PUY d'ISSOLUD
NOUVELLES RECHERCHES A LA FONTAINE DE LOULIÉ

8 – Fouille de la butte BU4

Plans de la butte témoin BU4

Figure n° 1 – Situation de la butte BU4 sur le site de Loulié.
Figure n° 2 – Coupe nord, fouille 2000 et 2001
Figure n° 3 – Coupe ouest, fouille 2000 et 2001
Figure n° 4 – Base de la couche 3, décapage 1
Figure n° 5 – Base de la couche 3, décapages 2 à 4
Figure n° 6 – Couches 4-5-6, Décapage n° 1
Figure n° 7 – Couches 4-5-6, Décapage n° 2
Figure n° 8 – Couches 4-5-6, Décapage n° 3
Figure n° 9 – Couche 7, décapage n° 1, fouille 2002
Figure n° 10 – Couche 7, décapage n° 2, fouille 2002
Figure n° 11 – Couche 7, décapage n° 3, fouille 2002
Figure n° 12 – Couche 7, décapage n° 4, fouille 2002
Figure n° 13 – Couches 7 et 8, décapage n° 5, fouille 2002
Figure n° 14 – Couche 8, structure en creux, décapage n° 1, fouille 2002
Figure n° 15 – Couche 8, structure en creux, décapage n° 2, fouille 2002
Figure n° 16 – Couche 8, structure en creux, décapages n° 3 à 7, fouille 2002
Figure n° 17 – Couche 8, structure en creux, décapages n° 8 à 10, fouille 2002
Figure n° 18 – Couche 8, structure en creux, décapages n° 11 et 12, fouille 2002 ; coupe est-ouest de la structure en creux, une fois la fouille terminée, fouille 2002.

Photos de la butte témoin BU4

Photo n° 1 – BU4, 1998, coupes stratigraphiques faces nord et ouest.
Photo n° 2 – BU4, 2001, coupe stratigraphique face nord.
Photo n° 3 – BU4, 2001, foyer à la base de la couche 3.
Photo n° 4 – BU4, 2001, couches 4-5-6, décapage 2.
Photo n° 5 – BU4, 2002, couche 7, décapage 5, sol d'occupation de la Tène finale.
Photo n° 6 – BU4, 2002, couche 7, décapage 5, mâchoires de bovidé et clous.
Photo n° 7 – BU4, 2002, couche 8, structure en creux, décapage 3.
Photo n° 8 – BU4, 2002, couche 8, structure en creux entièrement dégagée, décapage 13.

Les objets trouvés figurent dans les planches des recherches récentes du chapitre 21

Description avant travaux

Cette butte témoin (forme ovale, longueur à la base : 4 m, largeur à la base : 2,5 m, hauteur : 2,7 m, altitude au sommet : 154,44 m, orientation sensiblement est-ouest) se trouve à 42 m à l'ouest de la source tarie et à l'intersection de 4 tranchées pratiquées par A. Laurent-Bruzy pour trouver des galeries (figure n° 1). Elles atteignaient d'après les documents de l'époque 6 à 8 m de profondeur. Une petite mare de 2,5 m de profondeur, alimenté par les sources, l'entoure du nord-est à l'ouest.

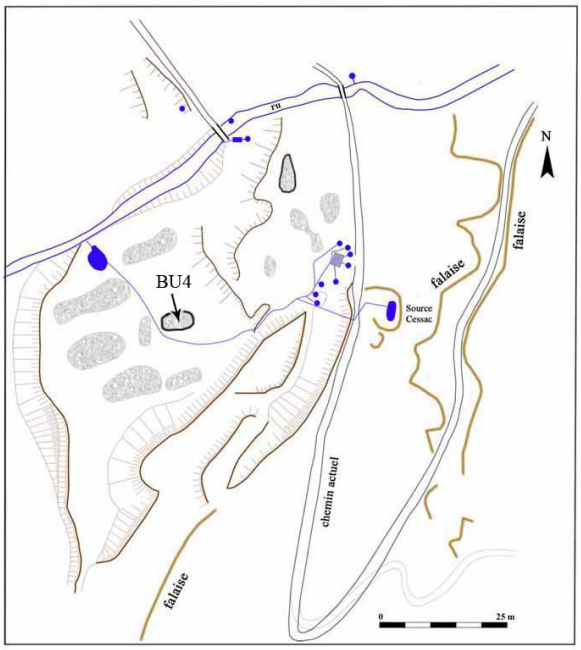


Figure n° 1 – Fontaine de Loulié : situation de la butte témoin BU4.

Travaux effectués

En 1998, l'étude de la butte BU4 a demandé de creuser un chenal[1] à la pelle mécanique. Il partait de l'entrée de la galerie Cessac en longeant la falaise inférieure, et aboutissait au lavoir de Napoléon III. Les déblais en provenance du chenal ont été transportés à l'endroit ou l'eau coulait, d'où la nécessité de canaliser les sources, par un tuyau plastique de 20 cm de diamètre, sur 25 m de longueur, pour permettre toujours son évacuation sous les déblais ; le détournement des eaux ne pouvait se faire qu'une fois le nouveau chenal terminé. Également, pour évacuer l'eau à la partie est de la butte BU4, une nouvelle conduite a été nécessaire.

Deux coupes ont été réalisées sur les faces ouest et sud avec une fouille sur 0,30 m de largeur. L'étude stratigraphique a été effectuée avec la collaboration de Jean-Guy Astruc et de François Moser.

Lors de la visite d'inspection du 24 juillet 2001, Michel Vaginay et Olivier Buchsenschutz ont demandé de reprendre la fouille de cette butte témoin.

En 2001, la coupe nord de 1998 a été prolongée sur deux mètres de profondeur à l'aide d'une petite pelle mécanique, pour étudier le massif de travertin. La fouille complète de la butte jusqu'au travertin a été effectuée en 2001 et 2002.

Coupe stratigraphique nord (figure n° 2, photos n° 1 et 2)

• **Couche 1** – Remblai récent lié à la culture de la vigne, épaisseur maximum : 0,65 m.
- ***Coloration*** : brun-jaune foncé (F63)

• **Couche 2** – Cailloutis, épaisseur maximale : 0,42 m.
- ***Éléments*** : émoussés (nombreux blocs du Bajocien et rares blocs de l'Aalénien) < 10 cm.
- ***Matrice*** : 80 % - Argilo-silteuse à muscovite et graviers de quartz – Petits gastéropodes.
- ***Coloration*** : brun-gris (E62).
- ***Indices archéologiques*** : néant

• **Couche 3** – Travertin altéré, épaisseur maximale : 0,55 m.
- **Éléments** : blocs émoussés, rares blocs anguleux (nombreux blocs de l'Aalénien). Gros gastéropodes.
- ***Matrice*** : 80 % - Travertin pulvérulent.
- ***Coloration*** : jaune paille (C74).
- ***Indices archéologiques*** : néant.

À la base de la couche 3, côté est, un petit lambeau de terre rubéfiée apparaît (1 cm d'épaisseur), et quelques charbons de bois se trouvent au-dessus de la meule présente dans la couche 4 (figure n° 2

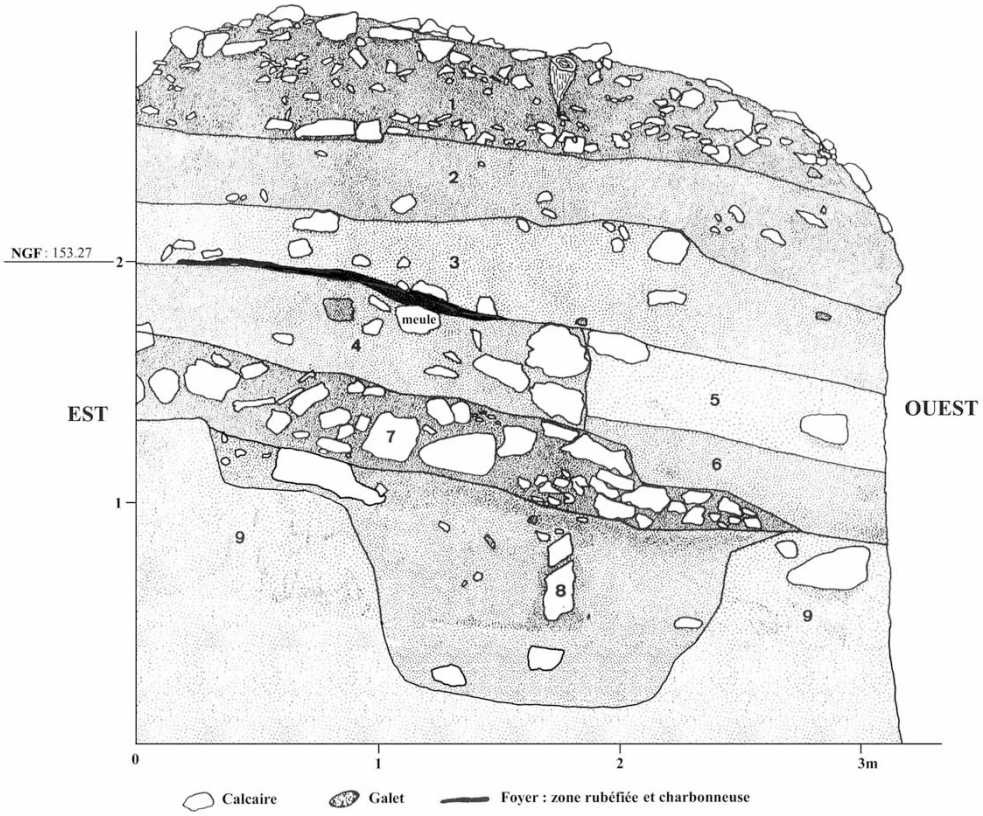


Figure n° 2 – Butte BU4 - Coupe nord, fouille 2000 et 2001.

• **Couche 4** – Gros blocs, épaisseur maximale : 0,33 m.
- ***Éléments*** : blocs (émoussés, rares anguleux) dimensions 0,20 à 0,40 m – Calcaire Bajocien.
- ***Matrice*** : 80 % - Travertin altéré.
- ***Coloration*** : jaune paille (C74)
- ***Indices archéologiques*** : nombreux charbons de bois, un fragment de meule (grès hettangien), faune, 2 fragments de céramique gauloise ou médiévale (?), 5 fragments de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer (colluvionnement).

• **Couche 5** – Zone d'altération ou de remaniement (affectant les couches 3 et 5), épaisseur maximum : 0,42 m.
- ***Coloration*** : brun-gris (E62).

• **Couche 6** – Travertin peu altéré, épaisseur maximale : 0,30 m.
- ***Coloration*** : Jaune paille (C74)
- ***Indices archéologiques*** : néant.

• **Couche 7** – Accumulation de gros blocs, épaisseur maximale : 0,35 m.
- ***Éléments*** : gros blocs émoussés, rarement anguleux, dimensions : 0,20 à 0,40 m – Calcaire Bajocien.
- ***Matrice*** : <10 % - Travertin.
- ***Coloration*** : brun-gris (E62).

- ***Indices archéologiques*** : charbons de bois répartis un peu partout, 3 fragments de céramique d'époque gauloise ou médiévale (?), faune (bœuf et porc) ; 3 galets en roche métamorphique 71, 131, 182 g).

• **Couche 8** – Structure en creux creusée dans le travertin (couche 9), hauteur dans la coupe : 0,68 m.
- ***Éléments*** : vers la base petits cailloutis calcaire, roulé < 10 cm, quelques graviers de quartz centimétriques, galets (quartz et granit), petits gastéropodes.
- ***Matrice*** : 80 % - Silteuse.
- ***Coloration*** : jaune pâle (C83).
- ***Indices archéologiques*** : quelques charbons de bois isolés, 6 tessons de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer, 5 galets en granit ou roche métamorphique (46, 62, 69, 72, 76 g) ; 1 galet en quartz (23 g) ; 1 éclat de silex gris bleu cacholonné, 7 ossements d'animaux, 1 mâchoire de bovidé incomplète (BU4-17-98), mollusques gastéropodes (4 moyens, 40 petits).

• **Couche 9** – Travertin peu altéré, épaisseur maximale : 0,80 m.
- ***Coloration*** : jaune très pâle (B61).
- ***Indices archéologiques*** : un fragment de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer.

Coupe stratigraphique ouest (figure n° 3, photo n° 1)

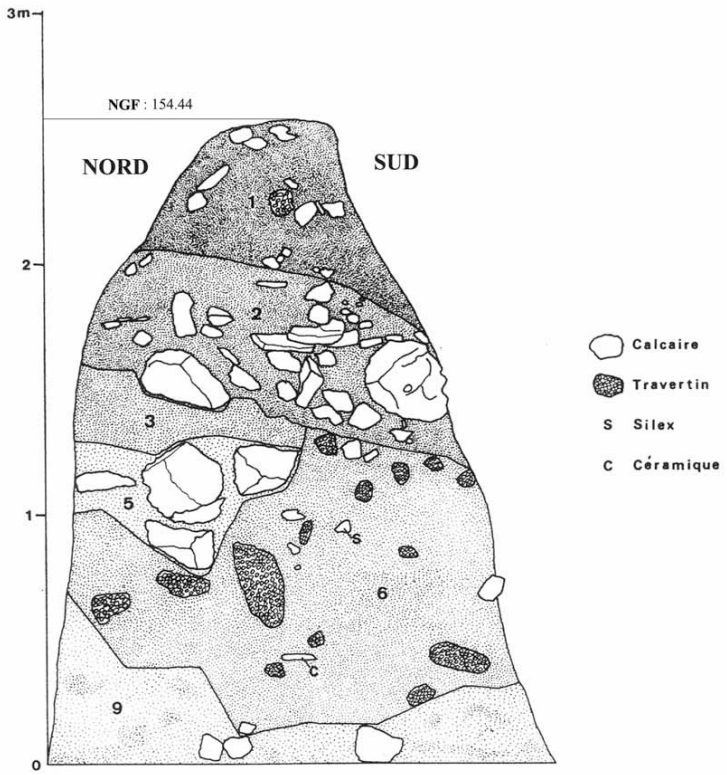


Figure n° 2 – Butte BU4 - Coupe ouest, fouille 2000 et 2001.

• **Couche 1** – Remblai récent lié à la culture de la vigne, épaisseur maximale : 0,75 m.
- ***Coloration*** : brun-jaune foncé (F63).

• **Couche 2** – Blocs et limon, épaisseur maximale : 0,63 m.

- ***Éléments*** : gros blocs (dimension : 0,30 à 0,40 cm) émoussés de Bajocien, traces de dissolution (karstification), rares blocs anguleux – Un bloc anguleux plat d'Aalénien
- ***Matrice*** : 50 % - Silt argileux.
- ***Coloration*** : brun-gris (E62).
- ***Indices archéologiques*** : 1 fond, 1 bord et 6 fragments de panse de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer, 1 fragment de céramique commune attribuable à l'époque gauloise, 1 galet en quartz (1415 g), 2 galets en quartz cassés, 1 galet en granit ou roche métamorphique (80 g) et 1 galet en basalte (132 g).

• **Couche 3** – Travertin altéré, épaisseur maximale : 0,30 m.
- ***Coloration*** : jaune paille (C74).
- ***Indices archéologiques*** : 1 fond et 3 fragments de panse de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer, 1 galet en quartz (41 g), 2 galets en quartz cassés, 1 galet en granit ou roche métamorphique (49 g).

• **Couche 5** – Travertin à rares blocs, épaisseur maximale : 0,68 m.
- ***Matrice*** : 95 %.
- ***Coloration*** : jaune paille (C74)
- ***Indices archéologiques*** : néant.

• **Couche 6** – Travertin peu altéré, épaisseur maximale : 1,26 m.
- ***Coloration*** : jaune paille (C74).
- ***Indices archéologiques*** : un nucléus en silex local gris ; 6 tessons de céramique attribuable au Bronze final.

• **Couche 9** – Travertin peu altéré, épaisseur maximale dans la coupe actuelle : 0,68 m.
- ***Coloration*** : jaune très pâle (B61).
- ***Indices archéologiques*** : 1 fragment de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer.

Fouille de la butte BU4 (figures n° 2 à 18, photos n° 1 à 8)

La couche 1, anthropique, correspond à la culture de la vigne vers la fin du XIX^{e} siècle. Son sommet est en relation avec la partie supérieure des buttes BU8 et BU9. La fouille des couches 2 et 3 n'a donné aucune occupation humaine. Le matériel archéologique disparate est manifestement en position secondaire.

Matériel archéologique de la couche 1 : 1 pointe de flèche à douille cassée (PM-1317), 1 fragment de fil de bronze (BU4-13, planche 17), 2 petits clous de chaussure divers, 3 petits clous divers, 3 tiges de clou, 2 pointes de Paris, 5 fragments attribuables au Bronze final / premier âge du Fer, 1 éclat de silex gris, 5 galets (4 en roches métamorphique ou granit : 64, 78, 127 et 325 g ; 1 en basalte : 92 g).

Matériel archéologique de la couche 2 : 12 tessons de céramique attribuables au Néolithique / Bronze final / premier âge du Fer ; 1 fragment de céramique commune rouge ; 2 galets en quartz (91 et 110 g) ; 1 galet en granit ou roche métamorphique (42 g) et 2 galets en basalte (87, 94 g) ; 4 éclats en silex local.

Matériel archéologique de la couche 3 : 4 tessons de céramiques attribuables au Néolithique (?) ; 2 bords et 37 tessons de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer ; 1 tesson de céramique à pâte grise, bord divergent et lèvre en bourrelet, appartenant à un vase ovoïde, attribuable au 1er siècle av. J.-C. ; 2 galets en quartz (1415 et 41 g) ; 1 galet en quartz (387 g) ; 1 galet en quartz cassé ; 2 galets en granit ou roche métamorphique (49 et 54 g) et 3 galets en basalte (103, 130, 209 g) ; 1 fragment de lame en silex local ; 1 éclat en silex gris retouché. À la base de la couche

un fragment d'amphore Dressel 1 roulé par l'eau (BU4-2) et un clou en fer en très mauvais état (BU4-1). Faune : 4 fragments d'os d'animaux indéterminés.

La fouille de la zone rubéfiée à la base de la couche 3 a permis de mettre en évidence un petit foyer (BU4, figures n° 3 et 4, photo n° 3) avec un sol de circulation plus ou moins marqué. Le foyer est composé de 2 bûches calcinées. La zone altérée et rubéfiée par le feu de 5 à 6 cm de profondeur, mesure approximativement 0,80 x 1 m. Sous l'action du feu, des petits blocs de travertin et de calcaire ont pris une couleur gris-bleu. Ce foyer devait se prolonger côté nord, il a été détruit par les fouilles anciennes. Côté nord, un fragment de meule en granit s'est trouvé au contact du feu et peut faire partie du foyer. Aucun élément archéologique ne permet de dater ce foyer. Le matériel récolté autour et sous le foyer est en position secondaire (dépôt de pente). Il se limite à 2 tessons de céramique attribuable au Néolithique ; 5 tessons et un 1 tesson de céramique portant un cordon à impressions obliques attribuable Bronze final / premier âge du Fer ; 1 galet en quartz (24 g). La faune est composée d'un corps de vertèbre thoracique de veau ; d'un fragment de vertèbre thoracique de veau, peut-être à associer à la précédente ; deux fragments d'os indéterminés et d'une partie distale de métatarse gauche de mouton (*Ovis aries*) (BD : 2,02 cm).

La fouille des couches 4 à 7 a mis en évidence un éboulement de blocs calcaires du Bajocien et de l'Aalénien de moyennes et grandes dimensions (BU4, figures n° 6 à 12, photo n° 4). Elles semblent provenir d'une construction effondrée en pierres sèches qui se serait située plus à l'est ou au sud-est[2]. L'eau des sources supérieures a coulé sur l'effondrement et les vides entre les pierres se sont petit à petit colmatés de travertin.

Une zone d'occupation humaine, à la base de la couche 7 (figures n° 13 à 14, photos n° 5 et 6) au-dessus du massif de travertin (couche 9), comportait une structure en creux de forme arrondie (diamètre 1,5 m, profondeur maximale 1,10 m) et ayant les parois irrégulières (couche 8, figures n° 14 à 18, photos n° 7 et 8). Elle a été détruite côté nord par une tranchée de fouilles ancienne.

Matériel archéologique de la couche 4-5-6, décapage 1 : 6 tessons de céramique attribuable au Néolithique (?) ; 3 bords et 22 tessons de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer ; 1 tesson de céramique à pâte grise, pouvant appartenir à un vase de type balustre, attribuable au premier siècle av. J.-C. ; 2 galets en quartz (191 et 239 g), 1 galet en quartz (387 g), 1 galet en quartz cassé, 10 galets en granit ou roche métamorphique (814, 687, 422, 401, 267, 257, 92, 67, 64, 36 g) ; 2 galets en granit ou roche métamorphique cassés et 1 galet en basalte cassé ; un clou en fer de charpente en très mauvais état, la tige est cassée. Faune : une diaphyse carbonisée d'os long indéterminé, une diaphyse de côte de grand herbivore, un condyle occipital gauche de bovin , 2 fragments d'os indéterminés.

Matériel archéologique de la couche 4-5-6, décapage 2 **:** 1 bord et 3 tessons de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer ; 1 tesson avec bord rentrant (BU4-34) pouvant appartenir à une terrine attribuable au 1er siècle av. J.-C. ; 2 galets en granit ou roche métamorphique (70 et 237 g).

Matériel archéologique de la couche 4-5-6, décapage 3 **:** 24 tessons de céramique attribuable au deuxième âge du Fer dont 1 bord ; 3 fragments de panse d'amphore Dressel 1 ; 1 galet cassé en granit ou roche métamorphique, 1 galet cassé en quartz ; 1 éclat en silex local, 1 fragment de quartz. Faune : 6 fragments d'os indéterminés dont un carbonisé.

Matériel archéologique de la couche 7, décapages 1 à 4 **:** 1 bord et 59 tessons de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer ; 8 tessons de céramique attribuable au deuxième âge du Fer ; 19 galets en granit ou roche métamorphique (39, 41, 54, 63, 90, 91, 91, 98, 113, 122, 304 g ; 8 galets sont cassés), 20 galets en quartz (57, 66, 148, 163, 196, 312, 801, 853, 1080, 1405 g ; 10 galets sont cassés) ; 6 galets en basalte (30, 47, 162, 197 g ; 2 galets sont cassés) ; 2 éclats en silex local ; 1 rognon de silex local ; 1 éclat de silex local portant des traces d'utilisation.

Faune : une diaphyse d'os long indéterminé, avec cassure ancienne sur os frais (BU4-41) ; un *talus* gauche de bovin (GLi : 6,78 cm ; GLm : 6,27 cm), 2 fragments de partie distale d'un même tibia gauche de bovin, correspondant probablement au talus précédent (BD : 61,0 mm) ; deux tiers distaux d'un métatarse gauche de bovin (BD : 5,72 cm) avec une trace de découpe profonde ; un fragment de mandibule de bovin ; une incisive de bovin ; 2 troisièmes prémolaires gauche et droite de bovin(s ?) ; une incisive droite de cochon (BU4-85) ; une première incisive inférieure droite de cochon (BU4-122) ; 5 diaphyses d'os longs indéterminés ; 4 fragments d'os indéterminés.

Matériel archéologique de la couche 7/8 (décapage 5) et de la couche 8, décapages (1 à 2), au-dessus de la structure en creux **:** 108 tessons de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer ; 48 fragments de céramique attribuable au deuxième âge du Fer dont 6 fonds et 3 bords) ; 7 tessons de céramique commune gauloise ; 2 fragments de panse d'amphore Dressel 1 (BU4-149 et 168), 1 anse d'amphore (BU4-149) Dressel 1 ; 5 clous de charpente à tête plate (BU4-180 à 184) ; un objet en fer non identifiable en forme de « U » est cassé en 2 morceaux (BU4-83) ; 2 fragments de fil de bronze à section carrée (BU4-175) ; 35 galets en granit ou roche métamorphique (22, 37, 39, 41, 42, 45, 47, 51, 52, 57, 60, 62, 63, 71, 80, 84, 93, 104, 113, 120, 126, 145, 198 g ; 12 galets sont cassés) ; 2 galets en quartz cassés ; 4 galets en basalte (52, 142 g ; 2 galets sont cassés) ; 13 éclat en silex local, 1 éclat en silex importé ; 1 fragment de lame en silex cacholonné.

Faune : une hémi-mandibule gauche (BU4-188) de jeune bovin adulte en plusieurs fragments ; en vue latérale, l'hémi-mandibule est courte et son bord ventral est très convexe, ce qui suggère un animal à la face raccourcie par un fort degré de domestication. Un fragment antérieur de mandibule droite de bovin avec symphyse (BU4-187) ; un fragment d'*ulna* gauche de bovin ; une incisive droite très usée de bovin ; une canine inférieure de cochon mâle ; une canine supérieure gauche de cochon femelle (BU4-244) ; une quatrième prémolaire lactéale supérieure gauche de cochon (BU4-220) ; 2 fragments calcinés de défense de cochon mâle (BU4-176b) ; 2 fragments (qui recollent) d'un même os indéterminé (BU4-159) ; une quatrième prémolaire supérieure droite de chèvre (*Capra hircus*) ; une diaphyse d'os long de grand herbivore ; une première ou deuxième molaire inférieure gauche de capriné ; une deuxième phalange de capriné ; trois diaphyses d'os longs indéterminés ; un fragment de côte indéterminée ; une diaphyse d'os long indéterminé ; 23 fragments d'os indéterminés dont un carbonisé et calciné.

Matériel archéologique dans la structure en creux, couche 8, décapages 3 à 12 **:** 14 tessons de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer ; 3 tessons de céramique grise attribuable à l'époque gauloise ; 9 galets en granit ou roche métamorphique (29, 38, 42, 53, 56, 63, 75, 142 g ; 1 galet est cassé) ; 1 galet en quartz (153 g) ; 2 galets en basalte (65, 146 g) ; 5 éclats en silex local ; 1 éclat en silex importé ; 1 éclat de silex local portant des traces d'utilisation.

Faune : un fragment de vertèbre lombaire de cochon ; portion représentant les deux tiers proximaux d'un radius gauche de chèvre (BP : 26,0 mm) ; une troisième molaire inférieure gauche de capriné adulte ; 2 fragments d'un radius droit de chien gracile (BU4-310) ; une diaphyse de tibia droit de chien gracile (BU4-311) ; 3 fragments d'os indéterminés dont une côte ; un fragment distal d'humérus indéterminé ; 4 fragments d'os indéterminé.

En 1998, dans la coupe, il avait été trouvé : 6 tessons de céramique attribuable au Bronze final / premier âge du Fer ; 5 galets en granit ou roche métamorphique (46, 62, 69, 72, 76 g) ; 1 galet en quartz (23 g) ; 1 éclat de silex gris-bleu cacholonné, 4 ossements d'animaux, 1 mâchoire de bovidé incomplète (BU4-17-98).

La céramique gauloise trouvée au-dessus du sol de circulation se compose de 4 tessons usés à pâte grise et de 4 fragments identifiables :

- lèvre de terrine horizontale en bourrelet (BU4-140), pâte beige sans engobe, dégraissant très fin mica ;

- un fragment de vase peigné (BU4-210), non tourné à pâte beige et fin dégraissant mica, a un col court et divergent qui se termine par une lèvre évasée allongée et linaire, diamètre à l'ouverture 12 cm ;

- une lèvre évasée peu épaisse en bourrelet (BU4-227) de vase ovoïde à pâte beige et engobe noir lissé côté extérieur, diamètre à l'ouverture 14 cm. Le dégraissant est constitué de fines particules de mica.

- un fragment de panse d'un vase ovoïde à pâte grise et fin dégraissant mica.

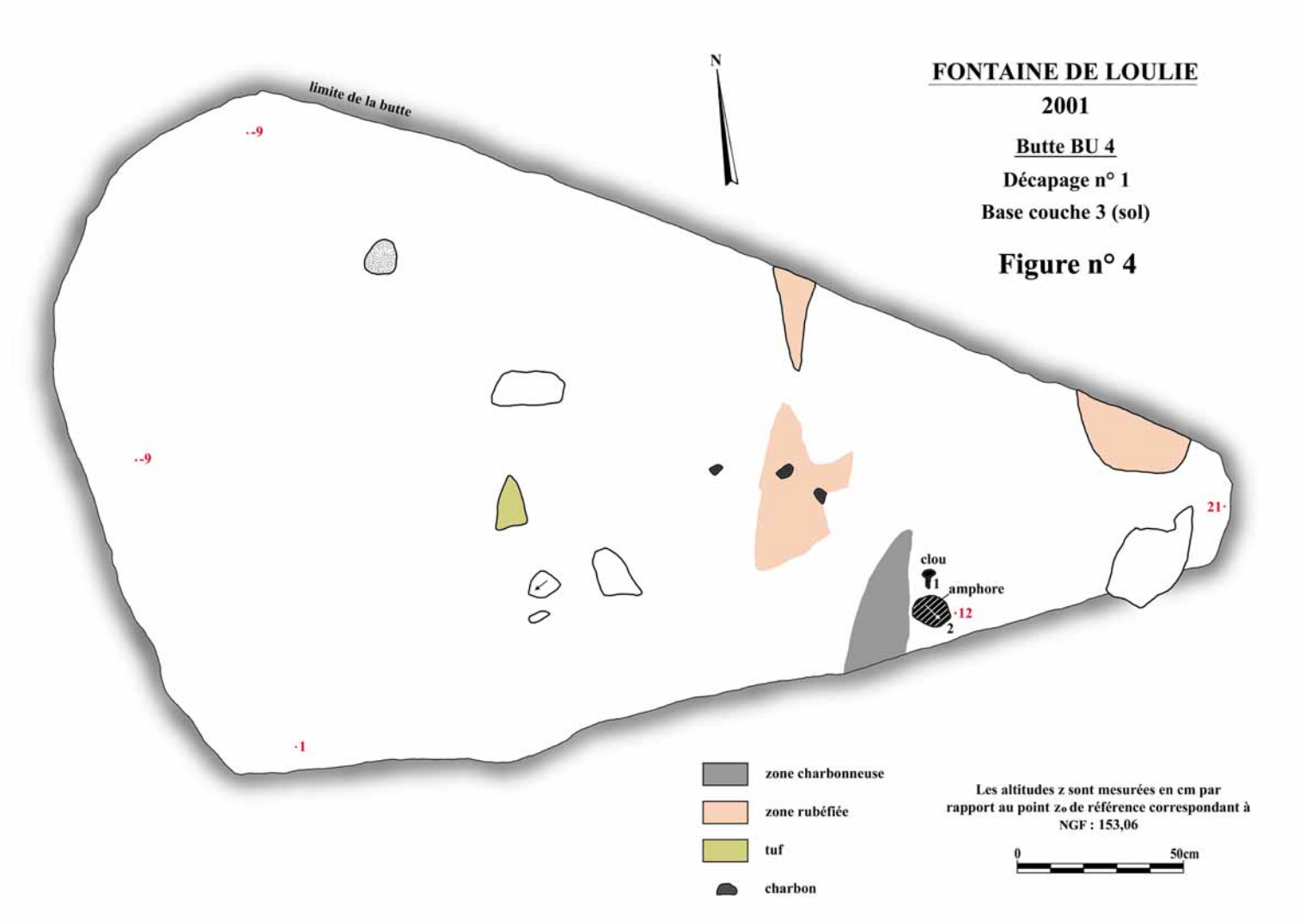
Deux fragments de panse d'amphore (BU4-149 et 168) sont du type Dressel 1 et une anse (BU4-149) est attribuable au type gréco-italique Dressel 1 A.

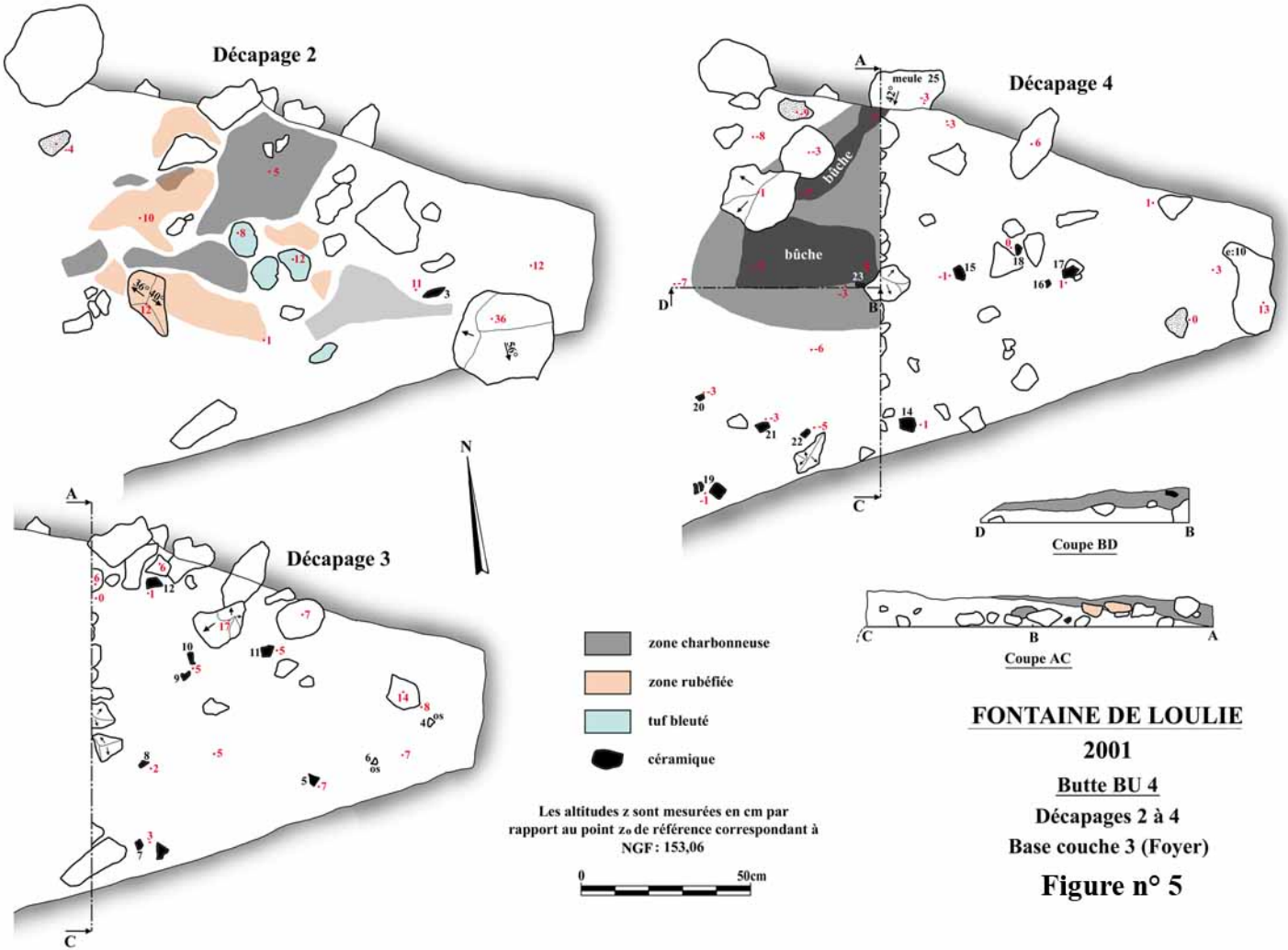
La structure en creux (couche 8) correspond à la même époque que l'occupation humaine à la base de la couche 7, qui s'était installée sur le massif de travertin (couche 9). Autour et dans la structure en creux, la découverte de 2 mandibules de bovidé, de 5 clous de charpente à têtes plates, d'un objet en fer en forme de « U » non identifié, 64 galets, de deux fragments de panse et d'une anse d'amphore Dressel 1A associés à quelques tessons de céramique gauloise (identification Michel Vidal) permet de bien se situer à la fin de l'âge du Fer. Des petits fragments de charbons de bois sont répartis un peu partout, sans concentration notable aussi bien au-dessus de la structure en creux que dans celle-ci. Nous n'avons pas observé de trace de terre rubéfiée provoquée par un incendie, ni de vestige d'armement. La datation du matériel permet de remonter la zone d'occupation humaine avec la structure en creux vers le début du premier siècle avant J.-C. Le matériel archéologique attribué au Néolithique, au Bronze final ou au premier âge du Fer, est manifestement en position secondaire : on le retrouve partout sur le site, il provient du massif supérieur de travertin.

Note

1 - Le problème du détournement des sources a été chaque année un véritable casse-tête. Il ne fallait pas renvoyer l'eau à l'ouest du site, sur la maison en contrebas (dans le cas d'un orage, les sources peuvent débiter 6000 litres par minute).

2 - Cette construction en pierres sèches aurait pu se situer au sommet de la falaise de travertin, qui devait arriver à proximité de la butte BU4, côté est.


FONTAINE DE LOULIE
2001
Butte BU 4
Décapage n° 1
Base couche 3 (sol)
Figure n° 4
N
limite de la butte
-9
-9
-1
21
clou
1
amphore
12
2
zone charbonneuse
zone rubéfiée
tuf
charbon
Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z0 de référence correspondant à NGF : 153,06
0
50cm



FONTAINE DE LOULIE

2001

Butte BU 4

Décapages 2 à 4

Base couche 3 (Foyer)

Figure n° 5

FONTAINE DE LOULIE

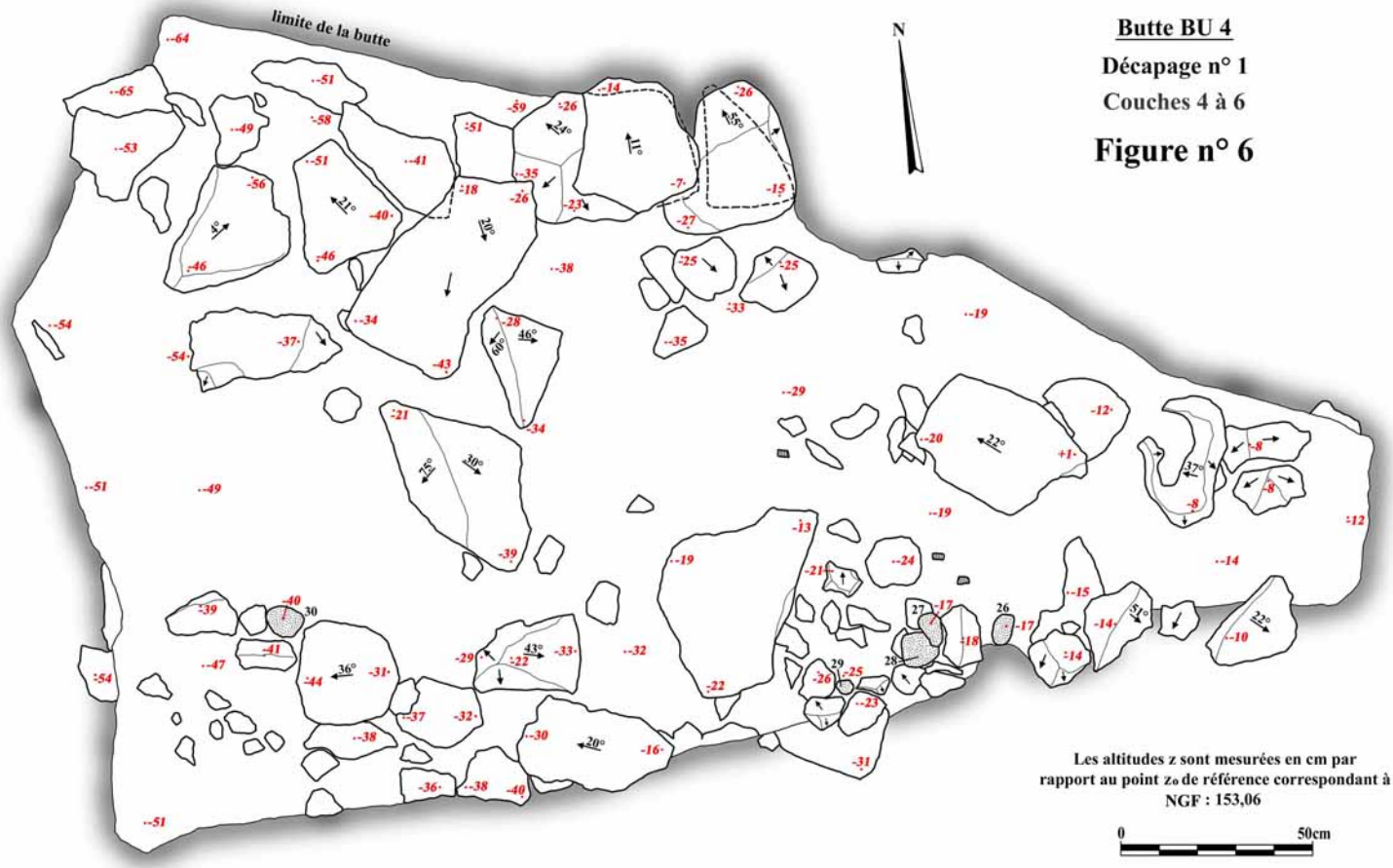
2001

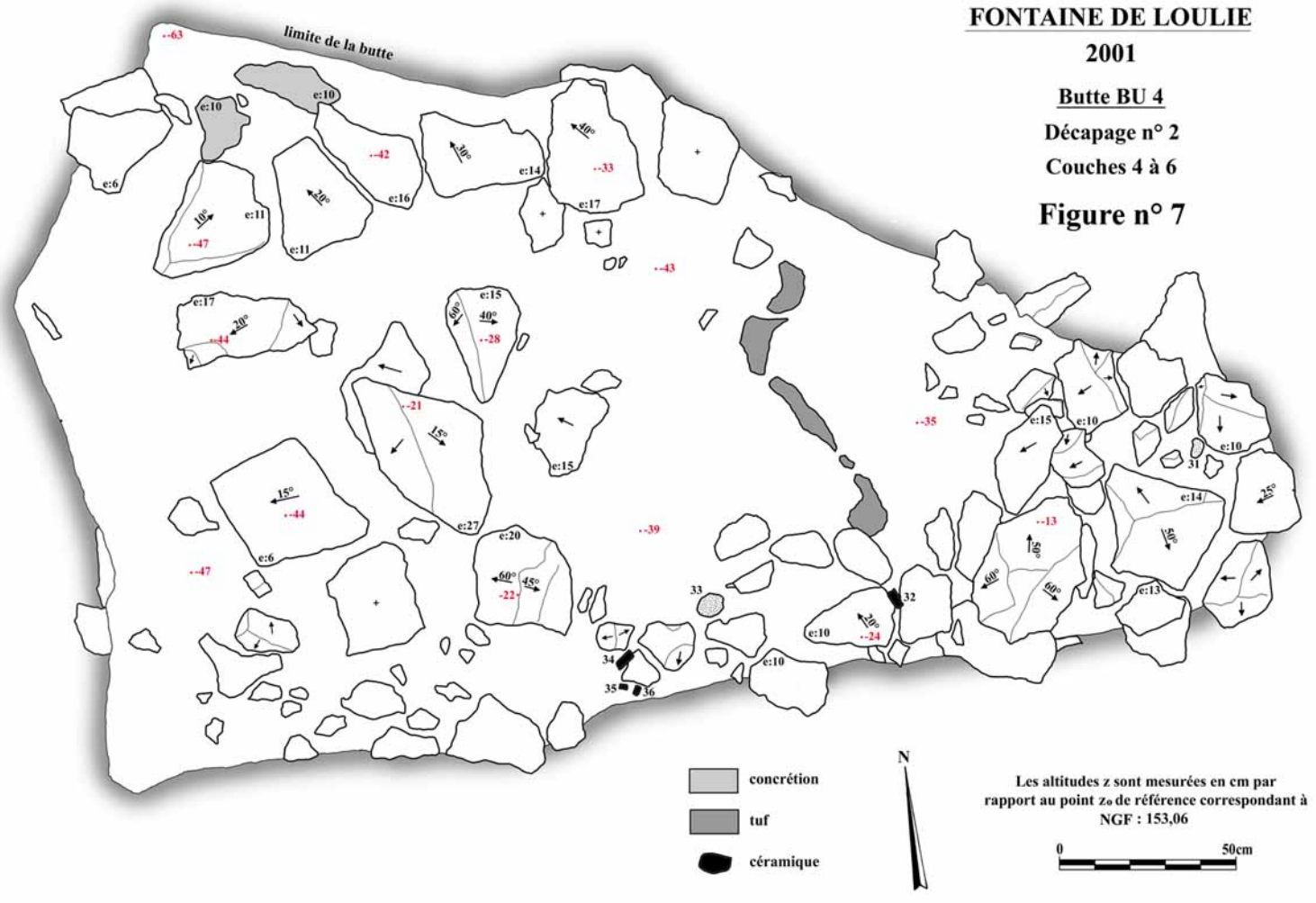
Butte BU 4

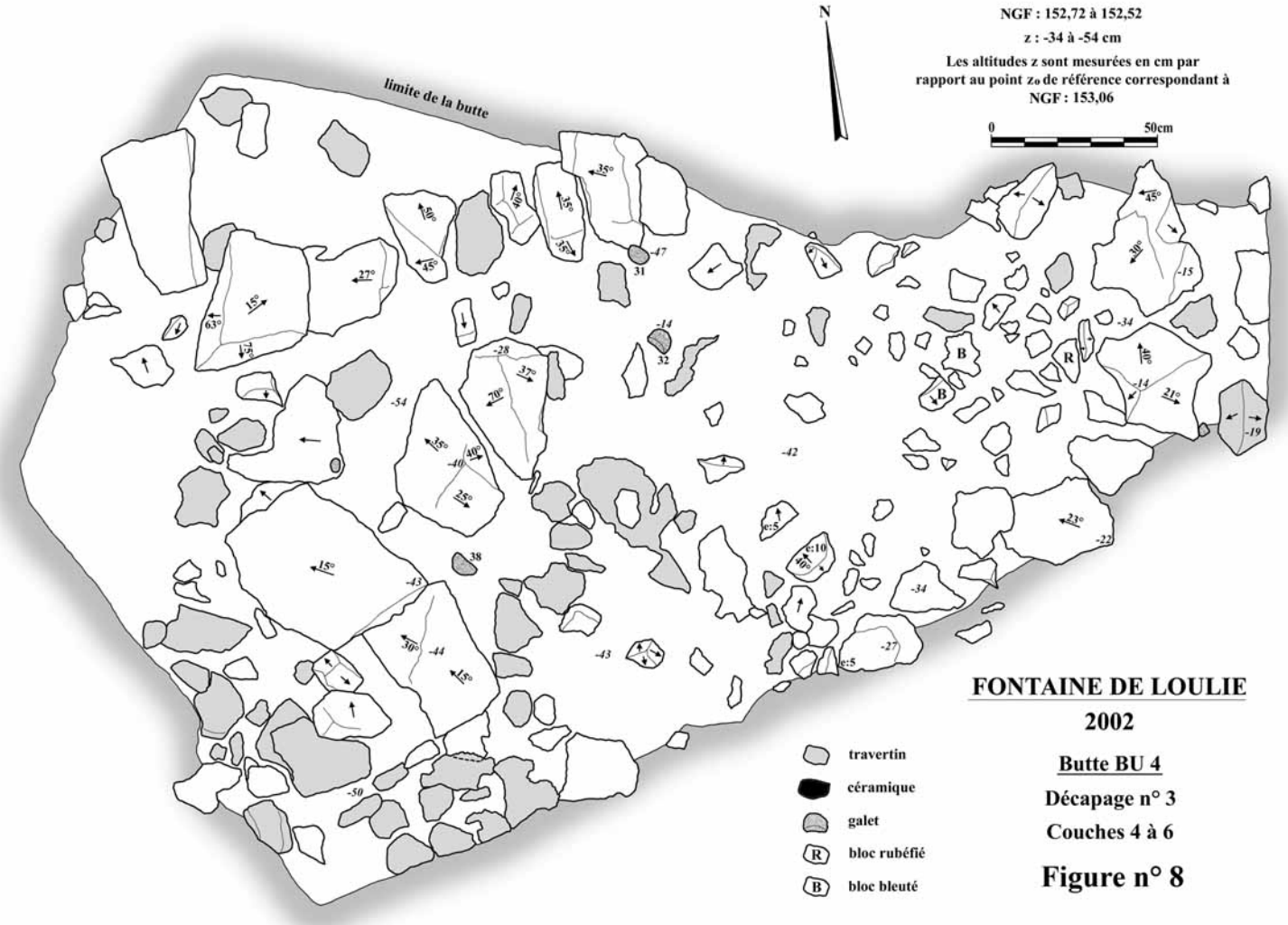
Décapage n° 1

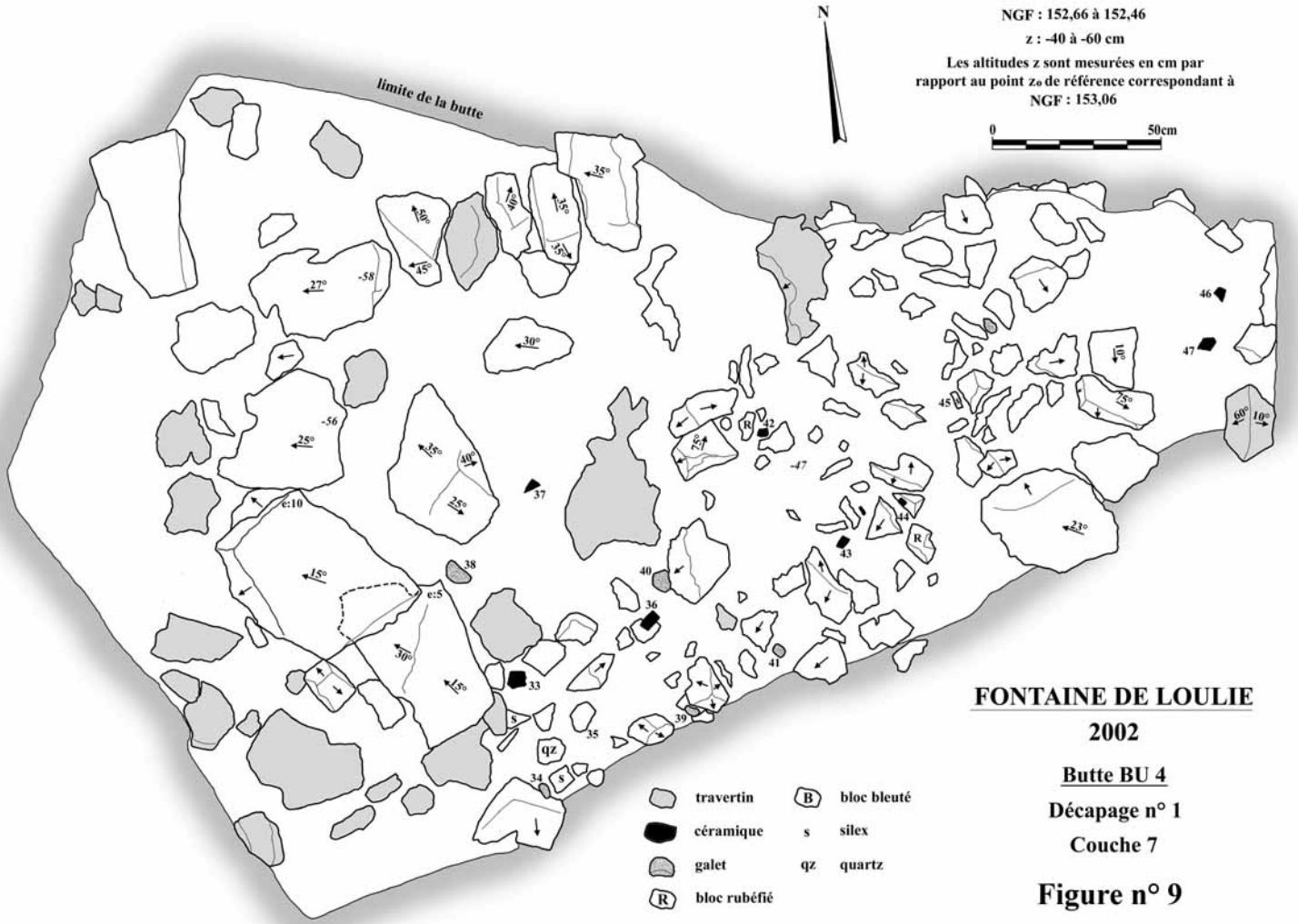
Couches 4 à 6

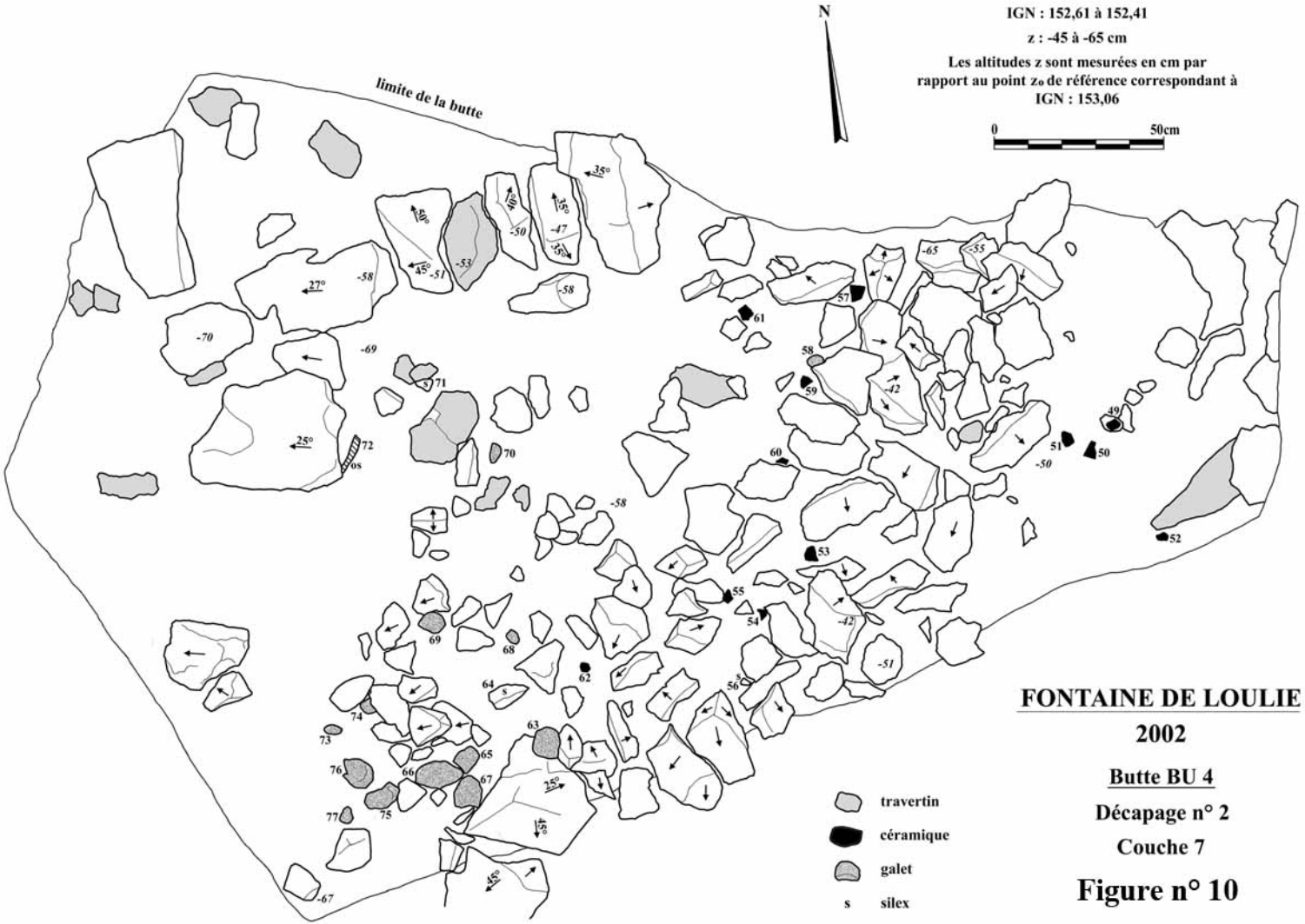
Figure n° 6

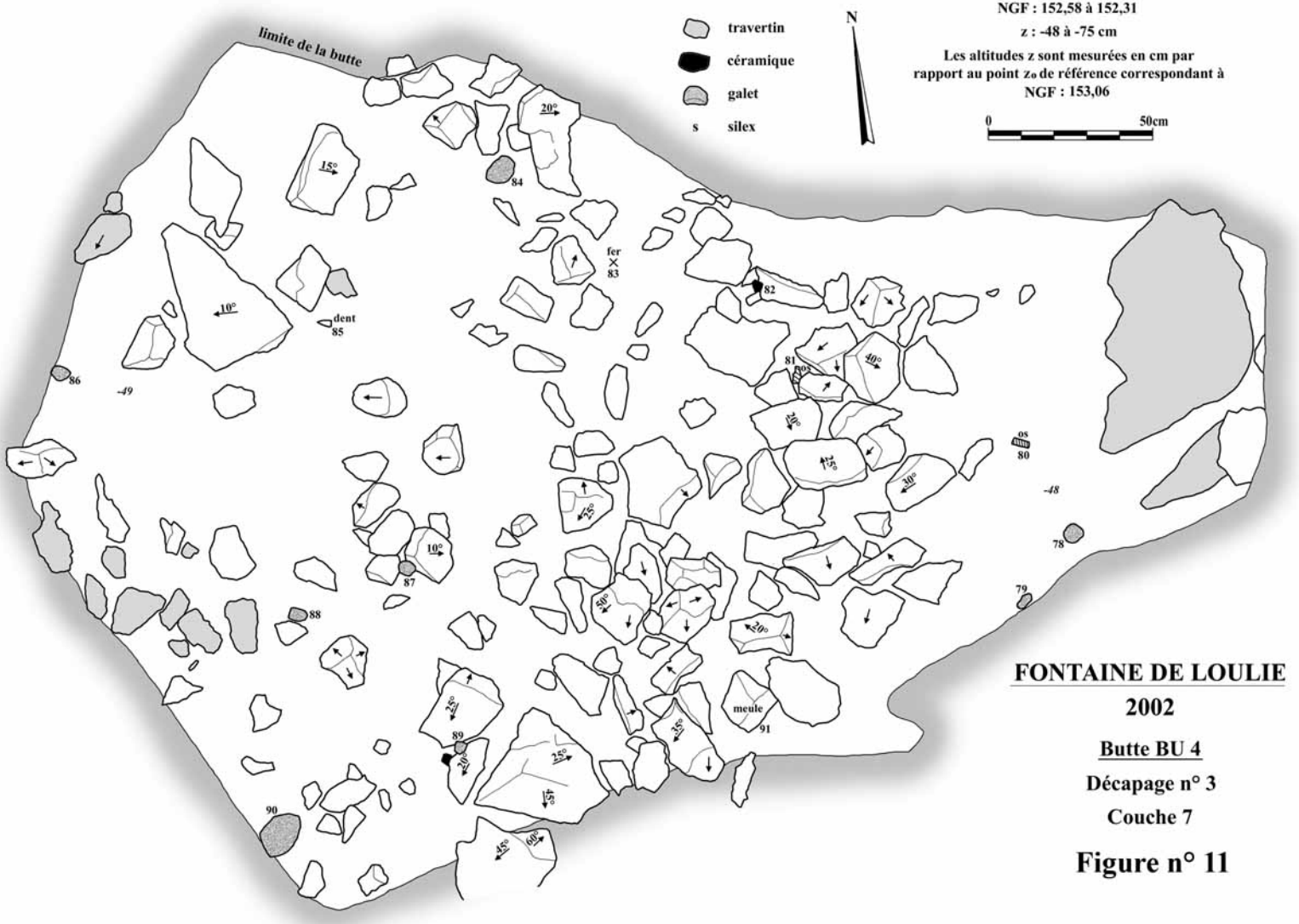


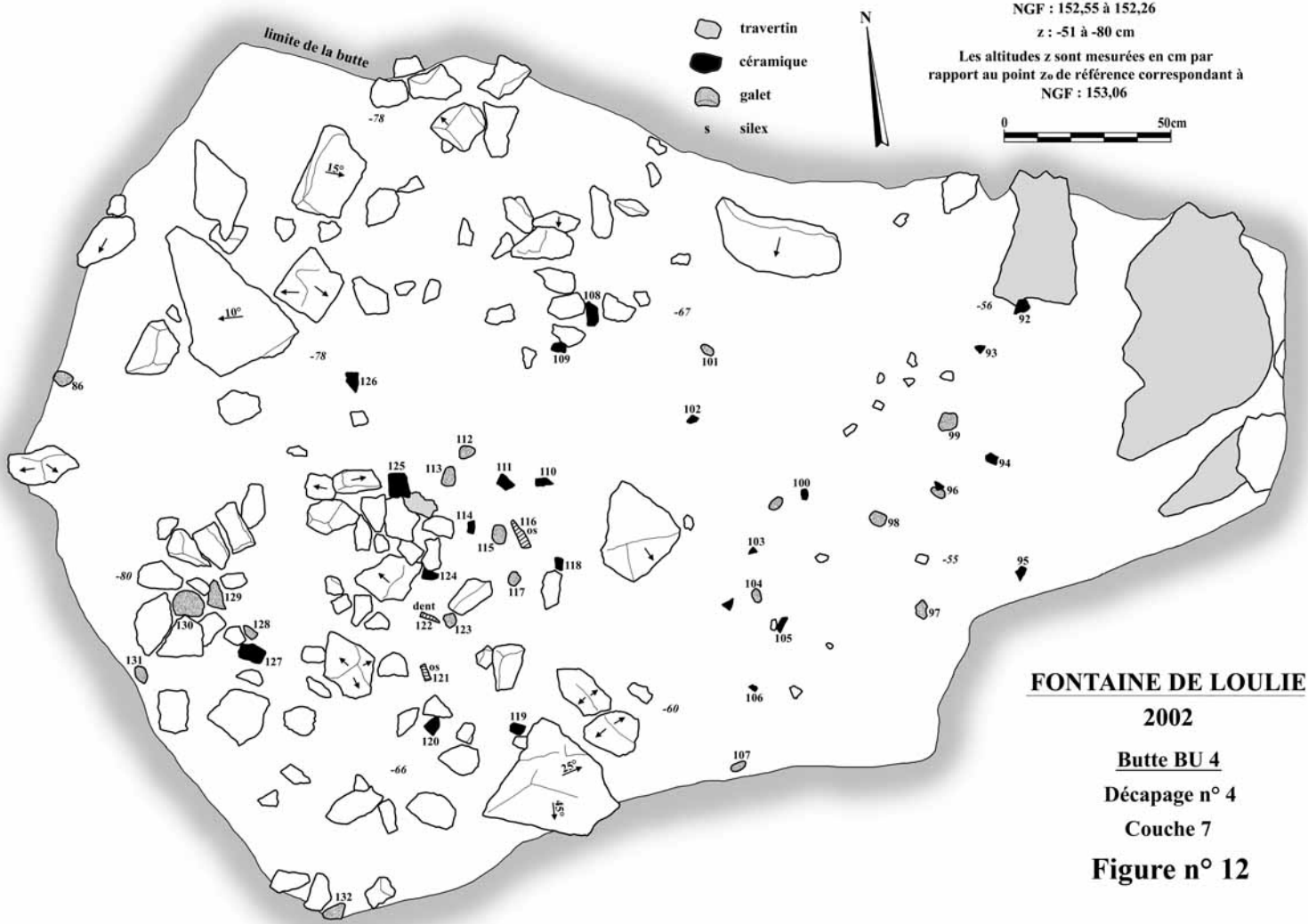

FONTAINE DE LOULIE
2001
Butte BU 4
Décapage n° 2
Couches 4 à 6
Figure n° 7
limite de la butte
-63
-42
-47
-43
-28
-21
-44
-39
-22
-35
-13
-24
e:10
e:6
e:11
e:16
e:14
e:17
e:15
e:27
e:20
e:13
31
32
33
34
35
36
concrétion
tuf
céramique
N
Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z0 de référence correspondant à NGF : 153,06
0
50cm


N
NGF : 152,72 à 152,52
z : -34 à -54 cm
Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z0 de référence correspondant à NGF : 153,06
0
50cm
limite de la butte
travertin
céramique
galet
R bloc rubéfié
B bloc bleuté
FONTAINE DE LOULIE
2002
Butte BU 4
Décapage n° 3
Couches 4 à 6
Figure n° 8


N
NGF : 152,66 à 152,46
z : -40 à -60 cm
Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z₀ de référence correspondant à NGF : 153,06
0
50cm
limite de la butte
travertin
céramique
galet
bloc rubéfié
bloc bleuté
silex
quartz
FONTAINE DE LOULIE
2002
Butte BU 4
Décapage n° 1
Couche 7
Figure n° 9


N
IGN : 152,61 à 152,41
z : -45 à -65 cm
Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z0 de référence correspondant à IGN : 153,06
0
50cm
limite de la butte
travertin
céramique
galet
s silex
FONTAINE DE LOULIE
2002
Butte BU 4
Décapage n° 2
Couche 7
Figure n° 10


travertin
céramique
galet
s silex
N
NGF : 152,58 à 152,31
z : -48 à -75 cm
Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z0 de référence correspondant à NGF : 153,06
0
50cm
limite de la butte
fer
83
dent
85
meule
91
os
80
-49
-48
FONTAINE DE LOULIE
2002
Butte BU 4
Décapage n° 3
Couche 7
Figure n° 11



FONTAINE DE LOULIE

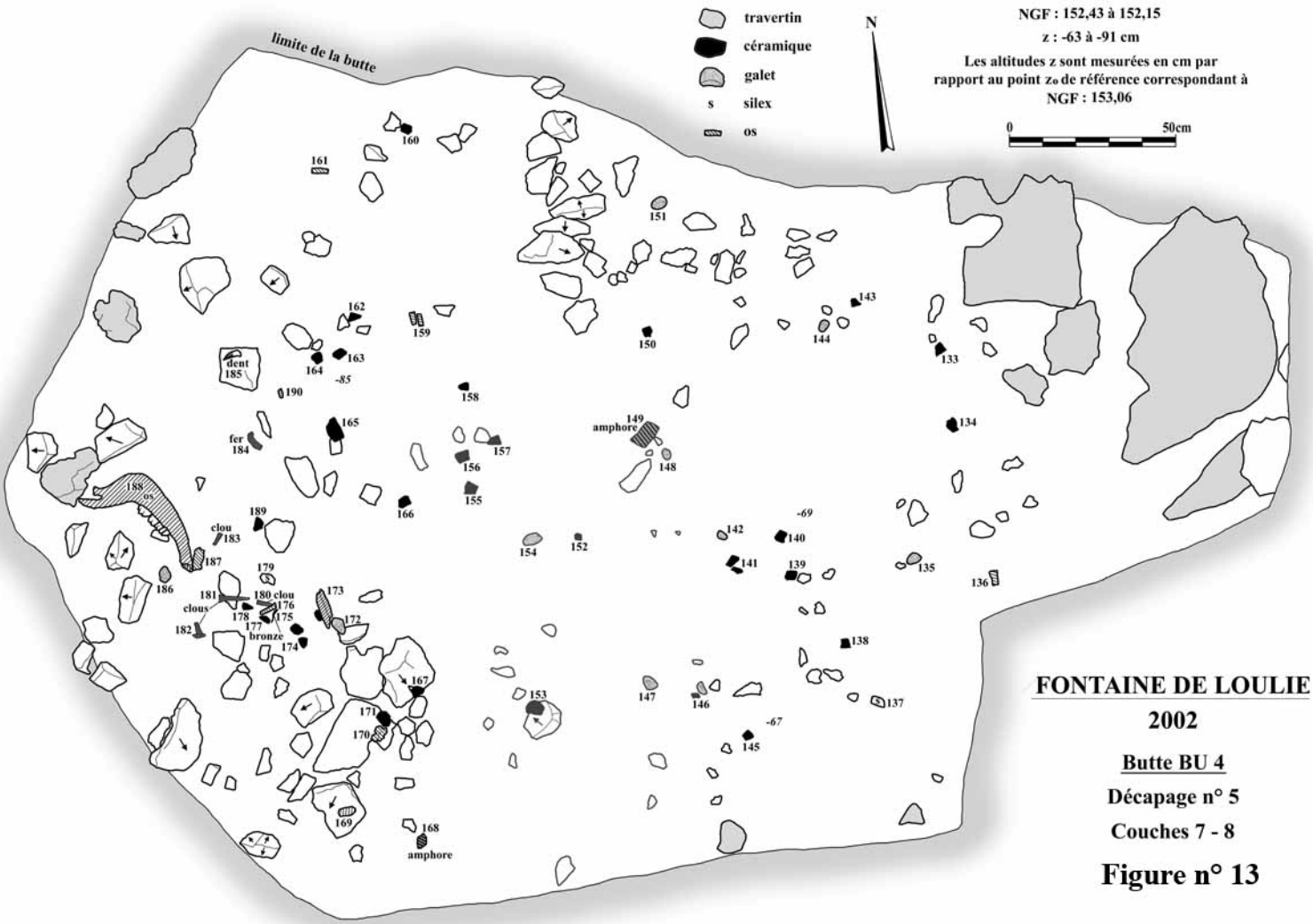
2002

Butte BU 4

Décapage n° 4

Couche 7

Figure n° 12



FONTAINE DE LOULIE

2002

Butte BU 4

Décapage n° 5

Couches 7 - 8

Figure n° 13

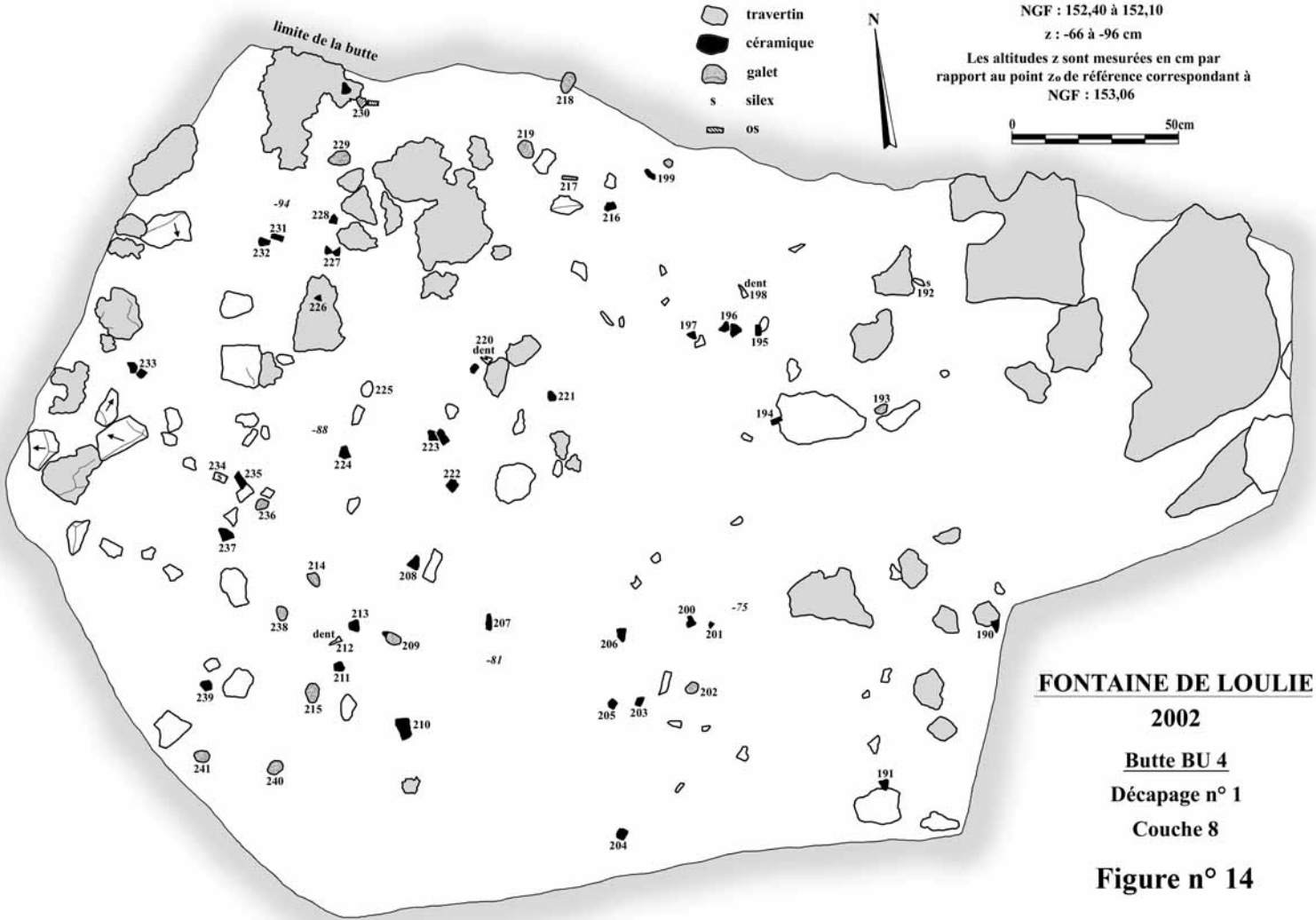

travertin
céramique
galet
s silex
os
N
NGF : 152,40 à 152,10
z : -66 à -96 cm
Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z0 de référence correspondant à NGF : 153,06
0
50cm
limite de la butte
-94
-88
-81
-75
dent
s
FONTAINE DE LOULIE
2002
Butte BU 4
Décapage n° 1
Couche 8

Figure n° 14

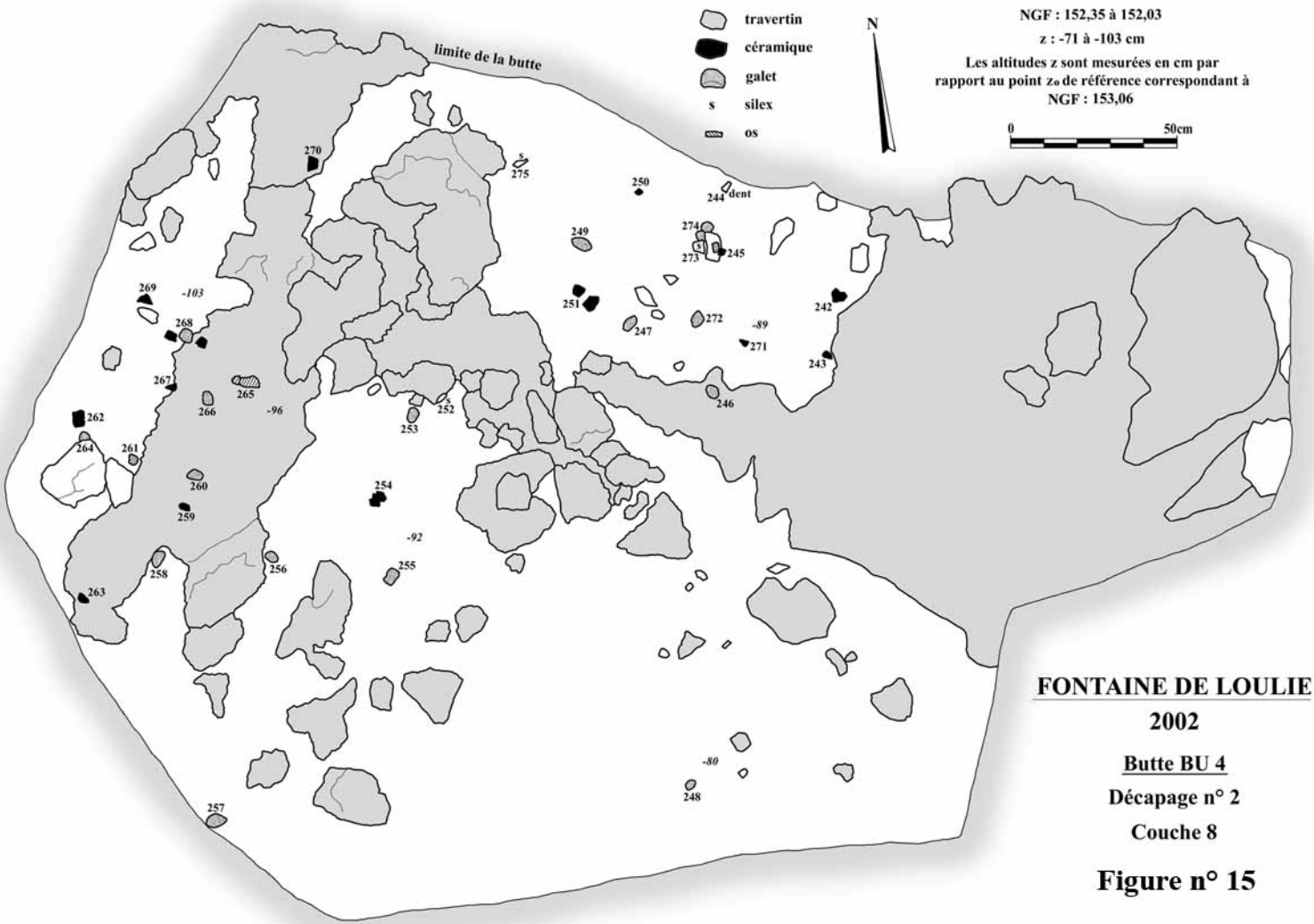
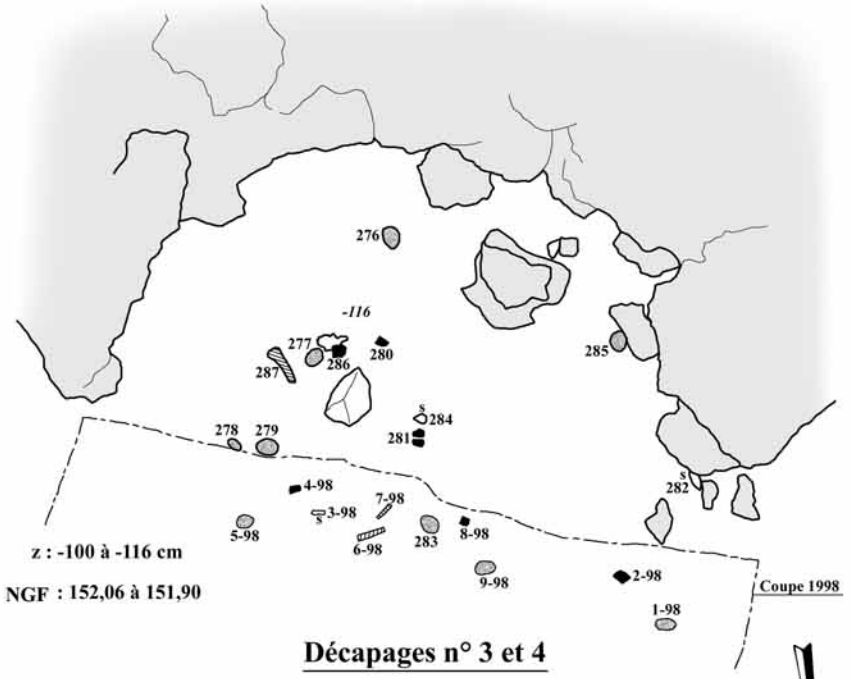
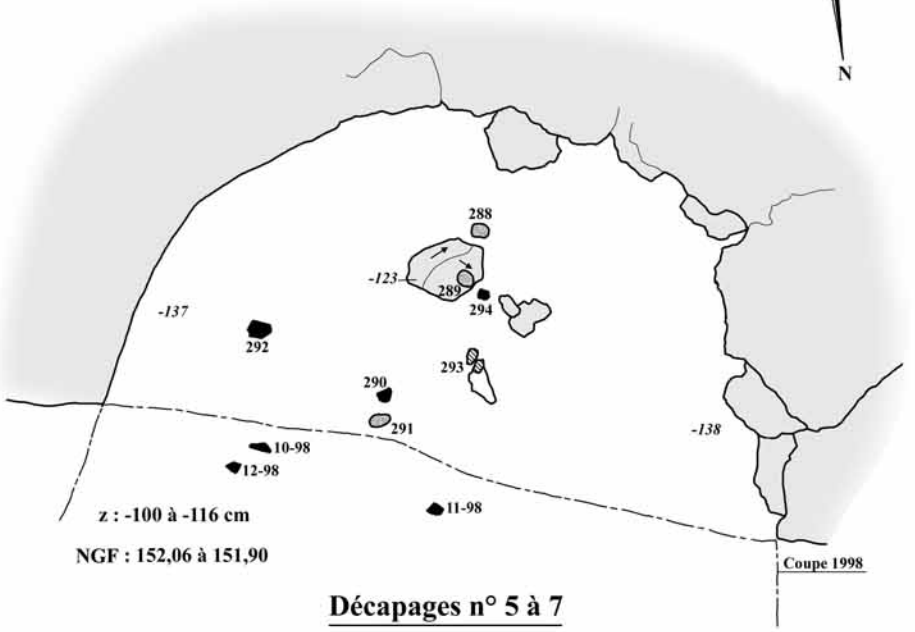

travertin
céramique
galet
s silex
os
N
NGF : 152,35 à 152,03
z : -71 à -103 cm
Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z0 de référence correspondant à NGF : 153,06
0
50cm
limite de la butte
FONTAINE DE LOULIE
2002
Butte BU 4
Décapage n° 2
Couche 8

Figure n° 15



Décapages n° 3 et 4



Décapages n° 5 à 7

N

travertin

céramique

galet

s silex

os

Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z_0 de référence correspondant à NGF : 153,06

0 50cm

FONTAINE DE LOULIE

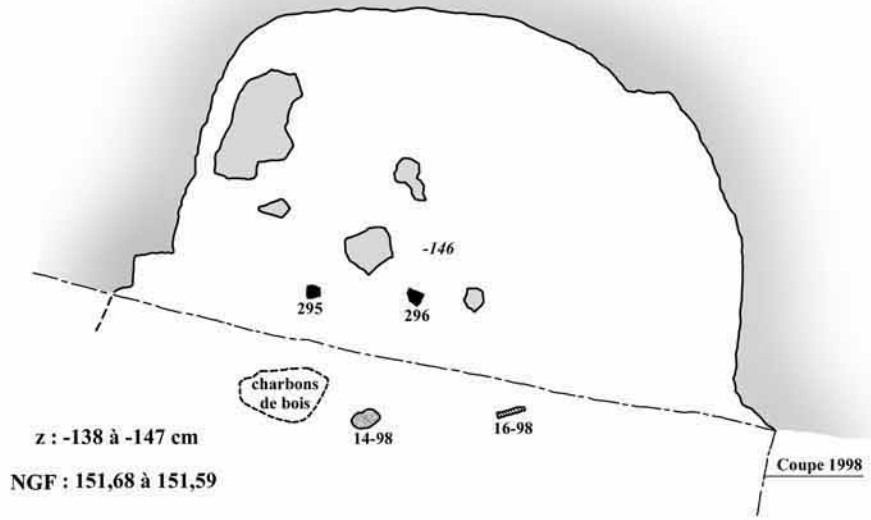
2002

Butte BU 4

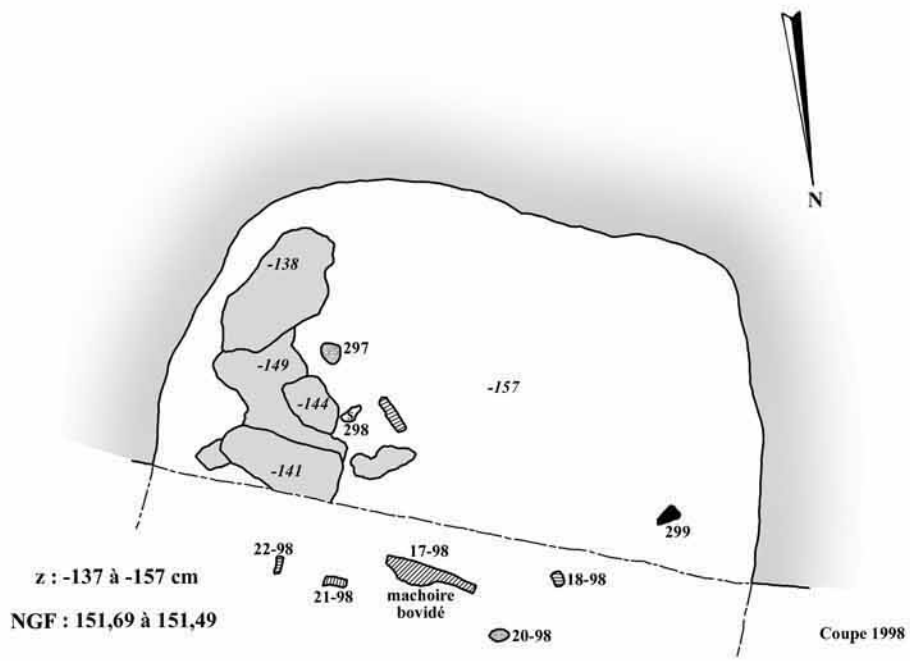
Couche 8

Structure en creux

Figure n° 16



Décapages n° 8 et 9



Décapage n° 10

travertin

céramique

galet

s silex

os

Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z_o de référence correspondant à NGF : 153,06

0 50cm

FONTAINE DE LOULIE

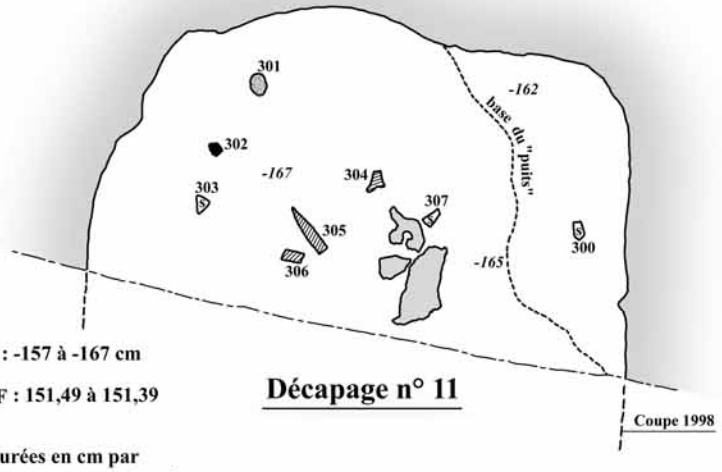
2002

Butte BU 4

Couche 8

Structure en creux

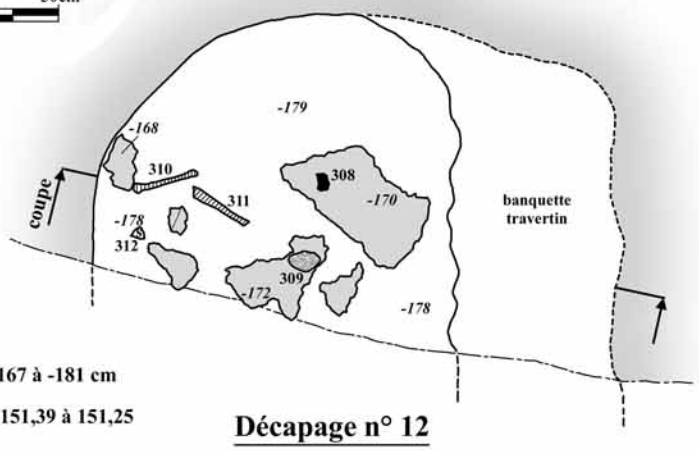
Figure n° 17



Les altitudes z sont mesurées en cm par rapport au point z_0 de référence correspondant à NGF : 153,06

0 50cm

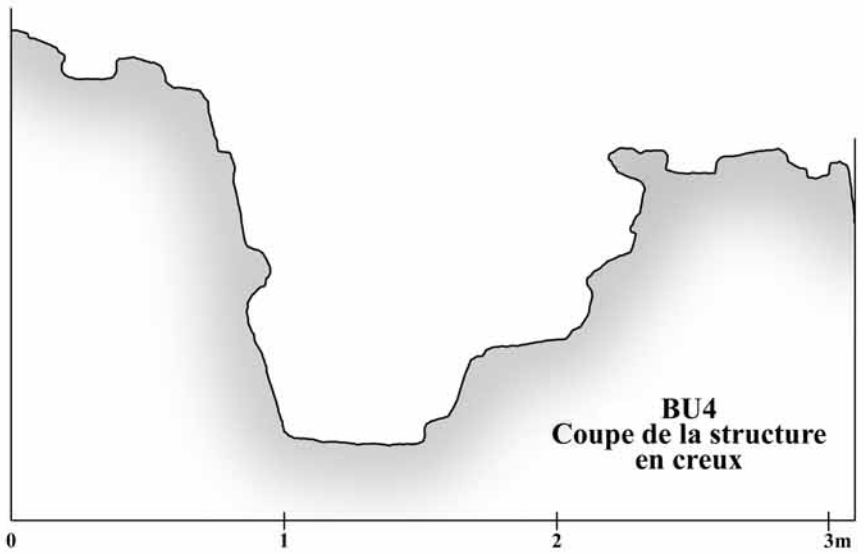
travertin
céramique
galet
s silex
os



Butte BU 4

Couche 8

Structure en creux



FONTAINE DE LOULIE

2002

Figure n° 18

Photo n° 1 – BU4, 1998, coupes stratigraphiques faces nord et ouest.

Photo n° 2 – BU4, 2001, coupe stratigraphique face nord.

Photo n° 3 – BU4, 2001, foyer à la base de la couche 3.

Photo n° 4 – BU4, 2001, couches 4-5-6, décapage 2.

Photo n° 5 – BU4, 2002, couche 7, décapage 5, sol d'occupation de la Tène finale.

Photo n° 6 – BU4, 2002, couche 7, décapage 5, mâchoires de bovidé et clous.

Photo n° 7 – BU4, 2002, couche 8, structure en creux, décapage 3.

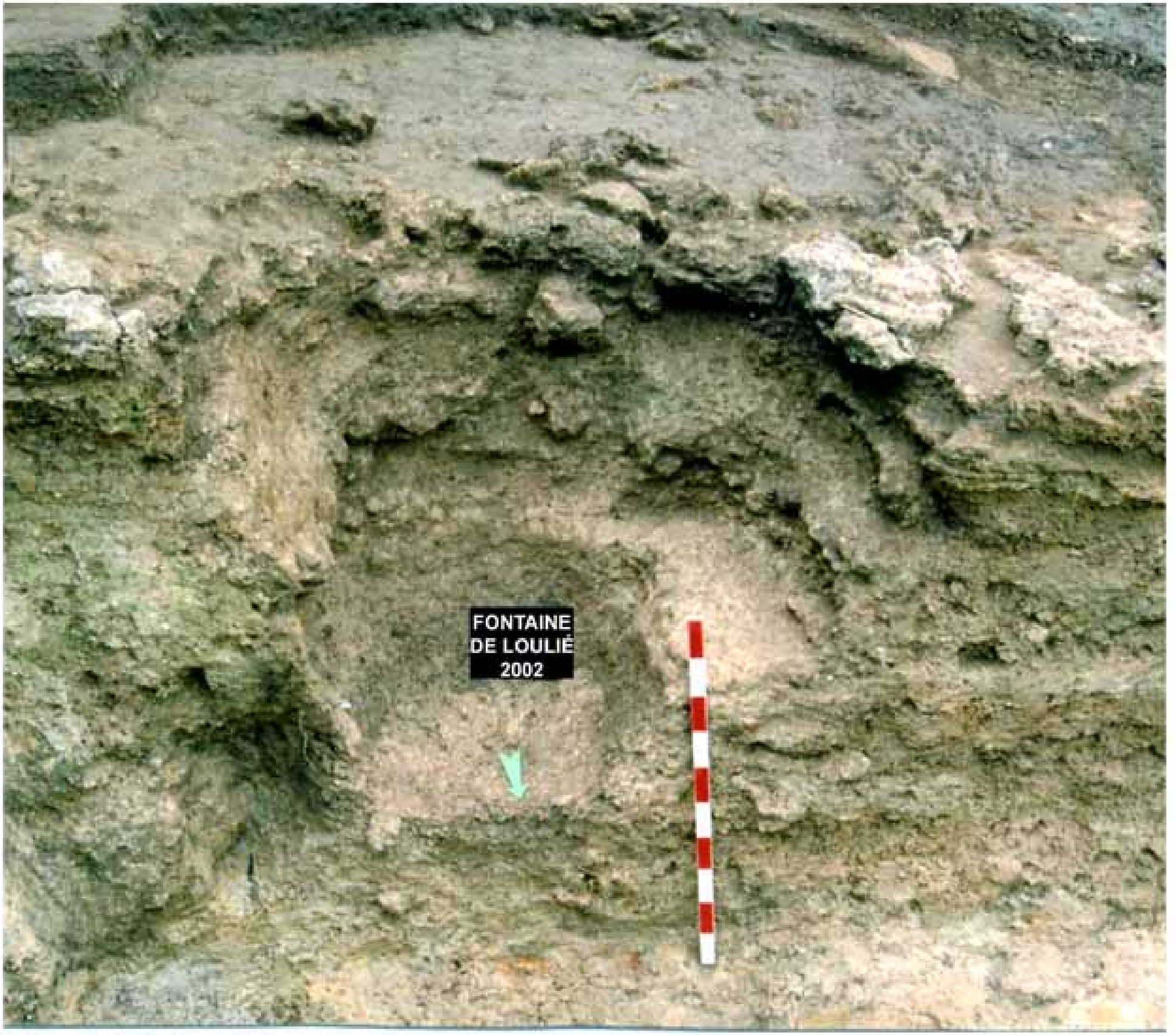


Photo n° 8 – BU4, 2002, couche 8, structure en creux entièrement dégagée, décapage 13.