PUY d'ISSOLUD
NOUVELLES RECHERCHES A LA FONTAINE DE LOULIÉ

6 – Fouille de la butte BU2

Sommaire

1 - Description de la butte BU2.
2 - Époque du premier âge du Fer.
3 - Époque transition du Bronze final IIIb / premier âge du Fer.
4 - Époque du Bronze final IIIb.
5 - Époque Néolithique.
6 - Première étude par Jean Gascó.

Plans

Figure n° 2 – Situation de la butte BU2 sur le site de la fontaine de Loulié
Figure n° 2 - BU2 - Coupe stratigraphique nord-sud, face ouest.
Figure n° 3 - BU2 - Couche 3, décapage 10.
Figure n° 4 - BU2 - Coupe stratigraphique ouest-est, face sud.
Figure n° 5 - BU2 - Couche 6/7, décapages n° 24 et 25.
Figure n° 6 - BU2 - Céramique, couche C0, premier âge du Fer.
Figure n° 7 - BU2 /BU10 - Céramique, du Bronze final.
Figure n° 8 - BU2 /BU10 - Céramique, du Bronze final, couche 4.
Figure n° 9 - BU2 /BU10 - Céramique, du Bronze final.
Figure n° 10 - BU2 - Céramique, du Bronze final et Néolithique final.

Les dessins sont de Pierre Billiant, Jean Gascó et Jean-Pierre Girault.

Photos

Photo n° 1 - Coupe stratigraphique nord-sud, face ouest.
Photo n° 2 - Couche 2, décapage 7, coupes stratigraphiques faces nord et est.
Photo n° 3 - Couche 3, décapage 10.
Photo n° 4 - Couche 3, décapage 12.
Photo n° 5 - Couche 4, décapage 17.
Photo n° 6 - Couches 6 à 9, décapages 24 et 25
Photo n° 7 - Trou de poteau, couche 7.
Photo n° 8 - Structure en creux, couche 8
Photo n° 9 - Zone de combustion attribuable au Néolithique final.

1 - Description de la butte BU2

Cette butte témoin, d'orientation générale nord-sud, avait avant la fouille un plan triangulaire (longueur à la base 3,60 m, largeur maximum à la base 2,05 m). Son altitude maximale à l'origine était de 164,24 m et sa hauteur de 1,86 m. Elle est située à 30 m au nord-ouest de la source Cessac (figure n° 1). Les fouilles anciennes ont eu lieu sur son pourtour et les niveaux supérieurs ont été enlevés. Côté est, une grande tranchée avait été pratiquée en 1921 et 1922 par A. Laurent-Bruzy. Il reste au sud-est une banquette d'environ 1 à 1,50 m de large qui se raccorde à la butte BU10.

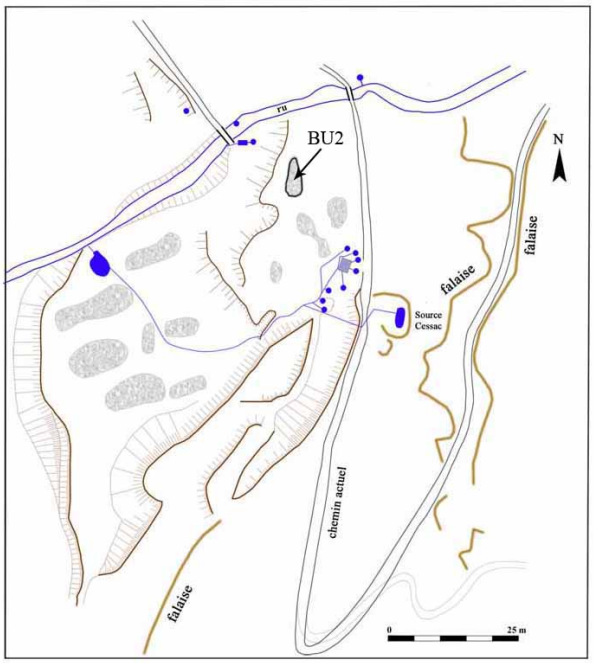


Figure n° 1 - Fontaine-de-Loulié, situation de la butte BU2

Trois coupes stratigraphiques ont été réalisées en 1998 sur les faces ouest, nord et sud avec fouille sur 0,20 m de large (figure n° 2 et photos n° 1 et 2). Les recherches ont permis de déterminer deux niveaux d'occupation du premier âge du Fer (couches C0 et C2), un niveau de transition Bronze final IIIb / premier âge du Fer (couche C3) et deux niveaux du Bronze final IIIb (couche C4 et C7). Sous la couche C7 un fossé en « V », comblé de limon et de vase a été creusé dans le limon puis dans le sable travertineux (C8). Sur la pente est du fossé, un cailloutis (couche C9) renferme un nombre très important de galets et de la céramique du Bronze final 2/3. A la base du fossé, une aire de combustion non fouillée (11B) est attribuable au Néolithique final ; elle repose sur le sable travertineux.

Coupe stratigraphique ouest réalisée en 1998 (figure n° 2 et photo n° 1), interprétation Jean-Guy Astruc)

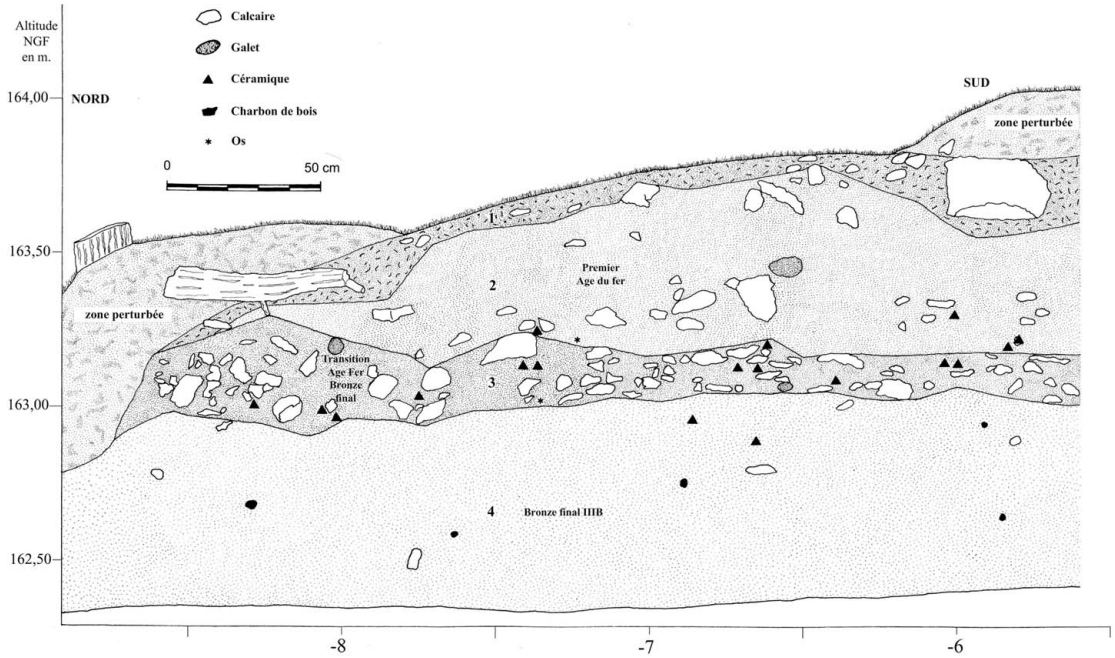


Figure n° 2 – Fontaine-de-Loulié 2008. Butte BU2 : coupe stratigraphique nord-sud, face ouest.

• **Couche 1** – (épaisseur 8 cm) : remaniée à l'endroit de la coupe.

- Coloration : brun jaune foncé (F63).

• **Couche 2** – (épaisseur maximum 0,50 m) : limons.

- Éléments : rares blocs (diamètre < 5 cm) calcaires (en majorité du Bajocien et de rares blocs de l'Aalénien) – 1 galet de quartz.
- Matrice : > 95 % - Limons silteux.
- Coloration : brun gris (E62).
- Indices archéologiques : quelques tessons de céramique attribuable au premier âge du Fer, quelques charbons de bois.

• **Couche 3** – (Épaisseur maximum 0,30 m) : cailloutis

- Éléments : blocs calcaires (en majorité du Bajocien et quelques blocs de l'Aalénien), taille moyenne 10 à 20 cm, anguleux émoussés.
- Matrice : > 50 % - Limons et silts.
- Coloration : brun gris (E62).
- Indices archéologiques : sol - tessons de céramique attribuable à la transition Bronze final IIIb / premier âge du Fer, quelques charbons de bois, faune.

• **Couche 4** – (épaisseur visible 0,75 m) : limons bruns.

- Éléments : très rares fragments de blocs du Bajocien – Rares poupées de calcaires altérées.
- Matrice : > 95% - Limons et silts.
- Coloration : brun (E54).
- Indices archéologiques : céramique attribuable au Bronze final IIIb, rares fragments de charbons de bois.

Remarque : la **couche 0** n'apparaît pas sur cette coupe. On la trouve 0,30 m plus à l'est.

2 - <u>Époque du premier âge du Fer</u>

<u>Couche C0</u>

La couche C0, de 0,12 m d'épaisseur, est composée d'un cailloutis lâche hétérométrique enrobé d'une terre limoneuse et d'une petite structure de maintien vertical constitué de quatre pierres plantées. Des fragments de sole cuite en argile, quelques rares ossements d'animaux (3 sont altérés par l'action du feu), des galets, laissent présumer également de l'existence d'une construction à proximité. La fouille a été réalisée en 2 décapages.

<u>Matériel archéologique</u>

- Fragments de céramique attribuable au premier âge du Fe*r* : 300 tessons, 13 bords, 6 fonds, 2 décors par impression, 1 cordon divers.
- Silex et quartz : 20 éclats en silex local, 1 éclat en silex importé, 1 éclat de quartz.
- Divers : 3 fragments de sole.
- Ossements *:* 12 ossements et 2 dents d'animaux (cochon, bœuf, cerf).
Dans tout le remplissage, de petits charbons de bois et 14 galets étaient répartis aléatoirement (5 en quartz : 39, 48, 65, 75, 80 g, 1 galet est cassé ; 1 en basalte : 87 g ; 8 en granit ou roche métamorphique : 37, 42, 45, 51, 55, 62, 66, 90 g).

La zone fouillée correspond à un colluvionnement ou comblement au premier âge du Fer. Elle se compose d'une terre limoneuse contenant quelques petits éléments calcaires de petites dimensions, de quelques rares galets de quartz et de roche métamorphique. Le remplissage contient quelques charbons de bois et des ossements d'animaux.

La couche C2

D'épaisseur maximum 0,50 m, la fouille a été réalisée en 7 décapages. Chaque décapage a été effectué par rapport au plan vertical sur une profondeur d'environ 4 cm.

Le remplissage correspond à un colluvionnement ou comblement au premier âge du Fer. Composé d'une terre limoneuse, il contenait quelques petits éléments calcaires de petites dimensions, quelques rares galets, quelques charbons de bois, quelques rares fragments de sole cuite en argile, quelques ossements d'animaux et une première molaire supérieure gauche humaine (BU2-356).

Les décapages 6 et 7 (photo n° 2) ont mis en évidence une structure en calcaire du Bajocien de 0,60 m de largeur, légèrement arrondie, qui semble se raccorder à la butte BU10, carré D (-1). Côté ouest, à l'aplomb des pierres. Le limon contenait par places de nombreux petits graviers de quartz. Ils ont été probablement entraînés par le ruissellement de l'eau de pluie en provenance de la pente est, et se sont infiltrés dans les éléments structurels.

La présence de quelques fragments de céramique attribuables au premier âge du Fer laisse présumer l'existence d'une construction à proximité, sans doute plus à l'est. Les tessons de céramique du Bronze final IIIb, les silex et les quartz taillés du Néolithique et du Paléolithique moyen, proviennent du dépôt de pente naturel du versant ouest.

Matériel archéologique

- ***Fragments de céramique attribuable au premier âge du Fer*** : 1121 tessons, 68 bords, 18 fonds, 3 décors au trait par incision parallèle, 1 décor par impression, 1 cordon avec impression oblique, 8 cordons digités, 3 cannelures.
- ***Objets métallique*** : 1 petit fragment de fibule (?) en mauvais état, 1 fragment de fer difforme.
- ***Silex*** : 109 éclats en silex local, 14 éclats en silex importé, 6 éclats en silex local retouchés, 3 éclats en silex importé retouchés, 1 nucléus, 2 lames.
- ***Quartz*** : 15 éclats, 2 racloirs, 2 nucléus.
- ***Divers*** : 10 fragments de sole en terre cuite.
- ***Ossements*** : 35 ossements ou dents (cochon, bœuf, caprinés). Une première molaire humaine supérieure gauche (couche 2, décapage 8, carré B(-8), BU2-356).

Dans tout le remplissage, de petits charbons de bois et 59 galets étaient répartis aléatoirement (24 en quartz : 35, 37, 40, 40, 42, 43, 43, 45, 52, 55, 55, 60, 63, 70, 84, 85, 89, 93, 93, 100, 135 g ; 3 galets sont cassés ; 2 en basalte : 62 g ; 1 galet est cassé ; 32 en granit ou roche métamorphique : 30, 32, 35 (3 fois), 37, 40 (2 fois), 45 (2 fois), 48 (2 fois), 50, 52, 55 (2 fois), 58, 60, 72, 80, 85, 100, 125 g ; 8 galets sont cassés).

3 - Époque transition du Bronze final IIIb et du premier âge du Fer

La couche C3 (figure n° 3, photos n° 3 à 4), d'épaisseur maximum 0,30 m, correspond à un sol d'habitat attribuable à la transition entre le Bronze final IIIb et le premier âge du Fer (?). Elle se compose d'une terre limoneuse contenant des petits éléments calcaires, des blocs calcaires du Bajocien, très rarement de l'Aalénien, quelques galets de quartz, de roche métamorphique, de granit et rarement de basalte. Le remplissage contient quelques charbons de bois isolés, quelques fragments de sole cuite en argile, des ossements d'animaux et quelques ossement humains isolés, étudiés par Pascal Murail. La fouille a été réalisée en 7 décapages.

- **Décapage 10** (niveau d'abandon de la couche 3) : une voûte crânienne (BU2-400) ; une partie moyenne de diaphyse de *fibula* gauche (BU2-449) ; un fragment proximal d'*ulna* gauche (BU2-441).

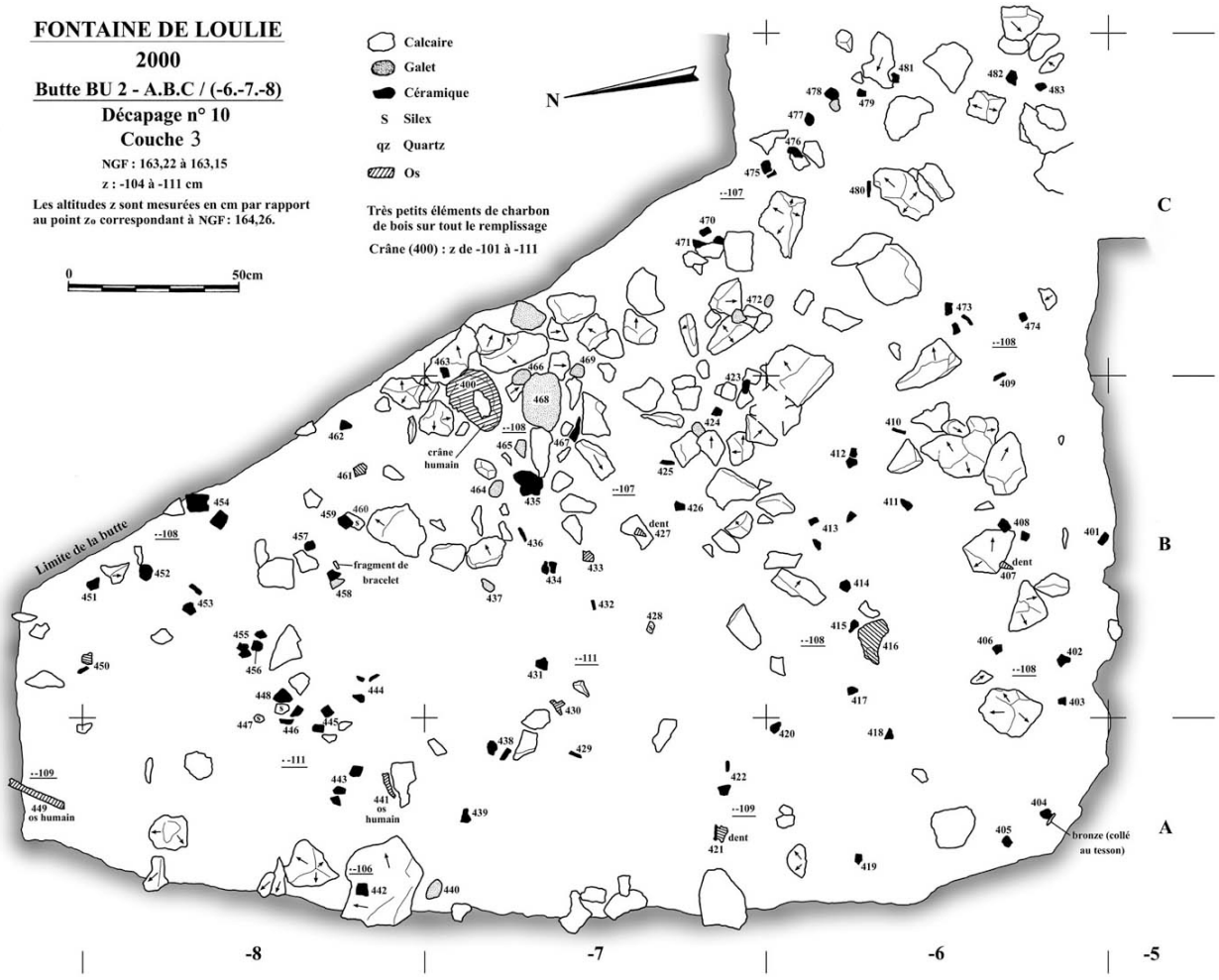


Figure n° 3 – Fontaine-de-Loulié 2000. Butte BU2, couche C3, décapage 10.

- **Décapage 13** : une première molaire inférieure gauche (BU2-798).

- **Décapages 14** : une incisive latérale supérieure droite (BU2-798) comporte une usure très prononcée, où les trois quarts de la surface occlusale ont la dentine visible.

- **Décapage 15** : incisive centrale supérieure gauche, (BU2-1036) immature, l'apex de sa racine n'étant pas complètement clos ; une deuxième prémolaire inférieure gauche (BU2-1101).

Les fragments crâniens représentent essentiellement la voûte crânienne. La face, le temporal droit, la partie inférieure de l'occipital sont absents. Leur état de fragmentation et de conservation ne permet pas de mesures, à l'exception de la corde pariétale (lambda – bregma : 119,5 cm). La relation pariéto-occipitale est plane, sans ensellure prélambdatique. Le degré de synostose de cette voûte est très faible (0,2 en exocrânien ; 0,5 en endocrânien). Quelques variations anatomiques sont observables : foramen pariétaux bilatéraux ; os lambdoïde à gauche ; suture pétro-squameuse à gauche.

Les ossements trouvés dans la couche 3 sont compatibles entre eux et peuvent appartenir à un même individu, certainement décédé à un âge jeune (20-30 ans), comme en témoigne la très faible usure dentaire et le degré de synostose des sutures crâniennes très peu avancé. Il est probable que l'incisive non mature (n° 1036) n'appartienne pas au même individu, sans qu'on puisse en être certain. Cette remarque est aussi valable pour la molaire inférieure (n° 798) dont l'usure très prononcée paraît incompatible avec les autres.

Matériel archéologique

- Fragments de céramique attribuable au premier âge du Fer et au Bronze final IIIb : 2332 tessons, 87 bords, 41 fonds, 20 décors au trait par incision parallèle, 2 décors digités, 1 décor par impression, 2 cordons avec impression oblique, 8 cordons digités, 5 cordons divers, 15 cannelures, 1 décor de grecque par incision, 1 tesson peint à l'hématite.
- Objets métallique : 1 fragment d'anneau en bronze (BU2-1067).
- Silex : 121 éclats en silex local, 15 éclats en silex importé, 5 éclats en silex local retouchés, 3 éclats en silex importé retouchés, 3 nucléus, 1 lame, 1 raclette, 6 outils divers, 1 pointe flèche à pédoncule et ailerons (BU2-790).
- Quartz : 12 éclats.
- Divers : 1 fragment de meule en basalte et 1 affûtoir.
- Ossements d'animaux : 153 ossements et 12 dents (cochon, bœuf, caprinés, cheval, cerf, canidés).
- Galets **:** 247 galets étaient répartis aléatoirement (58 en quartz : 26, 34 (2 fois), 38, 40, 41, 46, 58, 62, 64, 65, 72, 76, 79, 83, 95, 97, 118, 122, 126, 132, 173, 232 g ; 35 galets sont cassés ; 29 en basalte : 58 (2 fois), 62, 64, 72, 72, 84, 127, 138 g ; 20 galets sont cassés ; 160 en granit ou roche métamorphique : 30 (2 fois) 32, 35, 40 (3 fois), 42, 45 (3 fois), 50 (2 fois), 52, 53, 54, 55 (4 fois), 23, 29 (2 fois), 36, 39 (2 fois), 42, 46, 47 (2 fois), 48, 54 (2 fois), 56, 58, 59, 60 (3 fois), 61, 62, 64, 67 (2 fois), 72, 75, 77 (2 fois), 80, 83 (2 fois), 86, 88 (2 fois), 91, 94, 97, 101, 102 (2 fois), 103, 104 (2 fois), 113 (2 fois), 120 (2 fois), 122, 128, 132, 147, 158, 167, 169, 178, 205 , 250, 260 g ; 102 galets sont cassés).

4 - Époque du Bronze final

La couche C4. La fouille a été réalisée en 7 décapages (photo n° 5), sur une hauteur de 0,75 m. Le remplissage correspond à un dépôt de pente naturel de versant et comblement au Bronze final IIIb. Composé d'un limon argileux brun, mélangé à quelques éléments calcaires de petites dimensions, il contient de nombreux fragments de céramique attribuable au Bronze final IIIb, des galets, quelques charbons de bois, quelques ossements d'animaux et 2 dents humaines.

Matériel archéologique

- Fragments de céramique attribuable au Bronze final IIIb : 1098 tessons, 63 bords, 33 fonds, 3 décors divers par impression, 1 cordon avec impressions obliques, 4 cordons digités, 2 cordons divers, 34 cannelures diverses, 4 céramiques peintes à l'hématite, 1 fragment de sole.
- Silex : 21 éclats en silex local, 6 éclats en silex importé, 2 éclats en silex local retouchés, 1 nucléus, 1 pointe de flèche tranchante en silex gris (BU2-1170).
- Quartz : 1 nucléus et 1 éclat de quartz.
- Ossements d'animaux : 52 ossements (dont 1 os brûlé) et 10 dents (cochon, bœuf, caprinés, cheval, ongulés, cerf, canidés).
- Ossements humain : 1 humérus (BU2-1650).
- Divers : dans tout le remplissage de petits charbons de bois et 1 fragment de sole.
- Galets : 261 répartis aléatoirement (42 en quartz : 14, 19, 38, 45, 51, 52, 55, 57, 64, 65, 66, 70, 72, 87, 90, 93, 98, 107, 108, 326 g ; 22 galets sont cassés ; 34 en basalte : 47, 58, 65, 71, 75, 78, 84, 87, 99, 100, 109, 120, 127, 129, 134, 143, 144, 258 g ; 16 galets sont cassés ; 185 en granit ou roche métamorphique : 18, 19, 25 (2 fois), 27, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38 (2 fois), 40, 41 (2 fois), 44, 46 (2 fois), 47 (2 fois), 49 (2 fois), 50, 51, 52 (2 fois), 54 (3 fois), 55, 58, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68 (3 fois), 70, 72, 73 (3 fois), 74 (2 fois), 76, 77, 78, 79 (2 fois), 82, 83 (2 fois), 84, 85, 87, 88, 89, 91, 92, 95 (3 fois), 96, 97, 98 (2 fois), 100, 101, 102, 103, 105, 106, 110, 112, 116, 117, 122, 123, 126, 127, 129, 133, 136, 138, 161, 164 (2 fois), 165, 174, 175, 246 g ; 90 galets sont cassés).

Les couches 6A, 6B, 7 et 9

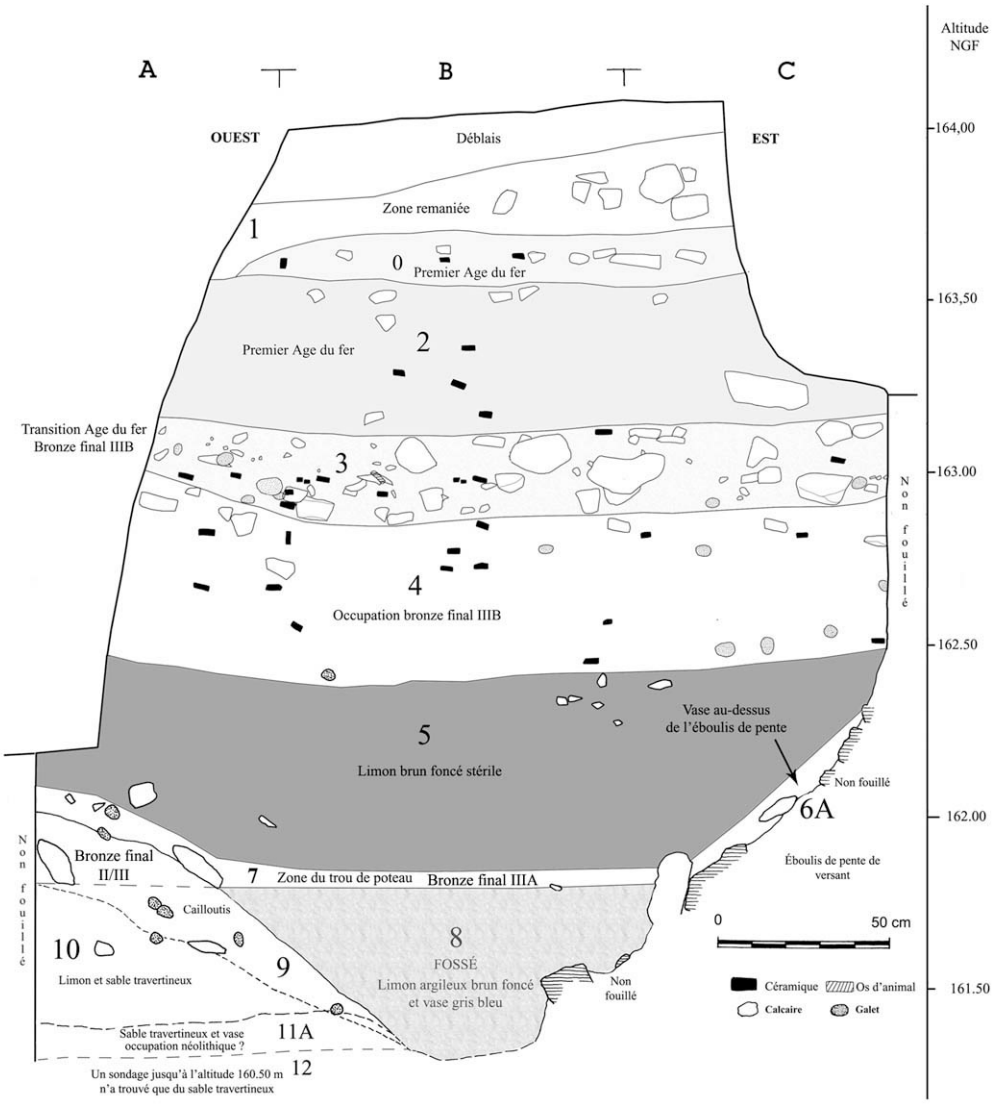


Figure n° 4 – Fontaine-de-Loulié 2005. Butte BU2, coupe stratigraphique ouest-est, face sud.

À la base de la couche du Bronze final IIIb (C3), une couche (C5) de 0,30 à 0,40 m de limon brun est totalement stérile. A sa partie inférieure, une vase limoneuse grise de 0,10 m d'épaisseur a été déposée par l'eau au-dessus d'un éboulis de pente naturel du versant. L'eau, à l'époque du Bronze final, a donc coulé temporairement. En bordure ouest de l'éboulis naturel de pente de versant (couche 6A), un aménagement avec un trou de poteau a été réalisé au Bronze final IIIa avec des blocs de calcaire (couche 7)[1]. Cette structure pourrait appartenir à un fond de cabane qui serait situé plus à l'ouest. Dans le carré A /(-6), la partie inférieure d'un vase globuleux, en plusieurs morceaux, à fond plat a été mis au jour à proximité du trou de poteau (figure 10, n° 4). D'autres fragments épars se retrouvent au sud. Deux tessons (figure 10, n° 2, 3) appartiennent à des jarres à panse anguleuse facettée qui apparaissent au cours de l'Age du Bronze final II récent et sont assez caractéristiques de cette phase. Ces vases ont des cols probablement courts, ce que suggère également un fragment de jonction col panse (figure 10, n° 1).

[1] - Calcaire blanc du Bajocien et calcaire roux de l'Aalénien inférieur.

Au nord-est du trou de poteau, une accumulation de pierres (couche 6B), avec en surface des galets, semble différente de l'éboulis naturel (couche 6A). Aucune corrélation entre 6A et 6B n'est possible, il faudrait poursuivre les recherches.

Sous cette structure du Bronze final IIIa et en bordure de l'éboulis de pente de versant (couche 6), un fossé en « V », de 2,30 m de largeur et de 0,60 à 0,70 de profondeur est entièrement comblé d'un limon argileux brun foncé mélangé par endroits avec de la vase grise ou gris bleu (couche 8), témoin du passage de l'eau. Il a été creusé dans le limon puis dans du sable travertineux (couches 10 à 12). À part quelques rares petits cailloux en calcaire blanc et gris de l'aalénien supérieur, aucun matériel archéologique n'a été trouvé dans le comblement du fossé. Il n'est pas possible, sans la poursuite des recherches, de connaître la position exacte du fossé.

Sur la pente ouest du fossé et en bordure de celui-ci, un cailloutis de 0,20 à 0,25 m d'épaisseur, composé de petits éléments en calcaire blanc et gris de l'Aalénien supérieur est emballé dans une terre limoneuse brune panachée avec du sable travertineux (couche 9). Dans cette couche, nous avons trouvé un nombre très important de galets calibrés entre 40 et 150 g, quelques graviers de quartz et des petits charbons de bois. Dans les carrés A/(-6 et -7), un vase incomplet de forme tronconique à fond plat et col divergent était brisé en 133 morceaux (figure 10, 5). La lèvre comporte des incisions obliques et une rangée d'impressions obliques se trouve à la base du col. D'autres tessons (21 fragments) appartenant à au moins 4 vases différents sont attribuables d'après Jean Gasco à la phase du Bronze final 2/3).

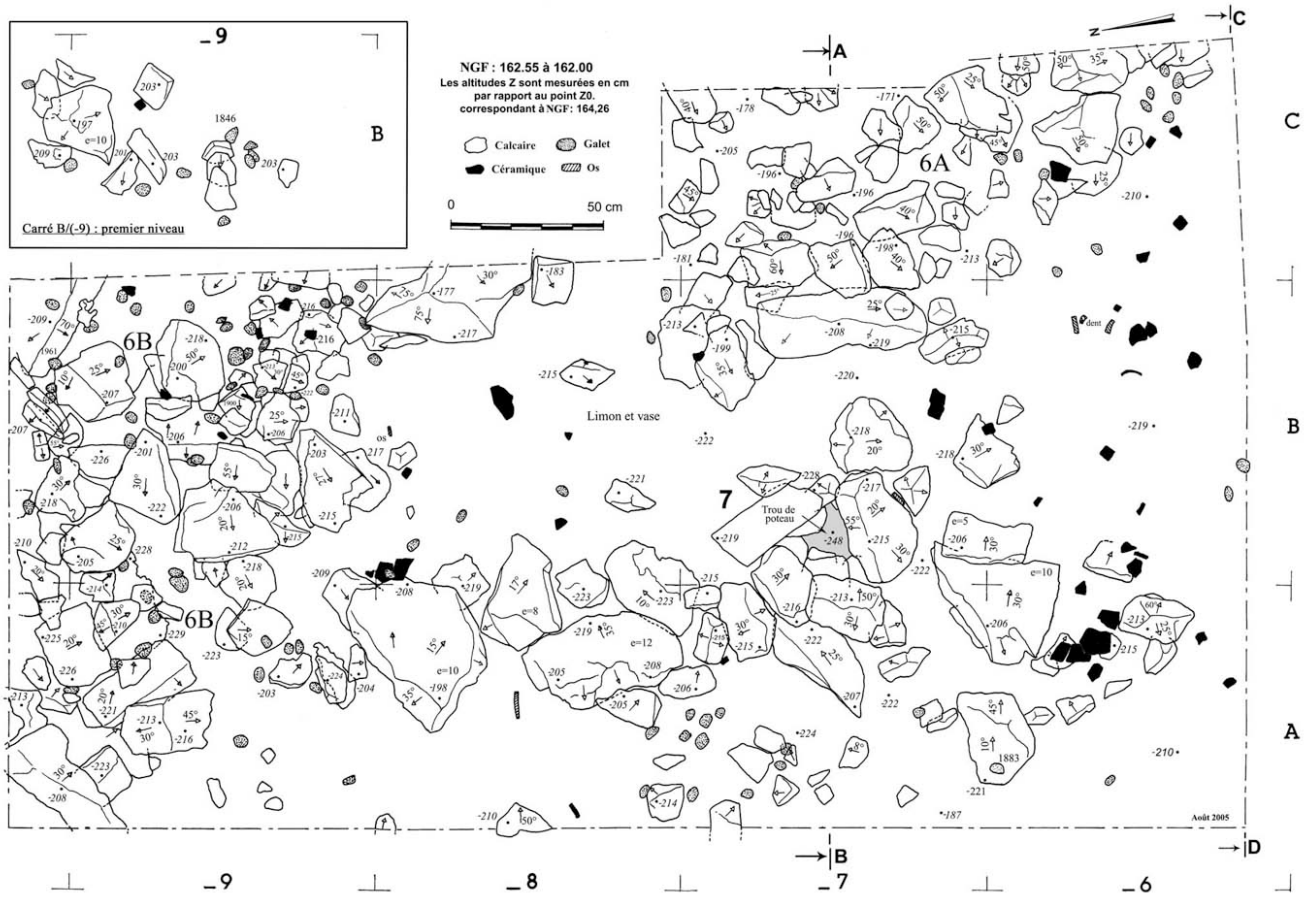


Figure n° 5 – Fontaine-de-Loulié 2005. Butte BU2, couches 6/7, décapage n° 24 et 25

Matériel découvert

***Couche 6A** : accumulation de pierres côté nord-est du trou de poteau*

Galets - 19 galets : 3 en quartz (59, 76, 94 g) ; 11 en granit ou roche métamorphique (24, 28, 51, 53, 60, 88, 109, 123, 139, 199 g ; 1 galet est cassé) ; 5 en basalte (46, 89, 134 g ; 2 galets sont cassés).

Poids total des galets : 1,372 kg ; poids moyen 86 g ; écart type : 46,5 ; valeur médiane : 82 ; plus grand indice : 1,61 ; plus petit indice 1,2 ; indice moyen : 1,37.

***Couche 6B** : au-dessus de l'éboulis de pente naturel du versant*

- *Céramiques* *:* 21 fragments de panse, 4 bords, 2 tessons appartenant à un vase à fond plat, 2 fragments de col se raccordant avec 3 cannelures étroites et 1 tesson comportant une cannelure large.
- *Galets* *:* 48 galets : 7 en quartz (52, 62, 63, 66, 89, 97 g ; 1 galet est cassé) ; 31 en granit ou roche métamorphique (27, 40, 41, 47, 49, 62, 67, 72, 79 (2 fois), 82, 93, 97 (2 fois), 110, 111, 116, 126, 128, 159 g ; 11 galets sont cassés) ; **10** en basalte (35, 53, 67, 109, 110, 118 g ; 4 galets sont cassés).

Poids des galets en grammes	Quartz	Basalte	Roche métamorphique et granit	**Total**	% par rapport au nb. de galets total	% par rapport au nb. de galets entiers
20 – 50		1	5	**6**	12,5 %	**18,8 %**
51 – 80	4	2	5	**11**	22,9 %	**34,4 %**
81 – 120	2	3	7	**12**	25 %	**37,5 %**
121 – 160						
161 – 200						
201 – 300						
Galets cassés	1	4	11	**16**	33,3 %	
Total	**7**	**10**	**31**	**48**		
%	14,6 %	20,8 %	64,6 %			

Nature	Nombre de galets entiers	Poids des galets en kg	Poids moyen en g.	Ecart type en g.	Valeur médiane en g.	Poids minimum en g.	Poids maximum en g.	Plus grand indice	Plus petit indice	Indice moyen
Quartz	6	0,429	71,5	17,4	64,5	52	97	1,84	1,24	1,44
Basalte	6	0,492	82	34,9	88	35	118	1,56	1,39	1,47
Granit et roche métamorphique	20	1,682	84,1	34,6	80,5	27	159	2,12	1,32	1,59
Total des galets entiers	**32**	**2,603**	**81,3**	**31,7**	**79**	**27**	**159**	**2,12**	**1,24**	**1,54**

- *Silex* : 8 éclats et un nucléus en silex local.
- *Ossement d'animal* : 1 os.

***Couche 7** : Autour du trou de poteau*

- *Céramiques* *:* 7 tessons et un bord, 41 tessons appartenant à un vase globuleux à fond plat du Bronze final.
- *Galets* *:* 25 galets : 2 en quartz (85, 56 g) ; 19 en granit ou roche métamorphique (44, 51 (2 fois), 52, 62, 69, 78, 82, 95, 97, 101, 109, 117, 127, 136 , 199 g ; 3 galets sont cassés) ; 4 en basalte (51, 74, 134 g ; 1 galet est cassé).
Poids total des galets : 1,870 kg ; poids moyen 89 g ; écart type : 38,4 ; valeur médiane : 82 ; plus grand indice : 2,4 ; plus petit indice 1,04 ; indice moyen : 1,52.

***Couche 9** : pente du fossé*

- *Céramiques* *:* 34 fragments de panse, 2 bords. 133 tessons appartiennent à un vase de forme tronconique à fond plat et col divergent. La lèvre comporte des incisions obliques et une rangée d'impressions obliques se trouve à la base du col.
- *Galets* *:* 380 galets : 29 en quartz (23, 28, 30, 43, 45, 57, 69, 69, 72, 75, 83, 89 (2 fois), 94, 97, 101 (2 fois), 112, 120, 133, 182 g ; 6 galets sont cassés) ; 298 en granit ou roche métamorphique (20, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36 (2 fois), 37, 38, 39 (2 fois), 42, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52 (3 fois), 53, 54 (2 fois), 55 (2 fois), 56, 57 (3 fois), 58 (2 fois), 59 (3 fois), 60 (4 fois), 61 (2 fois), 62 (3 fois), 63 (2 fois), 65, 66 (2 fois), 68, 69 (3 fois), 70 (3 fois), 71, 72 (2 fois), 74, 75 (4 fois), 77, 78 (2 fois), 79, 80 (2 fois), 81 (2 fois), 82 (4 fois), 83 (2 fois), 84 (3 fois), 85, 87, 88 (3 fois), 89 (3 fois), 91 (2 fois), 92 (5 fois), 93, 95, 96 (4 fois), 97 (2 fois), 98 (3 fois), 99, 100, 101 (2 fois), 102 (5 fois, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110 (3 fois), 111 (2 fois), 113, 114, 115, 116 (2 fois), 117, 118, 120 (2 fois), 123 (2 fois), 124, 125, 126, 127 (3 fois), 130 (3 fois), 131, 133, 134 (3 fois), 135 (2 fois), 139, 140 (2 fois), 143, 144 (3 fois), 146, 148, 152, 153, 156, 157, 163, 165, 168, 170, 174, 175, 183, 187, 188 , 192 (2 fois), 199, 209, 210, 218, 226, 231, 240, 242, 243, 259, 270 g ; 103 galets sont cassés) ; 53 en basalte (32, 46 (2 fois), 50, 52, 59, 70, 71, 77, 78, 81, 83, 85, 87, 88, 89 (2 fois), 91, 99 (2 fois), 106, 107, 110, 115 (2 fois), 118 (2 fois), 122, 136, 137, 138 (2 fois), 143, 147, 171, 184, 185, 231 g ; 15 galets sont cassés).

Divers : 1 galet en roche métamorphique ou granit de 87 g porte des traces de percutions aux deux extrémités.

Poids des galets en grammes	Quartz	Basalte	Roche métamorphique et granit	**Total**	% par rapport au nb. de galets total	% par rapport au nb. de galets entiers
20 – 50	5	4	20	**29**	7,6 %	**11,4 %**
51 – 80	6	6	53	**65**	17,1 %	**25,4 %**
81 – 120	9	17	67	**93**	24,5 %	**36,3 %**
121 – 160	1	7	31	**39**	10,3 %	**15,2 %**
161 – 200	1	3	14	**18**	4,7 %	**7 %**
201 – 300	1	1	10	**12**	3,2 %	**4,7 %**
Galets cassés	6	15	103	**124**	32,6 %	
Total	**29**	**53**	**298**	**380**		
%	7,6 %	13,9 %	78,5 %			

Nature	Nombre de galets entiers	Poids des galets en kg	Poids moyen en g.	Ecart type en g.	Valeur médiane en g.	Poids minimum en g.	Poids maximum en g.	Plus grand indice	Plus petit indice	Indice moyen
Quartz	23	1,968	85,56	44,78	83	23	202	2,08	1,1	1,57
Basalte	38	3,993	105,07	42,89	99	32	231	1,94	1,27	1,57
Granit et roche métamorphique	195	19,828	101,68	49,49	92	20	270	3	1,15	1,61
Total des galets entiers	**256**	**27,789**	**100,73**	**48,24**	**92**	**20**	**270**	**3**	**1,1**	**1,60**

Silex : 4 éclats en silex local et 2 éclats en silex d'importation.
Ossement : 1 tête de fémur humain incomplète.

5 - Époque Néolithique

Côté sud du sondage (carrés A.B/(-6 et -7), à la base du fossé (altitude 161,45 m), se trouve une aire de combustion (couche 11B), composée de pierres calcaires fortement altérées ou rubéfiées par l'action du feu. Elles ont pris une couleur bleutée à lie-de-vin. Cette structure passe, semble-t-il sous l'éboulis de pente de versant et repose sur le sable travertineux. La fouille sur 50 cm^2 a permis de trouver des charbons de bois sous cette structure. La datation de cette aire de combustion par manque de matériel archéologique est difficile. Nous l'attribuons sous toute réserve, comme la structure en creux rencontrée dans la butte BU10, au Néolithique final.

À 10 cm au-dessus de l'aire de combustion, carré B/(-6), altitude 161,54 m, il a été mis au jour, une tête de fémur humain incomplet (E20-1984) et dans le carré A(-7), une incisive inférieure de cochon (E20-1982).

Un sondage, côté sud de la structure, sur une profondeur de 3 m (altitude 160,50 m) n'a rencontré que du sable travertineux, sans aucune trace d'occupation humaine. Le travertin n'a pas été trouvé, alors qu'il est présent dans la galerie G4 située à 3 m plus au sud.

L'aire de combustion, attribuable sous toute réserve au Néolithique final, correspond à la fin de la formation du travertin, c'est-à-dire au début de l'occupation humaine sur la plateforme travertineuse avec la réalisation d'aménagements hydrauliques pour canaliser les sources.

Objets trouvés dans les déblais et zones remaniées autour de la butte BU2

- *Céramiques* *:* 236 tessons (dont 33 bords et 16 fonds), une base de gobelet en bulbe d'oignon, un cordon digité et 4 décors au trait par incisions parallèles, 2 décors divers par impression, 1 cordons digités, 1 cordon divers, 1 cannelure, et 1 céramique peinte à l'Hématite.

- *Galets* *:* 34 galets : 6 en quartz (45, 68, 69, 85, 56 g ; 1 galet est cassé) ; 22 en granit ou roche métamorphique (44, 51 (2 fois), 52, 54, 62, 69, 78, 82, 86, 95, 97, 101, 109, 117, 124, 127, 136 , 199 g ; 3 galets sont cassés) ; 6 en basalte (51, 74, 78, 86, 134 g ; 1 galet est cassé).

- Silex : 28 éclats en silex local, 3 éclats en silex importé, 1 fragment de hache polie.

- Quartz : 1 éclat.

- Ossements d'animaux : 4 ossements.

- Divers : 11 fragments de sole.

6- Étude préliminaire par Jean Gascó

Une étude a été réalisée sur l'ensemble du mobilier dans la publication suivante :

- **Girault (J.-P. et Jean Gascó (J.), avec la collaboration de : Michel Carrière, Pierre Billiant, Hubert Camus, Karyne Debue, Aurélie Masson, Pascal Murail, Jean-Denis Vigne, Jean-Claude Verger Pratoucy. *La Fontaine de Loulié au Puy-d'Issolud et la vallée de la Dordogne. La fin de l'Age du Bronze et le premier âge du Fer.* Racines, Édition des Monédères, 2011, 309 p. 251 fig.**

Deux ensembles, la butte BU2 et la butte BU10 distantes de quelques mètres, ont livré des couches ou horizons archéologiques de l'Age du Bronze final ou du premier âge du Fer. Les mobiliers déterminables des ensembles C0 et C2 de la butte BU2 appartiennent au premier âge du Fer. Quelques pièces sont en position intrusive dans l'ensemble C3 daté de la transition Bronze final / premier âge du Fer. On retrouve les phases C3 et C4 en BU10. Une rapide présentation de ces mobiliers peut être replacée dans le contexte régional et montre l'intérêt chronostatigraphique des abords de la source de Loulié.

Les vestiges de BU2-C0 ont été découverts en relation avec un cailloutis lâche hétérométrique et une petite structure de maintien vertical constitué de quatre pierres plantées. Des fragments de sole cuite en argile, quelques ossements d'animaux, laissent présumer également de l'existence d'une construction à proximité.

- Le mobilier du premier âge du Fer *(figure n° 6)*

Cet ensemble est représenté par les séries BU2-C0, BU2-C2, et par quelques pièces intrusives en C3.

Malgré la faible étendue des surfaces fouillées, plusieurs restes céramiques permettent de caractériser le premier âge du Fer de la Fontaine de Loulié. Les formes céramiques comptent des coupes simples ou à profil pansu et bord relevé qui sont identifiables. Des jarres à bord faiblement rentrant, parfois à lèvre aplatie et cannelée, ou avec une lèvre ronde épaisse sont communes. Bien

représentés dans les sites contemporains du Bas-Quercy (Pech Egos, Tarn), des vases à bord épais et lèvre ronde ont des formes ouvertes. Les plus grands récipients sont munis de cordons ornés d'impressions faiblement pincées ou obtenues par application oblique d'un ongle ou d'un bâtonnet anguleux. Un plat couvercle est représenté par un tesson qui porte de nombreuses marques de modelages (BU2-30). Les fonds sont plats et il existe un exemplaire de socle creux.

Ces découvertes montreraient la présence d'un véritable premier âge du Fer, assez nettement dégagé des influences stylistiques propres à caractériser la transition avec l'Age du Bronze. Cette étape est encore assez mal définie régionalement au titre des habitats de plein air. La grande fragmentation des vestiges et la disparité des tessons (épaisseurs, cuissons, couleurs, etc.) indique probablement la présence d'une occupation humaine proche. Jusqu'à présent, cet horizon n'avait pu être isolé dans le mobilier anciennement découvert, la majeure partie des collections de mobilier du site semblant dater d'une phase un peu plus ancienne (transition fer-Bronze).

- Le mobilier du Bronze final *(figures n° 7 à 9)*

Mieux documenté malgré l'exploration de surfaces très réduites, l'Age du Bronze final est présent en BU2-C3-C4 et en BU10-C3-C4.

Les formes des vases réunis appartiennent pratiquement toutes à des vases ouverts à bords évasés, sans col marqué, sinon en s'inscrivant dans le prolongement de la lèvre du vase. Les bords sont souvent à deux facettes ou deux méplats, rarement plus. Ces méplats larges ou étroits sont aussi bien disposés sur des vases à lèvres aplaties et affinées que sur des bords concaves. Des cannelures, plus profondes et étroites sont aussi représentées. On trouve des vases à col cylindrique droit, des gobelets en bulbe d'oignon et des petits vases à anse. On peut noter que cette vaisselle ne réunit pratiquement que des vases de conservation (le terme d'urne est peu approprié) assez stéréotypés, peut-être utilisés pour le transport ou le stockage de l'eau de la fontaine.

Ces vases portent des décors de doubles incisions parallèles, des incisions simples, des incisions en motifs (chevrons, grecques), des ponctuations rondes ou au bâtonnet, des cercles, des cordons simples ou digités, des cannelures étroites ou des cannelures larges (les deux peuvent être associées). Les fonds sont généralement plats. Des pots globulaires sont peints en rouge.

Il est difficile pour l'instant de proposer une datation chronoculturelle précise pour ce lot céramique. C'est un ensemble tronqué mais très homogène, comportant des traceurs anciens (de type Bronze final III a en Quercy aux environs de -950-850 av. J.-C.) mais qui sont toujours présents durant le Bronze final III b. Il convient donc d'être prudent et de ne pas considérer définitive l'absence de certains marqueurs déjà observés dans les mobiliers anciennement réunis à la Fontaine ou sur le Puy d'Issolud (méandres, décors anthropomorphes, vases peints, etc.).

- Importance de la Fontaine-de-Loulié dans le contexte régional proche

. L'Age du Bronze

Sur l'ensemble de la bordure sud-ouest du massif central, comme l'avaient suggéré les travaux de J.-P. Millotte (Millotte 1965) ou de J.-P. Mohen (Mohen 1980), et jusqu'en Aquitaine, la fin de l'Age du Bronze voit se constituer ou se renforcer des groupes couvrant des espaces régionaux assez réduits. On peut pour cette idée évoquer le groupe d'affinité atlantique de Dordogne (Chevillot 1981) et du Quercy (encore mal défini), le faciès plus nettement mailhacien du sud tarnais (Séguier 1989), les groupes de la vallée du Tarn (Gascó 1988) et du Lautrécois (Carozza 1994) qui seraient bien individualisés comme celui de l'Agenais, où les influences mailhaciennes paraissent très amorties (Beyneix 1995). Il est vrai que sur le terrain des influences ou des affinités, les comparaisons ne sont pas toutes de même nature.

En Quercy et Périgord, les sites les mieux documentés sont au nord, la falaise de la Roque-Saint-Christophe, Castel-réal, la grotte de la Martine à Domme, le site d'Ecorneboeuf près de Périgueux, Puypinsou, le Puy-de-Pont, Solvieux, la grotte sépulcrale de Rouffignac. Vers le sud, la fin de l'Age du Bronze (III b) est également connue par quelques sites, la plupart récents : Terre rouge à Cahors, le Puy d'Issolud à Vayrac, Capdenac-le-haut, grotte aux poteries de Vers, la perte du Cros à Saillac, grotte des Brasconnies à Blars, etc. Le Bronze final III b de cette région est, semble-t-il, tout à fait comparable à celui des régions du Centre-ouest, mais plusieurs éléments qui le définissent sont en commun présents dans les ensembles méridionaux de Guyenne ou du Languedoc.

En Périgord, C. Chevillot souligne l'absence de rupture pour la céramique entre le Bronze final III a (groupe Vézère-Dordogne) et le Bronze final III b (Chevillot 1981). Il insiste sur le nombre de coupes tronconiques qui seraient alors très typiques, sur celui aussi des écuelles ou jattes bitronconiques. L'apparition des jattes carénées avec des lignes d'incisions ou des méandres (Domme, Castel-Réal, etc.), celle plus tardive des pots à panse globulaire ou piriforme proches des exemplaires à pictogrammes de Rancogne ou du Quéroy à Chazelles (Charente) et celle des gobelets dits en bulbe d'oignon, considérés comme une forme d'inspiration palafittique, définissent particulièrement ce faciès du groupe de Vénat. Pourtant il est possible de souligner que les écuelles carénées ornées d'incisions au double trait connaissent sur un vaste territoire, y compris en Languedoc, un très large développement et qu'elles sont apparues en Périgord dès le Bronze final III a (Plazac).

En fait, le poids des caractères RSFO participe toujours à la définition de ces faciès. C'est cela qui confère un caractère ancien à la série de la Fontaine 1998. En Dordogne, le Grand Abri de la Roque Saint-Christophe a livré une abondante série de mobilier de cette période. On y trouve de nombreuses écuelles et jattes sans rebord, décorées d'incisions linéaires, de méandres et de grecques, (à Loulié ces formes et donc ces décors ne sont pas représentés dans la série 1998) des urnes et vases globuleux à cannelures fines; les coupes et assiettes décorées de bandes rouges et noires, comme les gobelets en bulbe d'oignon placent sans doute cet ensemble dans une phase terminale. La céramique de la grotte aux Poteries à Vers (Lagarrigue 1993), compte des coupes et assiettes tronconiques que l'on retrouve tout autant au Nord (Vénat) qu'au Sud (Mailhac) : on constate là encore l'importance des gradins internes qui descendent au plus profond des récipients : Vers, grotte du sac de Cuzer à Reyrevignes (Clottes 1969), l'Igue blanche à Sauliac (Lorblanchet, Génot 1972), Roucadour (Niederlender, Lacam, Arnal 1965), etc. Des urnes ornées de méandres leur sont associées, comme c'est le cas également au Puy d'Issolud à Vayrac (Lorblanchet 1965). Des motifs en chevrons incisés, présents dans de nombreux ensembles du Bronze final III b et à partir desquels on pourrait évoquer des traits méridionaux (La perte du Cros), sont ainsi présents dès le Bronze final II à la grotte Sindou à Sénaillac-Lauzès (Briois 1984) ou à la grotte du Cuzoul des Brasconnies (Viré, Lébaudy 1924).

Tous ces caractères proviennent d'une sorte de fond commun sans qu'aucune de ces composantes ne soit en apparence également distribuée : faut-il retenir pour l'instant que les jattes carénées à décor de méandre symétriques ne seront adoptées qu'assez tardivement si l'on en croit les données de Terre rouge à Cahors, de la grotte de Ripane à Strenquels, de Capdenac-le-haut ou de la grotte du Noyer (Clottes 1969) ? Des influences méridionales (ou transmises via le sud et le bassin de la Garonne) se mêlent en tout cas à toutes les composantes septentrionales. A Vers, des urnes décorées de carrés incisés au double trait présentent des analogies avec les ensembles de la vallée du Rhône (Carozza 1997). Mais les gobelets proches des bulbes d'oignons et les jarres à col en entonnoir, typiques du Périgord ou du Centre ouest, sont aussi présents.

Une mention particulière doit être faite à l'apparition de la céramique peinte. Il ne s'agit pas seulement des enduits blancs qui sont incrustés dans de nombreux motifs incisés (Castel-Réal à Siorac) : la mode est assez commune durant cette période dans le groupe de Mailhac (Médor) comme en Aquitaine à Cubzac-les-ponts (Boudet 1981) ou à Négrepelisse (Ladier 1992) ou également dans le Centre ouest au Quéroy (Chazelles) etc.

C'est aussi l'emploi de l'hématite rouge ou lie-de-vin précédant de peu celle du graphite. En réalité très rares en Périgord (Puypinsou, La Roque Saint Christophe), à l'exception du site de Castel-Réal (Chevillot 1981), des vases peints en rouge sont également datés du Bronze final III b en Quercy. Mais leur nombre est également réduit dans cette région ; dans la grotte de la Ripane à Strenquels (Lorblanchet, Genot 1972) ce sont des fragments de plat tronconique ornés de damiers incisés au double trait, avec des plages couvertes d'un pigment rouge. Au Puy d'Issolud à Vayrac, un tesson de céramique appartenant à un pot globulaire peint en rouge, porte des décors répartis en bandes horizontales, chacun étant inscrit dans un cadran rectangulaire marqué au double trait. Ce récipient est très comparable au vase du Camp d'Allaric (Pautreau 1979). Il est décoré d'anthropomorphes (3 personnages au trait, la tête étant figurée par deux cercles concentriques), de 9 trous borgnes disposés en carré, de formes géométriques (6 trapèzes imbriqués et 2 petits cercles concentriques au centre), et de 8 petits cercles concentriques dont deux opposés sont reliés par un trait vertical (essieu de char comme à Morras-en-Valloire ou à Lattes ?).

Cette céramique peinte, associée en Charente à des pictogrammes, est représentée par des gobelets en bulbe d'oignons ou des jarres pansues (La Roque Saint-Christophe), des jattes pansues avec un décor de damier ou des assiettes à marli (Castel Réal à Siorac); d'autres coupes tronconiques sont également peintes à l'intérieur (Castel Réal à Siorac comme à Saint-Jean-de-Ligourne en Haute-Vienne).

Tous ces éléments ont été retrouvés en stratigraphie à la Fontaine de Loulié en 1998. L'existence de plusieurs horizons et leur conservation sur quelques mètres carrés dans un contexte paléoenvironnemental riche est à souligner. Nous avons indiqué que la sur-représentation des vases à lèvres facettées (d'un type d'ailleurs ancien), probablement liée au statut du secteur du site, ne permet pas encore de préciser le style céramique de la série étudiée en 1998.

. <u>Le premier âge du Fer</u>

La continuité stratigraphique Âge du Bronze - Âge du Fer à la Fontaine de Loulié indique durant la transition de la période du Bronze final au premier âge du Fer une évolution sur place des populations. Deux phénomènes sont observés : d'une part, une conservation et une évolution des traits culturels locaux, de type Bronze final à caractère RSFO, et d'autre part un renouvellement simplificateur nourri d'influences nord-orientales qui sont attribuées à des apports venus de l'Est et immédiatement assimilées.

Au cours du VIII^{e} siècle se met en effet en place une certaine régionalisation apparente des populations de l'Age du Fer dans le sud-ouest de la France. Cette diversification est attribuée à l'intrusion de cavaliers porteurs d'épées en bronze ou en fer. Les tumuli lotois des VIII^{e} et VII^{e} siècles avant J.-C. contiennent fréquemment des épées à languette tripartite plate ou en fer certainement originaires de l'Est de la France (Côte d'or, Jura). Citons ceux du Cayrou de la justice (Sauliac) ou des Barrières (Miers) en Bronze et ceux de La Pannonie (Rocamadour) ou de Vialole (Cabrerets) en fer. L'apparition de la métallurgie du fer serait rapidement assimilée par les populations indigènes. Les tumuli de Noutari (n° 17) (Carennac), du Cayrou de la justice (Sauliac) et ceux de Gramat appartiennent à cette première phase. A la fin du VII^{e} siècle, la sépulture de Noailles (Corrèze) pourrait illustrer ce phénomène.

Durant la seconde moitié du VI^{e} et au début du V^{e} siècles, les caractères intra-régionaux tendraient à s'affirmer et montreraient des échanges développés. Les épées à antennes en seraient un exemple parmi d'autres : les épées à soie plate d'influence aquitaine (Crayssac, Rocamadour), les épées à soie effilée (Cabrerets) d'influence languedocienne illustreraient ainsi la place particulière occupée par le Quercy dans l'organisation de réseaux d'échanges dans le sud-ouest de la France. Les tumuli de la Pannonie à Rocamadour, des Darnes à Calès, de Crayssac, les vestiges d'habitats découverts au Puy d'Issolud (Vayrac) et à la Salvate (Couzou) sont traditionnellement attachés à cette phase.

Le faciès du Quercy défini par J.-P. Mohen livre une céramique aux formes généralement simples. Les formes à carène sont rares, même pour des vases souvent biconiques. Les fonds sont principalement annulaires ou ombiliqués, plus rarement plats (La Salvate, Couzou). Les décors se composent de motifs impressionnés (digités ou ongulés), de motifs excisés ou obtenus par grattage, rarement de cannelures (larges au Puy d'Issolud et à la Perte du Cros). Des cordons impressionnés sont toujours présents (vase de conservation). Des vases peints ou décorés au graphite apparaissent. Ces derniers donnent des motifs géométriques : chevrons, triangles, lignes parallèles (grotte de la Fée, Thémines).

L'évolution chronologique du premier âge du Fer reste cependant assez délicate en Quercy. Elle est essentiellement établie à partir de nécropoles. La fouille de 1998 montre un ensemble du premier âge du Fer qui semble dégager des récurrences Bronze final. L'absence de céramique peinte, pour l'instant, pourrait être une indication chronologique, comme celle de la céramique graphitée.

Bilan et perspectives

Les premiers résultats obtenus par la fouille limitée de témoins rescapés des travaux anciens, confrontés à ceux-ci, montrent :

- l'existence d'une occupation de la fin de l'Âge du Bronze, éventuellement une continuité possible Bronze final III a-Bronze final III b (BU2- C4 puissante de 65 cm environ). On doit lui attacher une grande part des découvertes anciennes.

- La présence d'un horizon de transition Bronze III b / premier âge du Fer (qui pourrait être marqué par la couche BU2-C3 et BU10-C3) dont l'existence est attestée par une part du mobilier ancien, avec en particulier des traits culturels aquitano-charentais.

- la possible présence d'une occupation plus récente du premier âge du Fer *stricto sensu* dont les éléments étudiés sur une surface résiduelle (B2-CO) sont insuffisants.

Bibliographie concernant l'étude des céramiques du Bronze final par Jean Gascó

BEYNEIX A., (1995) - *Les cultures de l'Age du Bronze en pays de moyenne Garonne*. Diplôme E.H.E.S.S., Toulouse, 235 p., 71 fig.

CAROZZA L., (1994) - *De l'Age du Bronze à l'Age du fer en Albigeois*, Archives d'Ecologie préhistorique, n° 13, 207 p., 121 fig.

CAROZZA L., (1997) – *Habitats et culture à la fin de l'Age du Bronze en Languedoc et sur la bordure du Massif Central.* Thèse nouveau régime, E.H.E.S.S., Toulouse, 398 p., 478 fig.

CHEVILLOT C., (1981) - *La civilisation de la fin de l'Age du Bronze en Périgord*, Médiapress éd., Périgueux, 215 p., 200 pl.

CLOTTES J., (1969) - Le Lot Préhistorique : inventaire des gisements préhistoriques du département du Lot. *B.S.E.L.*, t. XC, 3e et 4e fascicules, 288 p. 46 fig.

- GALAN A., (1967) - La station de la Perte du Cros à Saillac, Lot, Gallia Préhistoire, tome X, Fascicule 1, pp. 1-60

- GASCÓ J., (1995) - Etat de la question de l'Age du Bronze sur le versant nord des Pyrénées de l'Est (Pyrénées orientales, Ariège, Aude) et sur ses marges, X° Colloque international d'Archéologie de Puigcerdà, Cultures et milieux, de la Préhistoire au Moyen Age, vingt ans d'Archéologie pyrénéenne, pp. 343,358, 14 fig.,1 tabl.

GASCÓ J., (Dir.) (1996) - Le Laouret et la Montagne d'Alaric à la fin de L'Age du Bronze, un hameau abandonné entre Floure et Monze (Aude), Centre d'Anthropologie- Archéologie en Terre d'Aude, Toulouse - Carcassonne, 450 p., 276 fig. 101 tableaux, photos

GASCO J., (1988) - L'Âge du Bronze final en Languedoc occidental. État de la question, in Brun (P.), Mordant (C.) (dir.), *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes*, Actes du colloque international de Nemours 1986, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France n° 1, Nemours, Association pour la recherche archéologique en Île-de-France, 1988, pp. 465-479, 11 fig.

JANIN T., (1994) - La nécropole du Moulin à Mailhac (IX-VIII° S. Avant N.E) et les pratiques funéraires de l'Age du Bronze final en bas-Languedoc audois, Thèse nouveau régime, E.H.E.S.S., Toulouse, 427 p. 175 fig.

LAGARRIGUE A., (1993) - *Aspects de la fin de l'âge du Bronze en Haut-Quercy, d'après l'étude d'une partie du mobilier céramique de la grotte aux Poteries, commune de Vers (Lot).* Mémoire de maîtrise, Université de Toulouse-le-Mirail, Département d'Histoire de l'Art et d'Archéologie.

LORBLANCHET M., (1965) - La cachette de bronze d'Espédaillac, Causse de Gramat (Lot). - *B.S.E.L.*, t. 86, p. 114 et pl. 1 n° 1 à 5.

LORBLANCHET M. et GENOT L., (1972) - Quatre années de recherches Préhistoriques dans le Haut-Quercy. *B.S.E.L.*, t. XCIII, 2e fasc., p. 149, fig. 42 n° 5.

MILLOTTE J.-P., (1965) – La place du Massif central dans la France protohistorique. *B.S.P.F.*, t. LX, p. 663-687.

MOHEN J.-P., (1980) - L'Age du Fer en Aquitaine. *Mémoire de la Société Préhistorique Française*, t. 14, 339 p., 201 pl.

PAUTREAU J.-P., (1979) - Le Chalcolithique et l'Age du Bronze en Poitou (Vendée, Deux-Sèvres, Vienne). *C.A.E.P.*, musée de Poitier, t. 2, fig. 92 ; fig. 93, n° 3 à 72.

SÉGUIER J. M., (1989) - Recherches sur l'Age du Bronze final et sur le premier âge du Fer dans le sud albigeois, Diplôme E.H.E.S.S., 234 p., 93 fig.

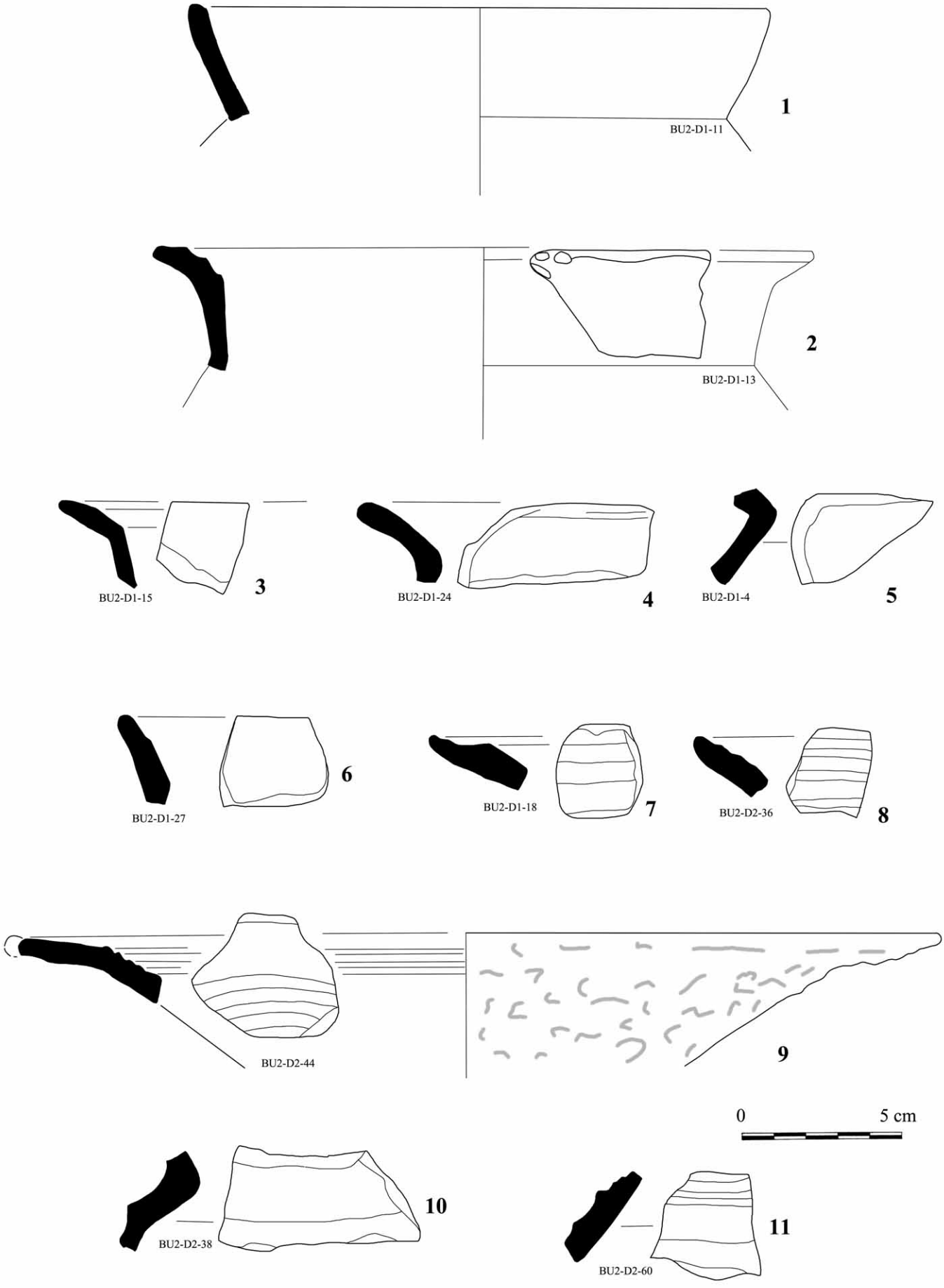


Figure n° 6 - BU2- Céramique, couche C0, premier âge du Fer.

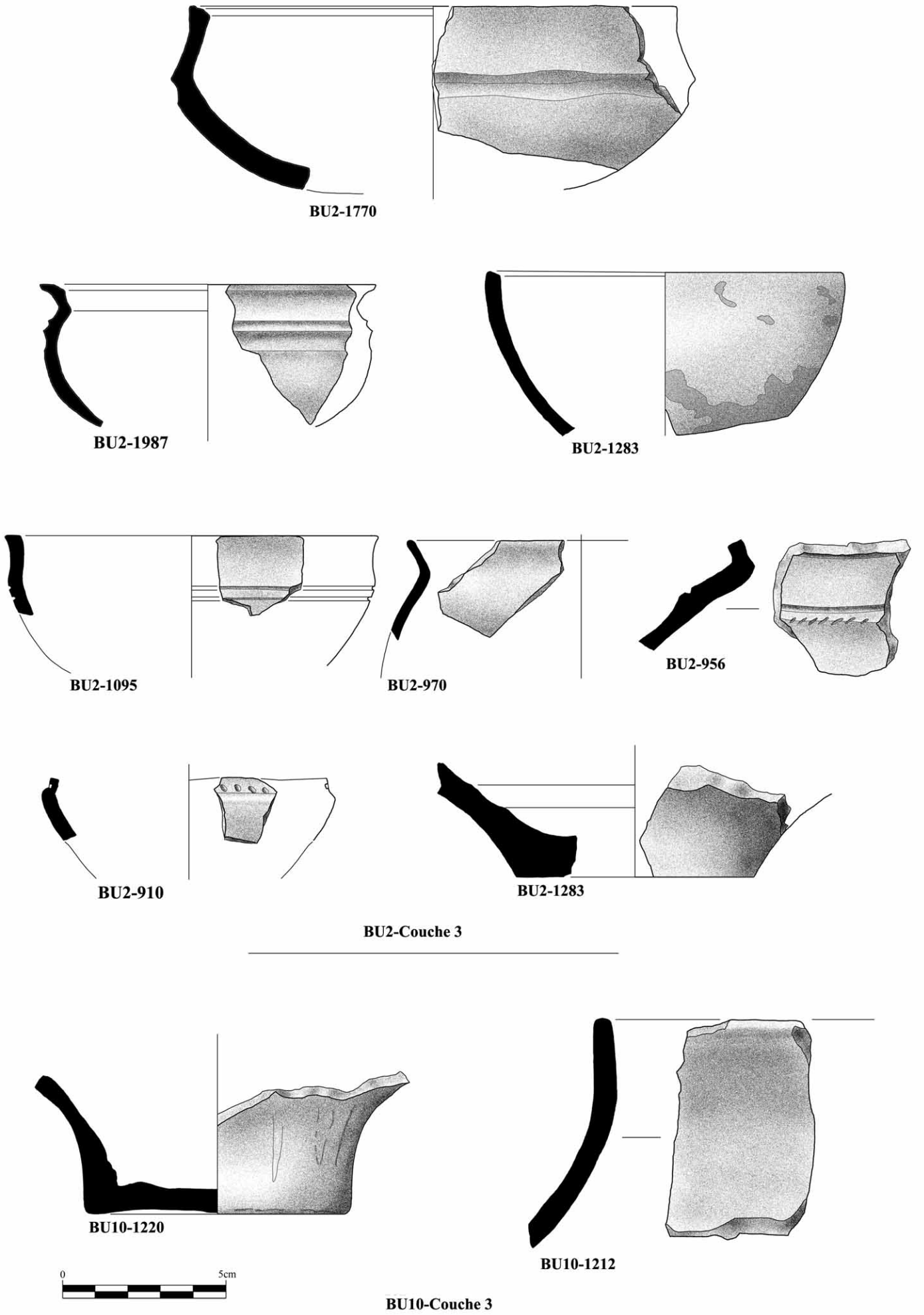
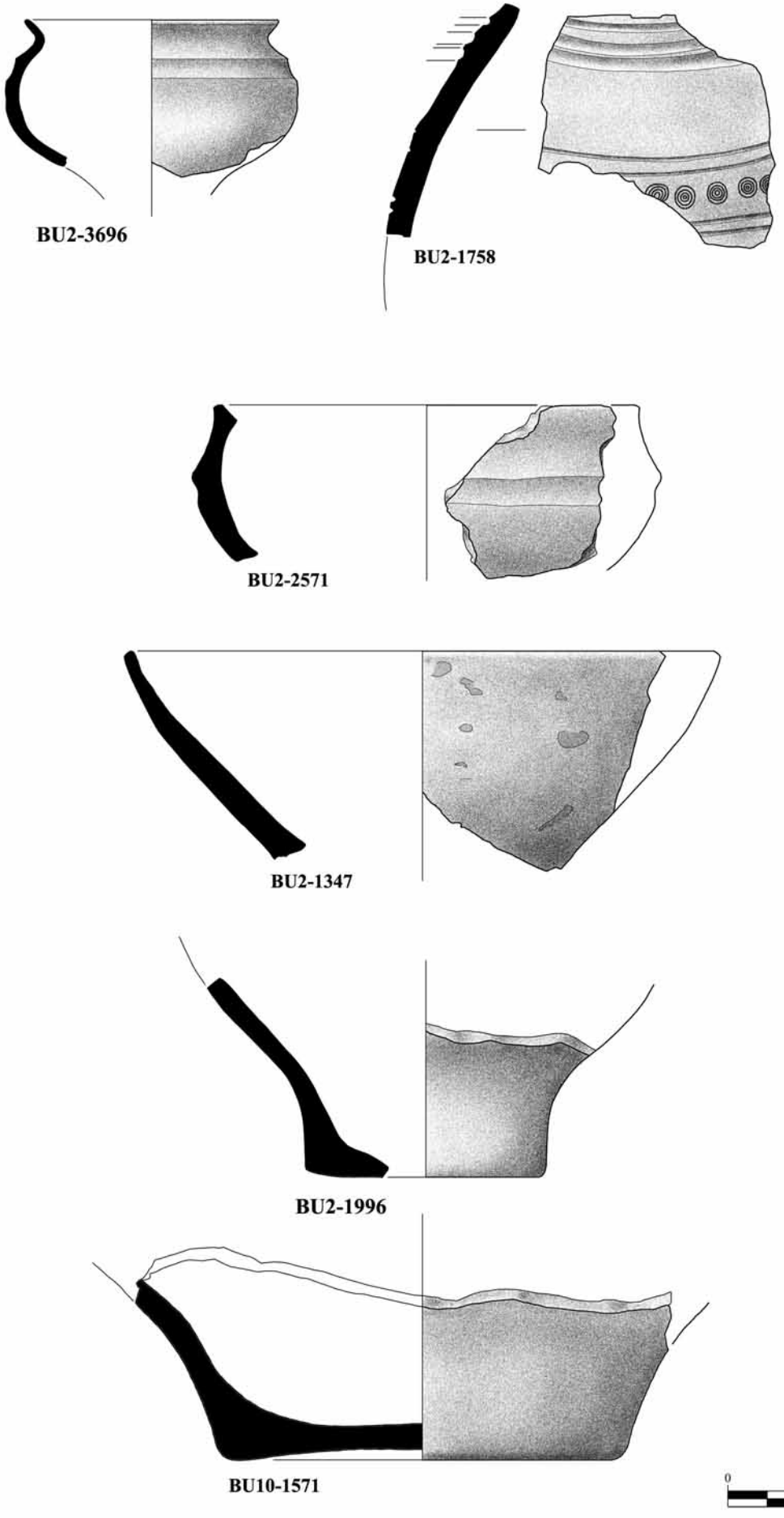


Figure n° 7 - BU2 /BU10 - Céramique, du Bronze final.



COUCHE 4

Figure n° 8 - BU2 /BU10 - Céramique, du Bronze final.

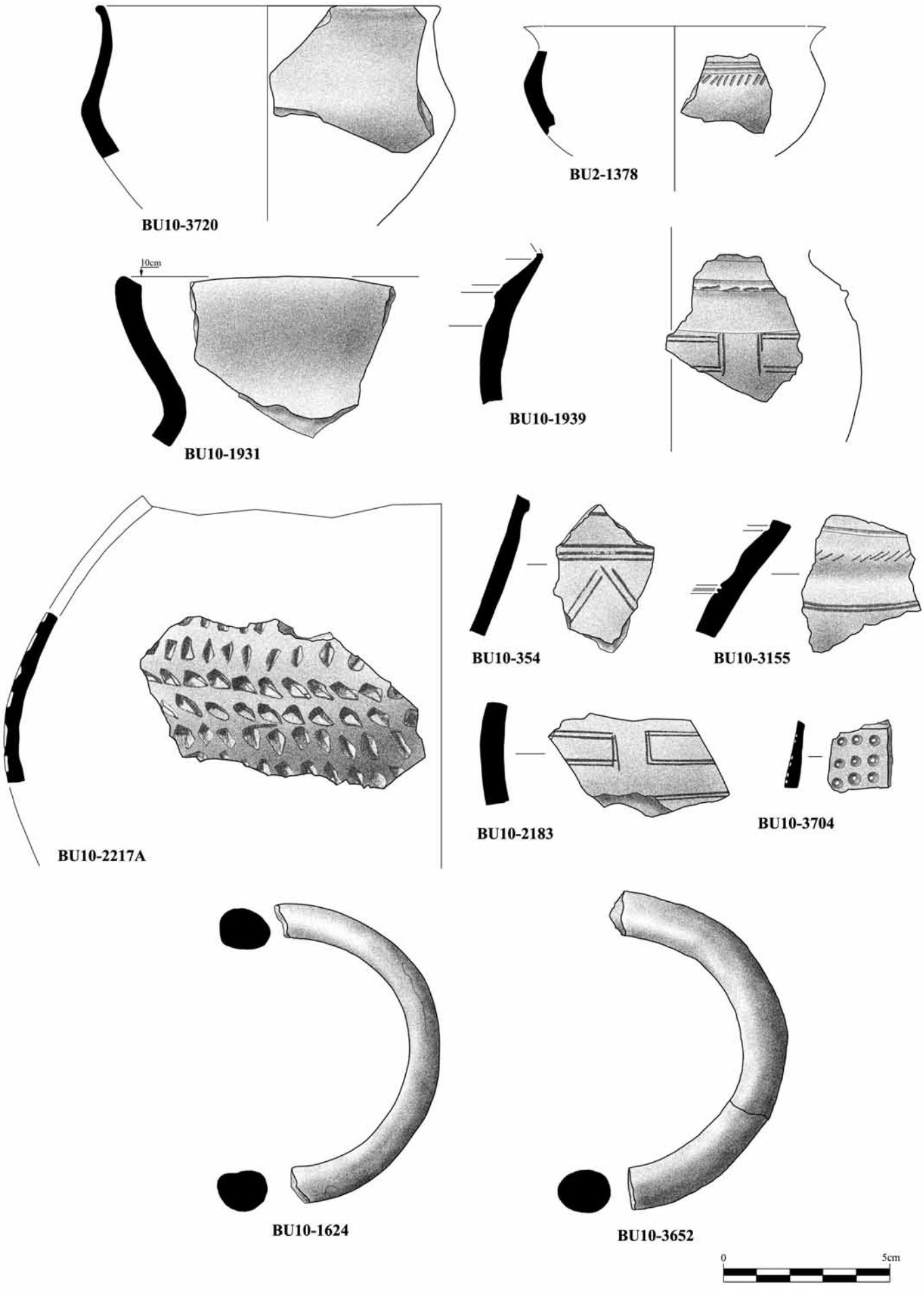


Figure n° 9 - BU2 /BU10 - Céramique, du Bronze final.

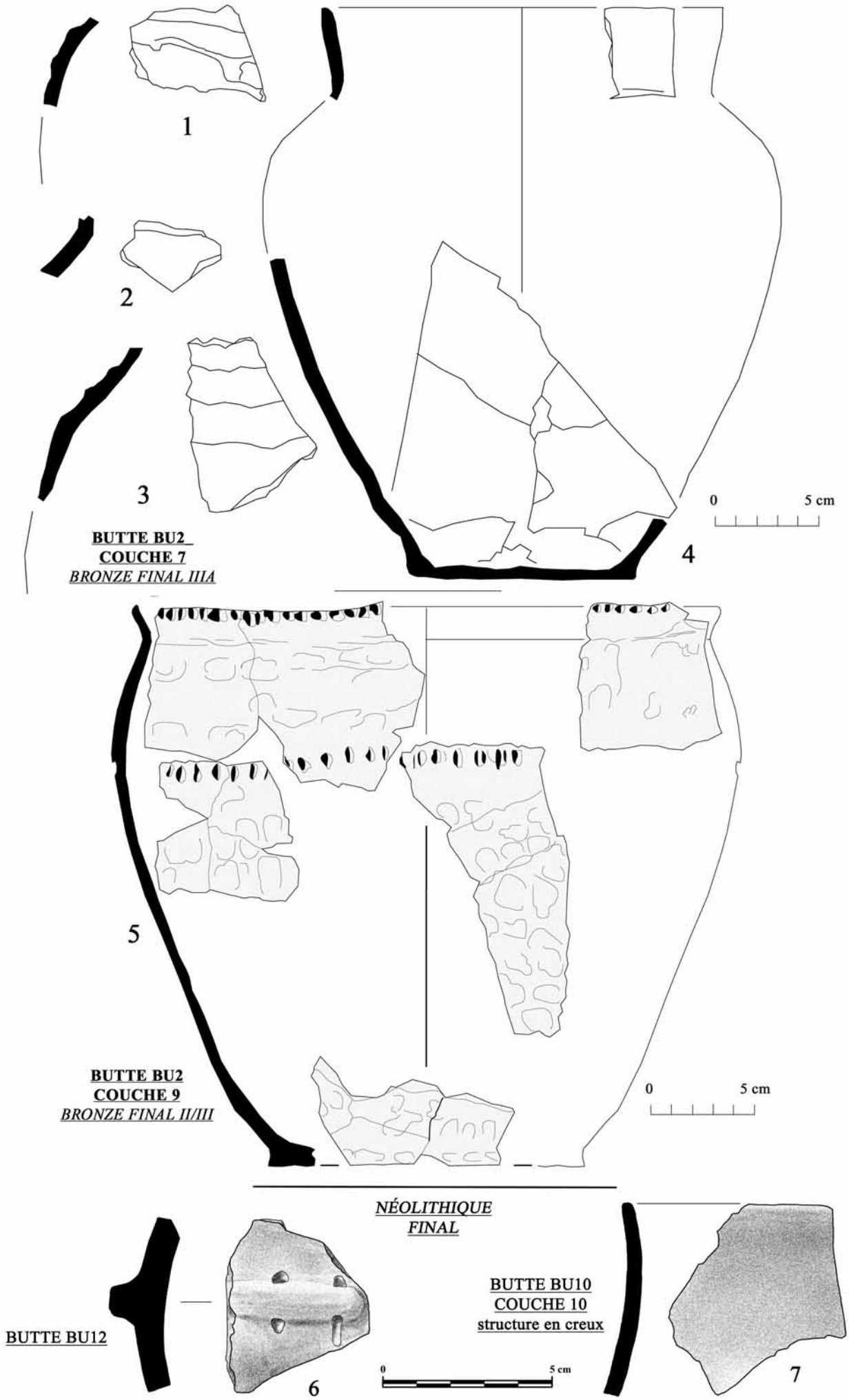


Figure n° 10 - BU2 - Céramique, du Bronze final et Néolithique final.

Photo n° 1 - Butte BU1 - Coupe stratigraphique nord-sud, face ouest.

Photo n° 2 - Couche 2, décapage 7, coupes stratigraphiques faces nord et est.

Photo n° 3 - Butte BU2 - Couche 3, décapage 10.

Photo n° 4 - Butte BU2 - Couche 3, décapage 12.

Photo n° 5 - Butte BU2 -Couche 4, décapage 17.

Photo n° 6 - Butte BU2 - Couches 6 à 9, décapages 24 et 25.

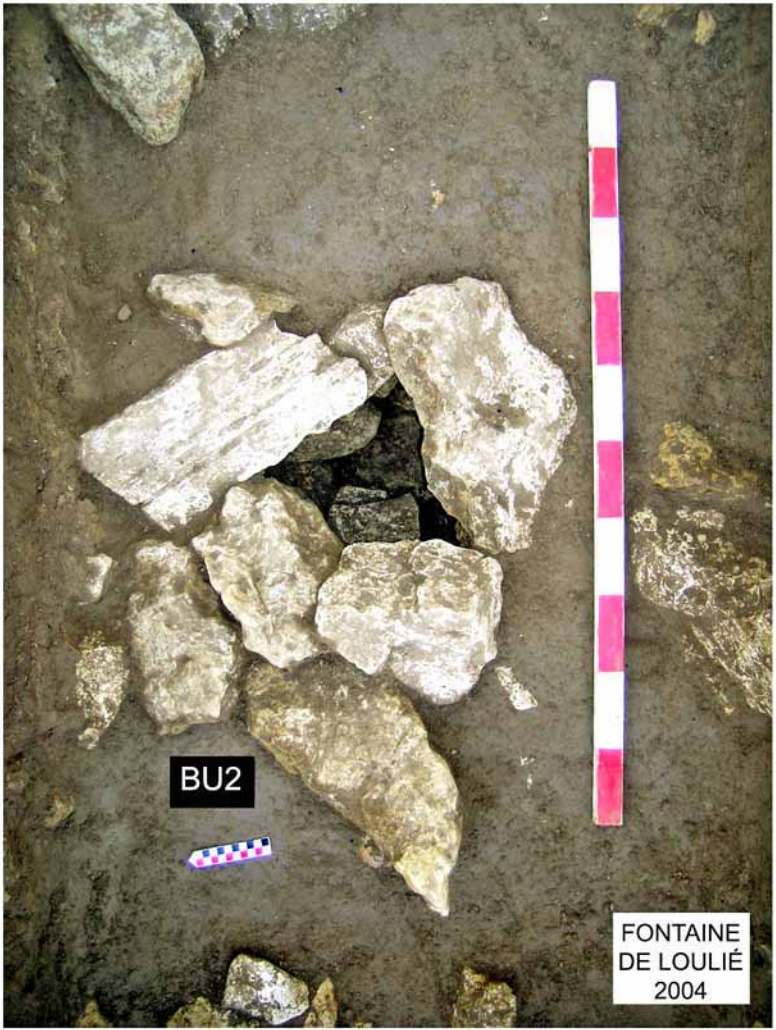


Photo n° 7 -BU2 - Couche 7, trou de poteau.

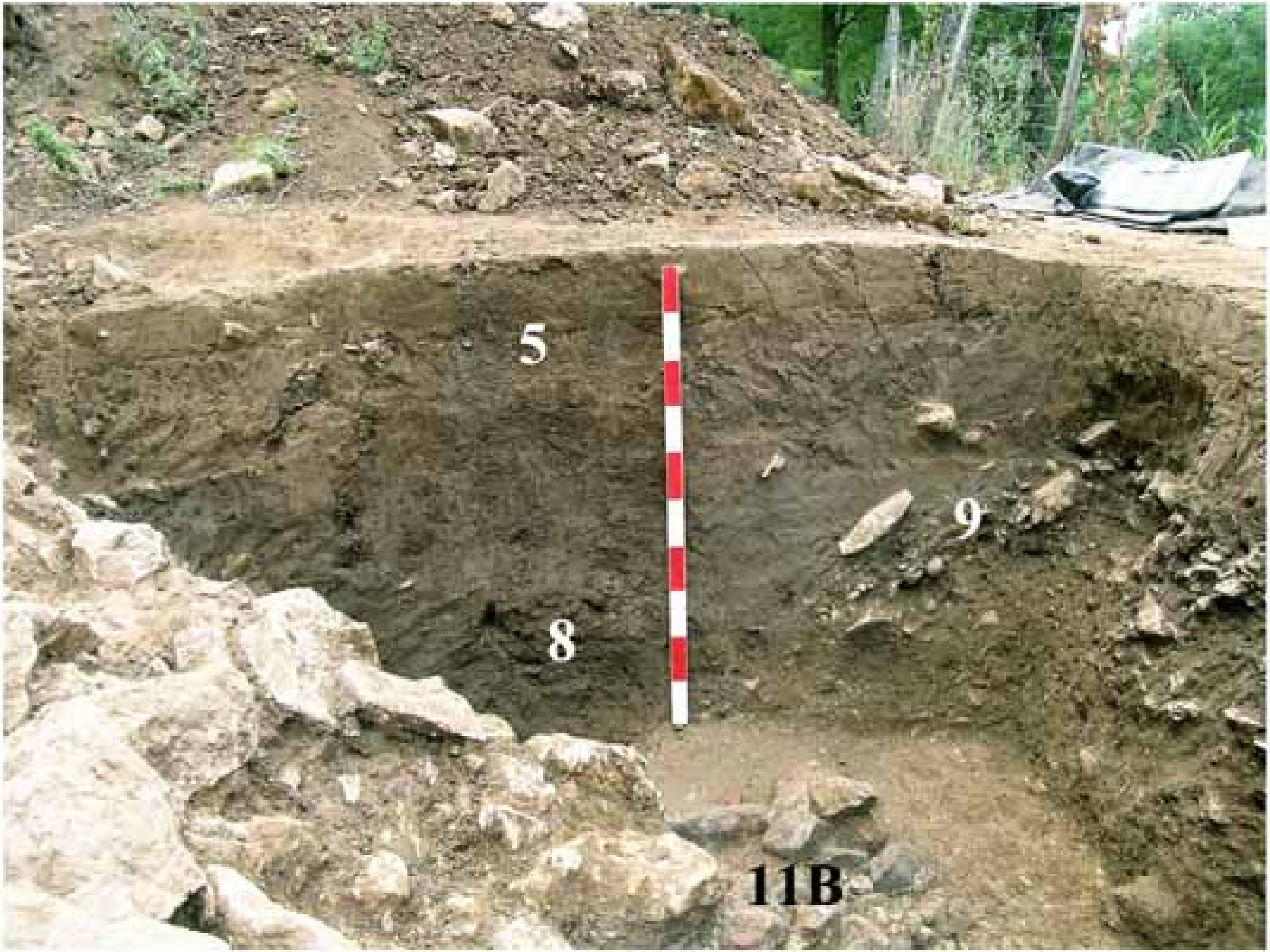


Photo n° 8 - Butte BU2 - Structure en creux, couche 8.

Photo n° 9 - Butte BU2 - Zone de combustion attribuable au Néolithique final.