



**HAL**  
open science

## Un atelier de travail de la pierre à Choirokoitia (Khirokitia).

Laurence Astruc

► **To cite this version:**

Laurence Astruc. Un atelier de travail de la pierre à Choirokoitia (Khirokitia).. A. Le Brun,. Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre), 1993-2009., pp.155-192, 2022. hal-02929642

**HAL Id: hal-02929642**

**<https://cnrs.hal.science/hal-02929642>**

Submitted on 23 Dec 2022

**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.

FOUILLES RÉCENTES À  
**KHIROKITIA**  
(CHYPRE) 1993-2009

Sous la direction d'Alain LE BRUN

Contributions de

L. ASTRUC, F. BRIOIS, J. CLARKE, O. DAUNE-LE BRUN,  
S.J.M. DAVIS, A. LEGRAND-PINEAU et C. MOURER-CHAUVIRÉ



RÉPUBLIQUE DE CHYPRE  
MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DES COMMUNICATIONS  
ET DES TRAVAUX PUBLICS  
DÉPARTEMENT DES ANTIQUITÉS

**FOUILLES RÉCENTES À  
KHIROKITIA  
(CHYPRE)  
1993-2009**

Sous la direction de  
**Alain LE BRUN**

Contributions de  
L. ASTRUC, F. BRIOIS, J. CLARKE, O. DAUNE-LE BRUN,  
S.J.M. DAVIS, A. LEGRAND-PINEAU et C. MOURER-CHAUVIRÉ

NICOSIE 2020

# Table des matières

REMERCIEMENTS .....	3
UNE VISITE MYSTÉRIEUSE OU QU’A VU LE CORBUSIER À CHOIROKOITIA ? .....	5
INTRODUCTION .....	7
<b>1 – STRATIGRAPHIE, PAR ALAIN LE BRUN ET ODILE DAUNE-LE BRUN .....</b>	<b>17</b>
A. La séquence de référence au sommet de la colline .....	17
B. Le village et la rivière : le chantier <i>Potamos</i> (niveaux P10-P1) .....	83
C. Essai de corrélation .....	91
<b>2 – LES DATATIONS <sup>14</sup>C, PAR ALAIN LE BRUN.....</b>	<b>99</b>
<b>3 – L’ESPACE VILLAGEOIS, SES LIMITES ET SES PULSATIONS, PAR ALAIN LE BRUN .....</b>	<b>105</b>
A. La première limite du village (niveaux H-B) .....	105
B. Les limites du village récent (niveaux III-I et A) .....	112
C. L’occupation Néolithique céramique (niveau 2) .....	117
<b>4 – LE VILLAGE ANCIEN, PAR ALAIN LE BRUN.....</b>	<b>119</b>
A. L’espace villageois — niveaux J-G .....	120
B. L’espace villageois — niveau F. <i>Un caprice architectural ?</i> .....	124
C. L’espace villageois — niveaux E-D <i>Des constructions munies de piliers et un bâtiment de grandes dimensions.....</i>	128
D. Des piliers et des morts .....	134
E. L’espace villageois — niveau C. <i>Espace bâti et espace aménagé.....</i>	138
F. L’espace villageois — du niveau C au niveau B .....	141
G. L’espace villageois — niveau B. <i>Une densification du tissu villageois ?</i> .....	146
<b>5 – UN ATELIER DE TRAVAIL DE LA PIERRE À CHOIROKOITIA (KHIROKITIA), PAR LAURENCE ASTRUC .....</b>	<b>155</b>
A. Un atelier de travail de la pierre .....	157
B. L’outillage .....	163
C. Discussion .....	186
<b>6 – LE VILLAGE RÉCENT, PAR ALAIN LE BRUN .....</b>	<b>201</b>
A. L’espace villageois — niveau A .....	201
B. L’espace villageois — <i>secteur ouest</i> .....	206
C. L’espace villageois — <i>versant nord</i> .....	209

<b>7 – ÉTUDE D’UN ASSEMBLAGE LITHIQUE DES SOLS À L’EXTÉRIEUR DE L’ENCEINTE DU VILLAGE (NIVEAU III), CHOIROKOITIA (KHIROKITIA), PAR FRANÇOIS BRIOIS .....</b>	<b>215</b>
A. Nature et fréquence des matières premières .....	216
B. Nature des productions lithiques par types de matière première .....	217
C. Les outillages .....	229
D. Discussion .....	235
<b>8 – TÊTES SANS CORPS, CORPS SANS TÊTE : LES REPRÉSENTATIONS DE LA FIGURE HUMAINE, PAR ALAIN LE BRUN .....</b>	<b>243</b>
<b>9 – L’INDUSTRIE OSSEUSE DE CHOIROKOITIA (KHIROKITIA), PAR ALEXANDRA LEGRAND-PINEAU .....</b>	<b>255</b>
A. L’industrie osseuse de Choirokoitia.....	256
B. Les matières premières .....	259
B. Les techniques de fabrication .....	260
D. La fonction de l’outillage .....	262
E. L’industrie osseuse de Choirokoitia, quel héritage et quelle évolution ?.....	264
<b>10 – THE LATE NEOLITHIC CERAMICS FROM CHOIROKOITIA (KHIROKITIA) IN LOCAL AND REGIONAL CONTEXT, PAR JOANNE CLARKE .....</b>	<b>277</b>
A. General remarks on the ceramics from the CNRS excavations .....	279
B. Analysis .....	281
C. Discussion .....	288
<b>11 – THE NEOLITHIC MAMMALS FROM CHOIROKOITIA (KHIROKITIA), CYPRUS: STASIS AND CHANGE ON AN OCEANIC ISLAND, PAR SIMON J.M. DAVIS .....</b>	<b>297</b>
A. Material .....	299
B. Methods .....	301
C. Results and discussion .....	306
<b>12 – LES OISEAUX DE CHOIROKOITIA (KHIROKITIA), PAR CÉCILE MOURER-CHAUVIRÉ .....</b>	<b>407</b>
<b>13 – DISCUSSION, PAR ALAIN LE BRUN .....</b>	<b>413</b>



## FOUILLES RÉCENTES À KHIROKITIA (CHYPRE), 1993-2009

Fondé au tournant des 7<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> millénaires, au cours du Néolithique précéramique récent dont il est l'imposante illustration, réoccupé au 5<sup>e</sup> millénaire, au Néolithique céramique, le village de Choirokoitia (Khirokitia) est installé sur les flancs d'une colline prise dans un méandre de la rivière Maroni. Depuis 1998 il est inscrit par L'UNESCO au Patrimoine Mondial.

Ce volume, le quatrième de la série consacrée à la publication des fouilles effectuées sur ce site, présente les résultats des campagnes qui y ont été conduites entre 1993 et 2009. Ces résultats concernent la stratigraphie du site, son inscription dans l'espace, ses limites ainsi que les pulsations de l'espace bâti. Ils concernent également le tissu villageois, sa composition et ses différents aspects.

L'analyse détaillée d'un atelier de travail de la pierre et de l'outillage qui y a été recueilli présente une documentation nouvelle sur cet artisanat qui occupe une place importante dans la culture de Choirokoitia (L. Astruc). Domaine moins investi techniquement et symboliquement, l'industrie lithique taillée est mise en perspective (Fr. Briois).

La contribution de J. Clarke replace la production céramique du site dans le contexte chypriote et pose le problème de la continuité entre le Néolithique précéramique et le Néolithique céramique, question que soulèvent également l'apparition d'une architecture de plan subrectangulaire aux angles arrondis, la permanence de traits techniques que note A. Legrand-Pineau à propos de l'industrie en matières osseuses ou encore la composition inchangée de l'assemblage faunique (S. Davis). Les rares restes de l'avifaune ne proviennent que des niveaux précéramiques (C. Mourer-Chauviré).

Deux volumes sont en cours de préparation : l'un traitera des constructions et des pratiques et des techniques de construction, l'autre rassemblera les différentes études anthropologiques.

*The village of Choirokoitia (Khirokitia) was founded at the turn of the 7<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> millennium BC, during the recent Pre-Pottery Neolithic of which it is an imposing example. The village was subsequently reoccupied during the Pottery Neolithic. It is situated on the side of a hill overlooking the river Maroni and was classified in 1998 as a World Heritage site by UNESCO.*

*This volume is the fourth in a series dedicated to the publication of excavations at Choirokoitia and presents the results of campaigns undertaken between 1993 and 2009. These results concern the site's stratigraphy, its location and limits in space, as well as the changes in extent of built areas in the course of time. These include various aspects of the village fabric, including its composition.*

*The detailed analysis of a stone workshop presents a new view of this craft which played such an important role in the culture of Choirokoitia (L. Astruc). An area less well invested technically and symbolically is the lithic industry (Fr. Briois).*

*A contribution by J. Clarke sets the ceramics production of the site within a Cypriot context and poses the problem of continuity between the Pre-Pottery and Pottery Neolithic – an issue that also raises the question of the change of architectural technique from rectangular to circular plan, the permanence of technical traits that A. Legrand-Pineau notes in relation to the bone-tool industry and even the unchanging nature of the faunal assemblage (S. Davis). The scarce remains of bird bones are all derived from the Pre-Pottery levels (C. Mourer-Chauviré).*

*Two volumes are currently in preparation: one will deal with the buildings and construction practices and techniques, the other will bring together the various anthropological studies.*



## 5 – UN ATELIER DE TRAVAIL DE LA PIERRE À CHOIROKOITIA (KHIROKITIA)

LAURENCE ASTRUC

CNRS – UMR Archéologies et Sciences de l'Antiquité – VEPMO  
Maison Archéologie & Ethnologie, René-Ginouvès – Nanterre (France)

### *Introduction*

Les fouilles conduites depuis 1987 à Chypre ont permis d'établir que le Néolithique précéramique insulaire ne commence pas au début du 7<sup>ème</sup> millénaire, au moment de l'établissement de la Culture de Choïrokoitia, mais bien au contraire dès la fin du 10<sup>ème</sup> millénaire ou la première moitié du 9<sup>ème</sup> millénaire av. n. è. L'ensemble des vestiges archéologiques démontre que ce Néolithique précéramique est d'origine proche-orientale (Guilaine et Le Brun 2003 ; Peltenburg 2003 ; Guilaine *et al.* 2011 ; Vigne *et al.* 2011, 2012 ; McCartney 2017 ; Manning *et al.* 2010). Cette filiation est claire, signalée par l'importation d'espèces animales et végétales continentales, par l'introduction de matières minérales exogènes –en particulier l'obsidienne d'Anatolie centrale– qui permettent d'affirmer que les insulaires faisaient partie de réseaux d'échanges attestés de longue date sur le continent, par, enfin, les rapprochements que l'on peut établir entre les cultures continentales et insulaires dans des domaines aussi variés que l'architecture, la taille de la pierre, certaines pratiques funéraires ou répertoires symboliques. Parmi les spécificités de ce Néolithique précéramique, la plus surprenante reste sans doute sa phase récente, dite Culture de Choïrokoitia. Datée environ du début du 7<sup>ème</sup> au milieu du 6<sup>ème</sup> millénaire av. n. è., cet horizon chrono-culturel est marqué notamment par la survivance d'une architecture circulaire et l'absence de céramique ce qui ne correspond à ce que l'on observe sur le continent (Dikaios 1953 ; Le Brun 1984, 1989b, 1994; Le Brun et Daune-Le Brun 2009).

Parmi les divers artisanats pratiqués à Chypre, celui de la pierre est présent dès les phases anciennes du Néolithique précéramique mais atteint son apogée au 6<sup>ème</sup> millénaire av. n. è. Lors du Néolithique précéramique récent, ces productions sont variées : outils tranchants, outillage de mouture, de broyage ou de concassage, éléments de parure, figurines ainsi que des récipients. Cette vaisselle, en calcaire et en diabase, est considérée comme un élément important de la culture matérielle. D'ailleurs, les vases en diabase portant un décor élaboré, en relief ou incisé, sont tenus pour être un des « marqueurs culturels » de cette période particulièrement bien illustrée par le site de Choïrokoitia-Vouni où Porphyrios Dikaios (1953) en a découvert les exemplaires les plus remarquables.

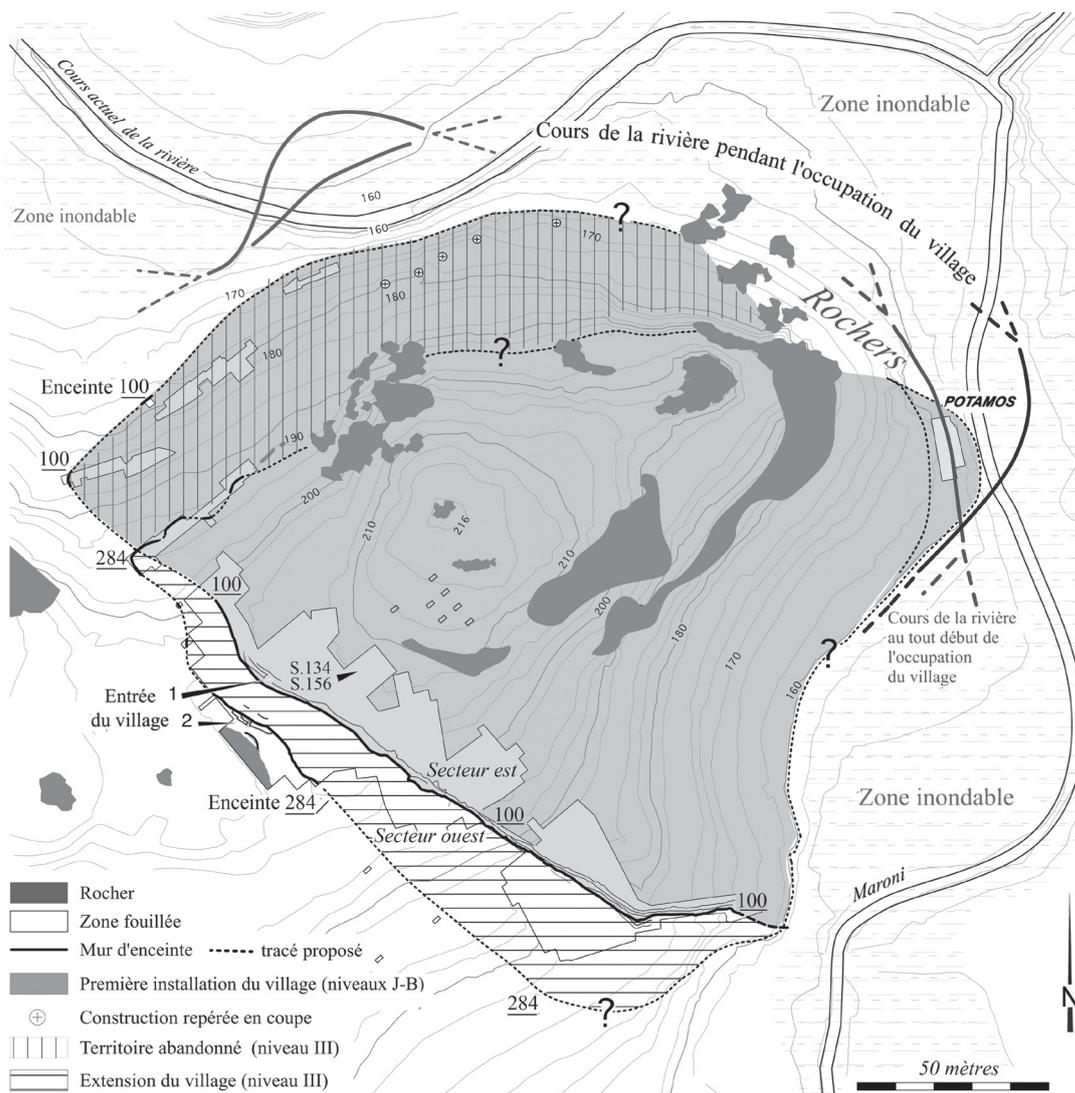


Fig. 5.1. Choirokoitia 1993-2009. Plan général du site (M.A.F. Khirokitia).

À Choirokoitia, les fouilleurs disposent d'une documentation riche sur les vaisselles en pierre et leur destination. Les fragments de récipients recueillis à divers endroits du village témoignent de leur utilisation dans la vie quotidienne comme contenant au côté vraisemblablement de leurs équivalents en matières périssables comme le bois ou la vannerie. Mais, la vaisselle était également associée aux pratiques funéraires et aux rituels d'abandon volontaire des espaces construits (Le Brun 2017). L'enterrement des défunts sous le sol des maisons est la seule pratique funéraire reconnue à Choirokoitia et le dépôt de matériel d'accompagnement est commun sans être systématique avec la disposition de vaisselles (toujours en roches ignées à l'exception d'un bassin en calcaire) mais aussi de pierres brutes, de pierres à oreillettes, de restes fauniques (cheville osseuse de mouton, bois ou omoplate de daim). Les vaisselles accompagnant le défunt sont trouvées entières ou fracturées volontairement (Le Brun 1989a ; Le Mort 1994).

La découverte de récipients en cours de fabrication, d'ébauches, laissait supposer que cet artisanat était bien pratiqué à l'intérieur même du village aussi bien sur des sols à l'extérieur qu'à l'intérieur de certains éléments d'habitation. Il est apparu que la seule présence d'une préforme, isolée de surcroît, n'est pas un critère suffisant pour pouvoir identifier un atelier. En effet, en dépit des recherches étendues conduites sur ce site d'abord par Porphyrios Dikaios entre 1936 et 1946, puis, entre 1976 et 2009 par la mission française, seul un atelier a été découvert en 2002.

## A. UN ATELIER DE TRAVAIL DE LA PIERRE

### 1. Le lieu de production au niveau B

Les recherches conduites par la Mission française entre 1976 et 2009 ont permis de mieux comprendre l'organisation de l'établissement villageois et l'histoire de son occupation. Deux séquences stratigraphiques ont été observées, l'une dite de référence, établie par les travaux de terrain effectués au sommet de la colline, de part et d'autre du premier mur d'enceinte 100 (*secteur est* et *secteur ouest*) et l'autre, dite séquence de *Potamos*, établie par un sondage situé au pied de la colline, au contact avec la rivière (fig. 5.1). Le *secteur est* est plus ancien (niveaux J-B) que le *secteur ouest*, ce dernier étant une extension du village (niveaux III-I) ; le niveau A du *secteur est* est, quant à lui, contemporain des niveaux III à I du *secteur ouest* (fig. 5.3).

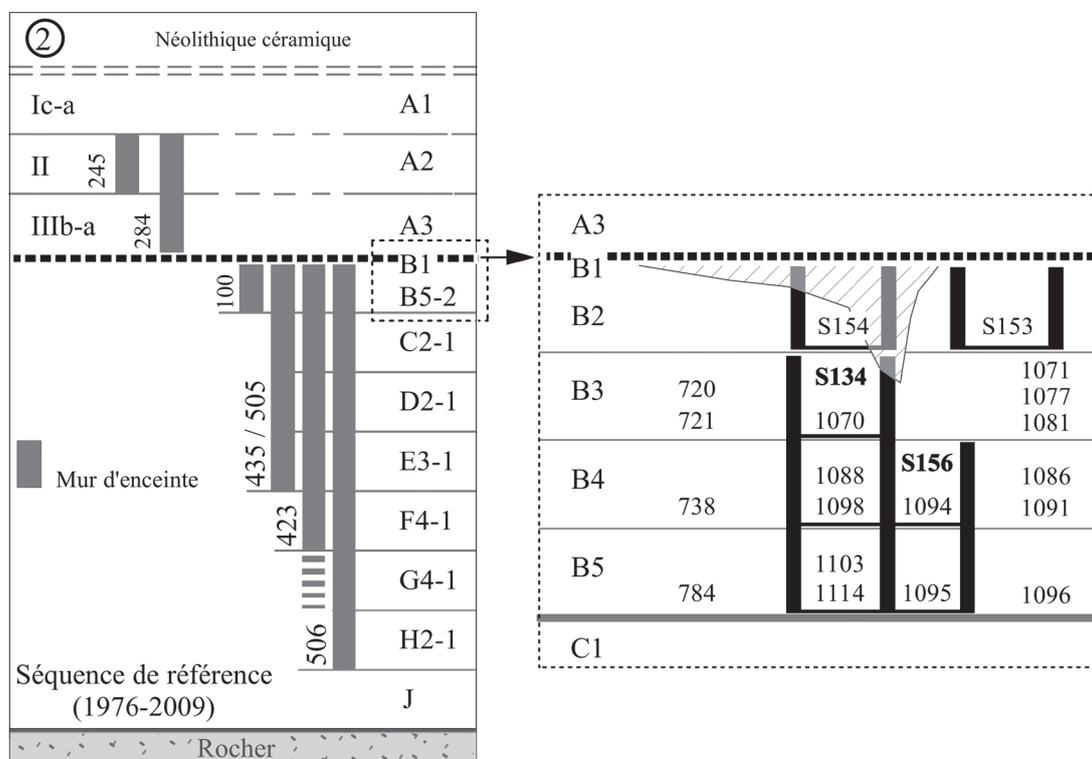
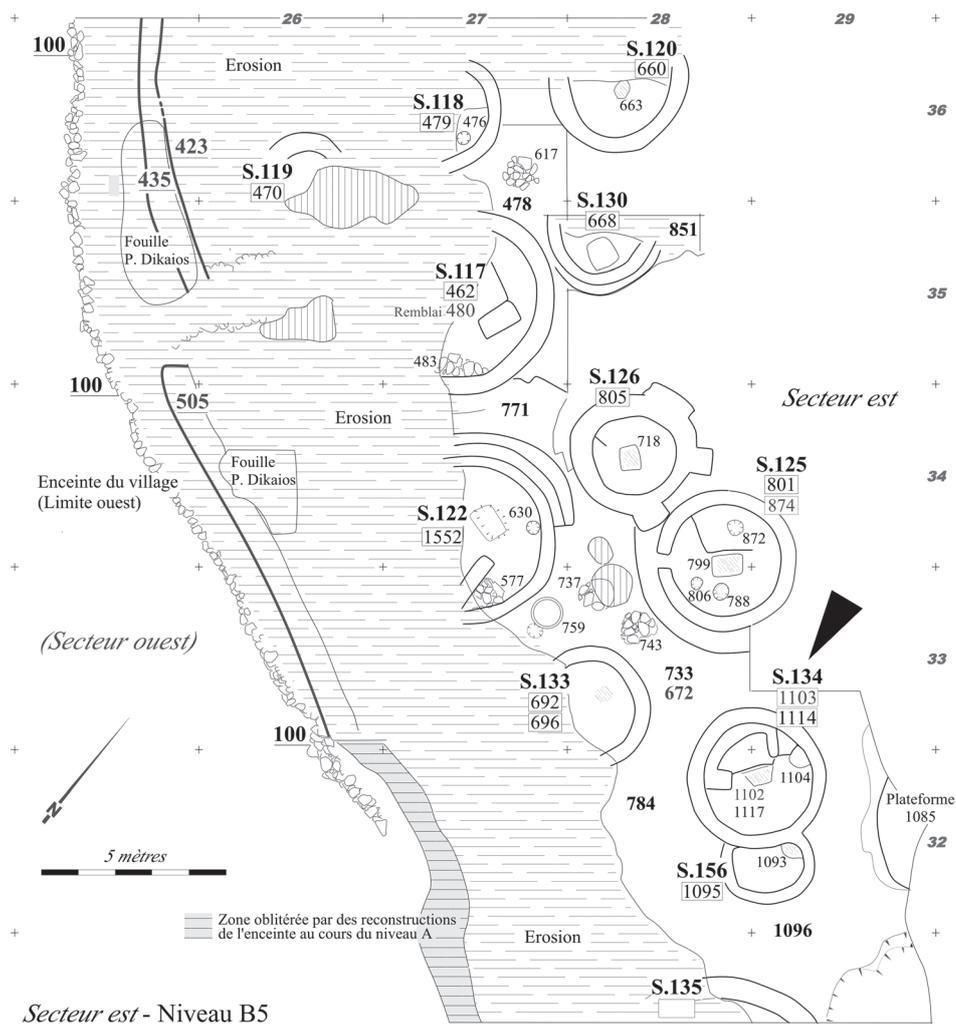


Fig. 5.2. Chirokoitia 1993-2009. Position stratigraphique des constructions S.134 et S.156 et des espaces extérieurs attenants : atelier aux niveaux B5, B4, B3 (M.A.F. Khirokitia).

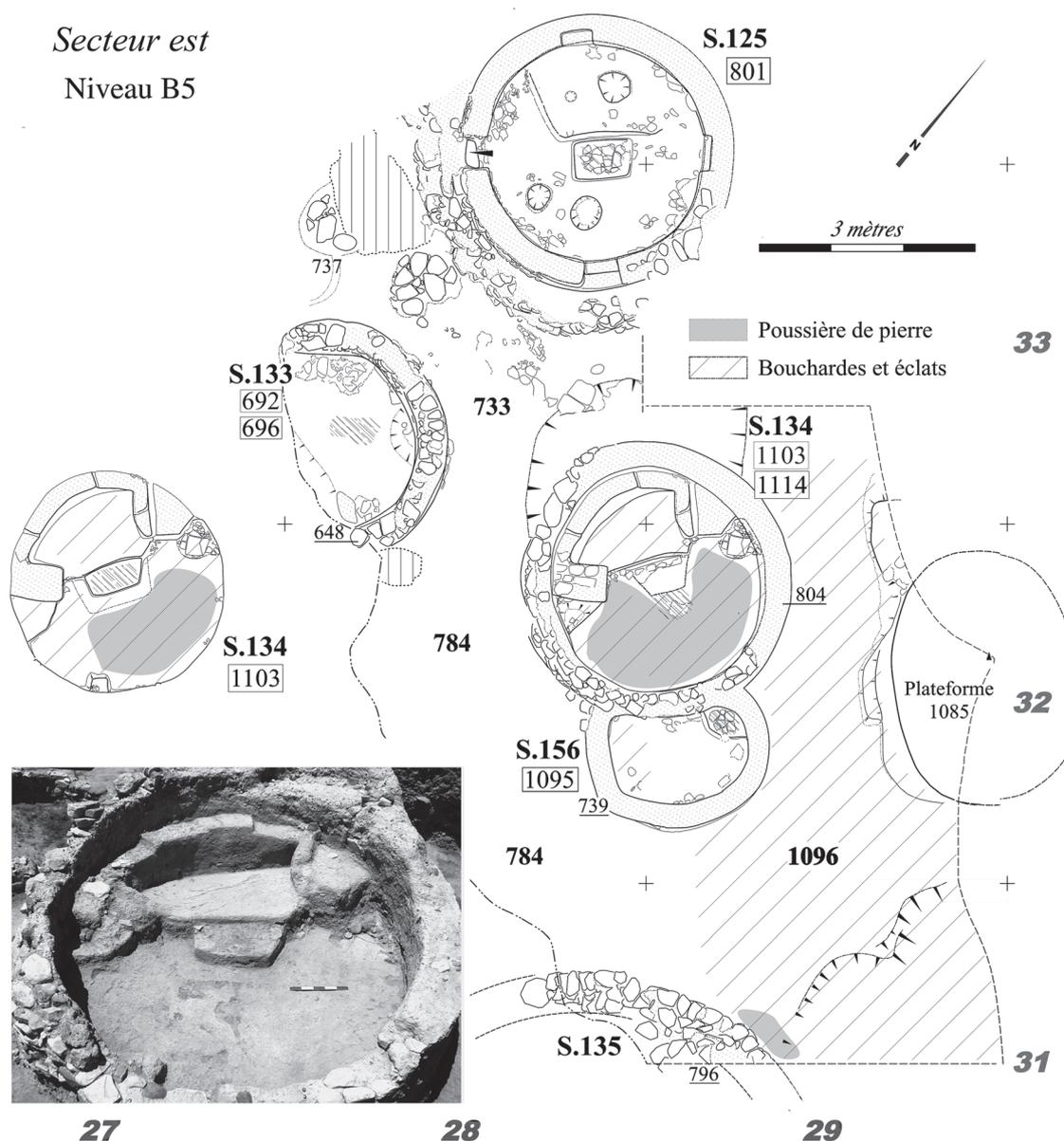


**Fig. 5.3.** Choïrokoitia 1993-2009. *Secteur est*, niveau B5 : situation de la construction S.134 et de son annexe S.156 (M.A.F. Khirokitia).

C'est au niveau B (séquence de référence) que la construction S.134, son annexe S.156 et les espaces non-couverts attenants présentent un mobilier en pierre particulier, des bouchardes présentes en quantité (Le Brun 2002, 2003a ; Astruc *et al.* 2008). Cet ensemble architectural se situe (fig. 5.3) dans le *secteur est*, à l'est du mur d'enceinte et à proximité d'une entrée du village. Il apparaît au niveau B5, perdue au niveau B4 sans disparaître totalement au niveau B3 : S.134 est comblée et S.156 est arasée (fig. 5.2).

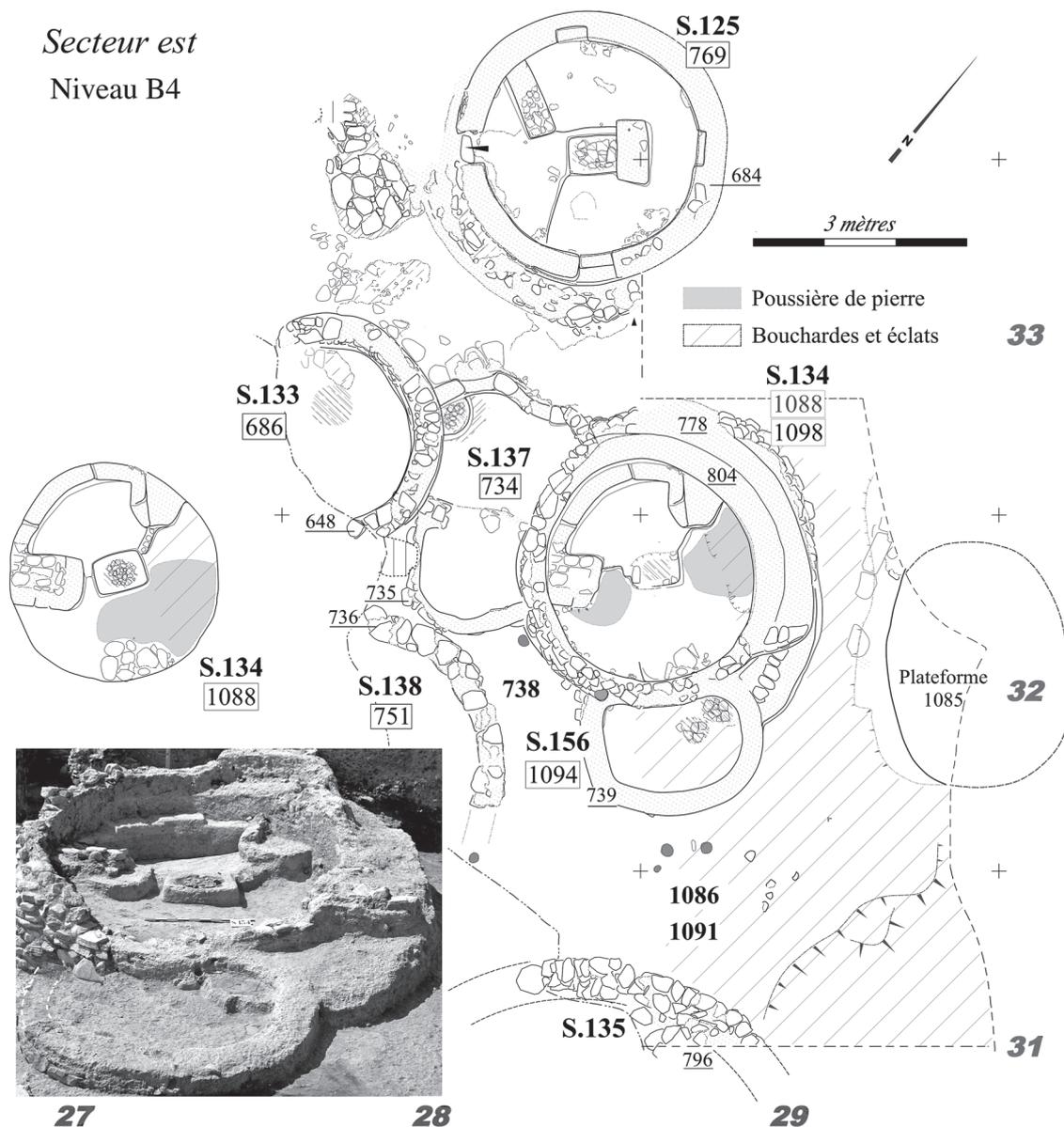
Les caractéristiques de cet ensemble architectural édifié au niveau B5 sont relativement communes (fig. 5.4). S.134 est un bâtiment de taille moyenne, d'un diamètre interne de 3 m (surface intérieure : 7,1 m<sup>2</sup>). L'espace intérieur (sol 1114 et sa réfection 1103) est découpé en deux zones : une zone basse et une zone haute. Cette dernière est constituée par une plate-forme trapézoïdale qu'encadrent deux murs de cloisonnement réunis par une banquette à deux niveaux plaquée contre le mur de la

construction. La partie basse comprend, en son centre un foyer sur plate-forme que rien ne distingue des autres foyers et contre le mur un bassin en pierre peu profond. L'annexe S.156, de petite taille (surface intérieure : 2,1m<sup>2</sup>) est accolée à cette construction et comprend un foyer de même type situé contre le mur (sol 1095).



**Fig. 5.4.** Chirokoitia 1993-2009. Niveau B5. Localisation de la construction S.134, de son annexe S.156 et de l'espace non-couvert correspondant - zone et sud (1096), zone ouest (784) (M.A.F. Khirokitia).

L'espace domestique au niveau B4 (fig. 5.5) reste identique à celui du niveau B5, seuls les sols et les foyers sont rénovés. Dans S.134, quelques dalles sont posées contre le mur et le bassin disparaît. Les constructions S.134 et S.156 sont bordées à l'ouest, à l'est et au sud par des espaces non-bâtis.



**Fig. 5.5.** Choïrokoitia 1993-2009. Niveau B4. Localisation de la construction S.134, de son annexe S.156 et de l'espace non-couvert correspondant - zone est et sud (1091, 1086), zone ouest (738) (M.A.F. Khirokitia).

Les concentrations de matériel lié au travail de la pierre étaient présentes à l'intérieur de ces deux constructions, et, à l'extérieur à l'est (à proximité de la large plate-forme 1085) et au sud (1096 – niveau B5, 1091 et 1086 – niveau B4).

Deux changements architecturaux ont eu lieu au début du niveau B3 (fig. 5.6) : la destruction de S.156 et l'abandon et le comblement de S.134 dont le mur effondré est grossièrement reconstruit correspondant à un changement de la nature du matériel associé à ces espaces intérieurs.

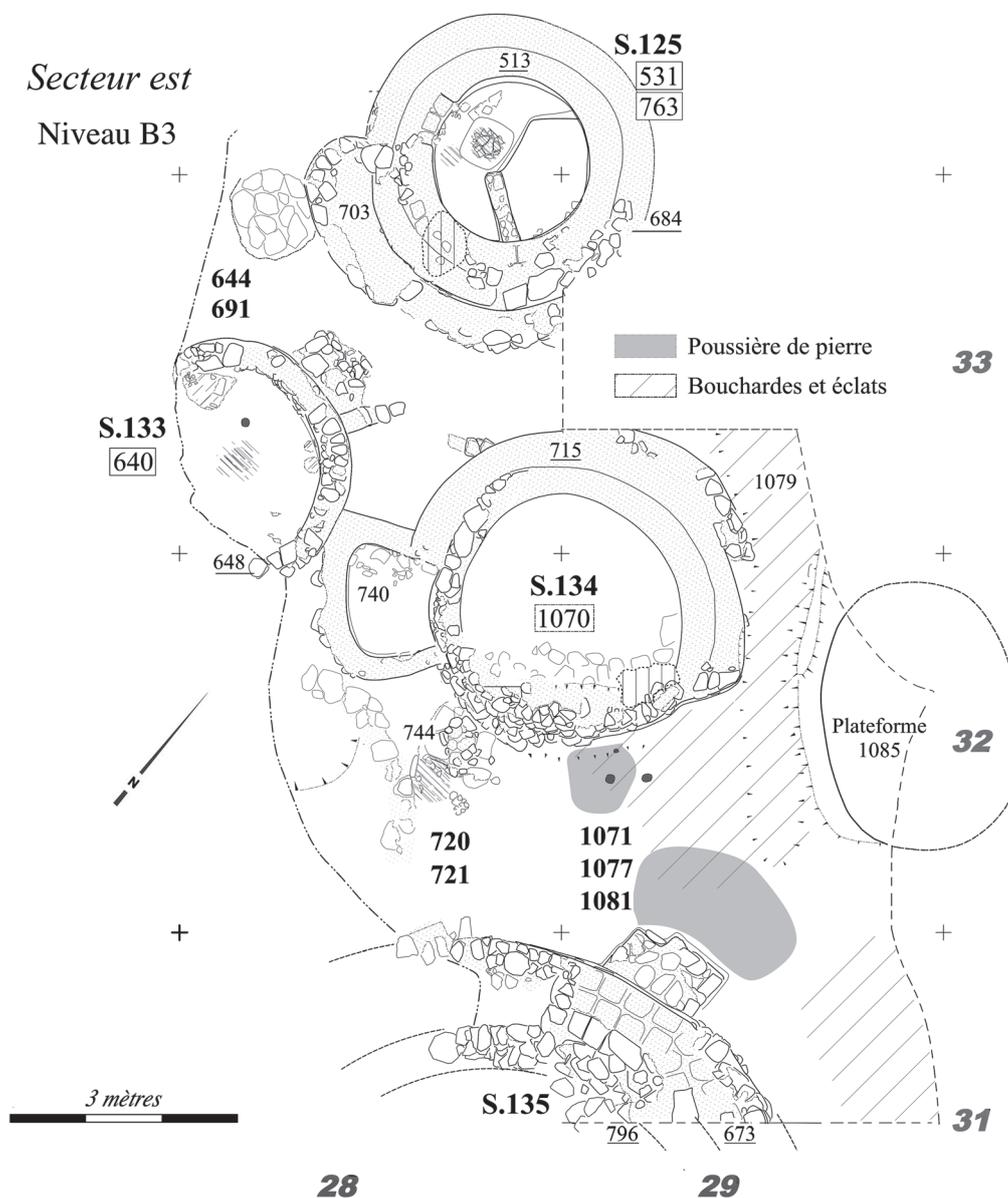


Fig. 5.6. Choirokoitia 1993-2009. Niveau B3. Localisation de la construction abandonnée S.134, et de l'espace non-couvert correspondant - zone est et sud (1081, 1077, 1071), zone ouest (721, 720) (M.A.F. Khirokitia).

L'outillage se raréfie puisqu'il n'est représenté que par une seule boucharde dans S.134. Il reste en revanche bien présent sur l'espace extérieur au sud (1081) et à l'est, dans une rigole (1079) vraisemblablement causée par un ruissellement.

Un faisceau d'indices convergents autorise à considérer S.134, S.156 et les espaces extérieurs attenants comme un atelier de travail de la pierre (fig. 5.4-6). Ces indices sont :

- une fine poussière de couleur gris-bleu que l'analyse (réalisée par F. Hourani) a révélé provenir de roches ignées telle que la diabase dont sont faits de nombreux objets, vaisselles, haches, *etc.*
- des outils lourds de type 'boucharde' en *chert*, calcédoine, diabase ou jaspe ;
- des éclats de ces mêmes roches détachés lors de la fabrication ou du ravivage de ces outils lourds ;
- des fragments de récipients en roches ignées ;
- une ébauche de vaisselle en diabase.

## 2. Des indices et des concentrations d'objets associés au travail de la pierre

Tous ces indices sont présents dans S.134. Ils ne se rencontrent en revanche pas tous dans l'annexe S.156, en particulier aucune poussière de pierre n'en colorait les sols. À l'extérieur, le contraste est frappant entre l'espace situé à l'est et au sud des constructions qui fait écho, principalement au niveau B5, aux activités pratiquées dans S.134 et l'espace situé à l'ouest qui apparaît bien pauvre en éclats et en bouchardes. Lors de la fouille, la présence sur certains sols d'occupation de la fine poudre provenant de la fabrication d'objets en pierre a été remarquée sur les quatre sols de la construction S.134 (B5, 1114, 1103 ; B4, 1098 et 1088) et sur trois des sols de l'espace extérieur (B5, 1096 ; B3, 1091, 1077).

L'étude de l'outillage lourd (*infra*) conduit à considérer ce matériel comme étant directement lié au travail de la pierre. Il indique des zones où la production d'objets avait lieu, des zones d'atelier. Ces outils sont au nombre de 146 dans S.134 : 71 sont sur les sols ou associés aux structures domestiques ; 75 proviennent de démontages de sols, de structures à usage domestique, de murs et de remblais de comblement. Ce mobilier provient à une écrasante majorité du niveau B5 (et aussi du niveau B4 mais uniquement dans des contextes secondaires). 9 outils ont également été retrouvés dans S.156, des bouchardes ont été recueillies sur les sols extérieurs attenants à ces deux structures (n=208), aux niveaux B5 (n=31), B4 (n=105) et B3 (n=72). L'activité est ainsi présente aux niveaux B5, B4 et B3. Elle est au niveau B5 surtout associée aux constructions - S.134 contient une quantité d'outils bien supérieure à S.156 ce qui rend compte du volume d'activité réalisée dans l'une et l'autre des structures. Les outils sont, en revanche, aux niveaux B4 et B3, essentiellement présents sur les sols extérieurs.

On retrouve également des éclats interprétés pour l'essentiel comme des sous-produits de fabrication et d'entretien de ces outils ou comme des déchets de fabrication des objets finis. Ils sont nombreux (n=615) et présents dans tous les espaces considérés. Ils sont à l'intérieur comme à l'extérieur des constructions, mais, majoritairement à l'extérieur de celles-ci (88,45 %). Viennent ensuite les produits finis. Le niveau B est le niveau de Choirokoitia où les vaisselles sont les plus

nombreuses (n=337 vaisselles ou fragments<sup>1</sup> (tableau 5.1), tandis que les quantités oscillent dans les autres niveaux de 56 à 174 items, à l'exception des niveaux H et J qui ont été mis au jour sur de petites surfaces<sup>2</sup>. Lorsque l'on examine S.134, S.156 et les espaces attenants, on observe que les fragments de vaisselles en calcaire ne sont pas très nombreux (15 soit, 1 dans S.134 et 14 sur les sols extérieurs). Les vaisselles en diabase sont, quant à elles, plus fréquentes : 39 soit 10 dans S.134, 1 dans S.156, 28 sur les sols extérieurs. Deux des récipients ne sont encore que des ébauches abandonnées en cours de travail, trouvées dans S.134 (sur un sol du niveau B4 et dans un démontage de mur du niveau B3). On trouve également d'autres catégories de mobilier en pierre : une ébauche de perle en picrolite sur un sol de S.134 au niveau B5 ; deux pierres travaillées sur des sols extérieurs du niveau B4 ; un fragment de figurine en diabase sur l'un des sols extérieurs attenants du niveau B4 (9 items au total l'ont été au niveau B, dans des contextes primaires –3 items au niveau B4 –ou secondaires –6 des niveaux B5 à B2). Les molettes sont en revanche très rares dans cette zone et les meules absentes. Ces découvertes sont autant d'indices qui montrent la nature du lien qu'entretenaient les occupants de S.134, S.156 et des espaces attenants avec l'activité de travail de la pierre. Ils étaient certes des utilisateurs de vaisselles mais aussi des fabricants de récipients en calcaire et en diabase, de parure (au moins en picrolite). Plus que tout autre indice, le nombre impressionnant de bouchardes indique que cette activité de production d'objets en pierre avait bien lieu dans ces espaces.

## B. L'OUTILLAGE

### 1. Quels outils ?

Un outillage lourd utilisé en percussion lancée et, dans une moindre mesure en percussion posée, que nous appellerons 'bouchardes' (Astruc *et al.* 2006, *infra*) a donc été découvert en grand nombre (n=363) au niveau B dans la zone qui inclut S.134, S.156 et les espaces extérieurs attenants. Ce type d'outil a par ailleurs, été reconnu dès les niveaux anciens de Choirokoitia, du niveau H au niveau B (tableau 1). Il a également été signalé dans le *secteur ouest*, et, dans le matériel de la fouille réalisée à proximité du lit de la rivière Maroni, au pied du site (séquence *Potamos*). Mais, une telle concentration, au niveau B de la séquence principale, reste unique : elle représente à elle seule 89 % des outils de ce type identifiés à Choirokoitia. Elle fait écho au nombre important de fragments de récipients en pierre découverts pour ce niveau (n=337). Parallèlement un autre constat doit être fait à l'examen de ce tableau : la vaisselle représente 72 % des objets finis retrouvés (74 % lorsque l'on prend en compte les deux séquences).

---

1. Le pourcentage de vaisselles complètes est pour la séquence de référence et Potamos de 5,4 %. Il est de 7,3 % au niveau B.

2. Le nombre de vaisselles recueillies lors de la fouille de Potamos est élevé. Il s'agit en fait essentiellement de matériel en position secondaire dans des niveaux d'érosion ou de destruction, des remblais et des murs de terrasse. Les rares habitations reconnues étaient arasées au gré des remaniements de cet espace aménagé qui borde la rivière. Seuls des radiers et des murs partiellement démantelés (contenant des pierres remployées, notamment des vaisselles) ont été retrouvés.

Les activités de travail de la pierre quand elles sont mises en évidence ont donc de fortes chances d'être liées à la fabrication des vaisselles, ou plus rarement, à la production de matériel de mouture, broyage et concassage, de haches ou de figurines.

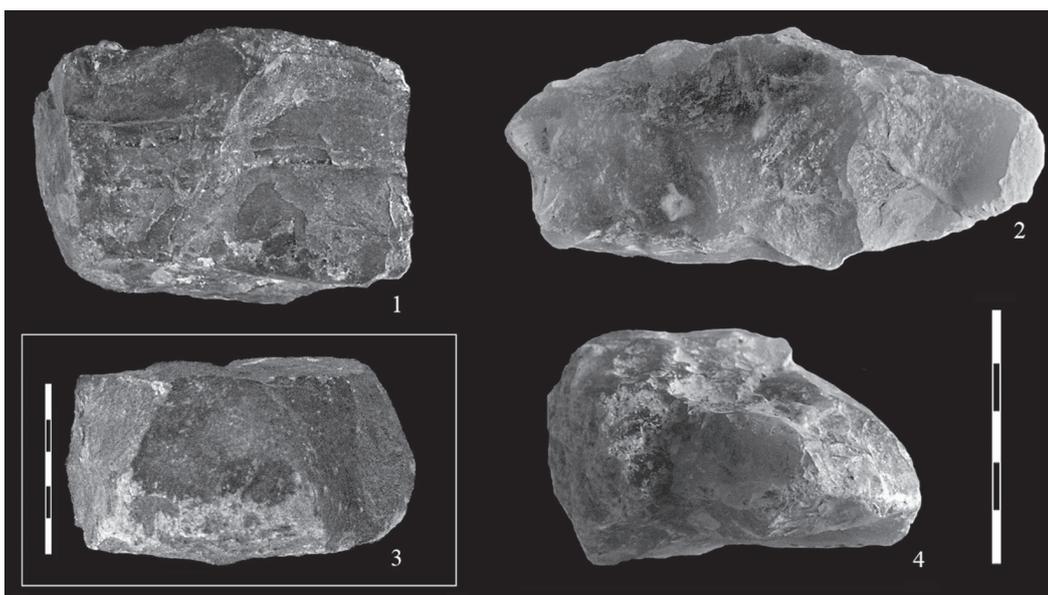
Notre corpus est composé de 261 outils entiers (fig. 5.7)

Séquence		Niveau	Boucharde	Vaisselle	Parure	Figurine	Galet gravé	Masse d'arme
<i>Potamos</i>	Global	Global	7	201	2	2	0	2
Référence	Céramique	2	0	30	2	0	0	0
	<i>Secteur ouest</i>	I	0	94	6	0	15	2
		II	1	172	20	0	29	0
		III	0	109	3	0	7	1
	<i>Secteur est</i>	A	0	76	7	1	5	2
		B	363	337	22	9	9	4
		C	9	162	22	4	2	7
		D	7	174	25	0	1	7
		E	8	121	4	2	0	0
		F	3	137	5	4	0	2
		G	2	56	1	0	0	1
		H	1	9	0	0	0	0
		J	0	7	0	1	0	0
Total	Sq. référence	394	1484	117	21	68	26	
Total	2 séquences	401	1685	119	23	68	28	

**Tableau 5.1.** Choïrokoitia 1993-2009. Outils lourds de percussion ('bouchardes') reconnus à Choïrokoitia et mobilier en pierre (vaisselle, parure, figurine, galet gravé, 'masse d'arme') –ce qui exclut l'industrie lithique, l'outillage poli et l'outillage de mouture, broyage et concassage.

Il s'agit d'outils lourds (par opposition à l'industrie lithique taillée). Ils sont utilisés en percussion lancée (et parfois posée) sur des matières minérales dures ou dures-tendres.

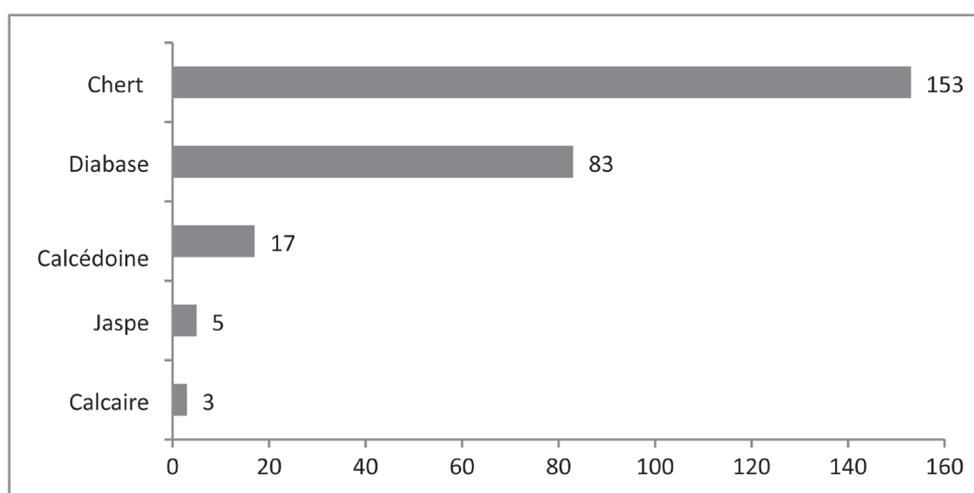
L'angle de travail est variable, perpendiculaire et/ou légèrement oblique. La morphologie de l'outil et des zones actives évolue au cours de l'activité car les matériaux de fabrication de ces outils sont relativement fragiles, sensibles aux écaillages, aux écrasements et aux émoussés. Les zones actives sont soit des arêtes et protubérances naturelles, soit des crêtes mises en forme par percussion. Les outils étaient employés sans percuteur externe (absence de percussion indirecte). Nous n'avons pas, enfin, enregistré de traces d'emmanchement.



**Fig. 5.7.** Choirokoitia 1993-2009. Outils lourds ('bouchardes') découverts dans la zone d'atelier portant des traces de percussion lancée ou posée. 1) Jaspe ; 2 et 4) Calcédoine ; 3) Diabase (clichés L. Astruc).

J.-C. Bessac nous a mis en garde contre l'emploi en préhistoire des termes de 'boucharde' ou de 'bouchardage' (Bessac 1986 : 80). Nous pourrions lui préférer le terme de 'percuteur' qui désigne lui aussi un outil employé en percussion lancée directe, avec toutefois une réserve majeure. 'Percuteur' est un terme déjà employé pour désigner les outils utilisés lors de la taille (débitage ou façonnage) du silex ou d'autres roches (obsidienne, cristal de roche, rhéolite, *etc.*) pour l'obtention de supports et d'outils tranchants ('industrie lithique taillée' *stricto-sensu*).

Les bouchardes sont fabriquées en pierre, aux dépens de roches ignées ou sédimentaires : diabase – plus rarement andésite ou gabbro – et, *chert*, calcédoine, jaspe ou calcaire (fig. 5.8). Les matières les plus fréquentes sont le *chert* (58 %) et la diabase (32 %).



**Fig. 5.8.** Choirokoitia 1993-2009. Distribution des matières premières des bouchardes entières.

Les bouchardes entières ont des poids qui varient de 50 g à un peu plus que 800 g (tableau 5.2); 87 % se situent entre 100 et 500 g. Les outils les moins massifs sont en jaspe (90-190 g) tandis que les bouchardes en calcédoine pèsent entre 120 et 350 g. L'essentiel des outils en *chert* et en diabase se placent entre 150 et 500 g avec des valeurs supérieures situées autour de 800 g.

Grammes	<i>Chert</i>	Diabase	Calcédoine	Jaspe	Calcaire	Total
0-99	8	1				9
100-299	100	29	16	5	2	152
300-499	40	35	1			76
500-699	4	16			1	21
700-1000	1	2				3
Total	153	83	17	5	3	261

**Tableau 5.2.** Choirokoitia 1993-2009. Poids des bouchardes entières par matière première.

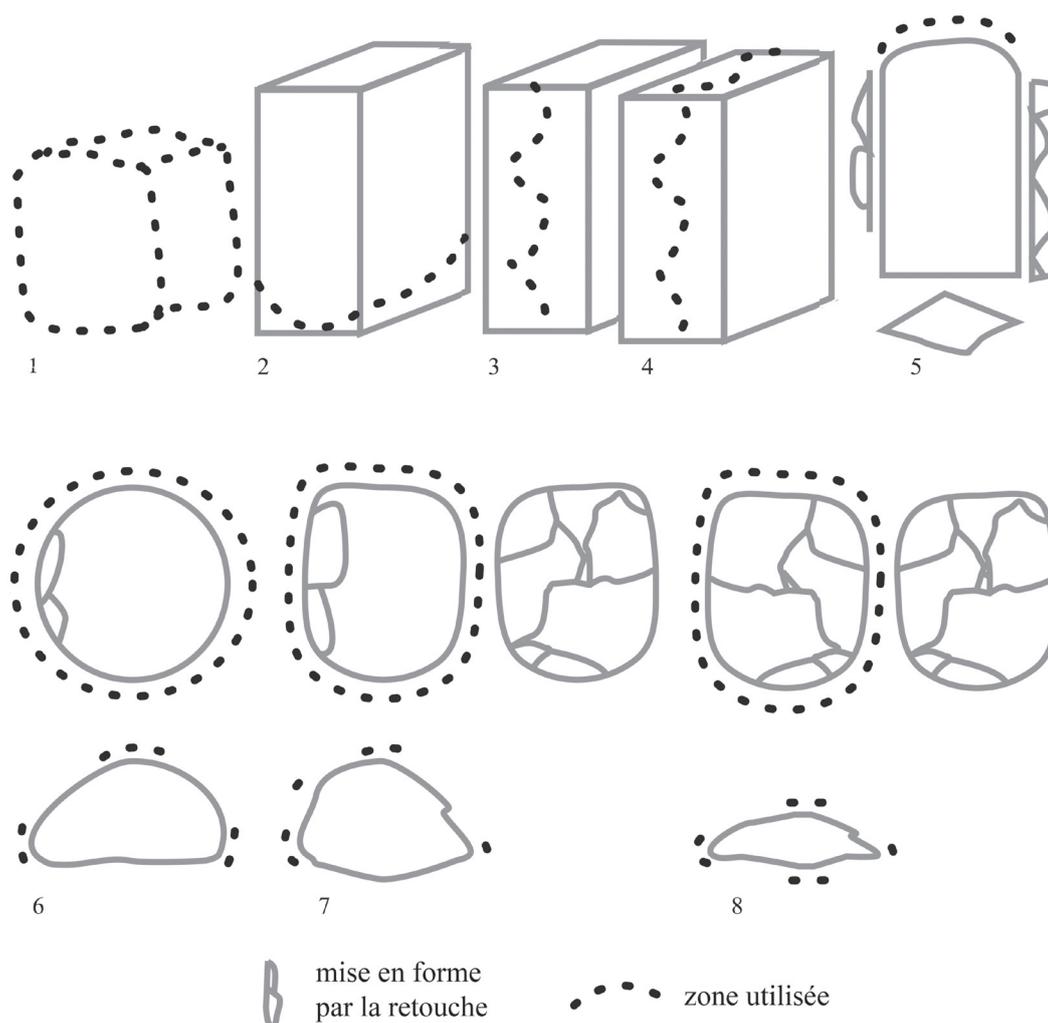
Ces bouchardes sont des outils sur masse soit utilisés bruts, soit utilisés après aménagement (façonnage). On note quelques exemples de réutilisation et/ou de réaménagement après fracturation. Lorsque l'on retrouve des éclats associés à ces outils, ils peuvent avoir différentes origines : il peut s'agir soit d'éclats de mise en forme des outils (chacune des matières premières est représentée), soit d'éclats issus de la dégradation des zones actives au cours de l'utilisation, soit d'éclats de ravivage, soit encore d'éclats issus des objets en cours de fabrication.

### *Les outils en chert*

Les bouchardes en *chert* sont les plus fréquentes (fig. 5.9). Il s'agit selon la classification des matériaux utilisés pour l'industrie lithique de Choirokoitia (Astruc 2002) des *cherts* de type I les plus répandus sur le site et les plus présents en position primaire ou secondaire à proximité de celui-ci.

On remarque dans cet assemblage une variété qui n'est pas employée pour la production de l'industrie lithique taillée, des *cherts* fortement diaclasés (103 sur 153 outils entiers, soit 67 %). Ces matériaux sont certes plus fragiles mais les diaclases permettent un auto-avivage continu des arêtes des zones actives. Quelques fractures latérales et fractures Siret ont été enregistrées.

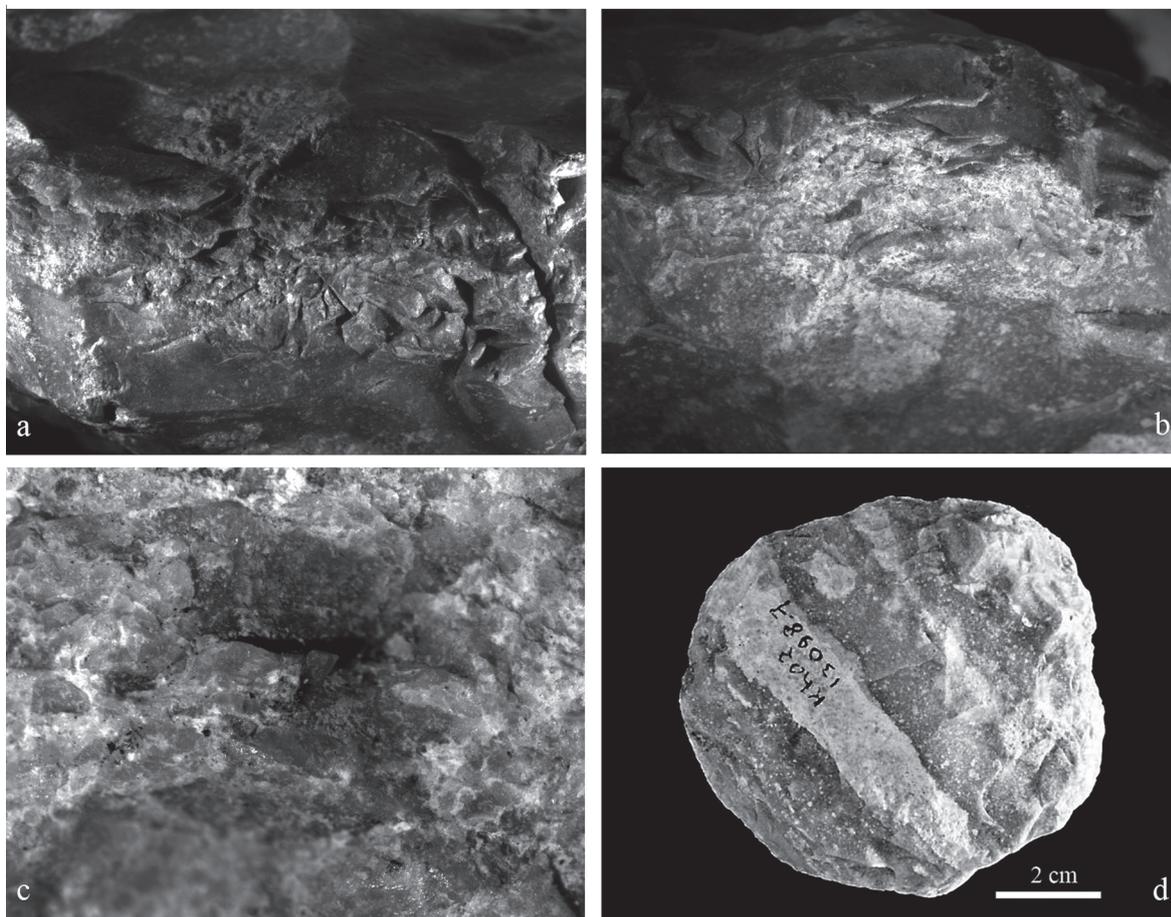
On compte des outils sur bloc, sur plaquette, sur galet ou sur éclats ; un nucléus a aussi été réutilisé. Les plages corticales qu'elles soient résiduelles ou qu'elles recouvrent plus de 50 % de l'outil sont fréquentes (n=97). La morphologie des outils est définie par la morphologie du bloc ou de la plaquette utilisée, la présence d'aménagement avant toute utilisation, le nombre de zones actives, la détérioration des zones actives (écaillages, écrasements, émoussés) et leurs ravivages éventuels. Les outils au moment de leur abandon peuvent être informes, parallélépipédiques, oblongs, globuleux ou sphériques.



**Fig. 5.9.** Choirokoitia 1993-2009. Schémas représentant des bouchardes en *chert* découvertes dans la zone d'atelier, portant des traces de percussion et/ou d'abrasion (dessin L. Astruc).

La figure 5.9 présente les principaux types de bouchardes en *chert* recueillies dans la zone d'atelier: 1. Bloc ou plaquette utilisé(e) sur l'ensemble de ses arêtes périphériques sans aménagement préalable ; 2. Plaquette avec aménagement d'une crête transversale ; 3. Plaquette avec aménagement d'une crête latérale ; 4. Plaquette avec aménagement d'une crête périphérique ; 5. Eclat avec aménagements latéraux et zone active distale ; 6. Boucharde sur éclat de section plano-convexe avec aménagement partiel utilisée sur la totalité de sa périphérie ; 7. Boucharde sur bloc avec aménagement total de la face inférieure et aménagement partiel de la face supérieure, section plano-convexe et utilisation sur l'ensemble de la périphérie ; 8. Boucharde avec aménagement bifacial et utilisation périphérique. Les crêtes aménagées ont des angles de l'ordre de 30-40°. L'une des bouchardes découvertes sur un sol extérieur du niveau B4 n'a pas encore été utilisée : elle a été aménagée par deux crêtes, l'une transversale et l'autre latérale. Ce type d'objet est rare : on en connaît un autre exemple sur un sol de la construction S.122 au niveau C, portant un aménagement par crête latérale.

L'utilisation des bouchardes est parfois intense. Elles peuvent compter jusqu'à six zones actives. Les convexités et crêtes qu'elles soient naturelles ou aménagées sont les morphologies les plus courantes. Les stigmates d'usure sont très reconnaissables : cônes de percussion, écrasements, écaillages, émoussés (fig. 5.10).



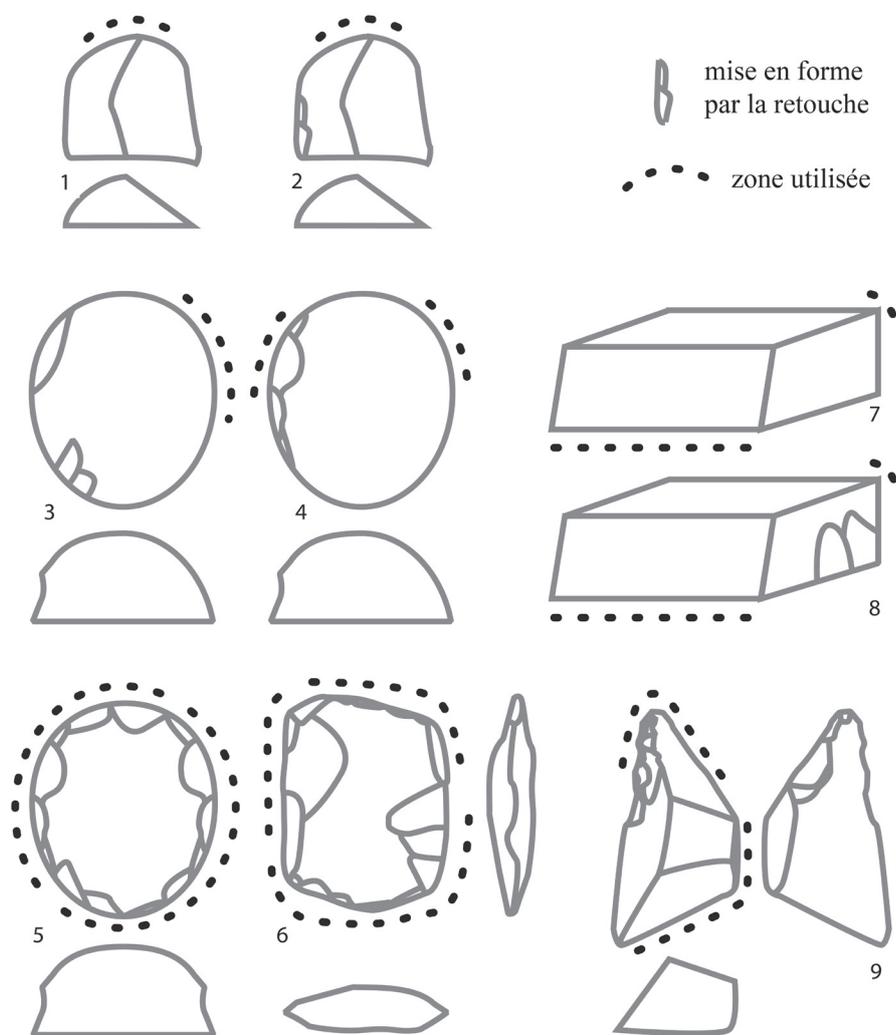
**Fig. 5.10.** Choirokoitia 1993-2009. Traces d'utilisation sur une boucharde en *chert* : a) Cônes de percussion, écrasements, écaillages, émoussés ; b) Écrasements, écaillages, émoussés ; c) Dépôt de matière minérale gris-bleu, diabase probablement ; d) Boucharde illustrée en a, b, c (fig. 9.6) (clichés L. Astruc).

### *Les outils en diabase*

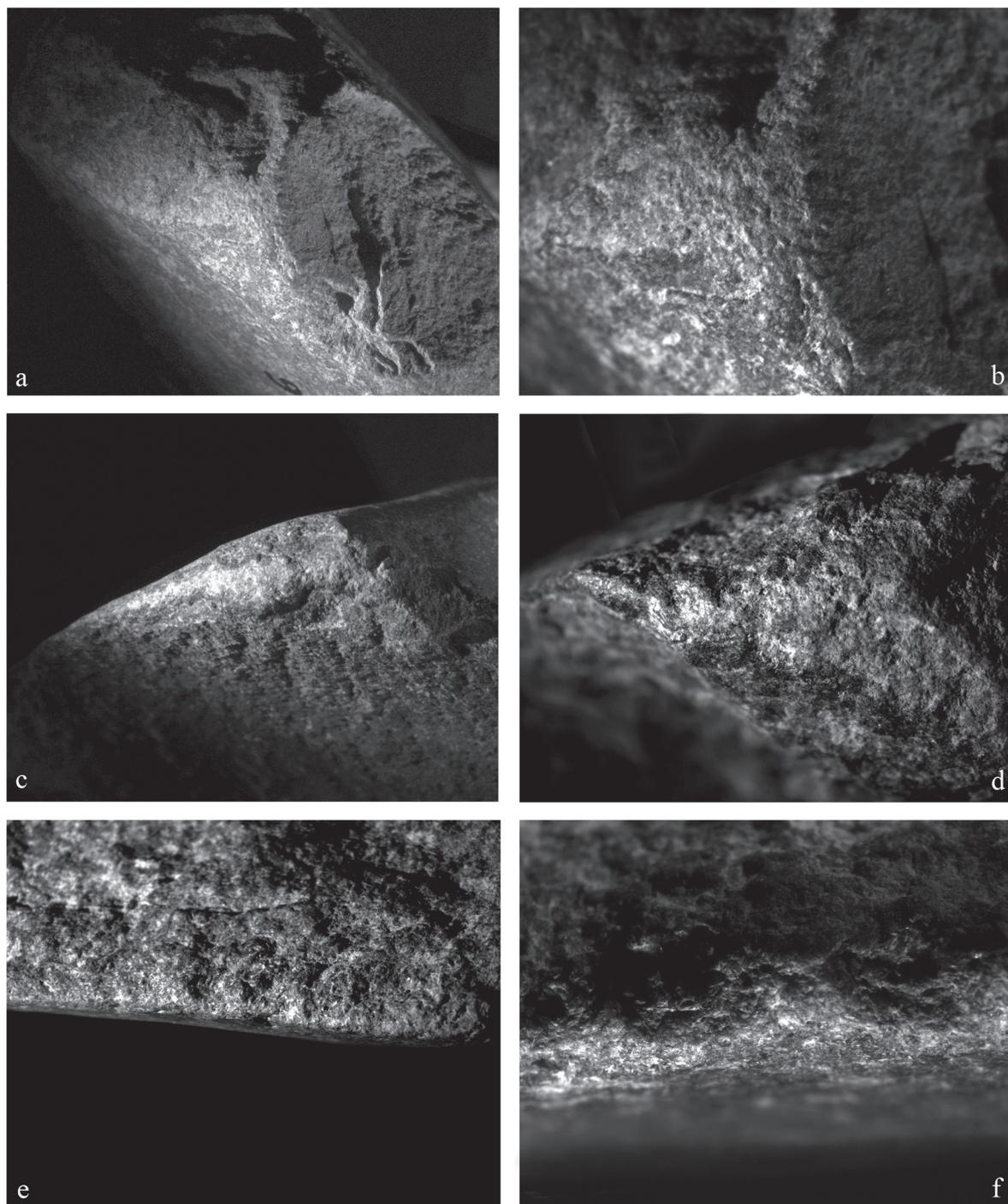
Les bouchardes en diabase (fig. 5.7 : 3, fig. 5.11) sont parmi les plus nombreuses et leurs morphologies varient (informes, parallélépipédique, oblongs, globuleux ou sphériques). Les surfaces naturelles de galets ou de blocs, mais aussi quelquefois des plans de diaclase, sont fréquents (79,7 %).

Ces outils sont réalisés sur éclat (fig. 5.11 : 1-2), sur blocs (par exemple, sur blocs parallélépipédiques, fig. 5.11 : 7-8) et fragments de bloc (fig. 5.11 : 9), sur galet (fig. 5.11 : 3-6). Ils sont selon les cas, plus ou moins façonnés par la retouche, utilisés et ravivés. Certains outils sont très retouchés (fig. 5.11 : 5-6). On note parfois la mise en place de crêtes latérales (fig. 5.11 : 6), procédé

plus courant sur chert. Les pics (création d'un trièdre à une extrémité de l'outil par application d'une retouche partielle) sont plus exceptionnels (fig. 5.11 : 9).



**Fig. 5.11.** Choirokoitia 1993-2009. Schémas représentant des bouchardes en diabase découvertes dans la zone d'atelier, portant des traces de percussion et/ou d'abrasion. 1 et 2) Éclats utilisés dans leurs parties distales avec ou sans aménagement ; 3-5) Blocs de section plano-convexe utilisés sur toute ou partie de leurs périphéries après un aménagement partiel ; 6) Bloc aménagé par retouche bifaciale avec mise en place de crêtes, utilisation de toutes les arêtes ; 7-8) Blocs parallélépipédiques utilisés sur leurs arêtes avec ou sans aménagement ; 9) Pic montrant une retouche partielle (dessin L. Astruc).



**Fig. 5.12.** Choïrokoitia 1993-2009. Traces d'utilisation sur des bouchardes en diabase : a) Extrémité distale de boucharde avec traces de percussion lancée ; b) Même zone à plus fort grossissement ; c) Extrémité distale de boucharde, utilisée en percussion posée (raclage et/ou abrasion) montrant un arrondi du dièdre du tranchant ; d) Même zone à plus fort grossissement ; e) Bord abrupt utilisé en percussion posée (raclage et/ou abrasion) ce qui a provoqué une fissure transversale dans la matière, de l'écaillage et un émoussé du fil du tranchant ; f) Même zone à plus fort grossissement (clichés L. Astruc).

Sur un même outil, l'on peut compter jusqu'à sept zones actives. Les usures sont dans l'ensemble des surfaces micro-percutées qui atteignent généralement les arêtes des blocs (fig. 5.12 : a-b) - les cônes de percussion jointifs créent une micro-rugosité plus ou moins marquée et régulière. Lorsque l'activité s'est prolongée, ces micro-rugosités peuvent s'atténuer et une coalescence peut apparaître sur les plateaux de ces surfaces. On observe plus rarement des écaillages et des fissures qui atteignent les zones actives. Plusieurs outils montrent, en outre, des zones doucies par percussion posée, des dièdres émoussés voire polis (fig. 5.12 : c-d, e-f) qui peuvent correspondre à des séquences d'abrasion. Dans le dernier cas illustré (fig. 5.12 : e-f), les stigmates s'apparentent à ceux que l'on observe dans le cas d'un raclage avec un écaillage sur la face en dépouille et un émoussé sur le tranchant qui débordé sur la face d'attaque. Une boucharde en diabase montre à la fois des traces de percussion et des résidus de calcaire piégés dans la micro-rugosité des surfaces.

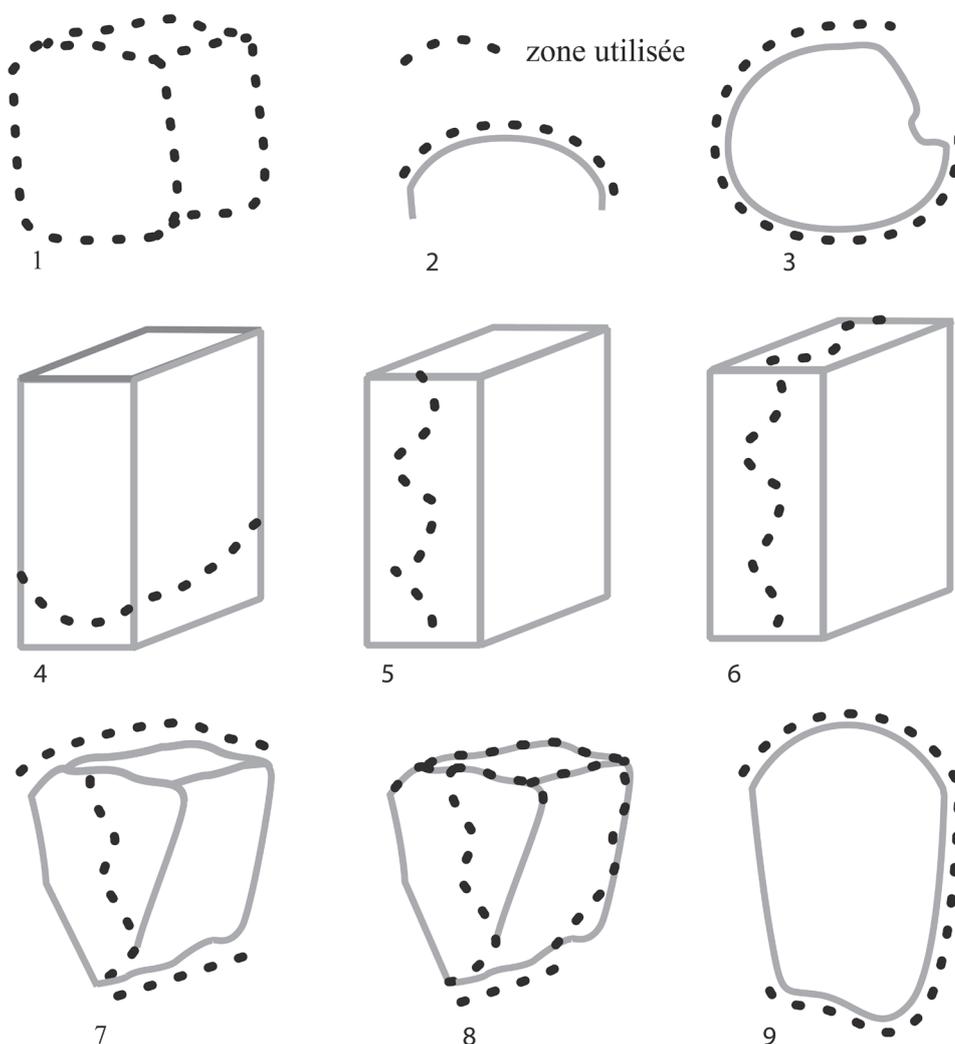
Parmi les outils entiers, deux 'abraseurs' sur galet de roches ignées qui pourraient être respectivement plus proches d'une andésite et d'un gabbro ont été identifiés. Le premier est un parallélépipède dont les surfaces ont été lissées par une percussion posée sur un matériau dur-tendre ; des traces de colorant rouge ont été relevées sur cet outil. Le second est un galet sphérique utilisé brut qui montre des facettes plus ou moins marquées, parfois associées à un poli. Ces stigmates sont apparus lors d'une utilisation en percussion posée sur un matériau indéterminé. Une petite zone a en outre été utilisée en percussion lancée.

Enfin, un fragment de hache polie (la partie proximale manque) réemployée comme boucharde a été recueilli sur le sol de S.134 au niveau B5. Le taillant est fortement endommagé avec un écaillage bifacial et un grand enlèvement latéral. La cassure proximale de la hache est transverse et nette. Elle est elle-même utilisée pour percuter (écaillage court et rentrant, écrasements, léger émoussé).

### *Les outils en calcédoine*

Les outils en calcédoine (n=16) montrent des morphologies variables qui correspondent à celles des matières premières sélectionnées (fig. 5.7 : 2 et 4, fig. 5.13). Ces blocs ont été recueillis dans le lit d'une rivière ou dans une ancienne terrasse puisqu'ils portent des surfaces roulées. La qualité du matériau est parfois excellente. Les outils sont réalisés sur des blocs ou galets de forme cubique, tabulaire, sphérique ou ovale. Les poids de ces objets se répartissent de 125 à 350 g. Là encore les mises en forme sont le plus souvent partielles et visent à dégager des crêtes.

Les bouchardes en calcédoine sont illustrées fig. 5.13. Les schémas 5.13 : 1, 4-6 sont identiques aux schémas 9. 1-4 des bouchardes en *chert*. S'y ajoutent : des bouchardes sphériques (fig. 5.13 : 2-3) ; des bouchardes sur parallélépipèdes à crête latérale partielle ou entière et crête transversale (fig. 5.13 : 7-8) ; des bouchardes mixtes à zone active convexe régulière et crête transversale (fig. 5.13 : 9).

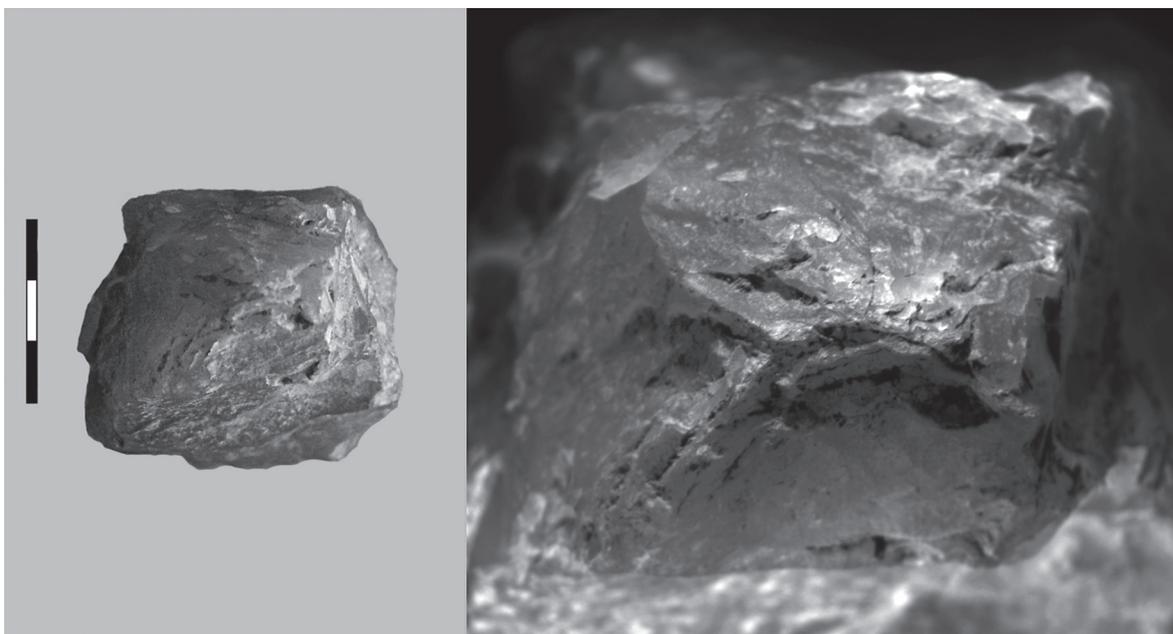


**Fig. 5.13.** Choirokoitia 1993-2009. Schémas représentant les bouchardes en calcédoine. 1-3) Bouchardes parallélépipédique ou sphériques sans aménagement ; 4) Plaquette avec aménagement d'une crête transversale ; 5) Plaquette avec aménagement d'une crête latérale ; 6) Plaquette avec aménagement d'une crête périphérique ; 7, 8) Bouchardes sur parallélépipèdes, crête latérale partielle ou entière et crête transversale ; 9) Boucharde avec zone active convexe et crête transversale, le reste du galet est naturel (dessin L. Astruc).

Enfin, un pic complètement façonné par la retouche vient compléter ce groupe (fig. 5.7 : 2 et fig. 5.14-15). Cet outil est unique dans notre collection. Il mesure 9,5 cm de long – il s'agit de l'outil le plus long en calcédoine –, 4,2 cm de large et 3,9 cm d'épaisseur pour un poids de 175 g. Quatre crêtes viennent dessiner sa forme de section quadrangulaire. Seule l'extrémité distale de l'outil est employée en percussion lancée ce qui provoque de nombreux écaillages et écrasements (fig. 5.15).



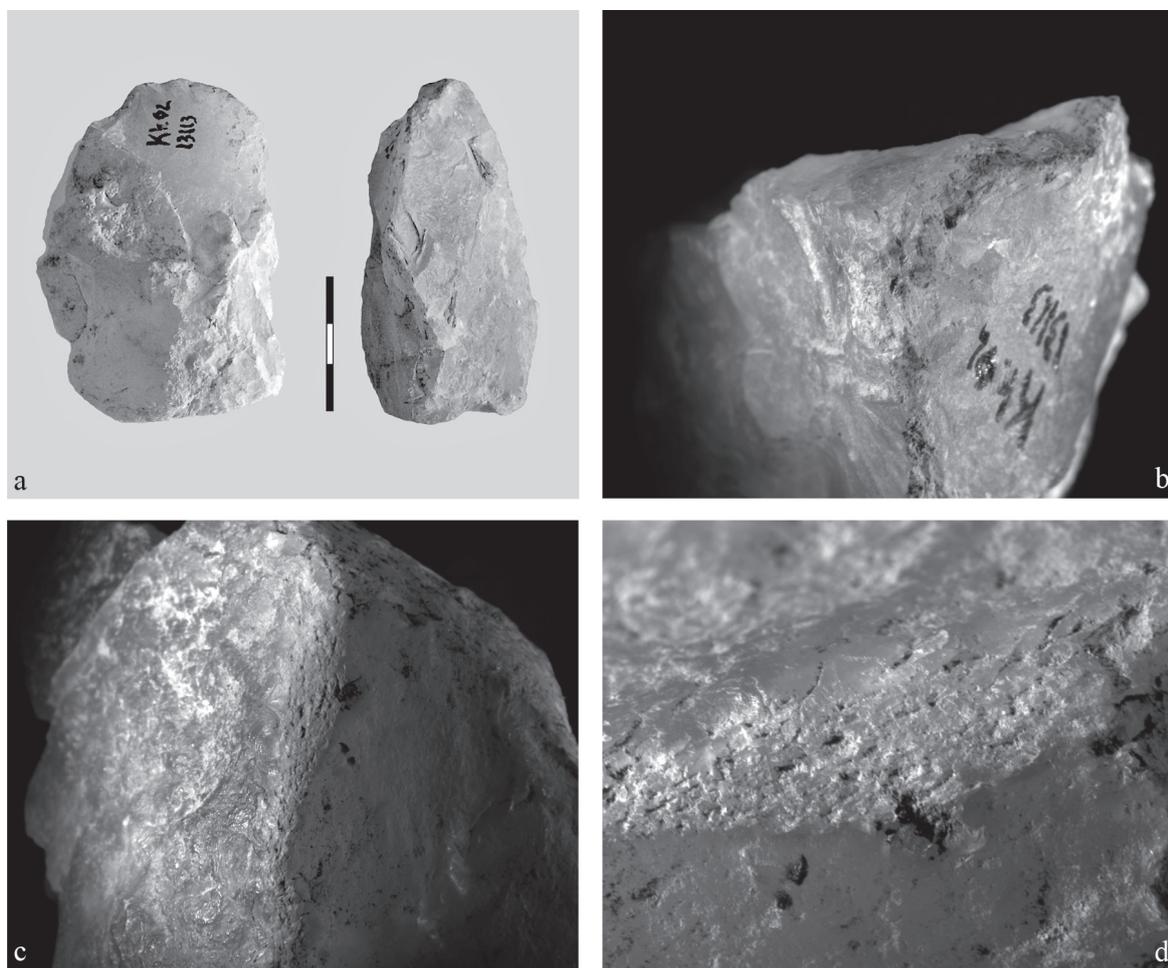
**Fig. 5.14.** Choirokoitia 1993-2009. Pic en calcédoine façonné par la retouche (clichés L. Astruc).



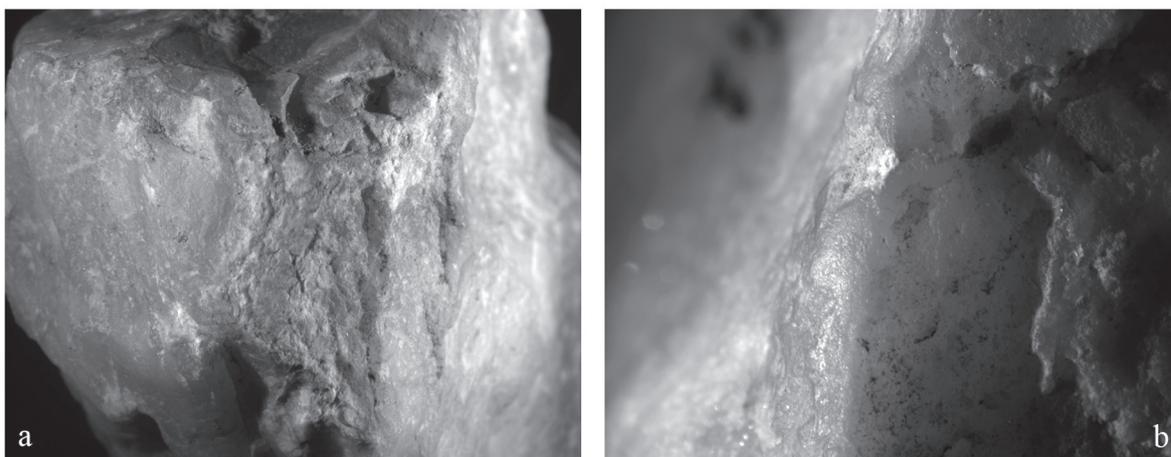
**Fig. 5.15.** Choirokoitia 1993-2009. Extrémité du pic en calcédoine (fig. 5.14) où est placée la zone active de l'outil. Même zone à plus fort grossissement (clichés L. Astruc).

Les traces d'usure observées sur les bouchardes en calcédoine sont proches de celles qui sont identifiées sur les outils en *chert* : des écaillages et écrasements et des émoussés. De plus petite taille que le pic, l'outil illustré figure 5.16 est aménagé sur un fragment de bloc oblong. L'extrémité distale est façonnée par un éclat inverse tandis qu'une crête latérale partielle est mise en place. L'extrémité distale est employée en percussion lancée et en porte les stigmates (écaillages et écrasements).

Certains outils portent à la fois les stigmates d'une percussion lancée (fig. 5.16 : b) et ceux d'une percussion posée : dans le premier cas (fig. 5.16 : c-d), on observe à la fois des écaillages et des fissures, des écrasements et un émoussé ; dans le second, des écaillages et écrasements, et, un tranchant arrondi portant un fin émoussé poli (fig. 5.17). Ce fin émoussé poli a été reproduit expérimentalement lors d'un raclage de calcaire tendre.



**Fig. 5.16.** Choirokoitia 1993-2009. Outil entier en calcédoine. a) Vue générale de l'outil montrant une mise en forme partielle laissant apparaître des surfaces naturelles résiduelles (vue de gauche) et une crête latérale partielle (vue de droite) ; b) Extrémité distale utilisée en percussion lancée ; c) Arête latérale utilisée en percussion lancée et par abrasion ce qui provoque des écrasements et un léger émoussé ; d) Même zone à plus fort grossissement (clichés L. Astruc).

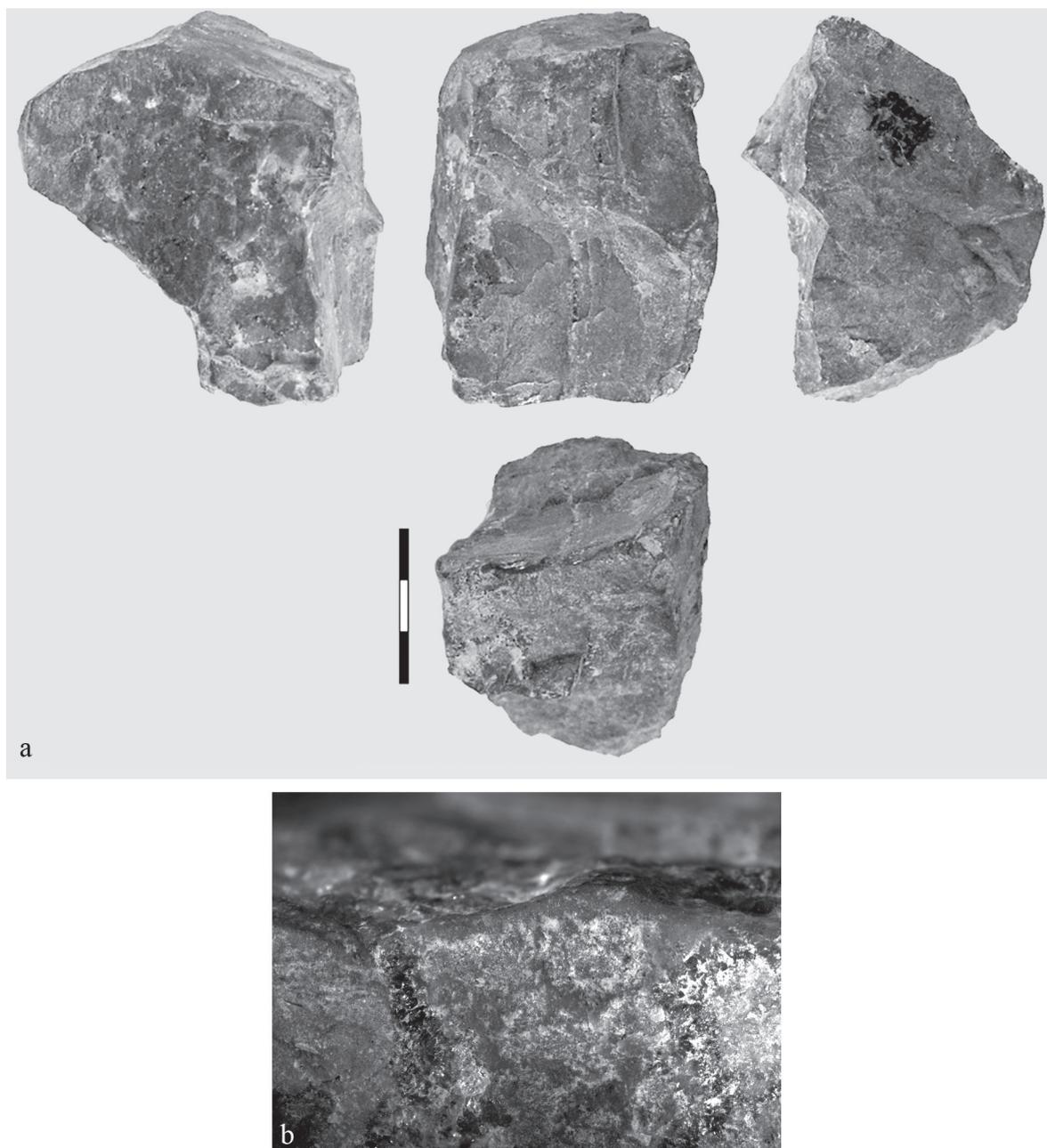


**Fig. 5.17.** Choirokoitia 1993-2009. Usures observées sur des outils en calcédoine. a) Tranchant mis en forme par percussion selon le principe d'une crête, avec traces de percussion multiples (écaillures, écrasements, fissures) ; b) Arête montrant un émoussé arrondi continu reproduit expérimentalement (raclage de calcaire tendre) (clichés L. Astruc).

La calcédoine est un matériau plus rare que le *chert* ou la diabase et fait donc l'objet d'une attention particulière. Cette roche est bien adaptée à ce type d'activités : elle résiste bien aux contraintes auxquelles sont soumis les outils de travail de la pierre. Ils ont ainsi fait l'objet d'une utilisation plus longue, plus intense. Quelles soient mises en forme ou non, les pièces continuent d'être utilisées après qu'elles ont été fracturées : soit les arêtes apparues lors de la cassure sont directement utilisées ; soit une remise en forme de la pièce a lieu par la mise en place d'une crête partielle ou périphérique.

### *Les outils en jaspe*

Les jaspes (fig. 5.7 : 1, fig. 5.18) sélectionnés sont des matériaux bruns ou rouges, en général de mauvaise qualité ou diaclasés. Huit outils sur blocs quadrangulaires ou globuleux présentent des traces de percussion. Ils sont parmi les plus petites des bouchardes et ils pèsent entre 150 et 190 g. Des traces de percussion lancée sont visibles sur les arêtes naturelles des blocs. Elles présentent parfois des zones légèrement doucies. Dans le cas d'un petit bloc aménagé (fig. 5.18 : a), les plages usées correspondent à un raclage de calcaire tendre : un émoussé du bord, un léger poli et des résidus de calcaire sont visibles (fig. 5.18 : b).



**Fig. 5.18.** Choirokoitia 1993-2009. Boucharde en jaspe. a) Bloc de jaspe brun-rouge mis en forme, utilisé par percussion lancée et pour racler du calcaire tendre ; b) Émoussé et résidus calcaires résultats d'un raclage (clichés L. Astruc).

### *Les outils en calcaire*

Le matériel en calcaire dur-tendre comprend sept galets plats et oblongs, utilisés à l'une et/ou à l'autre extrémité avec ou sans aménagement d'un biseau simple ou double (fig. 5.19 : 1-3). On compte également : un petit bloc sphéroïde en calcaire tendre avec deux zones percutées et deux faces abrasées ; un fragment de nucléus réutilisé comme boucharde ; trois blocs aménagés par une ou deux

crête(s) et utilisée comme boucharde (fig. 5.19 : 4-6, fig. 5.20) ; un outil à fonction multiple (taillant utilisé par percussion, cupule et support de travail de coupe) ; un fragment de calcaire silicifié utilisé comme boucharde. Les poids de ces outils se situent entre 190 et 670 g.



**Fig. 5.19.** Choirokoitia 1993-2009. Schémas représentant les galets plats en calcaire utilisés par percussion (dessin L. Astruc).



**Fig. 5.20.** Choirokoitia 1993-2009. Boucharde en calcaire dur-tendre avec une crête transversale utilisée en percussion lancée (clichés L. Astruc).

## 2. Pour quelles tâches ?

### *Des outils utilisés pour le travail de la pierre*

Les caractéristiques des bouchardes utilisées pour le travail de la pierre sont ainsi les suivantes. L'analyse techno-fonctionnelle indique que la sélection des blocs lors de l'approvisionnement définit en grande partie leurs morphologies.

Leur transformation par la retouche est, en effet, relativement peu invasive. L'outil devait être maniable, devait permettre une bonne préhension et présenter des aspérités et des taillants directement utilisables et/ou facilement aménageables. La variabilité morphologique des bouchardes, au moment de leur abandon, dépend, quant à elle, de la forme de départ des blocs, du degré d'aménagement de l'outil et de l'intensité de son utilisation et de son ravivage. Le poids des outils découle de cet ensemble de facteurs bien sûr mais aussi de la nature de la roche dont ils sont faits. Il ne semble pas que ces instruments aient été emmanchés. Plusieurs arguments plaident en faveur de cette hypothèse : leurs morphologies font qu'un emmanchement est difficile ; ils présentent, en outre, des zones actives multiples ce qui indique des retournements et des repositionnements de l'outil au cours du travail. Une exception pourrait être trouvée avec certains des pics : on pense alors au pic en calcédoine qui a été complètement retouché (fig. 5.14).

Les zones actives des bouchardes sont soit simplement des aspérités soit des taillants obtus ou aigus de 40° environ. On peut logiquement considérer qu'elles n'étaient pas plus grandes que l'objet fabriqué et nous savons qu'elles n'excèdent pas, dans la majorité des cas, 6 cm de long. Les formes ovalaires, sphériques ou quadrangulaires des bouchardes pouvaient selon les cas être utilisées pour transformer des surfaces planes, convexes ou concaves. Les pics sont des outils plus particuliers car ils sont oblongs et présentent une extrémité distale active renforcée par la retouche. Ils sont ainsi adaptés à l'approfondissement des vaisseaux. L'outillage lithique taillé n'était pas ou exceptionnellement entretenu ou recyclé à Choïrokoitia (Astruc 2002 : 176), mais les bouchardes sont plus fréquemment peut-être réaménagées et ravivées. Protubérances et crêtes sont rapidement endommagées par le travail de la pierre mais cette fragilité dépend de l'opération à réaliser, de la dureté et de la résistance de la roche transformée (coefficient de taille, indice de la difficulté de taille, Bessac 2002 : 191 et 194).

Les morphologies de ces outils sont variées mais les zones actives et les stigmates d'usure sont semblables. Ils se répartissent en deux ensembles : le premier (près de 100 % des outils) correspond à des percussions lancées directes (sans percuteur externe) sur des matières minérales plus ou moins dures et tenaces ; le second (environ 20 % des outils) correspond à des travaux de raclage de calcaire, essentiellement. Des résidus de diabase, de calcaire et de colorant rouge ont, en outre, été reconnus dans de rares cas.

Quel lien établir entre les traces de fabrication visibles sur le mobilier en pierre et l'outillage employé pour transformer ces matériaux ? Les stigmates sont riches d'enseignements même s'ils sont souvent masqués par une opération ultérieure (abrasion et/ou polissage). Ils ont pu être reproduits expérimentalement (Mouton 1984 : 97). Les termes techniques employés à Choïrokoitia pour décrire

les opérations de travail de la pierre sont les suivants : ‘le façonnage désigne une série d’opérations effectuées sur un bloc naturel pour préparer une ébauche ou préforme destinée au polissage. Ces opérations sont rarement identifiables sur les objets finis puisqu’elles sont masquées par les séquences postérieures d’abrasion et de polissage. L’épannelage est une opération de taille associée aux séquences de mise en forme d’un objet, qui atteint la périphérie du bloc. Les exemples les plus courants pour le mobilier de Choïrokoitia concernent les vaisselles ou le matériel de mouture, broyage et concassage, sur des matériaux aussi divers que les calcaires, les grès et poudingues, les diabases et autres roches magmatiques. Les termes de bouchardage et de piquetage désignent « l’action et le résultat obtenu lorsqu’un quelconque instrument percute une pierre en de nombreux points » (Bessac 1993 : 297). Le bouchardage désigne plus volontiers une action en percussion lancée qui crée une surface à cupules de percussion jointives, d’organisation plus ou moins régulière. Ce terme est employé à propos de séquences de mises en forme sur les roches tenaces grenues, essentiellement magmatiques à Choïrokoitia, mais aussi parfois sédimentaires. Il s’agit soit d’une taille d’approche (vaisselle et figurine par exemple), soit d’une technique d’évidement (vases ou mortiers), ou encore de mise en place ou de renouvellement de surfaces actives (matériel de mouture, de broyage et concassage). Le piquetage est dans le cadre de cette étude employé uniquement pour certains blocs de colorant qui portent une série de petites dépressions jointives, causées par une percussion de moindre ampleur mise en œuvre pour l’obtention de poudre. La percussion punctiforme, lancée ou posée avec percuteur externe fait référence à une morphologie d’outils particulière (de section polyédrique) et est associée au travail du calcaire (Astruc 2002 : 123).

L’inventaire simplifié des roches travaillées a déjà été dressé (fig. 5.21 ; Astruc 2002 : fig. 66 ; Mouton 1984 ; Saliou 1989 ; Astruc 1994). Elles sont essentiellement d’origine locale à l’exception de la picrolite (origine insulaire) et de la cornaline (origine continentale).

Roches sédimentaires			Roches ignées	
Siliceuses	Carbonatées	Détritiques	Magmatiques	Associées
Chert	Calcaires	Grès	Dolérite	Hématite
Jaspe	Calcite	Poudingue	Diabase	
Calcédoine			Andésite	
			Basalte	
Cornaline				Picrolite

 Continentale	 Locale	 Insulaire
--	--	---

**Fig. 5.21.** Choïrokoitia 1993-2009. Inventaire simplifié des roches travaillées et origine de ces matériaux.

<p><b>Roches ignées</b>  <i>Matières brutes rares</i>  <i>Éclats d'épauillage</i>  <i>Préformes de vaisselles</i>  <i>Produits finis divers</i>            Vaisselles, Figurines            Galets gravés, Parure            Matériel de mouture, broyage            et concassage            Haches</p>	<p><b>Cherts, jaspes, calcédoine</b>  <i>Éclats de débitage (?)</i>  <i>Préformes (perles de jaspe ?)</i>  <i>Produits finis rares</i>            Parure, 'Masses d'arme'</p> <p><b>Calcite</b>  <i>Produits finis rares</i>            Parure</p> <p><b>Picrolite</b>  <i>Galets bruts</i>  <i>Déchets techniques rares</i>  <i>Produits finis rares</i>            Parure, Vaisselles, Figurine (?)</p> <p><b>Hématites/Pigments</b>  <i>Blocs bruts et travaillés</i></p> <p><b>Cornaline</b>  <i>Produits finis rares</i>            Parure</p>
<p><b>Calcaires</b>  <i>Matières brutes rares</i>  <i>Éclats d'épauillage</i>  <i>Bloc en cours de sciage</i>  <i>Préformes de vaisselles</i>  <i>Produits finis divers</i>            Vaisselles, 'Masses d'arme'            Galets gravés, Figurines, Parure            Pierres perforées            Crapaudines (?)</p>	
<p><b>Grès/poudingue</b>  <i>Produits finis rares</i>            Outillage de mouture, Vaisselles</p>	

**Fig. 5.22.** Choirokoitia 1993-2009. Inventaire simplifié des roches travaillées et catégories de mobilier présentes.

Lorsque l'on dresse cette fois l'inventaire du mobilier en pierre fabriqué aux dépens de chacune des matières premières (fig. 5.22), la prédominance des roches ignées (la diabase, très majoritairement) et des calcaires apparaît. Nous avons distingué sur la colonne de gauche les objets qui donnent lieu à la transformation de blocs généralement volumineux et, dans la colonne de droite, les roches qui donnent lieu uniquement à la production de petits objets réalisés à partir de blocs de petite taille.

En dehors de la cornaline –un seul élément de parure recueilli lors des fouilles récentes– qui a été importée du continent sous la forme de produits finis, ces roches ont été travaillées à Choirokoitia. L'hématite est trouvée sous forme de petits blocs avec des surfaces abrasées, un crayon et une cupule (Astruc 1994 : 232). Les *cherts*, jaspes, calcédoines et calcites sont transformés en « masses d'arme » et en éléments de parure. La picrolite est, quant à elle, utilisée pour des éléments de parure et des vaisselles miniatures qui restent exceptionnelles (trois fragments –un en surface– dont deux avec bec verseur). La parure était au moins en partie produite sur place comme en témoignent, selon les cas, de la matière première brute, des déchets de production ou des objets semi-finis (ébauches de perles en jaspe et en picrolite, éclats de débitage). Les outils lourds retrouvés dans S.134 et les espaces attenants n'ont vraisemblablement pas été employés pour la fabrication de ces objets de petite taille.

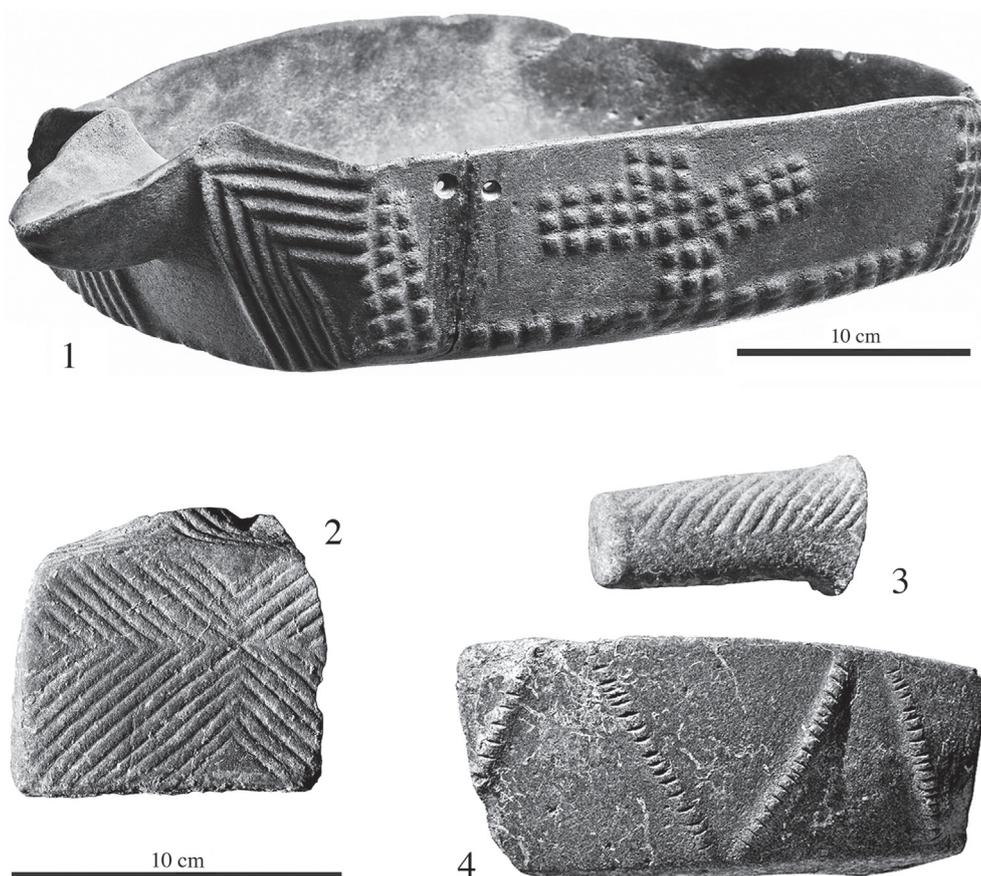
Tandis que les grès et poudingues sont exceptionnels – seuls quelques vaisselles grossières et du matériel de mouture ont été identifiés –, les roches ignées et les calcaires sont dominants à Choirokoitia. Les premières sont employées pour la fabrication de la vaisselle (n=1127) et de galets gravés (n=15). La majorité des figurines est également réalisée dans ce matériau. Des outillages viennent compléter cet inventaire : du matériel de mouture de broyage et de concassage (meules actives ou dormantes, molettes, mortiers et pilons) et des outils tranchants (haches, et exceptionnellement, ciseau). Les calcaires servent, quant à eux, à la fabrication d'objets les plus divers : de la vaisselle très majoritairement aux éléments de parure (un pendentif en calcaire, un anneau pointé en calcite), en passant par les « masses d'arme » (n=13) et pierres perforées (n=7).

Les galets gravés (n=3) et les figurines (n=7) sont rares. Les bouchardes n'ont pas pu être employées pour la fabrication des petits objets.

Quels sont les modes de fabrication des vaisselles en roches ignées et quelle place y tiennent les bouchardes ? Les vaisselles en roches ignées sont au nombre de 859 sur l'ensemble de la séquence principale de Choirokoitia. 210 d'entre elles ont été recueillies au niveau B (24,4 %). Ce sont des fragments de plats, de bols et de bassins.

On distingue les vaisselles grossières des vaisselles de prestige (fig. 5.23), en prenant en compte le degré de transformation et de finition des récipients, l'épaisseur des parois et la présence ou non de décor en relief et/ou par incision. Les vaisselles à bec verseur sont rares. Les bols sont, quant à eux, les plus souvent décorés.

*Pour la fabrication de la vaisselle en roches ignées*



**Fig. 5.23.** Choirokoitia 1993-2009. Les vaisselles de prestige en diabase. 1) Vaisselle entière trouvée lors des fouilles de P. Dikaios (© Département des Antiquités de Chypre) ; 2) Fragment d'anse décorée par incision ; 3) Anse incisée ; 4) Fragment de vaisselle décorée avec un décor en relief et des incisions (clichés M.A.F. Khirokitia).

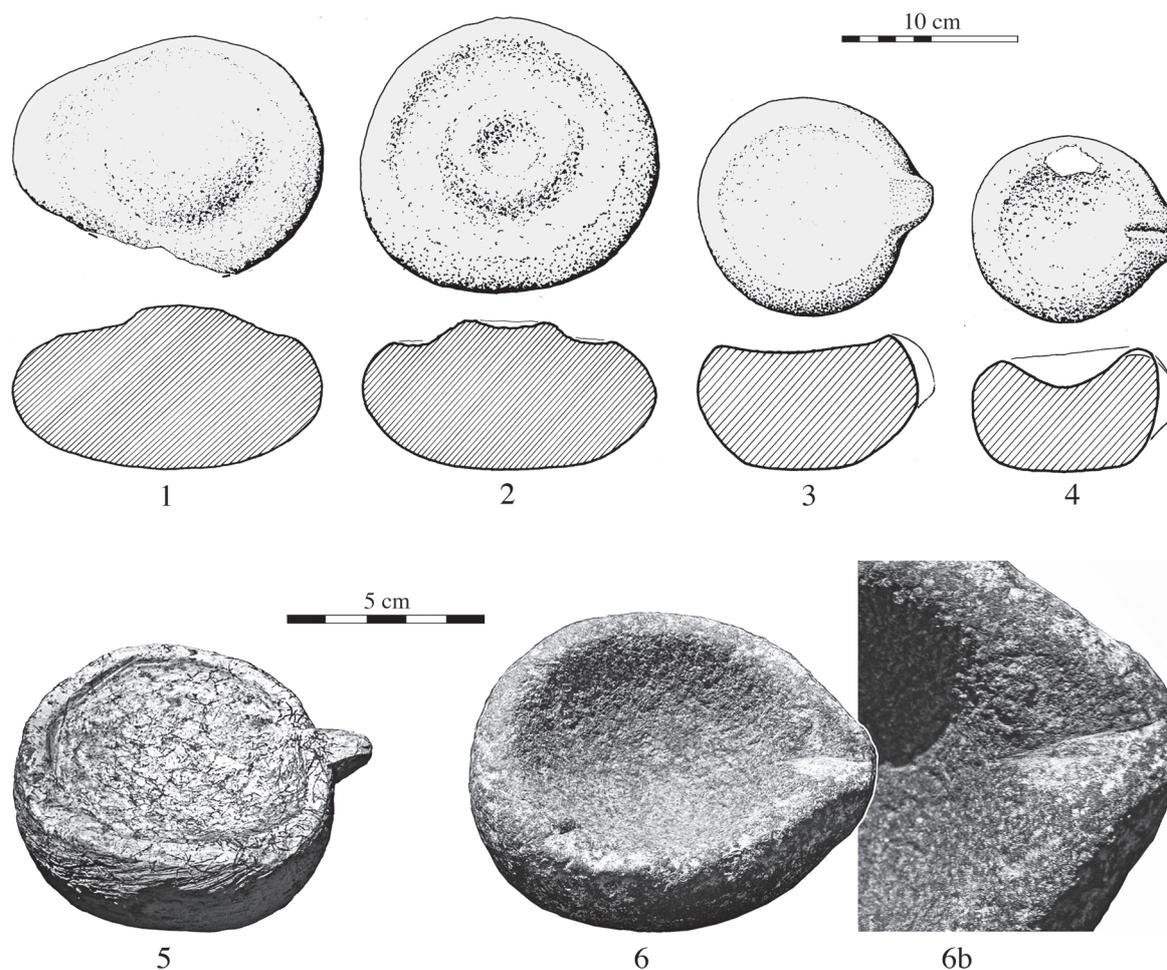
Les ébauches de vaisselles en diabase (n=43) et autres roches ignées permettent d'observer les différents stades de mise en forme et d'approfondissement de ces récipients. Les étapes de la chaîne opératoire ont été ici synthétisées (tableau 5.3). L'emploi du bouchardage (donc de la percussion lancée sans percuteur externe) y est massif, faisant intervenir des bouchardes de taille et de poids différents selon la tâche à accomplir.

Etapes	Localisation	Techniques de mise en forme	Outils
Approfondissement	Centre	Percussion lancée annulaire	Boucharde
Epannelage	Périphérie Paroi externe	Percussion lancée	Boucharde
Carénage	Périphérie Paroi externe	Percussion lancée	Boucharde
Bec verseur	Latérale sur le plan d'ouverture	Percussion lancée Abrasion Rainurage	Boucharde Boucharde Lithique taillé
Tenon	Vertical depuis le plan d'ouverture	Percussion lancée Perforation	Boucharde Lithique taillé
Décor	Panse	Incision Réserve bas-relief	Lithique taillé Boucharde
Polissage	Objet	Abrasion	Indéterminé

**Tableau 5.3.** Choirokoitia 1993-2009. Chaîne opératoire de fabrication des vaisselles en roches ignées.

Les vaisselles, comme les mortiers, sont fabriquées à partir de galets de taille variable qui déterminent la forme générale des récipients. L'approfondissement de la vaisselle est obtenu par bouchardage annulaire comme le montrent certaines ébauches (fig. 5.24 : 1-2, fig. 5.25 : 4-6). L'épannelage et le carénage définissent la délimitation de la paroi externe du vase. Le premier est parfois réalisé en débitant des éclats à la périphérie du plan d'ouverture (fig. 5.25 : 3) mais la percussion jointive ou bouchardage reste la technique la plus employée. Certains récipients, les plus travaillés, portent des aménagements particuliers : des becs verseurs, des tenons et des décors -incision, reliefs. Le projet de mise en place de ces éléments s'inscrit dès la sélection du bloc.

Ils sont aménagés par de soigneux bouchardages (fig. 5.24 : 3-4 et 6, fig. 5.25 : 1-3). Ils permettent de détourner l'élément mis en réserve. Le fond du bec verseur est quelquefois incisé (fig. 5.24 : 4, 6). Les tenons sont, quant à eux, parfois perforés. Dans un cas comme dans l'autre, ces opérations sont effectuées à l'aide d'un outil tranchant en *chert* (Astruc 2002 : fig. 66). L'abrasion et le polissage par abrasion constituent les stades ultimes de la fabrication des récipients et sont moins répandus et invasifs sur les vaisselles communes que sur les vaisselles de prestige. Nous n'avons pas d'information sur les outils employés (pierres abrasives, abrasif libre ?). Il n'est pas exclu non plus que des bouchardes en diabase y aient joué un rôle.



**Fig. 5.24.** Choïrokoitia 1993-2009. Ébauches de vaisselles. 1-2) Approfondissement de vaisselles en diabase par bouchardage annulaire ; 3-4, 6) Ébauches de vaisselles à bec verseur en diabase ; 6b. détail du bec-verseur avec incision ; 5) Préforme de vaisselle en calcaire avec bec verseur et traces de raclage (dessins et clichés M.A.F. Khïrokitia).

#### *Pour la fabrication de vaisselle en calcaire*

Les vaisselles en calcaire sont aussi nombreuses à Choïrokoitia. On en compte 694 provenant de la séquence principale dont 127 recueillies au niveau B (18,30 %). Des récipients décorés ou à bec verseur sont rares et sont en général des bols.

La chaîne opératoire de fabrication des vaisselles en calcaire est, contrairement à ce qui est observé sur les vaisselles en roches ignées, essentiellement associée au raclage et non au bouchardage. Le raclage peut intervenir à tous les stades ou presque de la production (tableau 5.4) : approfondissement, épannelage, carénage, mise en place de bec verseur, régularisation de finition.



**Fig. 5.25.** Choirokoitia 1993-2009. Ébauches de vaisselle en diabase (clichés M.A.F. Khirokitia).

La percussion posée est moins contraignante pour les outils utilisés que la percussion lancée. Les roches travaillées sont, en outre, moins dures et moins tenaces que les roches ignées qu'il s'agisse de calcaires tendres ou de calcaires crayeux. Lorsque l'on analyse les états de surface des vaisselles, les marques de plusieurs sortes de raclage ont été identifiées : des raclages bidirectionnels en coupe positive pour les travaux de mise en forme aux raclages unidirectionnels en coupe négative pour les régularisations et la finition (Astruc 2002 : fig. 70). Il a été démontré que l'industrie lithique taillée avait été employée pour une partie de ces opérations (Astruc 2001, 2002 : fig. 72) et cette étude indique que les bouchardes ont également été utilisées en percussion posée. La morphologie des outils, leur masse et la nature des zones actives laissent penser qu'elles ont majoritairement été utilisées pour des opérations de mise en forme par raclage bidirectionnel en coupe positive.

Les parois extérieures de certains récipients montrent, en outre, des traces résiduelles qui ont été interprétées comme des traces de percussion punctiforme. Elles ont été oblitérées par un ou plusieurs raclages. Ces percussions punctiformes sont intervenues lors de la mise en forme, au moment du carénage. Jusqu'à maintenant, un seul outil ayant pu avoir rempli cet office a été identifié (Niveau C, S.122, Astruc 2002 : fig. 68-69). Son extrémité distale montre des traces de percussion répétée et la partie proximale une retouche inverse. Cet aménagement proximal indique que l'outil a pu être emmanché. Il n'est donc pas exclu qu'il ait été utilisé comme un ciseau en percussion posée

avec un perceur externe. Les pics ou fragments mis en évidence lors de l'étude des bouchardes ont également pu laisser des traces similaires.

Etapes	Localisation	Techniques de mise en forme	Outils
Approfondissement	Centre	Raclage Percussion indirecte Percussion lancée	Lithique taillé Pic ?
Epannelage	Périphérie Paroi externe	Débitage Raclage	Boucharde Lithique taillé
Carénage	Périphérie Paroi externe	Raclage Percussion indirecte Percussion lancée	Lithique taillé Boucharde, Pic ?
Bec verseur	Latérale sur le plan d'ouverture	Raclage	Lithique taillé
Perforation	Paroi	Perforation	Lithique taillé
Décor	Panse	Incision	Lithique taillé
Régularisation	Objet	Raclage/abrasion	Lithique taillé Boucharde ?

**Tableau 5.4.** Choirokoitia 1993-2009. Chaîne opératoire de fabrication des vaisselles en calcaire.

En conclusion, les bouchardes du niveau B montrent des stigmates d'usure qui correspondent aux traces relevées sur les vaisselles en roches ignées et en calcaire. Ces outils décrits pour la première fois viennent compléter l'inventaire de l'outillage utilisé pour le travail de la pierre à Choirokoitia (Astruc 2002). L'analyse fonctionnelle de l'industrie lithique taillée avait déjà permis d'identifier certains de ces instruments employés en percussion punctiforme, raclage, incision, et perforation pour la fabrication ou la décoration de divers objets : vaisselles en calcaire et en roches ignées, parure ou 'masses d'armes'. Les outils d'épannelage et de bouchardage n'étaient pas encore identifiés : ce vide est maintenant comblé (tableau 5.5). Si les outils utilisés pour l'abrasion des surfaces ont en partie été reconnus, les matériaux employés pour l'abrasion fine et le polissage restent énigmatiques : ces séquences de régularisation étaient-elles réalisées avec l'aide de roches de même nature que l'objet et/ou d'abraseurs libres ?

	Epannelage	Bouchardage	Piquetage	Percussion punctiforme	Raclage	Rainurage	Incision	Perforation	Abrasion	Polissage
Calcaires	x	x		x	x   x	x	x	x	x	?
R. magmatiques	x	x			x	x	x	?	x	?
Picrolite					?	x	x	?	?	?
Calcite							x	?	?	?
R. Siliceuses								?	?	?
Hématites			x		?	x			?	
Grès/Poudingues	x	x								

**Tableau 5.5.** Choirokoitia 1993-2009. Synthèse sur l'outillage identifié pour chacune des opérations techniques réalisées sur les différentes matières premières. En grisé, les apports de l'étude sur les bouchardes. X : outillage identifié. ? : outillage non-identifié à ce jour mais traces techniques sur les objets (ébauches ou produits finis).

## C. DISCUSSION

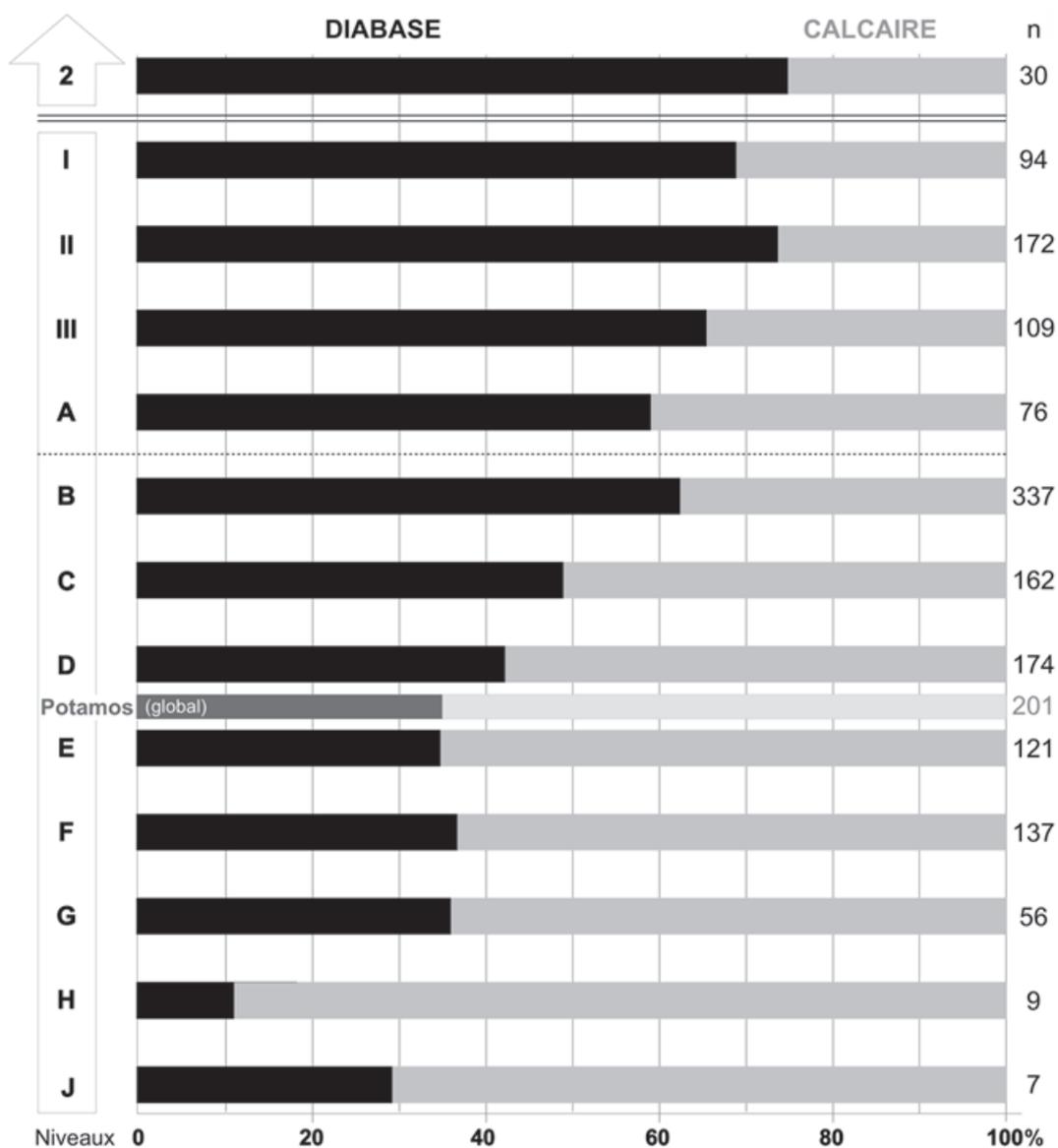
Ainsi, l'atelier apparaît avoir eu comme activité essentielle la fabrication par percussion de récipients en roches ignées, la manufacture de récipients en calcaire par raclage y était également réalisée, mais de façon secondaire. En outre, la présence d'une ébauche d'élément de parure en picrolite rappelle que d'autres roches et d'autres objets pouvaient, à l'occasion, y être travaillés.

Nous savions déjà que la fabrication du petit mobilier en pierre – éléments de parure, et « masses d'arme » notamment – était insérée dans les activités quotidiennes, qu'elle était effectuée dans des espaces domestiques plurifonctionnels. Devant la rareté des témoins de production de récipients – représentés, seuls, par de rares ébauches – l'hypothèse de l'existence de lieu(x) de production particulier(s), d'espace(s) entièrement dévolu(s) à cette activité, qui devaient alors se situer dans des zones bien spécifiques de l'espace villageois, à l'écart en tout cas des zones fouillées, semblait plausible. Or, l'atelier découvert en 2002 montre qu'il n'en est rien, et que la production de vaisselle était elle aussi une activité insérée dans les activités quotidiennes. C'est bien, en effet, dans des espaces domestiques plurifonctionnels que la fabrication était effectuée comme le montre non seulement l'aménagement intérieur de S.134 et de son annexe S.156 mais aussi l'ensemble du mobilier découvert dans ces constructions et dans les espaces non couverts attenants, au sein duquel on perçoit notamment des outillages lithiques taillés ubiquistes, employés pour la moisson de céréales ou dans le cadre de toute une gamme d'activités de transformation - travail du bois, de matières végétales, de la peau, *etc.* La production de récipients en roches tenaces et, dans une moindre mesure en calcaire, constituait donc, en cet endroit, la production essentielle, elle n'était toutefois pas la seule.

Le volume de production d'un atelier comme celui de S.134 est difficile à évaluer car l'accumulation d'un nombre important d'outils liés à cette activité doit être pondérée en fonction de l'usure importante qu'ils supportent. Il ne devait pas dépasser les besoins de la communauté, voire même d'un groupe restreint d'individus. Que plusieurs unités de fabrication de ce type aient fonctionné simultanément n'est pas exclu mais rien ne permet d'argumenter en faveur d'une production importante, ayant vocation à sortir des murs du village, à être diffusée à l'échelle insulaire. Nous ne disposons d'ailleurs pas de témoins directs de circulation de mobilier en pierre sur le territoire de Chypre : la picrolite utilisée pour la parure et les vaisselles miniatures –et certains galets gravés antérieurs au Néolithique récent– est l'unique matière première dont la circulation, le plus probablement sous forme de galets de rivière, peut être suivie.

S'il existe des témoins sporadiques de fabrication de vaisselles en pierre depuis les niveaux anciens de Choïrokoitia jusqu'aux plus récents, il est important de constater que l'atelier a fonctionné à un moment bien particulier de la séquence du site. C'est, en effet, au moment où, au niveau B, les artisans s'orientent plus nettement vers la production de vaisselles en roches ignées : le pourcentage est alors de l'ordre de 60 %. Pour mieux percevoir cette évolution, il suffit de suivre les proportions de vases en roches ignées et en calcaire tout au long de la séquence de Choïrokoitia (fig. 5.26 ; le

niveau A a ici été exclu car les surfaces fouillées ne sont pas suffisamment étendues). Les niveaux anciens du *secteur est* témoignent de la fabrication majoritaire de vaisselles en calcaire (autour de 35 % de roches ignées) tandis que pour les niveaux récents du *secteur ouest* la tendance s'inverse (de 60 à 72 % de roches ignées). On notera par ailleurs que la séquence de *Potamos* correspondant au niveau D rentre parfaitement dans ce schéma et qu'il en est de même avec le Néolithique céramique séparé du Néolithique précéramique de plusieurs centaines d'années.



**Fig. 5.26.** Choirokoitia 1993-2009. Évolution de l'utilisation de vaisselles en diabase et en calcaire au cours de la séquence de Choirokoitia<sup>3</sup>.

3. Les décomptes présentés comprennent l'ensemble du matériel recueilli jusqu'à la fin des fouilles en 2009 et ont été établis en tenant compte du dernier état de la stratigraphie (2017). La couche 2 correspond au Néolithique céramique.

La place secondaire tenue ici par le travail du calcaire est à souligner car il n'en a pas toujours été ainsi dans la séquence du Néolithique précéramique de Chypre. Au contraire même, la nature de la matière première choisie pour la fabrication de la vaisselle étant sans aucun doute un marqueur chronologique. Aux phases ancienne et moyenne de *Shillourokampos*, la vaisselle en calcaire domine largement, elle représente plus de 90 % de la production. À *Myliouidia*, il en est de même: environ 90 % des nombreux fragments de vaisselle rejetés dans le puits 133 sont en calcaire. Cette préférence marque également le début de la séquence de Choïrokoitia. Elle diminue toutefois peu à peu si bien qu'au niveau C le rapport calcaire/roches ignées s'équilibre puis bascule en faveur des roches ignées au niveau B, niveau auquel appartient S.134, mais sans doute n'est-ce là qu'une heureuse coïncidence. A la fin de la séquence, au niveau I, la vaisselle en calcaire ne constitue plus que 33 % du total. L'atelier apporte aussi quelques indications sur l'organisation de l'artisanat de la pierre à Choïrokoitia.

### *Quel degré de spécialisation ?*

Les outils utilisés pour la fabrication d'objets en pierre sont des outils simples (Astruc 2005, 2005-6, 2014). Les matériaux sont acquis localement, à proximité du village, aux dépens de sources primaires ou secondaires (dans le lit de la rivière Maroni). Les galets ou les blocs de roches sont employés sans avoir été mis en forme ou après un aménagement sommaire selon des principes techniques faciles à mettre en œuvre. L'expression 'outil simple' est ici préférée à celle d' 'outil expédient' proposée par Binford (1977) : les courtes séquences de mises en forme et de ravivage qui ont été identifiées expliquent ce choix. Les temps d'utilisation de ces outils en percussion lancée ou en percussion posée sont pourtant relativement courts (Mouton 1984) et l'abandon rapide des outils permet la constitution de concentrations perceptibles à la fouille.

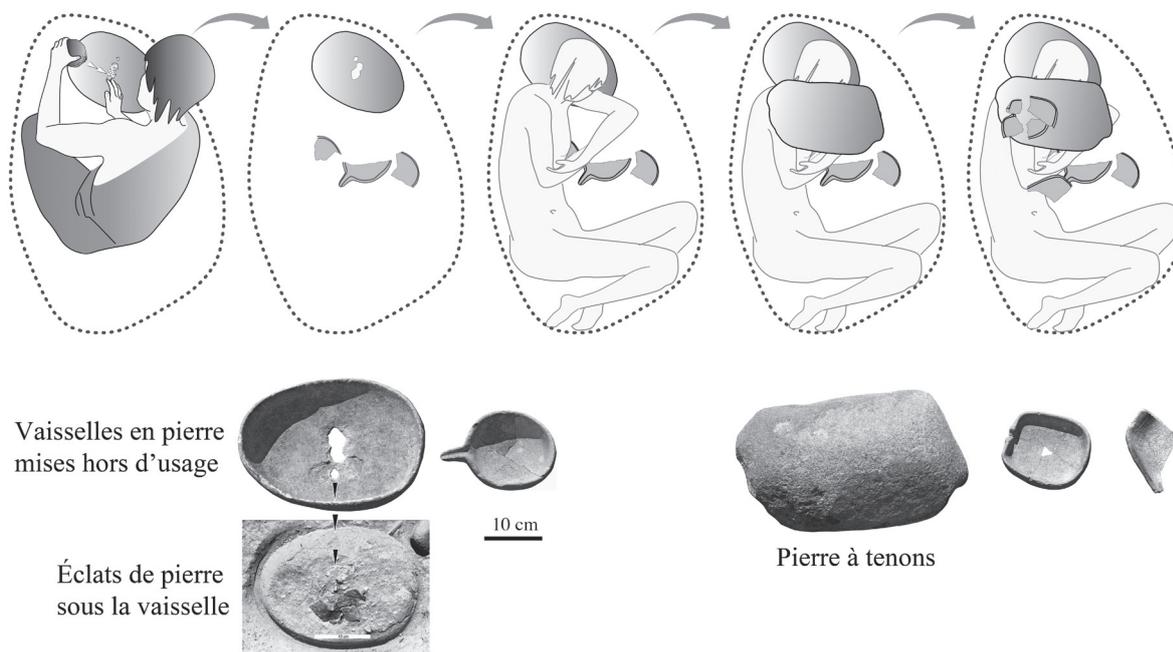
Un outil qu'il soit de conception simple ou complexe, rudimentaire ou sophistiquée, peut être employé selon les cas dans une ou plusieurs activités qui elles-mêmes sont plus ou moins spécialisées' (Astruc 2014 : 151). Il s'agit ici d'un outillage de conception simple employé dans le cadre d'une activité artisanale à caractère spécialisé (Astruc *et al.* 2006, 2014) effectuée à l'échelle de la maison. La notion de spécialisation est employée dans ce cas pour plusieurs raisons. Les connaissances et savoir-faire nécessaires à la production des objets sont importantes. La rareté des ébauches de vaisselles suggère une utilisation raisonnée des matières premières et une attention continue à tous les stades de la fabrication. Les récipients fragmentés en cours de travail sont aussi exceptionnels (fig. 5.25 : 6) ce qui illustre la maîtrise des artisans. Cette maîtrise est encore plus évidente lorsque l'on examine les récipients eux-mêmes, les produits finis. La production peut être scindée en deux groupes : la vaisselle commune, d'une part, et la vaisselle de prestige, d'autre part. La célèbre vaisselle à bec verseur publiée par P. Dikaios (1953, 108 ; niveau A) reste l'exemple le plus abouti lorsque l'on évoque les récipients de prestige : elle présente les parois les plus fines et montre des décors en reliefs et par incision d'une grande habileté (fig. 5.23 : 1). Ce récipient est exceptionnel mais d'autres vaisselles notamment trouvées lors des fouilles récentes ont aussi des parois extrêmement fines, qu'elles soient décorées ou non. Le fait que l'atelier du niveau B soit

unique à Choïrokoitia alors que le village a été fouillé extensivement plaide en faveur d'une activité qui n'était le fait que de quelques-uns.

### *Le statut des artisans et leur place dans la communauté*

S.134 et S.156 se trouvent à proximité d'un des passages aménagés dans le mur d'enceinte ce qui facilite, d'une part, l'approvisionnement en matières premières minérales et, d'autre part, une distribution large des produits finis dans l'établissement. Elles sont ensuite localisées à proximité d'un espace extérieur dont les sols sont d'une qualité inégalée et où ont été aménagées de grandes plates-formes. A. Le Brun a interprété cet espace comme un lieu où des activités collectives avaient lieu, un lieu donc où le mobilier en pierre a pu jouer un rôle particulier. Elles sont, enfin, situées à proximité d'une autre construction où le travail de la pierre a déjà été identifié, S.122, sise à quelques mètres vers le nord-ouest (environ 6,5 m, fig. 5.2 ; Le Brun 1994). Cette construction est exceptionnelle à plus d'un titre. Elle est l'une des plus anciennes du village et a été longuement occupée du niveau E au niveau B. Elle est aménagée avec un pilier double, un foyer et des cuvettes. Des enduits peints sont préservés sur le pilier central. Ses habitants étaient clairement engagés dans la fabrication de mobilier en pierre puisqu'on y a trouvé un stock de matières premières, des galets en picrolite non-travaillés vraisemblablement destinés à la confection de parures, quelques ébauches de vaisselle en calcaire, des outils de rainurage de roches ignées, de percussion (punctiforme) et de raclage de calcaire et une boucharde sur plaquette de *chert* présentant une crête latérale non encore utilisée. Ce lien entre les habitants de S.122 et le travail de la pierre (Astruc 2002) se trouve encore renforcé lorsque l'on examine les tombes creusées sous les sols d'occupation.

Contrairement à S.134 qui ne comprend que deux sépultures sans mobilier – une femme d'âge mûr au niveau B3 juste avant l'abandon de la construction (1055) et un enfant mort en période périnatale au niveau B3 (1078) –, S.122 se distingue par cinq tombes creusées dans les sols successifs (auxquelles il faut ajouter deux squelettes périnataux pour lesquels une fosse n'a pu être identifiée, 685 et 728) : au niveau C, il s'agit de deux enfants morts en période périnatale, l'un est recouvert d'une pierre brute (T1, 830) et l'autre est accompagné d'une vaisselle en diabase (T2, 837) ; au niveau B5, ont été trouvés un enfant d'environ 7 ans enterré avec une vaisselle retournée (T3, 730) et une femme adulte accompagnée de trois vaisselles (une en calcaire et deux en diabase), une meule à oreillette et un coquillage travaillé (T4, 664) ; au niveau B3, avant l'abandon de la structure, un enfant mort en période périnatale a été inhumé sans mobilier funéraire (557). L'inhumation de la femme adulte du niveau B5 (fig. 5.27) témoigne du rituel funéraire le plus complexe identifié lors des fouilles récentes, rituel qui peut être décrit en sept étapes: 1) un bassin en diabase a d'abord été déposé dans la fosse ; 2) le fond de celui-ci a été percé ; 3) une vaisselle en diabase complète mais fragmentée volontairement *in situ* a été ajoutée ; 4) le corps a alors été déposé ; 5) sur la tête de la défunte qui repose sur le bassin, une pierre à oreillettes a ensuite été placée ; 6) une dernière vaisselle en calcaire cette fois, de petite taille avec un bec verseur, elle aussi volontairement fragmentée, a été déposée ; 7) quelques pierres ont été ajoutées avant que la tombe ne soit scellée (Le Brun 1994 ; Le Mort 1994).

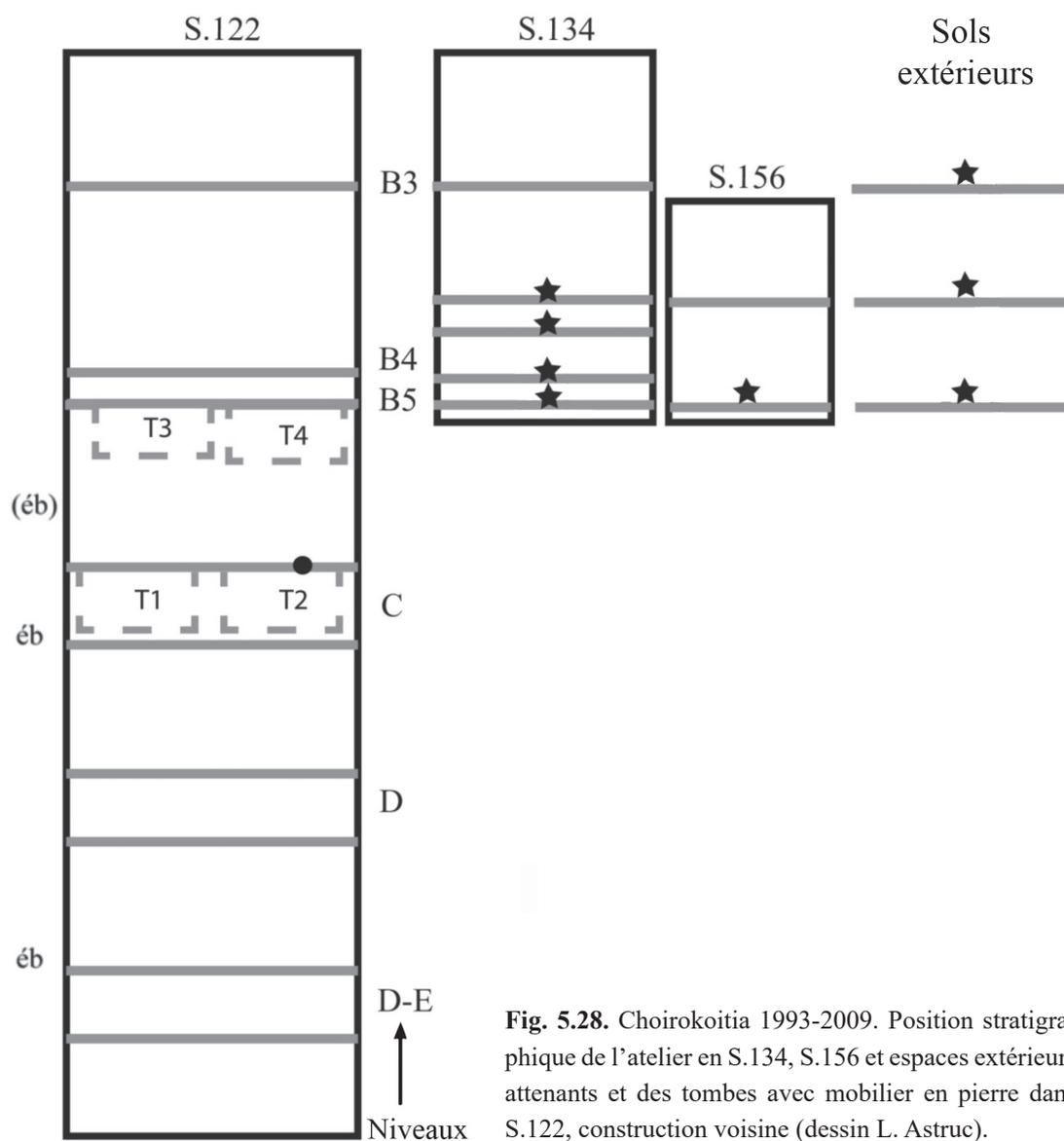


**Fig. 5.27.** Choירוκοitia 1993-2009. Inhumation complexe d'une femme incluant plusieurs vaisselles mises volontairement hors d'usage (T4) (dessin O. Daune-Le Brun, clichés M.A.F. Khirokitia).

Or, un certain nombre d'indices plaident en faveur d'un lien proche entre les occupants de ces deux constructions (fig. 5.28) : ils exerçaient une activité de travail de la pierre, lien qui n'est attesté pour aucun autre espace exposé lors des fouilles ; la contemporanéité de l'atelier et des inhumations de S.122 comportant des vaisselles ; la faible distance qui sépare les deux constructions et leur abandon simultané. Les personnes qui occupaient ces espaces pourraient être de simples voisins ou les membres d'une même famille. Ces artisans qui très probablement ne consacraient qu'une partie de leur temps au travail de la pierre étaient engagés dans la fabrication d'un large spectre de productions, qu'il s'agisse de parure, de 'masses d'arme', de galets gravés aux décors géométriques, de vaisselles communes ou de prestige. Tout un mobilier en pierre, fabriqué par un petit nombre d'individus, qui participait à la définition de l'identité des membres de la communauté de Choירוκοitia.

## CONCLUSION

Depuis la fin des années 80, les recherches archéologiques à Chypre ont permis de documenter les premières phases du Néolithique précéramique avec la reconnaissance d'un cypro-PPNA et d'un cypro-PPNB, sur les sites de Agios Tychon-*Klimonas* et Agia Varvara-*Asprokremmos* pour le premier (Vigne *et al.* 2017 ; McCartney 2017) et de Parekklesia-*Shillourokampos* et Kisonerga-*Mylioudia* pour le second (Guilaine *et al.* 2011 ; Peltenburg 2003 ; Peltenburg and Wasse 2003).



**Fig. 5.28.** Choirokoitia 1993-2009. Position stratigraphique de l'atelier en S.134, S.156 et espaces extérieurs attenants et des tombes avec mobilier en pierre dans S.122, construction voisine (dessin L. Astruc).

Les informations sur le mobilier en pierre du cypro-PPNA ne sont pas encore disponibles mais à *Shillourokampos* et *Myroudia* des données ont été recueillies en particulier sur les vaiselles. Ces dernières tiennent déjà une place importante au sein de ces communautés mais l'emploi des récipients relève d'une utilisation quotidienne et ne semble pas être associé à des sépultures, rares pour ces périodes. Les prémices de l'artisanat du Néolithique précéramique sont d'un point de vue technique bien présentes. Les traces de fabrication sur les contenants sont similaires à celles de Choirokoitia même si l'outillage utilisé pour la production reste mal connu (Jackson 2003 ; Manen 2003, 2011 et 2017 ; Perrin 2011). L'emploi préférentiel du calcaire pour la fabrication des vaiselles, manifeste dans les phases ancienne et moyenne du Néolithique précéramique, se poursuit à Choirokoitia dans les niveaux les plus anciens, jusqu'à ce que, à partir du niveau B, la tendance s'inverse au profit des roches ignées.

L'atelier mis au jour à Choirokoitia ne connaît pas d'équivalent à Chypre ou sur le continent, quelle que soit la phase chronologique considérée (Roodenberg 1986 ; Rosenberg and Garfinkel 2014). Le lieu précis de la production des nombreux débris de fabrication qui, à *Myroudia*, comblent les puits, reste inconnu (Peltenburg 2003 : 92). L'outillage participant à la fabrication des vaiselles est, à Choirokoitia, d'une conception simple. Grâce à cette étude des informations sur les pratiques techniques et les chaînes opératoires de production ont été recueillies. Elle a aussi permis d'éclairer l'organisation d'une activité artisanale à caractère spécialisé, d'un artisanat particulier dont les productions contribuent à définir l'identité de la communauté, car si le mobilier en pierre est présent dans la vie quotidienne, il joue aussi un rôle singulier dans les contextes funéraires et au cours de rituels d'abandon des constructions (Dikaios 1953 ; Le Brun 2003b, 2017).

La production de ce mobilier est réalisée à l'échelle domestique et la distribution des produits finis s'effectue vraisemblablement au sein de la communauté, aucun indice d'une distribution vers d'autres sites n'a été révélé. Le prestige des artisans a toutefois pu dépasser les limites de l'établissement, l'utilisation de récipients exceptionnels par leur finesse et leur décor lors de dons ou d'échanges ne pouvant être totalement exclue. Rien n'indique, en revanche, que les vaiselles aient été exportées hors de Chypre. Aucun exemplaire de vaiselle chypriote en roches ignées ne figure sur les inventaires du continent où d'ailleurs l'art de la céramique était déjà pratiqué.

## BIBLIOGRAPHIE

ASTRUC L.

- 1994 L'outillage en pierre non-taillée et les petits objets. In: LE BRUN A. (éd.), *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1988-1991*: 215-289. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations (*Études néolithiques*).
- 2001 Lithics Tools involved in the Manufacture of Stone Ornaments and Utilitarian Products at Khirokitia (Aceramic Neolithic, Cyprus). In: CANEVA I., LEMORINI C., ZAMPETTI D. and BIAGI P. (eds.), *Beyond Tools. Redefining the PPN lithic Assemblages of the Levant*. Proceedings of the 3rd Workshop on PPN Chipped Lithic Industries. Department of Classical and Near Eastern Studies ca' Foscari, University of Venice, 1-4 November 1998: 113-128. Berlin: ex-Oriente (*Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence and Environment* 9).
- 2002 *L'outillage lithique taillé de Khirokitia. Analyse fonctionnelle et spatiale*. Paris: CNRS Éditions (*CRA Monographies* 25).
- 2005 Avant-propos. In: ASTRUC L. (éd.), *Au-delà de la notion de technologie expédiente. Outillages lithiques au Néolithique*. Actes de la table ronde du 15 mars 2004. Nanterre, Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie (*Cahier des thèmes transversaux ArScan* V): 175-179.
- 2005-6 Approche multi-échelle de la spécialisation technique. Les industries lithiques taillées du Néolithique pré-céramique. *Technique et Culture* n°46-47: 79-104.
- 2014 Des outils simples ou rudimentaires aux pratiques sociales : étude d'un cas à Chypre au Néolithique pré-céramique. *Artefacts* 2: 149-159.

ASTRUC L., BON F., LÉA V., MILCENT P.-Y. et PHILIBERT S. (éds.)

- 2006 *Normes techniques et pratiques sociales. De la simplicité des outillages pré- et protohistoriques*. Actes des XXVI<sup>èmes</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Antibes: APDCA.

ASTRUC L., DAUNE-LE BRUN O., LE BRUN A. et HOURANI F.

- 2008 Un atelier de fabrication de récipients en pierre à Khirokitia (Néolithique pré-céramique récent, VII<sup>e</sup> millénaire av. JC, Chypre). In: CÓRDOBA J.M., MOLIST M., PÉREZ M.C., RUBIO I. and MARTÍNEZ S. (eds.), *Actas del V Congreso Internacional de Arqueología del Oriente Próximo Antiguo*. Madrid, April 3-8 2006: 175-186. Madrid: UAM ediciones.

BESSAC J.-C.

- 1986 *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*. Paris: Éditions du CNRS (*Revue archéologique de Narbonnaise, supplément* 14).
- 1993 Pierres taillées à Ampurias: technologie, typologie, chronologie. *Document d'archéologie médiévale*, 16: 295-315.
- 2002 Glossaire des termes techniques. *Gallia* 59: 189-194.

BINFORD L.R.

- 1977 Forty-seven Trips: a Case Study in the Character of archaeological Formation Process. In: WRIGHT R.V.S. (ed.), *Stone Tools as Cultural Markers*: 24-36. Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies.

DIKAIOS P.

- 1953 *Khirokitia. Final Report on the Excavation of a Neolithic Settlement in Cyprus on behalf of the Department of Antiquities 1936-1946*. Oxford: Oxford University Press (*Monographs of the Department of Antiquities of the Government of Cyprus* 1).

GUILAINE J. et LE BRUN A. (éds.)

- 2003 Le Néolithique de Chypre. Actes du colloque international organisé par le Département des Antiquités de Chypre et l'École française d'Athènes, Nicosie, 17-19 mai 2001 (*Bulletin de Correspondance Hellénique, Supplément* 43).

GUILAINE J., BRIOIS F. et VIGNE J.D. (éds.)

2011 *Shillourokambos, un établissement néolithique pré-céramique à Chypre. Les fouilles du secteur 1*, Travaux de la Mission Néolithisation. Paris: Éditions Errance/École française d'Athènes.

JACKSON A.

2003 The Ground Stone Industry. In: PELTENBURG E. (ed.), *The colonisation and settlement of Cyprus. Investigations at Kissonerga-Mylouthkia 1976-1996*: 35-40. Sävedalen: Paul Åströms förlag.

LE BRUN A. (éd.)

1984 *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1977-1981*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations (*Études néolithiques*, Mémoire 41).

LE BRUN A.

1989a Le traitement des morts et les représentations des vivants à Khirokitia. In: PELTENBURG E. (ed.), *Early Society in Cyprus*: 71-81. Edinburgh: Edinburgh University Press.

LE BRUN A. (éd.)

1989b *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1983-1986*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations (*Études néolithiques*, Mémoire 81).

1994 *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1988-1991*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations (*Études néolithiques*).

LE BRUN A.

2002 Khirokitia 2001. In: HADJISAVVAS S., Chronique des fouilles et découvertes archéologiques à Chypre en 2001 (*Bulletin de Correspondance Hellénique* 126: 712-716).

2003a Khirokitia 2002. In: HADJISAVVAS S., Chronique des fouilles et découvertes archéologiques à Chypre en 2002 (*Bulletin de Correspondance Hellénique* 127: 664-669).

2003b Idéologie et symboles à Khirokitia: la « fermeture » d'un bâtiment et sa mise en scène. In: GUILAINE J. et LE BRUN A. (éds.), *Le Néolithique de Chypre* : 341-349. Athènes: École Française d'Athènes (*Bulletin de Correspondance Hellénique*, Supplément 43).

2017 Voulu ou accidentel, l'abandon à Khirokitia (Chypre, VIIe-Vie millénaires) de plusieurs constructions à la fin du niveau C. In: VIGNE J.-D., BRIOIS F. et TENGBERG M. (éds.), *Nouvelles données sur les débuts du Néolithique à Chypre*: 229-239. Paris: Société préhistorique française (*Actes de la Séance de la Société préhistorique française* 9).  
[http://www.prehistoire.org/offres/file\\_inline\\_src/515/515\\_P\\_42267\\_590839ac7a11b\\_15.pdf](http://www.prehistoire.org/offres/file_inline_src/515/515_P_42267_590839ac7a11b_15.pdf)

LE BRUN A. et DAUNE-LE BRUN O.

2009 Khirokitia (Chypre) : la taille et les pulsations de l'établissement néolithique précéramique, nouvelles données. *Paléorient* 35/2: 69-78.

LE MORT F.

1994 Les sépultures. In: LE BRUN A. (éd.), *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1988-1991*: 157-198. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations (*Études néolithiques*).

MANEN C.

2003 La vaisselle de pierre pré-céramique de Shillourokambos (Parekklisha). Approche technique et typologique des secteurs 1, 2 et 4. In: GUILAINE J. et LE BRUN A. (éds.), *Le Néolithique de Chypre*: 187-201. Athènes: École Française d'Athènes (*Bulletin de Correspondance Hellénique*, Supplément 43).

2011 La vaisselle de pierre. In: GUILAINE J., BRIOIS F. et VIGNE J.-D. (éds.), *Shillourokambos, un établissement néolithique précéramique à Chypre. Les fouilles du secteur 1*, Travaux de la Mission Néolithisation: 769-788. Paris: Éditions Errance / École Française d'Athènes.

- 2017 Manufacturing and use of the stone vessels from PPN Shilloukambos in the context of Cypriot and Near Eastern PPN stone vessel production *In*: VIGNE J.-D., BRIOIS F. et TENGBERG M. (éds.), *Nouvelles données sur les débuts du Néolithique à Chypre*: 167-182. Paris: Société préhistorique française (*Actes de la Séance de la Société préhistorique française* 9).  
[http://www.prehistoire.org/offres/file\\_inline\\_src/515/515\\_P\\_42267\\_590839ac7a11b\\_11.pdf](http://www.prehistoire.org/offres/file_inline_src/515/515_P_42267_590839ac7a11b_11.pdf)
- MANNING S.W., MCCARTNEY C., KROMER B. and STEWART S.T.  
2010 The earlier Neolithic in Cyprus: recognition and dating of a Pre-Pottery Neolithic A occupation. *Antiquity* 84: 693–706.
- MCCARTNEY C.  
2017 Ayia Varvara Asprokremnos: a late PPNA specialized site on Cyprus. *In*: VIGNE J.-D., BRIOIS F. et TENGBERG M. (éds.), *Nouvelles données sur les débuts du Néolithique à Chypre*: 217-228. Paris: Société préhistorique française (*Actes de la Séance de la Société préhistorique française* 9).  
[http://www.prehistoire.org/offres/file\\_inline\\_src/515/515\\_P\\_42267\\_590839ac7a11b\\_4.pdf](http://www.prehistoire.org/offres/file_inline_src/515/515_P_42267_590839ac7a11b_4.pdf)
- MOUTON M.  
1984 La vaisselle en pierre. *In*: LE BRUN A. (éd.), *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1977-1981*: 97-109. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations (*Études néolithiques*, Mémoire 41).
- PELTENBURG E. (ed.)  
2003 *The Colonisation and Settlement of Cyprus. Investigations at Kissonerga-Mylouthkia, 1976-1996. Lemba Archaeological Project, Cyprus III.1*. Sävedalen, Paul Åströms Förlag (*Studies in Mediterranean Archaeology* LXX: 4).
- PELTENBURG E. and WASSE A. (eds.)  
2003 *Neolithic Revolution. New Perspectives of Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*. Oxford: Oxbow Books (*Levant Supplementary Studies* 1).
- PERRIN T.  
2011 Les données du macro-outillage. *In*: GUILAINE J., BRIOIS F. et VIGNE J.-D. (éds.), *Shilloukambos, un établissement néolithique précéramique à Chypre. Les fouilles du secteur 1, Travaux de la Mission Néolithisation*: 531-538. Paris: Éditions Errance/École française d'Athènes.
- ROODENBERG J.  
1986 *Le mobilier en pierre de Bouqras. Utilisation de la pierre dans un site néolithique sur le Moyen Euphrate (Syrie)*. Istanbul (Publications de l'Institut historique- archéologique néerlandais de Stamboul LXI).
- ROSENBERG D. and GARFINKEL Y.  
2014 Bowls, Mortars, and Bowlets. *Sha'ar Hagolan 4. The Ground-Stone Industry; Stone Working at the Dawn of Pottery Production in the Southern Levant*: 37-114. Jerusalem: Israel Exploration Society, Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem.
- SALIOU C.  
1989 La vaisselle en pierre. *In*: LE BRUN A. (éd.), *Fouilles récentes à Khirokitia (Chypre) 1983-1986*: 121-143. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations (*Études néolithiques*, Mémoire 81).
- SIMMONS A.H.  
2012 Ais Giorkis: an unusual early Neolithic settlement in Cyprus. *Journal of Field Archaeology* 37/2: 86-103.
- TODD I.A.  
2005 *Excavations at Kalavassos-Tenta II. Vasilikos Valley Project 7*. Sävedalen: Paul Åströms Förlag (*Studies in Mediterranean Archaeology* LXXI: 7).

VIGNE J.-D., BRIOIS F., ZAZZO A., CARRÈRE I., DAUJAT J. and GUILAINE J.

2011 A New Early Pre-Pottery Neolithic Site in Cyprus: Ayios Tychonas-Klimonas (ca. 8700 cal. BC). *Neolithic* 1/11: 3-19.

VIGNE J.-D., BRIOIS F., ZAZZO A., WILLCOX G., CUCCHI T., THIÉBAULT S., CARRIÈRE I., FRANEL Y., TOUQUET R., MARTIN C., MOREAU C., COMBY C. and GUILAINE J.

2012 First wave of cultivators spread to Cyprus at least 10,600 y ago. *Proceedings of the National Academy of Science* 109/2: 8445–8449.

VIGNE J.-D., BRIOIS F., CUCCHI T., FRANEL Y., MYLONA P., TENGBERG M., TOUQUET R., WATTEZ J., WILLCOX G., ZAZZO A. and GUILAINE J.

2017 Klimonas, A late PPNA hunter-cultivator village in Cyprus: new results. In: VIGNE J.-D., BRIOIS F. et TENGBERG M. (éds.), *Nouvelles données sur les débuts du Néolithique à Chypre*: 217-228. Paris: Société préhistorique française (*Actes de la Séance de la Société préhistorique française* 9).

[http://www.prehistoire.org/offres/file\\_inline\\_src/515/515\\_P\\_42267\\_590839ac7a11b\\_3.pdf](http://www.prehistoire.org/offres/file_inline_src/515/515_P_42267_590839ac7a11b_3.pdf)