



HAL
open science

Trois techniques d'excavation. Nouvelles recherches sur le complexe Basarabi-Murfatlar

Vladimir Agrigoroaei

► **To cite this version:**

Vladimir Agrigoroaei. Trois techniques d'excavation. Nouvelles recherches sur le complexe Basarabi-Murfatlar. *Studia Patzinaka*, 2007, 1 (4), pp.45-71. <halshs-01235975>

HAL Id: halshs-01235975

<https://shs.hal.science/halshs-01235975v1>

Submitted on 1 Dec 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

TROIS TECHNIQUES D'EXCAVATION. NOUVELLES RECHERCHES SUR LE COMPLEXE BASARABI-MURFATLAR

Vladimir AGRIGOROAEI

Les églises rupestres de Basarabi-Murfatlar (département de Constanța, Roumanie) se trouvent sur le versant nord-ouest d'une colline de craie, à quelques dizaines de mètres du Canal Danube-Mer Noire. Tout près, de l'autre côté de la colline, est la carrière moderne d'extraction de la craie. Le complexe est situé dans la carrière ancienne, couverte jusqu'au temps des fouilles archéologiques par une grosse couche de stérile. Suite aux fouilles archéologiques (1957-1962) on a découvert une structure composite de chambres, galeries, tombeaux et maisons, distribuées d'une façon chaotique en fonction des bassins d'extraction de craie, qui date des X-XI^e siècles¹. À cause de la nature diverse du terrain, le complexe peut être divisé dans trois grandes sections. La première section contient les chambres excavées dans la ravine de la colline de craie.

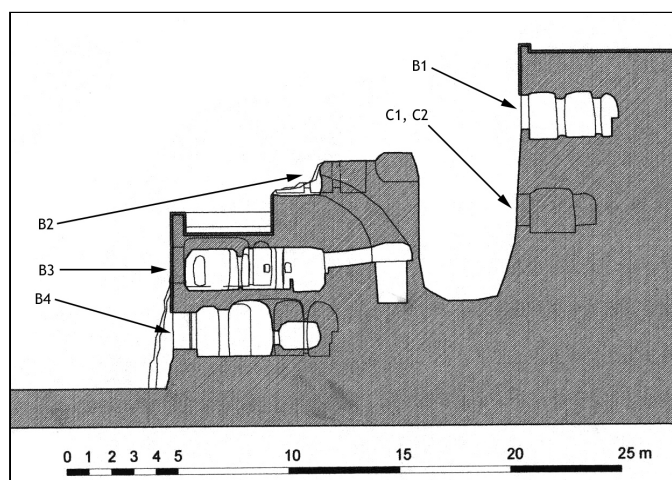


Fig. 1 – Section NO/SE dans la colline de craie et dans le massif péninsule de Basarabi-Murfatlar.

¹ BARNEA 1971, p. 181.

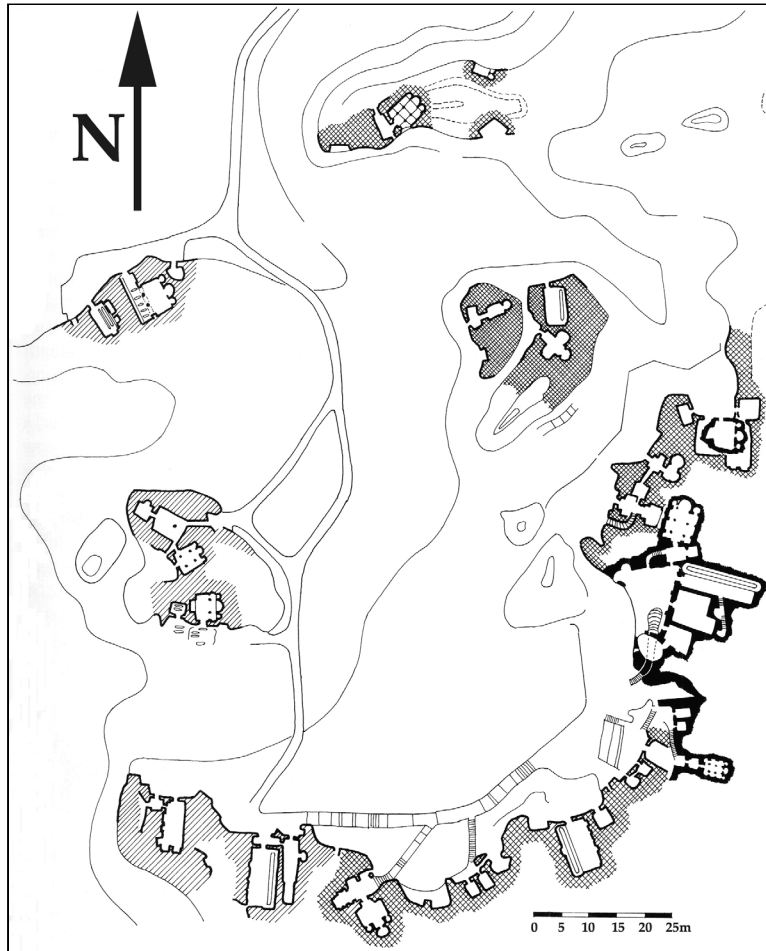


Fig. 2 – Plan du cirque de Göreme (Cappadoce).

Vers la partie est de la ravine se trouve l'église B1; au centre, les chambres funéraires C1 et C2; et vers ouest, un labyrinthe qui comporte un grand nombre de chambres communicantes (E1, E2, E3, E4, E5, G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7). Néanmoins, les chambres E-G ne seront pas analysées dans cet article, à cause du fait que leur état irrécupérable (la plupart des parois sont écroulées ou exfoliées) ne permet pas des conclusions fiables. De la même façon, nous avons exclu de notre recherche une deuxième section du complexe, celle qui contient les maisons de surface, les parois de la carrière de craie et beaucoup d'autres éléments qui ont été irréversiblement détruits. La dernière section du complexe a été nommée le *massif péninsule*. Il s'agit d'un gigantesque bloc parallélépipédique de craie, avec les dimensions 9 x 10m, situé à nord-ouest de la ravine déjà mentionnée. À l'intérieur il a trois niveaux différents, chacun d'entre eux correspondant à une église (les églises B2, B3, B4). Les trois églises superposées communiquent par l'intermédiaire des galeries ou par des trous. Au deuxième niveau, celui de l'église B3, il y a un grand nombre des chambres connexes.

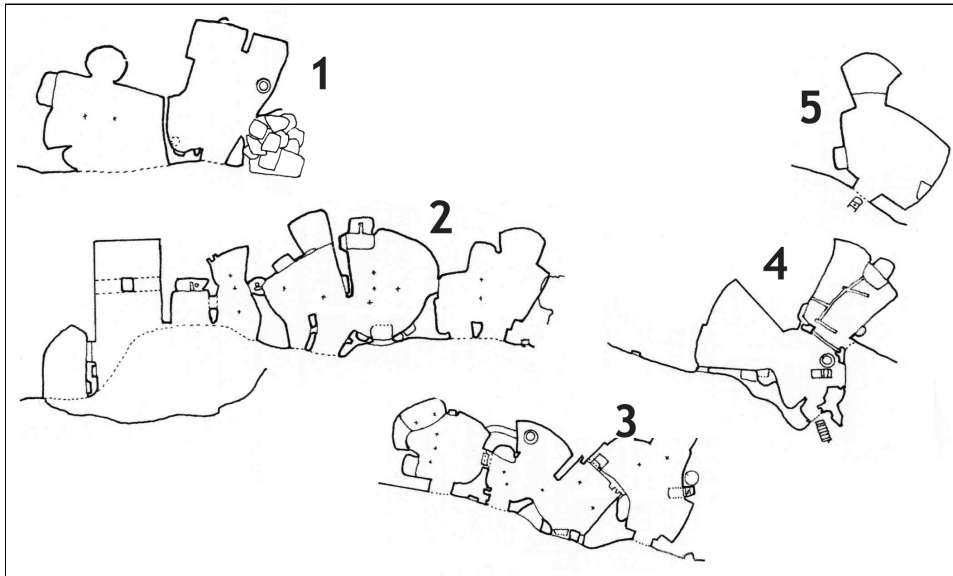


Fig. 3 – Plan des cinq niveaux de l'église *Madonna della Scala*, Massafra (Italie).

On a supposé que les églises rupestres de Basarabi s'inscrivent dans le cadre plus large des grottes monastiques de Caucase, de Crimée, de l'Italie du sud et de Cappadoce. On a été tenté aussi de spéculer sur la présence des pauliciens, secte hérétique orientale, à Philippopolis (Plovdiv, Bulgarie), et sur la redondance des croix maltaises sur les parois de Basarabi. On a parlé d'iconoclasme et on a essayé inscrire ces églises dans le cadre plus large des églises rupestres de la périphérie du monde byzantin². Il y a une relation entre les grottes de Basarabi et les grottes cappadociennes ou italiennes, de sorte que nous avons trouvé le même type d'iconostase dans l'église B4 de Basarabi et dans une église rupestre d'Apulie. Certaines églises de Göreme (Cappadoce) et de Massafra (Apulie) sont superposées de la même façon que les églises B2, B3 et B4 de Basarabi³, mais ces correspondances ne justifient une relation directe, car l'une des plus importantes particularités des églises de Cappadoce et d'Apulie est pourtant leur peinture⁴. Néanmoins, les établissements rupestres cappadociens qui ne sont pas des églises sont dépourvus de peintures. Leur décor est généralement sommaire, exécuté directement sur la paroi, ou limité à un seul panneau, généralement associé au réfectoire. Au contraire, dans l'église les peintures couvrent tout l'espace⁵. Quant à Basarabi, les traces de peinture⁶ y sont réduites à deux contextes particuliers de

² THEODORESCU 1976, p. 120-127.

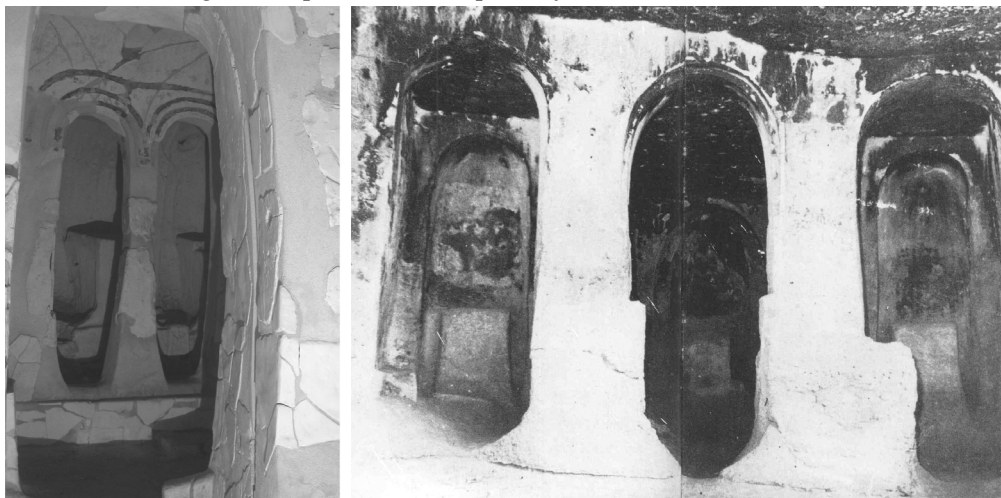
³ JACOVELLI 1963, p. 43-58.

⁴ Pour Cappadoce: JOLIVET-LEVY 1991, p. 335-341; THIERRY 2002, p. 185-200; pour l'Italie: FONSECA 1970, *passim*; JACOVELLI 1966, *passim*.

⁵ JOLIVET-LEVY 2001, p. 32-33.

⁶ Deux raies de peinture rouge ferrugineuse au dessus des colonnes de l'iconostase de l'église B4: BARNEA 1981, p. 58; deux des colonnes bâties en blocs de craies dans la nef de la même église étaient peintes de la même façon au moment de la découverte: AGRIGOROAEI 2007, *passim*.

l'église B4. Nous pouvons sincèrement affirmer que, du point de vue des peintures et de l'iconographie, il n'y a aucune relation entre Basarabi et les autres monuments religieux rupestres de l'espace byzantin.



**Fig. 4 – a) La partie nord de l'iconostase de l'église B4 de Basarabi /
b) L'iconostase entier de l'église *Santa Marina*, Massafra (Italie).**

Les chercheurs ont exagéré le caractère pan-byzantin des églises de Basarabi, car leur importance ne réside pas dans le fait même d'être excavées dans une ravine. C'est la coexistence des dessins religieux avec des graffiti païens qui importe. Dans les églises cappadociennes il y a aussi des dessins d'animaux, mais leur présence est rare et aléatoire⁷. Dans les églises d'Apulie nous n'avons pas encore trouvé des tels images. Une autre différence est que les églises de Cappadoce ont été creusées dans les VI-Xe siècles⁸ et leur fonctions sont extrêmement hétérogènes ("paroissiales", ermitages, monastiques, votives etc.)⁹. Les églises de Basarabi peuvent être comparées aux églises de l'Italie du sud ou aux églises cappadociennes seulement par rapport à leur caractère rupestre. Or, ce caractère rupestre réside premièrement dans l'excavation. Cette étude sera donc dédiée à la technique d'excavation.

En regardant attentivement les parois de chaque église du complexe Basarabi nous avons observé trois types différents de finissage. Une partie des parois furent creusées et ciselées afin d'achever un aspect lisse, fin, bien poli. Un autre groupe des parois témoigne d'aspérités, et un troisième et dernier groupe fut décoré par des rayures concaves parallèles qui créent un effet visuel étonnant, puisque la plupart de ces rayures se trouvent sur les plafonds. Néanmoins, pour pouvoir rendre des services à l'archéologie et à l'histoire nos investigations doivent s'appuyer sur des données précises, basées sur des critères sûrs. Nous

⁷ THIERRY 1994, vol. 2, p. 272.

⁸ JOLIVET-LEVY 2001, p. 16-18; THIERRY 1979, p. 3-11.

⁹ JOLIVET-LEVY 2001, p. 29.

avons dénommé et analysé ainsi trois techniques.

La *technique no. 1* rend la roche lisse, comme dans le cas du travail au feu dans les mines médiévales de fer ou de charbon¹⁰. Malgré cela, les ouvriers qui ont travaillé à Basarabi n'avaient pas besoin d'utiliser une telle technique, puisque la craie est une roche tendre, qui peut être excavée facilement avec un outil de fer. L'excavation devait être faite par des pics, ainsi qu'elle est témoignée par la paroi sud de l'église B1 ou par la paroi courbe de la chambre C2. On ne garde pas des vrais négatifs des pointes d'outils dans les parois excavées suivant cette technique, mais des traces faibles. Suite à cette observation, nous considérons que les parois de type no.1, ça veut dire les parois creusées suivant la technique no.1, ont été excavées avec des pics, mais le finissage a été fait par l'intermédiaire d'un autre outil, ou par d'autres méthodes, de sorte que le résultat final ne témoigne pas d'une utilisation de pics, mais d'un outil plat et large employé non pas pour l'excavation, mais pour le polissage.

La *technique no. 2* se trouve sur les parois des compartiments d'angle du complexe Basarabi et a un aspect brut, demi-ciselé. Sur les parois de type no.2, l'utilisation de l'outil a laissé des nombreuses aspérités. Par exemple, dans deux cas (l'abside de l'église B1 et l'abside de l'église B3) les ouvriers ont creusé avec des pics ou des pioches, de sorte que, en excavant au fur et à mesure, ils sont arrivés au moment du finissage. Leur technique était différente de celle qui a été employé par les ouvriers qui ont excavé les autres chambres des églises B1 et B3 (techniques no.1 et no.3). En regardant attentivement les parois des deux chambres déjà mentionnées, nous verrons que les ouvriers ont enlevé d'abord les parties supérieures de la paroi, finissant de haut vers le bas.

Sur les parois de type no.2 on voit partout des négatifs de pointe, qui sont d'habitude rectangulaires ou trapézoïdaux et ont 3,5-4,2cm largeur et 3,1-5,5cm longueur¹¹. À cause de la largeur des négatifs analysés, nous considérons que la pointe des outils était allongée et mince. Elle témoigne d'un outil qui n'est pas semblable à de piolets ou de haches, mais à de pics ou de herminettes¹².

¹⁰ BERG 1992, p. 55; DUBOIS, GUILBAUT 1992, p. 91.

¹¹ Les mesurages comptent sur nos propres observations *in situ* et sur de photos au mètre à raban. Les négatifs de pointe que nous avons mesuré se trouvent sur les parois des chambre C2, du *naos* et *pronaos* de l'église B1, de l'abside de l'église B3, de l'abside et du tombeau connexe de l'église B4. Pour les mesurages de la technique no.3 nous avons analysé les parois et plafonds de B3 (le *naos* et les deux oratoires) et de B4 (la nef). La variation de la largeur des négatifs est le résultat de la superposition de deux négatifs différentes. Ça veut dire que le négatif de pointe qui a une largeur réduite est en effet le premier qui a été marqué sur la paroi. Celui qui se trouve parallèle avec lui, mais est beaucoup plus large, a été marqué après le premier et lui superpose une partie.

¹² L'emploi d'un pic est infirmé par la forme rectangulaire des négatifs de pointe. L'emploi d'une hache est peu semblable, car sa lame est verticale. Dans le cas où nous pensons que l'ouvrier pouvait employer une hache, mais lui-même n'était pas assis en face de la paroi, mais en latéral, le résultat devait être pourtant celui des négatifs de pointe fichés obliquement dans la paroi, qui n'est pas le cas des négatifs des parois no.2 de Basarabi.

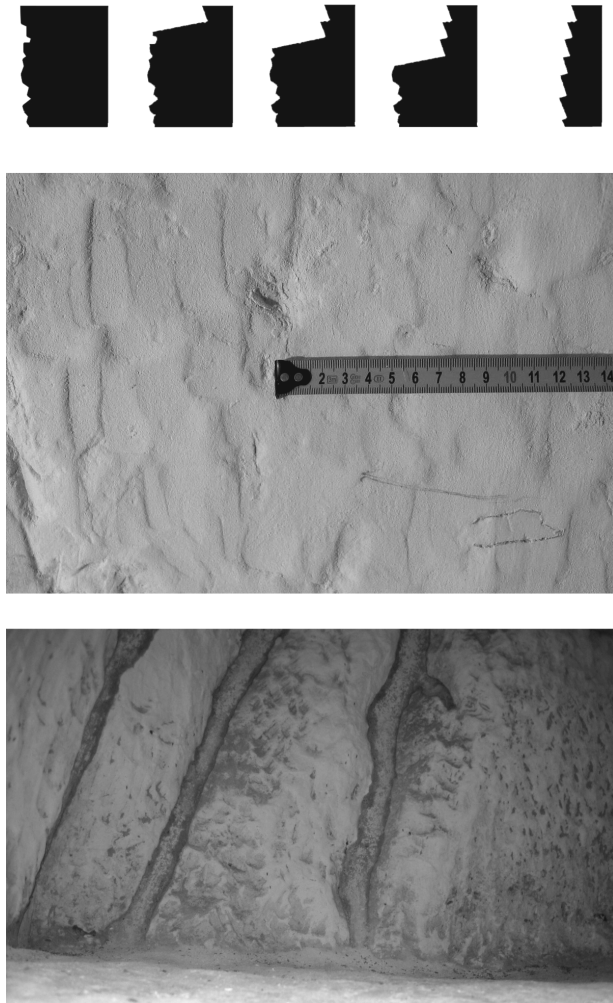


Fig. 5 – a) Technique no. 2/ b) Paroi de l'abside de l'église B3 /
c) Paroi de la chambre C2.



**Fig. 6 – a) Paroi nord-ouest du tombeau connexe de l'église B4 /
b) Le tombeau connexe du deuxième oratoire de l'église B3.**

À Basarabi ont été découverts onze outils, mais aujourd'hui nous connaissons six¹³. En outre, nous n'avons pas leurs dimensions exactes; nous connaissons seulement leur poids, grâce à laquelle nous pouvons les diviser dans deux catégories : grands (une hache de 1,144kg) et petits (une herminette, trois pioches et un outil non identifié – 0,425-0,647kg)¹⁴. Les négatifs de pointe, visibles

¹³ Les publications ne mentionnent pas l'emplacement exact des outils *in situ*. Nous supposons qu'ils ont été découverts probablement en dehors des chambres creusées en craie. Cette supposition compte sur le rapport INMI déjà cité, dans lequel Liana Grigore précise les étapes distinctes des fouilles: en 1957-1958 les archéologues n'ont découvert que B1, C1-2, E-G, céramique et pièces de craie sculptées; en 1960 le massif péninsule; au début de l'année 1961 une maison; et en juillet 1961 plusieurs maisons, tombeaux et un *dépôt d'outils de fer abandonnés*: AGRIGOROAEI 2007. Les outils ont été interprétés comme : 6 haches/pics, 1 briquet, 1 clou de fer et 3 couteaux. Après les travaux du laboratoire INMI, les fiches ne contiennent que la description de 6 objets: 1 hache, 3 pioches, 1 herminette et 1 objet non identifié. Il s'agit des mêmes objets, qui ont simplement changé de nom. Les 6 haches/pics présentés au laboratoire INMI gardaient encore des traces de bois, qui pourraient être étudiées, afin d'arriver à une datation par *Carbone 14*. Malheureusement, les objets ont été subis à traitements *mécaniques* et les traces de bois ont disparu. Pour les détails: les demandes no.30/9 avril 1962 et no.72/26 mars 1963 du dossier Basarabi de l'INMI; pour le traitement des outils: les fiches des outils no. 1, 2, 3, 4, 5, 6 du même dossier, rédigées par I. Istudor et R. Voinarovschi.

¹⁴ Objet no. 1 (*herminette*): 0,841kg avant / 0,597kg après le traitement; no. 2 (*hache*): 1,520kg avant / 1,144kg après le traitement; no. 3 (*pioche*): 0,646kg avant / 0,425kg après le traitement; no. 4 (*pioche*): 0,797kg avant / 0,630kg après le traitement; no. 5 (*pioche*): 0,975kg avant / 0,647kg après le traitement; no. 6 (*inconnu*): 0,845kg avant / 0,606kg après le traitement; les poids suivent les informations de I. Istudor et R. Voinarovschi.

encore aujourd'hui sur les parois de type no.2, peuvent être faits par l'emploi d'outils de la deuxième catégorie. La grande hache de la première catégorie ne pouvait pas laisser des tels négatifs, puisque sa pointe était tranchante.

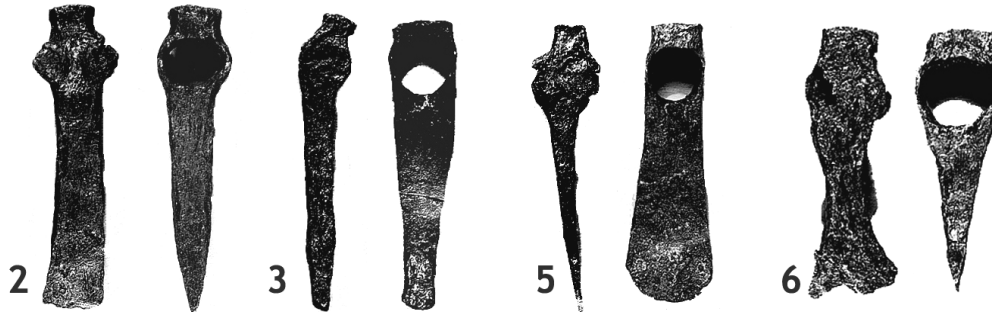


Fig. 7-4 des 11 outils découverts à Basarabi : outils 2, 3, 5 et 6.

La *technique no. 3* apparaît sur les parois polies en rayures. Ces rayures sont concaves et parallèles. Leur longueur est de 3,7-6,8cm¹⁵ et chacune a été creusée en plusieurs étapes, puisque par endroits sont encore visibles de rétrécissements sur la surface. Ces rétrécissements sont probablement dus à l'emploi d'un outil spécial, qui aurait une pointe concave. La distance entre les rétrécissements est de 7,2-12,5cm et peut être expliquée par l'utilisation supplémentaire d'un marteau, avec lequel l'ouvrier devrait frapper l'outil à pointe concave. La longueur des rayures entre les rétrécissements variait probablement en fonction de la force du coup, car une force supérieure devrait ficher l'outil plus profondément dans le conglomérat de craie à excaver. Une fois ces techniques identifiées, leur analyse n'arrive pourtant à aucune conclusion sans une étude spéciale de chaque église et des techniques employées dans son excavation. Dans la deuxième partie de notre recherche nous devons commenter chaque chambre.

¹⁵ Pour ce qui est de leur variation de la largeur, les rayures devaient avoir la même largeur à l'origine, mais elles se sont superposées l'une à l'autre. Pour l'explication, voir note 11.

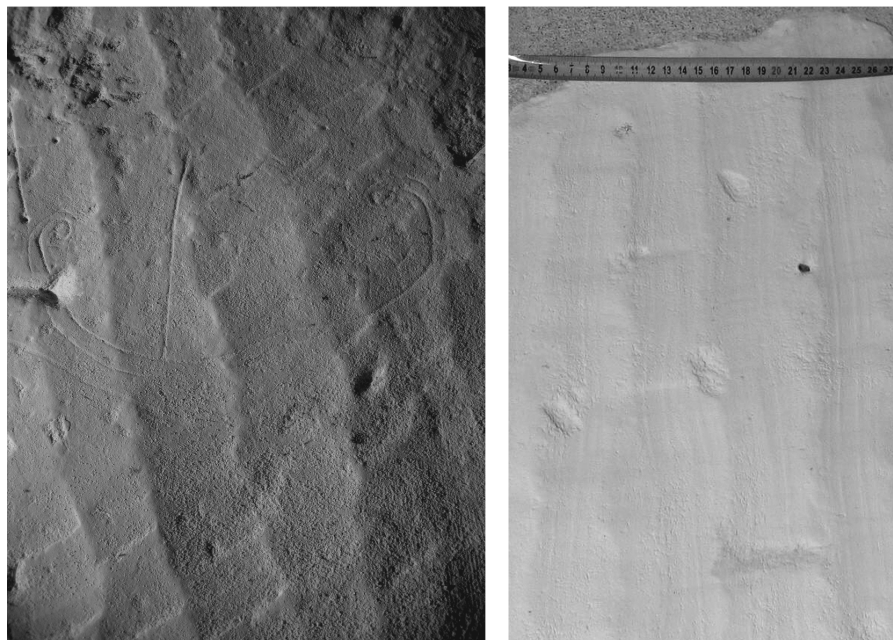


Fig. 8 – a) Technique no.3 / b) Paroi nord-est du deuxième oratoire de l'église B3. On voit aussi le bateau « viking » / c) Plafond de la voûte en berceau du *naos* de l'église B3.



Fig. 9 – a) Plafond voûté du deuxième oratoire de l'église B3 / b) Plafond voûté de la partie sud-est de la nef de l'église B4.

L'église B1 a un plan compartimenté (*pronaos*, *naos* et abside); et ses dimensions sont c. 6 X 2m¹⁶. L'entrée est creusée dans une ravine, à une distance considérable du niveau d'un bassin d'extraction de la craie qui se trouve devant elle. L'église est orientée vers l'est et son entrée est pratiquée dans le côté nord du *pronaos*. Il n'y a aucune fenêtre et la seule communication se fait par l'entrée déjà mentionnée. Le plancher de l'église est creusé sous le niveau de seuil de l'entrée, de sorte que les ouvriers ont aménagé une marche intermédiaire. Dans les coins nord-est et sud-est du *pronaos* ont été adossés deux socles parallélépipédiques et sur le côté ouest, au long de la paroi, fut excavée une banquette basse. Dans le *naos* on trouve un autre socle dans le coin nord-est et une autre banquette dans le coin sud-ouest. En l'axe central de l'abside est adossé un socle monolithe, l'autel, flanqué par deux autres socles dans les coins sud-ouest et nord-ouest. Les premières deux chambres ont de voûtes en berceau et l'abside a une voûte en cul de four. Sur les parois de l'église on discerne encore plusieurs croix (maltaises, simples, en haut-relief ou encerclées), la plupart concentrées dans le *pronaos* (sur les côtés gauche et droit de l'entrée du *naos*), deux carrés renfermant trois caractères runiques; et une autre inscription sur le cadre supérieur de la même entrée du *naos*. Au moment de la découverte il y avait sur la paroi sud du *pronaos* quelques dessins animaliers (chevaux et lapins) et quelques inscriptions cyrilliques et cyrilliques mêlées aux caractères runiques, toutes disparues suite à l'exfoliation.

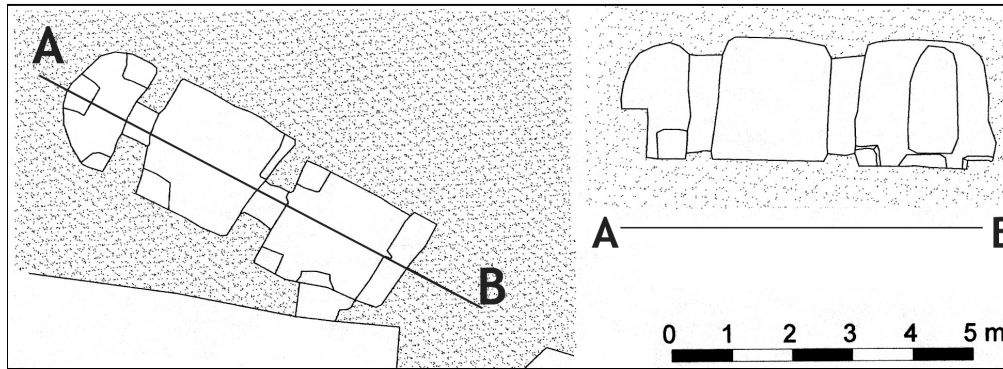


Fig. 10 – Plan et section de l'église B1 de Basarabi

Du point de vue de la technique d'excavation, l'église B1 témoigne des types no. 1 et no. 2. Nous ne pouvons pas estimer la technique d'excavation de l'abside, puisque son état de dégradation est très avancé, mais nous pouvons analyser les techniques employées dans le *naos* et *pronaos*. Sur les parois conservées du *naos*¹⁷ on voit seulement la technique no. 2. La même technique est témoignée dans le *pronaos* par la paroi est (sauf le bord gauche de l'entrée du *naos*, qui est excavé suivant la

¹⁶ Pour la description de l'église B1: BARNEA, BILCIURESCU 1959, p. 543-546; BARNEA 1971, p.192-197; BARNEA, 1981, p. 46.

¹⁷ La paroi sud est entièrement exfoliée; la partie droite de la paroi nord est dans un état pareil.

technique no. 1), par les parois nord et ouest, et par l'extrémité droite de la paroi sud. Néanmoins, la plus grande partie de la paroi sud, celle qui porte des dessins d'animaux, est creusée suivant la technique no. 1. Ces deux types différents d'excavation seront interprétés à la fin de l'analyse des chambres C.

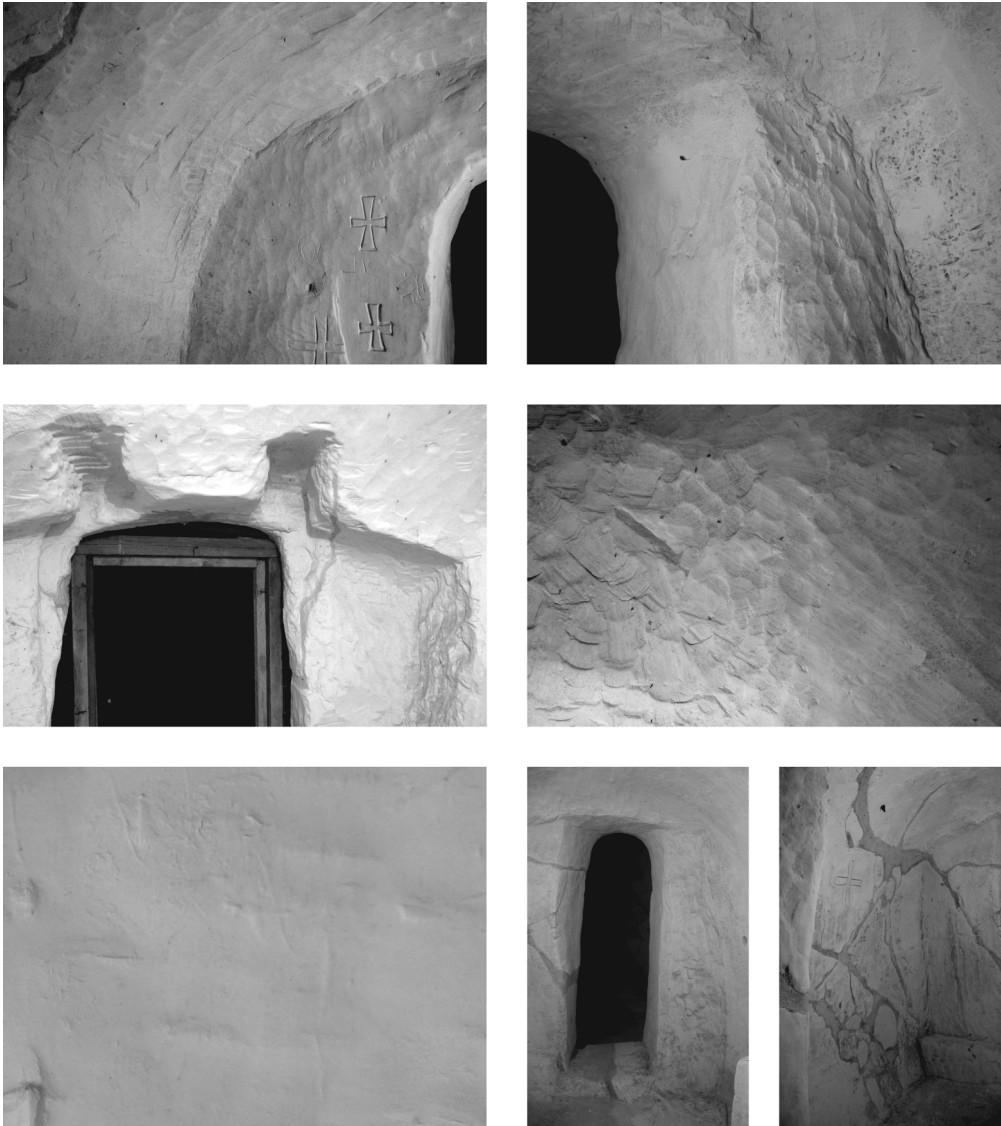


Fig. 11 – L'église B1: a) Le coin nord-est du *pronaos* / b) Le coin sud-ouest du *naos* / c) L'entrée vue de l'intérieur du *pronaos* / d) Paroi ouest du *pronaos*, au dessus de la banquette / e) Détail de la paroi est du *pronaos*, le bord gauche de l'entrée dans le *naos*, au dessus de la croix maltaise / f) Paroi est du *naos* / g) Paroi nord et coin nord-est du *naos*.



Fig. 12 – Paroi sud de l'église B1. Les dessins d'animaux.

Les chambres C se trouvent dans la même ravine dans laquelle a été creusée l'église B1, mais au niveau inférieur et vers l'ouest¹⁸. Il s'agit d'une grotte compartimentée en deux chambres communicantes, appelées C1 et C2 par les archéologues. Devant l'entrée de la chambre C1 (la première) on trouve un autre bassin d'extraction de craie. Les chambres sont orientées de nord-est vers sud-ouest et l'entrée fut creusée sur le côté nord-ouest. Elle a aussi un seuil, mais, puisque le plancher de la chambre C1 était relativement élevé, on n'a pas eu besoin de créer de marches intermédiaires. Le plan de la chambre C1 est irrégulier, le plafond est raccordé aux parois dans une voûte étrange, dont une partie (le côté sud) est une voûte en cul de four, quant à l'autre (le côté nord), elle est couverte par la moitié d'une voûte en berceau. Les dimensions de la chambre sont 3 X 1,80 m, et sa hauteur maximale est 1,70 m. Dans le côté sud-ouest est une niche et dans le coin nord-est un bloc de craie. La C1 communique avec une autre, C2, par l'entremise d'une entrée creusée dans le côté est de la C1. Le plafond de la deuxième chambre est aussi raccordé aux parois dans une voûte en cul de four, et sa hauteur maximale est de 1,20 m. C2 a les dimensions de 1,50 X 1,30m et dans son coin sud-ouest est une fosse.

¹⁸ Pour la description des chambres C1 et C2: BARNEA, BILCIURESCU 1959, p. 546-547; BARNEA 1971, p. 221-222; BARNEA 1981, p. 86.

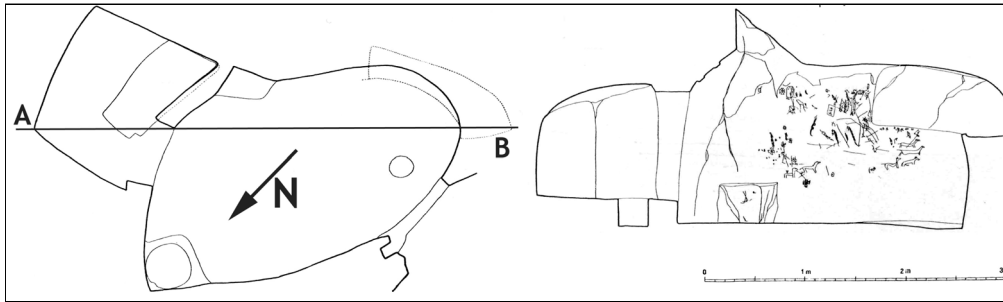


Fig. 13 – Plan et section des chambres C de Basarabi.

À l'intérieur de la chambre C1 restent encore plusieurs croix, dessins d'animaux (chevaux, bovines, animaux non identifiés, deux animaux accouplés), une botte, un visage mongoloïde, dragons spiralés, un dragon sans spirales et plusieurs inscriptions en caractères runiques.

Toujours dans la chambre C1, au-dessus de l'entrée voûtée de chambre C2, est une grande croix maltaise en haut-relief, qui renferme une petite croix simple. Tous les dessins sont concentrés sur les parois de la chambre C1. Aucun dessin n'existe dans la chambre C2. Il paraît que les deux chambres ont eu une utilisation funéraire, car sur le plancher de la chambre C1 ont été découverts deux squelettes humains, la tête orientée vers l'entrée. Dans la chambre C2 on a découvert un autre squelette. Tous les trois étaient des adultes et de sexe masculin. Il n'y avait aucune trace d'un cercueil ou d'autres objets d'inventaire. Seule l'empreinte de quelques tissus était conservée dans le limon du plancher. Les deux entrées (celle qui lie l'extérieur à C1 et celle qui lie C1 à C2) ont été murées par des blocs de craie, liés avec un mortier de poudre de craie. Dans l'intrados de la première entrée restent toutefois les traces d'un trou où on mettait peut-être le gond d'une porte. Nous avons observé que la croix maltaise en haut-relief est creusée sur une paroi qui a été polie suivant la technique no. 1 et on peut voir que les creux latéraux de la croix s'absorbent dans la paroi. Ces creux ont été excavés suivant la technique no. 2, mais la surface de la croix maltaise atteste une excavation du type no. 1, ce qui nous a menés à considérer que la paroi a été entièrement polie suivant la technique no. 1 avant l'excavation de la croix.

En outre, la technique no.1 ne continue pas sur toute la paroi nord-est de la chambre. Sur la partie nord elle est remplacée par la technique no. 2, grâce à laquelle un ouvrier a essayé excaver le raccord d'une voûte en berceau. Sur la partie sud de la même paroi, la technique no. 1 est interrompue par un conglomérat de craie pas du tout excavé. Ensuite, la paroi courbe qui occupe les côtés sud et sud-ouest de la chambre C1 est creusée suivant la technique no.1. Au contraire, les parois de la chambre C2 ont été excavées entièrement suivant la technique no. 2. Nous estimons donc qu'au début il n'y avait qu'une grotte naturelle de dimensions réduites, témoinnée encore par le conglomérat de craie situé dans le haut du coin sud-est de C1. La chambre a été peut-être élargie et les parois ont été polies suivant la technique no. 1. Dans une deuxième étape, un deuxième group d'ouvriers, qui utilisaient la technique no. 2, a essayé créer une

voûte en berceau, qu'ils n'ont pas réussi à achever, et ont creusé la croix maltaise. Les mêmes ouvriers ont excavé un autre compartiment, toujours suivant la technique no. 2, la chambre C2. À la fin, on a mis trois morts dedans et on a muré l'entrée.

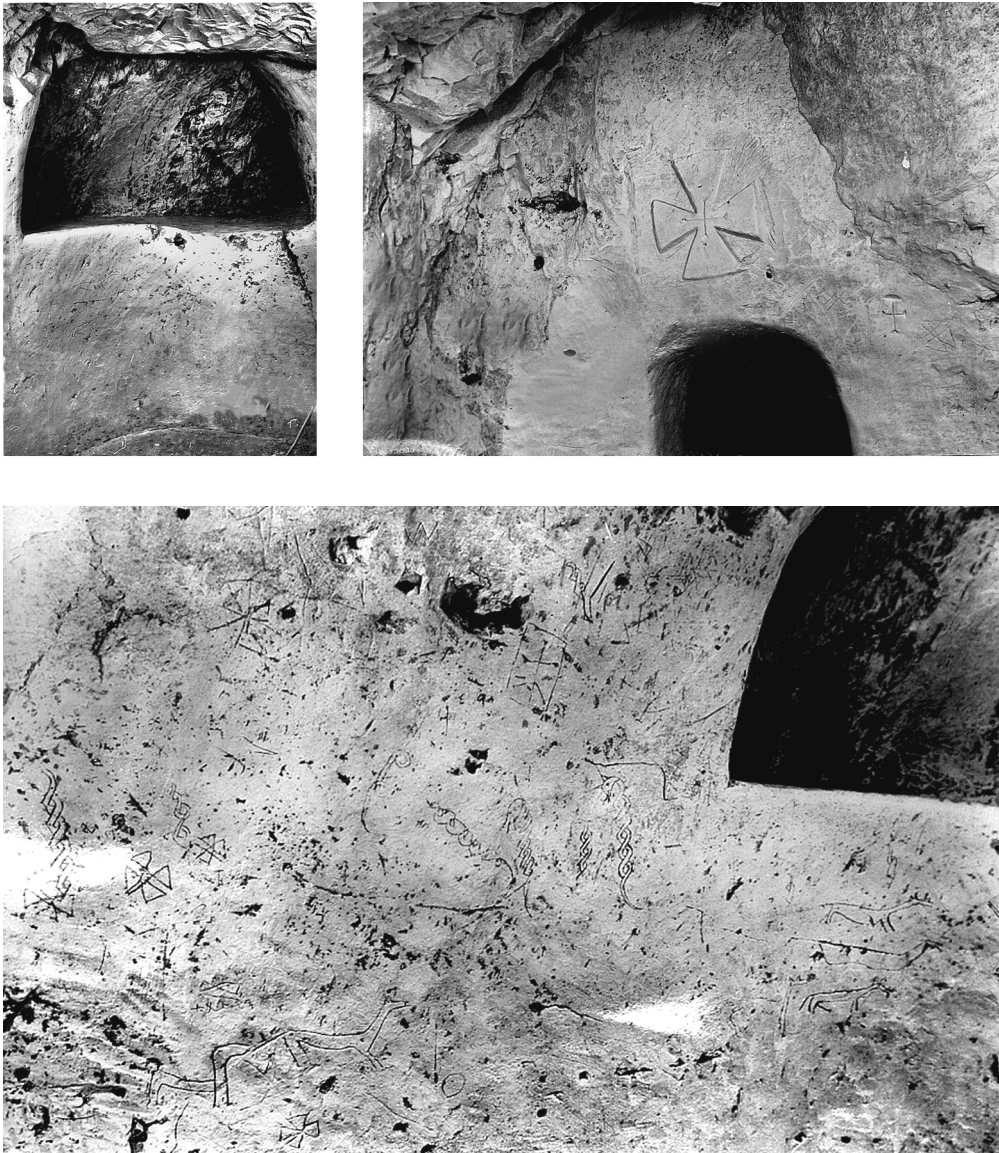


Fig. 14 – Chambre C1: a) La niche de la paroi ouest / b) La croix maltaise / c) La paroi courbe et ses graffiti animaliers.

Ces deux types d'excavation (no. 1 et no. 2) sont attestées aussi dans l'église B1, pour laquelle nous pouvons finalement estimer, par comparaison aux conclusions tirées de l'analyse des chambres C, que les deux parties des parois

polies suivant la technique no. 1 étaient à l'origine une grotte naturelle élargie par le premier group d'ouvriers, les contemporains ou les mêmes ouvriers qui ont élargi dans une première étape la chambre C1. Dans cette étape, B1 n'était pas encore une église, mais une seule chambre. Un deuxième group d'ouvriers ont élargi cette chambre vers nord (les creux de l'entrée) et ouest (la banquette). Ils ont excavé probablement la voûte en berceau et ont transformé la chambre en un *pronaos*. Ensuite, ils ont excavé le *naos* et l'abside, achevant une vraie église.



Fig. 15 – Chambres C1-2: a) Visage mongoloïde sur l'intrados gauche de la niche de la chambre C1 / b) La partie inférieure d'un dragon sur la paroi sud-est de la chambre C1 / c) Voûte de la chambre C2.

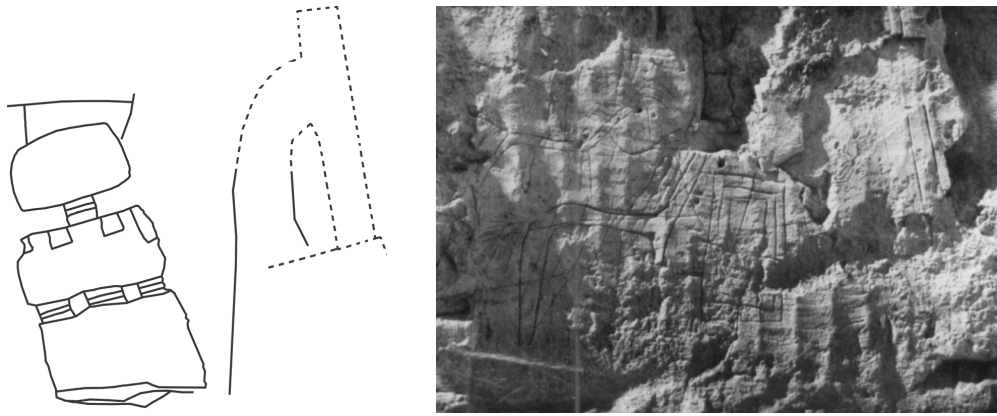


Fig. 16 – L'église B2 : a) Plan ; b) Détail de la paroi ouest du *naos*.

L'église B2 est située au niveau supérieur du massif péninsule¹⁹. Elle est tricompartimentée (abside, *naos* et *pronaos*) et a l'abside orientée vers sud-sud-est. Ses dimensions sont 4 x 2,20 m. Elle était ruinée déjà au moment de la découverte et ne garde aujourd'hui que la partie inférieure de ses parois (jusqu'à 1,50 m maximum), les seuils et quelques traces des socles de craie qui était autrefois à l'intérieur de l'abside et dans le *naos*. Dans l'abside étaient trois socles, disposés sur les côtés sud-sud-est, ouest-sud-ouest et dans le coin sud-sud-ouest. Dans le *naos* il y avait aussi quatre socles, toutes disposées sur le côté sud-sud-est (deux à gauche et à droite de l'entrée de l'abside; et deux autres socles dans les coins). Dans le *pronaos* rien n'est conservé. Sur son pavement il y avait, au moment de la découverte, des blocs de craie et des fragments de piliers²⁰. Dans les trois chambres détruites on trouve encore les seuils, partiellement conservés, grâce auxquels on a supposé que le passage de *pronaos* vers *naos* soit assuré par l'intermédiaire des colonnes, de la même façon que dans l'église B4, qui est située deux niveaux en bas. Néanmoins, on ne peut jamais estimer l'aspect du plafond et la voie d'accès. Suite au fait que les côtés nord, nord-ouest et ouest du *pronaos* ne gardent que traces de leurs parois, l'entrée, qui devait être creusée dans l'une des parois de cette chambre, ne peut pas être identifiée. Les graffiti peuplent seulement l'abside et le *naos*, car les parois du *pronaos* sont détruites. Ils représentent de chevaux et de cavaliers, tous esquissés par des traits rectilignes et sans volume, mais aussi de formes géométriques. Il n'y a aucune inscription. Au moment de la découverte il y avait toutefois deux croix et quelques inscriptions slaves sur les blocs de craie et sur les fragments des piliers du *pronaos*. À la fin, puisque l'église est dans un état avancé de dégradation, nous ne savons rien sur la technique d'excavation du *pronaos*. L'abside est aussi conservée dans un état

¹⁹ Pour la description de l'église B2: BARNEA 1971, p. 197-198; BARNEA 1981, p. 50.

²⁰ La présence des parties écroulées dans le *pronaos* est infirmée par un rapport de l'Institut National des Monuments Historiques (INMI). L'auteur (Liana Grigore) nous dit qu'on n'a pas trouvé des fragments des parties écroulées: AGRIGOROAEI 2007, *passim*; en outre, les parties écroulées mentionnées par BARNEA 1981, p. 50, n'existent dans aucun musée.

fragmentaire, mais la paroi ouest du naos, celle qui porte des dessins animaliers, atteste toutefois la technique no.3.

L'église B3, ses chambres connexes et ses galeries composent un vrai labyrinthe qui occupe le deuxième niveau du même massif péninsule²¹. La communication entre le niveau de l'église B2 et celui de l'église B3 est assurée par l'entremise de la galerie H. L'entrée dans le couloir supérieur de cette galerie se trouve à quelques mètres du côté sud-ouest du *pronaos* de l'église B2. La galerie descend ensuite jusqu'au niveau des niches de l'église B3 et continue horizontalement vers le deuxième «oratoire»²² connexe, où elle finit par une ouverture qui s'ouvre directement dans la structure composite des chambres de ce deuxième niveau. L'église B3 est située dans l'autre coin de ce niveau et a un *naos* (2,50 x 2 m et 2,10 m hauteur) voûtée en berceau, qui communique à l'extérieur par l'intermédiaire d'une entrée creusée dans le côté nord-ouest. L'abside de l'autel est excavée en cul de four et à son intérieur se trouve un socle, l'autel lui-même. Dans le *naos* de l'église on peut voir encore quelques petits trous cylindriques, dans lesquels on devait probablement insérer une barre qui soutenait un rideau à fonction d'iconostase. Il y a aussi des croix (parmi lesquelles une croix maltaise inscrite dans un carré), un dessin dont nous avons déjà identifié comme le *tamga* du prince russe Sviatoslav²³, un cavalier, de chevaux, d'autres animaux, de formes géométriques diverses, de swastikas, une botte, un oiseau aquatique en haut-relief et plusieurs inscriptions runiques. Contrairement à la richesse iconographique du *naos*, l'abside ne garde qu'une seule croix creusée dans son axe et flanquée par deux autres petites croix. En outre, le plancher du *naos* était décoré vers l'entrée de l'abside par des rayures; son plafond était décoré de la même façon. Du *naos* s'ouvrent deux entrées dans le côté sud-ouest. La première communique au premier oratoire connexe; la deuxième s'ouvre dans le deuxième oratoire (le même qui communique avec la galerie H). À l'intérieur du premier oratoire, qui a une voûte en demi-berceau, il y a la fosse d'un tombeau (parallèle au côté nord-est) et deux grosses marches dans le coin ouest, qui descendent vers une autre galerie, appelée par les archéologues la *galerie escargot*. L'*escargot* lui-même communique à l'extérieur du massif péninsule par une petite ouverture latérale. Toujours dans le premier oratoire, qui a un plafond décoré par des rayures, comme le plafond du *naos*, il y avait plusieurs croix simples, la partie supérieure d'une croix avec le texte IC XC [NI KA] et le contour d'un animal (un cheval, peut-être). La galerie escargot ne garde que le dessin d'un rectangle aux diagonales intersectées. Dans le côté sud-est du premier oratoire il y a une autre ouverture, qui le lie au deuxième oratoire. Cette nouvelle chambre est tri-compartimentée

²¹ Pour la description de l'église B3 et ses chambres connexes: BARNEA 1971, p. 198-202; BARNEA 1981, p. 52, 54, 56.

²² Le terme *oratoire* est un choix conforme au mot choisi par les chercheurs roumains. Le mot roumain *paraclis* vient du grec *pareklésion* et veut dire «endroit connexe d'une église». Son emploi est toutefois lié aux chapelles ou aux oratoires médiévaux, ce qui nous a mené à l'équivalent par son correspondant exact français. Néanmoins, les chambres du niveau de l'église B3, que nous venons d'appeler des oratoires, ne sont pas des vrais *oratoires*, mais plutôt des chambres connexes qui ont eu des fonctions diverses.

²³ AGRIGOROAEI 2006, p. 38-40.

par des seuils et son plafond, aussi décoré par des rayures, s'appuie sur une colonne. Une ouverture qui a l'aspect d'une fenêtre (qui est différente des deux ouvertures qui lient la chambre au premier oratoire et au *naos* de l'église B3) communique avec l'abside de l'autel de B3. En outre, dans le même oratoire il y a aussi une niche, creusée dans le côté est, dans laquelle se trouve la fosse d'un tombeau. Dans le plancher du deuxième oratoire, très proche du côté nord-est, il y a un trou rectangulaire qui permet l'accès au niveau inférieur de l'église B4. Les dessins de ce deuxième oratoire sont de croix de toutes sortes, quelques animaux stylisés (esquissés par des lignes droites ou aux corps bien marqués), chevaux et cavaliers, plusieurs inscriptions runiques disparates, le contour d'un bateau dont les archéologues ont considéré comme viking²⁴, un chien et un loup (ou un renard). Dans le même oratoire, sur le côté est-sud-est, s'ouvre, ainsi que nous avons déjà mentionnée, la galerie H, celle qui monte jusqu'au niveau de l'église B2. Les parois de cette galerie gardent plusieurs dessins d'animaux et la silhouette géométrisée d'un homme. Au moment de la découverte, il y avait encore trois dessins de bateaux.

C'est difficile d'interpréter l'emploi des trois techniques d'excavation dans ce deuxième niveau du massif péninsule²⁵. Nous avons observé d'abord que les parois polies suivant la technique no. 2 occupent les compartiments d'angle. Tel est le cas de l'abside de l'église B3 et du tombeau connexe du deuxième oratoire. Malheureusement, rien ne peut être dit sur les parois de l'*escargot*, qui sont bien dégradées. Une première observation sera donc que les compartiments d'angle ont été creusés après l'excavation du *naos*, des deux oratoires et de la galerie H. Il est fondamental d'observer cependant que les plafonds de toutes ces dernières chambres ont été excavés suivant la technique no. 3. Dans le cas spécial du *naos*, on voit qu'au moment où son plafond, de type no. 3, est raccordé au paroi, la technique no. 3 est remplacée par la no. 1. Ça veut dire que dans une première étape d'excavation (identifiable grâce à la technique no.1) les parois du *naos* avaient peut-être une hauteur réduite. Le finissage du plafond a agrandi non pas les dimensions de la chambre, car toutes les parties inférieures des parois du *naos* sont de type no. 1, mais son hauteur. Dans le premier oratoire, la voûte en demi-berceau est creusée suivant la technique no. 3, mais la paroi nord-est témoigne de la technique no.1. Dans le deuxième oratoire, la partie droite de la paroi nord-est est creusée suivant la technique no. 3, de même que le plafond, mais la paroi sud-est, dans laquelle est située l'entrée dans la galerie H, est de type no.1. Dans cet état de la recherche nous ne pouvons pas formuler des conclusions fermes. Nous pouvons seulement estimer que les deux oratoires ont eu probablement des plans différents dans l'étape qui correspond aux parois de type no.1.

²⁴ Pour l'hypothèse scandinave: BARNEA 1971, p. 232. Pour le rejet de la même hypothèse: AGRIGOROAEI 2006, p. 27-29.

²⁵ Les niveaux médian et inférieur du massif péninsule (les églises B3 et B4) ne peuvent être analysés entièrement par cet article. La structure complexe de ces niveaux nous permettra de formuler seulement d'observations préliminaires, qui doivent être reprises dans le cadre plus large de deux études spéciales, chacune dédié à l'une des églises.

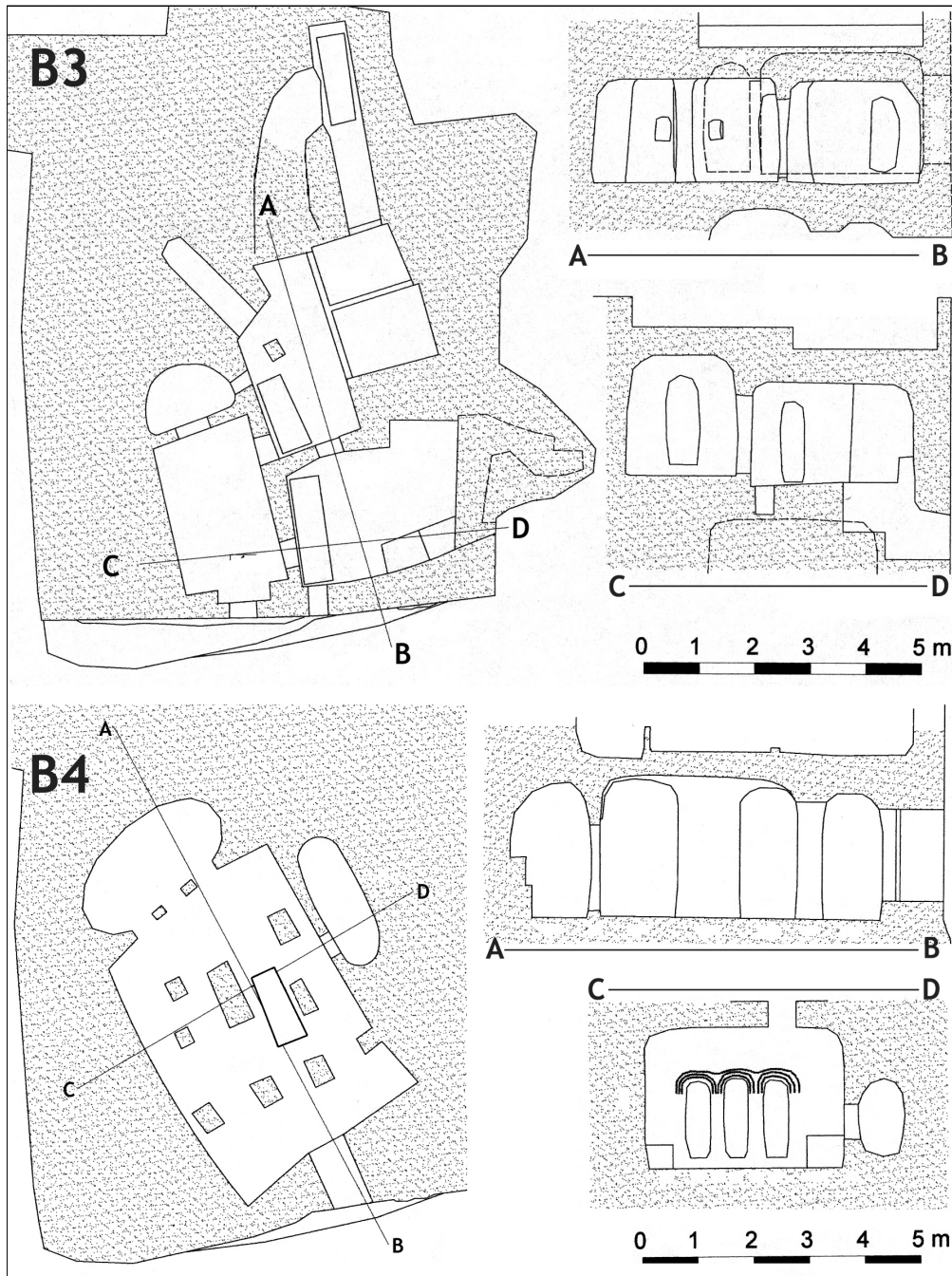


Fig. 17 – Plans et sections des églises B3 et B4 de Basarabi.

L'élargissement témoigné par la technique no. 3 doit être analysé dans le cadre d'un autre article. Dans le cas de la galerie H, nous avons observé que seulement sa partie inférieure, de la fosse rectangulaire jusqu'au niveau des

niches du deuxième oratoire, est excavée. La partie supérieure, celle qui monte vers le niveau de l'église B2, est un puits naturel et ses parois sont en effet des conglomérats de craie brute. Le seul aménagement est la création des marches. Au milieu de la galerie, la fosse a été excavée suivant la technique no. 2, mais dans la partie inférieure de cette galerie, le couloir qui lie la fosse au deuxième oratoire a ses parois latérales excavées suivant la technique no. 1. Sur ces parties des parois on voit encore des dessins de toutes sortes. Néanmoins, le plafond du même couloir est creusé suivant la technique no. 3, et ses rayures ne portent pas des graffiti. Nous considérons donc que dans une première étape la galerie H devait être un puits naturel, élargi par un group d'ouvriers qui utilisaient la technique no. 1. Ensuite, les ouvriers d'un deuxième group ont creusé la voûte en berceau du couloir, et une troisième équipe, ou peut-être toujours la deuxième, ont fouillé la fosse. Cependant, nous ne pouvons pas formuler une datation précise de la technique no. 3. Elle semble toutefois être exécutée dans une étape ultérieure à la technique no.1, mais la relation entre les parois de type no. 3 et no. 2 ne peut être expliquée que par rapport à une colonne murée et adossée de la nef de l'église B4. Le cas des parois de type no. 3 sera donc repris à la fin de cet article.

L'église B4 est située au dernier niveau du massif péninsule. Elle est orientée vers est-sud-est et ses dimensions sont 7 X 3,50 m²⁶. L'entrée (voûtée en berceau) est une petite galerie creusée dans la façade nord-ouest du massif. Sa structure est extrêmement composite; les archéologues ont identifié un tombeau connexe, une abside, un *naos* et un *pronaos*, mais ces dernières deux ne sont en effet qu'une seule chambre, séparée en des petits espaces par une agglomération de huit colonnes.²⁷ Suite à ce problème, nous appellerons ces deux chambres une "nef". Une partie des colonnes de la nef sont monolithes, les autres sont bâties en blocs de craie. On suppose que le plafond de la partie sud-est de la nef (le *naos*) a été creusé par l'intersection de deux voûtes, chacune en berceau, raccordées aux colonnes, qui ne créent pas pourtant une voûte d'arêtes. Au moment de la découverte, la plupart du plafond s'était écroulée. Dans le même espace, sur les deux côtés latéraux, on trouve deux banquettes étroites; et au-dessus de l'entrée dans le tombeau annexe, toujours dans le plafond de la partie sud-est de la nef, il y a un trou rectangulaire par l'entremise duquel l'église B4 communique au niveau supérieur du deuxième oratoire de l'église B3. Des parties entières du plafond de la nef sont décorées par des rayures parallèles, de la même façon qu'au niveau de l'église B3. Les traces de ces rayures sont visibles surtout au raccord aux parois. Les arcades de l'iconostase sont décorées, sur le côté de la nef, par deux raies symétriques de teinture rouge ferrugineuse. Sur les parois de la nef on voit encore plusieurs types de croix (les petites sont inscrites sur l'intrados gauche de l'entrée; les croix maltaises sont creusées en haut-relief sur la partie inférieure des colonnes). Il y a aussi une grande variété d'inscriptions runiques, slaves, grecques ou glagolitiques, plusieurs animaux (animaux nconnus, chevaux,

²⁶ Pour la description de l'église B4 et de ses graffiti: BARNEA 1971, p. 202-221; BARNEA 1981, p. 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76.

²⁷ On considère que les premières trois colonnes et la colonne adossée au côté sud-sud-ouest séparent le *pronaos* du *naos*, car elles forment trois arcades.

lapins, oiseaux – parmi lesquels une grande colombe en haut-relief), quelques contours de dragons spiralés (sans tête), quelques swastikas, une botte, deux labyrinthes dans un état avancé de dégradation, d'autres formes géométriques et le plan supposé d'une église. Les plus intéressantes sont les silhouettes humaines, la plupart représentant probablement d'orants, de saints supposés, un berger (ou un homme vêtu d'une touloupe), un homme courant, etc.

L'abside est voûtée en cul de four et l'accès se fait par l'intermédiaire de trois arcades, créées par l'excavation de deux colonnes monolithes. L'intérieur de l'abside a trois socles de craie monolithes dans les côtés nord-est, est et sud-est. Dans les coins nord et sud il y a aussi deux consoles monolithes, au-dessus du niveau des niches. Quant au tombeau connexe, son entrée est une ouverture voûtée, pratiquée au niveau des niches du côté sud-sud-ouest de la nef. Le tombeau est une petite chambre voûtée en berceau, qui suit le même côté de la nef vers est-sud-est. Il n'y a aucune inscription et aucun dessin à son intérieur.



Fig. 18 – L'église B4 : a) La colonne bâtie en blocs de craie qui est adossée à la paroi sud-est de la nef / b) La colonne bâtie en blocs de craie qui se trouve devant l'entrée du tombeau connexe.

Le témoignage des techniques d'excavation nous confirme, de la même façon que pour B1, C1-C2 et B3, que l'église B4 a été achevée dans au moins deux étapes de creusement. Cette conclusion s'appuie sur le fait que les compartiments d'angle (le tombeau connexe et l'abside de l'autel) sont excavés suivant la technique no.2 ; ça veut dire que dans une étape antérieure l'église B4 n'occupait que la grande chambre que nous venons d'appeler la *nef*. La présence des colonnes murées dans cette nef nous témoigne cependant que l'espace où elles ont été bâties était vide à l'origine. Les ouvriers ont voulu changer l'organisation de la chambre, peut-être à cause de raisons de symétrie. Ils voulaient plusieurs colonnes, non pas pour soutenir le plafond, puisque les colonnes murées n'ont pas la même résistance que les colonnes monolithes, mais parce qu'ils suivaient

une certaine esthétique. Pour les mineurs anciens et médiévaux, la pratique de sacrifier une partie de la roche lorsqu'il fallait laisser un pilier de soutènement est bien connue. Ces piliers avaient des tailles et des formes tout à fait variables, en fonction du plafond qu'ils devaient soutenir. Il était par ailleurs fréquent que ces piliers constituent une entrave pour la progression dans les travaux²⁸. Or, ces travaux de creusement s'effectuaient d'habitude à l'aide de coins et à la masse, ce que Pline l'Ancien décrivait déjà lorsqu'il parlait *d'attaquer les parois avec des coins de fer et à coup de marteau*²⁹. On devait couper d'abord une fissure par le pic avant d'essayer d'élargir la galerie par d'autres méthodes³⁰. Dans le cas des églises de Cappadoce, qui ont été excavées dans un rocher de tuf volcanique, la technique d'excavation dépendait sur la création des tunnels qui s'enfonçaient dans le rocher jusqu'au centre de la salle à excaver, que l'on dégagait ensuite à partir de ce point, en laissant éventuellement en réserve les colonnes prévus au centre³¹. Certains monuments nous renseignent, par leur asymétrie, sur l'organisation du travail, car à *Elmali Kilise* l'excavation des compartiments d'angle (au nord et au sud du *naos*) présente de sensibles différences, suggérant la participation de plusieurs ouvriers progressant simultanément dans les parties nord et sud de l'église, alors qu'un troisième excavait les travées centrales³².

Il est absurde de penser qu'à Basarabi ont vécu trois équipes contemporaines d'ouvriers, qui maîtrisaient trois techniques différentes d'excavation, en participant, une équipe après l'autre, à l'élargissement de chaque église. On pourrait donner une telle explication dans le cas où nous ignorerions un autre témoignage, celui des graffiti. Quand nous avons analysé la relation entre les graffiti et les parois où ils se trouvent, nous avons observé que les parois de type no. 2 sont décorées par des croix ou ne sont pas du tout décorées. Par exemple, il n'y a pas des graffiti dans la chambre C2 et dans le tombeau connexe de B4. L'abside de B4 a cependant quelques croix. Dans l'abside de B3, il y a une seule croix et dans le tombeau connexe du deuxième oratoire de B3 il y a une autre croix. Il y a donc une relation entre les croix et les parois polies suivant la technique no. 2.

En outre, sur les parois ou plafonds qui témoignent de la technique no. 3 on trouve plusieurs graffiti, parmi lesquels d'autres croix, quelques silhouettes humaines stylisées, le bateau "scandinave", quelques cavaliers, quelques formes géométriques et plusieurs inscriptions. Néanmoins, on ne trouve jamais des dessins d'animaux. En ce qui concerne les parois polies suivant la dernière technique, la no. 3, ils portent la plupart des graffiti, de toutes sortes, religieux ou païens, sans aucune préférence pour une certaine série iconographique. Quand nous rapportons ces observations aux conclusions déjà tirées grâce à l'emplacement de techniques d'excavation sur les parois, nous avons obtenu une

²⁸ DUBOIS, GUILBAUT 1992, p. 92-93.

²⁹ HAMON, 1992, p. 105-106.

³⁰ BERG, 1992, p. 55-56.

³¹ RODLEY 1985, p. 224-225.

³² JOLIVET-LEVY 2001, p. 23.

conclusion finale: les parois polies suivant la technique no. 2 sont les plus récents. En outre, ils ne portent que des croix, ce qui témoigne du fait que le dernier niveau identifiable à Basarabi appartient à une communauté religieuse. Nous considérons ensuite que ce niveau n'est pas le seul, car avant lui se situe le niveau des parois polies suivant la technique no. 1. À cause du fait que les parois du type no. 1 gardent aussi un accouplement d'animaux et beaucoup d'animaux en général³³, nous estimons qu'elles datent d'une période païenne antérieure. Quant aux parois de type no. 3, elles ne témoignent pas d'animaux, mais elles portent toutefois plusieurs croix et d'autres graffiti qui ne renvoient pas à une culture païenne. La présence de dessins non religieux (mais non-païens en même temps) nous fait penser qu'elles appartiennent à un niveau intermédiaire. Néanmoins, le fait que la technique no. 3 se trouve surtout sur les plafonds voûtés en berceau lie ces plafonds au niveau de la communauté religieuse, puisqu'il n'y avait aucune raison d'excaver une voûte en berceau sauf que dans le cas où les proportions de la chambre devaient respecter un canon préétabli. Or, pour les X^e-XI^e siècles, le canon devait être religieux. Néanmoins, la première colonne murée adossée à la paroi sud de la nef de B4 fut bâtie après le finissage du raccord de la voûte, qui est creusée suivant la technique no. 3. Ce plafond porte encore ses rayures, qui sont couvertes par les blocs de craie de la colonne. Cette observation nous mène à dater les rayures de type no. 3 avant l'achèvement final de l'église B4, mais elles peuvent dater de la même période que les parois du type no. 2, car les colonnes murées pouvaient être bâties suite à un réaménagement immédiat. À la fin, on suppose que les églises rupestres de Basarabi ont été creusées dans au moins deux étapes distinctes d'excavation. La première témoigne d'une communauté païenne, la deuxième, d'une communauté chrétienne. La datation du complexe Basarabi dans les X^e-XI^e siècles ne fonctionne donc que dans le cas de l'étape chrétienne. La première, la païenne, a seulement un *terminus ante quem*.

BIBLIOGRAPHIE

AGRIGOROAEI 2006 – Vladimir Agrigoroaei, *Vikingi sau ruși. Noi cercetări asupra complexului de la Basarabi-Murfatlar*, *Apulum*, 43/2 (2006), p. 25-49.

AGRIGOROAEI 2007 – Vladimir Agrigoroaei (ed.), Liana Grigore - *Istoric al descoperirii, scurtă prezentare a șantierului și monumentelor de la Basarabi-Murfatlar* (manuscrit din arhiva Institutului Național al Monumentelor Istorice), *Studia Patzinaka* (www.patzinaka.ro), 4, 2007, p. ?.

BARNEA 1971 – Ion Barnea, *Din istoria Dobrogei. III. Bizantini, români și bulgari la Dunărea de Jos*, București, 1971.

BARNEA 1981 – Ion Barnea, *Arta creștină în România, vol. 2 (sec. VII-XIII)*, București, 1981.

BARNEA, BILCIURESCU 1957 – Ion Barnea, Virgil Bilciurescu, *Șantierul arheologic*

³³ À Basarabi il y a des animaux et des cavaliers. Ces derniers ne sont toujours en relation aux animaux. Il semble que la plupart des cavaliers appartiennent à une série iconographique distincte. Par exemple, les cavaliers que nous venons de mentionner sur les parois décorées par des rayures (attestés dans le *naos* de l'église B2) n'appartiennent pas à la même série iconographique que les animaux dessinés sur les parois du type no. 1. Ils sont gravés par de traits rectilignes, sans volume, de la même façon qu'un cavalier du *naos* de l'église B3. La plupart d'animaux qui peuplent les parois du type no. 1 sont tracés par des traits courbes et leurs corps sont bien figurés.

Basarabi (reg. Constanța), Materiale, 6 (1959), p. 541-564.

BERG 1992 – Björn Ivar Berg, *Les techniques d'abattage à Kongsberg (Norvège) du XVII^e au XIX^e siècle: pointerolle, travail à feu et tir à la poudre*, dans *Les techniques minières de l'Antiquité au XVIII^e siècle, Actes du colloque international sur les ressources minières et l'histoire de leur exploitation de l'Antiquité à la fin du XVIII^e siècle, 5-9 avril 1988, Strassbourg, Paris, 1992*, p. 55-76.

DUBOIS, GUILBAUT 1992 – Claude Dubois, Jean-Emmanuel Guilbaut, *Relation entre les gîtes métalliques et les techniques d'exploitation minières antiques en Ariège*, dans *Les techniques minières de l'Antiquité au XVIII^e siècle, Actes du colloque international sur les ressources minières et l'histoire de leur exploitation de l'Antiquité à la fin du XVIII^e siècle, 5-9 avril 1988, Strassbourg, Paris, 1992*, p. 79-96.

FONSECA 1970 – Cosimo Damiano Fonseca, *Civiltà rupestre in Terra Ionica*, (Carlo Bestetti editore), Milano, 1970.

HAMON 1992 – Bernard Hamon, *Mines de cuivre et de plomb dans le Warndt*, dans *Les techniques minières de l'Antiquité au XVIII^e siècle, Actes du colloque international sur les ressources minières et l'histoire de leur exploitation de l'Antiquité à la fin du XVIII^e siècle, 5-9 avril 1988, Strassbourg, Paris, 1992*, p. 105-121.

JACOVELLI 1966 – Gianni Jacovelli, *L'architettura rupestre*, dans *Chiese, cripte e insediamenti rupestri del territorio di Massafra. Mostra documentaria, Taranto, Galleria Taras, 1-15 ottobre 1966, Taranto, 1966*, p. 19-25.

JACOVELLI 1963 – Espedito Jacovelli, *S. Maria della Scala di Massafra*, (ed. Di Lorenzo), Massafra (Taranto), 1963.

JOLIVET-LEVY 1991 – Catherine Jolivet-Lévy, *Les églises byzantines de Cappadoce : le programme iconographique de l'abside et de ses abords*, Paris, 1991.

JOLIVET-LEVY 1997 – Catherine Jolivet-Lévy, *La Cappadoce: mémoire de Byzance*, Paris, 1997.

JOLIVET-LEVY 2001 – Catherine Jolivet-Lévy, *La Cappadoce médiévale : images et spiritualité*; photographies de Claude Sauvageot, éditions Zodiaque, 2001.

RODLEY 1985 – Lyn Rodley, *Cave Monasteries of Byzantine Cappadocia*, Cambridge, 1985.

THEODORESCU 1976 – Răzvan Theodorescu, *Un mileniu de artă la Dunărea de Jos (400-1400)*, București, 1976.

THIERRY 1979 – Nicole Thierry, *L'archéologie cappadocienne en 1978. Ses difficultés. Son intérêt pour les médiévistes. Cahiers de civilisation médiévale, 12/1, CESC, Poitiers, 1979*.

THIERRY 1994 – Nicole Thierry, *Haut Moyen-Âge en Cappadoce: Les églises de la région de Çavuşin*, Paris, 1994.

THIERRY 2002 – Nicole Thierry, *La Cappadoce de l'Antiquité au Moyen Âge*, Brepols, Turnhout, 2002.

Copyright des illustrations :

4a, 5b-c, 6b, 8b-c, 9a-b, 11a-e, 15a-c, 18a-b – clichés Ana Maria Gruia par l'amabilité du Musée d'Histoire Nationale et Archéologie de Constanța (2007)

1a, 10a, 17a-b – plans de Basarabi par l'amabilité de Mihai Opreanu (2002)

7a, 12a, 13a-c – clichés INMI (datation inconnue)

5a, 8a, 16a – dessins de Vladimir Agrigoroaei (2006)

6a – cliché Toni Cartu (2003)

13a – plan publié par Ion Barnea et Virgil Bilciurescu (1959)

2a – plan publié par Catherine Jolivet-Lévy (2001)

3a – plan publié par Cosimo Damiano Fonseca (1970)

4b – cliché Ciro de Vincentis, publié par Cosimo Damiano Fonseca (1970)