HAL open science

Économies des populations néolithiques de Corse Apport de l'étude typo-technologique du matériel en pierre polie et du macro-outillage du site de A Guaita (Morsiglia, Haute-Corse)

Françoise Lorenzi, Antonia Colonna, Michel Dubar, Christian Nicollet, Barbara Zamagni, Jacopo Conforti

To cite this version:

Françoise Lorenzi, Antonia Colonna, Michel Dubar, Christian Nicollet, Barbara Zamagni, et al.. Économies des populations néolithiques de Corse Apport de l'étude typo-technologique du matériel en pierre polie et du macro-outillage du site de A Guaita (Morsiglia, Haute-Corse). Bulletin de la Société préhistorique française, 2021, 118 (2), pp.323-362. 10.3406/bspf.2021.15200 . hal-03431200

HAL Id: hal-03431200

https://hal.science/hal-03431200

Submitted on 17 Nov 2021

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.

Lorenzi F., Colonna A., Dubar M., Nicollet Ch., Zamagni B., Conforti J. (2021) – Économies des populations néolithiques de Corse : apport de l'étude typo-technologique du matériel en pierre polie et du macro-outillage du site de A Guaita (Morsiglia, Haute-Corse), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 118, 2, p. 323-362.

Économies des populations néolithiques de Corse

Apport de l'étude typo-technologique du matériel en pierre polie et du macro-outillage du site de A Guaita (Morsiglia, Haute-Corse)

Françoise Lorenzi, Antonia Colonna, Michel Dubar,
Christian Nicollet, Barbara Zamagni, Jacopo Conforti

Résumé : Au Mésolithique, très peu de traces d'occupation humaine sont attestées dans le Cap Corse, comme dans l'ensemble de l'île. Ce n'est qu'avec les vagues successives de néolithisation, et surtout dans le courant du VIe millénaire avant notre ère, que des petits groupes humains s'installent majoritairement le long des côtes dans des abris. Ils pratiquent une économie de subsistance axée sur une agriculture sommaire et un élevage adapté au relief (ovicaprinés et suinés) tout en pratiquant cueillette, chasse et pêche.
Situé sur une petite colline littorale au nord-ouest du Cap Corse, le gisement de A Guaita a livré, sur une terrasse sommitale, deux occupations successives du Néolithique ancien et moyen (fin du VIe millénaire-fin du IVe millénaire BCE), dont une grande structure d'habitat attribuable au Néolithique moyen. De nombreux vestiges céramiques et lithiques propres à chacune des occupations ont été recueillis, dont plus d'une soixantaine d'outils en pierre non taillée (macro-outillage) et en pierre polie, rarement publiés, sinon étudiés en Corse. En effet, les meules, molettes, lissoirs, percuteurs et lames polies sont souvent analysés, mais d'autres outils (enclumes, aiguisoirs, pièces intermédiaires ou outils multifonctionnels) sont très rarement évoqués. Sans doute n'apparaissent-ils pas en aussi grand nombre sur de nombreux sites insulaires. Depuis quelques années, plusieurs publications nationales ont abordé une étude systématique de ces pièces. Nous avons donc réalisé une description et une analyse par catégorie de notre corpus, et chacun de ces groupes est présenté et illustré. La localisation spatiale des pièces indique les aires probables d'activité des groupes. En plus d'un examen macroscopique systématique, plusieurs éléments ont fait l'objet d'analyses pétrographiques qui ont mis en évidence leur origine locale : en effet, la quasi-totalité de ces outils sont issus de galets, ou façonnés à partir de blocs qui proviennent de l'environnement immédiat du site (approvisionnement local) ou du Cap Corse (microrégional). L'ensemble de ces données (éléments de meunerie, outils en pierre polie, mais aussi macro-outils servant au façonnage, au débitage, ou à la production d'industries en pierre taillée) laisse supposer des activités de production nécessaires à la vie des occupants du site. Enfin, des rapprochements culturels sont envisagés avec des sites corses et d'Italie centrale, ainsi que les circuits et échanges que ces artefacts semblent suggérer dans l'aire tyrrhénienne.

Mots-clés : Néolithique ancien, Néolithique moyen, outillage en pierre polie, macro-outillage, étude et analyse pétrographique, échanges en contexte tyrrhénien.

Abstract: A Guaita is an open-air settlement located on a hill in low relief coastal at the north-west end of the Cap Corse. The archaeological operations conducted between 2004 and 2013 have brought to light two Neolithic occupancy's successive levels: the first one, dated at the end of the Early Neolithic (end of the sixth or the first half of the fifth millennium BC, not calibrated), the second at the Middle Neolithic with radiocarbon dates from 4400-4000 BC calibrated. We have before presented in Congresses or publications several studies of ceramic or lithic elements brought to light in this site, and we want just present with this paper the principal results of each occupations level, which give to A Guaita a sure originality. But, in fact, the matter of this article are many artifacts in polished and not polished stones or pebbles (macro-tools), which are rarely published and studied in Corsica, because probably not found during the excavations. Indeed, querns and grinders, pebbles utilized as polishers, or hammer-stones and axes, are the most described

Article reçu le 10 juillet 2018, accepté le 26 mai 2021, publié le 30 juin 2021.

and studied in publications. But sharpeners, wedges, or tools with many uses (poly-functional), intermediate objects and anvils with particularly form are rarely studied and published. At A Guaita, our attention was minded by all these numerous tools, very diversified, which were fund in both occupancy levels and on other terraces of the A Guaita hill. The original composition and abundance of this artifacts were incentives for the thorough study in this paper. We hope thus to lay the basis of a first useful reference for the study of this material in Corsica. On other continental settlements, for some years, systematical studies of this pieces were published. We are referred to these studies for suggest in our publication a corpus of more than 64 pieces found in the excavations, but also some pieces from not excavated terraces as additional information.

Despite bioturbation's problems during the excavations (presence of many roots), characteristic lithic tools and ceramic artifacts of Early Neolithic and Middle Neolithic were brought to light. Ceramic with *cardium*-decoration is present, but also, for the prime time at Corsica, pieces with incised decoration derived from productions of ceramic a *linee incise* (italic trend) were found. The lithic artifacts show links with Sardinia (obsidian from Monte Arci and flint stone from Bassin of Perfugas), but also possible origin of flint stone from Italy. In the Early Neolithic phase were found typical trapezoidal transverse arrows in obsidian, rhyolite and flint stone. To the Middle Neolithic phase, are most artifacts (arrows in different forms and blades) in flint stone, rhyolite and obsidian present. In both archaeologic levels the quartz has been extensively carved cut particular using anvils. The ceramic pieces of the Middle Neolithic phase are very small and have often polished superficies with carenate forms, but they are generally most broken.

The greatest interest comes from a wide variety of macro-tools found in both levels: the assemblage consists in grinding stones, millstones, hammer-stones, polishers, anvils, polished blades, axes, roughs and chisels. Detailed analysis of raw lithic material reveals the preference for local area resources: gabbro, gneiss, mica-schist, amphibolite, and quartz or quartzite mainly. The most pieces as blades of axes and adzes or hammer-stones, etc, were analyzed by petrographic determinations, adzes and chisel by non-destructive analyses: weighty hammer-stones are in eclogite, blades and chisel in jadeitite. This pieces in eclogite, especially dense, have a particular form (good ergonomy) and they were careful selected and manufactured (micro-regional supply); they reveal a good knowledge from prehistoric groups of lithic sources in their environment.

The major part of anvils came from pebbles in ovoid or rectangular form. The most pieces, nearly on pebbles, are polishers and hammer-stones, but several poly-functional pieces with two or three functions were recognized. Grinders, anvils, hammer-stones are most poly-functional tools: this is visible through the traces of use that reveal their faces or edges. Four intermediate elements were also found: they are small and long pebbles, but their utilization was occasional. Our study is based on classifications of A. Leroi-Gourhan concerning the different forms of percussions: the launched percussion is used on anvils, the posed percussion is used by polishers, etc. Smoothing tools are utilized specially for ceramic working whereas hammer-stones are used for the "chaîne opératoire" by production of many lithic artifacts; they are strictly linked with anvils that were found in stratigraphy in each occupation level, Early as Middle Neolithic.

This functional diversity reveals that Neolithic people of A Guaita have had domestic activities (production of lithic industry and ceramic vessel), perhaps too craft activities. They are in relationships or occasional contacts with local or micro-regional communities from Corsica, but also from Tuscany or Sardinia, for raw material supply, as reveal the presence of industry and nuclei in obsidian and flint stone varieties mainly - that results through actually research. They have too occasional or regular (?) contacts with Central Italy, at the Early Neolithic, ceramic vessel through influences of communities with a line incise facies, attested by determination of clays composition.

Keywords: Early and Middle Neolithic, studies of polished and/or macro-tools, petrographic analysis, Tyrrhenian area.

En l'état actuel des connaissances, le Mésolithique, en Corse, n'est attesté que par la présence d'une dizaine de petits groupes disséminés au nord et au sud de l'île. Les vagues successives de néolithisation du VIe millénaire avant notre ère amènent sur l'île d'autres petits groupes, porteurs de nouvelles technologies de subsistance et transportant quelques couples d'ovicaprinés, de suinés, puis de bovinés (Lanfranchi de et Weiss, 1997). Les abris de Torre d'Aquila à l'est, et Strette, à l 'ouest du Cap Corse, déjà occupés au Mésolithique, sont réinvestis, et progressivement, les nouveaux arrivants s'installent de préférence sur le littoral, mais gagnent aussi les faibles hauteurs du Cap Corse (fig. 1). Ils pratiquent une économie de subsistance axée essentiellement sur une agriculture sommaire et un élevage mieux adapté au relief, tout en continuant les activités de pêche, de cueillette et de chasse qui perdureront très longtemps sur une île où les terres agricoles se limitent, du moins dans le Cap Corse, à quelques terrasses près du littoral (côte est), ou sur les sommets et les versants des vallées encaissées (côte ouest).

Au Néolithique ancien et moyen, les sites livrent des éléments de meunerie (meules, molettes et broyeurs) associés à quelques lames et lamelles, assez rares dans la phase ancienne, qui témoignent de ces activités agricoles. L'outillage lithique taillé révèle quelques outils (grattoirs, racloirs, pièces à coche), mais aussi des armatures tranchantes, puis perçantes dans la seconde phase du Néolithique, attestant des activités de chasse. Le macro-outillage est en général peu représenté en dehors de quelques lames de haches ou herminettes, de percuteurs et de lissoirs.

Or, le site néolithique de A Guaita, établi sur une petite colline littorale à l'extrémité nord-ouest du Cap Corse, a livré, au cours des fouilles d'une terrasse, plus d'une soixantaine d'éléments en pierre polie et macro-outillage

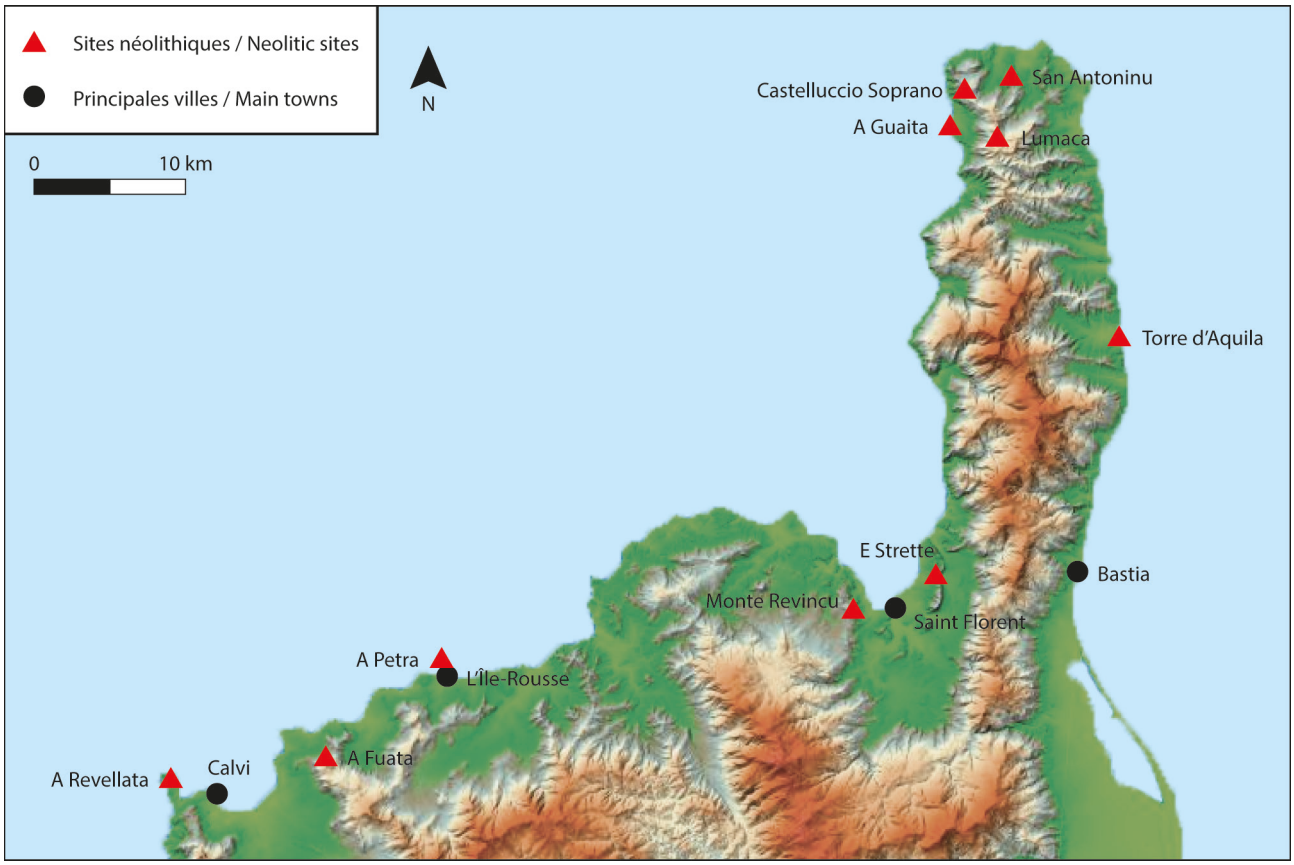


Fig. 1 – Carte des sites néolithiques du Nord de la Corse (DAO : D. Battesti).

Fig. 1 – *Main Neolithic sites of Northern Corsica (CAD: D. Battesti).*

présents dans les deux phases d'occupation (dernier tiers du VIe millénaire au dernier quart du Ve millénaire BCE).

Le macro-outillage n'apparaît que sporadiquement dans les publications de notre île ; c'est pourquoi, devant la grande quantité et la diversité de cet assemblage, il nous a paru opportun, à travers des études typo-technologiques et pétrographiques, de jeter les bases d'un référentiel utilisable pour la Corse. En effet, les préhistoriques qui ont occupé le site de A Guaita ont façonné et utilisé toute une panoplie d'outils et de macro-outils, parfois polis, dont certains (enclumes, percuteurs ou pièces intermédiaires, etc.) servaient habituellement à la confection de l'outillage en pierre taillée nécessaire à la vie quotidienne et à la subsistance du groupe. À côté de ces outils auxiliaires, ont été mis au jour d'autres outils et des éléments de meunerie tout aussi indispensables aux activités du groupe (meules, molettes, lames polies, lissoirs), ainsi qu'une quantité assez importante d'outils polyfonctionnels servant au lissage, à la percussion ou au polissage. Certains éléments polis nous ont amenés, par leur diversité (ébauches, lames et ciseau), à en réaliser une étude typologique et pétrographique.

À cette fin, nous avons pris comme références quelques études récemment parues concernant des gisements néolithiques situés sur le continent, où des assemblages regroupant éléments de meunerie et macro-outillage sont bien attestés (Thirault, 2001 ; Hamon, 2003, 2006 ; Donnart, 2010 ; Tinevez *et al*. 2015). Ces publications nous ont permis d'élaborer la typologie de notre assemblage (cf. *infra*). Malgré l'éloignement géographique et les différences géologiques et culturelles propres aux productions de ces groupes préhistoriques, il est indéniable qu'un fonds commun se dégage dans le façonnage et l'utilisation de ces outils, les différences tenant davantage aux propriétés des roches que les groupes pouvaient trouver dans leur environnement immédiat.

LE CAP CORSE : CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET OCCUPATIONS NÉOLITHIQUES

Géologie du Cap Corse

Sur le plan géologique, le Cap Corse fait partie de la Corse dite alpine, à prédominance de roches métamorphiques, à l'exception des falaises et petites collines calcaires du bassin de Saint-Florent (Golfe d'Alisu), et d'une zone calcaire au NE (Macinaghju). Il révèle de très nombreux affleurements de nature et d'époques différentes : on trouve à l'ouest une formation ophiolitique appelée « ensemble ophiolitique supérieur » et à l'est un « ensemble ophiolitique inférieur » où les laves basiques dominent (Lahondère *et al.*, 1992). Ces deux ensembles sont séparés par une bande de terrains plus ou moins large, où l'on note la présence de paregenèses de très haute pression (gneiss à jadéite, glaucophanite à grenats). À l'extrémité NO (Ersa et Centuri), apparaît le socle continental composé de roches basiques à glaucophane (Gneiss de Centuri). Au SO apparaissent, dans

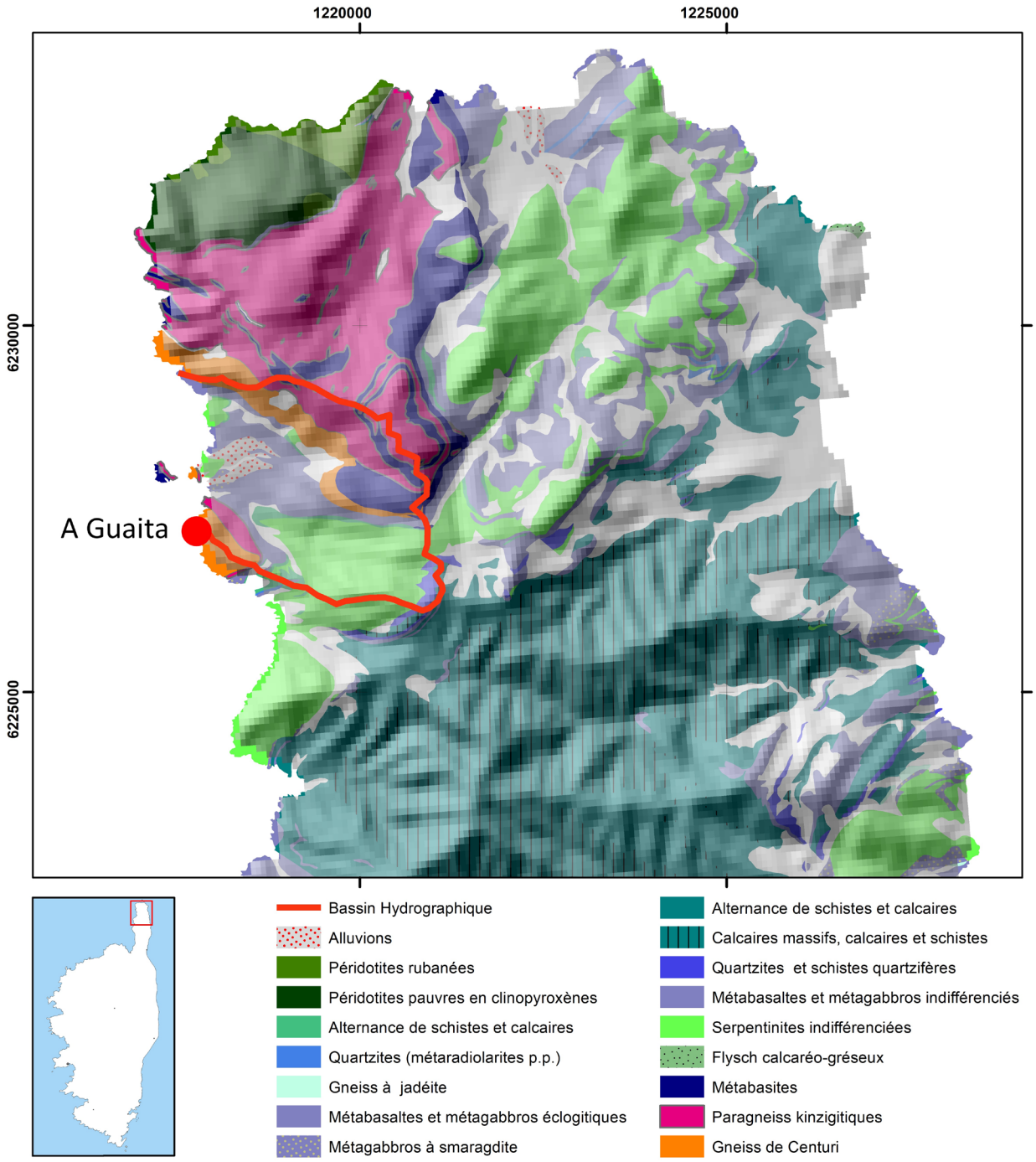


Fig. 2 – Carte lithologique simplifiée du Nord du Cap Corse (fond de carte : BRGM, carte géologique 1/50 000, Bd Charm-50, 2020 ; topographie – USGS SRTM 1- avec elevation data) (DAO : G. Boschian).

Fig. 2 – *Simplified lithological map of the North of Cap Corse (map: BRGM, geological map 1/50 000, Bd Charm-50, 2020; topography - USGS SRTM 1- with elevation data) (CAD: G. Boschian).*

l'unité de Mortedda-Farinole (Lahondère, 1988), des associations métamorphiques éclogitiques, des éléments d'un ancien socle continental subducté et transformé en gneiss à jadéite, ainsi que des galets de granite dans un méta-conglomérat. Cette unité est aussi constituée de formations océaniques : ferrogabbros transformés en glaucophanite à jadéite (Rossi *et al*., 1994). Pour les préhistoriques, toutes ces roches locales représentaient une source d'approvisionnement indispensable en matière première pour le façonnage de leurs macro-outils. Il faut noter que presque toutes les lithologies typiques de la partie septentrionale du Cap Corse affleurent dans le bassin hydrographique où se trouve le site de A Guaita et sont présentes aussi dans les alluvions fluviatiles (fig. 2).

Le Néolithique dans le Cap Corse : implantations humaines et contexte économique

Les principaux sites néolithiques

Depuis quelques décennies, le Cap Corse a livré plusieurs implantations néolithiques (fig. 1). Ainsi, depuis la

fin des années 1970, dans le sud du Cap Corse, des opérations archéologiques ont été menées sous la direction de J. Magdeleine et J.-C. Ottaviani. À Scaffa Piana (Saint Florent), un vaste auvent s'ouvrant dans une falaise calcaire a livré plusieurs niveaux attribuables au Néolithique moyen (Magdeleine et Ottaviani, 1983). Peu après, ces archéologues ont effectué à Strette (Barbaghju) la fouille de deux abris situés dans les parois calcaires qui bordent la Strutta. Les fouilles ont mis en évidence plusieurs niveaux archéologiques, l'occupation du Néolithique ancien révélant une abondante collection de poteries décorées au *cardium* attribuables à la phase dite du Cardial tyrrhénien (Magdeleine, 1985). C'est toujours à ces mêmes chercheurs que l'on doit la fouille de deux abris à Torre d'Aquila (Petracurbara) sur la côte orientale du Cap Corse, à une vingtaine de kilomètres au nord de Bastia, où fut dégagée une séquence de plusieurs niveaux allant du Mésolithique au Néolithique moyen (Magdeleine, 1995). L'extrémité nord du Cap Corse a également été occupée par les premiers néolithiques. À Lumaca (Centuri), nous avons pu mettre en évidence, sur un site de plein air au niveau d'un col, deux occupations néolithiques dont l'une remonte au Néolithique ancien, VIe millénaire avant notre ère, en datation non calibrée (Lorenzi, 2007). Signalons également dans le même secteur géographique deux gisements sur la commune d'Ersa sur lesquels nous avons effectué des diagnostics archéologiques : Castelluccio Soprano en 1993, petite colline ceinturée, occupée à la fin du Néolithique (Lorenzi et Spella, 1995), et Sant'Antoninu en 2000. Implanté sur une butte faisant face à l'îlot de la Giraglia, ce site a permis de recueillir des vestiges évoquant le faciès de Terrina (Néolithique terminal-Chalcolithique), et des éléments de l'Âge du Bronze, où apparaissent notamment des influences apenniniques (faciès de Grotta Nuova) (Lorenzi, 2010). Cet élément souligne la perduration des liens établis de longue date avec la Péninsule italique depuis le Néolithique.

Les aspects économiques

Sur l'ensemble de ces sites, il est assez complexe d'énoncer des problématiques économiques que l'on peut déduire des vestiges (structures et mobiliers) révélés par ces implantations, d'une part en raison de leur faible superficie (le plus souvent des abris), d'autre part du fait de l'inégalité des opérations archéologiques (fouilles ou sondages). Enfin, les études de synthèse regroupant des recherches pluridisciplinaires sont relativement récentes. Pour la zone considérée, voire pour l'ensemble de l'île, les premières publications datent de la fin des années mille neuf cent quatre-vingt-dix (Lanfranchi de et Weiss, 1997). Cependant, ces recherches se sont développées dans la décennie suivante : un premier ouvrage de synthèse a été publié par L. J. Costa, présentant pour chaque grand millénaire, les principales productions (céramiques, lithiques), les modes de vie des populations néolithiques, ainsi que les relations (éventuelles) établies entre les différentes communautés (Costa, 2004). L'abri de Scaffa Piana, près de Saint-Florent, a livré des vanneries inédites en Corse et au Néolithique moyen, apparemment destinées au stockage des olives (Magdeleine et Ottaviani, 1983). Concernant l'abri de Strette (fig. 1), un article pluridisciplinaire a mis en évidence, pour l'occupation du Néolithique ancien, la provenance locale des argiles d'après les études faites à partir d'analyses macroscopiques et sur lames minces, bien que les décors rattachent les productions céramiques cardiales au courant Basi-Filiestru-Pienza, reliant la Sardaigne, la Corse et la Toscane. Pour le lithique, l'approvisionnement en matières premières évoque des liens avec la Sardaigne d'où proviennent l'obsidienne et les gros nucléus de silex, alors que la rhyolite provient de la caldeira du massif du Monte Cinto. Ce site, où sont absents haches, éléments de faucilles ou grattoirs, a été qualifié de « secondaire » en liaison avec une occupation plus importante non encore détectée à ce jour (Costa, *et al*., 2002).

Plus récemment, une étude pluridisciplinaire de géoarchéologie s'est attachée à l'étude du gisement du Monte Revincu (fig. 1), attribué au Néolithique moyen, sur la base de coupes stratigraphiques effectuées dans les vallons et les versants proches du site archéologique (Vella *et al.*, 2016). En effet, cette étude a mis en évidence une importance des dépôts sédimentaires sans doute liée à l'absence de terrasses agricoles. Les vestiges mobiliers issus des nombreuses structures domestiques démontrent cependant des activités agropastorales. Ainsi, « les données (recueillies) permettent d'entrevoir l'organisation sociale de cette communauté dans laquelle le monde domestique et le monde funéraire paraissent intimement liés. Cette organisation tend à confirmer une phase de stabilisation du peuplement impliquant une certaine structuration de l'espace » (*op. cit.,* p. 305).

La rhyolite, l'obsidienne et le silex, sont omniprésents dans les sites du Cap Corse (Lumaca, A Guaita, Torre d'Aquila, Strette, etc.), et mettent en évidence de nombreux échanges entre les communautés de la microrégion et les grands centres d'approvisionnement extérieurs, voire allochtones. Il en va de même pour l'outillage en pierre polie, où les ressources locales et régionales, dans un sens plus large, ont été exploitées.

En ce qui concerne A Guaita, les données que nous avons pu recueillir à travers l'étude et les analyses des vestiges mobiliers céramiques et lithiques issus de la fouille, en font un site capital pour l'étude de la néolithisation du Cap Corse : en effet, des rapprochements géographiques et chronoculturels avec d'autres sites de Corse (Cap Corse et Balagne notamment), mais aussi d'Italie centrale (Toscane et Abruzzes) sont attestés pour des céramiques confectionnées en pâtes d'origine volcanique, absentes de Corse. L'approvisionnement en matières premières lithiques atteste également de liens réguliers avec la Sardaigne pour l'obsidienne et le silex. Mais quelques obsidiennes venues de Palmarola et de Lipari, ainsi que des silex originaires de la Maiolica et Scaglia Rossa laissent supposer d'autres contacts. Enfin, l'assemblage de macro-outils qui est présenté dans cet article, devrait pouvoir apporter d'autres réponses à ces problématiques économiques.

Fig. 3 – Vue de A Guaita depuis Centuri (cliché : F. Lorenzi).

Fig. 3 – *View of the site (hill) from Centuri (photo: F. Lorenzi).*

LE SITE NÉOLITHIQUE DE A GUAITA

Gisement de plein air situé à l'extrémité NO du Cap Corse, A Guaita occupe une colline littorale de faible relief (107 m), composée d'une série de plissements de schistes gris-bleu, bien visibles sur le versant ouest qui fait face à la microrégion des Agriate. Le côté est de la colline présente une succession de terrasses aménagées par l'homme où ont été pratiquées des cultures sèches et, dans une période contemporaine, des coupes de bois, ainsi qu'en témoignent les repousses des chênes yeuses (cépées) et une petite terrasse transformée en charbonnière. Seule la partie sommitale de la colline, qui compte plusieurs terrasses et abris, a été occupée semble-t-il par les Préhistoriques. À ce jour, aucun vestige d'époque historique n'a été recueilli sur le site (fig. 3).

Les opérations archéologiques ont été menées de 2004 à 2013 sur deux terrasses, dénommées inférieure et supérieure. La terrasse inférieure a fait l'objet d'un sondage de diagnostic, et l'essentiel des fouilles s'est déroulé sur la terrasse supérieure. Cependant les deux terrasses ont révélé les mêmes occupations néolithiques successives : la première est attribuable à une phase avancée du Néolithique ancien méditerranéen (Épicardial), la seconde au Néolithique moyen. Pour cette phase, trois datations ^{14}C ont été obtenues (4400-4000 avant notre ère, en datation calibrée). Bien que provenant de charbons de bois de nature indéterminée, les prélèvements ont été faits dans des niveaux différents et en divers points de la fouille [(1)]. Ces trois datations sont proches de celles obtenues au Monte Revincu dans les Agriate (Gilabert *et al.*, 2011), sur le secteur de Cima di Suarello notamment, ou de la couche 5 de Torre d'Aquila, sur la côte orientale du Cap Corse (Magdeleine, 1995). Le sédiment, d'une épaisseur allant de 0,60 à 0,80 m, présente un aspect quasi identique dans tout le remplissage : il est de couleur brun à brun foncé, de texture argileuse et grasse, et souvent très compact. Des phénomènes de bioturbation (très nombreuses racines), ainsi qu'un couvert végétal dense, ont rendu le travail de fouille parfois délicat. Enfin, nous avons pu constater que les occupations successives à celle du Néolithique ancien, sans rupture nette visible dans les couches, ont perturbé presque systématiquement les premières installations. De ce fait, c'est bien l'ensemble des vestiges lithiques et surtout céramiques, tout à fait caractéristiques, qui a permis l'attribution chronoculturelle des deux occupations néolithiques. Les couches 1 et 2a, ainsi que la partie supérieure de la couche 2b, peuvent être attribuées au Néolithique moyen, la partie inférieure et

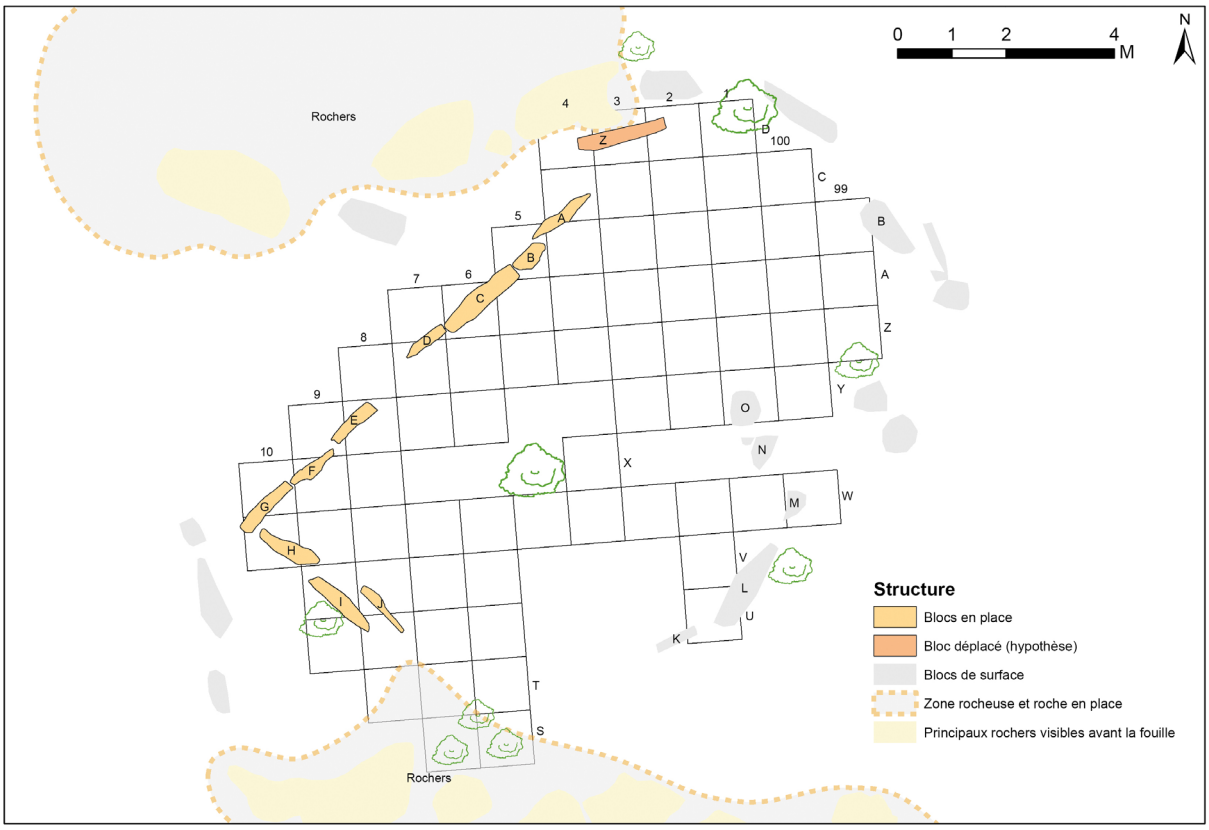


Fig. 4 – Plan de la terrasse avec zones fouillées (DAO : D. Battesti).

Fig. 4 – *Topographic map of the upper terrace with excavated zones (CAD: D. Battesti).*

la base de la couche 2b, ainsi que la couche 3, au Néolithique ancien dans sa phase terminale : seconde moitié du VIe millénaire / première moitié du Ve millénaire, en datation non calibrée, par comparaison avec le site de Cala Giovanna Piano à Pianosa (Tozzi et Weiss, 2001).

L'occupation du Néolithique moyen

Les structures

En couche 2a et partie supérieure de 2b, une grande structure quadrangulaire, formée de blocs soigneusement régularisés et dont certains étaient visibles en surface avant la fouille, occupe pratiquement toute la superficie de la terrasse (fig. 4). Les préhistoriques ont placé les blocs selon un axe SO / NE, longeant en quelque sorte les gros blocs rocheux qui ferment naturellement la terrasse, afin semble-t-il de jouir d'un plus grand espace. Le grand côté mesure environ 11 m depuis le bloc G à l'ouest jusqu'aux petites dalles qui prolongent le bloc A à l'est. Un gros chêne qui a poussé dans l'angle NE a fortement perturbé le secteur. Ce grand côté est flanqué, à angle droit, de deux petits côtés SO et NE, parallèles entre eux. Ils sont composés eux aussi de blocs alignés mais leur agencement est différent : côté est, trois blocs (numérotés 1, 2 et 3) sont simplement posés de chant alors que l'autre petit côté est constitué des blocs H, I, doublés des blocs J et J'. Lors de la fouille, il est apparu que ce côté a été prolongé en prenant appui sur la roche en place : en effet, deux anfractuosités de 6 à 8 cm de diamètre ont pu servir comme trous de piquets. Le côté ouest de la terrasse étant davantage exposé au vent dominant (*libeccio*), le grand côté de la structure a été renforcé par des doublages de blocs sur l'intérieur (cf. fig. 4). La présence le long des blocs de très nombreux fragments de torchis (ou de pisé ?) – dont certains portent l'empreinte de branchages – incite à penser qu'une paroi de clayonnages protégeait la structure de ce côté le plus exposé au vent dominant. Bien que le petit côté est soit interrompu par une sorte de « seuil » matérialisé par des pierres et des blocs de torchis, il faut supposer qu'à l'origine il se prolongeait parallèlement au côté ouest. La surface ainsi délimitée mesure environ 70 m2. Cependant, le quatrième côté de la structure n'est pas apparu lors des fouilles : la zone n'a livré aucun vestige ni agencement de pierres ou de blocs. Il semble donc qu'il s'agisse d'une structure *ouverte*. Si ce type de structure quadrangulaire est inédit dans le Cap Corse, il est en revanche bien attesté au Monte Revincu (Leandri *et al*., 2007) et sur le site de A Fuata sur la commune de Lumio (Neuville, 2007).

Deux autres structures ont été mises au jour en couche 2b et appartiennent également à cette phase d'occupation. Elles sont situées dans la zone NE. La première, à cheval sur les carrés B1/B2, est une structure ovalaire, sorte de foyer plat qui n'a pas livré de charbons, mais des fragments très altérés de céramique et d'industrie lithique

Fig. 5 – Foyer en cuvette, Néolithique moyen (cliché : F. Lorenzi).

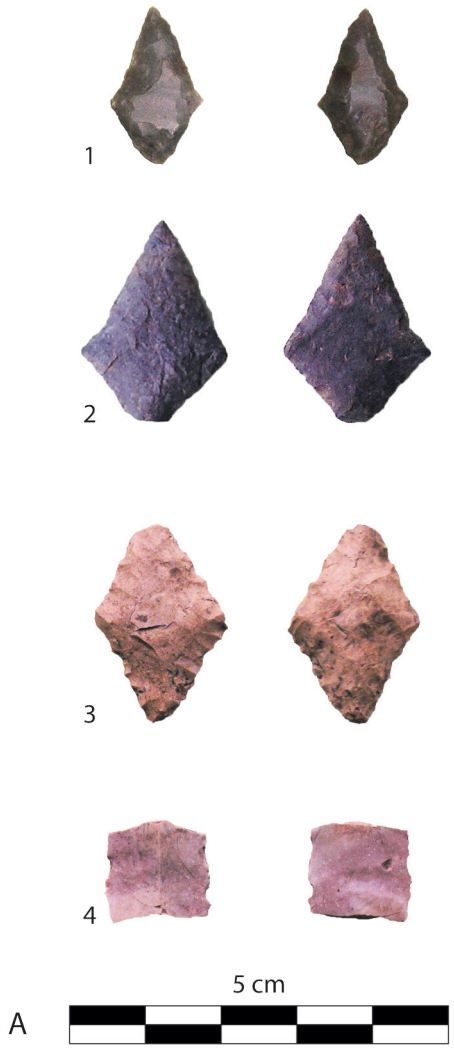
Fig. 5 – *Fire-pit in V-form, Middle Neolithic (photo: F. Lorenzi).*

brûlés, répartis sur deux secteurs de vidange. La deuxième (moitié ouest du carré C3), un peu plus ancienne, a une forme en cuvette. Elle est adossée à un affleurement de la roche en place qui a été soigneusement arasé (fig. 5). Cette cuvette a été nettoyée par les usagers, elle comportait deux zones de vidange dont l'une contenait des fragments de vases carénés. Un charbon prélevé dans cette cuvette a permis d'obtenir une des trois datations ^{14}C (5365±35 BP, POZ, 73421). Deux surfaces empierrées jouxtant respectivement ces deux foyers ont été interprétées comme des plans de travail associés aux foyers : la première, composée de dalles et de blocs de schiste feuilleté gris, est située au centre des carrés Z1/Z2-A1/A2, la seconde, composée de blocs, occupe la majeure partie du carré B3.

Les vestiges mobiliers

Le mobilier recueilli dans ces couches est tout à fait caractéristique des phases du Néolithique moyen de Corse. En effet, une évolution très nette apparaît dans le matériel lithique avec l'apparition de flèches perçantes de types divers, en silex et en rhyolite uniquement : si les microlithes sont attestés (fig. 6b, n° 1), on constate une certaine évolution des armatures perçantes avec l'apparition de flèches losangiques à crans (fig. 6a, n° 3), puis à crans obtus et pédoncule (fig. 6a, n°s 1 et 2), enfin des types à pédoncule plus développé dont un élément unique (fig. 6b, n° 4) au pédoncule cassé et qui n'a peut-être jamais servi (Sicurani, 2007). De nombreuses lames et lamelles en rhyolite (fig. 6b, n° 3), silex (fig. 6a, n° 4) et obsidienne sont présentes dans cette phase d'évolution. On note également un rare exemplaire de perçoir en obsidienne (fig. 6b, n° 2).

La production céramique, assez peu abondante, est extrêmement morcelée – ce qui rend les reconstitutions malaisées. Elle se compose majoritairement de récipients fins à dégraissant calibré, confectionnés le plus souvent en pâte d'origine métamorphique. À bords évasés et panses carénées, ces vases sont polis sur la face externe, parfois aussi sur l'intérieur. Les rares décors attestés sont des incisions. Les préhensions, outre l'anse en ruban, apparaissent aussi sous forme de petit bouton (préhension-décor), ou d'oreilles à double perforation. Les fonds sont en majorité aplatis, mais on trouve également quelques fonds annulaires. Des comparaisons sont possibles avec des éléments recueillis en Balagne sur le site de Carcu (Weiss, 1988), et plus particulièrement, avec les productions provenant des structures d'habitat du Monte Revincu (Leandri *et al.*, 2007).



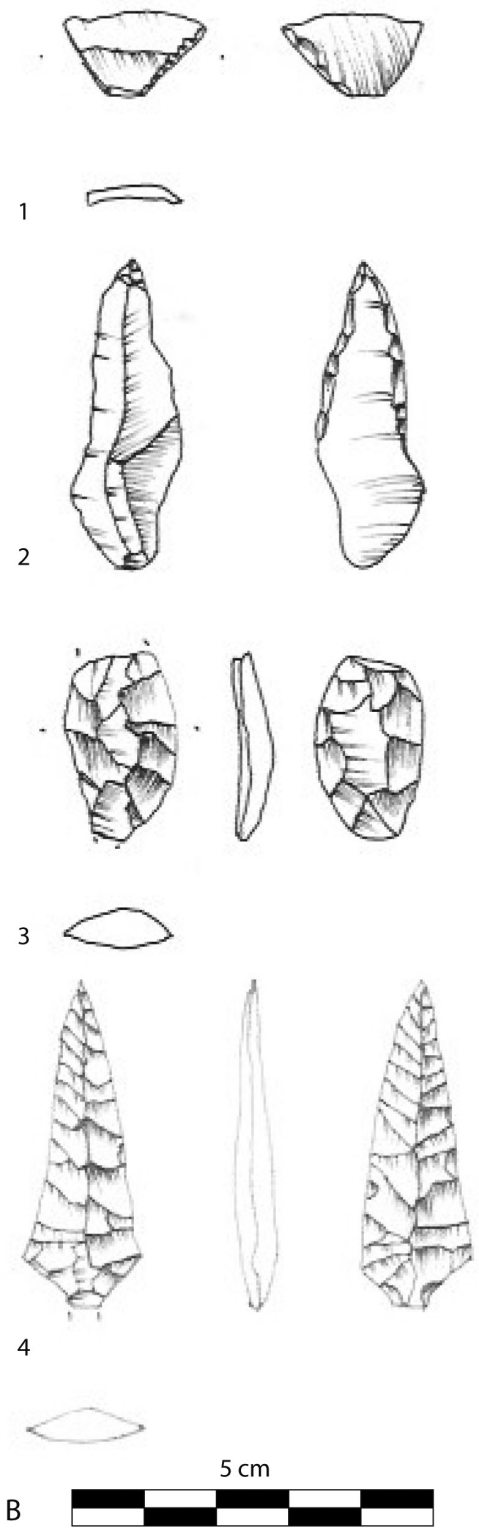


Fig. 6 – Industrie lithique, Néolithique moyen : **A**, **1**, armature perçante losangique à crans en silex (C2b, V7, 68) ; **2**, armature perçante losangique à crans en rhyolite (C2a, T6, sans numéro) ; **3**, armature perçante à crans en silex (C2a, V8 no 19) ; **4**, partie mésiale de lamelle en silex (C2a, V7, 26) (clichés : F. Lorenzi et N. Mattei ; DAO : D. Battesti) ; **B**, **1**, microlithe trapézoïdal en silex (C2a, Z2, 54) ; **2**, perçoir en obsidienne (C2a, A3, 103) ; **3**, lame en rhyolite (C2a, Z2/A2) ; **4**, armature perçante (C2b, B100, 31) ; (dessins : J. Sicurani ; DAO : D. Battesti).

Fig. 6 – *Lithic industry, Middle Neolitic : **A**, **1**, arrow (flint stone); **2**, arrow (rhyolite); **3**, arrow (flint stone); **4**, bladelet (flint stone); (photos: F. Lorenzi and N. Mattei; CAD: D. Battesti); **B**, **1**, microlithe (flint stone); **2**, drill (obsidian); **3**, blade (flint stone); **4**, arrow (rhyolite) (drawings: J. Sicurani; CAD: D. Battesti).*

L'occupation du Néolithique ancien : les vestiges mobiliers

Bien qu'aucune structure n'ait pu être clairement identifiée dans ce premier niveau d'occupation, il est cependant bien daté par les productions céramiques et lithiques caractéristiques. En ce qui concerne la céramique, une majorité de tessons révèle des pâtes souvent épaisses, chargées en dégraissant ajouté et présentant une tonalité brun-rouge foncé : ce type de pâte est caractéristique des implantations attribuables au Néolithique ancien de Corse. Les décors sont réalisés à la coquille de *cardium* ou de pétoncle (fig. 7, n°s 1 à 3), déclinés en motifs géométriques (rubans dessinant des motifs, ou chevrons ouverts, (fig. 7, n°s 2 et 3) le plus souvent en bordure du récipient (fig. 7, n° 5) ou sur la panse, ainsi que des cordons imprimés ou incisés. On trouve aussi les

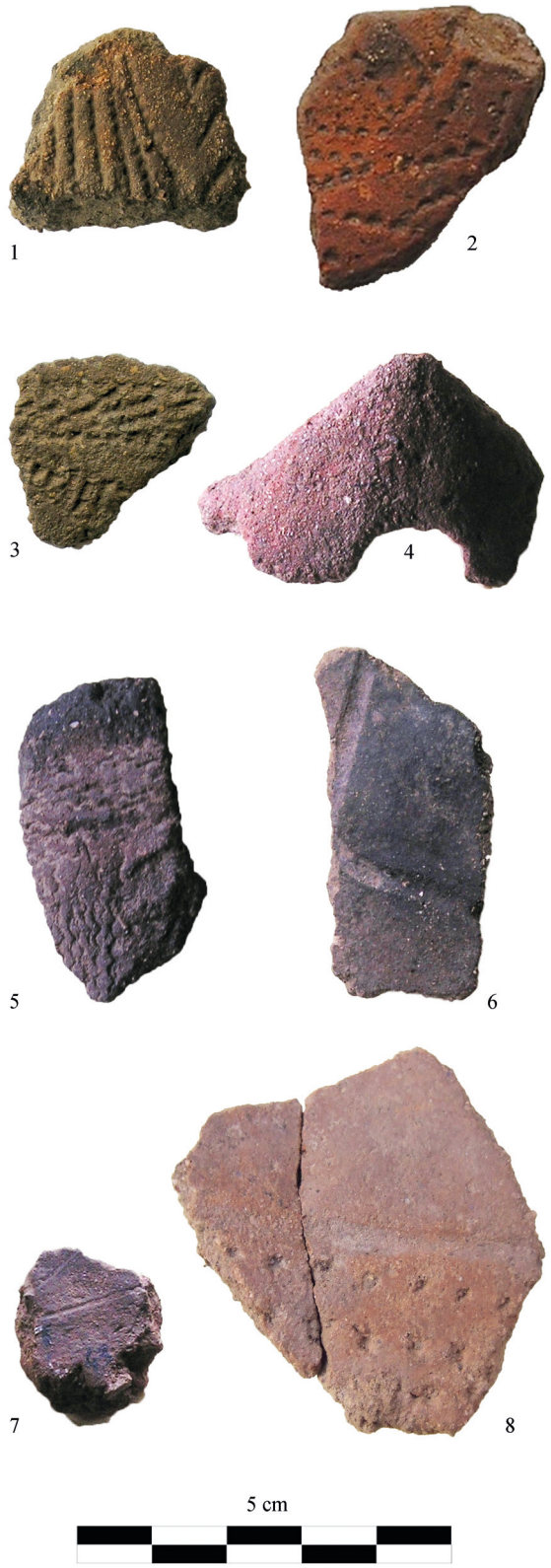


Fig. 7 – Céramique du Néolithique ancien : **1**-**5**, céramique cardiale ; **6**-**8**, céramique d'influence linéaire. **1**, décor au pétoncle ; **2**, décor cardial ; **3**, décor cardial ; **4**, anse *a maniglia* ; **5**, décor cardial ; **6**, décor géométrique ; **7**, décor incisé interne ; **8**, décor poinçonné (cliché : F. Lorenzi ; DAO : D. Battesti).

Fig. 7 – *Ceramic pieces from Early Neolithic:* ***1*** *to* ***5****, cardial ceramic;* ***6*** *to* ***8****, pieces near to* lineare *context (photos: F. Lorenzi; CAD: D. Battesti).*

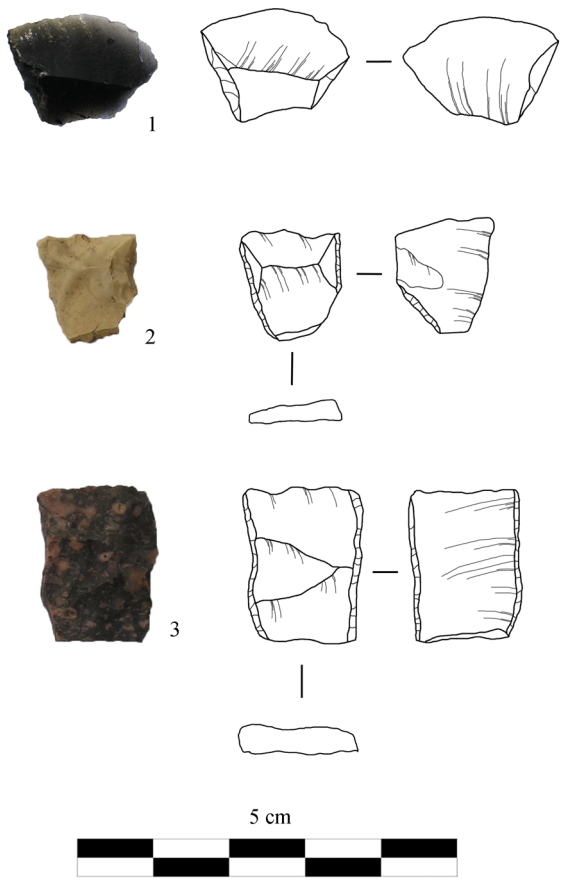


Fig. 8 – Armatures tranchantes du Néolithique ancien : **1**, trapézoïdale (obsidienne) ; **2**, trapézoïdale (silex) ; **3**, rectangulaire (rhyolite) (clichés : F. Lorenzi et N. Mattei ; DAO : D. Battesti et J. Conforti).

Fig. 8 – *Transverse arrows heads from Early Neolithic:* ***1****, trapezoidal (obsidian);* ***2****, trapezoidal (flint stone);* ***3****, rectangular (rhyolite) (photos: F. Lorenzi and N. Mattei; CAD: D. Battesti and J. Conforti).*

préhensions à perforation verticale, plus ou moins massives et fréquentes dans cette première phase néolithique, appelées anses *a maniglia* (fig. 7, nº 4). Bien que très peu de formes aient pu être reconstituées, l'estimation des récipients à partir des mesures des diamètres (à l'ouverture et/ou maximal) révèle un catalogue de contenants de toutes tailles allant des gros éléments de stockage à des petits gobelets (Gabriele et Lorenzi, 2014).

La nouveauté vient de la présence d'éléments inédits pour la Corse dans ce niveau initial : une douzaine de fragments de céramique portant des décors incisés caractéristiques du courant connu en Italie et en Toscane sous le nom de céramique d'influence linéaire – ou *a linee incise* (Tozzi et Weiss, 2001) – ont été mis au jour : ils portent des incisions dessinant des figures géométriques (fig. 7**,** nº 6), ornant même la face interne du récipient (fig. 7, nº 7), ou combinent deux types de décor en creux, cannelure et poinçonné (fig. 7, nº 8).

Un autre élément inédit est à signaler : deux fragments de poterie (dont une partie supérieure de récipient)

présentent des traces de pigments (Serradimigni *et al*., 2014). A Guaita est donc le deuxième site corse du Néolithique ancien après Basi en Corse-du-Sud (Bailloud, 1969) à témoigner de la présence de pigment sur le matériel céramique.

Le mobilier en pierre taillée comprend de nombreuses armatures tranchantes de forme géométrique, trapézoïdale (fig. 8, n°s 1 et 2) ou rectangulaire (fig. 8, n° 3), fréquentes dans cette phase d'évolution. Réalisées en rhyolite, obsidienne, silex, voire jaspe, elles témoignent de l'existence de circuits d'échanges de matières premières entre la Corse, la Toscane et la Sardaigne (Tozzi et Weiss, 2007 ; Lorenzi, 2018).

L'approvisionnement en matière première lithique

En dehors du quartz et de quelques roches locales, la production d'artefacts taillés en obsidienne, rhyolite et silex, voire jaspe (roches toutes exogènes au Cap Corse), révèle la présence de circuits d'approvisionnement existant dès le Néolithique ancien.

Globalement, et pour les deux occupations, l'obsidienne est majoritaire partout, son pourcentage varie de 39 à 50%, soit quasiment la moitié des vestiges. La rhyolite vient en seconde position avec des pourcentages autour de 30% (variant de 22 à 33). Le cristal de roche oscille entre 13 et 26 % (mais il n'est pas certain que tous les éléments proviennent de débitage). Il est présent au même titre que le quartz, qui a fait l'objet d'une étude séparée. Le silex, roche dont la provenance est encore à l'étude, a un pourcentage constant, de 5 à 6% en moyenne ; il est présent dans toutes les couches sous forme de déchets comme d'artefacts. Il en va de même pour le jaspe, dont la provenance reste à déterminer. Son pourcentage est plus faible (1 à 2%), mais il est aussi attesté dans toutes les couches ; il est davantage présent sous forme d'artefacts cependant. La roche locale (schiste) semble n'avoir été utilisée qu'en dernier recours. Elle a un rôle relativement négligeable et elle est surtout attestée dans les niveaux supérieurs.

En ce qui concerne l'obsidienne, des études de provenance effectuées sous la direction de G. Poupeau et F.-X. Le Bourdonnec ont révélé une origine très majoritairement sarde (sources du Monte Arci, Oristano). On note cependant quelques rares fragments venus de Lipari et de Palmarola, confirmés par les dernières analyses – fait assez notable pour les sites corses (Le Bourdonnec *et al*., 2014). Des recherches menées par C. Leandri concernant la provenance des différents silex *sont toujours en cours* : elles semblent désigner le Bassin de Perfugas (Sardaigne) d'une part, mais aussi l'Italie continentale (La Maiolica et Scaglia Rossa) d'autre part (Lorenzi, 2018). Notons enfin que plusieurs éléments de parure en pierre (fragments de bracelets en forme de jonc ou de ruban, fragments d'anneaux, un pendentif orné et deux petites perles) ont été recueillis. Toutes ces données font de A Guaita un site capital pour l'étude de la néolithisation du Cap Corse en lui conférant une place particulière dans l'ensemble tyrrhénien. Nous reviendrons sur cet aspect en conclusion en soulignant notamment les rapprochements géographiques et chronoculturels avec d'autres sites de Corse (Cap Corse, Balagne notamment), mais aussi d'Italie centrale.

ÉTUDE DES OUTILS POLIS ET DES MACRO-OUTILS : PRÉSENTATION DE L'ASSEMBLAGE

Le contexte géologique

A Guaita se situe dans la zone dite des « Gneiss de Centuri ». Au nord et au sud de la colline se trouvent deux affleurements de métagabbros. Bien que la détermination de la nature géologique n'ait pas pu être faite pour l'ensemble des pièces de l'assemblage, les trois quarts d'entre elles proviennent de l'environnement immédiat ou proche du site dans un rayon de quelques kilomètres : il s'agit de schistes, micaschistes, gneiss, gabbros, amphibolites, quartz et quartzite pour l'essentiel (fig. 2). Seules quelques pièces, notamment certains percuteurs ainsi que les lames et haches en éclogites ou jadéites ont requis un approvisionnement plus spécifique et plus éloigné, dans un rayon de 10 à 15 km environ (fig. 9). Un seul outil, un galet-percuteur, recueilli sur la terrasse inférieure en base de couche 2b, provient d'une roche basique volcanique apparemment absente dans le Cap Corse. Selon C. Nicollet, il a une structure doléritique, et il est à clinopyroxène-plagioclase-minéraux opaques (c'est-à-dire des oxydes métalliques), mais il est très difficile de connaître son origine.

Présentation générale de l'assemblage étudié (tabl. 1)

La présentation de cet assemblage a pour but de fixer des bases de comparaison utiles, nous l'espérons, à nos collègues archéologues corses. Nous n'avons pas encore pu faire des analyses tracéologiques, ni procéder à des expérimentations. Nous envisageons de combler ces lacunes dans un futur proche.

Le macro-outillage, comme le définit K. Donnart, est « l'outillage lithique sur support brut ou façonné, ne faisant pas partie du débitage et de ses produits ni de l'outillage poli … Les macro-outils sont les outils lithiques sur support brut ou bloc naturel (ne présentant aucune trace de façonnage) ou façonnés par une méthode autre que la taille tels que bouchardage, piquetage, abrasion. » (Donnart, 2010, p. 180). Il précise plus loin : « La plupart des macro-outils ont des supports non façonnés. Comme le support de l'outil reste brut, les traces d'utilisation s'impriment directement sur la surface naturelle. » (*ibidem*, p. 183). Par ailleurs : « Les haches polies et leurs ébauches entrent dans cette définition, mais ayant leur propres méthodologie et problématiques, elles ne sont pas étudiées avec le macro-outillage. » (Donnart, 2010, p. 180).

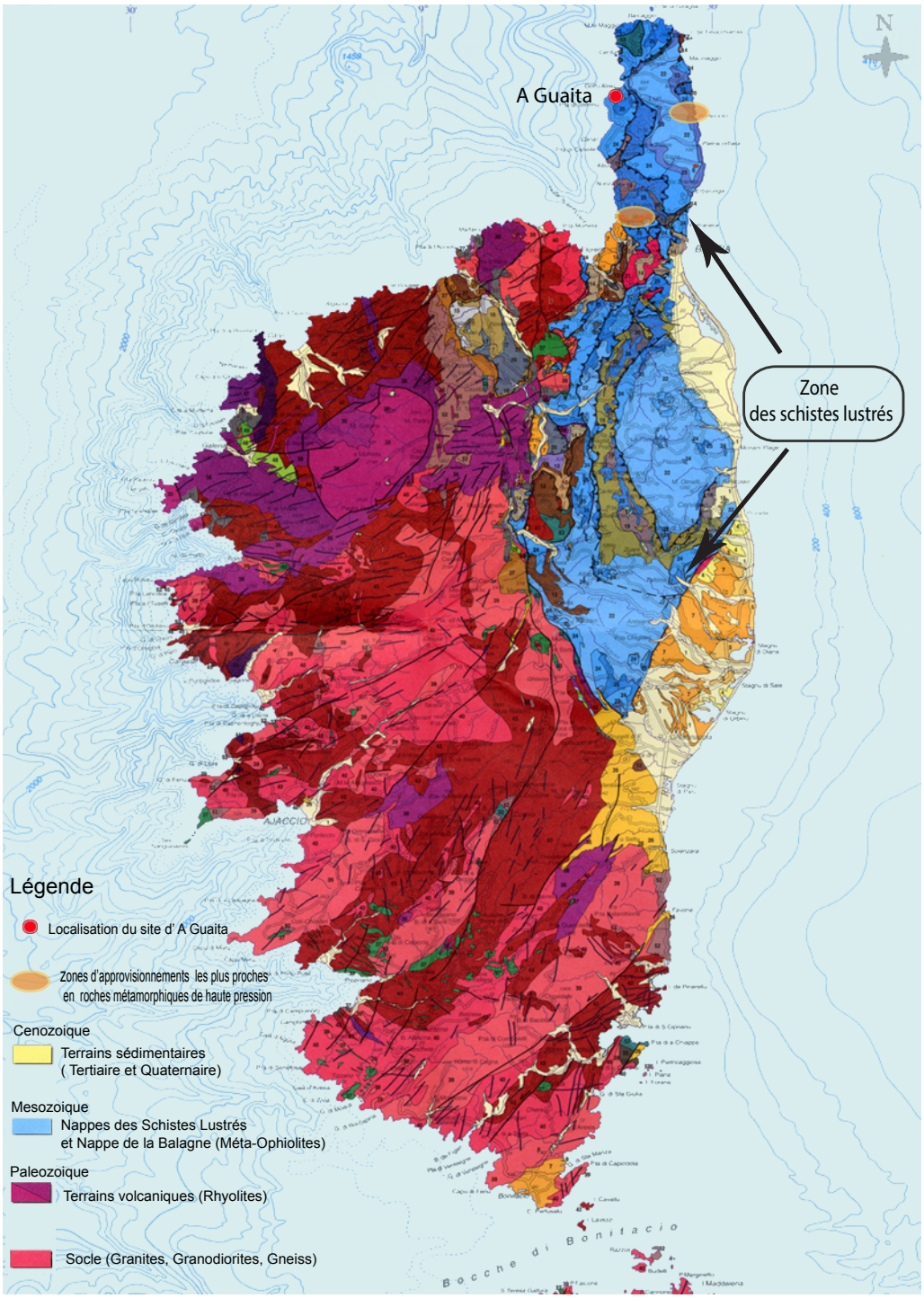


Fig. 9 – Localisation des gisements de roches métamorphiques de haute pression les plus proches de A Guaita (fond de carte : BGRM, carte géologique 1/50 000 ; DAO : A. Colonna).

Fig. 9 – *Location of the nearest high pressure metamorphic rock deposits to A Guaita (map: BGRM, geological map 1/50 000; CAD: A. Colonna).*

Nous avons suivi cette classification et présentons l'outillage poli en partie 4, puis le macro-outillage en partie 5.

Le corpus comprend soixante-quatre pièces mises au jour en stratigraphie, provenant de la terrasse inférieure (3) et de la terrasse supérieure (61). Le tableau 1 regroupe tous ces éléments, ceux de la terrasse inférieure proviennent du sondage de diagnostic archéologique (2004). Nous avons ajouté à l'étude treize pièces ramassées en surface sur les différentes terrasses de la colline, en raison de leur complémentarité ou de leur ressemblance avec les pièces trouvées en stratigraphie (tabl. 2). Leur attribution chronologique est incertaine, cependant la typologie de ces éléments n'est pas totalement établie pour la Corse, à l'exception des éléments de meunerie et de broyage (Neuville, 1988) ainsi que les haches en pierre polie (Colonna, 2006). De plus, même s'il nous semble difficile d'établir, pour ce type d'outils sur galets, une typologie

Éléments	Humus	Couche 1	Couche 2a	Couche 2b	Couche 3	Total
Meules		Carré W7/8	Carrés A5, B2 et C2	Carré A99		5
Molettes		Carré Z2	Carrés U8, A4 (2)	Carré V7, B/C3	Carré Y2 et Terr. Inf.	8
Enclumes			Carré Y1		Carrés V7 et Z100	3
Galets lissoirs	Carrés S6 et Y4	Carrés U7 et B1	Carrés S6, Z6 et B2	Carrés U8, Y2, Z4, A100, B3 et C100	Carré V7	14
Galets percuteurs		Terr. Inf.	Carrés STU, U6 et Z4	Terr. Inf., Carrés U6, U7, Z4 (2) et B4	Carré Y2	11
Pilon			Carré A100			1
Broyon			Carré C1			1
Percuteurs lourds		Carré B2	Carré Z7			2
Pièces intermédiaires		Carré C3		Carré Z4 (2) et A3		4
Outils polyfonctionnels						
Enclume-percuteur		Carré U8		Carré U7		2
Molette-enclume			Carré Z1	Carré Y3		2
Lissoir-percuteur					Carré V6	1
Lissoir-enclume					Carré V7	1
Pièce intermédiaire-lissoir				Carré B2		1
Outillage poli						
Haches			Carré A3	Carrés V7 et Z1		3
Ébauches			Carré B100	Carré C3		2
Ciseau			Carré Y1			1
Divers						
Aiguisoir	Carré C4					1
Disque perforé				Carré U7		1
Total						64

Tabl. 1 – Éléments trouvés en stratigraphie.

Table 1 – *Macro-tools and pieces found by the excavations.*

Type de percussion	Répartition	Type	Support	État	Forme-section	Matière première	Long. (mm)	Larg. (mm)	Ép. (mm)	Poids (g)	Figure
Posée linéaire diffuse	n. 18	Meule	Bloc	Fragment	Ovale	Schiste	70	144	75 à 53	2950	
	n.17	Molette	Galet	Fragment	Ovale	Non déterminé	87	72	28	250	
	n. 13	Molette	Galet/bloc	Entière	Lenticulaire	Non déterminé	19	12	48	1600	Fig. 14, n° 3
	n. 9	Molette	Galet	Fragment	Lenticulaire	Non déterminé			28		
	n. 8	Molette	Galet	Fragment	Lenticulaire	Gneiss			27		
Outils polyfonctionnels	n. 5	Molette/ enclume	Galet	Endommagé	Subovalaire	Non déterminé	109	84	36	525	Fig. 16, n° 4
	n. 14	Molette/ enclume	Galet	Entière	Ovalaire	Non déterminé	128	96	49	900	
	n. 4	Molette/ lissoir	Galet	Entière		Non déterminé	111	63	24	340	
	n. 6	Percuteur/ enclume	Galet	Entière	Subrectangulaire	Roche métamorphique	126	60	34	525	Fig. 16, n° 5

Tabl. 2 – Éléments trouvés en surface.

Table 2 – *Macro-tools and pieces found in area.*

véritablement spécifique, il faut tenir compte du fait que les préhistoriques ont privilégié avant tout, dans le choix des pièces collectées et celui de la matière première, la morphologie ou l'ergonomie qui convenaient le mieux aux fonctions qu'ils leur destinaient. N'oublions pas non plus que ces types d'outils sur galet existent depuis le Paléolithique supérieur au moins.

On a donc un total de soixante-dix-sept éléments qui se répartissent en quatorze catégories, quatre pour le lithique poli et dix pour le macro-outillage. Les artefacts portant des traces de polissage et/ou de bouchardage sont des fragments de haches, des lames, des ébauches de hache, et un ciseau. Les macro-outils quant à eux se répartissent en enclumes, outils *mixtes* (polyfonctionnels) destinés à

plusieurs usages, galets lissoirs et galets percuteurs, percuteurs lourds, pièces intermédiaires, ainsi que deux pièces uniques (un disque perforé et un aiguisoir en pierre ponce). Les éléments de meunerie se composent de molettes et de fragments de meules. Seuls les meules et quelques percuteurs lourds ont été façonnés à partir de blocs.

D'après la remarque de K. Donnart (2010), selon laquelle le nombre d'outils peut être supérieur au nombre de pièces de l'assemblage – en tenant compte des différentes traces que présentent les supports – le nombre d'outils *réels* de notre assemblage s'élèverait à plus de quatre-vingts surfaces actives, voire quatre-vingt-dix avec le matériel de surface. Nous avons donc, pour une première publication, privilégié la présentation et l'étude des hypothèses fonctionnelles les plus évidentes, et que l'on pourrait qualifier de caractère *primaire* de la pièce.

Répartition chronologique et spatiale

Deux secteurs de la terrasse fouillée se sont révélés plus riches en documents : le secteur NE d'une part, comprenant les carrés des bandes Y à C, où l'épaisseur de sédiment était la plus importante, compte tenu du pendage de la terrasse, et le secteur SO d'autre part, diamétralement opposé au premier et concernant les carrés S à W ; il a livré des vestiges tout aussi importants, mais moins nombreux, et a été davantage perturbé par la végétation.

Les éléments constituant l'assemblage ont été reportés dans le tableau 1. Bien que la stratigraphie ait été difficile à mettre en évidence, certaines pièces sont nettement attribuables aux deux phases néolithiques reconnues, compte tenu du matériel qui leur était associé. Pour le Néolithique ancien, on dénombre 7 pièces se répartissant dans les deux secteurs. Ainsi, la couche 3 a livré deux enclumes (carrés V7 et Z100) et deux outils mixtes (carrés V6 et V7), et en base de couche 2b, deux petites lames polies (carrés V7 et Z1) ainsi qu'un outil polyfonctionnel (carré Y3) ; pour ce niveau, la répartition est quasiment égale dans les deux secteurs. En ce qui concerne le Néolithique moyen, en revanche, ce sont les couches 1 et 2a qui ont livré sept éléments dans le secteur NE, répartis davantage sur les marges de la terrasse : trois percuteurs (carrés A100, C1 et Z7), deux ébauches de hache (carrés B100 et C3), un fragment de hache (carré A3) et le petit ciseau (carré Y1). Un seul élément, un percuteur (carrés STU, sans numéro) provient du secteur SO.

Pour les autres éléments de l'assemblage, il est plus délicat de les attribuer de façon précise à l'une ou l'autre des phases culturelles. De plus, nous n'avons pas noté de différence morphologique ou typologique entre les pièces, et il est encore trop tôt pour se livrer à ce type d'analyse. Il semblerait aussi que les deux occupations successives se soient déroulées dans un laps de temps assez court (quelques siècles ?) compte tenu du fait qu'aucun niveau *stérile* les séparant n'est apparu sur toute la surface de la fouille.

Au niveau de la répartition spatiale, la concentration des outils est plus importante dans le secteur NE, surtout en couches 2a et 2b ; ils sont moins nombreux en couche 3, où aucune structure n'a été détectée. Les zones d'activités semblent concentrées dans les bandes Z, A, B et C, et dans ce périmètre, autour des deux foyers (carrés B1/B2 et C3/C4). Côté est, le secteur de la paroi (blocs 1, 2 et 3) est quasiment vide : on est en fait sur les marges de l'habitat (ou de l'occupation de la terrasse), et les couches y ont une plus faible épaisseur. Du côté SO, où la zone est très riche en fragments de torchis, les outils sont regroupés essentiellement dans les carrés V6/V7 et U6 à U8 (fig. 4).

Usages des différents galets mis au jour

Au cours des fouilles, notre attention a été constamment attirée par la fréquence, dans tous les niveaux, de très nombreux galets en roches locales, souvent qualifiés dans nos rapports de fouille de « galets-lissoirs ». En concertation avec B. Zamagni, il est apparu que de beaucoup d'entre eux étaient de simples galets. Nous avons effectué un décompte de ces éléments dans une étude statistique globale. Sur un total de 254 pièces, leur répartition révèle une forte concentration dans tout le secteur nord (carrés Y à C), et pour toutes les couches. Également répartis en secteur SO (carrés U à W), leur présence est toutefois plus marquée dans les niveaux supérieurs (couches 2a et 2b). Les macro-outils des couches 2a et 2b quant à eux, sont répartis à part quasi égale par rapport aux galets communs : on constate donc une adéquation entre ces derniers et leur densité dans les zones fouillées. Cependant, malgré leur quantité – quatre fois plus importante que les outils-, leur répartition et leur nombre sont tout à fait insuffisants pour suggérer la présence ou l'organisation de soles ou de radiers, qui ne sont jamais apparus à la fouille ! Il ne nous semble donc pas possible de proposer – pour l'instant – une autre *hypothèse* que celle d'éléments sélectionnés et apportés sur le site par les préhistoriques des différents niveaux, qui les ont stockés pour un usage ultérieur.

Les différents supports des éléments de l'assemblage

Si l'on excepte l'aiguisoir en pierre ponce, les différents supports des 63 éléments restants se répartissent de la façon suivante : une écrasante majorité (49 soit 77,5 %), sont des galets (de mer ou de torrent). Ils concernent la plupart des macro-outils. Viennent ensuite des blocs ou fragments de roche (8 soit 12,5 %). Ces galets, en gneiss, schiste, gabbro, ou en roche verte tenace, quartz ou quartzite, sont le plus souvent à deux faces et de forme ovale à sub-ovalaire, plus rarement rectangulaire. Ils servent de supports aux molettes, aux lissoirs, aux percuteurs, aux pièces intermédiaires (galets plats le plus souvent) ainsi qu'aux enclumes (galets plats ou ovoïdes). Quelques-uns sont des polyèdres (tétraèdres) qui presque tous offrent une bonne prise en main (ergonomie). Les blocs issus de roches sont en schiste, schiste feuilleté ou roche magmatique. Ils ont servi au façonnage des meules les plus volumineuses, ainsi que des plaques, en cipolin ou

calcschiste (3 soit 4,5 %), utilisées pour la confection de quelques meules plates caractéristiques du site. Enfin 3 sont indéterminés (4,5 %). D'autres roches locales, ou microrégionales, comme l'éclogite ou la jadéite, ont été sélectionnées pour le façonnage des haches et des percuteurs lourds.

LE LITHIQUE POLI

Les éléments polis apparaissent en Corse avec les premières implantations agricoles néolithiques au VIe millénaire avant J-C et perdurent jusqu'au IIIe millénaire. La hache polie est un outil essentiellement à vocation agricole, c'est un élément composite formé d'une lame en pierre polie et d'un manche en bois, parfois assemblés au moyen d'une pièce intermédiaire type gaine (Leroi-Gourhan, 1943).

A ce jour, en Corse, les seuls éléments ayant subsisté sont les lames : le bois, élément putrescible, a disparu et les pièces intermédiaires pour l'emmanchement, n'ont encore jamais été identifiées.

Les études menées sur les éléments corses se sont donc orientées vers une analyse des lames de pierre polie qu'on appelle de manière générique lame polie ou hache polie. Elles regroupent l'ensemble des éléments définis comme appartenant à la famille des haches et ne pouvant avoir une définition précise que lorsqu'ils sont complets (herminette, hache…). Seul le ciseau est identifié comme tel, en raison de ses caractéristiques morphologiques et morphométriques. Il est défini par l'étroitesse de son tranchant, ses bords parallèles et son allongement important quelles que soient ses dimensions (Thirault, 2004).

Les études réalisées sur les haches polies de la Corse (Colonna, 2006) ont démontré que ces éléments se retrouvent sur l'ensemble de l'île dans des contextes d'habitats, de sépultures ou des zones d'activités agricole.

Méthode d'étude

Une typologie relative aux éléments polis de Corse a été mise en place d'après les études menées dans le contexte méditerranéen à partir d'analyses morphologiques, morphométriques (Lunardi, 2003), pétrographique (Ricq-de-Boüard, 1996), et morpho-technique (Thirault, 2004). L'étude des haches a consisté, dans un premier temps, en une description de la forme générale de l'objet puis en une description détaillée de chaque partie de l'outil (tranchant, bords, flancs, talon, biseau). Par la suite, l'étude morphologique a été complétée par une description des sections longitudinales et transversales. Une étude morphométrique complète l'étude morphologique ; elle a permis d'établir les indices d'épaisseur qui définissent la robustesse de la pièce, ainsi que des indices de grandeur indiquant l'allongement de l'objet (longueur / largeur, largeur / épaisseur...). Parallèlement à la détermination, une étude sur les aspects de la surface (bouchardage, piquetage, polissage, etc.) complète la typologie.

Par la suite, une analyse pétrographique a été réalisée par analyse macroscopique d'échantillons et micro-carottage, et par diffractométrie RX. L'intérêt est de connaître la nature de la roche utilisée pour la fabrication de la lame mais aussi d'essayer de déterminer sa provenance, à savoir si la matière première est une roche endogène ou exogène au site.

Grâce à la mise en place de cette typologie, une étude sur les haches polies corses mais aussi sur certains outils provenant de Toscane et de l'archipel toscan, a permis de faire une analyse comparative entre certains éléments de ces deux régions (Colonna, 2007). C'est sur cette base typologique que d'autres éléments polis corses ont pu faire l'objet d'une analyse complète, notamment les éléments du site de A Guaita.

L'étude morphologique (tabl. 3)

Les haches

La hache découverte en 2005 dans la couche 2a, n° 111, (fig. 10, n° 2), est abîmée au niveau du tranchant et brisée au niveau du talon. Cette hache ne porte aucune trace de polissage, mais il semblerait que le bord gauche ainsi que le tranchant portent des stigmates de taille. Il est difficile de confirmer ces données du fait de l'état de la roche qui paraît usée. Cette hache est de face rectangulaire avec des bords rectilignes et parallèles ; la section longitudinale est sub-rectangulaire avec une symétrie des flancs, et la section transversale ovale avec une symétrie des flancs et des bords.

L'outil découvert en 2006 dans la couche 2b, n° 377 (fig.10, n° 1) est un fragment de hache. Brisée en sa partie mésiale, une partie a entièrement disparu jusqu'au talon, il ne reste qu'un flanc. Celui-ci semble avoir été bouchardé et porte une trace d'usure par frottement. Cette hache est de forme ovalaire avec des bords convexes à axes convergents et un talon tronqué. Les sections longitudinale et transversale de l'outil n'ont pu être déterminées.

L'élément n° 72 découvert en 2010 dans la couche 2b (fig. 11, n° 1) est une hache de forme rectangulaire avec une section longitudinale sub-lenticulaire avec une symétrie des flancs, et une section transversale sub-rectangulaire, avec une symétrie des flancs et des bords. De petite dimension, elle est brisée au niveau du talon et montre quelques enlèvements sur les flancs à proximité de la cassure. Des traces de polissages se retrouvent sur les deux faces au niveau du tranchant, et la mise en forme des bords a pu se faire par polissage. La partie mésiale de la hache a été laissée « brute », certains enlèvements sont apparemment naturels. On relève quelques traces légères de polissage. Le tranchant est dissymétrique et légèrement convexe, quelques enlèvements y sont visibles. Il est possible qu'il ait été rectiligne à l'origine et que l'utilisation l'ait usé légèrement.

La deuxième hache étudiée a été retrouvée en 2012, elle appartient à la couche 2b et porte le numéro d'inventaire 50 (fig.11, n° 2). Cette hache de petites dimensions (4, 4 cm de longueur, et 0,7 cm d'épaisseur) a été polie

Année	Couche	Carré	n° inv.	Type	État	Forme générale	Longueur	Largeur	Épaisseur
2010	2b	Z1	72	hache	brisée (talon)	rectangulaire	4,3	2,26	0,7
2012	2b	V7	50	hache	entière	rectangulaire	4,4	2,6	0,7
2013	2b	Y1	10	ciseau	brisée (talon)	rectangulaire	3,2	1,5	0,75
2009	2a	B100	10	hache (ébauche)	entière	triangulaire	7,9	3,5	2,9
2006	2b	bande3+Z4	377	hache	brisée (tranchant)	ovalaire	6	4,7	2,5
2005	2a	A3	111	hache (ébauche)	brisée (talon+ tr)	rectangulaire	8	3,9	2,5
2003	surface		7	hache	brisée (talon)	rectangulaire	7	5,3	5,3
2004	surface		7”	hache	brisée (tranchant)	triangulaire	4,7	2,9	1,8
2004	surface		7”’	hache	brisée (tranchant)	triangulaire	4,1	2,4	2
2004	surface		7’	hache	brisée (tranchant)	triangulaire	6,5	3,4	2,35

Tabl. 3 – Éléments polis.

Table 3 – *Polished pieces and artifacts.*

au niveau du tranchant et sur les parties les plus épaisses. Des traces de polissages apparaissent au niveau de la partie mésiale d’une des faces et au niveau du talon et des bords de l’autre face. La hache est de forme rectangulaire mais a un talon pointu. On notera que son tranchant est rectiligne et légèrement dissymétrique, les bords sont rectilignes à axes convergents. Le biseau est rectiligne oblique avec une dissymétrie. La section longitudinale de l’outil est sub-lenticulaire avec une dissymétrie des flancs, et la section transversale est demi-circulaire avec une dissymétrie des flancs et une symétrie des bords.

La hache nº 7c (fig. 10, nº 6) est un fragment de talon bouchardé avec un enlèvement sur le bord gauche. C’est un élément de forme triangulaire avec des bords convexes à axes convergents et un talon pointu. La section longitudinale ne peut être déterminée. La section transversale est ovale avec une dissymétrie des bords et des flancs.

Le ciseau

L’élément découvert en 2013, dans la couche 2b, nº 10, (fig.11, nº 3) est entièrement poli, mais brisé au niveau de la partie mésiale. Le tranchant de l’outil est abîmé avec un enlèvement en son milieu. Cet outil poli est de forme rectangulaire avec un tranchant sinueux, la forme du biseau est convexe symétrique, et les bords sont rectilignes à axes parallèles. La section longitudinale est sub-lenticulaire avec une symétrie des flancs, et la section transversale est sub-rectangulaire, avec une symétrie des flancs et des bords. Bien que cet outil soit brisé au niveau de sa partie mésiale, il a les caractéristiques morphologiques d’un ciseau : un tranchant très étroit et la partie centrale de l’objet étroite et allongée. Ces éléments qualifiés de ciseaux, plutôt allongés avec un tranchant étroit, sont souvent fragiles et retrouvés à l’état fragmentaire.

Les ébauches

L’élément découvert en 2009 dans la couche 2a porte le nº 10 (fig. 10, nº 3) ; il est de forme triangulaire avec un tranchant sinueux et un biseau rectiligne oblique dissymétrique. Les bords sont rectilignes à axes convergents et le talon pointu. La section longitudinale de l’objet est sub-ovalaire avec une symétrie des flancs, et la section transversale est ovale avec une symétrie des flancs et une dissymétrie des bords. Cet élément ne comporte aucune trace de polissage, on retrouve des enlèvements au niveau du tranchant et du talon et quelques traces de bouchardage sur le tranchant.

L’élément de 2003 a été retrouvé en surface, il porte le nº 7 (fig. 10, nº 4) ; cet objet est brisé au niveau du talon, son tranchant porte des traces d’enlèvements démontrant ainsi une mise en forme. Il semblerait que le bord gauche porte lui aussi des traces d’enlèvements. On ne note aucune marque de polissage sur l’ensemble de l’objet. Il est de forme rectangulaire avec un tranchant sinueux et un biseau convexe dissymétrique. Les bords sont rectilignes à axes convergents. Cette ébauche a une section longitudinale de forme sub-rectangulaire avec une symétrie des flancs, et une section transversale ovale avec une symétrie des flancs et des bords. Cette lame est brisée au niveau du talon, elle a été taillée ou bien retaillée sur le tranchant. En effet, il est possible qu’après une première utilisation le tranchant se soit émoussé et que le tranchant ait été retouché afin de pouvoir réutiliser la hache. Il est possible aussi que cet objet ait servi simplement taillé car

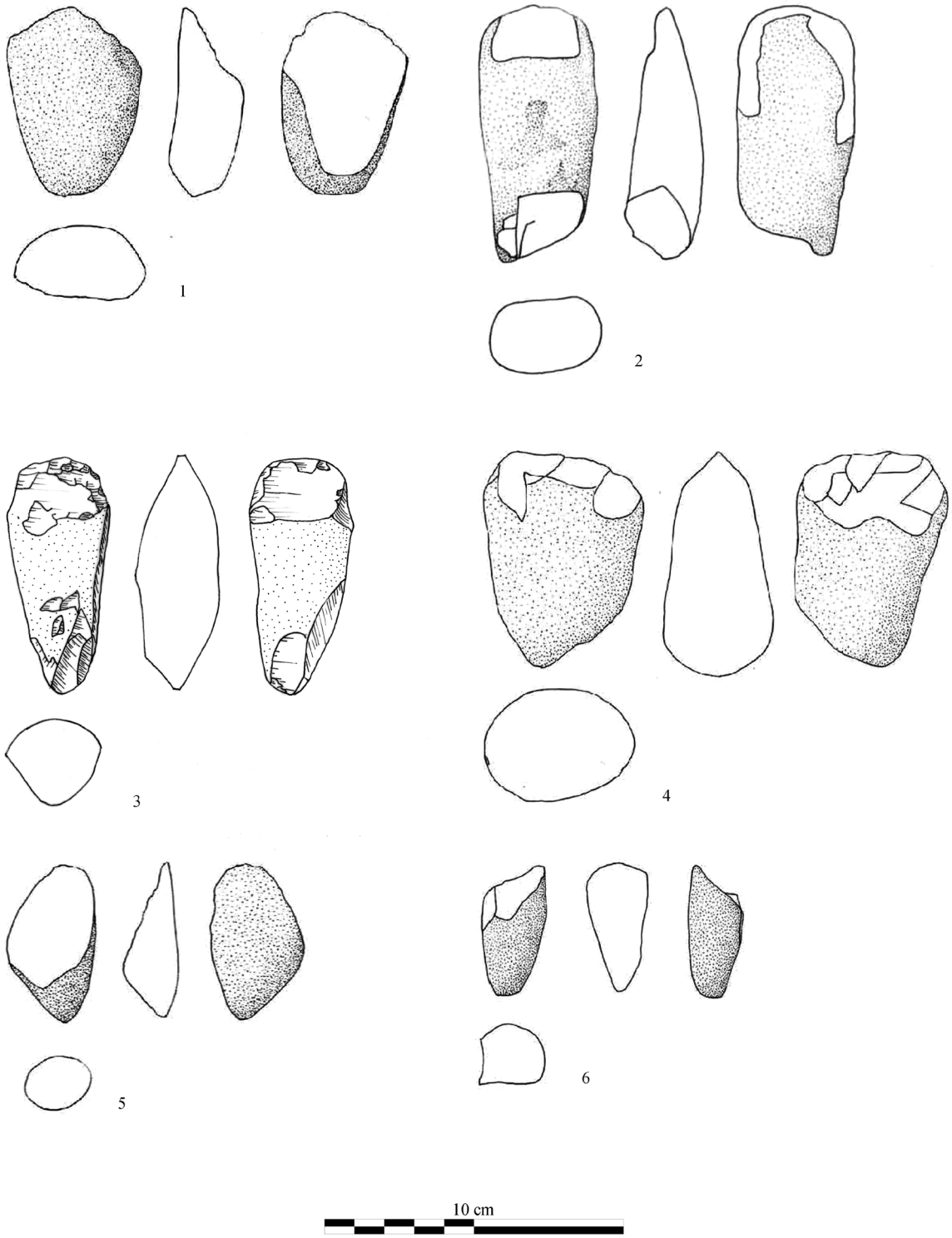


Fig. 10 – Lames polies et ébauches : **1**, fragment de lame (C2b, Z4, 377) ; **2**, ébauche (C2a, A3,111) ; **3**, ébauche (C2a, B100, 10) ; **4**, fragment d'ébauche (surface) ; **5**, fragment de talon (surface) ; **6**, fragment de hache ? (surface) (dessins : A. Colonna ; DAO : D. Battesti).

***Fig. 10** – Polished blades and roughouts: **1**, fragment of blade; **2**, roughout; **3**, roughout; **4**, fragment of roughout; **5**, fragment of blade? (drawings: A. Colonna; CAD D. Battesti):*

aucune marque de polissage n'apparaît sur les flancs et les bords de l'outil.

L'élément portant le nº 7a (non reproduit) est brisé, il ne reste que la partie mésiale et proximale. Aucune de ses parties ne comporte de traces de polissages, on relève quelques enlèvements sur les bords et un flanc. Cet objet est de forme triangulaire avec des bords convexes à axes convergents et un talon pointu, la section longitudinale est sub-ovalaire avec une symétrie des flancs, et la section transversale est ovale avec une dissymétrie des flancs et des bords. Cet élément semble être une ébauche de hache.

Fig. 11 – Lames et ciseau polis : **1**, lame (C2b, Z1,72) ; **2**, lame (C2b, V7, 50) ; **3**, ciseau (C2b, Y1, 10) (clichés : A. Colonna et F. Lorenzi ; DAO :D. Battesti).

***Fig. 11** – Polished blades and chisel: **1** and **2**, blades; **3**, chisel (photos: A. Colonna and F. Lorenzi; CAD: D. Battesti).*

L'étude pétrographique (tabl. 4)

Les objets polis de A Guaita ont fait l'objet de deux types d'étude selon leur état (fragments ou haches entières) : des analyses pétrographiques par micro-carottages pour les numéros 7, 7a, 7b, 7c, 377 et 111, et diffractométrie X en faisceau parallèle non destructive pour les numéros 10, 50 et 72, qui sont des éléments entiers. Pour ces derniers, la mesure de densité au pycnomètre a été réalisée. Les deux types de résultats sont donnés séparément.

Premières analyses

En 2007, C. Nicollet, a effectué une analyse de quelques échantillons d'artefacts provenant du site de A Guaita (surface et stratigraphie). Les objets étudiés sont à grains fins, de couleur vert clair (n°s 7a et 111) ou vert sombre (n°s 7, 7b, 7c et 377). On trouve essentiellement des éclogites plus ou moins préservées (n°s 7, 7c, et 377), un métagabbro éclogitique (n° 7b) et deux amphibolites (n°s 7a et 111). Les éclogites sont constituées essentiellement de grenats, de clinopyroxènes, de glaucophane mais aussi des minéraux secondaires : zoïsite, fuschite, quartz, témoins d'un phénomène de rétromorphose. Des faciès comparables existent à proximité du site en particulier dans l'unité de Mortedda.

La diffractométrie RX

Les analyses ont été effectuées sur le diffractomètre Philips X-Pert-Pro de l'École des Mines de Sophia-Antipolis qui permet une étude en faisceau parallèle (Colonna *et al.*, 2014) qui pallie l'irrégularité de la surface des haches étudiées. La diffraction est faite avec une grande résolution angulaire (2θ) afin de séparer les pics secondaires. Le dépouillement est réalisé avec le Logiciel Match.

Les trois objets étudiés sont des roches à grains fins ou très fins, de couleur vert clair, de densité assez forte (3,1 à 3,3) :

• ciseau A Guaita n° 10 : le minéral principal est la jadéite (50 %) et sa forme chromifère, le kosmochlor (25%). De l'omphacite est présente également (14%). Des minéraux secondaires (sodalite notamment) pourraient être des reliques du protolithe continental. Les minéraux indéterminés représentent 8,9% de la totalité.

• hache A Guaita n° 50 : les minéraux principaux sont des clinopyroxènes : jadéite (66%), kosmochlor (18,8%) et omphacite (15%). La présence discrète d'aegyrine dans les minéraux secondaires pourrait s'expliquer comme relique d'un protolithe continental du socle.

• hache A Guaita n° 72 : les minéraux principaux sont la jadéite (40%), l'omphacite (30%) et le kosmochlor (17%). On note ici aussi la présence d'aegyrine (9,5%).

Ces trois objets sont donc des jadéitites. La présence en faible quantité d'omphacite à côté de la jadéite pourrait indiquer certaines particularités thermodynamiques (Compagnoni *et al.,* 2007). On note l'absence de quartz, ce qui pourrait indiquer que le protolithe n'est pas une roche quartzique (type arkose ou pélite) mais plutôt une roche magmatique cratonique (diorite) ou une roche océanique (basalte, gabbro, serpentinite). On sait que la Corse orientale a été le siège au Crétacé supérieur d'une subduction de la plaque océanique piémontaise et que cette dernière a entrainé des éléments continentaux de socle et de couverture (Lahondère, 1988).

Au final, malgré le biais des deux méthodes d'analyses utilisées pour leur étude, il apparaît que les objets polis de A Guaita sont essentiellement des roches métamorphiques de haute pression, principalement des jadéitites et des éclogites. Seuls deux éléments sont en amphibolites et appartiennent à la zone des basses pressions et haute température (faciès des schistes verts de la Corse alpine). Des jadéitites et éclogites affleurent dans l'unité de Morteda-Farinole, dans certaines zones du Cap Corse (fig. 9), et vers le centre de la Corse alpine. Dans cette unité les jadéitites correspondent à des protolithes acides au sein de barres de gneiss alors que les éclogites dérivent de métabasaltes. Les jadéitites de cette unité, se présentent en minces rubans centimétriques ayant servi à la confection de lames polies caractérisées par leur minceur.

Année	Couche	Carré	n° inv.	Étude	Détermination	Nature de la roche
2010	2b	Z1	72	diffractométrie RX	vert clair ponctué de petits grains blancs	jadéite (associé à la brookite)
2012	2b	V7	50	diffractométrie RX	vert clair légèrement translucide	jadéite (Na et Al) (clinopyroxènes) et sa forme chromifère : kosmochlor
2013	2b	Y1	10	diffractométrie RX	roche homogène, gris vert pâle et finement litée	jadéite (pyroxène monoclinique sodique et alumineux)
2009	2a	B100	10	non étudiée		
2006	2b	bande3+Z4	377	micro-carottage	La majorité des échantillons sont à grain fin	éclogite à zoïsite et fuchsite
2005	2a	A3	111	micro-carottage	La majorité des échantillons sont à grain fin	amphibolite
2003	surface		7	micro-carottage	La majorité des échantillons sont à grain fin	éclogites plus ou moins préservées
2004	surface		7b	micro-carottage	La majorité des échantillons sont à grain fin	métagabbro éclogitique
2004	surface		7c	micro-carottage	La majorité des échantillons sont à grain fin	éclogites plus ou moins préservées
2004	surface		7a	micro-carottage	La majorité des échantillons sont à grain fin	amphibolite

Tabl. 4 – Détermination des roches.

Table 4 – *Composition of the rock-pieces.*

Synthèse

Les comparaisons entre outils polis corses sont assez difficiles à établir, peu d'éléments ont pu être découverts en stratigraphie et faire l'objet d'analyses pétrographiques. Nous nous sommes attachés à établir des comparaisons avec des contextes archéologiques avérés où des correspondances ressortent au niveau des différents artefacts. Des rapprochements chrono-culturels ont été faits au niveau de la céramique avec le site d'A Petra pour les éléments du Néolithique Ancien (Weiss, 2010 ; Lorenzi, 2012).

Le site d'A Petra correspond à un habitat de plein air (Weiss, 2010) : les éléments polis sont au nombre de trois, deux découverts dans un niveau remanié et le dernier en stratigraphie dans une couche correspondant à un Néolithique épicardial tyrrhénien (Weiss, 2010). Bien que certains éléments aient été découverts hors stratigraphie, ils appartiennent au même contexte chronologique du Néolithique ancien, le site ne présentant pas d'occupations postérieures. Les lames polies de ce site ont une homogénéité morphologique et morphométrique – les longueurs sont comprises entre 3, 4 et 3, 8 cm et les épaisseurs entre 0, 8 et 1 cm. Seule la nature de la roche est différente, l'une est en jadéitite et les deux autres en glaucophanite.

Ces éléments ont été découverts dans un contexte d'habitat avec des restes de structures attestés : la lame découverte en stratigraphie a été mise au jour à proximité de zones d'activités – zones de broyage et déchets de taille (Colonna, 2012).

Si la comparaison chrono-culturelle est fiable entre les deux sites, la disparité des éléments ne nous permet pas d'établir des comparaisons systématiques sur la morphométrie des objets. En effet, la plupart sont abimés ou brisés ne pouvant ainsi donner des indices de grandeur. Toutefois, si l'on établit une estimation des dimensions réelles des objets retrouvés, nous serions en présence d'objets de petites dimensions n'excédant pas 6 cm de longueur.

Un trait marquant de ces outils est leur faible épaisseur. En effet, les haches n°s 72 et 50 ont une épaisseur de 0, 7 cm, le ciseau portant le n° 10 a une épaisseur de 0, 75 cm, il en est de même pour les haches d'A Petra dont les épaisseurs varient entre 0,8 cm et 1 cm. Seul le fragment de hache d'A Guaita n° 377 a une épaisseur plus importante de 2,5 cm.

L'étude morphologique démontre que tous ces éléments ont une forme rectangulaire : les éléments d'A Petra ainsi que les éléments n°s 72, 50 et 10 d'A Guaita. Seul, le fragment n° 377 a une autre forme.

Les contextes de découvertes des lames polies sont sensiblement les mêmes pour les deux sites, ce sont des habitats de plein-air avec une localisation des lames dans les zones d'activités. Seules les structures diffèrent : A Petra présente des calages de piquets de structures légères alors que le site d'A Guaita ne possède pas de structures pour le Néolithique ancien. L'occupation du Néolithique moyen a livré une structure plus conséquente : quadrangulaire avec un aménagement au sol plus important. En revanche, les fouilles n'ont pu déterminer s'il y avait des calages de poteaux mais on peut considérer, selon les données recueillies, que ceux-ci devaient être présents et donc l'utilisation de haches d'abattage est possible. Ce pourrait être le cas du fragment de hache n° 377, mais l'état très fragmenté de la lame et le manque d'indices sur un possible emmanchement ne nous permettent pas d'attester ces hypothèses.

Les analyses pétrographiques faites pour les haches d'A Petra et d'A Guaita présentent une homogénéité au niveau de la nature des matières premières utilisées. Deux haches d'A Petra sont en glaucophanite et la dernière en jadéitite. Les trois outils d'A Guaita sont aussi en jadéitite et un dernier élément étudié est une éclogite plus ou moins préservée.

Au final, on retrouve des éléments de petites dimensions, plutôt de forme rectangulaire, en roche métamorphique de haute-pression. Les éléments d'A Guaita et d'A Petra sont donc morphologiquement et morphométriquement semblables ; mais on distingue des variantes : la présence du ciseau sur le site d'A Guaita, et certains éléments d'A Petra retrouvés dans une couche remaniée.

Deux éléments sont issus des couches du Néolithique Moyen sur le site d'A Guaita, d'autres ont été retrouvés en surface mais ne peuvent en aucun cas être rattachés à cette période. Une comparaison peut être effectuée avec des éléments provenant du site du Monte Revincu, puisque celui-ci est issu de la même phase chronologique : dernier tiers du Ve millénaire. Certains éléments polis sont issus de contextes funéraires (dolmen de Celluccia, dolmen de Casa di l'Urcu) mais d'autres ont été découverts dans un contexte d'habitat composé de 36 aménagements dallés dont huit ont été fouillés. Ce sont des structures de forme quadrangulaire de différentes dimensions avec une organisation spécifique pour chaque structure telle que cloisonnement, aire d'activités, etc. (Gilabert *et al*., 2011).

Les lames polies découvertes dans les structures d'habitat 5, 6 et 8 du Monte Revincu portent des stigmates d'utilisations voire de réemplois pour certaines. L'étude morphologique démontre qu'une majorité de ces éléments ont une forme rectangulaire. Bien que certains soient fragmentés, ces éléments sont de dimensions relativement petites (Leandri et Gilabert, 2012). Les éléments polis du Monte Revincu issus de plusieurs structures, sont à chaque fois associés à des zones d'activités. Les lames d'A Guaita considérées comme des ébauches sont issues elles aussi de zones d'activités (carrés B100 et C3).

Des analyses non destructives ont été effectuées par spectroradiométrie en réfléctance diffuse (ME) démontrant une origine régionale pour certains éléments et voire extra régionale pour des lames provenant de structures funéraires (Bressy-Leandri *et al.*, 2014, p. 34 et 36). D'autres analyses par diffractométrie RX sont en cours afin d'affiner ces premiers résultats et obtenir une détermination plus précise sur les vestiges provenant notamment des habitats.

Les comparaisons sont difficilement réalisables au vu du nombre de vestiges découverts sur le site d'A Guaita avec les haches du Monte Revincu. Toutefois pour le Néolithique ancien et moyen, la présence de ces éléments dans les habitats et notamment dans les zones d'activités de chacun des sites démontre que la hache polie est toujours un élément essentiel de l'activité quotidienne.

LE MACRO-OUTILLAGE

Le macro-outillage est plutôt abondant par comparaison avec d'autres sites d'habitats corses plus ou moins contemporains du nord de la Corse. A Guaita représente un des sites les plus fournis parmi ceux qui ont été étudiés pour ces deux premières phases du Néolithique. En effet, en Balagne, sur le site d'A Petra (Weiss, 2010) sont mentionnés quatre fragments de meules et neuf molettes. Près de Calvi, sur la presqu'île de La Revellata, une halte de pêche a livré un fragment de meule et deux fragments de molettes (Neuville, 1993). À Strette (Magdeleine, 1985), sont mentionnés quelques galets utilisés comme percuteurs, broyeurs ou lissoirs, ainsi que trois petites meules portatives. À Torre d'Aquila, un seul galet ayant servi de lissoir est cité. Enfin, sur le site du Monte Revincu, dans la région des Agriate, on trouve huit haches, dont quatre provenant de structures d'habitat et une petite meule (Gilabert *et al*., 2011).

Méthode d'étude

Les différentes pièces ont été regroupées sur la base de leur fonction et de leurs traces d'usage (Leroi-Gourhan, 1943 ; de Beaune, 2000), en tenant compte également de la terminologie pour être en conformité avec un protocole d'études commun à plusieurs chercheurs. Nous avons pris pour référence les travaux C. Hamon, (Hamon, 2003 et 2006), et K. Donnart (2010). Pour la Corse, nous nous sommes basés sur la typologie de P. Neuville concernant le matériel de broyage (Neuville, 1988 et 2002).

Selon les critères typo-morphologiques, associés aux traces de fabrication et d'utilisation observées à l'œil nu ou à la loupe, les outils ont été répartis en éléments actifs et/ou passifs (tabl. 5). Un seul objet (disque perforé) ne rentre pas dans cette classification. Dans chaque catégorie, outre la description, les dimensions et le poids, nous indiquons le support (galet ou bloc), et la nature géologique de la roche. Les éléments de surface viennent en complément. Quand c'était possible, des comparaisons ont été faites avec le matériel des sites corses voisins ou de l'aire tyrrhénienne. Nous proposons une classification de notre macro-outillage selon les différents types de percussion définis par A. Leroi-Gourhan.

Typologie et classification des divers éléments de l'assemblage

Dans ses travaux, C. Hamon a travaillé sur les éléments de mouture et de broyage provenant d'habitats du Néolithique ancien et moyen du Bassin Parisien, (typologie, façonnage et tracéologie). La première constatation réside dans la nature du support des meules et molettes : toutes sont en grès, matière première locale recherchée pour ses qualités abrasives, et sont façonnées à partir de blocs bruts extraits de cette roche. Associés à ce couple meule-molette, sont présents d'autres outils de broyage et concassage, tels que percuteurs, bouchardes, broyons et galets. Ils sont utilisés en percussion lancée punctiforme et en percussion posée circulaire. D'autres outils spécifiques (polissoirs à rainure et « palissons », Hamon 2006) n'apparaissent pas dans notre assemblage.

Éléments de mouture et de broyage

La meule est un « outil répercutant ayant subi ou non un façonnage, de forme généralement ovoïde à rectangu-

Pièces	Actives	Passives	Actives/passives	Indéterminé	Total
Meules		X			5
Molettes	X				8
Percuteurs sur blocs	X				3
Percuteurs sur galets	X				11
Enclumes		X			4
Lissoirs	X				14
Aiguisoir			X		1
Pièces intermédiaires			X		4
Outils polyfonctionnels			X		7
Disque perforé				X	1
Total	40 (69%)	9 (15%)	8 (14,5%)	1 (1,5%)	58 (100%)

Tabl. 5 – Éléments actifs et passifs.

Table 5 – *Active and passive pieces.*

laire, et dont la surface active a été préparée par piquetage » (Hamon, 2006, p. 32).

P. Neuville, pour son travail de doctorat, s'est basé sur l'étude du matériel de broyage développée par M. C. Weiss, provenant d'un site occupé à la fin du Néolithique (Weiss,1984), qu'il a ensuite développée et étendue aux sites préhistoriques corses déjà publiés (Neuville, 1988). Il s'agit le plus souvent, soit de meules fixes (sur blocs de roche en place), soit sur blocs mobiles, soit enfin, sur très gros galets (non façonnés), que l'auteur qualifie alors de « meule active » et dont la longueur peut atteindre 30 cm. À l'exception d'un seul exemplaire, nous n'avons pas retenu cette typologie car elle ne correspondait pas à notre matériel (cf. *infra*).

La molette « se distingue d'une meule par ses dimensions, l'aspect de son dos, gage d'un certain confort de manipulation, et par sa section transversale inverse à celle de la meule sous-jacente ; une distinction basée sur la qualité de la matière première doit aussi être envisagée » (Hamon, 2006, p. 32). Parfois elles peuvent être façonnées (Tinevez *et al.*, 2015, p. 303).

Pour la Corse, les molettes sont définies comme des éléments actifs mobiles. Elles sont toutes sur galets roulés (soit de rivière, soit marins), et non façonnés (Neuville, 1988). L'auteur distingue six types. Le type I, de coupe lenticulaire, et de forme généralement ovalaire, s'utilise à deux mains. La molette de type II, est de forme ovalaire et tenue à une seule main. Le type III, proche du précédent, ne comporte qu'une surface d'utilisation. Le type IV est de petites dimensions : cette molette ne peut être utilisée que tenue entre le pouce, l'index et le médius. Le type V est un galet polyédrique à plusieurs facettes naturelles dont certaines ont été utilisées. Le type VI est un outil utilisé comme pilon et accessoirement comme molette, la fonction pilon étant toutefois la plus importante.

Éléments de macro-outillage

Outils utilisés en percussion lancée

Le percuteur peut être un « galet polyédrique à plusieurs facettes naturelles et irrégulières dont les arêtes ont été utilisées à des percussions (type I). Certains ont pu servir au repiquage des surfaces de travail des meules ou à des travaux de bouchardage » (Neuville, 1988). Le type II désigne des « objets de contour variable, de forme allongée, utilisés en percussion lancée » (*ibidem*). Parmi les percuteurs de A Guaita, plusieurs exemplaires ont été façonnés à partir de blocs provenant de roches tenaces particulièrement denses (cf. *infra*).

Deux autres outils, le pilon et le broyon exercent une action jumelée de percussion liée à un écrasement et en portent des traces d'écrasement (petites esquilles).

Le pilon, « objet de petites dimensions, de forme cylindrique ou subcylindrique », a des « extrémités coniques à hémisphériques, polies ou bouchardées » (Neuville, 1988). Un seul exemplaire figure dans notre assemblage (C2a, A100, nº 7).

Le broyon est un « objet de coupe hémisphérique, et de forme subcylindrique, utilisable à la fois pour concasser, piler et broyer, par percussion posée diffuse en rotation (extrémité bouchardée) » (Neuville, 1988). Cet outil est également représenté par un seul exemplaire (C2a, C1, nº 249).

Quant à la boucharde, c'est un outil utilisé en percussion lancée diffuse, conservant sur ses parties actives des traces d'impact (écrasement de la roche). Ces outils peuvent avoir été façonnés dans des blocs de grès, mais ils existent aussi sous forme de galets de quartz (Hamon et Donnart, *op. cit*.).

Nous avons préféré substituer à cet outil deux types présents dans notre outillage : le percuteur sur galet et le percuteur lourd, ce dernier étant façonné sur bloc, dans une roche métamorphique remarquablement dense.

Assez particulières sont aussi les pièces intermédiaires : ce sont des « outils placés entre un percuteur et la matière à travailler, mus par un percussion lancée exercée sur une de leurs extrémités » (de Beaune, 2000, p. 64). Nous en avons reconnu quatre.

Enfin, associée à la percussion lancée se trouve l'enclume : le terme désigne « tout type de support passif revêtant des traces de percussion lancée, sinon exclusive, du moins majoritaires » (Hamon, 2006, p. 54). Une autre

définition caractérise cet outil sous la forme d'un « galet allongé qui peut présenter deux cupules de percussion sur une même face (Donnart, 2010) ».

Outils utilisés en percussion posée

• Le lissoir, sur notre site, est exclusivement un outil sur galets, plats ou polyédriques, et dont les faces présentent un poli et parfois une légère concavité due à l'action répétée de frottements sur diverses surfaces.

• L'aiguisoir, assez proche du lissoir, exerce une action d'abrasion, mais il peut être actif ou passif. Il n'est présent, à A Guaita, que sous la forme de boules ou de fragments de pierre ponce, non façonnés, dont un seul exemplaire porte des traces d'utilisation.

Outils polyfonctionnels

Ce sont des macro-outils à utilisation multiple (Donnart, 2010) et dont les supports sont des galets. Ils présentent plusieurs traces résultant de fonctions différentes ; ils peuvent donc être qualifiés d'outils multiples ou polyfonctionnels : par exemple, une molette dont une des faces porte des éclatements ou des cupules, et dont les extrémités ont servi de percuteur (Donnart, 2010). Ils peuvent être à la fois passifs, comme les enclumes, mais aussi actifs, comme des molettes, des percuteurs ou des lissoirs.

Étude détaillée

Éléments utilisés en percussion posée linéaire diffuse

Les instruments qui entrent dans cette catégorie sont ceux destinés à la production de farines de céréales ou au broyage de solides fluides : meules et molettes (Leroi-Gourhan, 1943 ; de Beaune, 2000 ; Hamon, 2006). L'ensemble regroupe 13 éléments répartis ainsi : 5 fragments de meules et 8 molettes. Nous entendons par meule un instrument passif qui peut avoir subi ou non une mise en forme, et dont la surface active a été préparée par piquetage. La molette se différencie de la meule par ses dimensions et son ergonomie, et par son caractère actif (Hamon, 2006).

Meules

Toutes les meules recueillies (cinq en stratigraphie et une en surface) sont des fragments dont la plupart ont été façonnés dans des roches de nature schisteuse, se présentant souvent sous forme de plaque d'épaisseur variable. Trois d'entre elles, sont de faible épaisseur (20 à 30 mm), et compte tenu de l'exigüité des pièces, il est difficile de donner une interprétation concernant leur façonnage et leur utilisation. Cependant, les stigmates reconnus montrent sur l'une d'elles (C2a, A5, nº 3) un plan de travail très poli. Une deuxième (C2a, B2, nº 64), en schiste feuilleté de section rectangulaire, présente deux faces d'utilisation : sur l'une se voit une déclivité piquetée, tandis que l'autre est très bien lissée (masse : 400 g.).

Fig. 12 – Meule à rebord (C2a C2, nº 99), Néolithique moyen (dessin : B. Zamagni ; DAO : M. Colombo).

Fig. 12 – *Quern with a rim, Middle Neolithic (drawing: B. Zamagni; CAD: M. Colombo).*

De la couche 2a provient un gros fragment extrait d'un bloc de roche feuilletée vert foncé de nature schisteuse (C2, nº 99). Sa particularité est d'avoir un *léger rebord*, large de 48 mm et arrondi vers l'extérieur, et une partie incurvée piquetée alors que la surface d'usage a été lissée par l'utilisation (fig. 12). Il n'est pas possible d'établir si les traces de piquetage sont dues à une mise en forme délibérée de l'instrument ou à des restes d'un ravivage de la partie utilisée pour en restituer son caractère abrasif. Sa masse est de 580 g.

Un seul exemplaire façonné sur gros galet, en roche magmatique dense à gros cristaux, de type gneiss, a été retrouvé en couche 2b (A99, nº 24). Il a été utilisé en réemploi dans une petite structure et se distingue des autres fragments par sa forme ovale, la nature de la roche, sa section plano-convexe et sa masse (1550 g). Sa surface d'utilisation présente des stries fines avec un lustré très marqué (fig. 13).

Un exemplaire de surface (nº 18), recueilli en contrebas du côté nord de la terrasse, est un très gros fragment de meule plate, taillé dans un bloc de nature schisteuse, de teinte vert clair et de forme ovale ou sub-ovalaire (type II de Neuville). Il présente une face polie et concave. Le bord est arrondi, la section ovale. Son épaisseur s'amenuise vers le centre. Le fragment a une largeur maximale de 144 mm, dont 110 mm de surface polie ; sa hauteur varie de 70 à 50 mm et sa masse est de 2950 g.

Molettes

Huit proviennent de la fouille, quatre autres de surface. Tous les supports sont des galets, avec une interrogation cependant pour l'une d'elles, qui a pu être façonnée. La grande majorité (neuf) sont des fragments. Parmi les

Fig. 13 – Fragment de grosse meule (C2b, A99, 124), Néolithique moyen (cliché : F. Lorenzi).

Fig. 13 – *Fragment of a quern, Middle Neolithic (photo: F. Lorenzi).*

molettes issues de la fouille, une seule est entière : c'est une molette sur galet de gneiss, de moyennes dimensions (142 × 95 × 37 mm), de forme sub-ovalaire et de section lenticulaire (C. 3, Y2, nº 146), tenant dans une main (type II de Neuville). Une face d'utilisation est convexe et lustrée. L'autre face présente un aspect moins lustré, soit parce qu'elle a été moins utilisée ou que cela ait été causé par la préhension, et l'une des extrémités est ébréchée (fig. 14, nº 1). Elle pèse 820 g.

- Une autre molette en micaschiste, cassée à une extrémité (C2b, V7, nº 140), est de forme rectangulaire (type III de Neuville). Une des faces est polie par l'usage avec traces de ravivage (fig. 14, nº 2). De dimensions moyennes (148 × 65 × 27), elle pèse 510 g. Une demi-molette sur galet, en gneiss, provenant de la couche 2b (carré B/C 3, nº 126), de forme ovale et de section lenticulaire, présente une surface active piquetée. Elle se trouvait à proximité du foyer en cuvette. Compte tenu de sa masse (640 g), et de ses dimensions (83 × 100 × 56 mm), elle pouvait être manipulée à une ou deux mains (types I - II de Neuville).

- Parmi les pièces recueillies en surface, on trouve une molette à deux mains (nº 13), d'assez grandes dimensions (19 × 12 × 48 mm) à bord arrondi et de section plano-convexe (type I de Neuville). Une face est lissée par l'usage avec traces de percussion pour ravivage (fig. 14, nº 3). Sa masse est de 1600 g. Il s'agit, selon C. Nicollet, d'une roche métamorphique quartzofeldspathique.

- Un second fragment de molette (nº 9), en roche métamorphique quartzofeldspathique également, est de section plano-convexe : la face plane est très lustrée, le bord conservé est arrondi et la face convexe est naturelle (type II de Neuville).

On constate, dans l'association de ces deux éléments meule-molette, que les préhistoriques ont choisi des roches de nature différente pour les meules, majoritairement en schiste, et les molettes plutôt en gneiss, roche granuleuse et rugueuse. Ce choix a pu être motivé par le fait que dans les alentours du site, les galets de gneiss sont de petites et moyennes dimensions, de forme ovale à bords arrondis et de section plano-convexe, et de ce fait ils ont une taille adéquate pour être utilisés directement et sans aucune mise en forme. La seule intervention semblerait en rapport avec la surface d'usage qui était ravivée lorsqu'elle devenait trop lisse. En revanche, on peut supposer, en ce qui concerne les meules, que les supports étaient obtenus par percussion de blocs de grandes dimensions, opération facilitée par la schistosité de la roche choisie pour de tels instruments. Le cas est cependant différent pour le fragment de meule trouvé en réemploi (roche magmatique), mais cet élément est unique à la différence des quatre autres pièces recensées.

On ne s'étonnera pas de la qualité non abrasive de la roche choisie pour ces instruments comme l'ont mis en évidence certains chercheurs (de Beaune, 2000, p. 90), car il suffit que l'un des deux éléments de l'ensemble meule/molette soit abrasif.

Comparaisons

Pour les sites néolithiques de la partie nord de la Corse (fig. 1), trois gisements permettent des comparaisons avec A Guaita, plus particulièrement pour les types de molette. Sur le site d'A Petra, l'étude du matériel de broyage issu des fouilles 2003-2006 (Weiss, 2010), a été confiée à P. Neuville (*ibidem,* p. 211) : quatre fragments de meules sur blocs mobiles, sub-ovoïdales (de type II), dont une provient du niveau inférieur (IIb2), ainsi que huit molettes de types divers. Le matériel, majoritairement en granite, roche locale en Balagne, provient de trois niveaux, tous attribuables au Néolithique ancien. Dans le niveau Ib, un fragment de petite meule subcirculaire, de type III (percussion posée diffuse), permet d'établir une comparaison avec l'une des trois petites meules portatives provenant de l'abri de Strette (Magdeleine (1985). Par ailleurs, sur le site de La Revellata qu'il a fouillé, P. Neuville a mis au jour un fragment de ce même type de meule en granite, d'un diamètre de 18 à 20 cm, utilisée sur ses deux faces, ainsi que deux fragments de molettes (type II), l'une en granite, l'autre en rhyolite (Neuville, 1993). Bien que ces sites soient assez éloignés de A Guaita, on constate, sur les quatre gisements, l'usage commun d'un même type de molette (II), qui semble être plus fréquemment utilisé au Néolithique ancien.

Éléments utilisés en percussion lancée

Percuteurs

La catégorie des percuteurs comprend des éléments portant des traces d'impact dues à la percussion lancée. Elle est constituée majoritairement de galets de formes et de matières premières variées, mais pour la plupart, de petites dimensions. Cependant, quatre ont été façonnés sur blocs, deux en éclogite (C1, B2, nº 6, et C2a, Z7, nº 14), et un en quartz (C2a, STU, sans numéro) de forme quadrangulaire. Sur notre site, les percuteurs sont au

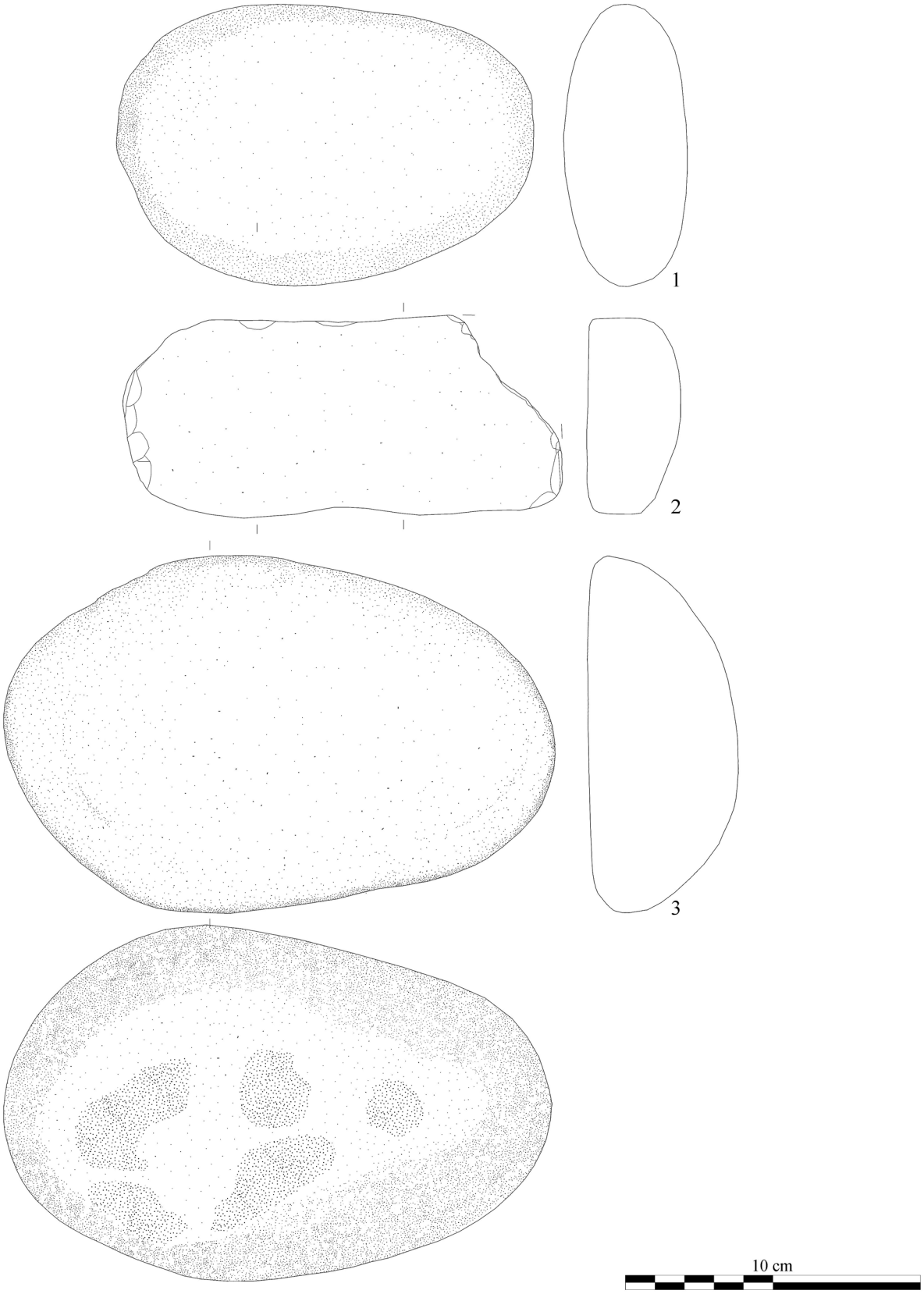


Fig. 14 – Molettes : **1**, (C3, Y2, 146) et **2**, (C2b, V7, 140), Néolithique ancien ; **3**, surface (nº 13) (dessins : B. Zamagni ; DAO : M. Colombo).

Fig. 14 – *Grinders:* ***1*** *and* ***2****, Early Neolithic;* ***3****, area (drawings: B. Zamagni ; CAD: M. Colombo).*

nombre de quatorze : 8 entiers (deux sont des tétraèdres, quatre de forme ovalaire, et deux quadrangulaires), et 6 sont fragmentés, probablement à la suite de leur utilisation. Les plus petits percuteurs ont une longueur variant de 30 à 60 mm, pour une largeur médiane de 30 mm et une masse de 50 g environ. Les plus grands mesurent de 70 à 80 mm de long pour une largeur médiane de 20 à 50 mm, et une masse variant de 80 à 140 g.

Parmi les percuteurs sur galets deux sont des tétraèdres qui offrent une bonne ergonomie : l'un recueilli en couche 1 (nº 33) sur la terrasse inférieure, mesure 54 × 32 × 21 mm ; sa masse est de 60 g. L'autre, sur la terrasse supérieure, C2a, Z4, nº 15, mesure 51 × 28 × 25 mm, pour une masse de 40 g. Leurs extrémités, en pointe, portent des étoilures. Les galets de forme ovalaire présentent également des étoilures à l'extrémité la plus épaisse : C2b, Z4, nº 336, (fig. 15, nº 3 et 25, nº 3). La figure 16, nº 1 montre l'extrémité de ce galet : l'éclatement semble dû à l'activité de frappe. Ce galet ovale et aplati, en roche locale de type gneiss, offre une bonne ergonomie. Sa face d'usage est légèrement concave ; il mesure 81 × 23 × 20 mm et pèse 80 g.

Parmi les percuteurs façonnés à partir de blocs, sont présents des éléments plus lourds et de grandes dimensions, dont deux en éclogite : l'un (C1, B2, nº 6) façonné sur bloc, semble entier, bien qu'il ait une forme assez particulière (parallélépipède) et une bonne ergonomie (fig. 15, nº 1, dessin et 25, nº 2, photo). L'une des extrémités, polie, est en biseau dièdre, visible sur le profil du dessin. Elle porte quelques petits éclats de percussion. Façonné dans une éclogite à grenats de très haute densité, il mesure 76 × 44 × 38 mm et sa masse est de 260 g. Le deuxième (C2a, Z7, nº 14) également entier, mesure 85 × 57 × 30 mm, pour une masse de 300 g. Il a été utilisé aux deux extrémités, dont l'une est triangulaire (fig. 15, nº 2). Un troisième élément (STU, sans nº) est tiré d'un bloc de quartz : de forme quadrangulaire, il porte des traces de percussion sur les extrémités opposées ; il mesure 72 × 57 × 42 mm et pèse 250 g.

Un dernier élément, provenant du sondage de la terrasse inférieure, est à signaler (base C2, Sondage, nº 26). Il se trouvait en réemploi dans une structure de forme circulaire mesurant environ 30 cm de diamètre intérieur, vide en son centre, et bordée de pierres de taille moyenne (10 × 12 cm). Le galet, de section ovale, cassé à une extrémité, porte à l'autre un très gros enlèvement qui s'étend jusqu'à la moitié de la pièce (35 × 17 mm). Il est difficile de dire si cet éclat est dû à une action de ravivage ou à un choc de percussion, nous penchons plutôt pour cette dernière (choc plus fort que celui de ravivage ?). Quoi qu'il en soit, cet incident a dû entraîner l'abandon de la pièce.

Pilon et broyon

Dans ce groupe, nous avons introduit deux types dérivés avec un exemplaire chacun, le pilon et le broyon – tous deux à l'état de fragment. Ils nous paraissent correspondre aux définitions du *pilon* et du *broyon* proposées par Neuville (cf. *supra*) :

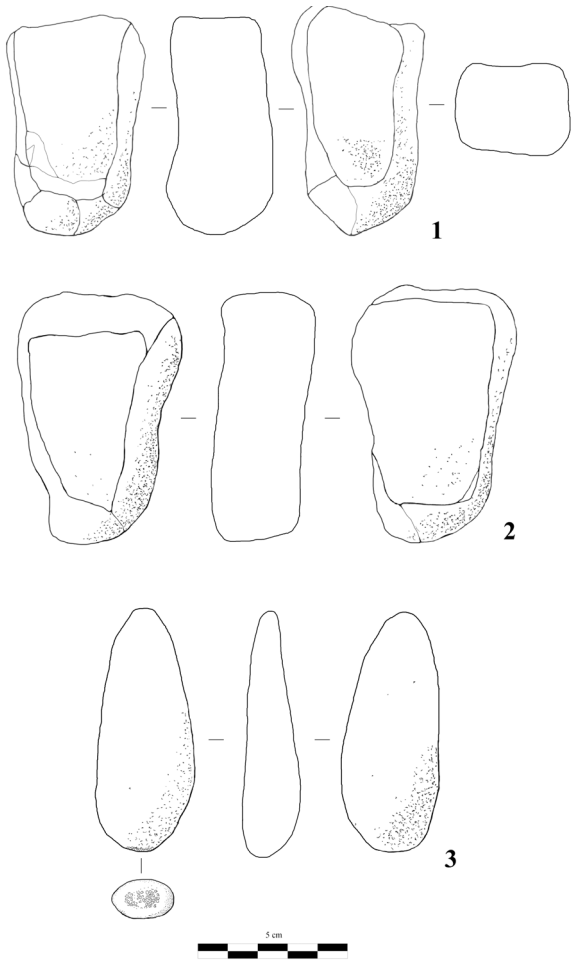


Fig. 15 – Percuteurs : **1**, percuteur lourd (C1, B2, 6) ; **2**, percuteur lourd (C2a, Z7, 14) ; **3**, percuteur (C2b, Z4, 336) ; **1**-**2**, Néolithique moyen ; **3**, Néolithique ancien (dessins : B. Zamagni ; DAO : M. Colombo et J. Conforti).

Fig. 15 – *Hammer-stones:* ***1****, hammer-stone (heavy);* ***2****, hammer-stone (heavy);* ***3****, hammer-stone;* ***1-2****, Middle Neolithic;* ***3****, Early Neolithic (drawing: B. Zamagni; CAD: M. Colombo and J. Conforti).*

• Le pilon est un fragment de percuteur de forme cylindrique naturelle, légèrement elliptique, en roche dense contenant de gros cristaux de quartz, et qui porte sur toute l'extrémité des traces de percussion avec étoilures (C2a, A100, nº 7). Son diamètre est de 31 mm pour une masse de 50 g.

• Le broyon (C2a, C1, nº 24), est en éclogite et façonné sur bloc. Il est de section sub-cylindrique. La face supérieure et les deux côtés, sont bouchardés, la face inférieure est plane. De dimensions moyennes (65 × 40 × 35 mm), il pèse 190 g (fig. 25, nº 1). L'extrémité conservée, légèrement convexe, a servi de percuteur et porte un petit éclat de 10 mm .

On peut envisager, pour les percuteurs lourds, différentes *hypothèses d'utilisation* : par exemple, sur l'exemplaire de la couche 1 (fig. 15, nº 1 et 25, nº 2), la surface d'usage formant un biseau dièdre (bien visible sur le dessin) semble indiquer une utilisation au cours du façonnage des haches en roches tenaces, comme il ressort des études expérimentales (Venturino Gambari, 1996, p. 277 ; Pétrequin *et al*., 2012) et ethnographiques

(Pétrequin et Pétrequin, 1993). Les deux autres éléments pourraient eux aussi avoir été utilisés au cours de la chaîne opératoire des haches, par exemple au cours du façonnage d'une ébauche (fig. 15, nº 2), ou pour le ravivage des faces d'usage des meules et molettes pour en restaurer la rugosité. Ils ont pu aussi servir à travailler des blocs de roche en place utilisés ensuite comme éléments de la grande structure, voire à araser le bloc dans l'angle duquel s'appuie la cuvette du foyer de la couche 2b (fig. 5).

Comparaisons

Les éléments sont rares : à Strette, quelques galets ayant servi de percuteurs, lissoirs ou broyeurs sont mentionnés, mais sans aucune autre donnée (Magdeleine, 1985).

Cela met en évidence la faible représentativité de ces éléments dans les fouilles, ainsi que l'absence de références. Signalons cependant, dans une vitrine du Musée de Sartène, la présence d'une masse quadrangulaire *en quartz*, dont la morphologie et la taille correspondent tout à fait à un de nos exemplaires (STU, sans nº) ; cet objet provient du site du Monte Revincu et pourrait donc être contemporain du nôtre.

Enclumes

Par ce terme, nous désignons des galets de petites et moyennes dimensions présentant des traces d'impacts sur une ou plusieurs faces (de Beaune, 2000, p. 46). Leur caractéristique la plus évidente est celle de porter des étoilures et des cupules irrégulières, sur une des deux faces, voire les deux : nous les caractérisons comme des *outils passifs*, car ils subissent uniquement une fonction de percussion. D'autres enclumes, dont les extrémités montrent des stigmates de percussion (Tinevez *et al*., 2015, p. 303) sont classées comme outils polyfonctionnels (percuteurs-enclumes, cf. *infra*).

En stratigraphie, les pièces montrant ce type de traces sont au nombre de trois, dont une seule, la plus grande, (C3, Z100, nº 170), est représentée dessinée (fig. 17, nº 2) et en photo (fig. 16, nº 2). Cet outil sur galet en schiste feuilleté, de forme ovalaire, est endommagé à une extrémité présentant deux enlèvements. L'une des faces porte au centre une sorte d'alvéole régulière et l'autre face, plusieurs petites cavités irrégulières. Un des côtés présente des enlèvements alternés – utilisation comme tranchant ? Il mesure 121 × 91 × 35 mm, et sa masse est de 590 g.

Les deux autres enclumes sont des galets de forme ovalaire. Le premier, symétrique et de forme ovoïde, a été utilisé sur les deux faces (C2a, Y1, nº 28). En roche beige (gneiss ?), il est de dimensions moyennes (74 × 46 × 30 mm) mais pèse 150 g. Le deuxième (C3, V7, nº 86), de dimensions plus réduites (61 × 41 × 28 mm) et de forme sub-ovalaire (ergonomique), présente des signes d'utilisation occasionnelle. Ce dernier élément est fragmenté, la cassure est probablement due à un usage en percussion intense. Il pèse 95 g.

Le nombre relativement élevé des enclumes sur le site de A Guaita semble renvoyer à un usage fréquent et

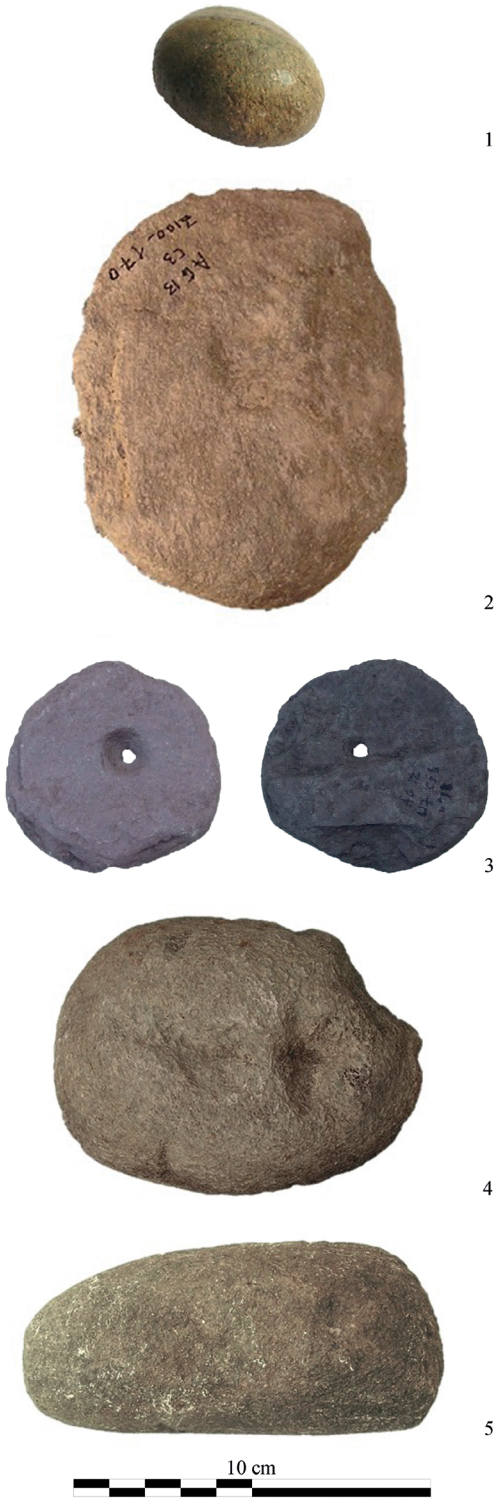


Fig. 16 – Photos de pièces diverses : **1**, percuteur (C2a, Z4, 336) : détail des stigmates ; **2**, enclume (C3, Z100, 170) ; **3**, disque perforé recto/verso (C2b, U7, 18) ; **4**, molette-enclume (nº 5) ; **5**, percuteur-enclume (nº 6). **1** et **2**, Néolithique ancien ; **3**, Néolithique moyen ; **4** et **5**, surface (clichés : F. Lorenzi, N. Mattei ; DAO : D. Battesti.).

Fig. 16 – *Photos of various pieces:* ***1****, detail of hammer-stone with marks, Early Neolithic;* ***2****, anvil, Early Neolithic;* ***3****, disc with central perforation (r-v), Middle Neolithic;* ***4****, grinder-anvil, area;* ***5****, hammer-stone-anvil, area (photos: F. Lorenzi and N. Mattei; CAD: D. Battesti).*

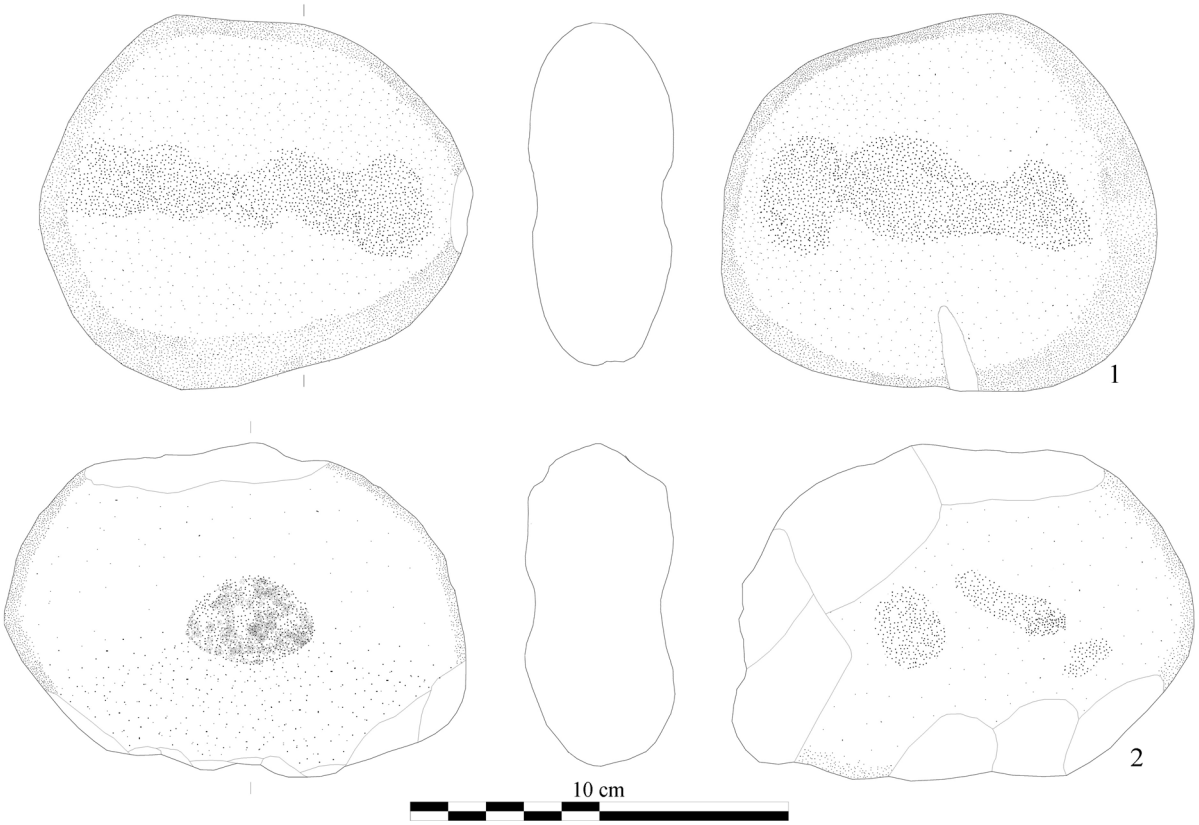


Fig. 17 – Enclume-percuteur et enclume : **1**, enclume-percuteur (C1, U8, 15), Néolithique moyen ; **2**, enclume (C3, Z100, 170), Néolithique ancien (dessins : B. Zamagni ; DAO : M. Colombo).

Fig. 17 – *Anvil-hammer-stone and anvil:* ***1****, anvil-hammer-stone, Middle Neolithic;* ***2****, anvil, Early Neolithic (drawings: B. Zamagni; CAD: M. Colombo).*

important pour ses occupants : en effet, parmi les sept outils polyfonctionnels étudiés plus loin, six ont une face utilisée comme enclume. Les comparaisons ethnographiques indiquent comment les enclumes peuvent être utilisées soit pour le débitage du silex ou tout autre matériau apte à être taillé, soit pour le concassage de matières dures comme l'os ou des fruits à coque (McCarthy, 1976, p. 59, fig. 43, n°s 2 et 7). Dans le cas des exemplaires de A Guaita, sans exclure une seconde possibilité liée au concassage des noisettes et des glands, il semble bien que leur utilisation soit liée aussi au débitage du quartz par la technique bipolaire (Donnart et *al.*, 2009).

C'est ce qui ressort de l'étude des enclumes menée par J. Conforti sur l'utilisation de ces pièces (en percussion bipolaire) pour le débitage du quartz sur le site :

Parmi les objets trouvés à A Guaita, se trouvent de nombreux macro-outils interprétés comme enclumes : certains de ces objets ont été interprétés exclusivement comme des enclumes, tandis que dans d'autres cas, leur utilisation comme enclume serait associée à d'autres outils (meule, percuteur, ou lissoir).

Au moins une partie de ces outils, interprétés comme des enclumes, aurait probablement pu être utilisée pour le débitage bipolaire du quartz. En effet, dans les industries en pierre taillée relatives aux différents niveaux de fréquentation du site néolithique de A Guaita (couches 3, 2b et 2a), la percussion bipolaire (sur enclume) semble avoir joué un rôle décisif, sinon prédominant, pour l'exploitation du quartz. L'analyse des nucléus semble mettre en évidence l'utilisation systématique de la percussion bipolaire pour l'exploitation du quartz dans les étapes du plein débitage et surtout dans l'exploitation finale résiduelle des blocs de meilleure qualité. Ces nucléus (fig. 18 et 19) montrent des esquillements et des altérations, ainsi que des petites fractures plus ou moins localisées, en correspondance avec l'impact du percuteur sur le plan de frappe et sur le point de contact avec l'enclume (plan de support). Ces extrémités ont souvent une morphologie prismatique (fig. 18) ou de dièdres linéaires esquillés, plus ou moins épais, parfois assez réguliers, et avec des esquillements bifaciaux (fig. 19). Ceux-ci sont parfois très semblables aux marges qui caractérisent les objets définis typologiquement comme « pièces esquillées » et interprétés comme des outils retouchés (Crémilleux et Livache, 1976) ou outils *a posteriori* (Le Brun-Ricalens, 2006 ; Hays et Lucas, 2007). Sans exclure que, même dans le cas de A Guaita, au moins certains de ces artefacts peuvent avoir été recyclés comme outils (Langejans, 2012 ; Kemplererovà, 2012), leur identification en tant que nucléus exploités par débitage bipolaire est incontestable (Hayden, 1980 ; Shott, 1989 ; de la Pena, 2015). L'analyse des éclats et des produits laminaires/lamellaires fournit également des éléments supplémentaires pour souligner l'importance de la percussion bipolaire pour

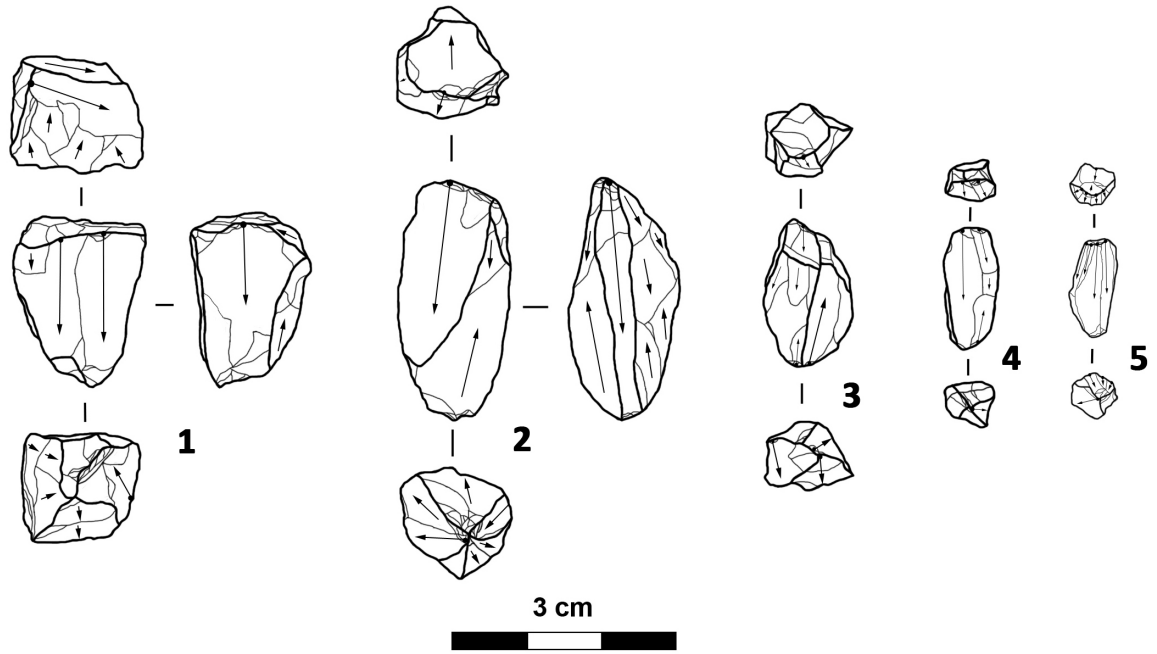


Fig. 18 – Nucléus résiduels (**1** à **5**) débités par percussion bipolaire sur enclume (quartz).
Pièces caractérisées par des plans de frappe et/ou supports punctiformes ou réduits (dessins et DAO : J. Conforti).

Fig. 18 – *Cores residues (**1** to **5**) exploited by bipolar technique on anvil (quartz).*
Pieces characterized by localized striking/support platforms. Layer 2a (2,3); layer 2b (1); layer 3 (5) (drawing and CAD: J. Conforti).

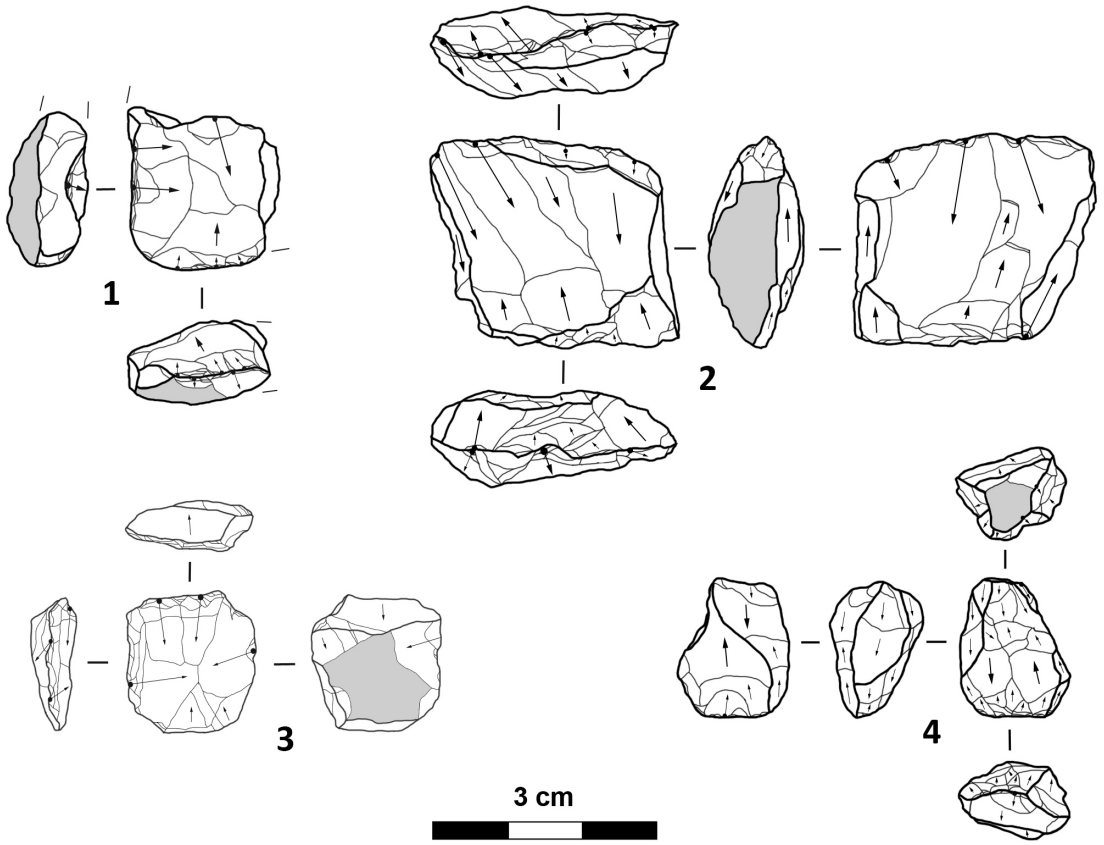


Fig. 19 – Nucléus (**2**) et nucléus résiduels (**1**, **3** et **4**) débités par percussion bipolaire sur enclume (quartz).
Pièces caractérisées par des plans de frappe et/ou supports linéaires esquillés (dessins et DAO : J. Conforti).

Fig. 19 – *Cores (**2**) and cores residues (**1**, **3** and **4**) exploited by bipolar knapping on anvil (quartz).*
*Pieces characterized by scaled linear striking/support platforms. Layer 2a (**1**, **4**); layer 2b (**2**,**3**) (drawing and CAD: J. Conforti).*

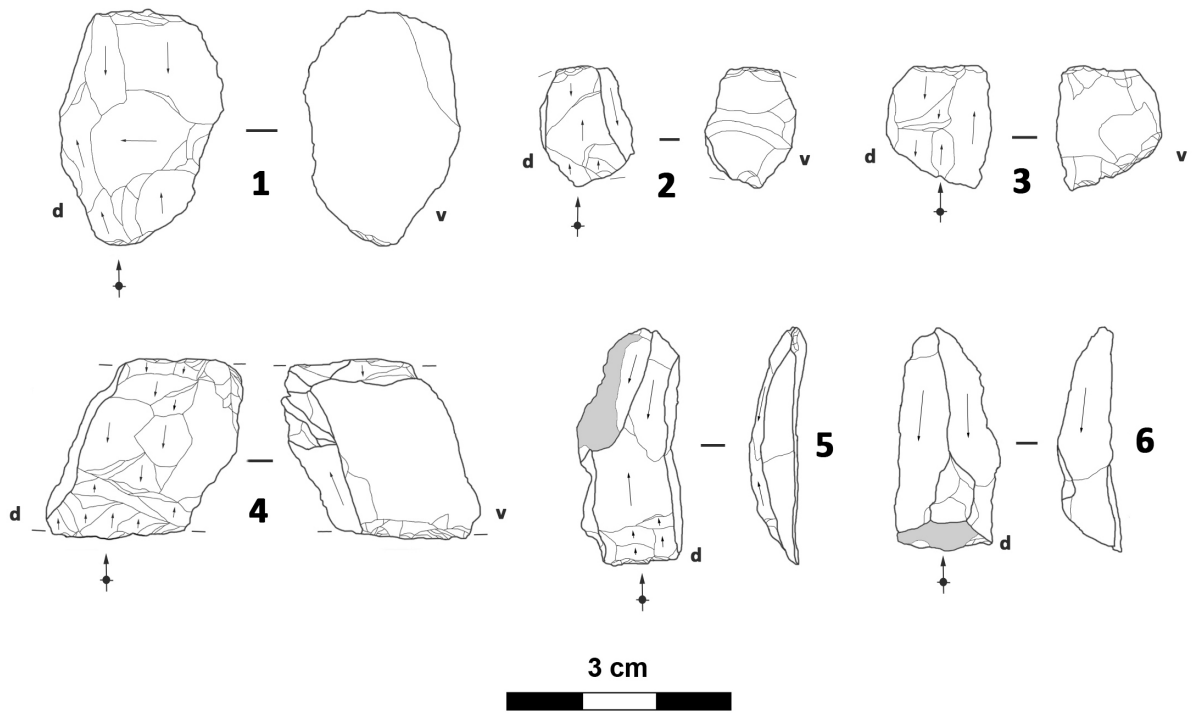


Fig. 20 – Éclats (**1** à **4**) et lamelles (**5** et **6**) obtenus par percussion bipolaire sur enclume (quartz) (dessins et DAO : J. Conforti).

***Fig. 20** – Flakes (**1** to **4**) and bladelets (**5** and **6**) obtained by bipolar knapping on anvil (quartz). Layer 2a (**1**, **2**, **5**); layer 2b (**3**, **6**); C3 (**4**) (drawing and CAD: J. Conforti).*

l'exploitation du quartz à A Guaita. Bien que certains travaux expérimentaux (Grimaldi *et al.*, 2007) aient montré que les stigmates de percussion bipolaire ne sont visibles que sur une partie des supports obtenus avec cette technique, un grand nombre des éclats (en particulier) et des lamelles (fig. 20) présentent des stigmates (talon linéaire esquillé, esquillements sur l'extrémité distale, présence d'un bulbe plat ou d'un double bulbe opposé, ondes de chocs chaotiques, etc.) caractéristiques de cette technique (Donnart *et al.*, 2009 ; de la Pena, 2015).

La connexion entre les enclumes identifiées à A Guaita et le débitage bipolaire du quartz trouve une confirmation supplémentaire dans l'observation combinée des nucléus certainement exploités par cette technique et les altérations visibles sur les enclumes elles-mêmes.

En analysant l'industrie lithique en quartz de A Guaita obtenue par percussion bipolaire sur enclume, nous trouvons des éléments précis de comparaison pour les stigmates visibles sur les enclumes. Comme mentionné ci-dessus, parmi les nucléus, il y a de nombreux résidus caractérisés par une morphologie polyédrique allongée, avec des plans de frappe/support punctiformes ou en tout cas réduits (fig. 18). Le débitage axial bipolaire de ces nucléus provoque la formation, après une utilisation prolongée, d'altérations localisées sur les enclumes des cupules (Mourre, 1996 ; Donnart *et al.*, 2009). Sur les enclumes de A Guaita, il y a parfois des « sillons », altérations qui sembleraient résulter d'un contact répété avec un ou plusieurs objets caractérisés par une surface linéaire plus ou moins massive. Comme déjà mentionné, parmi les nucléus et les résidus exploités par percussion bipolaire, il existe également un grand nombre de pièces (similaires aux artefacts définis comme des « pièces esquillées ») caractérisées par des plans de frappe/support linéaires esquillés (fig. 19). Un débitage axial bipolaire de ce type de nucléus pourrait donc être à l'origine de la formation des sillons visibles sur les enclumes. Cependant, une autre hypothèse pour la formation de sillons sur les enclumes ne peut être exclue. Comme déjà mentionné, l'utilisation prolongée d'une enclume dans le cadre d'un débitage axial bipolaire, provoque la formation de cupules plus ou moins profondes. Si celles-ci peuvent parfois contribuer à améliorer la stabilité du nucléus (Donnart *et al.*, 2009), il ne fait aucun doute que dans de nombreux autres cas cela augmente la surface de contact avec la pièce, réduisant le rôle actif de l'enclume dans le détachement des produits (Bertouille, 1989). En outre, au moins dans le cas des résidus de nucléus plus petits, la présence d'une zone fortement creuse sur l'enclume pourrait rendre plus difficile la préhension correcte du nucléus et donc le débitage. Le déplacement du nucléus dans une zone adjacente, intacte ou moins endommagée de l'enclume, pourraient donc améliorer la productivité du débitage bipolaire. La somme des altérations aurait donc pu conduire, en fin d'utilisation, à la formation, également dans ce cas, de zones creuses linéaires, similaires aux sillons visibles sur les enclumes de A Guaita. Donc, s'il ne fait aucun doute quant à la relation entre (au moins) une partie des objets identifiés comme enclumes de A Guaita et le débitage axial bipolaire du quartz, largement documenté sur le site, il est au contraire plus difficile à déterminer avec précision, comment les altérations visibles sur ces outils se sont formées.

La mise en œuvre d'une activité expérimentale spécifique permettra de vérifier la validité des hypothèses avancées et de déterminer avec plus de certitude la dynamique qui a conduit à la formation des différents stigmates visibles sur les objets identifiés comme enclumes de A Guaita.

Comparaisons

Ces instruments semblent ne pas être très fréquents au Néolithique sur l'île, car ils n'apparaissent pas (à notre connaissance) dans les publications archéologiques pour les premières phases de la période, comme nous l'avons dit plus haut dans la présentation de notre assemblage. Vraisemblablement, ce type d'outils *doit* se trouver dans les collections archéologiques relatives aux différentes phases du Néolithique insulaire, et cette lacune sera sans doute prochainement comblée. Ainsi, à Torre d'Aquila, sur la côte est du Cap Corse, est reproduit « un galet en forme de disque, présentant deux faces polies, martelées en leur centre », qui semble tout à fait correspondre à une petite enclume (Magdeleine, 1995, fig. 9, nº 13, p. 370). D'autres découvertes restent donc à faire dans les collections et les publications…

Éléments utilisés en percussion posée par outil unique

Lissoirs

Il s'agit de quatorze galets de petites dimensions dont quelques surfaces ont été lustrées par l'usage. Onze sont entiers. Un seul est en rhyolite (roche extérieure au Cap Corse), un autre en quartzite, et deux en roche métamorphique. Bien que la détermination n'ait pu être faite sur les dix autres, ces galets sont en roches locales, en général de couleur vert clair avec de nombreuses inclusions vert foncé à noir. Ils proviennent pour la plupart de la couche 2b. Leur forme est le plus souvent ovale (sept), voire en tétraèdres (deux), ou allongée, avec des dimensions plutôt standardisées liées aussi à leur ergonomie (fig. 21). Leur longueur varie de 80 à 50 mm, leur largeur, de 50 à 20 mm, leur épaisseur de 30 à 10 mm . Leur masse varie également, une moyenne se situant vers 60-70 g, mais peut atteindre 370 g (C2b, C100, nº 129). Compte tenu de leurs tailles et sur la base de comparaisons ethnographiques et archéologiques (de Beaune, 2000), on peut rattacher ces galets au travail de la céramique (modelage ou façonnage de l'argile) en alternance avec des estèques en os ou en bois, ou en tout autre matériau tels que coquilles ou fragments céramiques.

Il est difficile, faute d'analyses tracéologiques et d'expérimentation, de déterminer la fonction qui leur était attribuée plus particulièrement. Les traces d'usage se retrouvent le plus souvent sur une seule face, plus rarement sur les deux : il s'agit de surfaces aplaties, polies ou lustrées. On remarque cependant sur quelques pièces une face nettement lustrée par l'usage : c'est le cas de deux lissoirs, provenant de la couche 2a. L'exemplaire du carré S6 (C2a, nº 20), est un galet entier en gneiss, plat et ovale. Il mesure 79 × 53 × 20 mm et pèse 180 g (fig. 21, nº 2, dessin, et fig. 22, nº 1, photo). Un deuxième galet présentant aussi une face lustrée provient du carré B2 (C2a, nº 111) ; il est en rhyolite et de forme sub-triangulaire, mais de dimensions plus réduites (45 × 28 × 25 mm) ; sa masse est de 75 g. Parfois le lustrage est aussi présent sur toute la tranche : un galet de forme oblongue, en gabbro (C2b, A100, nº 7), dont les surfaces sont parsemées de nodules noirs, présente une face légèrement concave, tandis que l'autre face et la tranche sont lustrées. De fines stries parallèles sont visibles à une extrémité ; il mesure 83 × 24 × 20 mm, et pèse 60 g.

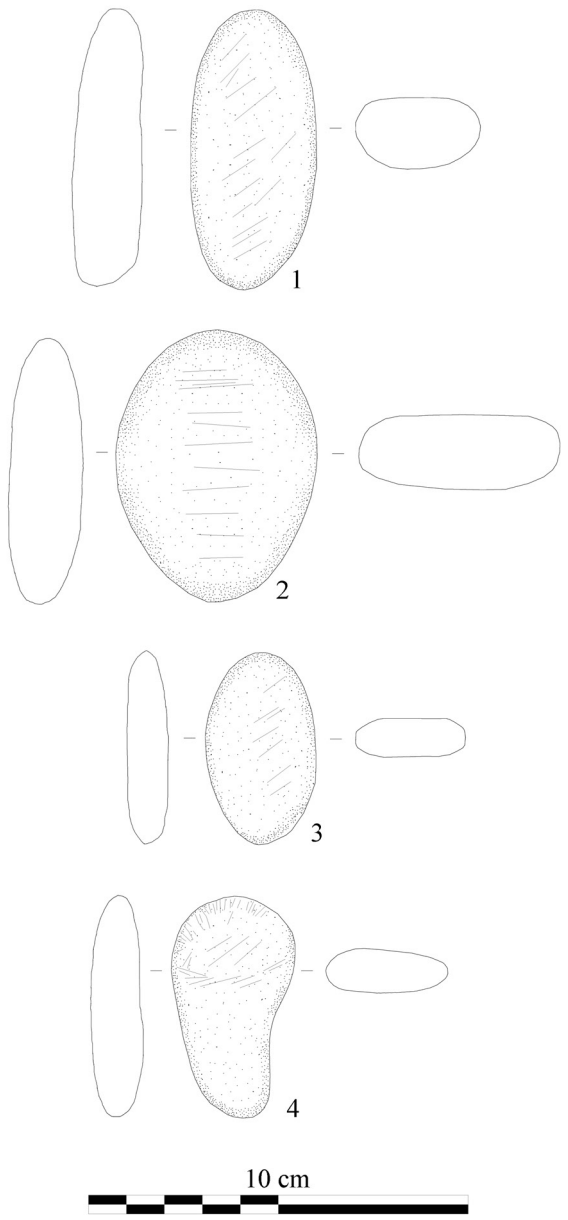


Fig. 21 – Lissoirs : **1**, C2a, Z6, 4 ; **2**, C2a, S6, 20, Néolithique moyen ; **3**, C2b, Y2, 2, Néolithique ancien ; **4**, C3, V7, 1, Néolithique ancien (dessins : B. Zamagni ; DAO : M. Colombo et J. Conforti).

Fig. 21 – *Smoothing stones:* ***1, 2****, Middle Neolithic;* ***3, 4****, Early Neolithic (drawings: B. Zamagni; CAD: M. Colombo and J. Conforti).*

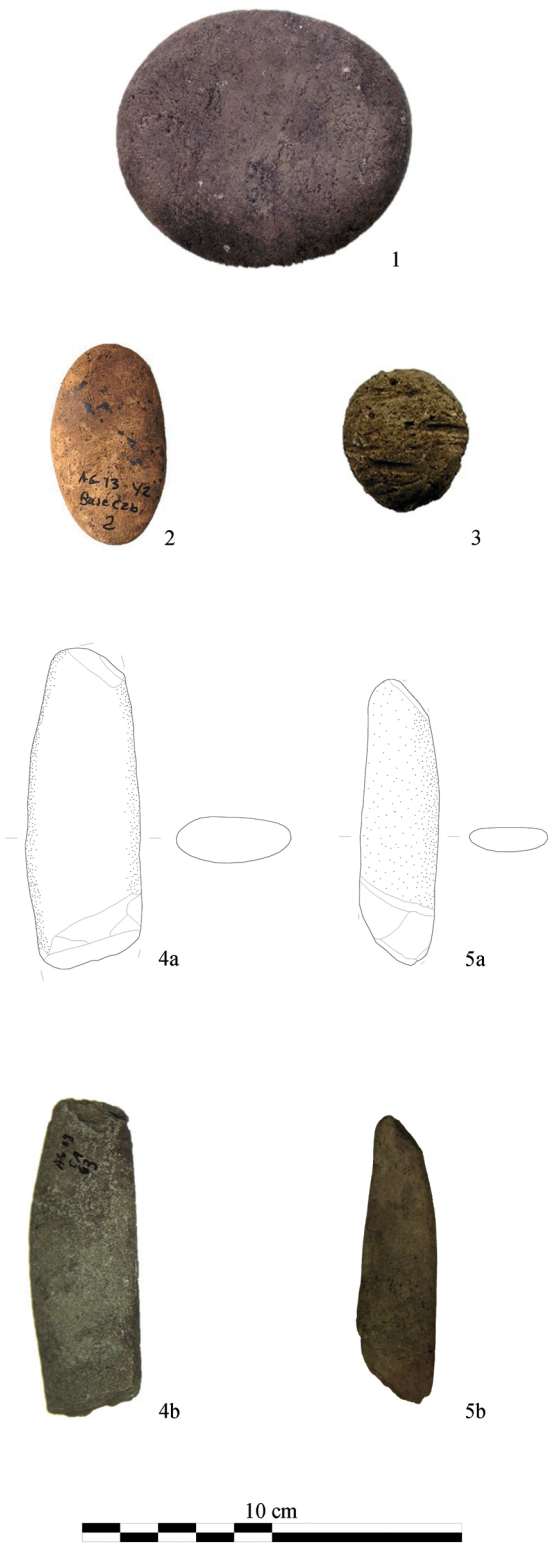


Fig. 22 – Lissoirs, aiguisoir et pièces intermédiaires : **1**, lissoir (C2a, S6, 20) ; **2**, lissoir (C2b, Y2,2) ; **3**, aiguisoir en pierre ponce (Humus, C4) ; **4a** et **4b**, pièce intermédiaire (C1, C3, 63) ; **5a** et **5b**, pièce intermédiaire (C2b, Z4, 413) (dessins : B. Zamagni ; DAO : D. Battesti ; clichés : F. Lorenzi et N. Mattei).

***Fig. 22 – 1**, smoothing stone; **2**, smoothing stone; **3**, sharpener in pumice stone; **4 a-b**, intermediate element; **5 a-b**, intermediate element (drawing: B. Zamagni; CAD: D. Battesti; photos: F. Lorenzi and N. Mattei).*

Les surfaces de travail se trouvent aussi sur les bords qui ont été de ce fait arrondis par l'usage ; c'est le cas de deux pièces en roches tendres et au toucher rugueux : l'exemplaire (C2a, Z6, nº 4), petit galet plat, entier et de forme ovale, de dimensions moyennes (73 × 19 × 23 mm), qui pèse 70 g (fig. 21, nº 1) ; et le deuxième galet (C2b, Y2, nº 2), également entier, plat et ovale, mais très léger, qui mesure 51 × 29 × 11 mm pour une masse de 25 g (fig. 21, nº 3, dessin et fig. 22, nº 2, photo). La surface d'usage est rarement limitée à une extrémité parfois convexe : dans ce cas, l'utilisation est celle d'une spatule : l'un d'eux, très léger, de forme sub-ovalaire, était sans doute tenu par son extrémité la plus fine (C3, V7, nº 1 ; fig. 21, nº 4) ; il mesure 58 × 32 à 16 × 13 mm, et ne pèse que 35 g. Il correspond au type IV de Neuville. On peut émettre l'hypothèse d'une utilisation lors du façonnage de poteries – cela reste à vérifier par l'expérimentation.

Dans de rares cas, leur usage a été très limité. Les supports des lissoirs sont exclusivement des galets et ne présentent aucune modification ; ils ont donc été choisis uniquement en raison de leur forme et de leur ergonomie : c'est pour cela qu'on ne les reconnaît qu'à leurs seules traces d'usage.

Des comparaisons ne peuvent être établies, faute d'études systématiques de ces outils pourtant très répandus dans les sites. Ils sont simplement évoqués dans la plupart des publications.

Aiguisoir - abraseur

Une boule de pierre ponce, de forme légèrement ovoïde et mesurant 38 × 34 × 25 mm, provient de l'humus (Carré C4, fig. 22, nº 3). Elle présente une bonne douzaine de stries d'abrasion : huit sont horizontales, quatre obliques et une verticale, ainsi que de nombreuses alvéoles. Comme toutes les pierres ponces, elle est très légère (10 g). De tels instruments se rencontrent aussi à Pianosa, sur les sites de Cala Giovanna Piano (Tozzi et Weiss, 2000, p. 108 ; 2007, p. 133) et le rocher de La Scola, occupation néolithique un peu plus ancienne (Ducci *et al.*, 2000, p. 87). Tous les blocs de pierre ponce y portent des traces d'usage semblables au nôtre.

Pièces intermédiaires

Il s'agit de quatre galets, fins et de forme allongée ou rectangulaire, cassés aux deux extrémités, et qui présentent aussi des traces d'impact dues à une percussion lancée exercée sur l'une des extrémités. Ils ont été recueillis en couche 1 et en couche 2b ; deux d'entre eux sont représentés sur la figure 22 **:** celui de la Couche 1 (C3, nº 63, fig 22, nº 4 a et b), est en schiste gris vert très lisse ; il mesure 81 × 27 × 11 mm, et pèse 35 g. Celui de la Couche 2b (Z4, nº 413, figure 22, nº 5 a et b), est entier mais porte deux éclatements à une extrémité ; il mesure 91 × 36 × 13 mm, pour une masse de 80 g. Ils ont donc été utilisés, selon toute probabilité, comme pièces intermédiaires compte tenu de leur forme rectangulaire et aplatie (de Beaune, 2000). Il convient de noter que pour les deux autres cas, en roche beige, dense et finement grenue, les

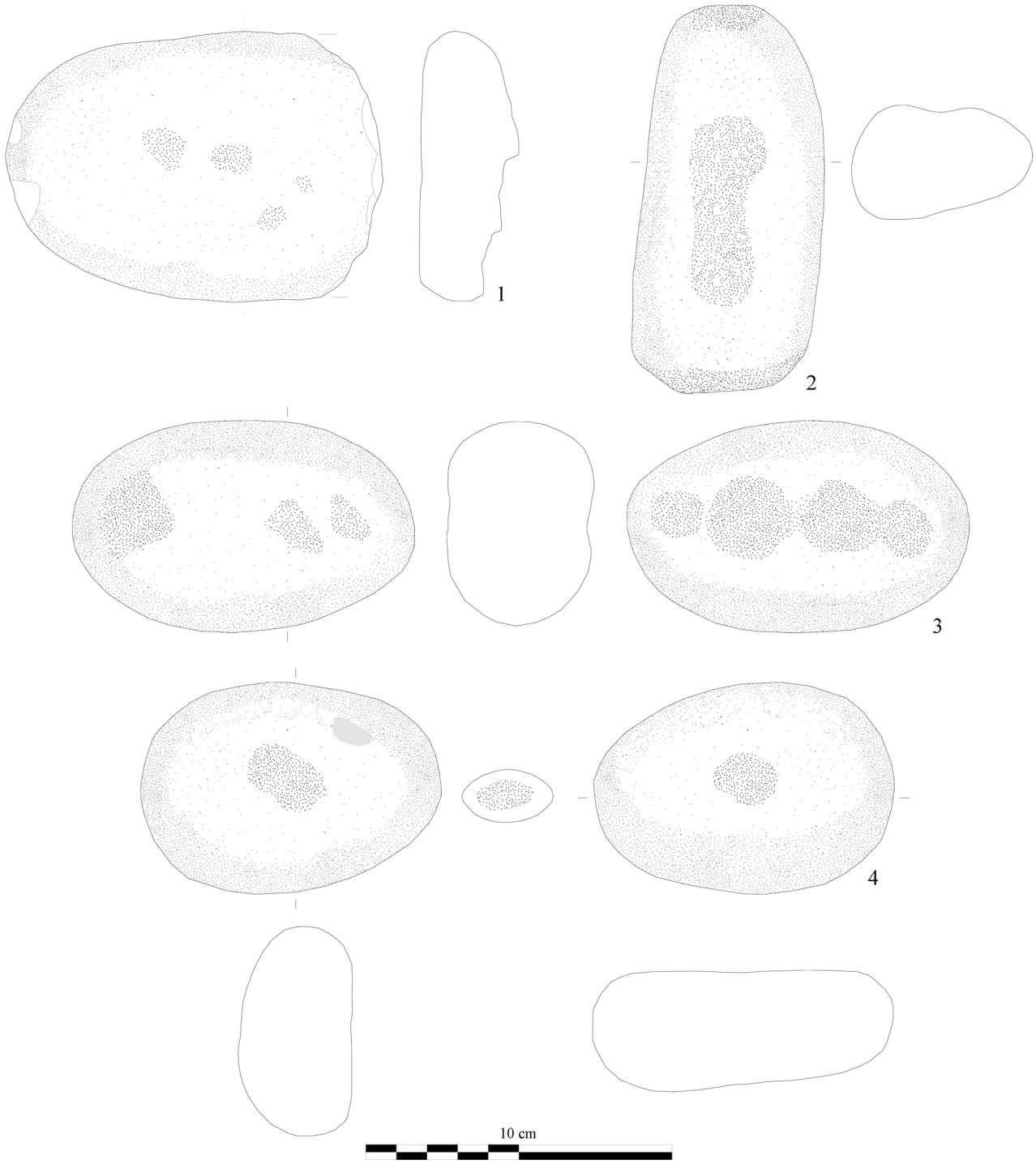


Fig. 23 – Outils polyfonctionnels : **1**, molette-enclume-percuteur (C2b, Y3, 253) ; **2**, percuteur-enclume (surface nº 6) ; **3**, enclume-lissoir-percuteur (C3, V7, 26) ; **4**, molette-enclume-percuteur (C2a, Z1, 1). **1** et **3**, Néolithique ancien ; **4**, Néolithique moyen ; **2**, surface (dessins : B. Zamagni ; DAO : M. Colombo).

Fig. 23 – *Poly-functional tools:* ***1****, grinder-anvil-hammer-stone;* ***2****, hammer-stone-anvil;* ***3****, anvil-smoothing tool-hammer-stone;* ***4****, grinder-anvil-hammer-stone.* ***1*** *and* ***3****, Early Neolithic;* ***4****, Middle Neolithic;* ***2****, area (drawing: B. Zamagni; CAD: M. Colombo).*

rares traces d'usage témoignent d'une utilisation tout à fait occasionnelle, mais il est vrai aussi qu'il s'agit d'instruments rarement spécialisés, choisis seulement pour leur forme.

Aucune comparaison ne peut être établie pour ces outils très rares dans les collections.

Outils polyfonctionnels

La polyfonctionnalité des instruments se rencontre souvent sur de nombreux sites, et une telle tendance est clairement prouvée par des comparaisons ethnographiques (Julien, 1985 ; de Beaune, 2000 ; Tinevez *et al.*, 2015). Une étude fort intéressante de K. Donnart a mis en

Fig. 24 – Outils polyfonctionnels : **1**, molette-enclume (C2a, Z1, 1) ; **2**, molette-enclume-percuteur (C2b, Y3, 253) ; **3**, enclume-lissoir (r-v) - (C3, V7, 26). **1**, Néolithique moyen ; **2** et **3**, Néolithique ancien (clichés : F. Lorenzi ; DAO : D. Battesti).

Fig. 24 – *Poly-functional tools:* ***1****, grinder-anvil;* ***2****, grinder-anvil-hammer-stone;* ***3****, anvil-smoothing tool;* ***1****, Middle Neolithic;* ***2*** *and* ***3****, Early Neolithic (photos: F. Lorenzi; CAD: D. Battesti).*

évidence les unités techno-fonctionnelles que l'on peut repérer sur la plupart des macro-outils : « Un support pouvant porter plusieurs outils, le nombre de pièces d'un assemblage ne correspond pas au nombre d'outils mais seulement au nombre de supports. Les études de séries de macro-outillage doivent tenir compte de cette distinction importante. » (Donnart, 2010, p. 195). Nous avons déjà évoqué cette remarque dans la présentation de notre assemblage (cf. *supra*). Mais nous devons remettre à plus tard l'étude de ces unités technofonctionnelles (UTF) appliquée à notre assemblage.

Ce groupe compte dix éléments : sept ont été dégagés dans tous les niveaux de la fouille, et trois proviennent de ramassages de surface. Ils conservent des stigmates de deux ou trois usages différents : molette / molette-enclume / percuteur ou lissoir, voire pièce intermédiaire. Tous les supports sont des galets.

On notera en particulier une enclume-percuteur sur gros galet plat en forme de polygone à 5 côtés (C1, U8, nº 15). Il présente des étoilures d'enclume au centre et sur la longueur d'une face, une sorte de cupule sur l'autre (fig. 17, nº 1, dessins, et fig. 25, nº 4, photos). Il a servi également de percuteur sur la tranche : aux deux extrémités et sur l'un des côtés, de nombreux petits éclats ont fait disparaître le poli du galet. Malgré sa masse (780 g), et ses dimensions (113 × 90 à 70 × 38 mm), sa forme particulière permet une bonne prise en main pour une utilisation comme percuteur.

Un galet plat, en base de Couche 2b (Carré U7, sans nº), de forme ovalaire, mais cassé dans l'épaisseur, porte sur la face conservée dans sa partie médiane, des traces de percussion intense (usage comme enclume), ainsi qu'une étoilure à une extrémité. L'autre a servi de retouchoir. Il est en roche verte schisteuse avec de rares particules de mica. Il mesure 77 × 43 × 18 mm, pour une masse de 120 g.

Une molette-enclume entière, de forme sub-ovalaire et de section plano-convexe (C2a, Z1, nº 1), présente une face d'utilisation bien lustrée qui porte en son centre quelques étoilures, dues semble-t-il, à des actions de percussion. Des traces d'ocre sont visibles sur le bord (fig. 23, nº 4, dessin, et fig. 24, nº 1, photo). L'autre face a également été utilisée comme enclume et porte d'autres traces de percussion sur la tranche, à l'extrémité la plus petite. Elle mesure 98 × 68 × 38 mm, et pèse 400 g. Il s'agit d'une molette du type III de Neuville.

Une seconde molette-enclume (type II de Neuville) sur galet presque entier de forme subovalaire a été recueillie en surface (nº 5). Une face, très écaillée, a servi de molette ; sur l'autre face, on voit deux cupules irrégulières mais assez profondes, témoignant d'un usage comme enclume. Il mesure 109 × 84 × 36 mm, et pèse 625 g. La surface utile restante de la molette (81 × 67 mm) semble porter également en son centre une petite dépression adoucie et régulière, attribuable à un usage comme enclume également. Sur l'axe médian de l'enclume, les deux cupules présentent l'une, une forme en étoile, l'autre, un sillon allongé (fig. 16, nº 4).

Une troisième molette en roche grise à grain fin (nº 14) présente une face lisse avec étoilures qui peut être interprétée comme une enclume. Sur l'autre face se trouve une petite cupule ; (dimensions : 128 × 96 × 49 mm ; masse : 900 g).

Fig. 25 – Percuteurs et outils polyfonctionnels : **1**, broyon (C2a, C1, 24) ; **2**, percuteur (C1, B2, 6) ; **3**, galet-percuteur (C2b, Z4, 336) ; **4**, enclume-percuteur (C1, U8, 15) (clichés : F. Lorenzi ; DAO : D. Battesti).

Fig. 25 – *Hammer-stones and poly-functional tools:* ***1****,* ***2*** *and* ***3****, hammer-stones;* ***4****, anvil-hammer-stone (photos: F. Lorenzi; CAD: D. Battesti).*

Un autre outil polyfonctionnel sur galet plat et oxydé sur la face d'usage (polie), présente des stries transversales (C2b, Y3, nº 253). Il cumule trois fonctions : molette de type II, enclume et percuteur. Quelques étoilures de percussion sont visibles au centre (enclume). En roche dure de forte densité, la pièce, de dimensions moyennes (120 × 80 × 33 mm), offre une bonne ergonomie, bien qu'elle pèse 560 g. Elle a également servi de percuteur aux deux extrémités (fig. 23, nº 1, dessin, et fig. 24, nº 2, photo).

Une enclume-lissoir sur gros galet ovoïde entier (C3, V7, nº 26, fig. 23, nº 3, dessin et fig. 24, nº 3, photos) présente une face qui a servi de lissoir, mais porte également des traces légères d'impact. L'autre face a surtout servi d'enclume ; on note des traces d'usage comme percuteur à l'une des extrémités. En roche très dense, l'outil, de dimensions moyennes (112 × 69 × 49 mm), est cependant assez volumineux (masse : 610 g).

Un percuteur-lissoir sur galet quadrangulaire endommagé (C3, V6, sans numéro) présente des traces de per-

cussion intense sur le contour et des éclats. Ce lissoir est lustré sur les deux faces qui portent de fines stries visibles.

Un percuteur-enclume (type II de Neuville) sur galet (nº 6), en roche métamorphique de forme sub-rectangulaire, recueilli en surface, a servi de percuteur aux deux extrémités. L'une, la plus étroite, présente une surface abrasée due à un usage en percussion posée tandis que l'autre a éclaté en écailles plus ou moins grandes sous les impacts (percussion lancée). Sur l'une des faces, légèrement bombée, se voient deux étoilures résultant d'un usage comme enclume : l'autre est plus régulière et l'un des bords, bien lisse. La pièce offre une bonne tenue en main avec des dimensions moyennes (126 × 60 × 34 mm) et une masse de 525 g (fig. 23, nº 2, dessin, et fig. 16, nº 5, photo).

On notera que ce type d'outils à base de galets, plats ou ovoïdes, dont les dimensions et la masse sont assez constantes, semble représenter une sorte de *standard* cumulant les trois fonctions de molette, enclume et percuteur.

Enfin, un galet (C2b, B2, nº 120), en roche verte dure à grain fin, dont il ne reste que la partie mésiale, a été utilisé comme *pièce intermédiaire*, et a également servi occasionnellement d'enclume. Il se trouvait dans une structure foyère ; il mesure 57 mm de large pour une épaisseur de 21 mm et une masse de 110 g.

Pour l'instant, aucune comparaison ne peut être faite avec le matériel publié pour ces deux phases du Néolithique corse.

Divers

Disque perforé : l'objet se présente comme une plaque de schiste feuilleté d'épaisseur inégale, et de forme globalement subcirculaire (C2b, U7, nº 18, fig. 16, nº 3 r/v). Les dimensions maximales de la pièce sont de 67 × 64 mm, et son épaisseur, en raison d'une cassure produite sans doute en cours de fabrication, varie de 12 à 7 mm . La perforation centrale est conique avec un diamètre différent sur les deux faces. Il ne semble pas s'agir d'un objet d'ornement en cours de fabrication. Ce type d'instrument pourrait être interprété comme une partie d'un instrument plus grand et avoir eu la fonction d'un volant de fuseau ou de foret (Adams, 2002, p. 180 ; de Beaune, 2000, p. 132). Sa taille semble exclure un usage comme fusaïole, d'autant plus que les sites corses n'ont révélé jusqu'à présent que des fusaïoles en terre cuite et de morphologie différente.

Synthèse

L'analyse des macro-outils provenant de A Guaita témoigne d'une remarquable variété typologique qui semble suggérer de multiples activités pratiquées par la communauté qui occupait le site à cette période.

Les meules et molettes semblent étroitement liées à la préparation des aliments (graines, farines, glands, etc.) : en effet, leur répartition localisée principalement dans le secteur NE (carrés Z4, A3 et B/C3), notamment à proximité du foyer en cuvette (fig. 5) et des quatre dalles qui jouxtent le grand bloc C va dans ce sens.

La variabilité à l'intérieur d'une même catégorie d'instruments est également intéressante. C'est le cas des percuteurs dont les dimensions et la nature différente des roches semblent indiquer qu'il n'y a pas eu de collecte opportuniste. Cela laisse donc supposer des utilisations spécialisées telles que débitage, taille lithique, ravivage ou piquetage des meules, voire mise en forme des blocs de roche en place, des meules et l'ébauchage de haches et petites lames, etc. De même, la présence d'outils polyfonctionnels correspondant à cette utilisation, ainsi que celle d'enclumes, rarement attestées sur les sites, semblent témoigner d'une importante activité liée au débitage du quartz. Seules des analyses tracéologiques et des expérimentations pourront apporter des indications plus précises.

L'aiguisoir-abraseur en pierre ponce renvoie vraisemblablement au travail de petits instruments en os, corne ou bois (tous disparus), ou d'objets de parure, majoritairement en stéatite, présents dans le matériel mis au jour.

L'interprétation est plus problématique pour d'autres catégories de matériaux : c'est le cas des pièces intermédiaires et du disque perforé. En ce qui concerne les premières, il s'agit d'instruments occasionnels et d'un usage tout à fait limité. Ils ne sont pas toujours identifiables que ce soit au cours de la fouille ou lors des ramassages de surface.

Le disque perforé lui aussi se prête à plusieurs interprétations (partie d'un perçoir ? volant pour une activité textile ?) qui sembleraient toutefois davantage liées à des activités de type artisanal plus que de simple subsistance, comme vraisemblablement le tissage auquel pourrait se référer un peson (?) en céramique (C.3, carré Z100, nº 51, non figuré).

CONCLUSION

Comme on l'a dit précédemment, les éléments de macro-outillage et en pierre polie provenant du site de A Guaita représentent un ensemble bien différencié pour ces phases du Néolithique par rapport à l'ensemble de la Corse – ce qui, pour l'instant, confirme l'originalité du site cap corsin. On soulignera plus particulièrement la diversification typologique bien marquée, liée aux différentes activités économiques et/ou artisanales qui se déroulaient sur le site. Il semble évident que la présence de meules et de molettes, majoritairement associées aux foyers, renvoie à tout le moins au traitement des céréales et à des productions alimentaires. Le travail de la pierre taillée à l'aide de percuteurs et enclumes est bien attesté tout comme la présence de percuteurs lourds davantage destinés au débitage de blocs, à l'ébauchage, au bouchardage, ou à la régularisation de blocs de roche en place. On peut supposer également que les plans de travail et les instruments multifonctionnels ont servi au broyage et à la réduction en poudre de substances minérales comme l'ocre, sans oublier le broyage du dégraissant d'origine locale pour la céramique (Gabriele et Lorenzi, 2014).

Le site est riche également en éléments polis et ébauches de haches. Quelques éléments abîmés portant des traces d'usage indiquent une possible utilisation en tant qu'outil agricole : certains stigmates relevés sur les vestiges démontrent un réemploi en tant qu'outil de façonnage (percuteur). Le fait que les ébauches des lames ne portent pas de traces de polissage peut indiquer que les outils étaient réalisés sur place, dans l'habitat ou à proximité. Le site présente en quelque sorte les différentes périodes de vie des outils polis, de leur conception (ébauches) à leur utilisation (haches et ciseau). On notera toutefois que les ciseaux sont des éléments assez rares en Corse. Des exemplaires se retrouvent en Italie, à Cala Giovana Piano, à Pianosa (Tozzi, Weiss, 2007, Tav. XIII, n°s 1 à 9), ou bien encore à Catignano, village du Néolithique moyen dans les Abruzzes (Tozzi, Zamagni, 2003, Tav. XIII, a et b). Cependant, l'élément de A Guaita est poli et de taille bien plus réduite. Il peut être comparé à un élément de la région de Livourne (trouvé en surface) et identifié comme étant un « micro-scalpello ». Cet objet est, lui aussi, entièrement poli et présente un tranchant en biseau ; ses dimensions sont tout à fait comparables au nôtre (38, 5 × 16, 5 × 9, 2 mm), mais il n'en diffère que par sa matière première en éclogite (Sammartino, 2006, p. 14, fig. 1) et non pas en jadéite.

En ce qui concerne la matière première utilisée, on soulignera combien les occupants du site, au cours des deux phases d'occupation, ont su tirer parti de la diversité des roches locales présentes dans l'environnement immédiat du site. Ces roches ont été utilisées pour la majorité des instruments abrasifs et de percussion (schiste, gneiss, quartzite, etc.), ainsi que pour les éléments de mouture. En revanche, le choix, dans un rayon plus large, des sources pétrographiques différentes s'est basé sur la fonction recherchée : métaophiolites de haute pression pour les instruments de taille et les percuteurs d'usage plus lourd, ainsi que éclogites et jadéitites pour les éléments polis.

Les liens des outils étudiés avec les structures identifiées sont toutefois peu évidents, à l'exception des meules à proximité des foyers (carrés B et C), et/ou associées aux molettes. Le carré Z4 concentre pour les couches 2a et 2b une association de percuteurs et de pièces intermédiaires qui semble renvoyer à des activités de débitage, comme en témoignent les concentrations de vestiges lithiques taillés. Les enclumes, quant à elles, se répartissent surtout sur les marges dans les deux zones opposées de la terrasse, (carrés U7/V7 et Y1/Z100). Globalement, les carrés Z-A 3 et 4 ainsi que les carrés C paraissent avoir été des zones d'activités diversifiées, aussi bien en couche 2a que 2b : transformation des matières premières, mais aussi possible production d'artefacts (ébauches et percuteurs). Cela démontre qu'une activité domestique quotidienne utilisant des éléments polis et non polis était très présente sur l'ensemble de l'habitat. Cependant, n'oublions pas que ce matériel a été mis au jour sur *une seule terrasse*. Les données importantes recueillies sur cette terrasse d'A Guaita nous permettent d'envisager une occupation plus vaste du territoire. Cette communauté semble avoir développé non seulement des activités liées étroitement à la vie quotidienne, mais s'être adonnée aussi à des productions de biens destinés aux échanges avec d'autres communautés.

De ce fait, l'importance de notre site dans le cadre du Néolithique de la Corse serait multiple, à la fois par la capacité des occupants à tirer parti de toutes les ressources de leur territoire, et par les relations suivies établies avec les sites néolithiques corses assez proches : par exemple, au Néolithique ancien, des éléments céramiques (décors, pâtes d'origine granitique) évoquent des contacts avec A Petra (Balagne). Au cours de la phase épicardiale, ils ont su aussi entretenir des liens avec des groupes de Toscane et d'Italie centrale. Les échanges semblent avoir été plus particuliers avec le site de Cala Giovanna Piano (Pianosa), que ce soit pour les productions céramiques en pâte d'origine volcanique, peut-être sous forme de produits finis (Gabriele, Lorenzi, 2014), ou le macro-outillage (Tozzi, Weiss, 2007, p. 168). Et au Néolithique moyen, c'est avec le Monte Revincu, en contact visuel éloigné, que des liens sont perceptibles à travers les formes céramiques, mais aussi l'industrie du quartz. De la même façon, l'étude des artefacts en lithique taillé démontre un approvisionnement extérieur en matières premières provenant non seulement du Monte Arci (Sardaigne) mais aussi de Palmarola et Lipari pour l'obsidienne (Le Bourdonnec *et al*., 2014), ainsi que des régions sarde et centro-toscane pour le silex.

Des études sont en cours : elles concernent toujours les sources d'approvisionnement en silex ainsi que la provenance des argiles d'origine volcanique qui composent une partie non négligeable de la céramique épicardiale, caractéristique de la première occupation du site de A Guaita. Les études pétrographiques de déterminations des roches seront poursuivies également.

NOTE

(1) Datations 14C A Guaita : Lyon 10761 (C2b, Carré B100) : 5380 ± 35 BP, cal. 4334 à 4068 BC ; Poznàn 73419 (C3, Carré Z2) : 5485 ± 35 BP, cal. 4361-4259 BC et Poznàn 73421 (C2b, Carré 3, cuvette du foyer) : 5365 ± 35 BP, cal. 4322-4057 BC.

Remerciements. Nous tenons à exprimer nos plus vifs remerciements à **Nicolas Mattei**, ingénieur d'études à l'université de Corse Pascal-Paoli, auteur de quelques clichés et préparations d'échantillons, **Daniel Battesti**, docteur de l'université de Bourgogne Franche-Comté, ingénieur d'études éditeur, MSH de Dijon USR3516 (CNRS-uB), pour la numérisation des cartes, plans, et agencements de figures, **Giovanni Boschian**, Professore Associato au département de Biologie de l'université de Pise, et Senior Research Associate au Palaeo-Research Institute de l'université de Johannesburg, pour la confection et la numérisation de la carte géologique du Nord du Cap Corse, **Marta Colombo**, de la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le Province di Lucca e Massa Carrara, pour la numérisation des dessins réalisés par Barbara Zamagni, **Céline Leandri**, ingénieur de recherche au Service régional de l'archéologie, DRAC de Corse, Ajaccio, pour les premiers résultats des recherches de provenance des silex, et **Pierre Neuville**, docteur de l'université de Corse, avec lequel nous avons eu de fructueux échanges.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adams J. L. (2002) – *Ground Stone Analysis. A technological approach*, University of Utah Press, 310 p.

Bailloud G. (1969) – Fouille d'un habitat néolithique et torréen à Basi (Serra-di-Ferro, Corse). Premiers résultats, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 66, 1, p. 367-384.

Beaune S. A. de (2000) – *Pour une archéologie du geste*, Paris, CNRS Éditions, 235 p.

Bertouille H. (1989) – *Théories physiques et mathématiques de la taille des outils préhistoriques*, Paris, CNRS Éd (coll. Cahiers du Quaternaire, 15).

Bressy-Leandri C., Leandri F., Bellot-Gurlet L., Demouche F., Erreira M., Ameziane-Federzoni N., Gilabert C., Le Bourdonnec F.-X., Lugliè C., Poupeau G. † (2014) – Le Monte Revincu (Santo-Pietro di Tenda, Hte-Corse) : une communauté villageoise de la fin du Ve millénaire av. J.-C. Au cœur des échanges lithiques en Méditerranée occidentale, in *La Corse et le monde méditerranéen des origines au Moyen-Âge : échanges et circuits commerciaux, Actes du Colloque de Bastia, (21-22 novembre 2013)*, *Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de la Corse*, 746-747, p. 21-40.

Colonna A. (2006) – *Les haches polies de la Corse, inventaire, typologie, comparaison avec la Toscane et expérimentation,* Thèse nouveau régime, sous la direction de M. C. Weiss, Université de Corse, 2 vol., 680 p.

Colonna A. (2007) – Les haches polies de la Corse : étude typologique et comparaisons avec la Toscane, *in* C. Tozzi et M. C. Weiss (dir.), *Préhistoire et Protohistoire de l'aire tyrrhénienne / Preistoria e Protostoria dell'aria tirrenica*, Unione Europea, Interreg III A Francia-Italia, 'Isole' Toscana, Corsica, Sardegna, ASSE III, Scambi transfrontalieri Misura 3.1, Pisa, Felici Editore, 2007, p. 239-251.

Colonna A. (2012) – Étude des haches polies du site préhistorique d'A Petra (L'Île-Rousse, Haute-Corse), *Tribune des Chercheurs, Archéologie Préhistorique, Actes du Colloque de Bastia (24 juin 2010)*, (coll. Corse d'hier et de demain, nouvelle série, 3), Université de Corse, p. 103-109.

Colonna A., Dubar M., Monges G. (2014) – Étude des haches polies corses : premiers résultats des analyses non destructives de dix haches par diffractométrie X en faisceaux parallèles, *in* I. Sénépart, F. Leandri, J. Cauliez, T. Perrin, É. Thirault, (dir.) *Chronologie de la Préhistoire récente dans le sud de la France, Actualité de la Recherche, Actes des 10e Rencontres méridionales de préhistoire récente (Porticcio, 18-20 octobre 2012)*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, p. 423-430.

Compagnoni R., Rolfo F., Manavella F., Salusso F. (2007) – Jadeitite in the Monviso meta-ophiolite, Piemonte Zone, Italian western Alps, *Periodico di mineralogia*, 76, 2-3, p.79-89.

Costa L. J., Paolini-Saez H., Ottaviani-Spella M.-M., Magdeleine J. Ottavaiani J.-C., Berlinghi A. (2002) – Analyses de provenance des matériaux exploités à Strette (Barbaghju, Haute-Corse) : approche du fonctionnement du site au Néolithique ancien, *Bulletin de la Société préhistorique française,* 99, 4, p. 765-774.

Costa L. J. (2004) – *Corse préhistorique, peuplement d'une île et modes de vie des sociétés insulaires (IXe-IIe millénaires av. J. C.)*, Paris, Errance, 192 p.

Cremilleux H., Livache M. (1976) – Pour le classement des pièces écaillées, *Dialektikê, Cahiers de typologie analytique*, p. 1-5.

Donnart K., Naudinot N., Le Clezio L. (2009) – Approche expérimentale du débitage bipolaire sur enclume : caractérisation des produits et analyse des outils de production, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 106, 3, p. 517-533.

Donnart K. (2010) – L'analyse des unités techno-fonctionnelles appliquée à l'étude du macro-outillage néolithique, *L'Anthropologie*, 114, p. 179-198.

Ducci S., Guerrini M. V., Perrazzi P. (2000) – L'insediamento della Scola (Isola di Pianosa, comune di Campo nell'Elba, LI), *in* C. Tozzi et M. C. Weiss, (dir), *Les premiers peuplements holocènes de l'aire corso-toscane / Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana*, Pisa, ETS Ed., p. 83-90.

Gabriele M., Lorenzi F. (2014) – La céramique du Néolithique ancien de A Guaita dans le contexte thyrrénien : typo-morphologie et étude de provenance, *in* I. Sénépart, F. Leandri, J. Cauliez, T. Perrin, É. Thirault, (dir.) *Chronologie de la Préhistoire récente dans le sud de la France, Acquis 1992-2012*, *Actualité de la recherche, Actes des 10e Rencontres méridionales de préhistoire récente, (Porticcio, 18-20 octobre 2012)*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, p. 385-395.

Gilabert C., Leandri F., Jorda C., Assous-Plunian M., Demouche F., Bellot-Gurlet L., Bressy-Leandri C., Chabal L., Errera M., Le Bourdonnec F.-X., Muller S., Federzoni N., Giannesini G., Paolini-Saez H., Poupeau G., Spella M.-M., Vella M.-A., Wattez J. (2011) – Le site du Monte Revincu : nouvelles données sur un village néolithique moyen du nord de la Corse, *in* I. Sénépart, T. Perrin, É. Thirault, S. Bonnardin (dir.), *Marges, frontières et transgression, Actualité de la recherche, Actes des VIIIe Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, (Marseille, 7-8 novembre 2008)*, Toulouse, Archives d'Écologie Préhistorique, p. 283-297.

Grimaldi S., Spinapolice E., Cancellieri E., Corinaldesi C. (2007) – Osservazioni sperimentali sulla percussione su incudine, in *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età Preistorica e Protostorica, Atti della XL Riunione Scientifica (Roma)*, p. 295-304.

Hamon C. (2003) – De l'utilisation des outils de mouture, broyage et polissage au Néolithique en Bassin parisien : apports de la tracéologie. *Bulletin de la Société préhistorique française,* 100, 1, p. 101-116.

Hamon C. (2006) – *Broyage et abrasion au Néolithique Ancien. Caractérisation technique et fonctionnelle de l'outillage en grès du Bassin Parisien*, Oxford, BAR International Series 1551, 342 p.

Hayden B. (1980) – Confusion in the bipolar word: bashed pebbles and splintered pieces. *Lithic technology*, 9, 1, p. 2-27.

Hays M.-A., Lucas G. (2007) – Pièces esquillées from Le Flageolet I (Dordogne, France): Tools or Cores?, *in* Shannon P. McPherron (ed.), *Tools versus Cores*. *Alternative Approaches to Stone Tool Analysis*, Cambridge Scholars Publishing, p. 107-126.

Julien M. (1985) – L'outillage lithique non façonné, *in* D. Lavallée (dir.), *Telarmachay. Chasseurs et pasteurs préhistoriques des Andes*, Paris, Institut français d'études andines (coll. Recherches sur les civilisations, 20), p. 207-213.

Klempererovà H. (2012) – *Functional analysis applied to the lithic assemblage of the final Middle Palaeolithic and beginning of the Upper Palaeolithic with the aim to reconstruct behavior of ancient human groups*, Thèse de doctorat, université Masaryk, Brno, 191 p.

Lahondere D. (1988) – Le métamorphisme éclogitique dans les orthogneiss et les métabasites ophiolithiques de la région de Farinole (Corse), *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4, p. 579-585.

Lahondere J.C., Lahondere D., Lluch D., Ohnenstetter M., Dominici R., Vautrelle C. (1992) - *Notice explicative de la feuille Luri à 1/50 000*, Orléans, BRGM, 44 p.

Lanfranchi F. de, Weiss M. C. (1997) : *L'aventure humaine préhistorique en Corse,* Ajaccio, Éd. Albiana, 503 p.

Langejans G.-H.-J. (2012) – Middle Stone Age pièces esquillées from Sibudu Cave, South Africa: an initial microresidue study, *Journal of Archaeological Science*, 39, 6, p. 1694-1704.

Leandri F., Demouche F., Jorda C., Beraud A., Tramoni P., Costa L.-J. (2007) – Le site mégalithique du Monte Revincu (Santo-Pietro-di-Tenda, Haute-Corse) : contribution à la connaissance du Néolithique moyen de la Corse, *in* A. D'Anna, J. Cesari, L. Ogel et J. Vaquer (dir), *Corse et Sardaigne préhistoriques, Relations et échanges dans le contexte méditerranéen, Actes du 128e Congrès des sociétés savantes (Bastia, 2003)*, Paris, CTHS (coll. Documents préhistoriques, 22), p. 165-183.

Leandri F., Gilabert C. (2012), *Monte Revincu, aux origines du mégalithisme en Méditerranée*, Paris, Errance, 133 p.

Le Bourdonnec F.-X., Poupeau G., Lorenzi F., Machut P., Sicurani J. (2014) – Typologie et provenance de l'obsidienne du site néolithique d'A Guaita (NW Cap Corse, Corse, France), *Compte-rendus Palevol*, 13, p. 317-331.

Le Brun-Ricalens F. (2006) – Les pièces esquillées : état des connaissances après un siècle de reconnaissance, *Paléo*, 18, p. 95-114.

Leroi-Gourhan A. (1943) – *L'homme et la matière*, Paris, Albin Michel, 367 p.

Lorenzi F. (2007) – Bilan des fouilles 2004 à 2006 sur le site néolithique de 'A Guaita', Morsiglia (Haute-Corse), *in* C. Tozzi et M. C Weiss (dir.), *Préhistoire et Protohistoire de l'aire tyrrhénienne / Preistoria e Protostoria dell'aria tirrenica*, Unione Europea, Interreg III A Francia-Italia – 'Isole' Toscana, Corsica, Sardegna, ASSE III – Scambi transfrontalieri Misura 3.1., Pisa, Felici Editore, 2007, p. 23-33.

Lorenzi F. (2010) – *Sant'Antoninu, un site de la fin du Néolithique à l'extrémité du Cap Corse*, Ajaccio, Éd. Albiana, 94 p.

Lorenzi F. (2011) – Le site d'A Guaita (Morsiglia, Haute-Corse) : une étape majeure de la néolithisation du Cap Corse, *in* I. Sénépart, T. Perrin, É. Thirault, S. Bonnardin (dir), *Marges, frontières et transgression, Actualité de la recherche, Actes des VIIIe Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, (Marseille, 7-8 novembre 2008)*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, p. 213-232.

Lorenzi F. (2012) - Le site néolithique de 'A Guaita' (Commune de Morsiglia) dans le Cap Corse, *Tribune des Chercheurs, Archéologie Préhistorique, Actes du Colloque de Bastia (24 juin 2010)*, (coll. Corse d'hier et de demain, nouvelle série, 3), Université de Corse, p. 17-32.

Lorenzi F. (2018) – Approvisionnements lithiques et céramiques sur le site de A Guaita (Morsiglia, Haute-Corse), *in* M.-G. Melis, G. Canino (dir.), *La Préhistoire et la Protohistoire des îles de Méditerranée Occidentale. Matières premières, circulation, expérimentation et traditions techniques*, *Atti del Workshop Corte, Université de Corse, 26-27 settembre 2016*, Sassari, Quaderni del LaParS 3, p. 51-68.

Lorenzi F., Spella M.-M. (1995) – Occupation néolithique sur le site de Castelluccio Soprano (Commune d'Ersa, Cap Corse) : premiers résultats de sondages, *Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de la Corse*, 672-673, p. 13-28.

Lunardi A. (2003) – Le lame d'ascia in pietra verde del territorio veronese dal Neolitico all'Età del Bronzo : petrografia, tipologia e funzione, *Atti della Società per la Preistoria e Protostoria del Friuli-Venezia Giulia*, XIII, p. 57-110.

Magdeleine J., Ottaviani J.-C. (1983) – Découverte de vanneries datées du Néolithique Moyen dans un abri de Saint-Florent en Corse, *Bulletin de la Société préhistorique française,* 80, 1, p. 24-32.

Magdeleine J. (1985) – Les premières occupations humaines de l'abri des Strette Barbaghju, *Archeologia Corsa*, 8-9 (1983-1984), p. 30-50.

Magdeleine J. (1995) – Préhistoire du Cap Corse : les abris de Torre d'Aquila, Pietracorbara (Haute-Corse), *BSPF,* 92, 3, p. 363-77.

Mccarthy F. D. (1976) – *Australian aboriginal stone implements*, Sidney, Australian Museum Trust, 107 p.

Mourre V. (1996) – *Le débitage sur enclume au Paléolithique inférieur et moyen. Techniques, méthodes et schémas conceptuels*. Article de DEA, Université de Paris X-Nanterre, 45 p.

Neuville P. (1988) – *Les éléments de broyage de la Préhistoire et de la Protohistoire de la Corse dans le contexte méditerranéen*, Thèse de Doctorat de 3e cycle, Université de Corse, Corte, 1020 p.

Neuville P. (1993) – Une halte de pêche préhistorique en Balagne, La Revellata 1 (L'oscelluccia), *Archeologia Corsa*, 16-17, p. 5-17.

Neuville P. (2002) – Aperçu sur le matériel de broyage de Corse, *in* H. Procopiou et R. Treuil (dir.), *Moudre et broyer : l'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité, Actes de la table ronde internationale (Clermont-Ferrand, 30 nov.-2 déc. 1995)*, Paris, éd. CTHS, II, p. 57-70.

Neuville P. (2007) – La terrasse V du site néolithique de A Fuata (Lumio, Haute-Corse), *in* C. Tozzi, M. C. Weiss, (dir.), *Préhistoire et protohistoire de l'aire tyrrhénienne / Preistoria e protostoria dell'area tirrenica*, Unione Europea, Interreg III A Francia – Italia 'Isole' Toscana, Corsica, Sardegna, ASSE III – Scambi transfrontalieri, Misura 3.1, Pisa, Felici, p. 43-55.

Pena P. De La (2015) – A qualitative guide to recognize bipolar knapping for flint and quartz. *Lithic Technology* 40, 4, p. 1-16.

Pétrequin P., Bontemps C., Buthod-Ruffier D., Le Maux N. (2012) – Approche expérimentale de la production des haches alpines, *in* P. Pétrequin, S. Cassen, M. Errera, M.-L. Classen, A. Sheridan, A.-M. Pétrequin (dir), *JADE. Grandes haches alpines du Néolithique européen Ve et VIe millénaires av. J.-C.*, Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté (coll. Cahiers de la MSHE Ledoux, 17, série Dynamiques territoriales, 1), p. 258-290.

Pétrequin P., Pétrequin A.-M. (1993) – *Écologie d'un outil : la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie)*, Paris. CNRS, (coll. Monographie du CRA, 12), 439 p.

Ricq-De-Boüard M. (1996) – *Pétrographie et sociétés néolithiques en France méditerranéenne, l'outillage en pierre polie*, Paris. CNRS, (coll. Monographie du CRA), 272 p.

Rossi P., Lahondere J. C., Lluch D., Loye-Pilot M. D., avec la collaboration de Braud J., Dominici R., Dubois R., Durand-Delga M., Ferrandini J., Lahondere D. (1994) – *Notice explicative, Carte géologique France (1/50000), feuille Saint-Florent (1103)*, Orléans, BRGM.

Sammartino F. (2006) – Micro-scalpello in pietra levigata da Macchia Guadazzone, Cecina (LI), *Quaderni del Museo di storia naturale* (Livorno), 19, p. 13-16.

Serradimigni M., Colombo M., Lorenzi F., Palmi D. (2014) – L'utilisation de la photographie numérique à haute résolution pour l'identification des traces de peinture sur des tessons du Néolithique ancien du site de A Guaita (Cap Corse, Corse), *in* I. Sénépart, F. Leandri, J. Cauliez, T. Perrin, É. Thirault, (dir.), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le sud de la France, Acquis 1992-2012*, *Actualité de la recherche, Actes des 10e Rencontres méridionales de préhistoire récente, (Porticcio, 18-20 octobre 2012)*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, p. 397-402.

Shott M. (1989) – Bipolar industries: Ethnographic evidence and archaeological implication. *North American Archaeologist*, vol. 10 (1), p. 1-24.

Sicurani J. (2007) – Technologie et typologie des armatures perçantes de la Corse, *in* Tozzi C., Weiss M.C. (dir.), *Préhistoire et protohistoire de l'aire tyrrhénienne / Preistoria e protostoria dell'area tirrenica*, Unione Europea, Interreg III A Francia – Italia 'Isole' Toscana, Corsica, Sardegna, ASSE III – Scambi transfrontalieri, Misura 3.1, Pisa, Felici Ed., p. 229-238.

Thirault É. (2001) – *Production, diffusion et usage des haches néolithiques dans les Alpes occidentales et dans le Bassin du Rhône.* Thèse de doctorat, Université Lyon II, 4 volumes, 631 + 214 p., 44 cartes et 181 planches hors-texte.

Thirault É. (2004) – *Echanges néolithiques : les haches alpines*. Montagnac, Monique Mergoil (coll. Préhistoires, 10). 468 p.

Tinevez J.-Y., Hamon G., Querré G., Marchand G., Pailler Y., Darboux J.-R., Donnart K., Marcoux N., Pustoc'h F., Quenel L., Oberlin C., Roy E., Villard J.-F., Nicolas É. (2015) – Les vestiges d'habitat du Néolithique ancien de Quimper, Kervouyec (Finistère)*, Bulletin de la Société préhistorique française*, 112, 2, p. 269-316.

Tozzi C., Weiss M. C. (2000) – *Les premiers peuplements holocènes de l'aire corso-toscane / Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana*, Pisa, ETS Ed., 287 p.

Tozzi C., Weiss M. C. (2001) – Nouvelles données sur le Néolithique ancien de l'aire corso-toscane, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98, 3, p. 445-458.

Tozzi C., Weiss M.C. (2007) – *Préhistoire et protohistoire de l'aire tyrrhénienne / Preistoria e protostoria dell'area tirrenica*, Unione Europea, Interreg III A Francia – Italia 'Isole' Toscana, Corsica, Sardegna, ASSE III – Scambi transfrontalieri, Misura 3.1, Pisa, Felici Ed., 337 p.

Tozzi C., Zamagni B. (2003) – *Gli scavi nel villaggio neolitico di Catignano (1971-1980)*, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, 334 p.

Vella M.-A., Leandri F., Jorda C., Gilabert C., Ottaviani-Spella M.-M., Tabbagh A. (2016) – Apport de l'approche géoarchéologique à l'étude du gisement néolithique du Monte Revincu (Santo-Pietro-di-Tenda, Corse), *Quaternaire*, 27, 4, p. 301-314.

Venturino Gambari M. (1996) – *Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale*, Torino, Ed. Omega, 302 p.

Weiss M.C. (1984) – *Monte Lazzu, un site préhistorique et protohistorique de la Corse occidentale*, Oxford, BAR International Series 222, 2 volumes, 420 p.

Weiss M.C. (1988) – *Les temps anciens du peuplement de la Corse, La Balagne*, 2 vol., Groupe de Recherches Archéologiques, Centre de Recherches Corses, Corte, Université de Corse, 527 et 255 p.

Weiss M.C. (2010) – *Au VIe millénaire avant notre ère, A Petra, L'Île-Rousse, Campagnes de fouilles (2003-2006)*, Ajaccio, Éd. Albiana, 247 p.

Françoise Lorenzi
MCF/HDR honoraire
Université de Corse Pascal-Paoli
Avenue Jean Nicoli, F-20250 Corte
f.lorenzi@free.fr

Antonia Colonna
MCF, UMR 6240 LISA
Université de Corse Pascal-Paoli
Avenue Jean Nicoli, F-20250 Corte
acolonna@univ-corse.fr

Michel Dubar
Collaborateur bénévole au CEPAM UMR 7264
Sophia Antipolis, Université de Côte d'Azur
michel.dubar@cepam.cnrs.fr

Christian Nicollet
Professeur émérite
Université de Clermont-Auvergne
Laboratoire Magmas et Volcans
ch.nicollet@autistici.org

Barbara Zamagni
Chercheur indépendant
Via Pietro Nenni, Pisa (Italie)
b.zamagni@yahoo.com

Jacopo Conforti
Docteur en Archéologie (Université de Pise)
et docteur en Préhistoire (Université de Côte
d'Azur-Sophia Antipolis)
conforti.jacopo@gmail.com