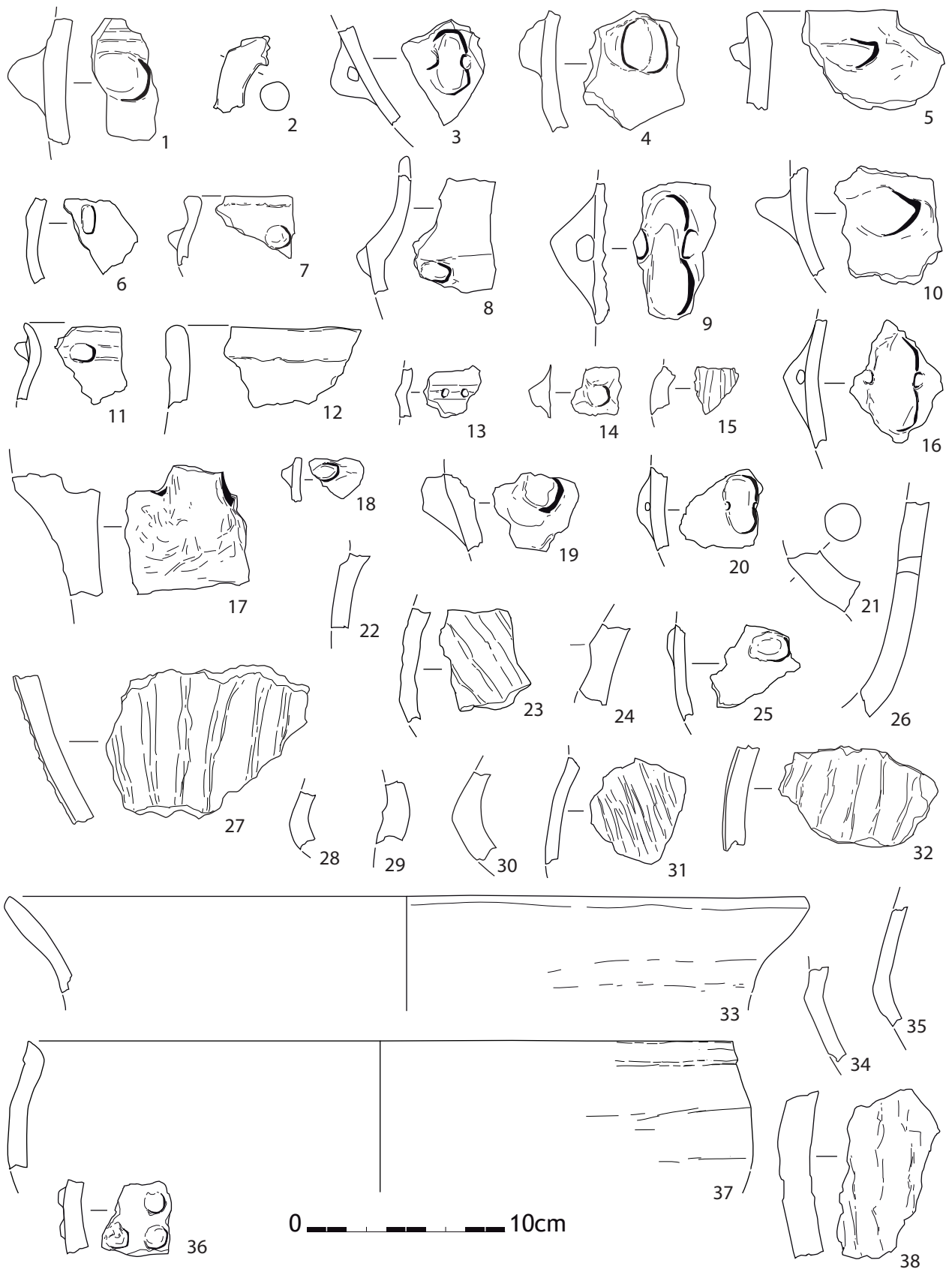


Planche 62

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.

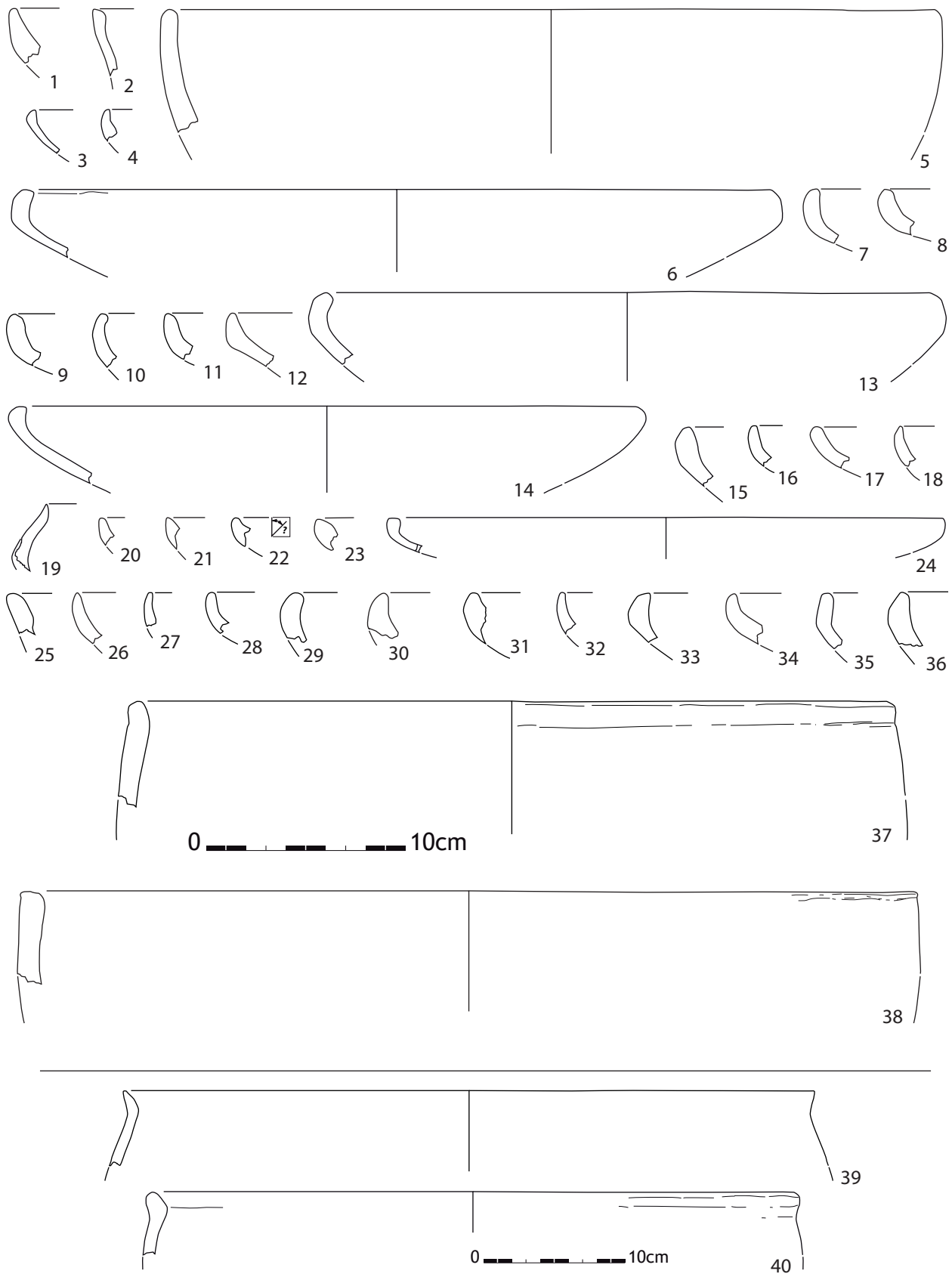


Planche 63

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.

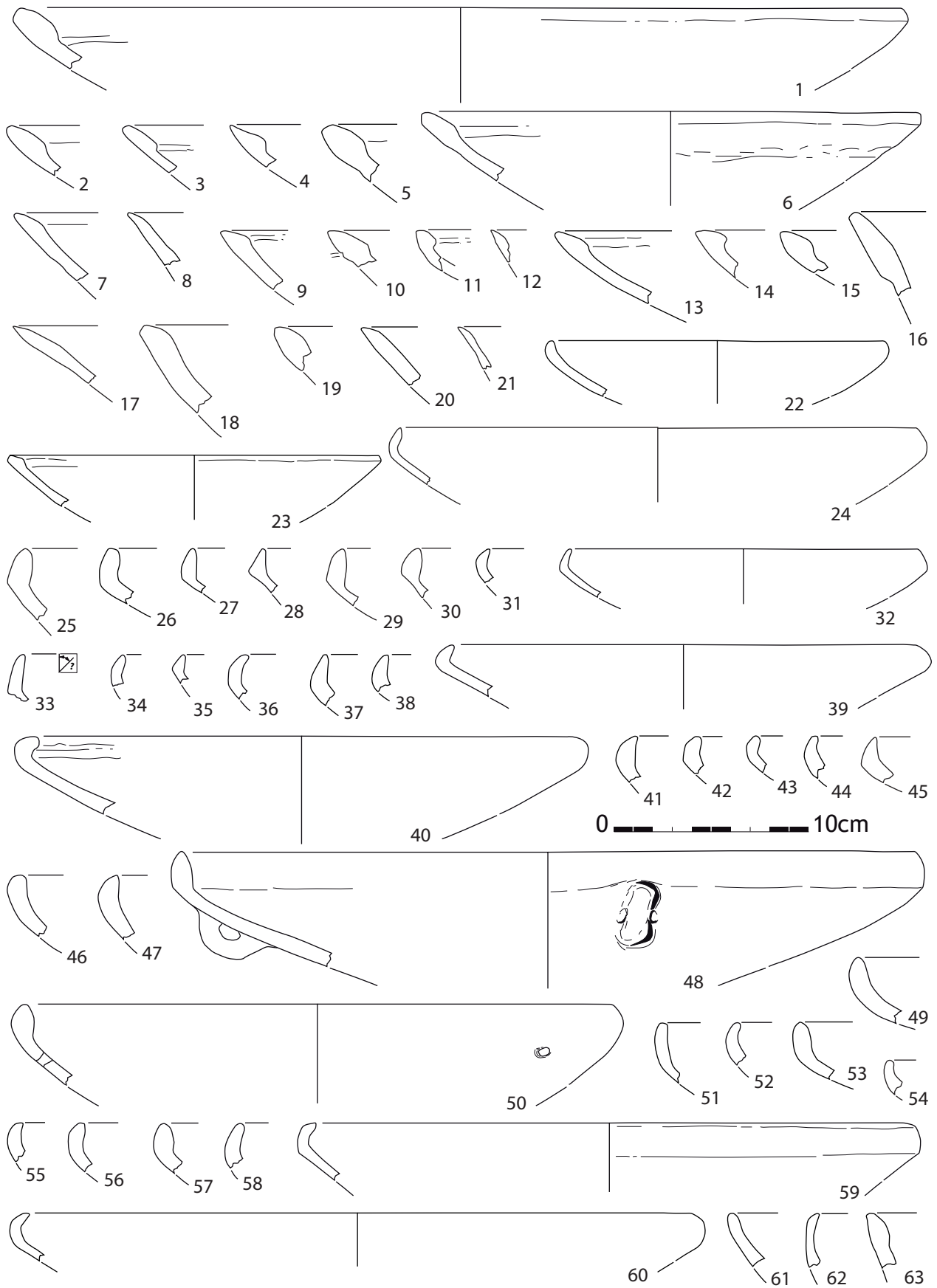


Planche 64

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.

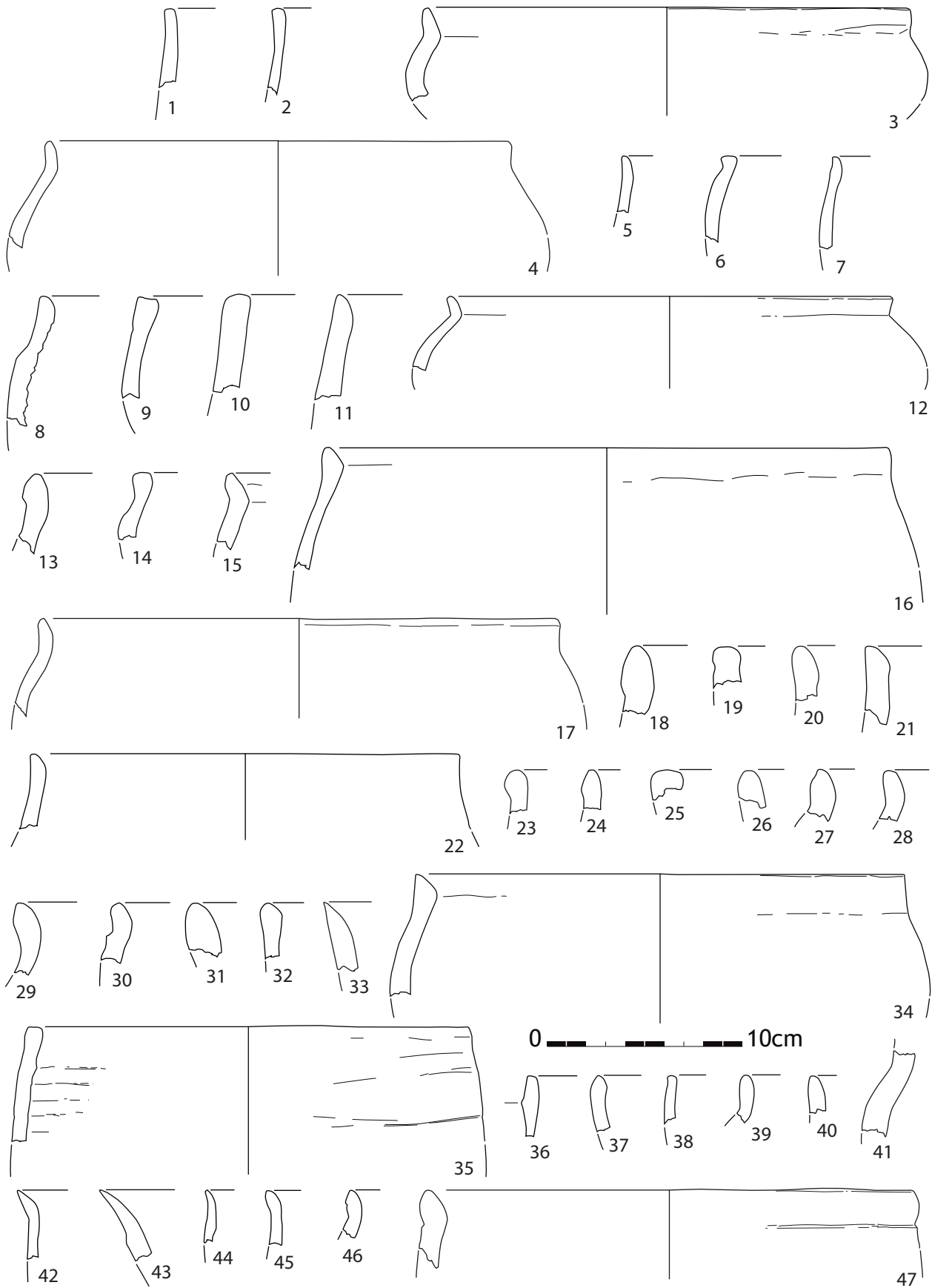


Planche 65

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.



Planche 66

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.

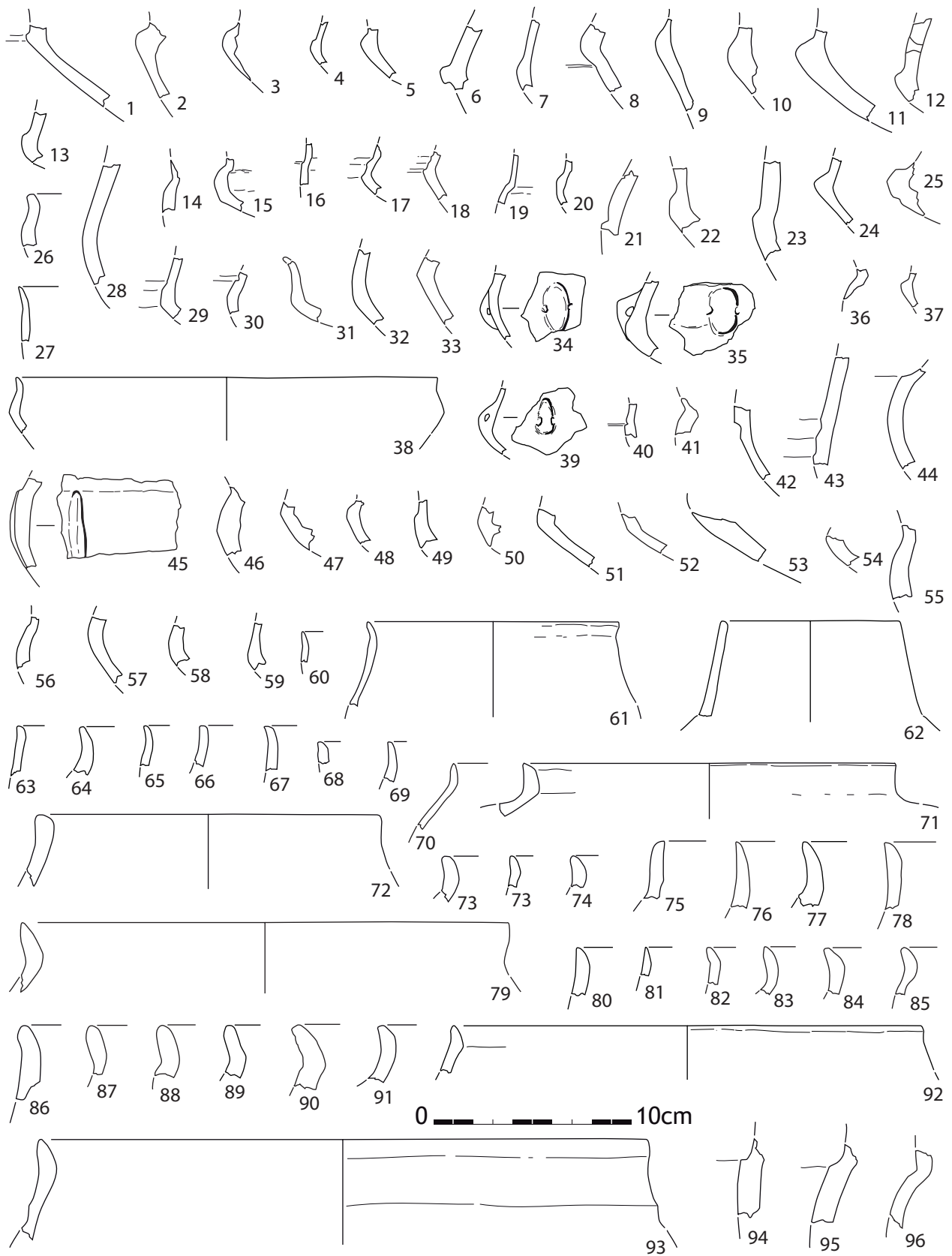


Planche 67

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.

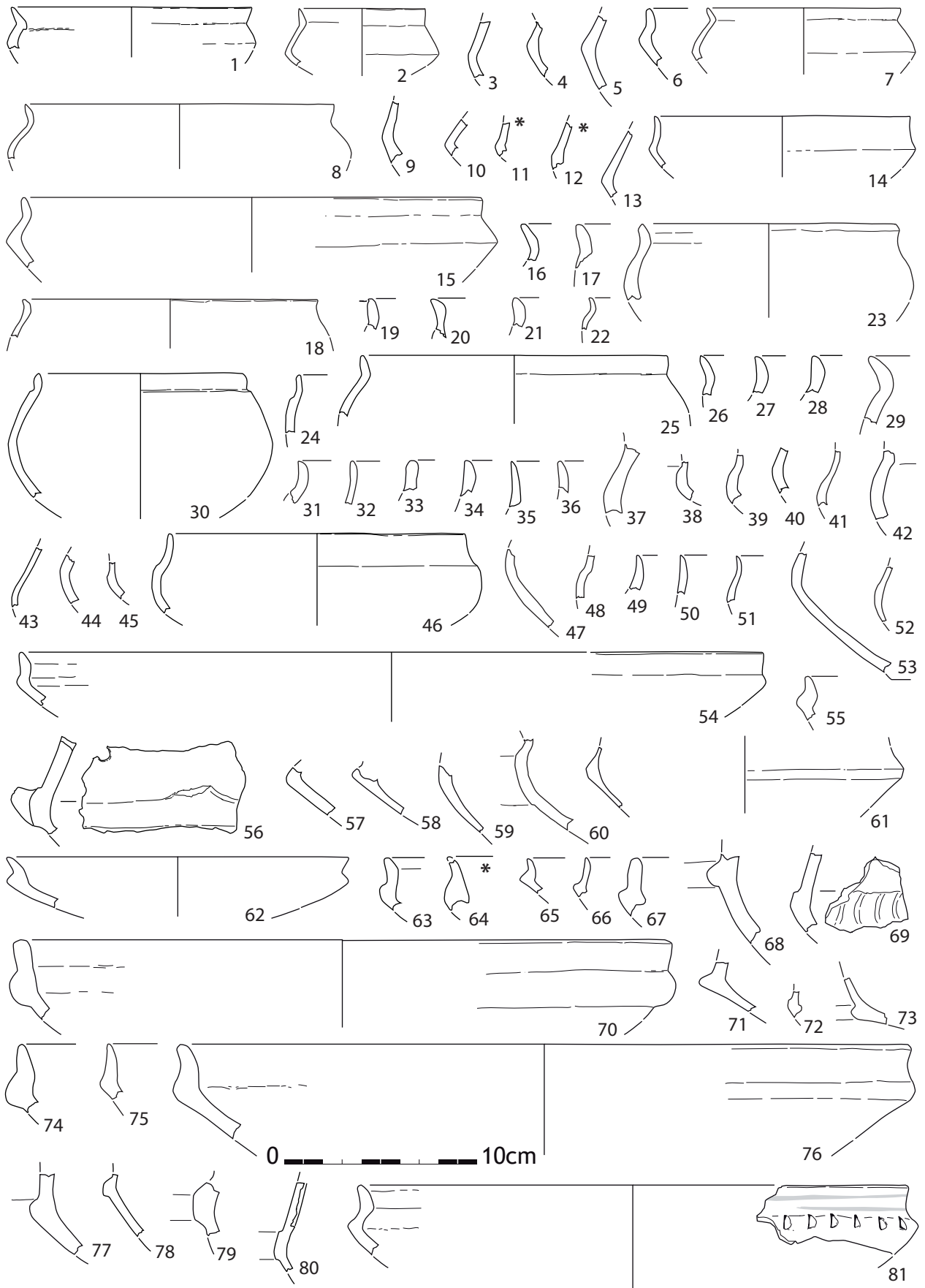


Planche 68

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 4, Us 2038.

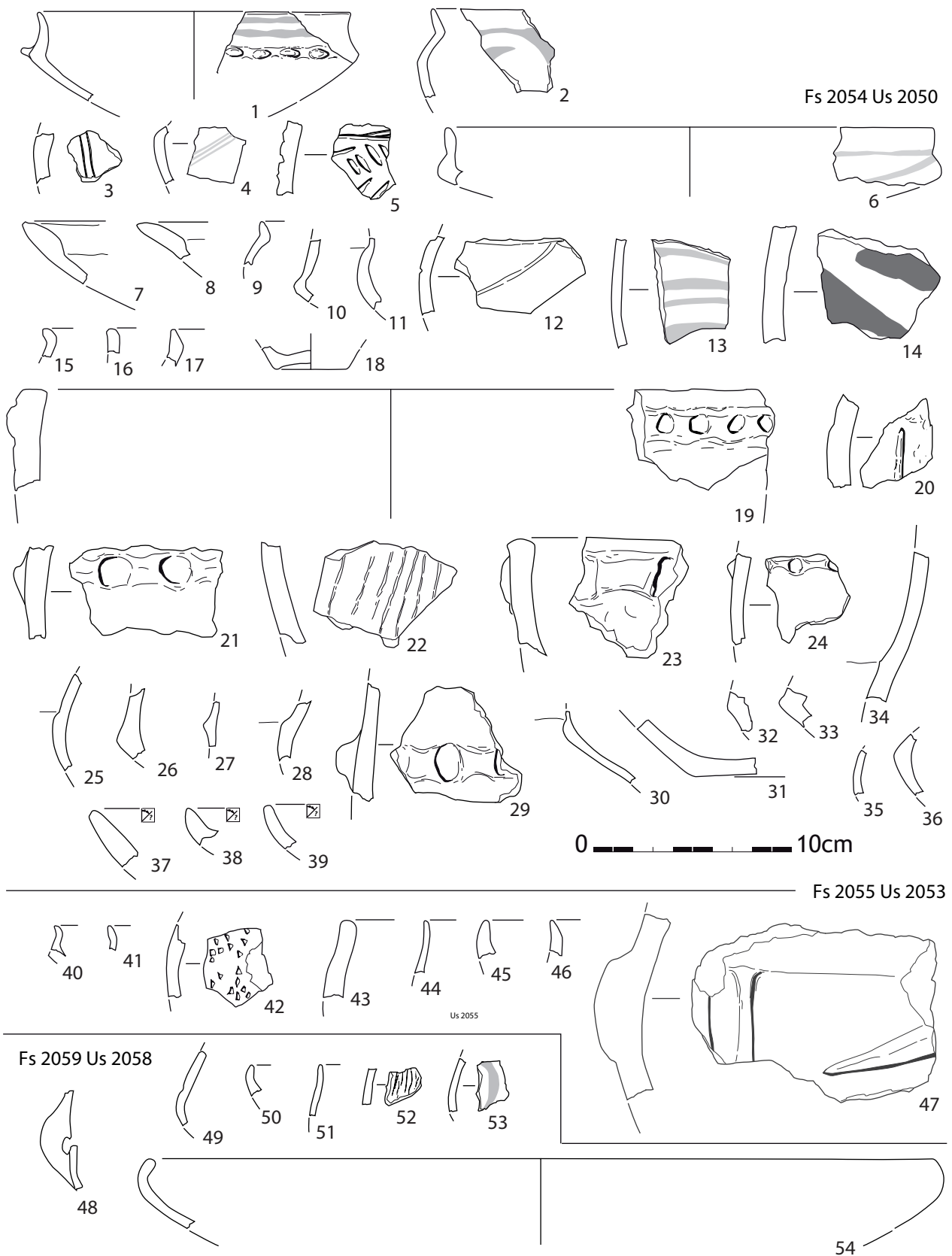
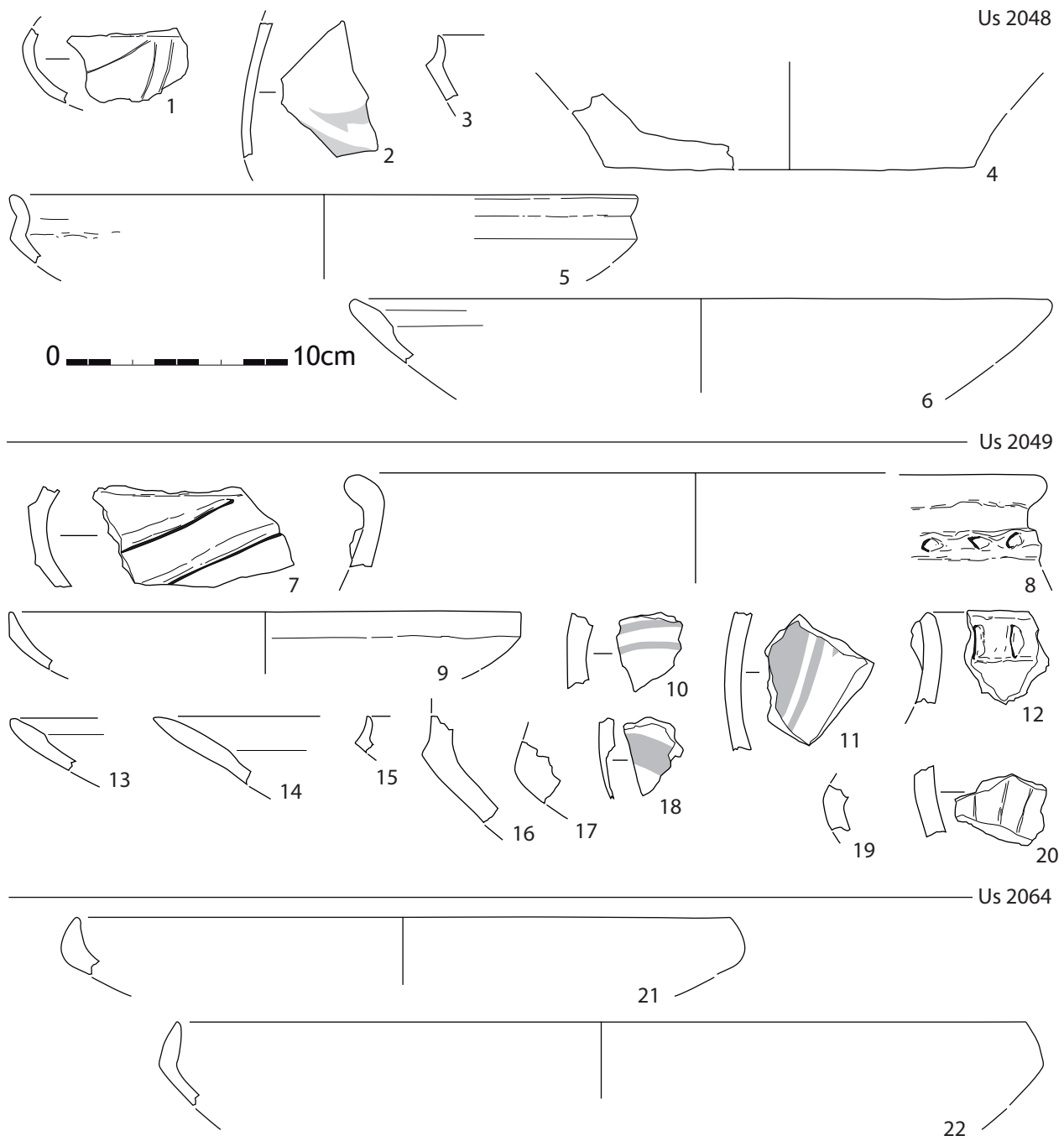


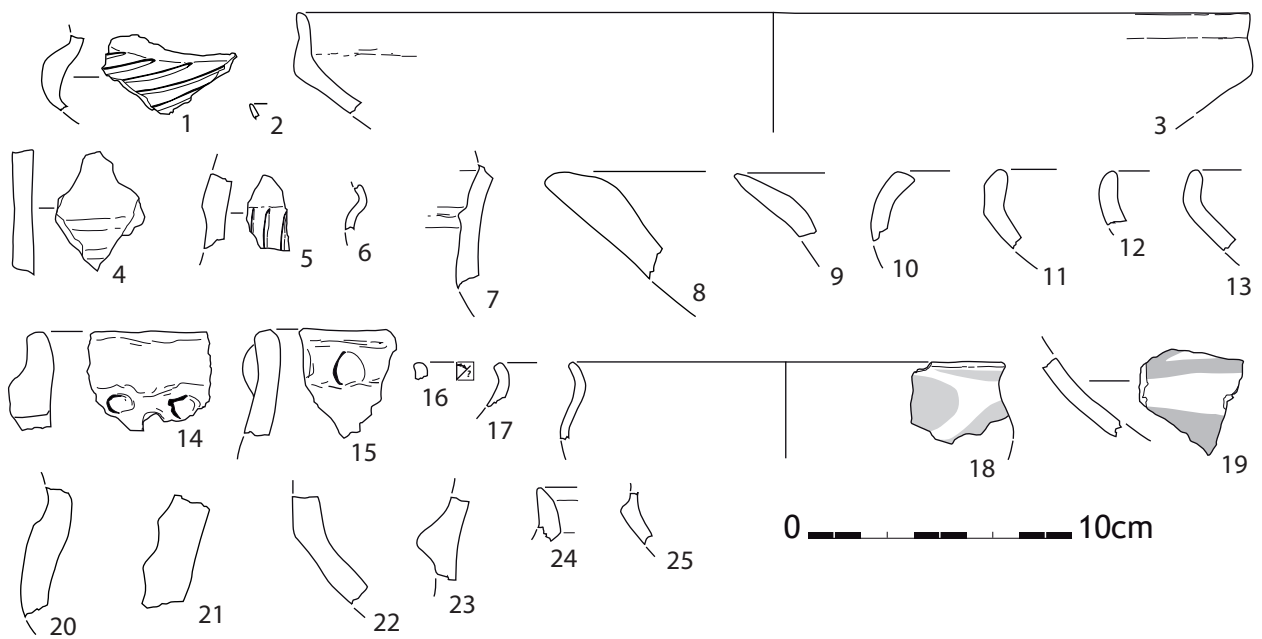
Planche 69

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 5, structures Fs 2054 (Us 2050), Fs 2055 (Us 2053) et Fs 2059 (Us 2058).

**Planche 70**

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 5, Us 2048, 2049 et 2064.

Taraschina zone 2 Us 2043



Taraschina zone 2 Us 2047

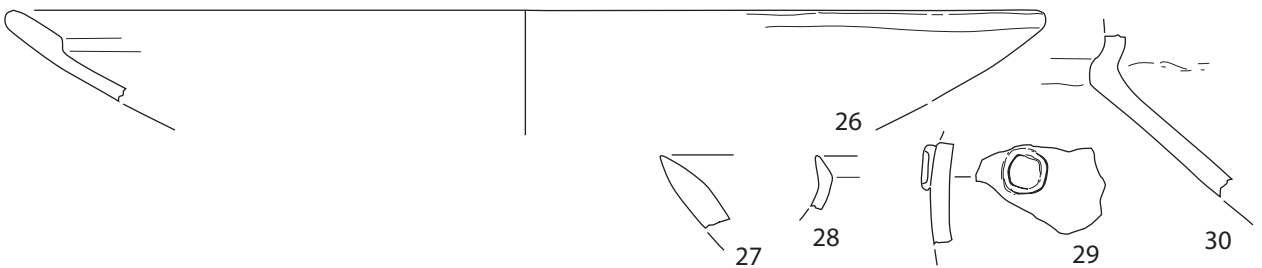


Planche 71

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 6, Us 2043 et 2047.

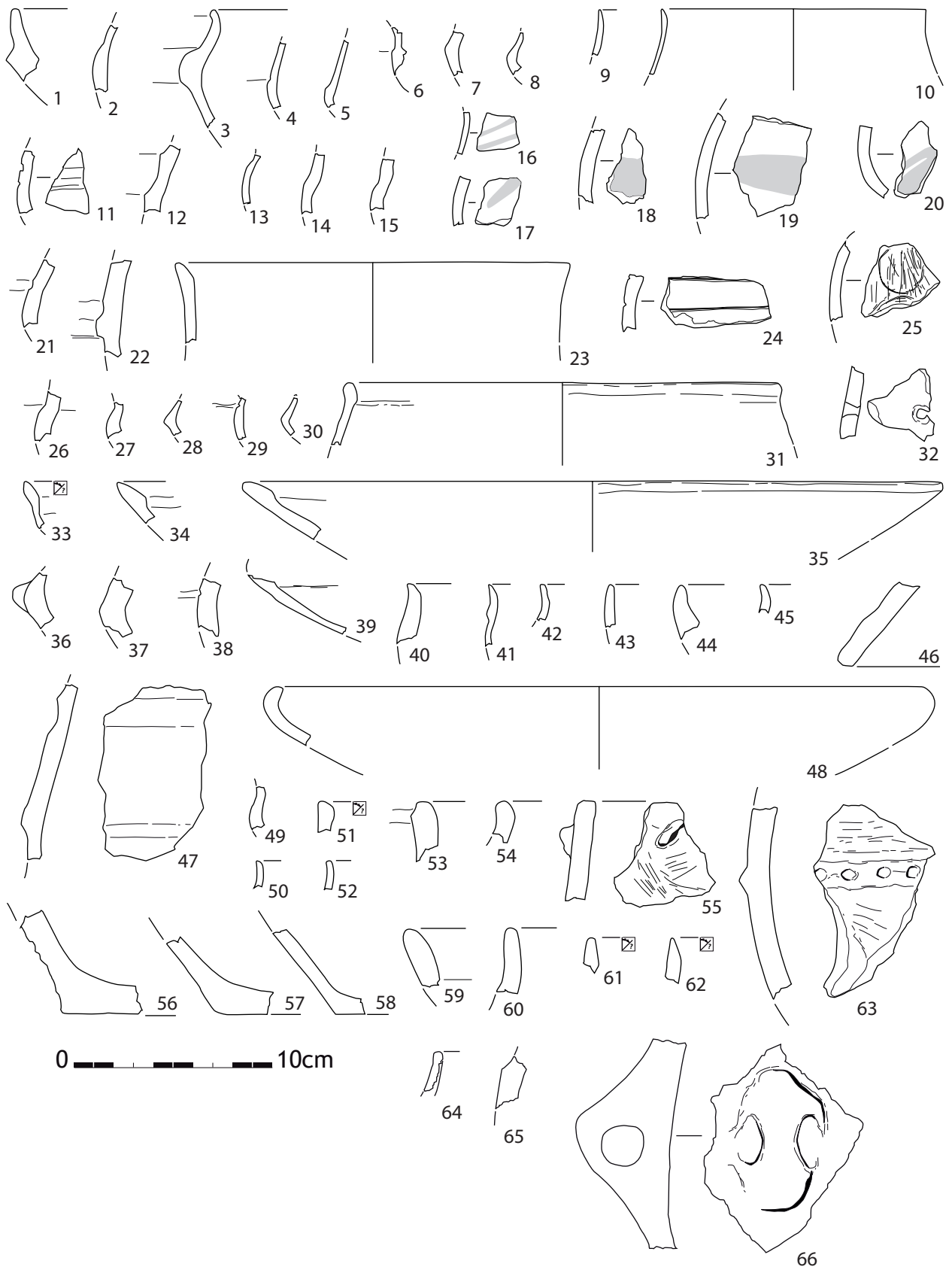


Planche 72

Taraschina, zone 2 : mobilier céramique de l'ensemble 7, Us 2045.

Annexe - Tableau des datations radiocarbone utilisées pour analyser la chronologie des occupations chalcolithiques Gumelnița

Site	ensemble daté	matériel	Date BP	cal 68,2%	cal 95,4%	n° labo
LUNCA	base du site	charbon	5600 ± 40 BP	4459-4368	4503-4351	Poz-46584
NICULIȚEL	fosse/habitat	ossement	5670 ± 40 BP	4681-4451	4710-4504	Poz-46582
CARCALIU	Us 2007	charbon	5435 ± 35 BP	4338-4261	4348-4237	Poz-50174
CARCALIU	Fs 1, Us 2012	charbon	5380 ± 35 BP	4326-4176	4334-4066	Poz-49878
ISACCEA	L2 (maison 2)	ossement	5870 ± 40 BP	4790-4706	4840-4617	Poz-36227
ISACCEA	L2 (maison 2)	ossement	5790 ± 40 BP	4707-4598	4766-4536	Poz-36228
ISACCEA	Fosse 36	ossement	5890 ± 40 BP	4796-4716	4881-4685	Poz-36230
ISACCEA	Fosse 36	ossement	5930 ± 40 BP	4845-4728	4931-4716	Poz-36231
ISACCEA	Fosse 95	ossement	5320 ± 50 BP	4234-4056	4322-3999	Poz-38999
LUNCAVIȚA	L1 (maison 1)	ossement	5430 ± 50 BP	4340-4215	4365-4071	Poz-36232
LUNCAVIȚA	N1, S1, st.1	ossement	5590 ± 40 BP	4455-4368	4495-4349	Poz-36233
LUNCAVIȚA	L1 (maison 1)	ossement	5480 ± 40 BP	4361-4322	4446-4251	Poz-36234
LUNCAVIȚA	L1 (maison 1)	ossement	5600 ± 40 BP	4459-4368	4503-4351	Poz-35235
LUNCAVIȚA	L2 (maison 2) Us 2253	ossement	5410 ± 40 BP	4329-4246	4347-4076	Poz-40562
LUNCAVIȚA	L2 (maison 2) Us 2253	ossement	5470 ± 35 BP	4353-4267	4368-4244	Poz-40563
LUNCAVIȚA	L2 (maison 2) Us 2155	ossement	4460 ± 35 BP	3326-3029	3341-3016	Poz-40634
LUNCAVIȚA	L2 (maison 2) Us 2155	ossement	5480 ± 40 BP	4361-4266	4446-4251	Poz-40636
LUNCAVIȚA	L1 Us 1005 C5	ossement	5450 ± 30 BP	4342-4266	4351-4255	Poz-76939
LUNCAVIȚA	L2 Us 1013 C7	ossement	5320 ± 40 BP	4333-4061	4316-4042	Poz-77262
LUNCAVIȚA	L3 Us 1025 C7	ossement	5450 ± 40 BP	4346-4262	4361-4236	Poz-77467
LUNCAVIȚA	L3 Us 1034 E2	ossement	5440 ± 40 BP	4340-4261	4358-4233	Poz-76941
TARASCHINA site 1	Us 3002	charbon	3070 ± 30 BP	1393-1278	1415-1236	Poz-85829
TARASCHINA site 1	Fs 2010 - Us 1116	charbon	3080 ± 35 BP	1406-1296	1427-1260	Poz-42871
TARASCHINA site 1	Us 2030 N54	ossement	3320 ± 30 BP	1634-1532	1684-1523	Poz-56751
TARASCHINA site 1	Us 2005 N55	ossement	3835 ± 30 BP	2341-2207	2457-2200	Poz-76945
TARASCHINA site 1	Us 2042 M53ab	ossement	4045 ± 35 BP	2621-2491	2836-2473	Poz-76944
TARASCHINA site 1	Us 2005 N57	ossement	4135 ± 35 BP	2863-2630	2873-2578	Poz-56752
TARASCHINA site 1	Us 2005 N57 BIB	ossement	4190 ± 35 BP	2884-2700	2892-2640	Poz - 57710
TARASCHINA site 1	Silo 1134	micro-faune	1650 ± 30 BP	351-424 AD	264-533 AD	Beta-304710
TARASCHINA site 1	Fs 2010 - Us 2009	ossement	5350 ± 35 BP	4313-4072	4323-4052	Poz-49883
TARASCHINA site 2	Log 19 (-1,45)	charbon	5390 ± 30 BP	4325-4236	4336-4076	Beta-350742
TARASCHINA site 1	Us 2044 N54a	ossement	5460 ± 40 BP	4350-4264	4368-4236	Poz-76943
TARASCHINA site 2	Log 33 (-218)	ossement	5470 ± 35 BP	4354-4267	4368-4246	Poz-76942
TARASCHINA site 1	Fs 2015 - Us 2016	ossement	5480 ± 35 BP	4358-4269	4444-4275	Poz-49884
TARASCHINA site 1	Silo 1134	ossement	5510 ± 30 BP	4369-4427	4282-4415	Beta-309452
TARASCHINA site 1	Us 3004-1 N34	ossement	5530 ± 35 BP	4444-4340	4450-4335	Poz-85830
TARASCHINA site 1	Us 2038	ossement	5530 ± 40 BP	4445-4340	4455-4330	Poz-65695
TARASCHINA site 1	Us 1206	ossement	5540 ± 40 BP	4446-4345	4456-4335	Poz-50175
TARASCHINA site 1	Us 1102	ossement	5570 ± 35 BP	4448-4363	4461-4344	Poz-46585
TARASCHINA site 1	Fosse 1107	ossement	5580 ± 35 BP	4449-4369	4487-4348	Poz-36217
TARASCHINA site 1	Us 2048	ossement	5580 ± 40 BP	4449-4369	4488-4347	Poz-65697
TARASCHINA site 1	Fs2054 Us 2060	ossement	5600 ± 40 BP	4459-4369	4505-4351	Poz-65694
TARASCHINA site 1	Us 2045	ossement	5610 ± 40 BP	4486-4370	4520-4356	Poz-65696
TARASCHINA site 1	Us 2047	ossement	5610 ± 40 BP	4486-4370	4520-4356	Poz-65968
TARASCHINA site 1	Log 12 (-2,56)	charbon	5680 ± 30 BP	4541-4466	4590-4453	Beta-350741
TARASCHINA site 1	Log 34 -383	charbon	5690 ± 30 BP	4548-4466	4604-4456	Beta-442135
TARASCHINA site 1	Log 4 (base)	carporeste	5840 ± 40 BP	4780-4621	4798-4584	Poz-30313

Dates réalisées dans le cadre de la mission "Archéologie du delta du Danube".