

## *Les industries lithiques taillées de la zone 2 de Taraschina*

*Robin FURESTIER et Florian MIHAIL*

L'ensemble des données concernant l'industrie lithique de la zone 2 est présenté ici en complément des résultats précédemment publiés pour la zone 1 (Furestier, Mihail, 2011) ; il leur est fréquemment fait référence. La synthèse proposée ci-dessous est enrichie des résultats des études lithiques de l'ensemble des sites gumelnița de Dobroudja du nord étudiés depuis le début de la mission « Archéologie du delta du Danube ». Cela constitue un cumul de données comparatives alimentant la réflexion menée sur l'ensemble des industries lithiques gumelnița de la zone.

### 1. Matières premières : entre collectes locales et imports lointains

#### 1.1. Variabilité des silex

Depuis le début de la mission, nous avons acquis une bonne connaissance des matières premières constituant les outillages lithiques du site de Taraschina. Nous avons pu compléter ces connaissances via l'étude d'autres sites énéolithiques de Dobroudja du nord (Carcaliu, Panduru, Trestenic, Luncavița Cetățuia, Baia, ...), grâce à l'expertise du silex de la plateforme prébalkanique réalisée par Laurence Manolakakis, et par des prospections de terrains menées en 2014. Chaque mission a permis de compléter les données concernant le classement opéré dès 2010 par groupes de matières premières (A, B, C, etc.).

#### *Le groupe A*

Silex blond/brun-orangé, à grain fin à très fin, opaque, mat à brillant. Peu de pièces présentent des plages corticales, mais le cortex semble faiblement épais (pelliculaire à 3 mm), dense, blanchâtre et assez fin. Il témoigne de gîtes de position primaire. Des accidents blanchâtres (1 à 5 mm) peuvent être présents dans la

matière, sans toutefois altérer sa bonne aptitude à la taille. Il s'agit très probablement de silex aptien de la vaste « plateforme pré-balkanique » (Načev *et al.*, 1981 ; Načev, Kancev, 1984 ; Manolakakis, 2005 et 2008) qui s'étend au nord-est de la Bulgarie (région Ludogorie). On notera que ce groupe est actuellement constitué de plusieurs sous-groupes dont la variabilité est inhérente à celle des nombreux gîtes présents dans la même formation géologique. Deux sous-groupes peuvent être décrits afin de préciser cette variabilité :

#### *Sous-groupe A2*

Nuance blond-beige, opaque, mat ou peu brillant ;

#### *Sous-groupe A3*

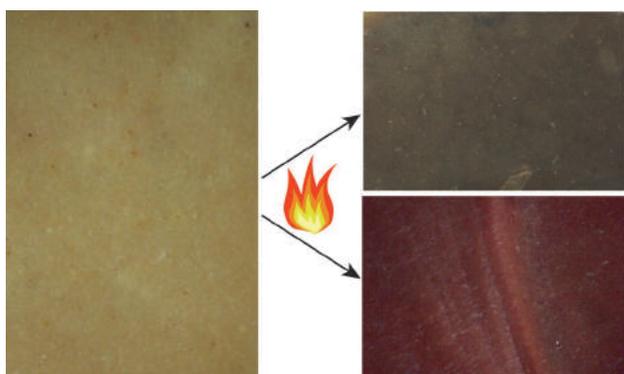
Nuance très brillante du silex A, portant un cortex blanchâtre d'environ 1 à 2 mm et une zone sous-corticale présentant une triple zonation sub-parallèle, du cortex au cœur de la matière :

- une zone de dégradé blanc-beige d'environ 3 mm d'épaisseur ;
- une zone brune d'environ 3 à 5 mm d'épaisseur et présentant un liseré intérieur continu brun rouge d'épaisseur inférieure au millimètre ;
- une zone de dégradé beige-blond pouvant présenter de rares ponctuations beige clair millimétriques.

Il est intéressant de noter que ce silex apparaît souvent dans la littérature sous diverses appellations telles que « ...“silex de Pliska”, “silex jaune” ou “jaune cire”, “silex du nord-est de la Bulgarie”, “silex de la plateforme prébalkanique”, “silex de la région de Novi Pazar-Razgrad”, ou encore, dans les publications anglophones “honey flint”, “yellow flint”, “wax coloured balkan flint”... » (Manolakakis, 2005)

et aussi plus synthétiquement “Balkan-flint” ou “Pre-Balkan Platform flint” (Dinan, 1996 ; Crandell, 2012) ou encore “Ludogorie flint” (Manolakakis, 2017).

L’observation répétée de ces silex balkaniques nous permet d’identifier certaines pièces ayant subi une altération thermique. Selon l’intensité de la température ou le temps d’exposition à la chaleur, le silex A varie d’un ton jaunâtre à des tons marrons ou rougeâtres. (fig. 1).



**Figure 1**  
Variabilité de la couleur du silex A en fonction de l’intensité de l’altération thermique.

### Groupe B

Silex noir à noir-marron, à grain fin à moyen, mat à brillant et semi-translucide. La translucidité est hétérogène et des éclats peuvent présenter des plages mates avoisinant des plages semi-translucides. Cette dernière caractéristique nous interroge sur la possibilité d’un rapprochement entre les silex du groupe B et ceux du groupe C qui présentent également une certaine variabilité (*cf. infra*). Des inclusions ponctuelles, de dimensions variées (< 1 à 10mm), de couleur gris clair, donnent un aspect tacheté à marbré à cette matière première et rappellent les caractéristiques des silex du groupe F. Ces trois groupes (B, F et C) pourraient alors ne correspondre qu’à un unique gîte. Peu de pièces présentent une plage corticale. Parmi celles-ci on remarquera une division entre des pièces à cortex de position primaire, épais de 1 à 2 mm et de grain fin, et des pièces à cortex roulé noirâtre pelliculaire de position secondaire. Cette différence au sein de ce groupe pourrait indiquer une dispersion importante de ce silex allant de sa position primaire à plusieurs positions secondaires. Ces caractéristiques semblent indiquer un approvisionnement en nodules de dimensions réduites et en galets d’alluvions.

### Groupe C

Silex gris-beige, à grain fin, translucide ou semi-translucide, mat. On observe quelques inclusions ponctuelles blanchâtres de dimensions variées (1 à 5 mm), visibles en surface et par transparence. Plusieurs types de cortex sont observés (épais, pelliculaire sur la variété de silex C de meilleure qualité, roulé). Une grande variabilité est observée pour ce silex qui peut être très blanchâtre translucide ou plus beige-brun et semi-translucide. Des zones translucides peuvent également avoisiner des zones semi-translucides à mates. Ce même constat est observé pour le changement de couleurs. Ces observations peuvent entraîner des confusions de détermination entre le groupe B et le groupe C (*cf. supra*) et confortent la possibilité déjà évoquée d’une origine identique des deux silex.

### Groupe D

Calcaire siliceux gris à grain fin et homogène.

### Groupe E

Silex gris-blond/beige clair, à grain fin, opaque, mat. Une très légère zonation péri-corticale beige-rose peut-être observée. Il est très probable que ce silex soit une variante des silex aptiens de la plateforme pré-balkanique (groupe A).

### Groupe F

Silex marbré présentant plusieurs nuances de gris (clair à très foncé), opaque, mat à légèrement brillant. Le cortex est peu épais, d’un grain fin et de couleur blanc-beige. Les nuances noirâtres de cette matière rappellent les silex du groupe B, dont le silex F pourrait être une variante ou une partie intégrante (*cf. supra*). La surface de certaines pièces semble en effet présenter les caractéristiques des deux matières premières. En l’attente d’une confirmation franche de cette hypothèse permettant un regroupement de ces deux silex, leur séparation dans la base de données est encore opérée.

### Groupe Z

Sous ce groupe ont été regroupées toutes les autres matières premières siliceuses représentées par un ou deux objets, soit plus d’une douzaine d’autres silex.

## 1.2. Variabilité des origines

À l’exception des deux gîtes découverts lors des prospections de 2014 et de la découverte ponctuelle d’un nodule de silex provenant des carrières de

Mahmudia (à environ 20 km à vol d'oiseau, au sud-ouest de Taraschina), constituant un nouveau point d'approvisionnement possible pour les occupants du site, nous ne pouvons pas encore précisément définir les zones d'approvisionnement correspondant aux matières premières locales ou voisines. Il reste néanmoins possible d'estimer une distance globale d'acquisition dépassant les 250 kilomètres. Au sein d'une vaste zone que représente cette distance maximum, on distinguera des aires d'approvisionnement exotiques qui ne correspondent qu'à un type de produit (les lames) ; le reste des approvisionnements répondant aux besoins des autres outils lithiques.

La proposition d'un approvisionnement dans la zone pré-balkanique permet d'intégrer Taraschina dans une cohorte de sites gumelnița où le même type de silex semble avoir été observé :

- les sites Urlați et Mălăiești (département de Prahova) où des silex « balkaniques beige-jaunâtre » sont évoqués (Niță, Frânculeasa, 2005 ; Frânculeasa, Niță, 2006-2007) ;

- les sites de Dobroudja de Carcaliu, Panduru, Trestenic, Luncavița Cetățuia et Lunca étudiés dans le cadre de la mission (Furestier *et al.*, 2017) ;

- le tell de Baia (département de Tulcea) (Furestier *et al.*, 2017 ; Mihail, Ștefan, 2014) ;

- le site voisin de Dâmbul Lui Haralambie (Mila 23) étudié en 2014 (Mihail *et al.*, 2014) ;

- et probablement le site de Hârșova où la description des couleurs semble correspondre à ces mêmes silex de la plateforme pré-balkanique (Haită, 1998-2000).

Si la production de grandes lames en silex de la plateforme pré-balkanique a généré de nombreuses études et par là même une bonne connaissance des gîtes de matières premières, il n'en est pas de même pour les silex disponibles en Dobroudja. Nos derniers résultats permettent toutefois de proposer quelques hypothèses concernant l'acquisition de matières premières en Dobroudja ou à ses marges. Les prospections réalisées n'ont toutefois pas couvert toutes les zones potentielles d'approvisionnement ; les données proposées sont partielles et provisoires.

Ainsi, le nord de la Dobroudja apparaît-il pour l'instant relativement pauvre en matières siliceuses exploitables. Les deux gîtes trouvés lors des prospections ne semblent pas avoir été exploités par les néolithiques de Taraschina.

La présence de galets d'alluvions rappelle l'hypothèse déjà évoquée d'un approvisionnement en galets de la

zone du Prut, à la frontière roumano-moldave et en Moldavie, ou le long du Dniestr en Ukraine et Moldavie. Cette zone semble livrer des galets dont les caractéristiques (Boghian, 2008 ; Crandell, 2012) pourraient être comparées aux silex B et C. Pour la moyenne vallée du Prut, les galets originaires des dépôts crétacés de la plateforme de Moldavie (Vornicu, 2017) ont pu être transportés jusqu'aux environs de la ville de Galați (Boghian, 2008 ; Văleanu, 2003 cité dans Vornicu, 2017), à environ 100 km à l'est de Taraschina. Cette provenance possible reste lointaine pour une matière première dévolue à la production de l'outillage domestique. Un approvisionnement le long du Dniestr serait encore plus lointain. Il faut peut-être envisager une exploitation des quelques affluents du Danube, ou un autre mode d'approvisionnement (échanges ?). D'autant plus que certains éléments en silex B présentent un cortex de position primaire qui pourrait faire remonter les zones d'approvisionnements plus au nord encore, aux alentours de la localité de Lipcani, à plus de 300 km au nord de Galați (Vornicu, 2017), soit à plus de 400 km de Taraschina.

Si les logiques d'approvisionnement en matières premières restent encore à préciser, nous pouvons en revanche renforcer nos hypothèses de gestion différentielle des matières premières principales (A et B, C et F) : d'une part les silex du groupe A sont quasi uniquement observés sur les produits laminaires importés dont l'exploitation est optimisée, et d'autre part les silex du groupe B sont uniquement exploités pour un outillage domestique généralement expédient. Les silex C et F semblent avoir un statut mixte avec une partie de la production liée aux besoins domestiques et l'autre à un outillage à valeur de signe plus importante (armatures, pièces bifaciales et rares lames).

## 2. Les productions et les acquisitions

La zone 2 ne couvre qu'une faible partie du site de Taraschina, et les 583 pièces (dont 296 esquilles et micro-esquilles ; fig. 2) ne livrent qu'une image partielle des industries lithiques du site. Ce constat doit être intégré comme une limite interprétative dans l'objectif d'une restitution des chaînes opératoires de production des outillages lithiques. Les propositions présentées ici concernent l'ensemble des campagnes de la zone 2 et sont enrichies des résultats obtenus lors de l'étude de la zone 1 (Furestier, Mihail, 2011) et des séries lithiques des sites gumelnița de Dobroudja du nord pris en compte depuis le début de la mission (Furestier *et al.*, 2017).

## 2.1. Les lames

Du point de vue de la consommation de supports, les produits laminaires sont largement dominants (fig. 2 et planches en annexes). La grande majorité de ces lames sont des produits d'importation depuis leur zone de production du nord-est bulgare (Manolakakis, 2005), à 250 km à l'ouest du site (300 km en suivant le lit du Danube). La variabilité des silex de la plateforme pré-balkanique peut générer des difficultés de reconnaissance de tous les faciès. Ainsi, quelques lames ont été classées par prudence dans les silex « autres » mais peuvent également provenir de la même zone de production. Les supports laminaires sont donc essentiellement issus d'une même zone de production et, de toute façon, le résultat d'importations. Les autres lames ou lamelles sont issues de productions distinctes <sup>1</sup> :

- des lames opportunistes obtenues au milieu d'une chaîne opératoire de production d'éclats (en silex B). Une seule de ces deux lames (annexe 5 n° 5) présente de réels négatifs laminaires en face supérieure, mais ceux-ci ainsi que la lame elle-même témoignent d'une maîtrise très relative du débitage ;

- des lames mieux réalisées (annexe 3 n° 12 ; annexe 15 n° 2 et fig. 3), même si une lamelle peut également être opportuniste (annexe 15 n° 5). Il n'est pas possible de décrire précisément cette chaîne opératoire, mais on remarquera que la même variante blanchâtre du silex C, de très bonne qualité, est utilisée.

Concernant les lames en silex aptien de la plateforme pré-balkanique, leur fragmentation importante ne permet pas de les caractériser précisément de façon systématique. Toutefois, nous pouvons renvoyer le lecteur aux travaux de Laurence Manolakakis qui a bien étudié ces productions (Manolakakis, 2005, 2008

et 2017 par exemple). L'étude des autres séries gumelnița du nord de la Dobroudja nous permet également de faire quelques propositions les concernant. On remarquera donc trois types de produits laminaires à Taraschina :

- des fragments de grandes lames présents uniquement sous forme de fragments mésiaux et plus rarement proximaux. Si on observe quelques lames de préparation, de mise en forme ou d'entretien du nucléus, la plupart correspondent à des lames de plein débitage (rythme diacritique 212'). Ces fragments se rapportent à une production domestique de grandes lames (probablement autour des 15 cm de longueur et de 20 à 30 mm de largeur) par percussion indirecte et débitage semi-tournant (plus rarement tournant). L'ensemble des lames montre différents niveaux de maîtrise du débitage. Si quelques éléments témoignent d'une grande régularité (nervures sub-parallèles à parallèles, déroulé régulier, face inférieure lisse...), d'autres fragments sont très irréguliers. Ce constat soulève la question de la logique d'approvisionnement et de son coût, en intégrant la possibilité d'une acquisition de quelques lames de « premier choix » et d'autres lames de « second choix », plus nombreuses ;

- des fragments de lames aux caractéristiques identiques aux précédents, mais de dimensions plus restreintes (largeurs inférieures à 20 mm) ;

- deux fragments de lamelles (annexe 1 n° 4 et annexe 6 n° 7) présentent des stigmates proches des caractéristiques du débitage par pression à la béquille (Tixier *et al.*, 1980 ; Tixier, 1984 ; Texier, 1984 ; Pelegrin, 1984 et 1988 ; Volkov et Guiria, 1991 ; Inizan *et al.*, 1995). Rappelons qu'un débitage par percussion indirecte très maîtrisée peut générer des supports très réguliers. La présence de quelques lamelles résultant

Type de support	Gr. A	Gr. B	Gr. C	Gr. F	autres	indet.	total
éclats et fragments d'éclats	11	34	58	14	10	2	129
lames et lamelles	63	2	4		12	2	83
éclats laminaires	1		2	5			8
esquilles et micro esquilles	210	2	60	3	9	12	296
autres et indét.	30	3	13	2	7	11	66
bloc			1				1
<b>total</b>	<b>315</b>	<b>41</b>	<b>138</b>	<b>24</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>583</b>

**Figure 2**  
Tableau de ventilation de l'industrie lithique de Taraschina, par groupes de silex.

d'un débitage par pression dans d'autres sites gumelnița de Dobroudja du nord (dont de rares éléments entiers permettant de confirmer la diagnose) incite à valider cette hypothèse. D'autant plus que l'absence de produits entiers limite la caractérisation.

Enfin, on remarquera qu'aucun élément ne peut être attribué à une production de très grandes lames (« super blade ») débitées par pression au levier. Quelques fragments de lames dépassent les 30 mm de largeur, mais la plupart d'entre eux sont irréguliers et épais et doivent être attribués à un débitage par percussion indirecte. Un seul fragment de 36 mm de large (annexe 10 n° 4) pourrait être issu d'un débitage par pression renforcée au levier. Cette pièce, support d'un outil composite, est d'ailleurs un cas unique dans la série, ce qui tendrait à démontrer un traitement (et un statut ?) particulier.

Ces caractéristiques laminaires de Taraschina correspondent bien aux spécificités de la production laminaire des ateliers du nord-est bulgare, déjà mises en évidence pour l'énéolithique régional (Manolakakis, 2017).



**Figure 3**  
Fragment de lame en silex C (M54, Us 2001).

## 2.2. Les éclats

À l'exception des esquilles et micro-esquilles qui seront traitées plus loin, les éclats constituent le groupe de supports d'outils le plus présent (fig. 2) et, contrairement aux lames, le seul produit *in situ*. Si des éclats sont réalisés à partir des quatre principales matières premières observées, elles n'ont pas été gérées de la même manière. Seules les dimensions moyennes sont comparables (fig. 4) et pourraient constituer un point commun de la majorité des éclats.

Toutefois ces supports doivent être observés distinctement, en fonction de leurs matières premières.

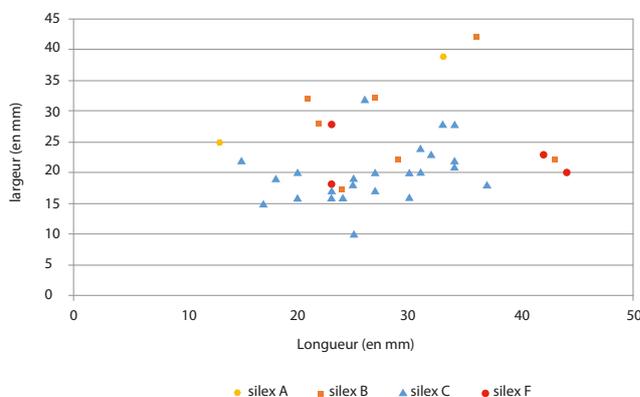
### Les éclats en silex A

Les éclats de silex A ne représentent qu'un petit ensemble de 11 pièces. Leurs caractéristiques sont hétérogènes et il est tentant de les rapprocher des chaînes opératoires de productions des grandes lames en silex aptien. Cependant, nous n'avons pas de connaissances concernant des productions d'éclats parallèles à celles des grandes lames. Mais il apparaît peu probable qu'une production d'éclats très simples ait été voisine des ateliers de spécialistes du débitage laminaire. Ces produits apparaissent plus probablement comme issus des phases de mise en forme ou d'entretien des nucléus à grandes lames. L'observation de stigmates de percussion directe dure et de percussion indirecte pourrait conforter cette hypothèse. L'outillage réalisé sur ces supports n'apparaît pas différent de celui confectionné sur l'ensemble des éclats (*cf. infra*), ce qui pose la question du statut de ces supports et de leur logique d'acquisition (récupération sur les ateliers ? troc ou échange ?).

### Les éclats en silex B

Cet ensemble de 34 éclats présente une fragmentation importante (7 éclats entiers seulement), probablement liée à un fort taux d'utilisation de ces supports. Parmi les rares éclats entiers, certains présentent des dimensions supérieures à la moyenne (fig. 4), ce qui explique peut-être qu'ils n'aient pas été utilisés, sortant alors d'un « standard » recherché.

Aucun éclat de dimensions supérieures à 45 mm n'a été observé. Les éclats ont été produits sur de petits nodules de silex de position primaire ou secondaire au regard de l'état des cortex (*cf. supra*). Dans les deux cas, des modules ne dépassant guère les 10/12 cm ont été utilisés comme support de nucléus. La production de ces éclats est quasi systématiquement réalisée par



**Figure 4**  
Rapport longueur/largeur des éclats entiers des principales matières premières de la zone 2.

percussion directe dure. Les stigmates caractéristiques de cette technique (Pelegrin, 2000), observés sur la quasi-totalité des éclats, confirment cette hypothèse. L'objectif de production semble être orienté vers l'obtention de petits éclats épais, de dimensions avoisinant les 30 mm, destinés au façonnage de petits grattoirs ou raclours (*cf. infra*). De rares éclats fins, courbes et présentant des négatifs d'orientations multiples sur leur face supérieure, attestent des phases de façonnage de pièces bifaciales. Ces déchets ont pu également être utilisés.

Hormis les nucléus, tous les éléments de la chaîne opératoire de production d'éclats en silex B sont présents, ce qui pourrait signifier que l'activité de taille a eu lieu sur le site.

#### *Les éclats de silex C*

Les éclats en silex C représentent un groupe de 58 pièces. Près de la moitié d'entre eux peuvent être comparés aux éclats en silex B, attestant des mêmes objectifs de production. On remarquera que le silex C a fourni le seul nucléus de toute la série (fig. 2). Comme proposé pour le silex B, ce petit galet d'alluvions de 7 cm de long a été débité par percussion directe dure qui a produit un unique éclat de 22 par 25 mm. Il n'atteste toutefois pas d'un débitage sur place, ce nucléus ayant pu être testé avant d'être apporté sur le site.

Cependant, l'autre moitié des éclats en silex C de la zone 2 doit être attribuée à une autre chaîne opératoire. Ces éclats sont fins, petits (2 à 3 cm), à talons linéaires, facettés ou lisses, à bulbe peu saillant et diffus. Les faces supérieures portent souvent des négatifs d'enlèvements centripètes. Comme pour le silex B, les éclats sont interprétés comme des éclats d'un façonnage réalisé par percussion directe tendre, et sont associés à la production des pièces bifaciales et/ou grandes armatures (retrouvées hors stratigraphie ou en zone 1 ; Furestier, Mihail, 2011). Ils ne peuvent pas être interprétés en soi comme des supports de première intention. Toutefois, leur utilisation fréquente comme support de raclour ou l'observation sur un ou plusieurs de leurs bords de retouches d'utilisations témoigne de leur emploi comme outils. Ce constat démontre une certaine optimisation d'utilisation de la matière siliceuse et des supports possibles de l'outillage lithique.

#### *Les éclats de silex F*

Avec un nombre restreint de pièces (14), les éclats en silex F présentent des caractéristiques semblables à celles définies pour les éclats en silex B. L'hypothèse

d'une origine géologique et géologique commune de ces deux matières premières (*cf. supra*) pourrait expliquer cette similitude.

L'ensemble des productions d'éclats de Taraschina donne une meilleure vision des chaînes opératoires de productions mises en place au Gumelnița. Les autres séries étudiées présentent presque exclusivement des produits laminaires qui occultent alors tout un pan des productions domestiques. L'analyse de l'outillage du site éclaire également cette dimension domestique de l'industrie lithique.

### 3. L'outillage de la zone 2

La zone 2 de Taraschina a livré un ensemble de 176 outils (fig. 5). Si l'on écarte les esquilles et micro-esquilles de la série (296 pièces), l'outillage représente près de 60% du corpus. Si 15 types d'outils ont été distingués, ce nombre ne révèle qu'une apparente diversité de l'outillage qui est en fait dominé par quatre types : les grattoirs, les raclours, les pièces esquillées et les lames retouchées. Au sein de cet outillage limité, il faut distinguer l'outillage réalisé sur support de silex A (84 pièces) de l'outillage réalisé sur les autres supports (92 pièces), essentiellement en silex B, C et F. Les origines et logiques d'approvisionnement confèrent un statut différent à ces deux groupes. L'analyse distincte de l'outillage au sein de ces deux ensembles permettra de déterminer l'existence d'une possible gestion différentielle.

#### 3.1. Les outils sur silex A

Le silex A représente la matière première privilégiée pour la réalisation de l'outillage. Près de la moitié des outils sont effectivement réalisés sur supports importés, produits à partir de ce silex. Cette proportion est accentuée si on prend en compte l'optimisation des supports qui ont pu être réutilisés jusqu'à trois fois.

Le silex A est présent quasi-exclusivement à l'état de fragments de lames ou de lamelles, et les rares éclats ne semblent pas avoir été gérés différemment.

#### *Les grattoirs*

Avec 27 pièces, les grattoirs constituent l'objectif principal du façonnage des supports de silex A. En revanche, il est difficile de mettre en avant un choix spécifique des fragments proximaux, mésiaux ou distaux des lames ou lamelles utilisés. Il est en effet peu aisé de déterminer si un fragment mésial de lame portant un front de grattoir a été cassé avant le façonnage (fragmentation intentionnelle) ou après (fragmentation

d'utilisation) étant donné qu'une flexion est à l'origine de l'une et de l'autre cassure. Cette difficulté n'empêche pas de constater que tous les types de supports ont été utilisés, qu'ils soient issus de phases de plein débitage ou de phases d'entretien du nucléus. Une grande variabilité de dimensions est également observée : des grattoirs unguiformes dont le front est inférieur à 10 mm, aux grattoirs dont le front dépasse les 30 mm de largeur (fig.6).

Ce sont presque tous des grattoirs simples, façonnés généralement par retouches directes, abruptes et écailleuses. La présence de très nombreuses esquilles et micro-esquilles retrouvées au tamisage semble indiquer que les fronts ont été régulièrement entretenus. Leur variabilité de taille appelle probablement des modes d'utilisation également variables : certains présentent un pédoncule (annexe 6 n° 2 et annexe 14 n° 9) ou des longueurs sous le front (annexe 4 n° 11 ou annexe 10 n° 6) probablement liés à un emmanchement, alors que d'autres peuvent probablement être utilisés tels quels. Ces questions de modes d'utilisation et de fonction ne peuvent être résolues que par une approche tracéologique des principaux types de grattoirs. Un premier essai sur la zone 1 a mis en évidence des traces de grattage de peau sèches et humides pour des grattoirs de différentes dimensions (Philibert, 2013).



**Figure 6**  
Variabilité extrême des dimensions des grattoirs de Taraschina.

*Les pièces à retouches marginales et d'utilisation*

Cette appellation regroupe des pièces présentant une retouche inorganisée (partielle ou inachevée) ou des traces macroscopiques d'usure sur une ou plusieurs de leurs parties. On retrouve dans le même groupe des fragments d'outils dont les dimensions restreintes ne permettent pas de proposer une appellation typologique classique. La majorité de ces pièces est constituée de fragments de lames à bords retouchés (annexe 14 n° 2 par exemple). Les lames à bords abattus (annexe 15 n° 6) peuvent être associées à ce groupe.

	Gr. A	Gr. B	Gr. C	Gr. F	autre	indet.	total
grattoirs	27	7	5	5	5		49
pointes	6		3	1			10
pièces esquillées	12	1			2		15
armatures	2	1	4			1	8
lames à bord(s) abattu(s)	3						3
perçoirs	1	1	1				3
outils composites	1	1	2				4
pièces à retouches marginales	17	4	4	1	5	3	34
pièces à retouches d'utilisation	11	1	4	1	3		20
racloirs		11	9	3			23
troncatures	1						1
forets	1		1				2
pièces bifaciales		1		1			2
éléments de faucille	1						1
coches	1						1
<b>total</b>	<b>84</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>176</b>

**Figure 5**  
Ventilation de l'outillage de la zone 2 de Taraschina par type de matière première.

Leur importante proportion dans l'outillage de Taraschina semble conforter l'hypothèse d'un approvisionnement en produits laminaires dont les tranchants constituent l'intérêt principal.

### *Les pièces esquillées*

Nous rappelons ici que les pièces esquillées néolithiques sont définies comme des pièces présentant des esquillements opposés obtenus simultanément. Ces enlèvements peuvent être bifaciaux, distaux et proximaux, plus rarement senestres et dextres, de morphologie en général écaillée voire scalariforme, et dont la face d'éclatement présente le plus souvent des ondes de fracture « vibrées » et un contre-bulbe quasi-absent (d'aspect « plat ») (Binder, 1987 ; Furestier, 2007).

Ces outils ont presque exclusivement été réalisés sur fragments de lames (annexe 8 n<sup>os</sup> 7 et 8) et représentent très souvent la dernière utilisation du support choisi, lui-même généralement un outil réutilisé (grattoir ; annexe 8 n<sup>os</sup> 1 et 2). Les modalités d'utilisation de ces outils sont difficiles à mettre en évidence. L'utilisation modifiant régulièrement leurs parties actives, les traces sont rarement présentes et les études tracéologiques limitées (Astruc, 1997). Leur module varie de 2 à 5 cm, mais ici encore il est difficile de définir un standard initial pour cet outillage. Cette difficulté est renforcée par la mise au jour de nombreux fragments typiques en bâtonnet (Tixier, 1963) dont les dimensions ne sont pas forcément en rapport avec celles de l'outil premier.

### *Les autres outils*

Les autres outils sont représentés par 14 pièces appartenant à huit types différents. Les perçoirs, les outils composites, les tronçatures, les éléments de faucille, les coches et les forets sont représentés par un unique exemplaire.

Parmi ces outils, on remarquera une coche sur fragment mésial de lame à pan cortical (annexe 9 n<sup>o</sup> 5). Un résidu de lustré témoigne d'une première utilisation du fragment de lame comme élément de faucille. Suite à cette utilisation, l'élément a subi une retouche écaillée courte sur la quasi-totalité de sa périphérie rendant plus complexe l'interprétation de sa deuxième et/ou troisième utilisation. En effet, le façonnage des bords délimite un triangle dont la base présente la coche. La retouche observée dans sa globalité pourrait donc inciter à interpréter la pièce comme une ébauche d'armature. Cette double utilisation a d'ailleurs déjà été relevée sur le site (Furestier et Mihail, 2011, p. 148). Toutefois, rien ne permet d'assurer la

contemporanéité de l'ensemble des retouches, et la coche peut représenter la dernière utilisation de l'élément de faucille dont les bords avaient été partiellement retouchés (pour faciliter l'emmanchement ?). Ici encore, une analyse tracéologique pourrait permettre de mieux caractériser l'histoire de l'utilisation de cette pièce. Quelle que soit le résultat de l'approche fonctionnelle, cette pièce témoigne une fois de plus d'une utilisation optimisée des supports en silex A.

Les pointes, que l'on peut aussi décrire comme des lames appointies pour le silex A, montrent des réalités différentes que leur faible nombre ne permet pas encore d'interpréter.

Les deux armatures témoignent d'une nette différence de maîtrise du façonnage (annexe 3 n<sup>os</sup> 1 et 3), ce qui est constaté pour l'ensemble du site (*cf. supra*).

## 3.2. Les outils sur silex B, C et F

L'outillage réalisé sur supports de silex B, C et F atteste une communauté de gestion. Excepté pour les pièces bifaciales, ils peuvent être intégrés dans le même chapitre.

### *Les grattoirs*

Avec un total de 17 pièces, les grattoirs constituent encore un outil prépondérant mais pas dominant, puisque dépassé par les racloirs (*cf. infra*). Ils sont réalisés sur petits éclats, souvent corticaux, débités par percussion directe dure. Ils ne dépassent que très rarement les 30 mm de dimensions maximum. On remarquera une nette préférence pour les grattoirs unguiformes (annexe 2 n<sup>o</sup> 5 ; 4 n<sup>o</sup> 8 ; 8 n<sup>o</sup> 3) dont les caractéristiques métriques soulèvent la question du maintien de ce type d'outil. La retouche est généralement « classique » (directe, courte, abrupte, écaillée). Comme pour le silex A, les grattoirs en silex B, C et F peuvent présenter des morphologies appelant un emmanchement.

### *Les racloirs*

Au regard des outils sur silex A, les racloirs constituent une nouveauté et l'outil prépondérant en silex B, C ou F. Vingt-trois racloirs ont été dénombrés. Ils sont généralement latéraux simples (annexe 2 n<sup>os</sup> 7 et 12 ; 4 n<sup>o</sup> 13 ; 14 n<sup>o</sup> 7 ; 8 n<sup>o</sup> 11...), mais on observe aussi quelques racloirs doubles (annexe 8 n<sup>o</sup> 10) ou déjetés (annexe 17 n<sup>o</sup> 1). Plus que la typologie, c'est la dimension de l'outil et de sa partie active qui semble importante. La grande majorité des racloirs présente alors des dimensions d'environ 25 à 30 mm. Deux différents types de supports sont observés : des petits

éclats débités par percussions directes dures (comme pour les grattoirs) et des petits éclats fins attribués aux phases de façonnage des armatures ou pièces bifaciales (*cf. supra* ; annexe 2 n°11 ; 3 n°7...). Certains raclours peuvent être confondus avec des grattoirs, et il est possible qu'il n'y ait qu'une différence typologique et non fonctionnelle entre ces deux types d'outil. On remarquera que l'essai d'analyse fonctionnelle sur la série lithique de la zone 1 va dans le sens de cette hypothèse puisqu'un raclour latéral simple présente des traces de « raclage de matière tendre résistante (type peau) » alors que des grattoirs présentent aussi des traces impliquant le travail de la peau (Philibert, 2013 et *cf. supra*).

Suivant cette hypothèse, les raclours et peut-être aussi les grattoirs de silex B, C et F apparaîtraient comme des compléments ou des substituts à moindre coût des grattoirs en silex A.

### Les armatures et pièces bifaciales

Ces deux types présentent une variabilité typologique et métrique importante. Aux six pièces dénombrées, on peut ajouter deux outils composites, initialement pièces bifaciales ou armatures cassées et réutilisées. Leurs spécificités incitent à les décrire une à une :

- une petite armature triangulaire à base convexe réalisée sur éclat de silex C (annexe 9 n°3). La retouche, réalisée par pression, est biface, totale, envahissante et écailleuse. Ce type rappelle une armature du site de Carcaliu, aux dimensions néanmoins nettement supérieures ;
- une armature sub-triangulaire sur fragment mésial de lamelle en silex C façonnée *a minima* (annexe 15 n°5 et fig. 7). Si sa réalisation technique est très sommaire, elle répond aux caractéristiques typologiques des armatures sub-triangulaires de Taraschina (*cf. zone 1* ; Furestier, Mihail, 2011) ;



**Figure 7**  
Armature triangulaire simple en silex C.

- une petite armature foliacée sur petit éclat de silex B (annexe 3 n°2). La retouche marginale est vraiment minimaliste. L'éclat support avait déjà une forme appropriée ne nécessitant qu'un façonnage d'ajustement ;

- une armature sub-triangulaire à base plate et amincie réalisée sur éclat de silex C (annexe 1 n°10). La retouche est couvrante, biface et écailleuse, probablement réalisée par percussion directe tendre suivie d'une finition partielle par pression ;

- une petite armature sub-triangulaire à base plate réalisée sur éclat de silex B (annexe 6 n°5). Les caractéristiques typo-technologiques détaillées de ces deux dernières armatures sont identiques à celles déjà observées sur le site (*ibid.*). On remarquera toutefois la base amincie de la première et la morphologie amincie « naturelle » de la seconde (bord d'éclat). Cette morphologie semble recherchée sur plusieurs autres armatures de Dobroudja ;

- un fragment de grande pièce bifaciale en silex F (annexe 1 n°8) façonnée par percussion directe tendre très maîtrisée. La pièce est large et mince et devait présenter une longueur conséquente ;

- un fragment de pièce bifaciale (annexe 15 n°3) en silex B, réalisée probablement sur gros éclat ou petit nodule irrégulier à cortex vacuolaire présent jusqu'à l'intérieur de la matière. Le façonnage bifacial par percussion directe tangentielle (dure ou tendre) est dirigé vers l'obtention d'un bord régulier à tranchant droit. La finition de sa face supérieure est réalisée par retouche directe, longue et sub-parallèle. Un deuxième objet présentant des caractéristiques proches pourrait être rapproché de cette pièce bifaciale (annexe 18 n°1). Sa fragmentation et sa retouche moins aboutie ne permettent néanmoins pas une attribution typologique catégorique.

À cet ensemble, on rajoutera donc deux pièces réutilisées :

- une armature bifaciale (foliacée ?) en silex C probablement cassée (annexe 2 n°1) et reprise en grattoir simple ;

- une armature bifaciale sub-triangulaire en silex B (annexe 1 n°9), façonnée sur éclat par percussion directe tendre et finalisée par pression, cassée, puis reprise en petit perçoir par retouche sub-parallèle.

On rappellera ici que les éclats de façonnage des pièces bifaciales et grandes armatures ont été retrouvés et attestent une fabrication sur place de ces outils (ou tout du moins de la phase finale de fabrication). Ces déchets de façonnage ont été quelquefois utilisés

comme support pour la confection de petits racloirs (*cf. supra* et annexe 3 n° 13 ou annexe 2 n° 11).

Enfin, on remarquera que, sur l'ensemble du site, le silex C semble privilégié pour la fabrication des armatures et des pièces bifaciales, probablement du fait de sa meilleure qualité au regard du silex B.

#### *Les autres outils*

Hormis le groupe des pièces à retouches marginales (essentiellement des fragments d'outils en silex B, C et F dont les dimensions ne permettent pas de déduire de façon certaine la typologie de la pièce) le reste des outils, limité en nombre, n'apporte pas d'informations spécifiques.

On retiendra néanmoins le cas des pointes sur éclats réalisées par retouches convergentes formant une pointe robuste (annexe 10 n° 9, annexe 12, annexe 4 n° 4) dont le classement typologique est mal aisé. En effet, ces éléments ont été classés dans les pointes en rapprochement d'autres éléments mis au jour lors des campagnes précédentes (Furestier, Mihail, 2011). Toutefois, la morphologie des parties retouchées et de leurs retouches peut rappeler certains grattoirs (notamment ceux à fronts obliques ; annexe 17 n° 3), voire certains racloirs doubles convergents (annexe 8 n° 10). Une analyse tracéologique différentielle de ces outils pourrait permettre une distinction typologique claire.

Enfin, il est intéressant de constater qu'aucune pièce esquillée n'est observée sur silex B, C ou F. Cet outil fait exclusivement partie d'une logique d'utilisation ou de réutilisation des supports en silex A.

## 4. Essai d'analyse spatiale de l'industrie lithique de la zone 2

Après une analyse globale de la zone 2, nous avons tenté une approche spatiale de la répartition de l'industrie lithique au sein de cette zone. Étant donnée l'étendue limitée de l'emprise de la zone 2 par rapport à l'ensemble du site, cette première approche spatiale était uniquement verticale. Les répartitions du mobilier lithique ont donc été opérées par structures (fosses et silos) et par unités stratigraphiques de ces structures et des sols avoisinants.

Pour l'ensemble de la zone 2, on constate que l'approche spatiale n'apporte pas d'informations particulières mettant en avant une dispersion différentielle de l'industrie lithique (supports ou outils). Aucune différenciation n'apparaît non plus au regard de la dispersion par Us.

Au regard de ces résultats, l'analyse spatiale de l'industrie lithique n'a pas été poussée plus avant.

## 5. Conclusions sur la zone 2

L'ensemble de l'étude de l'industrie lithique de la zone 2, à laquelle on peut ajouter les observations réalisées sur le corpus de la zone 1 mais aussi les études des autres séries lithiques gumelnita du nord de la Dobroudja, nous permet aujourd'hui d'avoir une meilleure vision des outillages lithiques des habitants de Taraschina, de leur acquisition/production à leur rejet.

Le premier constat met en avant la prédominance des activités agricoles, visibles au travers des outillages domestiques qui leur sont dédiés. En comparaison, les activités de chasse apparaissent très minoritaires.

Mais la production de l'outillage lithique semble surtout marquée par une gestion binaire des ressources siliceuses à disposition des occupants de Taraschina. Cette gestion revêt des caractères opposés, liés essentiellement à l'origine des matières premières mises en œuvre. Elle soulève des questions quant au statut des outillages lithiques et à leur place dans les relations entre les groupes humains.

D'un côté une importation de produits finis, quasi-exclusivement laminaires, servant de supports à un outillage principalement destiné aux travaux agricoles de moisson et au traitement des céréales. L'origine lointaine de ces lames produites en grande quantité (silex aptien de la plateforme pré-balkanique), leur dimension et leurs caractéristiques morphologiques en font des objets d'un coût élevé, et donc d'un statut particulier. Ce coût est perceptible dans l'optimisation de leur utilisation. Les lames en silex aptien semblent souvent avoir été utilisées comme éléments de faucilles, puis comme grattoirs ou plus rarement comme armatures. Une dernière utilisation en pièce esquillée épuise généralement le dernier potentiel de ces éléments. Les logiques d'approvisionnement de ces produits restent encore obscures. La qualité du silex aptien est peut-être fortement liée à ces choix d'acquisition nécessitant une logistique conséquente (au vu de la distance avec la zone de production). La variabilité des supports réalisés sur cette matière première (des lames de plein débitage de grand gabarit aux simples éclats) atteste d'une acquisition d'éléments de « premier choix » et d'autres de « second choix » (voire de troisième) qui appellent des coûts différents et peut-être de statuts différents de leur possesseur. Néanmoins, à l'exception de très rares armatures, les objets réalisés en silex aptien restent

dans la sphère de l'outillage domestique (travaux agricoles et travail de la peau) qui n'a pas une forte valeur ostentatoire. Il n'est donc pas aisé d'expliquer le choix de ces produits par les sociétés Gumelnița. À titre d'hypothèse, on peut rappeler les propositions de Laurence Manolakakis montrant que les échanges développés pour les acquisitions de lames ne sont pas seulement un moyen pour atteindre une fin (l'acquisition de lames), mais aussi une fin en soi destinée à pérenniser des relations entre les groupes humains (Manolakakis, 2005). Cette hypothèse a le mérite de répondre au paradoxe d'une acquisition de produits de spécialistes à fort coût utilisés pour un outillage domestique et non pas pour un outillage à forte valeur de signe. Elle met en avant aussi ce qui pouvait être analysé comme un manque de savoir-faire (ou perte de savoir), et qui pourrait en fait être uniquement un choix de segmentation des activités afin de favoriser et d'entretenir les échanges.

D'un autre côté, une production d'un outillage peu varié (grattoirs et racloirs essentiellement) sur éclats, produits à partir de petits nodules de silex d'origine(s) possiblement très lointaine. En effet, les silex B et C pourraient provenir de la moyenne vallée du Prut au sein d'une sphère culturelle précucuteni. Mais nous avons vu que le Prut pouvait avoir charrié ces silex sur près de 300 km, jusqu'à Galați, rendant cette matière première plus accessible dans une sphère voisine de même culture. Le cas de pièces conservant des plages de cortex de position primaire pourrait être interprété comme une acquisition directe sur gîte primaire ou comme un échange. Dans ce dernier cas, on reviendrait sur l'hypothèse d'échanges destinés à maintenir des liens dans une sphère géographique différente (vers le nord) et révélant un large territoire d'influence des communautés de Taraschina.

Enfin, une production sur silex plus local ne peut-être exclue mais demeure difficile à mettre en évidence au vu des données actuelles sur les disponibilités en matières premières siliceuses de Dobroudja du nord.

Ces hypothèses, développées à partir des industries lithiques, touchent aux questions de diffusion et de maintien de la culture Gumelnița sur un large territoire. Toutefois, cette hypothèse ne tient que sur un seul élément visible de l'échange étant donné que

ce qui est échangé contre de l'outillage lithique demeure inconnu car archéologiquement invisible. La connaissance de ce second élément pourrait permettre de mieux définir la valeur économique, culturelle et symbolique de l'outillage lithique et pourrait remettre en question la hiérarchie des relations entre producteurs et consommateurs. On donne en effet souvent le beau rôle aux spécialistes producteurs de grandes lames, mais ce statut n'est pas si évident au regard de la chose échangée ou du statut des consommateurs qui reste plus difficile à préciser. D'autant plus que, dans le cas des lames de Taraschina produites par percussion indirecte sur les sites d'ateliers du nord-est bulgare (Manolakakis, 2017), on ne se situe pas dans la production d'objets de prestige telles que les super-blade trouvées en nombre dans quelques sépultures de la nécropole de Varna (*ibid.*). Ces lames sont absentes en Dobroudja du nord. Les objets lithiques à forte valeur de signe sont d'ailleurs rares sur l'ensemble de la zone à la fin du 5<sup>e</sup> millénaire avant notre ère.

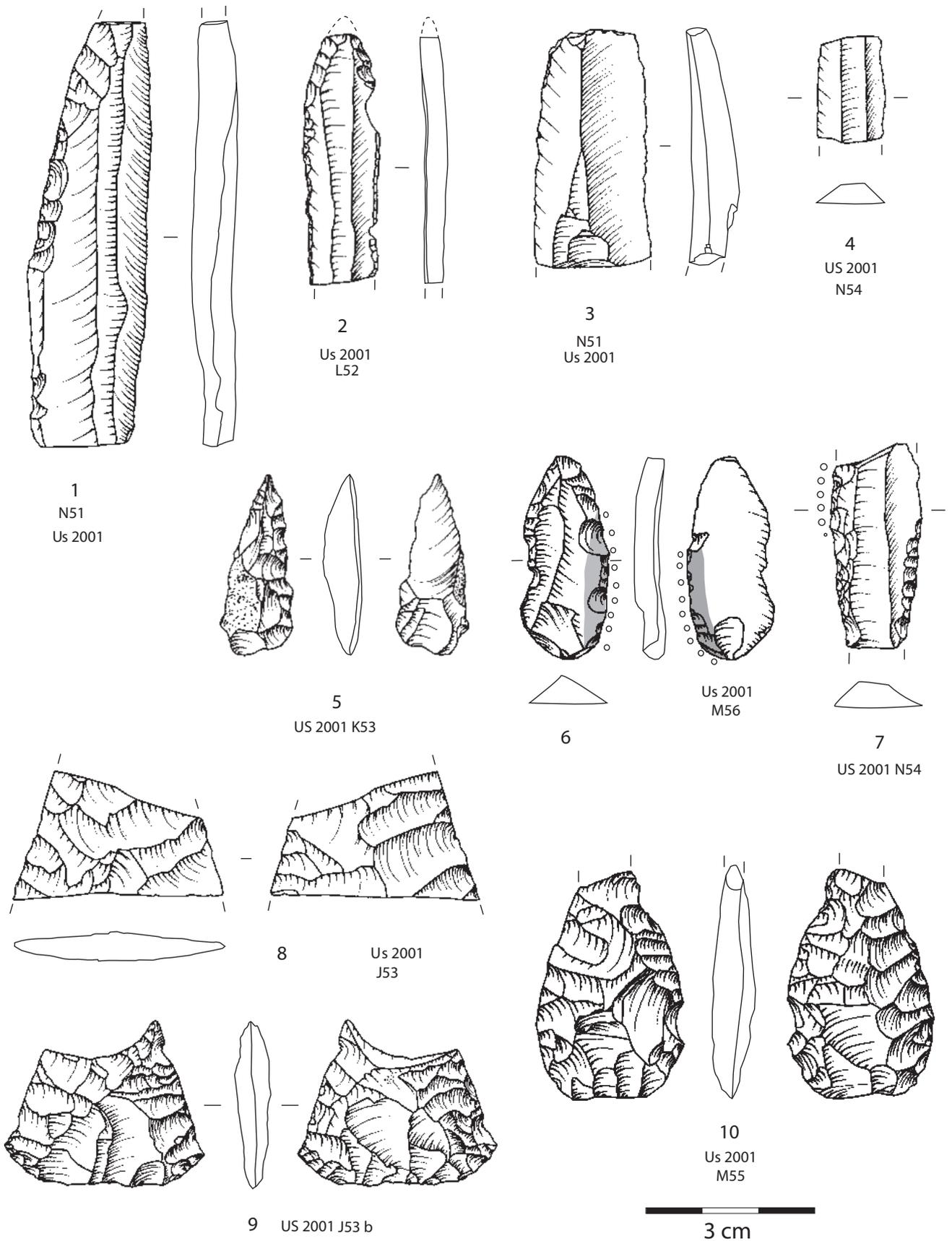
Ces différents constats ne facilitent pas la caractérisation des différents faciès des industries lithiques gumelnița de Dobroudja du nord. Cette difficulté à distinguer des caractéristiques fortes dans ces outillages doit nous inciter à élargir l'étude d'un point de vue géographique et culturel. Cette ouverture pourrait permettre de mieux définir les micro-évolutions des outillages lithiques et les interdépendances entre les groupes humains d'un même territoire.

En conclusion, les occupants de Taraschina, et par extension les sociétés énéolithiques de Dobroudja du nord, apparaissent d'un point de vue lithique comme des agriculteurs consommateurs d'outillages lithiques que la fonction cantonne essentiellement à la sphère domestique. Les grandes lames témoignant d'un haut niveau de savoir faire et initialement porteuses d'une forte valeur de signe seraient ici un « simple » élément d'entretien des bonnes relations de voisinage au sein d'un réseau local interdépendant. Malgré une diffusion à longue distance, les interactions entre les populations de Dobroudja du nord et les producteurs de lame du nord-est bulgare en seraient alors minimisées (Perlès, 2012), l'essentiel résidant dans les interactions locales permettant d'entretenir l'équilibre hiérarchique et socioéconomique.

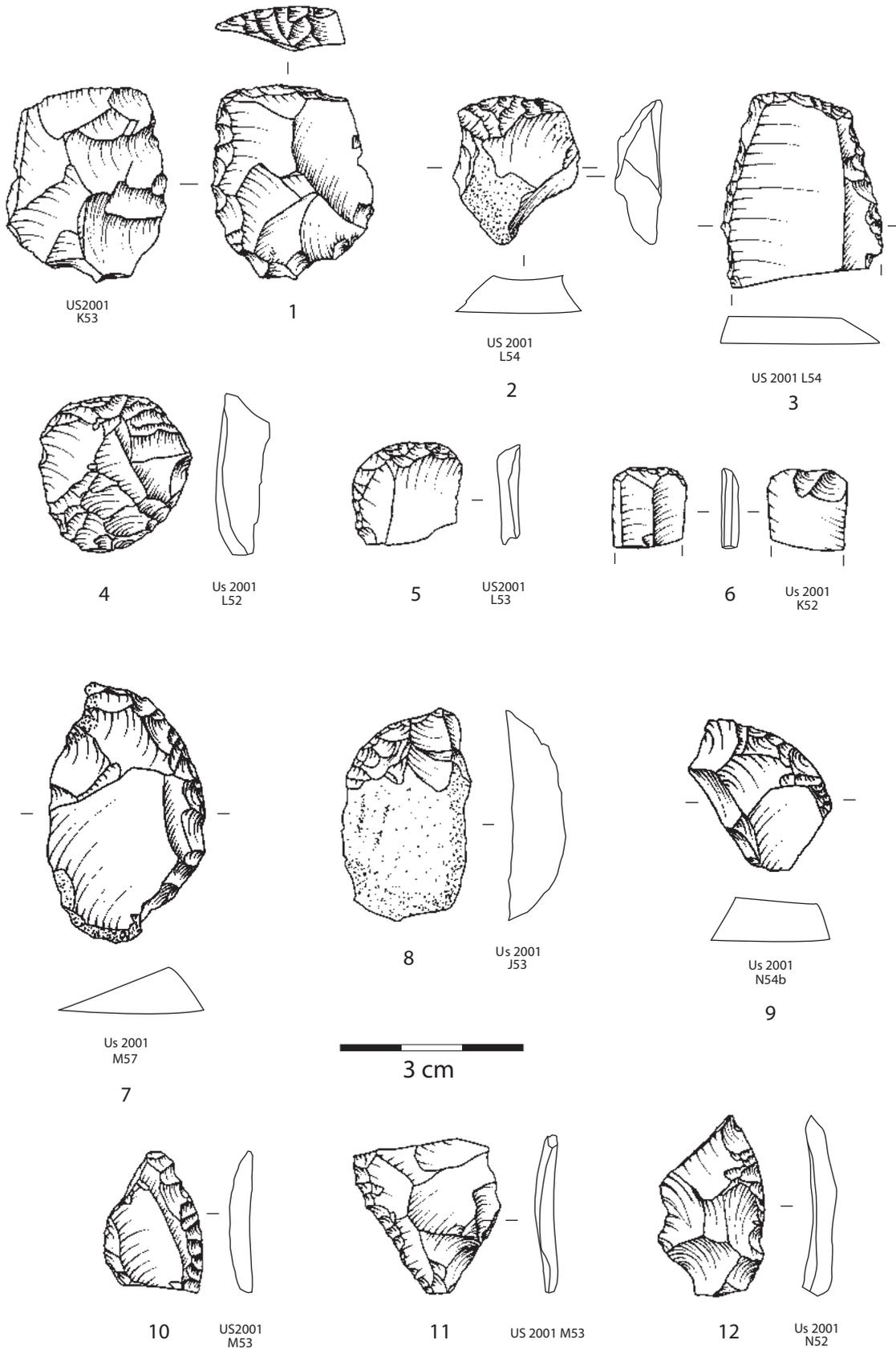
## Note

1— Outre les exceptions décrites dans le texte, toutes les lames figurées dans les planches en annexes sont en silex A.

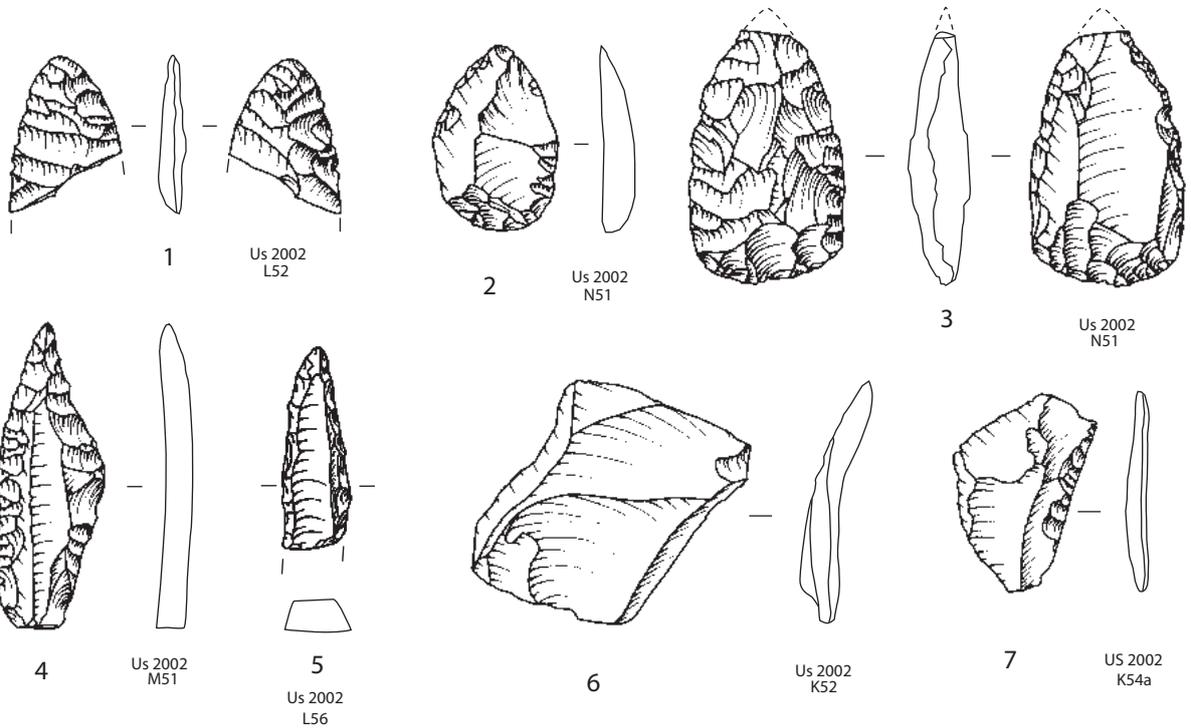
Annexe 1 - Industrie lithique de l'US 2001 de la zone 2 de Taraschina.



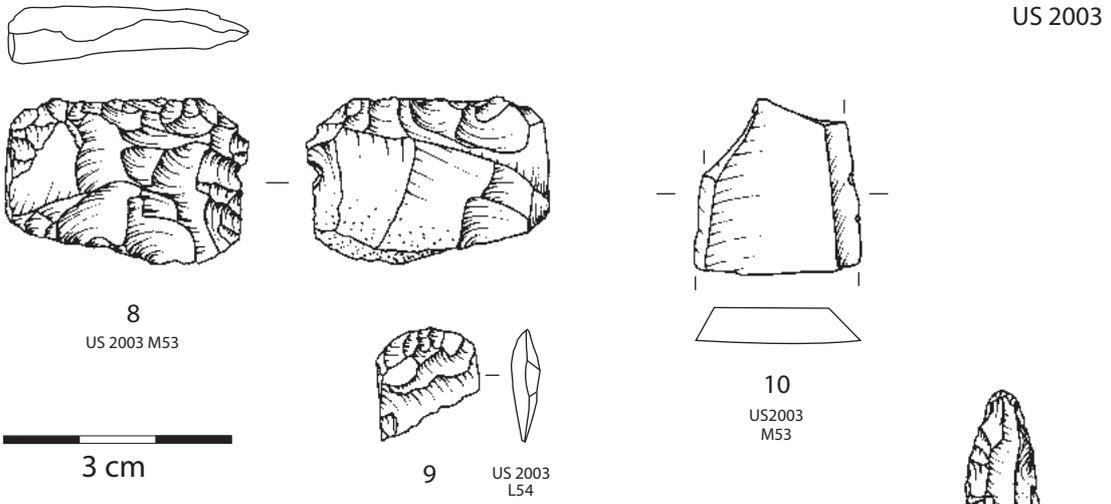
Annexe 2 - Industrie lithique de l'US 2001 de la zone 2 de Taraschina.



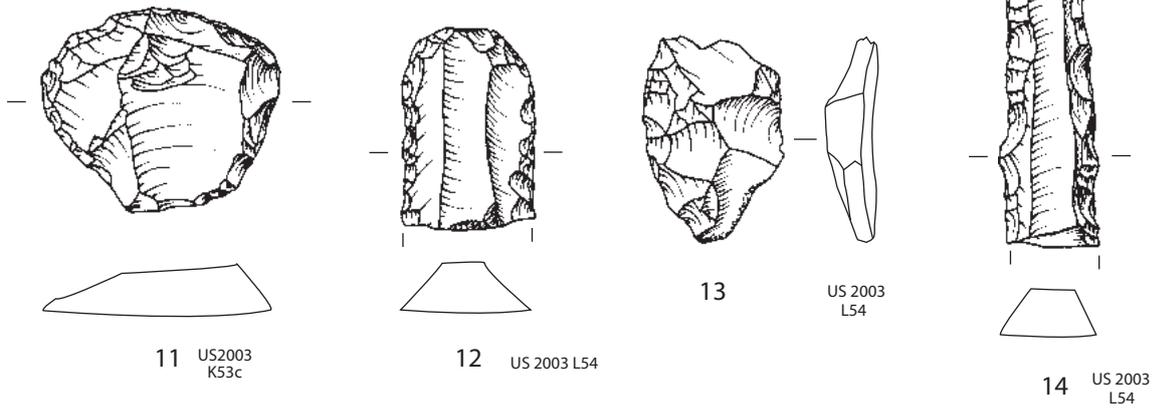
Annexe 3 - Industrie lithique des US 2002 et 2003 de la zone 2 de Taraschina.



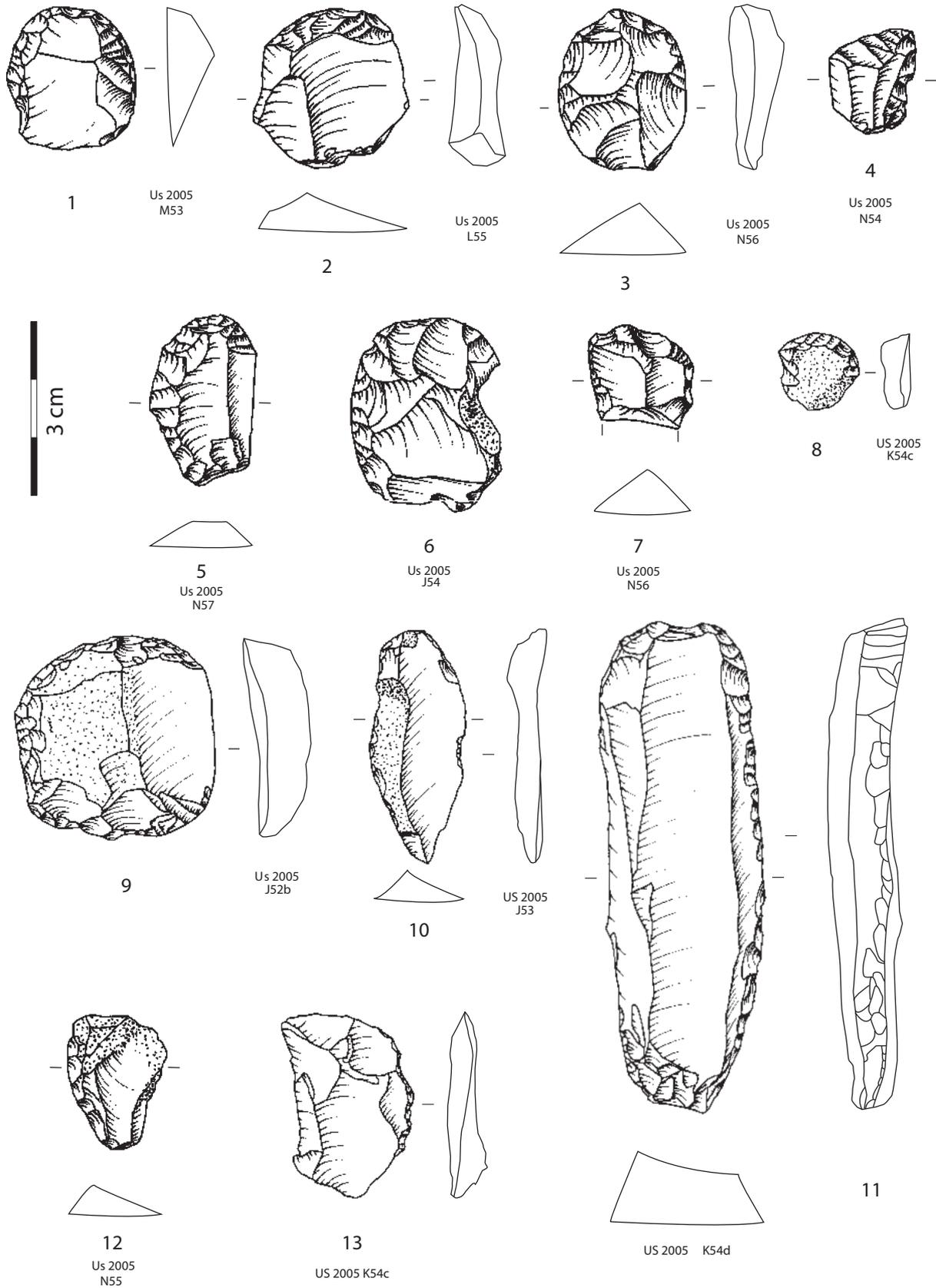
US 2002



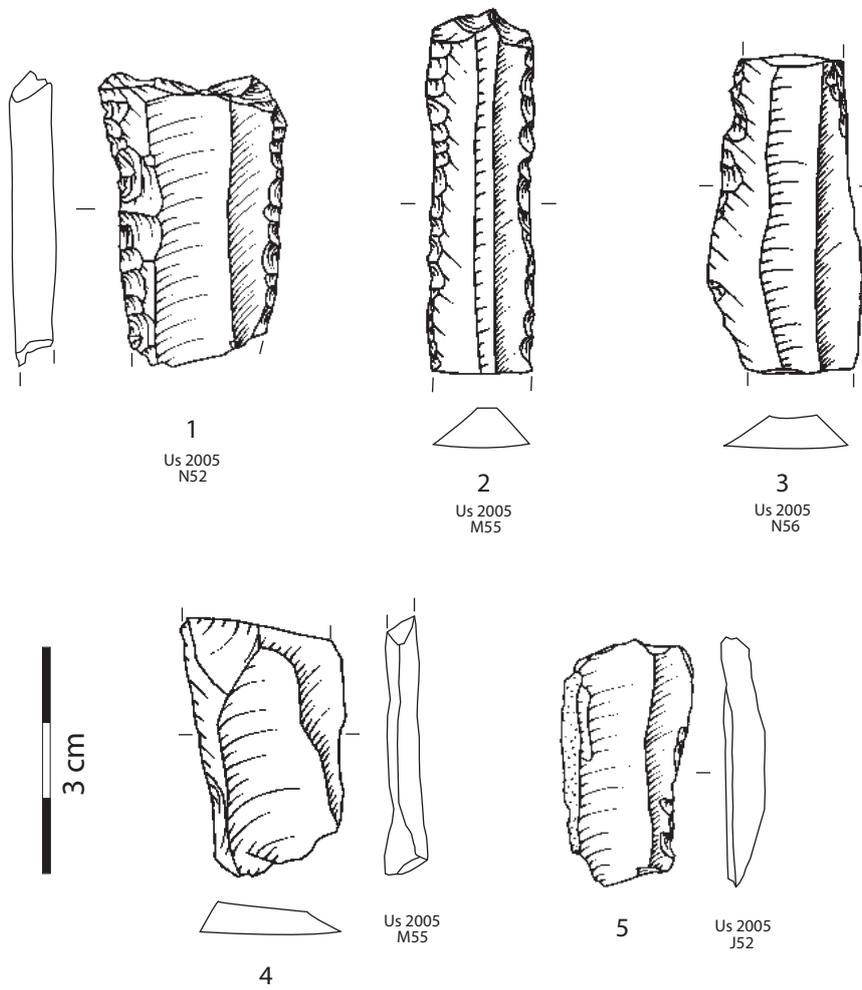
US 2003



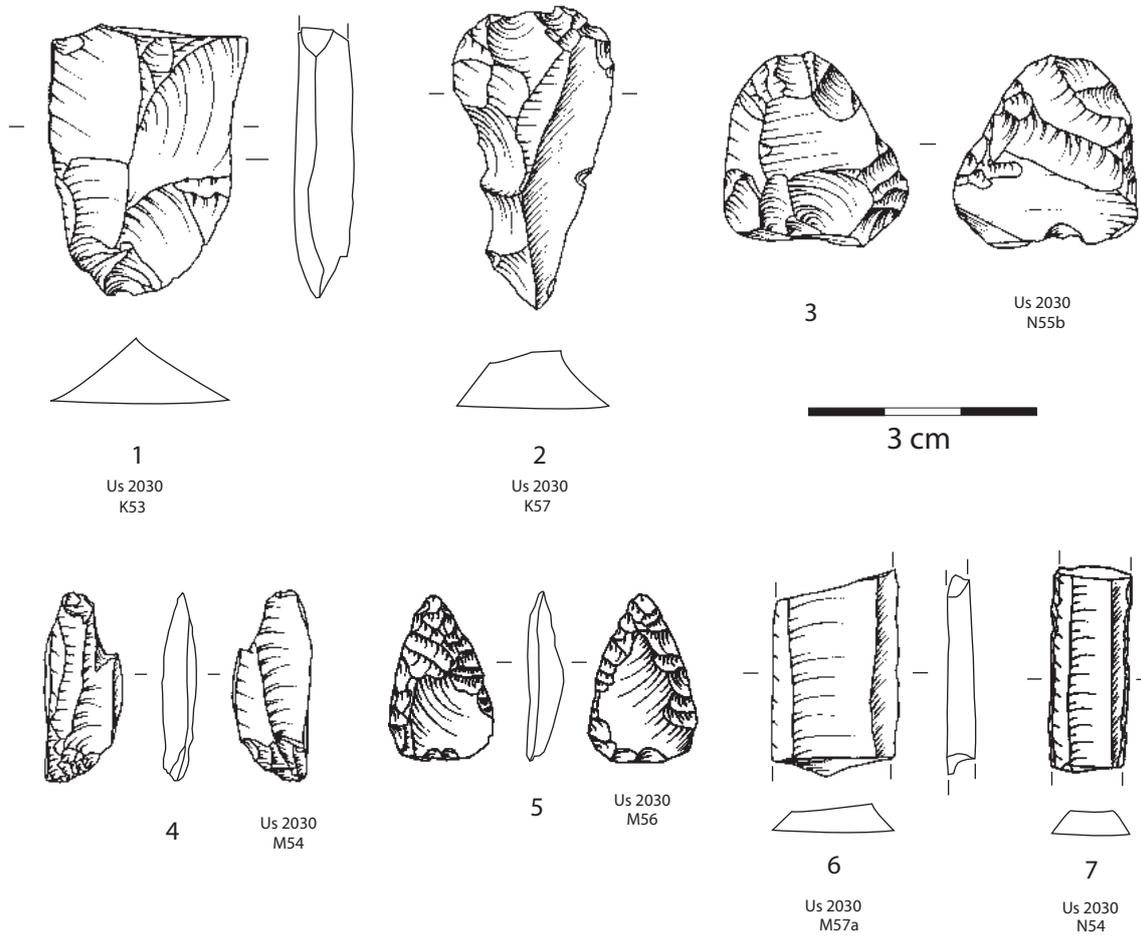
Annexe 4 - Industrie lithique de l'US 2005 de la zone 2 de Taraschina.



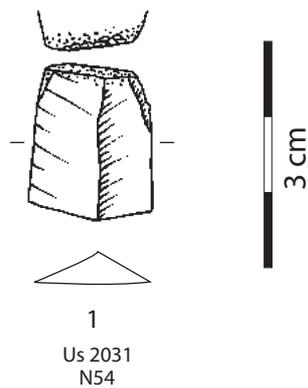
## Annexe 5 - Industrie lithique de l'US 2005 de la zone 2 de Taraschina.



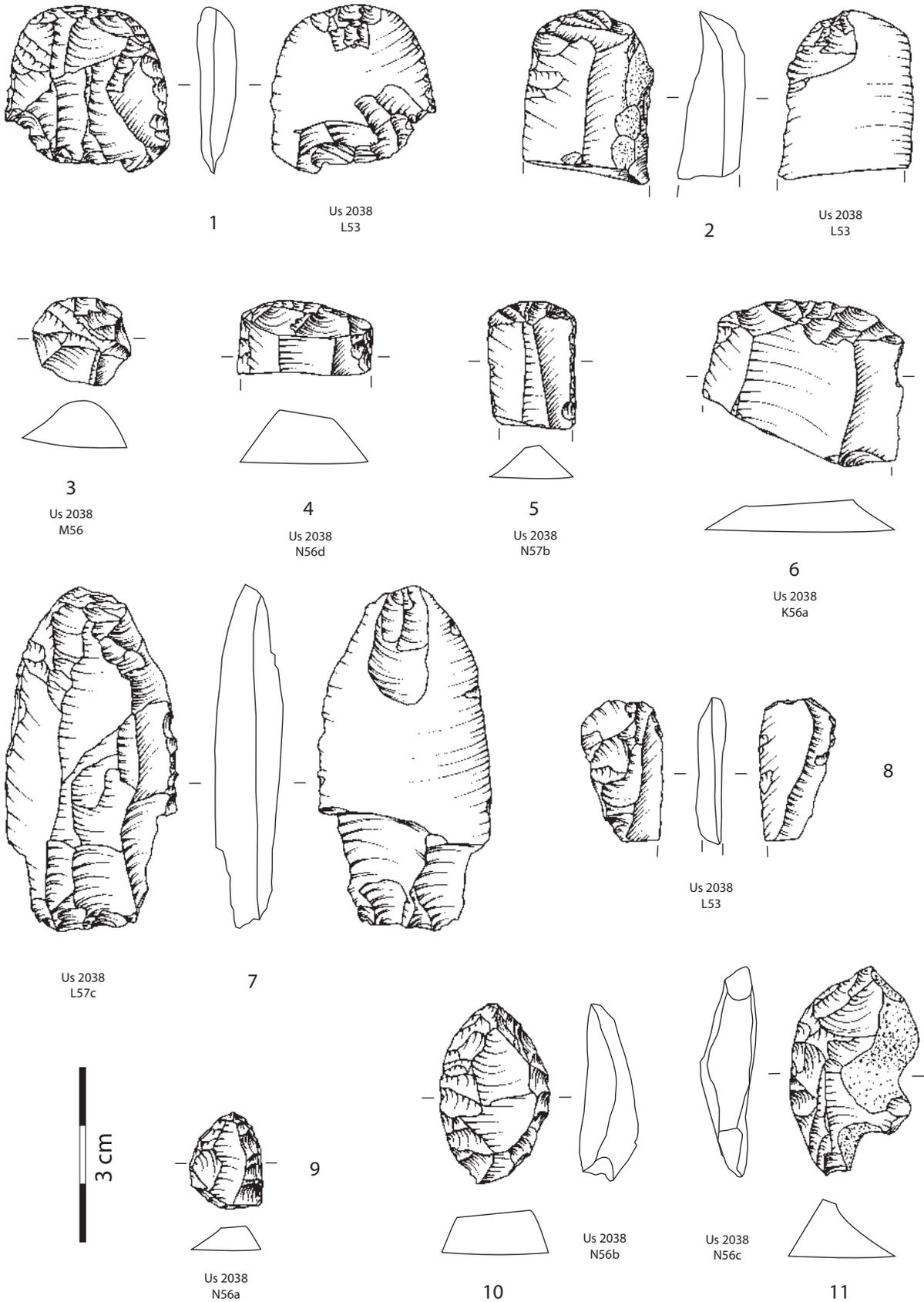
Annexe 6 - Industrie lithique de l'US 2030 de la zone 2 de Taraschina.



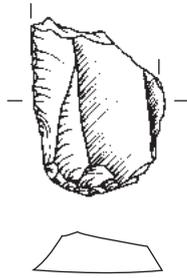
Annexe 7 - Industrie lithique de l'US 2031 de la zone 2 de Taraschina.



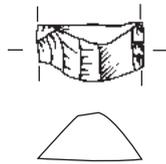
Annexe 8 - Industrie lithique de l'US 2038 de la zone 2 de Taraschina.



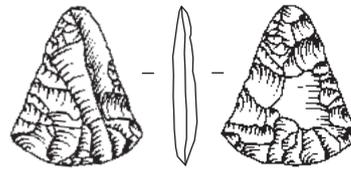
Annexe 9 - Industrie lithique de l'US 2038 de la zone 2 de Taraschina.



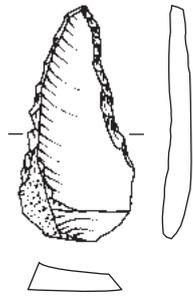
1  
Us 2038  
M56c



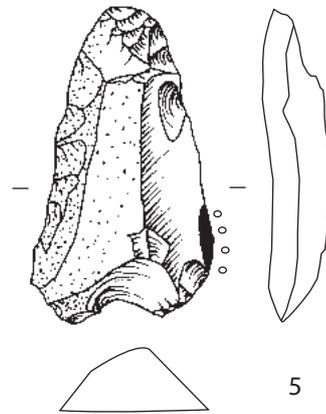
2  
Us 2038  
N56c



3  
Us 2038  
M54

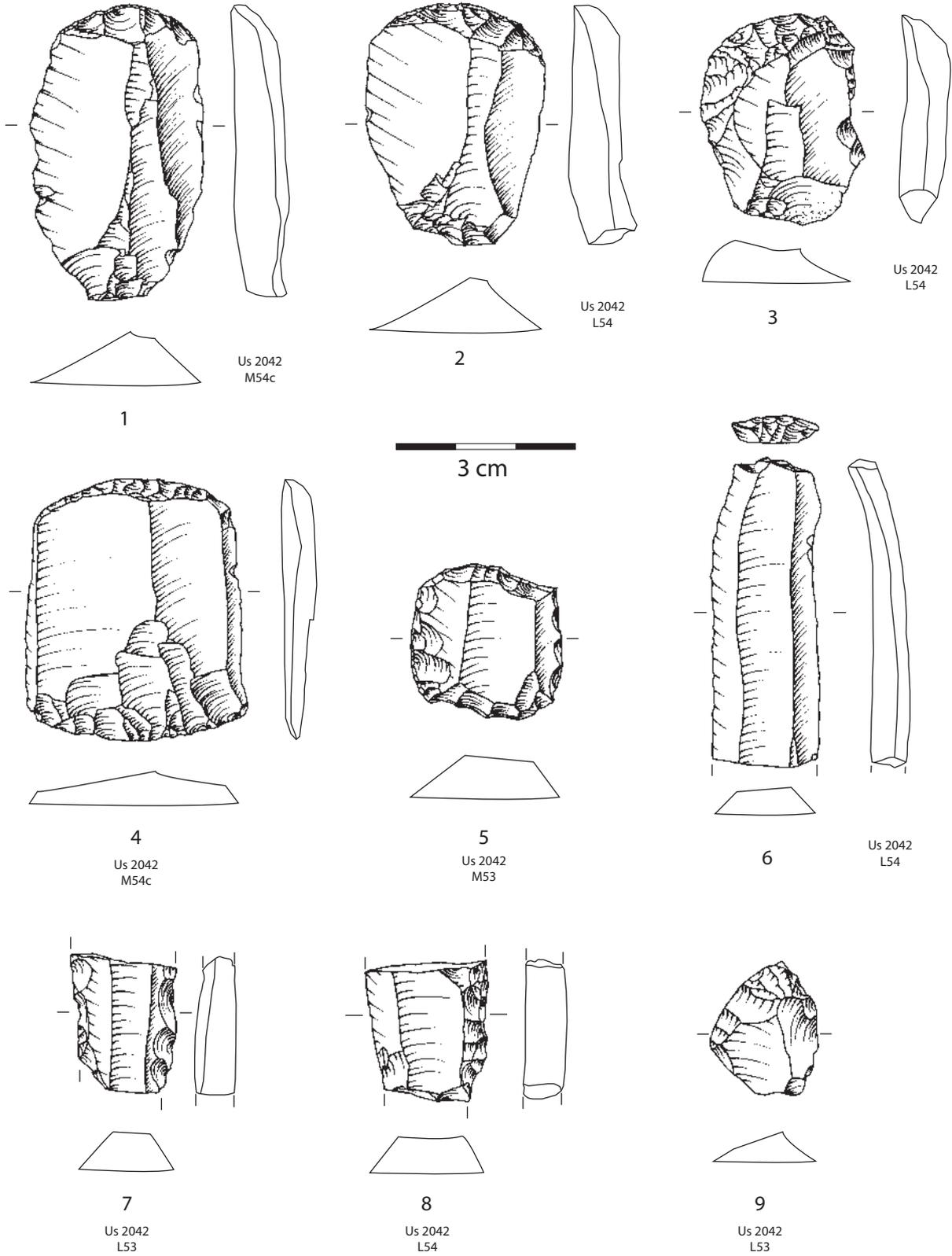


4  
Us 2038  
M55

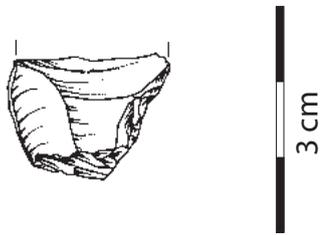


5  
Us 2038  
N56b

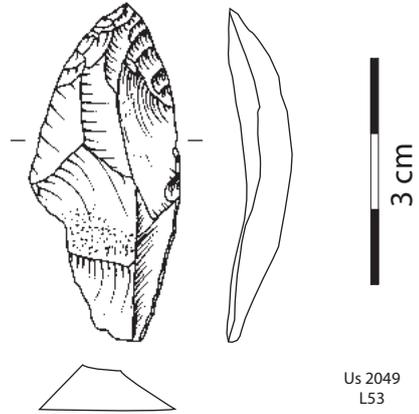
Annexe 10 - Industrie lithique de l'US 2042 de la zone 2 de Taraschina.



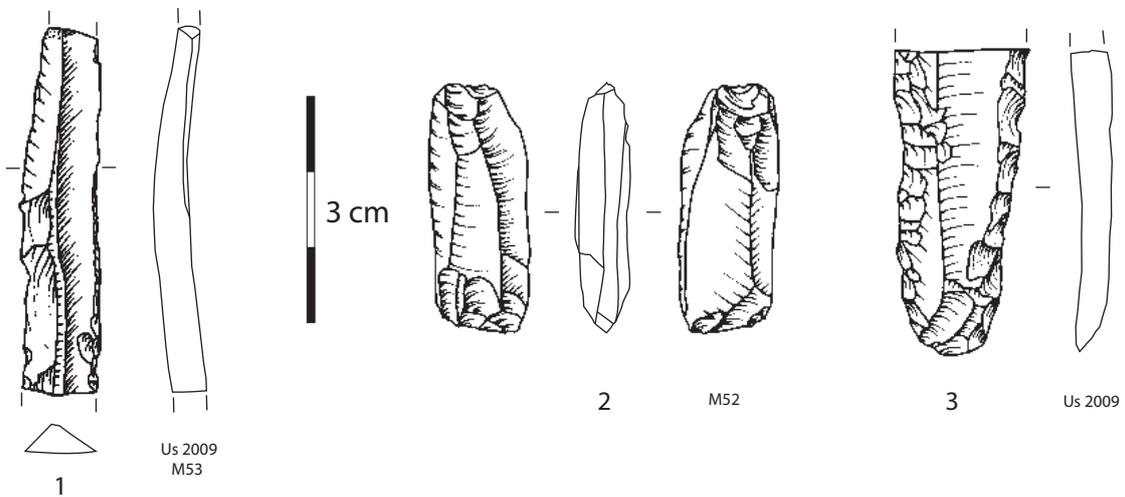
**Annexe 11** - Industrie lithique de l'US 2046 de la zone 2 de Taraschina.



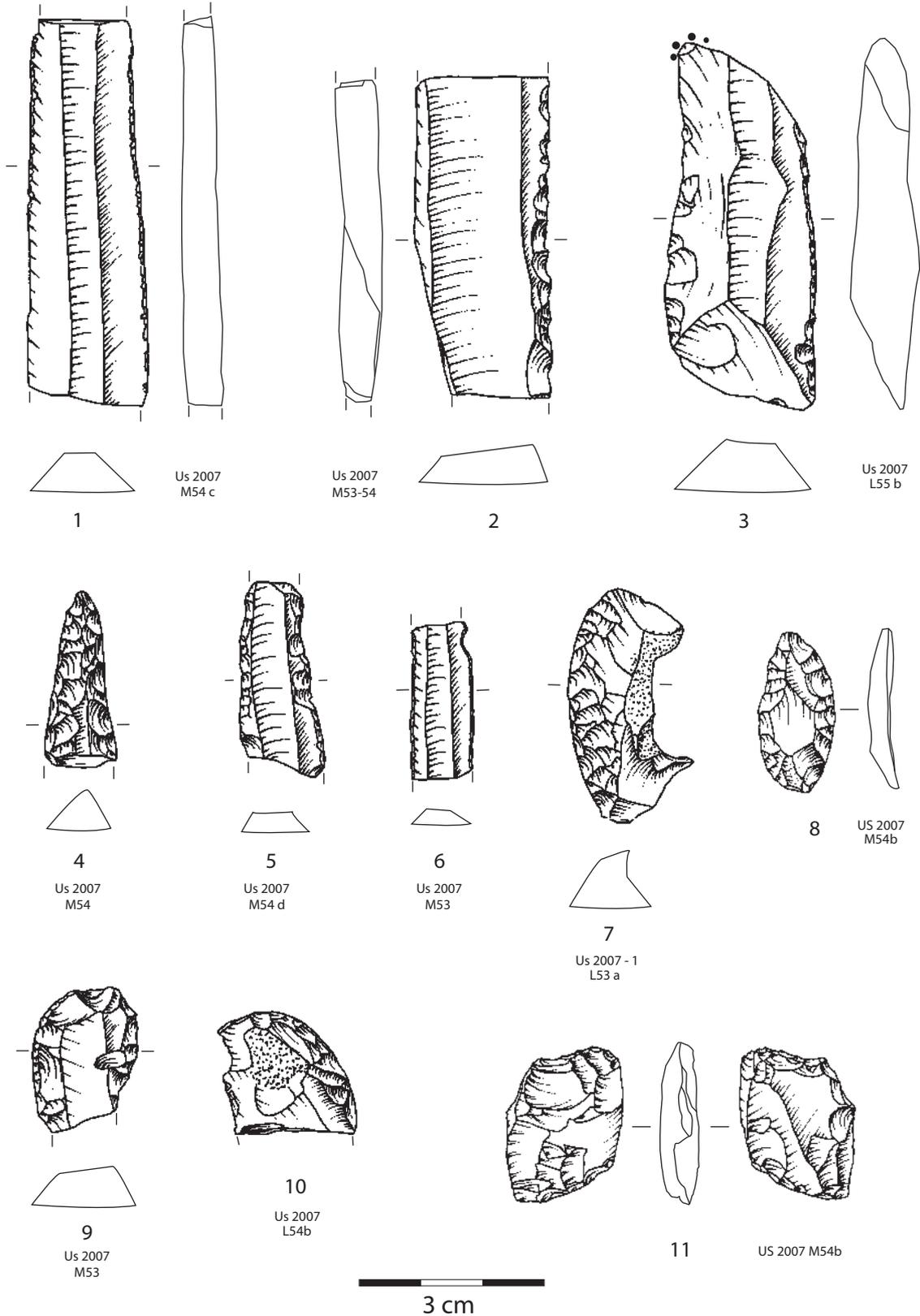
**Annexe 12** - Industrie lithique de l'US 2049 de la zone 2 de Taraschina.



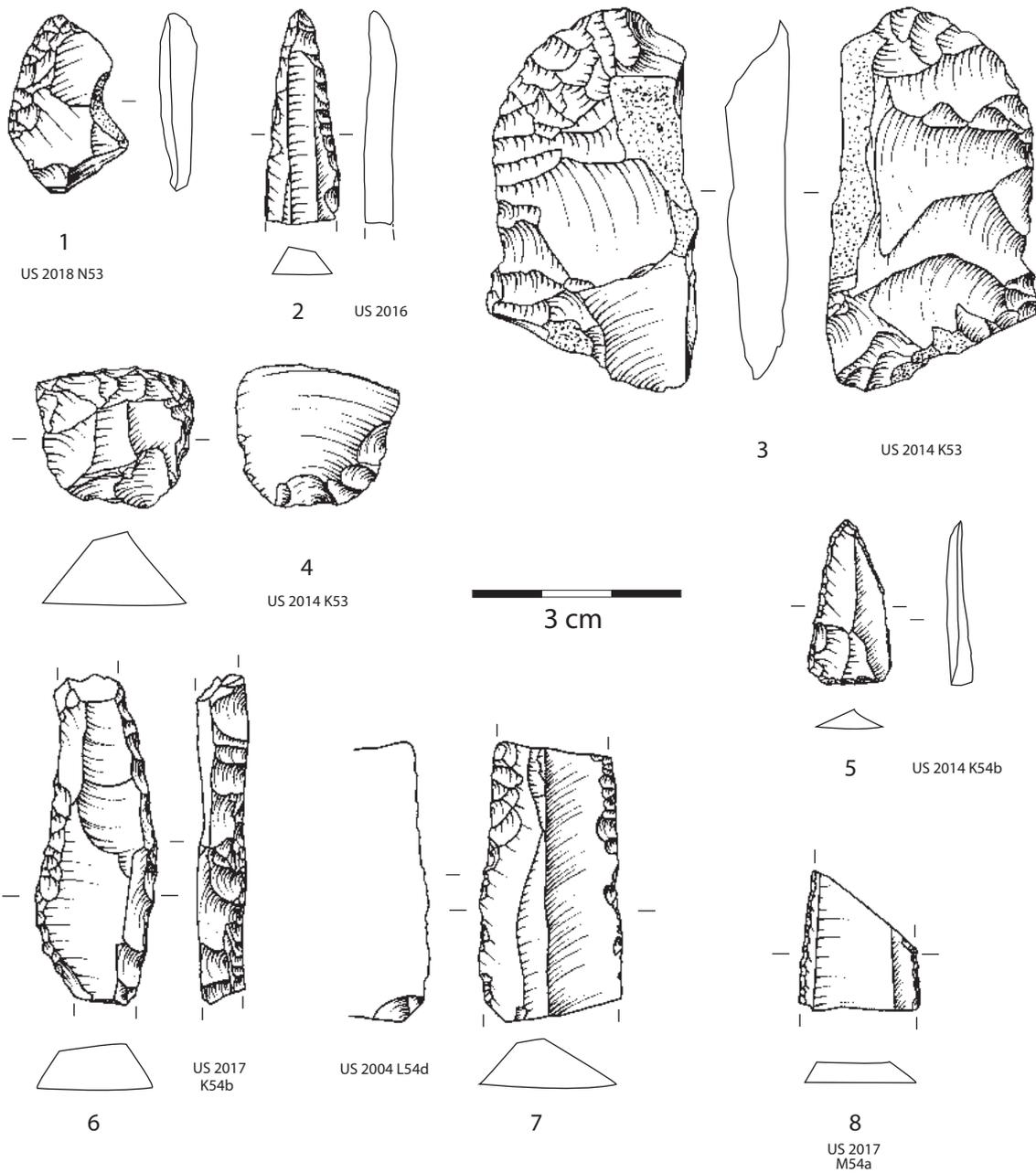
**Annexe 13** - Industrie lithique de l'US 2009 de la zone 2 de Taraschina (Fs 2010).



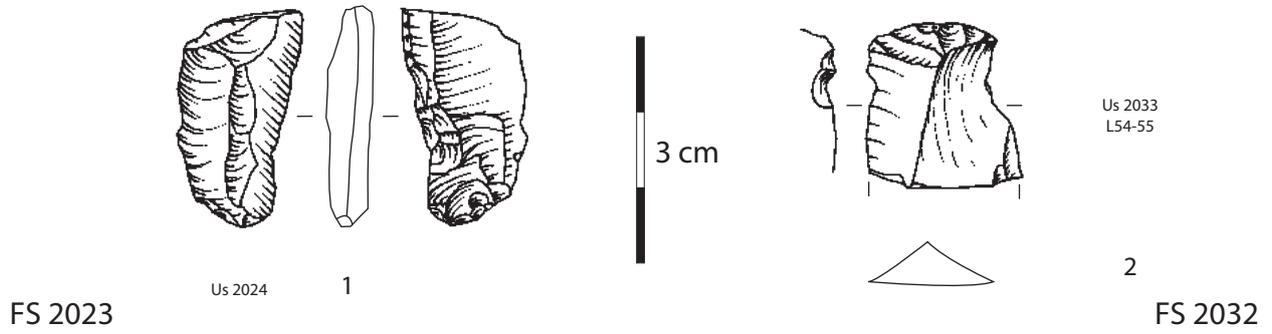
Annexe 14 - Industrie lithique de la fosse Fs 2013 (US 2007) de la zone 2 de Taraschina.



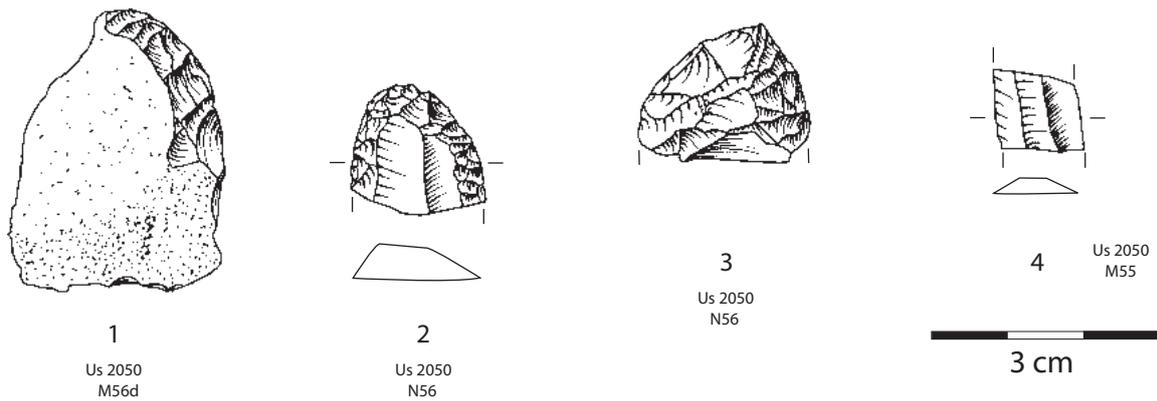
Annexe 15 - Industrie lithique de la fosse Fs 2015 (US 2004, 2014, 2016, 2017 et 2018) de la zone 2 de Taraschina.



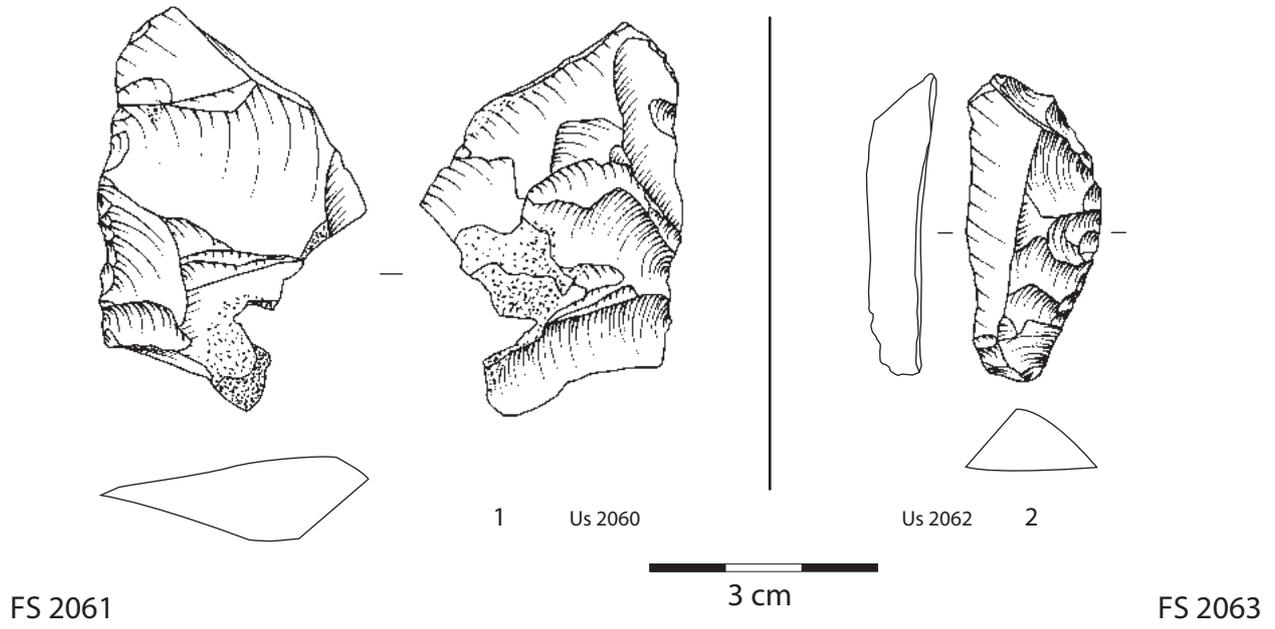
**Annexe 16** - Industrie lithique de la fosse Fs 2023 (US 2024) et de la fosse Fs 2032 (US 2033) de la zone 2 de Taraschina.



**Annexe 17** - Industrie lithique de la fosse Fs 2054 (US 2050) de la zone 2 de Taraschina.



**Annexe 18** - Industrie lithique de la fosse Fs 2061 (US 2060) et de la fosse Fs 2063 (US 2062) de la zone 2 de Taraschina.



## Références bibliographiques

- Astruc 1997** : ASTRUC (L.) – Analyse tracéologique de quelques artefacts en silex, in B. Othenin-Girard (dir.), *Le Campaniforme d'Alle, Noir Bois (Jura, Suisse), Porrentruy*, Société jurassienne d'Emulation, p. 121-127 (Cahiers d'Archéologie jurassienne, 7).
- Binder 1987** : BINDER (D.) – *Le Néolithique ancien provençal. Typologie et technologie des outillages lithiques*, Paris : Editions du CNRS, 209 p. (XXIV<sup>e</sup> supplément à Gallia Préhistoire).
- Boghian 2008** : BOGHIAN (D.) – Di alcune fonti di materia prima per l'utensileria litica delle comunità del complesso culturale precucuteni-cucuteni, in N. Ursulescu, R. Kogălniceanu, C. Crețu (dir.), *Cucuteni. Tesori di una civiltà preistorica dei Carpazi*, Atti del Convegno italo-romeno, Roma, 18 ottobre 2007, Iași, Editura Universității "Al. I. Cuza" Iași/ Accademia di Romania, Roma, p. 39-70.
- Crandell 2012** : CRANDELL (O.) – *Petrographic Evidence of Intercultural Trade During the Chalcolithic; Examples from Neamț County, Romania*, in V. Diaconu, *Depresiunea Neamț. Contribuții arheologice*, Editura Constantin Matasă, p. 147-158.
- Dinan 1996** : DINAN (E. H.) – A preliminary report on the lithic assemblage from the early Holocene level at the Iron Gates site of Băile Herculane, *Mesolithic Miscellany* 17(2), York, p. 15-24.
- Frânculeasa, Niță 2006-2007** : FRÂNCULEASA (A.), NIȚĂ (L.) – Le matériel lithique taillé de l'établissement énéolithique de Mălăiești de Jos, Département de Prahova. Quelques données préliminaires sur les découvertes des campagnes 2002-2005, in *Annales de l'Université « Valahia » Târgoviște*, Section d'Archéologie et d'Histoire, Tome VIII-IX, Târgoviște, p. 139-148.
- Furestier 2007** : FURESTIER (R.) – Les industries lithiques campaniformes du sud-est de la France, *British Archaeological Report* n°1684, Oxford, 339 p.
- Furestier, Mihail 2011** : FURESTIER (R.), MIHAIL (F.) – L'industrie lithique taillée de Taraschina, in L. CAROZZA, C. BEM, C. MICU (C.) (eds.), *Société et environnement dans la zone du Bas Danube durant le 5<sup>e</sup> millénaire avant notre ère*, (Projets Chronos et Mission archéologique delta du Danube, Iași, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", p. 365-383.
- Furestier et al. 2017** : FURESTIER (R.), MIHAIL (F.), MANOLAKAKIS (L.), PHILIBERT (S.), CAROZZA (L.), MICU (C.) – Les industries lithiques énéolithiques de la Dobroudja du Nord, *Matériale și Cercetari Arheologice serie nouă XIII*, p. 213-226.
- Haită 1998-2000** : HAITĂ (G.) – *I. Le matériel litique du site Hirșovattell. Étude typologique et technologique*, Rapport préliminaire, *Cercetări Arheologice XI*, partie I, p. 35-47.
- Inizan et al. 1995** : INIZAN (M.-L.), REDURON (M.), ROCHE (H.), TIXIER (J.) – *Technologie de la pierre taillée*. Meudon, C.R.E.P., (Pré-histoire de la pierre taillée, 4), 200 p.
- Manolakakis 2005** : MANOLAKAKIS (L.) – Les industries lithiques énéolithiques de Bulgarie, *VML Internationale Archäologie* 88, 316 p., 143 planches.
- Manolakakis 2008** : MANOLAKAKIS (L.) – Open-cast flint mining, long blade production and long distance exchange: an example from Bulgaria, in P. Allard, F. Bostyn, F. Giligny, J. Lech (eds) *Flint Mining in Prehistoric Europe, Interpreting the archaeological records*. European Association of Archaeologists, 12<sup>th</sup> Annual Meeting Cracow, Poland, 19th-24th September 2006, BAR 1811, Oxford, p. 111-121.
- Manolakakis 2017** : MANOLAKAKIS (L.) – So long blades Materiality and symbolism in the north-eastern Balkan Copper Age in L. Manolakakis, N. Schlanger, A. Coudart (eds.), *European Archaeology - Identities & Migrations. Homages à Jean-Paul Demoule*, Leiden: Sidestone Press, p. 265-285.
- Mihail et al. 2014** : MIHAIL (F.), MICU (C.), CAROZZA (L.), CAROZZA (J.-M.), GROPARU (T.), MESAGER (E.), BURENS (A.), AILINCAI (S.), DANU (M.), MIHAIL (C.) – Dâmbul lui Haralambie – un nou sit eneolitic în Delta Dunării, *Pontica* 47, p. 125-152.
- Mihail, Ștefan 2014** : Mihail (F.), Ștefan (C.-E.) – Obiecte din piatră și materii dure animale descoperite în tell-ul de la Baia, jud. Tulcea, in C.-E. Ștefan, M. Florea, S.-C. Ailincăi, C. Micu (eds.), *Studii privind preistoria sud-estului Europei. Volum dedicat memoriei lui Mihai Simon*, Biblioteca Istro-Pontica. Seria Arheologie 10, Muzeul Brăilei, Brăila, Editura Istros, p.263-298.
- Načev et al. 1981** : NAČEV (I.K.), KOVNURKO (G.), KĂNČEV (K.) – *Kremăčnite skali v Bălgarija i tjahnata eksploatacija, Interdisciplinarii Izsledvanija*, Sofia, Arheologičeski Institut i Muzei na BAN, VII-VIII, p. 41-58.
- Načev, Kănčev 1984** : NAČEV (I.K.), KĂNČEV (K.) – "Aptian and quaternary flint in North-East Bulgaria", Report of III<sup>e</sup> seminar in Petroarchaeology, Plovdiv, pre-print, p. 65-82.
- Niță, Frânculeasa 2005** : NIȚĂ (L.), FRÂNCULEASA (A.) – Considerații asupra materialului litic cioplit descoperit în asezarea gumelnițeană de la Urlați (Jud. Prahova), *Argesis*. Studii și Comunicări, Seria Istorie, p. 41-53.
- Păunescu 1998** : PĂUNESCU (.) – Considerații asupra depozitelor naturale care au constituit puncte de aprovizionare cu roci necesare cioplirii uneltelor de către comunitățile preistorice din Dobrogea, *Buletinul Muzeului "Teohari Antonescu"*, Anul II-IV n°2-4, 1996-1998, Giurgiu, p. 83-91.

**Pelegrin 1984** : PELEGRIN (J.) – Débitage par pression sur silex : nouvelles expérimentations, in J. Tixier, *Préhistoire de la pierre taillée ; 2 : Economie du débitage laminaire : technologie et expérimentation*, Paris (FR), Cercle de Recherches et d'Etude préhistorique, 166 p., 3<sup>e</sup> table ronde de technologie lithique, Meudon-Bellevue, oct. 1982.

**Pelegrin 1988** : PELEGRIN (J.) – Débitage expérimental par pression «Du plus petit au plus grand», in *Technologie préhistorique*, 37-52. Paris : CNRS (Notes et Monographies Techniques ; 25).

**Pelegrin 2000** : PELEGRIN (J.) – Les techniques de débitage au Tardiglaciaire : critères de diagnose et quelques réflexions, in B. Valentin, P. Bodu, M. Christensen (éd.), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement*, Actes de la Table-ronde internationale de Nemours, mai 1997, Nemours, éd. APRAIF, p. 73-86 (mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 7).

**Perlès 2012** : PERLES (C.) – Quand diffusion ne veut pas dire interaction, in *Congrés Internacional Xarxes al Neolític – Neolithic Networks, Rubricatum*, Revista del Museu de

Gavà 5, p. 585-589.

**Philibert 2013** : PHILIBERT (S.) – Approche fonctionnelle, in L. Carozza, C. Micu (sir.), *Société et environnement durant le Néolithique et les âges des Métaux dans le delta du Danube (Roumanie)*, Rapport de la mission archéologique MAEE «delta du Danube», Bilan quadriennal, p. 147-154.

**Texier 1984** : TEXIER (P.J.) – Le débitage par pression et la mécanique de la rupture fragile. Initiation et propagation des fractures, in J. Tixier (ed.), *Préhistoire de la pierre taillée ; 2 : Economie du débitage laminaire : technologie et expérimentation*, Paris (FR), Cercle de Recherches et d'Etude préhistorique (3<sup>e</sup> table ronde de technologie lithique, Meudon-Bellevue, oct. 1982), p. 139-148.

**Tixier 1963** : TIXIER J. – *Typologie de l'Epipaléolithique du Maghreb*, Mémoires du centre de recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques, 2, Alger, Paris A.M.G., 212 p., 61 fig., 2 pl.

**Tixier 1980** : TIXIER (J.) – Expériences de taille, in *Préhistoire et technologie lithique*, Valbonne ; CNRS, cahier 1 de l'URA 28 du CRA, p. 47-49.

**Tixier 1984** : TIXIER (J.) – *Préhistoire de la pierre taillée ; 2 : Economie du débitage laminaire : technologie et expérimentation*, Paris (FR), Cercle de Recherches et d'Etude préhistorique, 166 p. (3<sup>e</sup> table ronde de technologie lithique, Meudon-Bellevue, oct. 1982).

**Tixier et al. 1980** : TIXIER (J.), INIZAN (M.-L.), ROCHE (H.) – *Préhistoire de la pierre aillée. I : terminologie et technologie*, Paris, éd. du Cercle de Recherche et d'Etudes Préhistoriques, 120 p.

**Volkov, Guiria 1991** : VOLKOV (P.V.), GUIRIA (E.I.) – Recherche expérimentale sur une technique de débitage, in *25 ans d'études technologiques en préhistoire. Bilan et perspectives*, Actes des 11<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 18-20 Octobre 1990, APDCA, CNRS (Dir.), Juan-les-Pins, APDCA, p. 379-390 (Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 11).

**Vornicu 2017** : VORNICU (D.-M.) – The chipped stone assemblage from the early chalcolithic settlement at Isaiia —Balta Popii, *Materiale și Cercetări Arheologice*, Serie Nouă XIII, p. 191-211.