

**Shillourokambos et  
la néolithisation de  
Chypre: quelques  
reflexions**

Jean Guilaine  
François Briois

*Mayurqa*  
(2005), 30:  
13-32

# SHILLOUROKAMBOS ET LA NEOLITHISATION DE CHYPRE: QUELQUES REFLEXIONS

Jean Guilaine\*  
François Briois\*\*

**ABSTRACT:** After the ninth millennium BC, Cyprus was frequented by Mesolithic 'visitors', identified at the Aetokremnos archaeological site. The role they played in the extinction of endemic species, particularly the dwarf hippopotamus, is open to controversy. A gap, contemporary with the Near Eastern PPNA, then occurred, which future research must help clarify. In the second half of the ninth millennium BC, populations that were in the midst of a process of 'neolithization' settled on the island and on the neighbouring continent, with the possible existence of agriculture and species of animals under progressive control. The Shillourokambos site, which was founded at that time, is a good indicator of the dynamics that, in the Near East, helped to accentuate anthropic pressure on the environment. Meanwhile, a series of elements identified at the site (constructions on posts, closed areas surrounded by stakes, wells, and stone or earthen architecture) bear witness to the eco-cultural resources at their disposal, which gave rise to different types of infrastructure. A presentation is also made of the main evolutionary phases of the chipped stone industry throughout the millennium, spanning 8400 to 7500 BC. Three phases have been recognized, which run parallel with the early and mid PPNB of the Levant.

**KEY WORDS:** Cyprus, Near East, neolithization, domestication, PPNA, PPNB.

**ABSTRACT:** Chypre est fréquentée dès le 9<sup>e</sup> millénaire avant notre ère par des «visiteurs» mésolithiques reconnus sur le site d'Aetokremnos. Le rôle de ceux-ci dans l'extinction des espèces endémiques, et notamment des hippopotames-nains, est controversé. Un hiatus, contemporain du PPNA proche-oriental, survient ensuite que les futures recherches devraient contribuer à lever. Dans la deuxième moitié du 9<sup>e</sup> millénaire, l'île connaît l'implantation de populations à un stade qui, comme sur le continent voisin, correspond à une néolithisation «en marche»: agriculture possible, espèces animales en cours de contrôle progressif. Le site de Shillourokambos, alors fondé, constitue précisément un bon révélateur des dynamiques qui, au Proche-Orient, contribuent à accentuer la pression anthropique sur l'environnement. Toute une série de dispositifs reconnus sur le site (constructions sur poteaux, enclos palissadés, puits, architectures de terre et de pierre) témoigne par ailleurs sur les choix éco-culturels qui ont donné naissance à ces divers aménagements. Parallèlement sont présentées les grandes lignes évolutives de l'industrie lithique taillée tout au long du millénaire 8400/7500 BC: trois phases sont reconnues, contemporaines des PPNB ancien et moyen du Levant.

**MOTS-CLÉS:** Chypre, Proche-Orient, néolithisation, domestication, PPNA, PPNB.

\* Jean Guilaine, Collège de France, 11 place Marcelin-Berthelot 75005 Paris et Centre d'Anthropologie, 39 allées Jules-Guesde 31000 Toulouse.

\*\* François Briois, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Centre d'Anthropologie, 39 allées Jules-Guesde 31000 Toulouse.

Cet article se propose de contribuer à la réflexion sur la néolithisation des milieux insulaires méditerranéens à partir d'un cas particulier: celui de Chypre. Rappelons brièvement que Chypre est fréquenté, dès le 10<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, par des groupes de chasseurs collecteurs dont la présence est aujourd'hui reconnue sur un unique site: Aetokremnos. A partir du milieu du 9<sup>e</sup> millénaire avant notre ère (Cal BC), sont fondés des établissements à vocation «agricole» qui constituent les premières manifestations d'un Néolithique pré-céramique appelé à connaître, à Chypre, une longévité exceptionnelle (9<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> millénaires avant notre ère). Il ne sera ici question que des étapes anciennes de ce Pré-céramique (fin 9<sup>e</sup>, première moitié du 8<sup>e</sup> millénaire), parallélisables avec les PPNB ancien et moyen du Levant. Le site de Shillourokambos, occupé entre 8400 et 7000 BC environ (puis réinvesti aux 5<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> millénaires BC), servira de base à notre réflexion (fig. 1). Rappelons que cet établissement est un habitat matérialisé par de nombreuses structures (puits, fosses, trous de poteaux, tranchées d'enclos, restes de bâtiments, structures de combustion, silos, etc.) et qu'il est aujourd'hui le seul de cette ampleur fouillé sur l'île (4000m<sup>2</sup> décapés dont 2500 environ pour les étapes anciennes. On pourra aussi s'appuyer, à titre comparatif, sur le site de Mylouthkia (un unique puits -núm. 116- étudié pour la phase qui nous intéresse ici, cf. Peltenburg et *alii*, 2000) et celui de Tenta dont le niveau contemporain de la période ici concernée (Tenta 5) n'a été reconnue que sur de faibles surfaces à la partie sommitale occidentale du site ainsi que par une série de trous de poteaux ou de fosses observées dans l'aire du talus méridional (Todd, 1987, 28-29).

#### PRÉLUDE: AKROTIRI-AETOKREMNOS

Les plus anciennes traces de fréquentation humaine proviennent d'un gisement situé à 40 m au-dessus de la mer, à la pointe de la péninsule d'Akrotiri, dans la zone méridionale de l'île: Aetokremnos. La stratigraphie de ce site montre, au-dessus du substrat, une forte concentration d'ossements d'hippopotames nains (et aussi de rares éléphants nains auxquels sont mêlés quelques restes lithiques) (strate 4) surmontée par une couche stérile (strate 3) puis par une autre strate (2) dans laquelle figure une industrie lithique. Les éléments les plus diagnostiques de celle-ci seraient, d'après A. Simmons, des grattoirs unguiformes (thumbnail scrapers); y figurent aussi un poids en pierre à gorge cruciforme et quelques pièces de parure. Tous ces éléments sont tirés de matériaux locaux. La faune associée comprend désormais des oiseaux (notamment *Otis tarda*, le grand bustard), des coquillages (principalement *Monodonta turbinata* et *Patella caerulea*, la patelle), des restes de batraciens et de reptiles. L'impression est, dans ce cas, celle d'un groupe humain de niveau mésolithique venant exploiter les potentialités marines (essentiellement les mollusques, un seul poisson -le mulot gris- ayant curieusement été déterminé), l'avifaune et quelques espèces terrestres de l'île.

Ce schéma évolutif, en apparence logique, n'est pas retenu par le fouilleur lui-même qui estime qu'une partie de la grande faune a été abattue et consommée par les porteurs de l'industrie lithique de la strate 4, responsables de fait de l'extinction des espèces endémiques. Les 31 datations radiocarbone obtenues ont été effectuées sur ossements d'hippopotames, sédiments, coquillages et charbons. Elles s'échelonnent globalement entre 11 720 ± 240 BP (Beta - 40380) et 9040 ± 160 BP (TX - 5976 A), leur point central se plaçant vers les débuts du 10<sup>e</sup> millénaire cal BC (-9825) (Simmons, 2003). De fait, ces

analyses ne permettent pas de séparer clairement les deux ensembles principaux (2 et 4) identifiés par la stratigraphie: ils fournissent des datations qui se recoupent. Plutôt que d'envisager le site comme le résultat d'évènements distincts, échelonnés sur une certaine tranche de temps, le fouilleur considère plutôt ce gisement comme fréquenté pendant une période assez courte, tout au plus quelques centaines d'années.

Si la très grande majorité de l'industrie lithique a été trouvée dans le niveau 2, 12% de celle-ci ont été découverts dans le niveau inférieur à ossements d'hippopotames. Témoins en place ou résultat de migrations verticales? A. Simmons opte pour la première hypothèse et considère tout mélange comme improbable, même si les matériaux utilisés (essentiellement du chert des formations de Lefkara) ont la même origine locale dans les deux principales couches considérées (2 et 4). Les vestiges de la strate 4 démontreraient la contemporanéité des humains et des espèces animales endémiques et le rôle des premiers dans la disparition des secondes. L'idée d'une couche de base correspondant à un «cimetière naturel» d'espèces pléistocènes, surmontée, après un épisode stérile, par une fréquentation de groupes humains à économie «mésolithique», tournée vers la chasse aux oiseaux, au petit gibier et la collecte de mollusques, est écartée. Autres arguments avancés par l'auteur: comment ces gros animaux seraient-ils parvenus dans cet abri depuis le sommet du promontoire ou la base de la falaise en dehors de toute intervention humaine? Pourquoi les ossements ne présentent-ils pas de connexions anatomiques, disposition qu'une mort naturelle aurait dû favoriser?

A Aetokremnos, l'absence de toute trace de boucherie sur les ossements d'hippopotames est aussi une donnée qu'on ne peut éluder (cf. Binford, 2000) bien qu'on ne saurait en faire un argument définitif. A. Simmons insiste d'ailleurs sur le fait que 29% des vestiges fauniques sont brûlés, fait qui prouverait une implication anthropique et concernerait des ossements découverts au cœur même du niveau inférieur. Il répond ainsi à ses détracteurs qui considèrent ces atteintes au feu des ossements d'hippopotames comme des contacts avec les foyers allumés lors de fréquentations de la phase récente (strate 2).

Un dernier point soulevé par le site concerne la présence de divers restes de *Sus*, probablement domestique. Mais, à si haute époque, il n'existe aucun suidé domestique sur le continent. Un doute subsiste donc sur la contemporanéité de ces vestiges avec ceux de la faune pléistocène.

On voit donc les difficultés d'interprétation suscitées par le gisement d'Aetokremnos: extinction à Chypre des espèces endémiques par processus naturel ou en raison de la pression anthropique? Contemporanéité des hippopotames nains et de l'homme ou fréquentations épipaléolithiques postérieures –d'assez peu– aux ultimes présences de faune relictuelle? Il semble bien difficile d'avoir une position arrêtée à l'examen de ce seul gisement. Retenons de façon indiscutable la présence humaine et l'intérêt que les continentaux accordent désormais à l'île, sans doute objet de fréquentations épisodiques ou régulières, dans le but d'en exploiter certaines potentialités (matériaux divers, chasse, pêche ou, tout simplement, au début au moins, satisfaction de curiosité et plaisir d'exploration). Un modèle voisin a été récemment proposé pour la Corse (Costa, 2004) et pourrait, peut-être, *mutatis mutandis*, être étendu à d'autres îles méditerranéennes. Les fréquentations sur certaines îles de la Méditerranée (Cyclades: Mélos, Kythnos, Sporades: Youra) iraient dans le même sens.

## LE «HIATUS» DU PPNA

La fondation de l'établissement de Shillourokambos,<sup>1</sup> sans doute aux environs de 8400/8300 avant J.-C. donc en synchronie avec le PPNB ancien du Levant (cf. Djadé) (Coqueugniot, 2000), laisse ouverte une «plage» d'un gros millénaire sans aucun témoignage anthropique. Deux hypothèses peuvent au mieux expliquer ce «hiatus»:

— ou estimer qu'une fois l'île reconnue au 10<sup>e</sup> millénaire, des expéditions de groupes issus du continent voisin (probablement à partir de régions diverses) ont, plus ou moins régulièrement, entraîné des visites de l'île. Il n'est pas interdit d'envisager même des occupations d'assez longue durée visant à tirer parti des potentialités chypriotes (acquisition de matériaux, ressources alimentaires)

— ou envisager une déprise totale, pendant un certain temps, dans la fréquentation de l'île avant la «colonisation» néolithique. On sait, par exemple, que sur certaines îles occidentales (Corse, Sardaigne) mais aussi dans certaines régions de Méditerranée de l'Ouest (Catalogne, Andalousie), le «Mésolithique final» est très mal représenté, voire quelquefois absent: problème de recherche? Phases érosives responsables de la destruction de sites éventuels? Ou authentique déprise humaine? Cette question est ouverte et les raisons de ces hiatus, peut-être variables selon les cas, sont à approfondir (Guilaine, 2003).

S'agissant de Chypre, nos préférences vont toutefois à la première hypothèse pour diverses raisons issues de l'analyse de sites plus récents. L'une est spéculative:

— à Shillourokambos, lors de la phase ancienne A du site (ca -8400/-7900), les suidés examinés comportent à la fois des individus contrôlés et modifiés et des sujets «marrons» ayant repris des caractères sauvages (Vigne et *alii*, 2003). Cette dernière acquisition de caractères spontanés a dû prendre du temps et suppose donc une introduction de l'espèce pouvant être antérieure à la fondation de l'établissement. Les découvertes d'ossements de porc à Aetokremnos pourraient aller dans ce sens.

D'autres raisons sont archéologiques:

— un survey conduit par la Mission française d'Amathonte a mis en évidence dans tout l'arrière-pays d'Amathus une forte densité de sites attribuables à toutes les phases du Néolithique. Parmi ceux-ci certains utilisent massivement le même matériau –un silex translucide issu des formations locales des calcaires de Lefkara– qui caractérise les phases anciennes de Shillourokambos. Ils peuvent donc s'inscrire dans la même tranche de temps que ce dernier mais être aussi plus anciens. Deux sites, Throumbouvounos et Klimonas, en sont les exemples les plus marquants. Ils possèdent en même temps la particularité de présenter des formes industrielles originales, encore inédites à l'échelle de Chypre, qui pourraient les placer à une étape chronologique qui précéderait les premières phases de Shillourokambos (Briois, Petit-Aupert, Péchoux, à paraître). Le débitage de petites lames unipolaires à partir de nucléus coniques ou prismatiques à plan de frappe secondaire opposé et un très

---

<sup>1</sup> Les recherches à Shillourokambos (Chypre) sont effectuées dans le cadre de la mission <<Néolithisation>> du Ministère français des Affaires Étrangères. L'École Française d'Athènes apporte également son concours à ces travaux.

grand nombre de burins de types diversifiés caractérisent le premier établissement. Les industries de Klimonas conservent certains traits de cette tradition technique à laquelle s'ajoutent les premières formes de débitage véritablement bipolaire auxquelles sont associées des pointes de projectile à pédoncule court de type PPNB ancien. En tenant compte de ces critères on peut estimer que la succession chronologique de ces sites se déclinerait ainsi: Throumbovounos<sup>2</sup> 1 /Klimonas/Shillourokambos ancien A. En admettant un tel schéma, les deux premiers sites seraient antérieurs et pourraient relever soit du PPNA soit d'un PPNB ancien.

— A Shillourokambos même, la phase ancienne A, caractérisée par une architecture à poteaux de bois, permet de reconnaître au moins deux sous-phases: l'une, matérialisée par des poteaux creusés dans le substrat de havara, une seconde, dont les éléments-types pourraient être des sortes d'enclos palissadés, plusieurs fois décrits (Guilaine, Coularou, Briois, Carrère, 1995; Guilaine, Briois, Vigne, Carrère, 2000; Guilaine, Briois, 2001). Il semble bien que la phase à poteaux soit la plus ancienne des deux. L'examen de certaines liaisons entre poteaux permet de reconnaître, dans le palimpseste de ces creusements, au minimum deux types de «bâtiments»: des rangées sub-horizontales, parfois doubles (restes possibles d'enclos pour animaux caractérisés par un bourrage d'épineux entre les deux rangées de poteaux); des restes de bâtiments sub-circulaires (généralement non fermés) (fig. 2). Cette dernière morphologie de bâtiment correspond à un modèle matérialisé au moins dès le Natoufien (Perrot, 1966; Bar Yosef et Valla, 1991). Il renvoie aussi à des modèles propres au PPNA, notamment dans toute la zone haut-mésopotamienne (Aurenche et Kozłowski, 1999). Il semble donc que les premiers habitants de Shillourokambos n'aient nullement obéi aux critères dominants du PPNB ancien continental –à maisons quadrangulaires– mais aient continué de s'en tenir à un modèle plus traditionnel: le plan circulaire. Celui-ci pourrait avoir été hérité sur place de populations plus anciennement établies sur l'île, à une époque où le modèle circulaire était alors peu ou prou exclusif sur le continent. Il est intéressant d'observer que ce modèle, probablement introduit à plus haute époque, n'a guère connu de contestation ultérieure. Il s'est pérennisé sans que les contacts successifs avec le continent ne le remette en question, sauf rares cas. C'est un point important qui montre, très tôt, une forme de spécificité chypriote par ancrage d'un archétype: le plus ancien néolithique aujourd'hui identifié (Shillourokambos ancien A/ Tenta 5) ne serait donc pas entièrement «importé».

## LES DÉBUTS DE SHILLOUROKAMBOS

### *Les architectures de la phase ancienne A (8400/7900 BC): enclos et puits*

Les premiers bâtiments sur poteaux, sans doute avec torchis, reconnus sur le site étaient soit des «bâtiments» sub-circulaires soit des enclos à rangées de poteaux (cf. *supra*). Le développement, peu après, de grands enclos, plusieurs fois remodelés, dont

<sup>2</sup> Une autre localisation de ce site (Throumbovounos 2) marque une étape d'occupation et d'exploitation plus récente à industrie de grosses lames en silex opaque déjà identifiée (S. Price, 1980).

subsistent les tranchées de fondation, elles aussi rythmées de poteaux, constitue l'une des originalités de l'établissement (fig. 3).

On notera à cet effet la place importante tenue, dans un site relativement restreint, par les deux *enclos principaux*. L'un, à l'ouest, dont une tranchée a pu être suivie sur 30 m de long, possédait deux étroites portes observables et devait couvrir un très large espace. L'autre, à l'est, montre la superposition de deux ensembles, l'un circulaire, assez réduit, d'environ 20 m de diamètre, l'autre, sinueux, beaucoup plus grand à l'origine (fig. 4).

On considère souvent ces enclos comme des lieux destinés au parage des animaux, mais rien n'interdit d'y voir aussi des espaces redécoupés et dans lesquels pouvaient également se dérouler certaines activités domestiques. Quoi qu'il en soit de l'hypothèse retenue, l'impression générale, pour cette phase précise, semble indiquer que ces grands dispositifs relèvent d'une gestion probablement collective.

Tout aussi intéressants sont les *puits* dont la présence est attestée dès la fondation du site. Indice d'une plus grande fixation au sol autour de points d'eau? Savoir faire impliquant une forme de changement social (gestion de l'eau, rapports entre consommateurs)? En effet, plutôt que d'utiliser l'eau des thalwegs voisins, peut-être déjà intermittents, la communauté de Shillourokambos, comme celle de Mylouthkia a, dès son implantation, creusé dans la havara ou le roc vif des puits dont la profondeur varie en fonction de l'accessibilité aux écoulements d'eau souterrains: 5 à 6 m dans le Secteur 1 (cf. puits 2, 114, 341), 4,50 m dans le Secteur 3 (puits 310) (fig. 5). Observons d'abord que ces aménagements circulaires, de moins d'1 m de diamètre à l'orifice, constituent les plus anciens dispositifs de ce type connus à ce jour dans un large espace géographique (9<sup>e</sup> millénaire BC). Sur le site même, ce modèle de puits ne sera pas ensuite remis en question. Des puits seront creusés lors de la phase ancienne B (puits 117, 181, 433) mais aussi au cours de la phase moyenne (puits 238) avec, pendant cette période, élargissement de certains volumes en «citernes» (puits 227). De plus, certains ont pu être re-activés périodiquement. Ces puits sont-ils une réponse des nouveaux venus à un environnement qui posait –djà!– des problèmes d'eau? Ou s'agit-il d'un processus technique importé? De fait, on ne connaît guère de puits plus anciens sur le continent. Les rares exemples identifiés se trouvent dans le Levant sud, tel celui de Atlit-Yam (PPNC), et ont un millénaire de moins au minimum que les premiers dispositifs chypriotes (Galili, Gopher, Rozen et Kolska Horwitz, 2003).

On peut s'interroger sur une éventuelle division sociale à partir de cette documentation forcément limitée. Les données dont on dispose sur le site ne semblent pas pencher en faveur de puits «familiaux» au sens nucléaire du terme, bien qu'on ne puisse écarter un approvisionnement par «quartiers». Ce dernier terme doit toutefois être entendu de façon toute relative, compte tenu de l'extension du site: 2 hectares tout au plus. Creuser ces puits dans des strates de havara ou de roche dure, parfois très compacte, ne pouvait être qu'un travail collectif ou nécessitant, à tout le moins, un relais parmi les briseurs de roc. On est, d'autre part, frappé par une certaine régularité de ces puits, en dépit des différences de capacité des strates traversées. Les embouchures sont régulières, d'un diamètre parfait, toujours étroit (moins d'un mètre en général); elles étaient probablement protégées par des murs ou des margelles comme semblent l'attester quelques uns de ces dispositifs, partiellement conservés, mais dans des exemplaires plus récents il est vrai (puits 227 et 238).

#### *Les architectures de la phase ancienne B (7900-7600 BC)*

Les recherches conduites dans le secteur 1 comme dans le secteur 3 du site indiquent le recours à compter des débuts du 8<sup>e</sup> millénaire à des maisons circulaires bâties en

terre et/ou en pierre dont il ne subsiste que de courts tronçons ou des murs démantelés par les occupations suivantes. Ce constat pourrait indiquer sinon une plus grande stabilisation des populations, tout au moins le recours à des matériaux plus «lourds». On notera la présence dans le secteur 1 d'une sorte de radier, conservé sur quelque 250 m<sup>2</sup>, et ayant peut-être constitué le socle d'habitations dont ne subsistent que de courts restes de murs.

Un curieux bâtiment circulaire, de 3 m de diamètre (St. 268), dont subsiste l'assise inférieure de pierre, se caractérise par des murs épais (1 m environ) fermant un espace intérieur particulièrement étroit (1 m de diamètre). Des sondages sous le bâtiment ont montré qu'il avait été monté sur un sol plat et non en fosse. Il ne s'agissait pas de la margelle d'un puits. Quelle pouvait être la fonction d'un tel bâtiment, si massif d'allure, pour encercler un espace aussi restreint? S'agissait-il d'un grenier? Ajoutons que, comme plusieurs constructions du site, celle-ci était entourée par une ligne de galets disposés en cercle de façon très régulière autour du bâtiment. Cette bâtisse appartenait à la fin de la phase ancienne B (US 600).

Les phases postérieures, moyenne (-7500/-7200) et récente (-7200/-6900) ont connu des maisons circulaire à base de terre et/ou de pierres qui deviendront classiques dans le Khirokitien.

#### L'INDUSTRIE LITHIQUE TAILLÉE

On n'abordera ici que la question de l'industrie lithique taillée, le macro-outillage faisant l'objet de travaux en cours (T. Perrin), de même que la vaisselle de pierre (C. Manen). Dès 1992, un sondage à Shillourokambos (S2) a montré en stratigraphie une partition entre des niveaux pré-céramiques inférieurs à usage de silex translucide dominant et des niveaux supérieurs à chert opaque majoritaire. L'antériorité de l'usage du silex translucide sur le chert opaque était démontrée, confortée peu après par des datations C14, et permettait de reclasser, même de façon grossière, les divers sites néolithiques de la région d'Amathonte. Cet usage du silex translucide comme marqueur des phases anciennes du pré-céramique pourrait correspondre soit à la recherche d'un bon matériau par les fondateurs de Shillourokambos soit à la poursuite de l'exploitation d'un (de) gîte(s) déjà en cours lors de phases plus anciennes encore. A Tenta, par contre, tout au long de l'occupation, le chert opaque serait présent, mêlé à un silex translucide utilisé lors des phases anciennes, notamment pour l'obtention de pièces laminaires (McCartney, 2003, 111-112).

La complémentarité entre un bon gîte pourvoyeur d'un silex d'excellente qualité et son usage sur le site est évidente. Le site a été le théâtre d'intenses activités de débitage dont de très nombreux déchets ont été rejetés secondairement dans des fosses, de légères cuvettes ou dans le comblement d'anciens puits abandonnés.<sup>3</sup> Curieusement, en regard de cette profusion de restes de taille, le nombre de pièces finies, intactes ou brisées, demeure bas. Peu à peu, dès la phase ancienne B (-7900/-7500), ce silex sera concurrencé par un chert opaque, aux gîtes naturels plus rapprochés encore de l'établissement, qui finira par le supplanter après -7500. On retrouvera d'ailleurs l'usage de ce chert opaque bien après, lors de l'occupation Sotira (transition 5<sup>e</sup>/4<sup>e</sup> millénaires BC).

<sup>3</sup> Le puits 117 a par exemple livré plus de 39 000 déchets de taille et le puits 2 près de 12 000.



*Caractères principaux de l'industrie lithique taillée des phases A et B*

Au cours de la phase ancienne A, la matière première introduite sur le site sous la forme de grands éclats massifs et de préformes de nucléus a donné lieu à une production diversifiée de lames et de lamelles dont toutes les étapes de fabrication sont attestées sur l'habitat (Briois, 2003). Le débitage laminaire occupe un relief particulier et se caractérise par plusieurs types de chaînes opératoires dont la plus complexe est, sans nul doute, celle qui est liée à l'exploitation de grands nucléus bipolaires. Ces derniers se rapprochent morphologiquement des naviformes du PPNB du Levant mais ils présentent ici la particularité d'adopter systématiquement une crête postéro-latérale (fig. 6, núm. 3) plutôt qu'une crête postérieure centrée. La crête antérieure est axiale et de facture toujours extrêmement soignée (fig. 6, núm. 2). Les lames centrales extraites durant la phase de pleine exploitation correspondent à des produits *prédéterminés* (morphologie bipointe, quatre négatifs latéraux, deux à deux opposés et recoupant un négatif central) qui ont servi de support pour la fabrication de pointes de projectiles. Ces dernières sont de grande taille, à base équerrie, à retouches parallèles par pression inverse et sont parfois dotées de deux crans latéraux (fig. 6, núm. 1). Elles apparaissent comme étant le modèle privilégié pour la phase ancienne A. Les sous-produits du débitage bipolaire (lames débordantes, lames de correction de convexité, lames en upsilon...) et certaines lames *préférentielles* sont utilisés pour un outillage du fonds commun qui se caractérise notamment par des armatures de faucilles à lustré longitudinal sur lames non retouchées.<sup>4</sup> Ce nouveau modèle, jusqu'à présent jamais mis clairement en évidence dans la phase ancienne de Shillourokambos, est comparable à ceux de la période 1A de Mylouthkia (McCartney, 2003). Le *pack* industriel de la première étape de Shillourokambos présente tous les caractères habituellement enregistrés au cours de la deuxième moitié du 9<sup>e</sup> millénaire dans le Levant nord. Il relève donc à notre sens de contacts entretenus régulièrement avec ses régions, voire même du débarquement de nouvelles populations porteuses de ses traditions techniques.

A partir de la phase ancienne B, les productions maintiennent le même fonds que précédemment et se diversifient. Le débitage laminaire développe un mode d'exploitation simplifié sur tranche d'éclats pour la production de petites lames unipolaires. Les nucléus s'apparentent souvent à de larges «burins» plans dont le débitage est effectué à la fois sur la tranche du support et sur sa face ventrale (fig. 6, núm. 4). Le débitage de lames unipolaires, de plus fort module, semi-corticales et à talon lisse et épais, est également bien attesté. Le débitage bipolaire est maintenu mais il n'occupe pas le même relief que dans la phase antérieure. Les modes de préparation et d'exploitation des nucléus restent inchangés mais les indices de grands nucléus sont manifestement plus rares. Les assemblages font notamment apparaître la multiplication de petites lames à deux nervures, à partie proximale ogivale et à terminaison pointue. Le talon de ces produits est systématiquement petit et fortement abrasé et la notion de lames *préférentielles* semble prévaloir au détriment des lames *prédéterminées* de la phase antérieure. Ces lames servent de support à des pointes de projectile de types variés: pointes de Byblos (fig. 6, núm. 9), pointes d'Amuq (fig. 6, núm. 8 et 10) et pointes ovalaires (fig. 6, núm. 7) dont certaines présentent des traces d'impact très nettes. Un nouveau type d'armature de faucilles en demi-cercle, à dos abattu et à

<sup>4</sup> Les recherches effectuées sur le secteur 1 en 2004 ont révélé l'existence de ce nouveau type de pièce à lustré qui se révèle être ici exclusif de la phase ancienne A.

lustré oblique (fig. 6, núm. 5 et 6) apparaît à partir de cette phase et se développe jusqu'à la phase ancienne C où d'autres types de lames font leur apparition (Briois, 2003). L'outillage du fonds commun, composé de nombreuses pièces à coches multiples, de denticulés, de raclours épais, de perçoirs massifs s'enrichit de grattoirs de belle facture à retouches peu étendues sur éclats larges et minces.

La phase ancienne C, observée notamment dans le secteur 3, marque le seuil dans la modification des industries, sans rupture avec les étapes précédentes. La composante laminaire est réduite à un nombre limité d'éléments correspondant souvent à des fragments de pièces techniques ou à des lames déviées ou cassées. Il existe aussi de petites lames unipolaires et quelques lames robustes. L'outillage est essentiellement composé de burins sur éclats épais et de pièces à coches multiples. D'autres éléments, dont des grattoirs sur éclats minces, des perçoirs sur lames épaisses et les pièces esquillées sont également représentés. Les armatures de faucilles occupent un relief particulier par leur nombre et leur diversification morphologique. Les petites demi-lunes, à dos abattu abrupt et à lustré oblique, restent dans la lignée de l'étape précédente mais de nouveaux types d'armatures (pièces trapézoïdales à double tronçature et des lames allongées à dos abattu partiel) apparaissent. D'autres éléments, plus larges et plus épais, s'apparentent à de petits couteaux à dos abattu. En dépit de cette variabilité morphologique, ces pièces continuent à présenter un lustré oblique, excepté un élément dont le poli d'usage est longitudinal au bord du tranchant.

#### *La question de l'obsidienne*

L'obsidienne a été introduite sous la forme de lamelles débitées par pression dont les caractéristiques techniques montrent des concordances précises avec les productions de l'atelier de Kömürce-Kaletepe dans la région du Göllü Dag d'où provient la majeure partie des obsidiennes de Shillourokambos (Briois, Gratuze, Guilaine, 1997; Balkan-Atli et Binder, 2000).

Sans pouvoir désormais se comparer au site d'Akantou, sur la côte nord de l'île, l'obsidienne a été trouvée en bonne quantité à Shillourokambos (500 pièces environ); compte tenu des scores limités livrés par les autres gisements chypriotes. La très grande majorité provient des phases anciennes A et B (-8400/-7500). C'est, jusqu'ici, la phase ancienne B qui constituait la phase optimale de cette diffusion. Toutefois, les sédiments examinés de la phase ancienne A étant jusqu'ici peu volumineux, le problème a pu être revu en 2004 en travaillant sur des occupations de cette phase. Il résulte de cet examen qu'effectivement la phase ancienne A a également été une étape de large diffusion de ce produit, transféré donc dès la fondation même de l'établissement. Ce lien avec des productions d'Anatolie centrale souligne les relations qui unissaient Chypre, directement ou indirectement, à cette zone, alors même que des sites contemporains sont rares sur le plateau anatolien.

#### QUESTIONS ÉCONOMIQUES

L'une des questions les plus stimulantes concerne certainement le statut économique des fondateurs de Shillourokambos. La présence d'instruments spécifiques de pratiques pré-agricoles ou agricoles (lames à lustré latéral pour la phase la plus ancienne A, segments à lustré pour la phase ancienne B, meules, broyons) ne renvoie pas forcément à

une communauté pleinement adonnée à l'agriculture. C'est pourquoi les déterminations carpologiques sont ici essentielles. Celles tentées par S. Colledge sur le puits 116 de Mylouthkia, contemporain de la phase ancienne A de Shillourokambos, ont révélé la présence de blés (engrain, amidonnier) et d'orge considérés par cet auteur comme domestiques (Colledge, 2003). Rappelons que les blés spontanés n'existent pas à Chypre: ils ont donc été forcément importés. Chypre, par contre, entrerait dans l'aire de répartition de l'orge sauvage. C'est pourquoi G. Willcox, en examinant certaines graines ou empreintes de terre et de torchis des étapes anciennes (puits 2 et 114) de Shillourokambos, propose de considérer l'amidonnier comme domestique mais observe que l'orge de ces phases précoces présente encore quelques temps une morphologie sauvage (Willcox, 2001).

La détermination d'espèces domestiques à Chypre dès la seconde moitié du 9<sup>e</sup> millénaire (Mylouthkia, puits 116) pourrait confirmer l'existence d'une agriculture dès cette époque dans certaines régions du continent. S'il ne semble pas exister de céréales morphologiquement domestiques au PPNA, leur présence au PPNB ancien semble conforter l'hypothèse de leur émergence dans le courant du 9<sup>e</sup> millénaire. Les déterminations à venir des restes archéobotaniques mis au jour en 2004 dans le puits 431 de Shillourokambos, attribuable à la phase ancienne A, seront intéressantes dans l'approche de ce problème.

La question des espèces animales transférées sur l'île dès l'étape la plus ancienne de Shillourokambos constitue également un sujet débattu. Pour nous limiter aux principales espèces reconnues, les travaux de J.-D. Vigne et de I. Carrère ont conduit à déterminer le transfert à Chypre de quatre principales espèces alimentaires «contrôlées» –le porc, le bœuf, le mouton, la chèvre– et une espèce sauvage: le daim. L'une des originalités du site réside, dès le début de l'occupation, dans l'aspect modifié du squelette de certains suidés, déjà rabougris, à côté d'autres spécimens plus robustes. J.-D. Vigne interprète cette donnée comme l'indice d'animaux déjà transformés par une domestication en marche tandis que les spécimens plus grands, et aussi les plus nombreux, pourraient correspondre à des individus marrons, ensauvagés, donc chassés (Vigne et *al.*, 2000; Vigne, 2001; Vigne, Carrère, Guilaine, 2003). Le boeuf présenterait une morphologie en cours de modification. Ovins et caprins seraient encore de type sauvage et ne présenteraient de progressives modifications morphologiques que lors de la phase ancienne B. On a déduit de ces résultats que les néolithiques ont transféré à Chypre des espèces déjà «maîtrisées», bien que n'ayant pas encore acquis, sauf le porc, des caractères domestiques définitifs. L'introduction du daim répondrait au besoin de disposer d'une espèce «à chasser» pour des raisons à la fois alimentaires (une sorte de réserve potentielle) et symboliques (la chasse au daim contribuant au fonctionnement social par la «fabrication» du statut du chasseur).

Certaines de ces données ont été récemment contestées. On a proposé de voir dans toutes ces espèces introduites au 9<sup>e</sup> millénaire à Chypre des processus «d'ethnotramps», les chasseurs important dans des régions étrangères à leur répartition naturelle, et notamment sur les îles, des espèces sauvages. Ainsi auraient-ils transféré à Chypre des sangliers, des aurochs, des caprinés et des daims sauvages (Kolska Horwitz, Tchernov et Hongo, 2003). Toute la faune des niveaux anciens du site serait donc sauvage à cette haute époque (9<sup>e</sup> millénaire). Il en serait de même sur le continent où aucune espèce ne serait réellement transformée avant le PPNB moyen.

Le problème semble en fait plus complexe. Sans vouloir revenir au modèle de «l'Arche de Noé» (= toutes les espèces sont transférées en bateau par l'homme, elles sont donc domestiques), on observera que Chypre, en raison de sa configuration géographique et de l'absence originelle d'espèces domesticables, constitue un bon miroir des mécanis-

mes qui, au 9<sup>e</sup> millénaire BC, se produisent sur le continent. Or, en Turquie du sud-est et sur le moyen Euphrate, plusieurs sites ont montré que la pression humaine sur les animaux ne cessait alors de s'accroître: abattage plus ciblé sur les jeunes mâles et taille plus réduite des ovins et caprins de Nevali Çori dès le PPNB ancien, augmentation de la proportion des femelles de suidés sur ce même site ainsi qu'à Cayönü (Vigne, 2000) à la même époque, baisse du dimorphisme sexuel des bovins à Djadé (travaux de D. Helmer et E. Coqueugniot, renseignement de J.-D. Vigne)

Il n'est pas sûr par ailleurs que le modèle de «l'Arche de Noé», avec transfert en bloc d'animaux, fussent-ils sauvages et/ou domestiques, corresponde à la réalité. L'introduction à Chypre a pu être étagée dans le temps au gré des choix culturels des insulaires. Il s'agit là d'une piste à ne pas négliger.

On voit donc, autant pour l'agriculture que pour l'élevage, que Chypre, précocement liée au continent, constitue un bon «clignotant» des transformations qui s'opèrent sur celui-ci. En ce sens l'île peut apporter des lueurs sur les processus de pression anthropique qui, au 9<sup>e</sup> millénaire, affectent en divers points les terres continentales.

#### SYSTÈMES IDÉOLOGIQUES

La découverte dans le puits 66 (phase ancienne A) d'une sculpture figurant une «tête de chat» ou une face mi-féline-mi-humaine (Guilaine, Devèze, Coularou, Briois, 1999; Guilaine, 2001) oriente vers les représentations félines connues sensiblement auparavant en Anatolie: Gobekli (Schmidt, 1997-1998), Nevali Çori (Hauptmann, 1999).

Une autre petite figurine de quadrupède, à tête malheureusement abîmée, trouvée dans des sédiments de la transition phase ancienne B/phase moyenne, pourrait également concerner un félin. A ces pièces s'ajoute celle, peut-être plus tardive, d'une statuette de félin découverte sur le site pré-céramique de Mesovouni, dans la vallée de Kalavassos (Todd, 1979). On signalera aussi le développement spécifique d'un artisanat local en picrolite, roche vert clair récoltée dans les alluvions de cours d'eau descendant du Troodos. Le recours au travail de cette roche est précoce mais semble surtout se développer après -7500. On en a tiré, outre des parures, des sortes de colifichets à décor de quadrillage et quelques représentations animales, totales ou partielles: souris, tête probable de sanglier.

#### CONCLUSION

Par sa position géographique visible depuis le continent, Chypre a été la première grande île de la Méditerranée «colonisée» par des populations en voie de néolithisation. De ce fait, elle est un bon miroir des transformations qui, lors de la fondation de Shillourokambos en particulier, s'opèrent sur le continent. C'est pourquoi ce site est une sorte de révélateur des dynamiques qui, au Proche-Orient, contribuent à accentuer la pression anthropique sur l'environnement, végétal ou animal. Parallèlement, cet établissement documente sur les spécificités que les populations insulaires génèrent à leur tour en fonction de leurs propres choix éco-culturels: la grande variété des structures reconnues à Shillourokambos éclaire sur ceux-ci. De même, pendant le millénaire 8400/7500 BC, les industries de la pierre connaissent une inflexion qu'il est désormais possible de modéliser en trois stades successifs.

BIBLIOGRAPHIE

- AURENCHE, O. et KOZLOWSKI, K.-S. (1999): *La naissance du Néolithique au Proche-Orient ou le paradis perdu*, Errance, Paris.
- BALKAN-ATLI, N.; BINDER D. (2000): «L'atelier néolithique de Kōmürçü-Kaletepe: fouilles de 1999», *Anatolia Antiqua* VIII, p. 199-214.
- BAR YOSEF, O. et VALLA, F. (dirs.) (1991): *The Natoufian Culture in the Levant*, Ann Arbor, Michigan.
- BINFORD, L. (2000): «Review of Faunal Extinctions in an Island Society: Pygmy Hippopotamus Hunters of the Akrotiri Peninsula, Cyprus», *American Antiquity*, 65, p. 771.
- BRIOIS, F.; GRATUZE, B.; GUILAINE, J. (1997): «Obsidiennes du site néolithique précéramique de Shillourokambos (Chypre)», *Paléorient*, vol. 23/1, p. 95-112.
- BRIOIS, F. (2003): «Nature et évolution des industries lithiques de Shillourokambos», in J. Guilaine et A. Le Brun (dirs.), *Le Néolithique de Chypre*, 43<sup>e</sup> Supplément au Bulletin de Correspondance Hellénique, p. 121-133.
- BRIOIS, F.; PETIT, C.; PÉCHOUX, P.-Y. (2005): *L'occupation du sol au Néolithique dans la région d'Amathonte*, École Française d'Athènes, à paraître.
- COLLEDGE, S. (2003): «Reappraisal of the archeobotanical evidence for the emergence and dispersal of the "founder crops"», in E. Peltenburg et A. Wasse (dirs.): *Neolithic Revolution. New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*, Levant Supplementary Series, 1, p. 49-60.
- COSTA, L.-J. (2004): *Corse préhistorique. Peuplement d'une île et modes de vie des sociétés insulaires (IXe-IIe millénaires avant J.-C.)*, Errance, Paris.
- COQUEUGNIOT, E. (2000): «Dja'de (Syrie), un village à la veille de la domestication (seconde moitié du IXe millénaire avant J.-C.)», in J. GUILAINE, *Premiers paysans du monde*, Errance, Paris, p. 55-71.
- GALILI, E.; GOPHER, A.; ROSEN, B. et KOSKA-HORWITZ, L. (2003): «The Emergence of the Mediterranean Fishing Village in the Levant and the anomaly of Neolithic Cyprus», in E. Peltenburg et A. Wasse (dirs.), *Neolithic Revolution. New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries of Cyprus*, Levant Supplementary Series, 1, p. 91-101.
- GUILAINE, J. (2001): «Tête sculptée dans le Néolithique pré-céramique de Shillourokambos (Parekklisha, Chypre)», *Paléorient*, 26/1, p. 137-142.
- GUILAINE, J. (2003): *De la vague à la tombe: la conquête néolithique de la Méditerranée*, Le Seuil, Paris.
- GUILAINE, J. et BRIOIS, F. (2001): «Parekklisha-Shillourokambos. An Early Neolithic Site in Cyprus», in S. Swiny, *The Earliest Prehistory of Cyprus. From Colonization to Exploitation*, American Schools of Oriental Research, Archaeological Reports, Boston, p. 37-53.
- GUILAINE, J.; BRIOIS, F.; VIGNE, J.-D.; CARRÈRE, I. (2000): «Découverte d'un néolithique précéramique ancien chypriote (fin IXe-début VIIIe millénaire cal BC) apparenté au PPNB ancien-moyen du Levant-Nord», *Comptes rendus de l'Académie des Sciences, Sciences de la Terre et des Planètes*, 330, p. 75-82.
- GUILAINE, J.; COULAROU, J.; BRIOIS, F.; CARRÈRE, I. (1995): «L'établissement néolithique de Shillourokambos (Parekklisha, Chypre). Premiers résultats», *Reports of the Department of Antiquities, Cyprus*, p. 11-32.
- GUILAINE, J.; DEVÈZE, P.; COULAROU, J.; BRIOIS, F. (1999): «Tête sculptée en pierre dans le Néolithique précéramique de Shillourokambos (Parekklisha, Chypre)», *Report of the Department of Antiquities, Cyprus*, p. 1-12.
- HAUPTMANN, H. (1999): «The Urfa Region», in M. Özdoğan et N. Başgelen (dirs.), *Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilization*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul, p. 65-86.
- KOLSKA HORWITZ, L.; TCHERNOV, E. et HONGO, H. (2003): «The Domestic Status of the Early Neolithic Fauna of Cyprus: a view from the Mainland», in E. Peltenburg et A. Wasse (dirs.), *Neolithic Revolution. New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*, Levant Supplementary Series, 1, p. 35-48.

- MCCARTNEY, C. (2003): «The Mylouthkia and Tenta Chipped Stone Industries and their Interpretation within a redefined Cypriot Aceramic Neolithic», in J. GUILAINE et A. Le BRUN (dirs.), *Le Néolithique de Chypre*, 43e Supplément au Bulletin de Correspondance Hellénique, p. 135-146.
- MCCARTNEY, C. (2003): «Cypriot Neolithic Chipped Stone Industries and the progress of regionalization», in E. Peltenburg et A. Wasse (dirs.), *Neolithic Revolution. New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*, Levant Supplementary Series, 1, p. 103-122.
- ÖZDOĞAN, M. et BASGELEN, N. (dirs.) (1999): *Neolithic in Turkey: the Cradle of Civilization*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Istanbul.
- PELTENBURG, E. (2003a): «Identifying Settlement of the XIth-IXth millennium BP in Cyprus from the Contents of Kissonerga-Mylouthkia Wells», in J. Guilaine et A. Le Brun (dirs.), *Le Néolithique de Chypre*, 43e supplément au Bulletin de Correspondance Hellénique, p. 15-33.
- PELTENBURG, E. (2003b): «Social Space in early sedentary communities of Southwest Asia and Cyprus», in E. Peltenburg et A. Wasse (dirs.), *Neolithic Revolution. New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*, Levant Supplementary Series, p. 71-89.
- PELTENBURG, E.; COLLEDGE, E. S.; CROFT, P.; JACKSON, A.; MCCARTNEY, C.; MURRAY, M. A. (2000): «Agro-pastoralist Colonization of Cyprus in the 10<sup>th</sup> millennium BP: Initial Assessments», *Antiquity*, 74, p. 844-853.
- PERROT, J. (1966): «Le gisement natoufien de Mallaha (Eynan, Israël)», *L'Anthropologie*, 70, p. 437-483.
- SIMMONS, A. H. (2003): «Bitter Hippos of Cyprus: the Island's First Occupants and Last Endemic Animals», in E. PELTENBURG et A. WASSE (dirs.), *Neolithic Revolution. New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus*, Levant Supplementary Series, p. 1-14.
- SIMMONS, A. H. et alii (1999): *Faunal Extinctions in an Island Society: Pygmy Hippopotamus Hunters of the Akrotiri Peninsula, Cyprus*, Plenum/Kluwer Academic Press, New-York.
- SCHMIDT, K. (1997-1998): «Stiers, Fuchs und Kranich. Der Göbekli Tepe bei Sanhurfa und die Bilderwelt des obermesopotamischen Frühneolithikums», *Archäologie*, 14, p. 155-170.
- STANLEY-PRICE, N. (1980): *Early Prehistoric Settlement in Cyprus. A Review and Gazetteer of sites c. 6500-3000 B.-C.*, Bar International Series, 65.
- TODD, I. et alii (1987): *Vasilikos Valley Project 6: Excavations at Kalavassos-Tenta*, I, Studies in Mediterranean Archaeology, P. Åströms Förlag, Göteborg.
- VIGNE, J.-D. (2001): «The Large Mammals of Early Aceramic Neolithic Cyprus: Preliminary results from Parekklishga-Shillourokambos», in S. SWINY (dir.), *The Earliest Prehistory of Cyprus. From Colonization to Exploitation*, American Schools of Oriental Research, Archaeological Reports, Boston, p. 55-60.
- VIGNE, J.-D.; CARRÈRE, I.; GUILAINE, J. (2003): «States of Early Domestic Ungulates of Shillourokambos», in J. GUILAINE et A. LE BRUN (dirs.), *Le Néolithique de Chypre*, 43e supplément au Bulletin de Correspondance Hellénique, p. 239-251.
- VIGNE, J.-D.; CARRÈRE, I.; SALIÈGE, J.-F.; PERSON, A.; BOCHERENS, H.; GUILAINE, J.; BRIOIS, F. (2000): «Predomestic Cattle, Sheep, Goat and Pig during the late 9th and 8th millennium cal BC on Cyprus: Preliminary Results of Shillourokambos (Parekklisha, Limassol)», in M. MASHKOUR; A. M. CHOYKE; H. BUITENHUIS and F. POPLIN (dirs.), *Archaeozoology of the Near East*, IV, ARC Publicaties 32, p. 83-106.
- WILLCOX, G. (2001): «Présence de céréales dans le Néolithique précéramique de Shillourokambos à Chypre. Résultats de la campagne 1999», *Paléorient*, 26, p. 129-135.

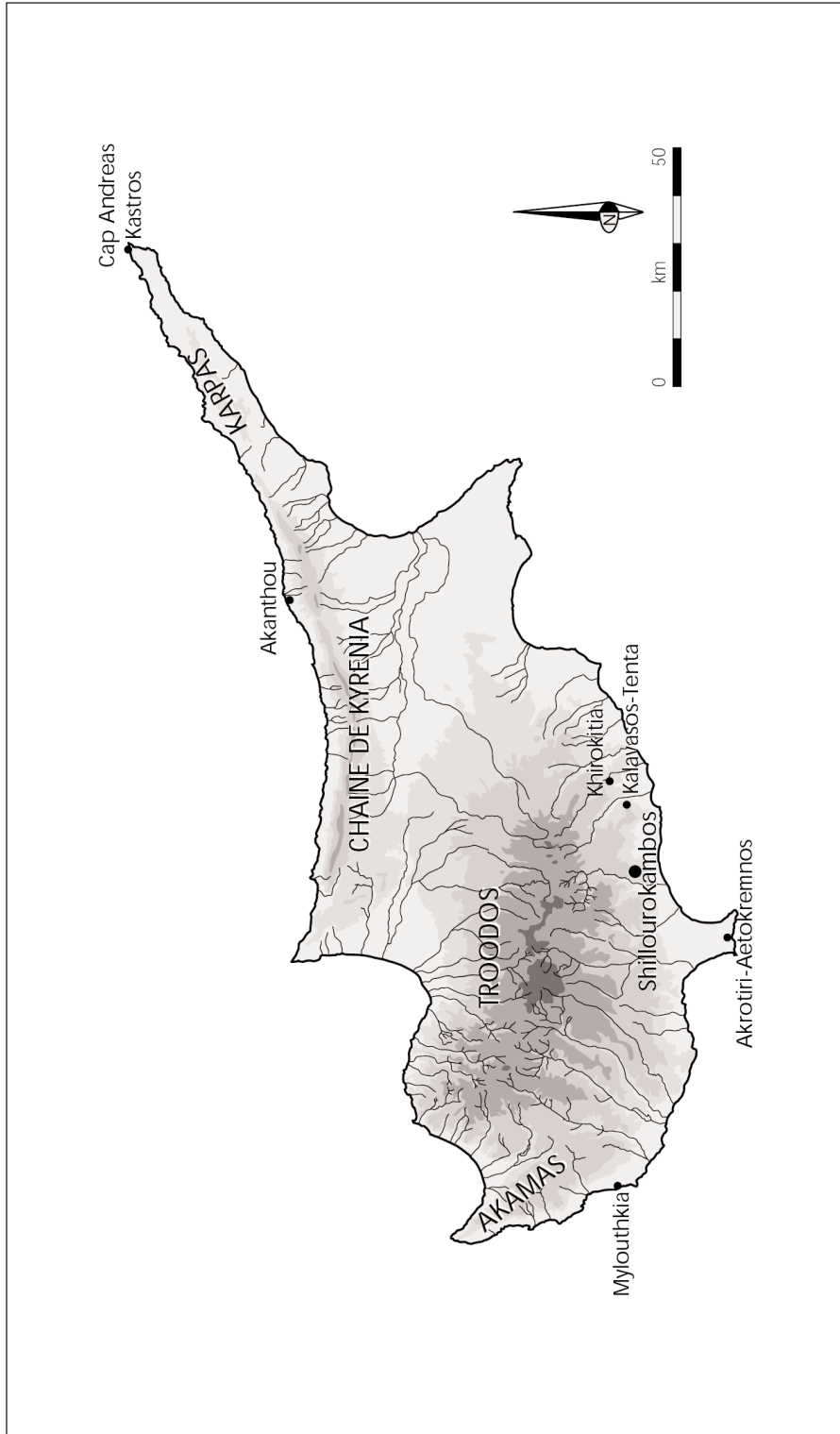


Figure 1. Situation de Shillourokambos parmi quelques sites néolithiques précéramiques de Chypre.



Figure 2. Shillourokambos. Plan d'une partie du secteur 1 à nombreux trous de poteaux (détail). Phase ancienne A. On a indiqué par des traits, à titre d'hypothèse, de possibles connexions entre poteaux. Mise au net P. Gérard.





Fig. 3



Fig. 5

Figure 3. Shillourokambos. Vue partielle de certaines tranchées d'enclos palissadés, recoupant une zone à trous de poteaux et de piquets. Secteur 1. Phase ancienne A. Cliché J. Coularou.

Figure 5. Shillourokambos. Vue sur l'orifice du puits 310. Secteur 3. Phase ancienne A. Cliché P. Gérard.

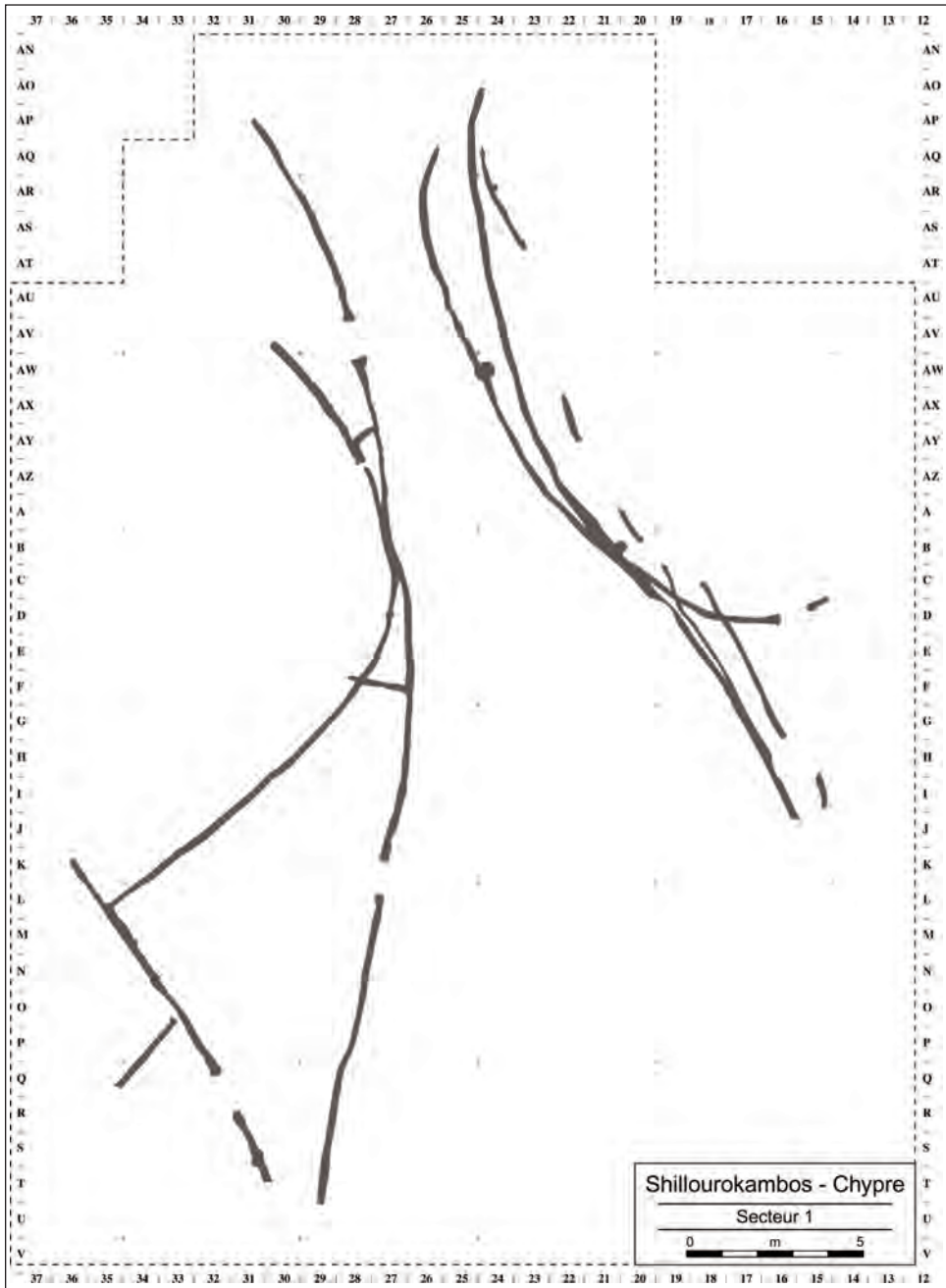


Figure 4. Shillourokambos. Plan des tranchées d'enclos palissadés du secteur 1. Phase ancienne A. Mise au net P. Gérard.

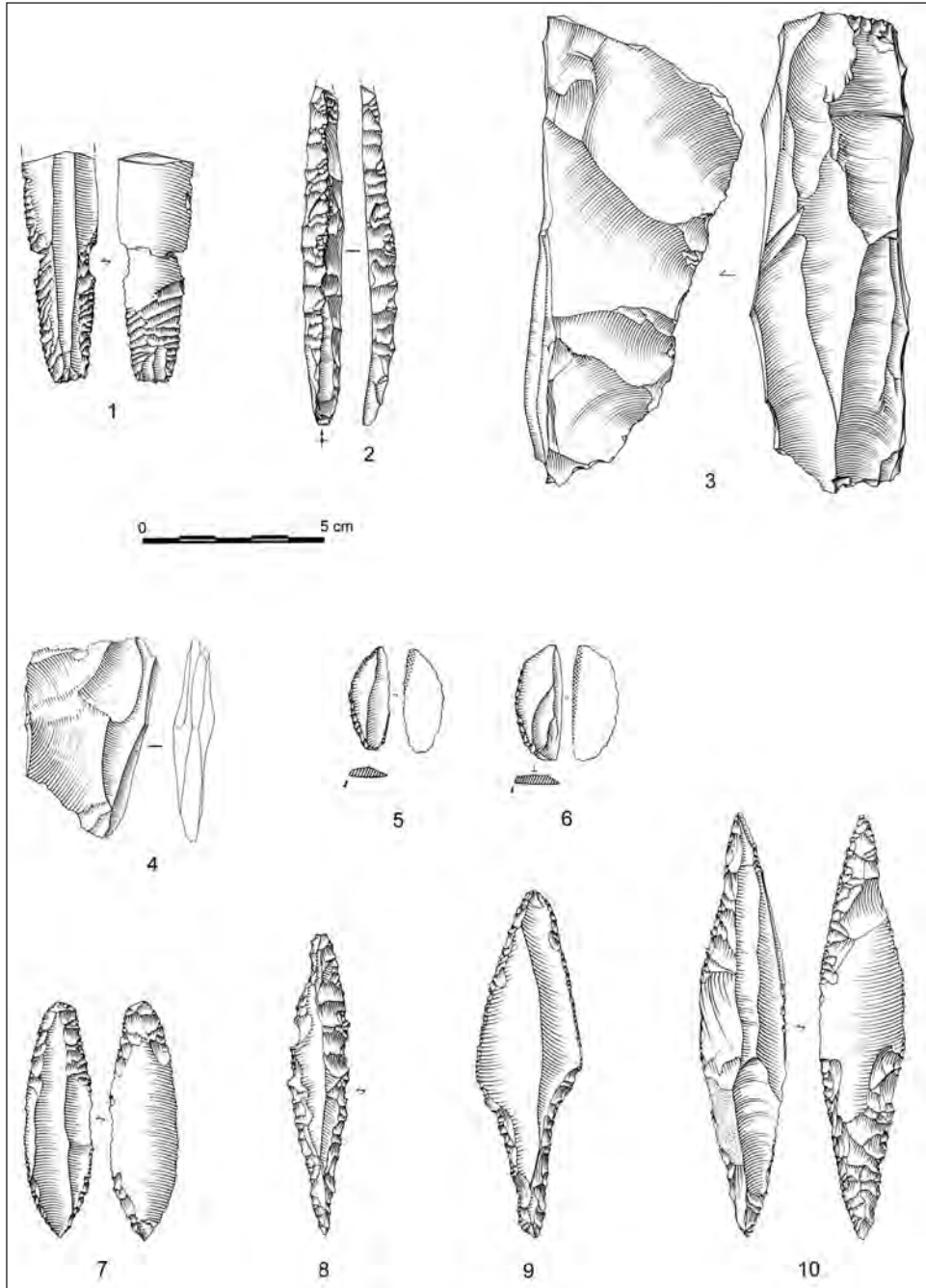


Figure 6. Shillourokambos. Éléments de l'industrie lithique. 1-3: phase ancienne A; 4-10: phase ancienne B.

1. Armature à base tronquée et coches latérales; 2. Lame à crête; 3. Nucléus bipolaire à crête antéro-latérale; 4. Nucléus à lame sur éclat; 5. et 6. Armatures de faucilles; 7. Pointe ovale; 8. et 10. Pointes fusiformes (variétés de pointes d'Amuq); 9. Pointe de Byblos. Dessin F. Briois.