



# Preistoria Alpina

ISSN 2532-5957

homepage: <http://www.muse.it/it/Editoria-Muse/Preistoria-alpina>

© 2017 MUSE - Museo delle Scienze, Trento, Italia



## Articolo

# L'outillage lithique de l'US2 de La Greppia II. L'Epigravettien final de la Garfagnana (Parc Naturel de l'Orecchiella - Lucca - Italie)

Mario Dini<sup>1†</sup>, Henry Baills<sup>2\*</sup>, Carlo Tozzi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Civiltà del sapere, Università di Pisa, Via dei Mille, 19 I-56126 Pisa.

<sup>2</sup> UMR 7194 du Muséum National d'Histoire Naturelle, 36 rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris. Université Via Domitia, Av. Paul Alduy, 66100 Perpignan.

### Key words

- Tuscany
- Garfagnana
- Epigravettian
- lithic typology
- workshop for cutting flint

### Mots clefs

- Toscane
- Garfagnana
- Epigravettien
- typologie lithique
- atelier de taille

\* Corresponding author:  
e-mail: [baills@orange.fr](mailto:baills@orange.fr)

### Summary

The Greppia II in Garfagnana in Tuscany is an open site workshop for cutting flint, located at 1220 m altitude on the Western side of the Northern Apennines.

It occupies a position close to an area of lithic raw. It is an occupation of middle mountain dated of the end of the Allerød and the beginning of the recent Dryas. The lithic industry associated some geometric microliths with classical tools of the Tuscan final Epigravettian. It is a term of passage between the final Epigravettian and the Sauveterrien. It is indicative of noted that the occupation of La Greppia II may be contemporaneous with that of layer 5 of Isola Santa, nearby. In this case, we'd have a shelter-size workshop association which would not fail to interest.

### Résumé

Le gisement de la Greppia II dans la Garfagnana en Toscane est un atelier de taille de plein air, situé à une altitude de 1220 m sur le flanc occidental de l'Apennin septentrional. Il occupe une position proche d'une zone de matière première lithique. C'est une occupation de moyenne montagne datée de la fin de l'Allerød et du début du Dryas récent. L'industrie lithique associe de rares microlithes géométriques avec les outils classiques de l'Epigravettien final toscan. Elle constitue en cela un terme de passage entre l'Epigravettien final et le Sauveterrien. L'occupation de La Greppia II pourrait être contemporaine de celle de la couche 5 d'Isola Santa, toute proche. On aurait dans ce cas de figure une association abri-atelier de taille qui ne manquerait pas d'intérêt.

Redazione: Giampaolo Dalmeri

pdf: [http://www.muse.it/it/Editoria-Muse/Preistoria-Alpina/Pagine/PA/PA\\_49-2017.aspx](http://www.muse.it/it/Editoria-Muse/Preistoria-Alpina/Pagine/PA/PA_49-2017.aspx)

## 1. Présentation du site

Le site de La Greppia II se trouve à 1220 m d'altitude sur le territoire communal de San Romano in Garfagnana dans le Parc Naturel de l'Orecchiella (Lucca) (Coordonnées géographiques: C.T.R 1/10.000; section n° 235130; Metello; Long. 167916, Lat. 4896199). (Fig. 1 et 2).

Il se présente comme un vaste atelier de taille situé à proximité des formations carbonno-siliceuses de la Falda Toscana, dont certaines sont distantes de moins de 500 m du site (Fig. 3). Sur toute l'étendue du parc de l'Orecchiella, plusieurs ateliers épigravettiens ont été identifiés et dont certains sont encore inédits. Parmi ces derniers le plus important est celui de Casini di Corte (Notini, 1973; Biagi *et al.*, 1980; Guidi *et al.*, 1985; Dini, 2001).

Sur le site de La Greppia II les fouilles ont concerné une superficie de 20 m<sup>2</sup> et ont mis en évidence deux unités stratigraphiques. La première (US1) comprend plusieurs horizons du sol subactuel et contient une abondante industrie qui a été publiée (Dini & Moriconi, 2005; Dini & Sagromoni, 2006). La seconde (US2) constitue l'objet du présent travail.

## 2. Historique des recherches et situation géographique

Les travaux de terrain ont été menés par deux d'entre nous (C. T. et M.D.) entre mai 2001 et 2003 avec l'aide de Paolo Notini qui avait découvert le site (Fig. 4). Le premier (C.T.) était le titulaire de l'autorisation de fouille.

En juin 2006, l'état des recherches était ainsi décrit par M. Dini: "L'US1 a livré un total de 30.335 pièces provenant de l'activité de débitage des roches. Ce corpus se compose de 27160 débris, 286 nucléi, 217 outils, 229 lames-lamelles entières et 830 brisées, 476 éclats entiers et 1067 fragmentés. En plus des caractéristiques propres à un atelier de taille à proximité d'affleurements siliceux, le site de La Greppia II présente tous les moments de la chaîne opératoire. Il montre des structures essentielle et élémentaire identiques à celle des gisements de la Turrice Secca (Guidi, 1989; Boschian

*et al.*, 1995; Dini & Tozzi, 2005a). Il est caractérisé par une forte présence des abrupts différenciés (RAD), où les pointes et lames à dos sont nombreuses. Parmi celles-ci on remarque quelques petites pointes à dos double (type Sauveterre). Les indices des tronçatures, des dos tronqués sont également forts. Dans ce tableau il existe quelques triangles microlithiques.

Les outils de cet US1 revoient bien aux caractéristiques d'un faciès de type Epigravettien final avec des aspects de transition avec le Mésolithique ancien.

Certains traits font clairement référence à l'Épigravettien final comme la nette prédominance des abrupts différenciés, les nombreux grattoirs, plutôt de type frontal court, et la faible fréquence des burins. Quelques éléments sauveterriens sont également à remarquer parmi lesquels des pièces hypermicrolithiques, comme les triangles sauveterroïdes et les pointes à dos double qui auront un grand développement au cours du Mésolithique. Ces éléments ont une importance certaine pour caractériser le passage de l'Épigravettien au Mésolithique. La partie haute de l'US2 sous-jacente a récemment été datée de  $11.074 \pm 65$  BC. soit  $11.160 - 10.930$  CalBC). On peut donc penser que l'industrie de l'US1 est un peu plus récente.

Au niveau technologique, l'industrie découverte dans l'US2 présente les caractéristiques propres à un atelier de taille avec d'abondants nucléi, débris d'élaboration et produits corticaux. Quelques remontages témoignent quant à eux de manière directe du travail de la matière première locale. Il existe cependant quelques lithotypes importés sur une distance assez longue, comme un éclat incisé provenant des Monts Lessini." (Correspondance personnelle M. Dini).

## 3. Extension de la fouille, stratigraphie et perspectives

La fouille a principalement concerné une aire de 12 m<sup>2</sup> correspondant aux zones K-L 85/90 du plan général (Fig. 5). C'est en effet dans ce secteur que l'US2 a livré le plus grand nombre d'artefacts exhumé à partir de cette formation (n. 19.599). Nous rappelons que l'US1 avait livré un total de 30.335 artefacts. Parallèlement des sondages ciblés ont concerné des espaces plus restreints. Il s'agit des



Fig. 1 - Tuscany and the site of La Greppia II (red star). / La Toscane et le site de La Greppia II (étoile rouge).



Fig. 2 - The Northern Apennines and the general environment of the Natural Park of the Orecchiella (Lucca). / L'Apennin septentrional et l'environnement général du Parc Naturel de l'Orecchiella (Lucca).



**Fig. 3** - *The site of La Greppia II in the beech forest. / Le site de La Greppia II dans la hêtraie.*



**Fig. 4** - *The establishment of La Greppia II excavation in 2001. / L'implantation de la fouille de La Greppia II en 2001.*

zones S-T 81-82 (4 m<sup>2</sup>), K 71-72 (2 m<sup>2</sup>) et enfin T 71. Ils ont respectivement livré 55, 10 et 15 artefacts et se sont donc avérés assez pauvres en matériel archéologique.

Concernant la méthode de terrain, les US ont été fouillées par tranche de 5 cm d'épaisseur. L'US1 avait été subdivisée en 5 couches, l'US2 a été découpée en 7 couches.

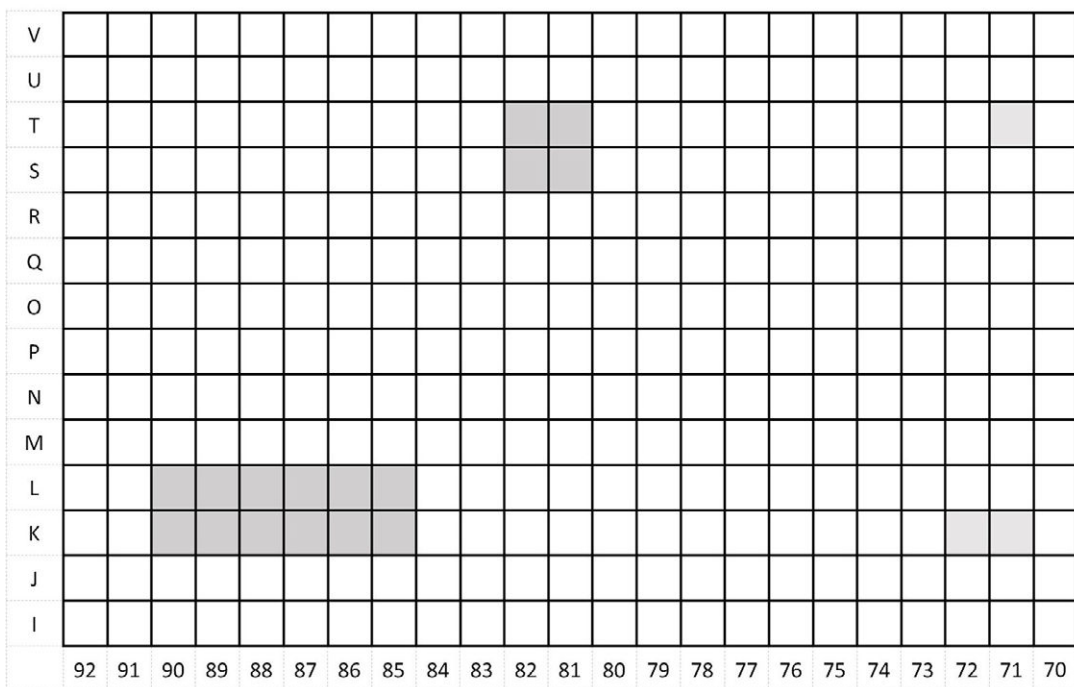
Géologiquement l'US2 se présente comme un sédiment homogène de couleur jaunâtre à forte fraction sableuse. Les artefacts reposaient horizontalement, très rarement verticalement, leurs cassures sont fraîches et leurs bords ne portent pas de traces visibles de concassage. Ces observations ont été réalisées lors de la fouille et en macroscopie.

Mario Dini avait consacré, en cosignature avec certains de ses collègues, plusieurs articles à l'étude de l'US1 de La Greppia II.

C'est ainsi que l'analyse technologique avait été abordée dès 2001 (Dini, 2001), assez rapidement suivie de l'approche techno-typologique (Dini & Moriconi, 2005). Enfin en 2006 l'ensemble des produits du débitage termine l'étude de la série lithique (Dini & Sagramoni, 2006). Il faut également ajouter que l'US1 a fait l'objet de plusieurs références et citations dans différentes revues et dépliant (Dini *et al.*, 2002).

La disparition brutale de Mario Dini, en janvier 2012, a retardé l'étude et conséquemment la publication de l'US2.

La reprise, dès 2013, du travail initié trouve ici la fin de sa première étape: celle consacrée aux pièces aménagées (outils et armatures). Devraient d'abord suivre l'analyse technologique des chaînes opératoires, puis l'approche spatiale de la répartition des artefacts et l'interprétation paléolithique de l'occupation US2.



**Fig. 5** - *Squared planimetry of the excavation in 2001. / Planimétrie quadrillée de la zone de fouille.*



#### 4. Datations 14C

Pour des raisons d'acidité des sols, les ossements ne sont pas conservés. Les datations 14C ont été effectuées sur des charbons de bois.

Seule l'US2 a été datée. Les résultats sont les suivants:

- US2 couches 1/2 (LTL1459A) - 11074 ± 65 BP. soit 11176 – 10777 Cal BC.
- US2 couches 5/6 (LTL1465A) - 11240 ± 80 BP. soit 11358 – 10954 Cal BC.

#### 5. Constitution de la série lithique de l'US2

L'US2 de La Greppia II, comme l'US1, correspond à une séquence spatio-temporelle où se sont déroulées des activités de taille de la roche. On y trouve donc logiquement un nombre important d'écaillés (n. 2.470), de débris et cassons informes (n. 14.580). Ils constituent un corpus de 17.050 pièces qui n'est pas détaillé dans le présent travail.

Parallèlement à ces débris, on a identifié et isolé un lot de 2.351 pièces qui regroupe des nucléi à des stades d'exploitation divers, des éclats, lames et lamelles non aménagés (n. 2351). Toutes ces pièces ne sont pas abordées ici, car nous avons dédié cette étude aux seules 198 pièces aménagées par retouche assimilables à des outils ou des armatures *senso latu* (Tab. 1).

#### 6. Les supports des pièces retouchées: morphologie et état physique

Une approche globale de l'ensemble des pièces retouchées montre clairement que ce sont les supports lamellaires qui ont eu la préférence des tailleurs de La Greppia II (80%), plus rarement ceux laminaires (2%) (Tab. 2). En fait ce sont les nombreuses armatures (n. 126), systématiquement réalisées sur lamelles, qui sont la cause de ce fort pourcentage. Elles sont étudiées plus loin.

En ce qui concerne les outils (n. 75), on constate que les rares burins (n. 3) sont tous réalisés sur des éclats. C'est également le cas du seul bec (n. 1) et des racloirs (n. 11). Les grattoirs sont, quant à eux, majoritairement produits sur éclat (n. 13/18) (Tab. 3).

Enfin certains outils ne semblent pas avoir fait l'objet d'un choix privilégié, c'est le cas des denticulés (n. 4) ou des tronçatures (n. 14).

En macroscopie, l'état physique des outils montre une faible fragmentation des artefacts dont 45% sont entiers (Tab. 4). Les parties proximo-mésiales sont moins représentées (22%) que celles distales (33%). Cette situation pourrait trouver une explication dans les remodelages successifs que ces pièces ont subi, comme par exemple les réaffutages. Dans ce cas, la zone proximale est la seule qui subsiste après les nombreux réaffutages.

Les armatures (n. 123) sont intactes dans 40% des cas. Les parties distales (17%) sont moins nombreuses que celles proximales et mésiales (43%). On sait que ces derniers fragments correspondent souvent à la partie emmanchée de l'armature. On peut avancer que ces pièces proximales et mésiales sont des armatures fracturées lors de leur utilisation, au cours d'activités de chasse, collecte ou ramassage, par exemple. Elles ont été ramenées au site encore fixées à leur hampe. Dans ces conditions, les travaux de réparation ont été réalisés sur place (Tab. 5).

Les surfaces des pièces ne présentent pas d'altération, seul un burin montre des cupules thermiques (chauffe accidentelle?). Les bords des pièces sont nets, sans traces perceptibles de concassage.

Tab. 1 - Lithic corpus industry from the US2. / Corpus de l'industrie lithique de l'US2.

US2	n.
écaillés	2470
débris et cassons	14580
pièces non retouchées	2351
pièces retouchées	198
<b>total</b>	<b>19599</b>

Tab. 2 - Stone tools and weapons supports typology. / Typologie des supports des outils et des armatures.

US2	n.	%
éclats	36	18
lames	3	2
lamelles	158	80
nucléi	1	1
<b>total</b>	<b>198</b>	<b>100</b>

Tab. 3 - Supports typology by tools type. / Typologie des supports par types d'outils.

OUTILS US2	éclats	lames	lamelles	nucléi	total
burins	3				3
grattoirs	13	1	3	1	18
tronçatures	5	1	8		14
becs	1				1
pointes			4		4
lames retouchées	1	1	18		20
racloirs	11				11
denticulés	2		2		4
<b>total</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>75</b>

Tab. 4 - Stone tools state and fragmentation. / Etat et fragmentation des outils.

OUTILS US2	n.	%
entiers	34	45
fragments proximaux	2	3
fragments mésiaux	14	19
fragments distaux	25	33
<b>total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Tab. 5 - Weapons state and fragmentation. / Etat de fragmentation des armatures.

ARMATURES US2	n.	%
entières	49	40
fragments proximaux	18	15
fragments mésiaux	35	28
fragments distaux	21	17
<b>total</b>	<b>123</b>	<b>100</b>

Tab. 6 - Stone tools and weapons distribution. / Répartition des outils et des armatures par couche.

US2	tg 1	tg 2	tg 3	tg 4	tg 5	tg 6	tg 7	n. totaux	% total
outils	23	0	23	10	4	9	6	75	38
armatures	34	1	36	24	6	17	5	123	62
<b>total</b>	<b>57</b>	<b>1</b>	<b>59</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>198</b>	<b>100</b>

## 7. Outils et armatures: morphotypologie et fréquence dans les unités

Il est assez évident que les 7 couches constituant l'US2 reconues lors de l'opération de fouille n'ont pas livré le même nombre de pièces retouchées. On voit par exemple que les couches 2, 5 et 7 sont les plus pauvres quant au nombre d'artefacts. On peut interpréter cette disparité comme un indicateur d'une plus ou moins longue ou intense période de fréquentation du site par les préhistoriques (Tab. 6). Dans l'ensemble des 7 couches, les armatures (62%) sont toujours plus nombreuses que les outils (38%).

### 7.1. Les outils (38%)

#### 7.1.1. Les burins (3%)

Si l'on excepte le seul bec découvert (Fig. 7 n°8), les burins sont, parmi les outils, le groupe le moins nombreux, avec seulement 4%. Ils existent sous le seul type du burin d'angle sur cassure réalisé sur sup-

port d'éclat (Fig. 6 n°9, 10 et 11). On peut les considérer comme des outils peu investis. Leurs dimensions restent assez modestes (long. moy. 35mm) même s'ils font figure d'outils les plus grands du corpus étudié.

Certaines de ces pièces ont certainement été des nucléi débités sur tranche d'éclat (Fig. 6 n°3).

#### 7.1.2. Les grattoirs (24%)

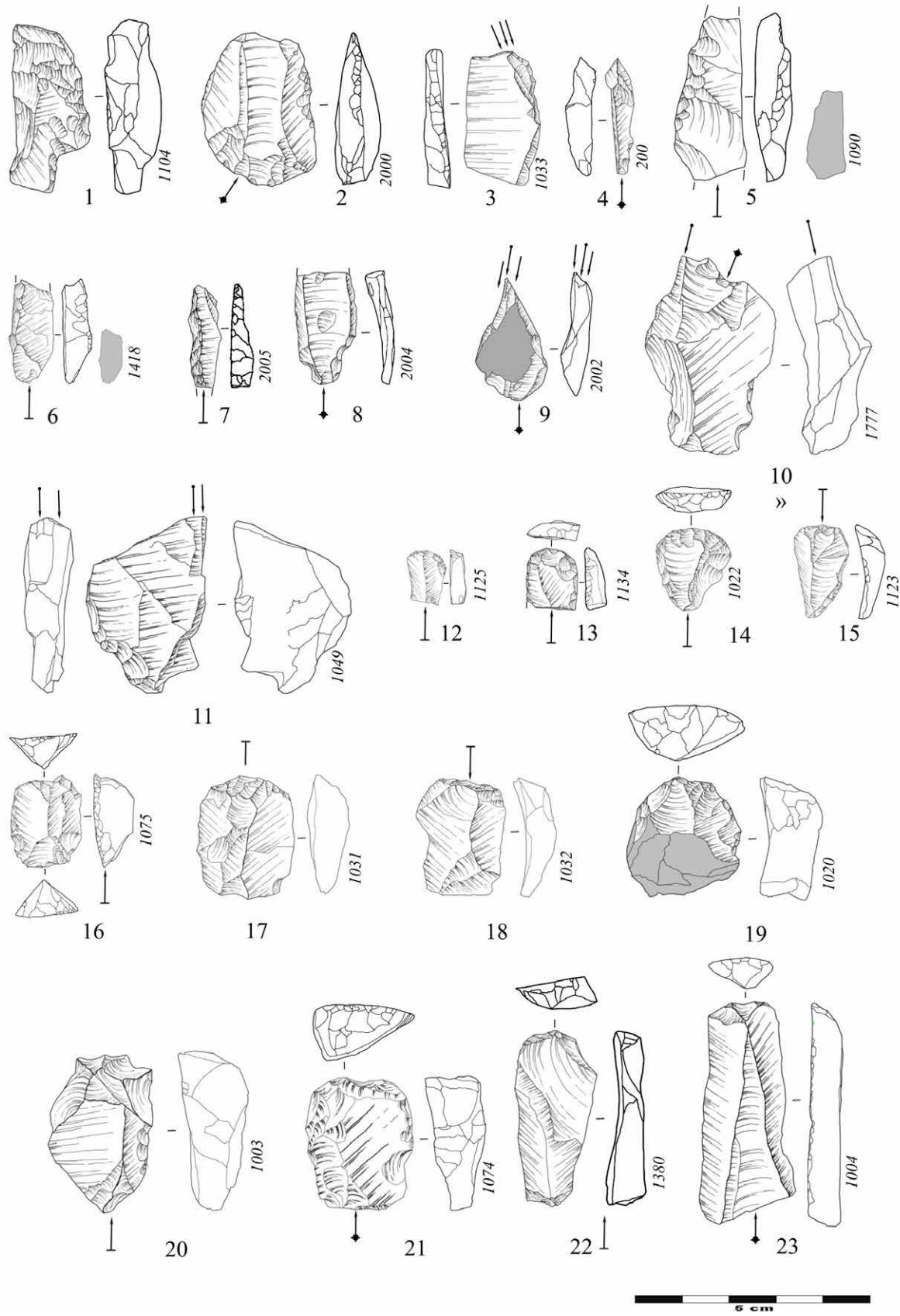
Avec 18 exemplaires, ils sont le groupe d'outils le plus nombreux des outils de La Greppia II. Ils ont été majoritairement taillés sur éclats (n. 13). Il résulte de ce choix une bonne représentation des grattoirs courts à bords aménagés (Fig. 6 n°13, 14) ou non (Fig. 6 n°17) et des grattoirs épais (Fig. 6 n° 16, 19, 20, 21).

Ces derniers ont des indices de carénage faibles ( $1,2 < I < 2,3$ ) qui les rapprochent plutôt des grattoirs sur éclats épais surbaissés. Un seul exemplaire est réalisé sur nucléus.

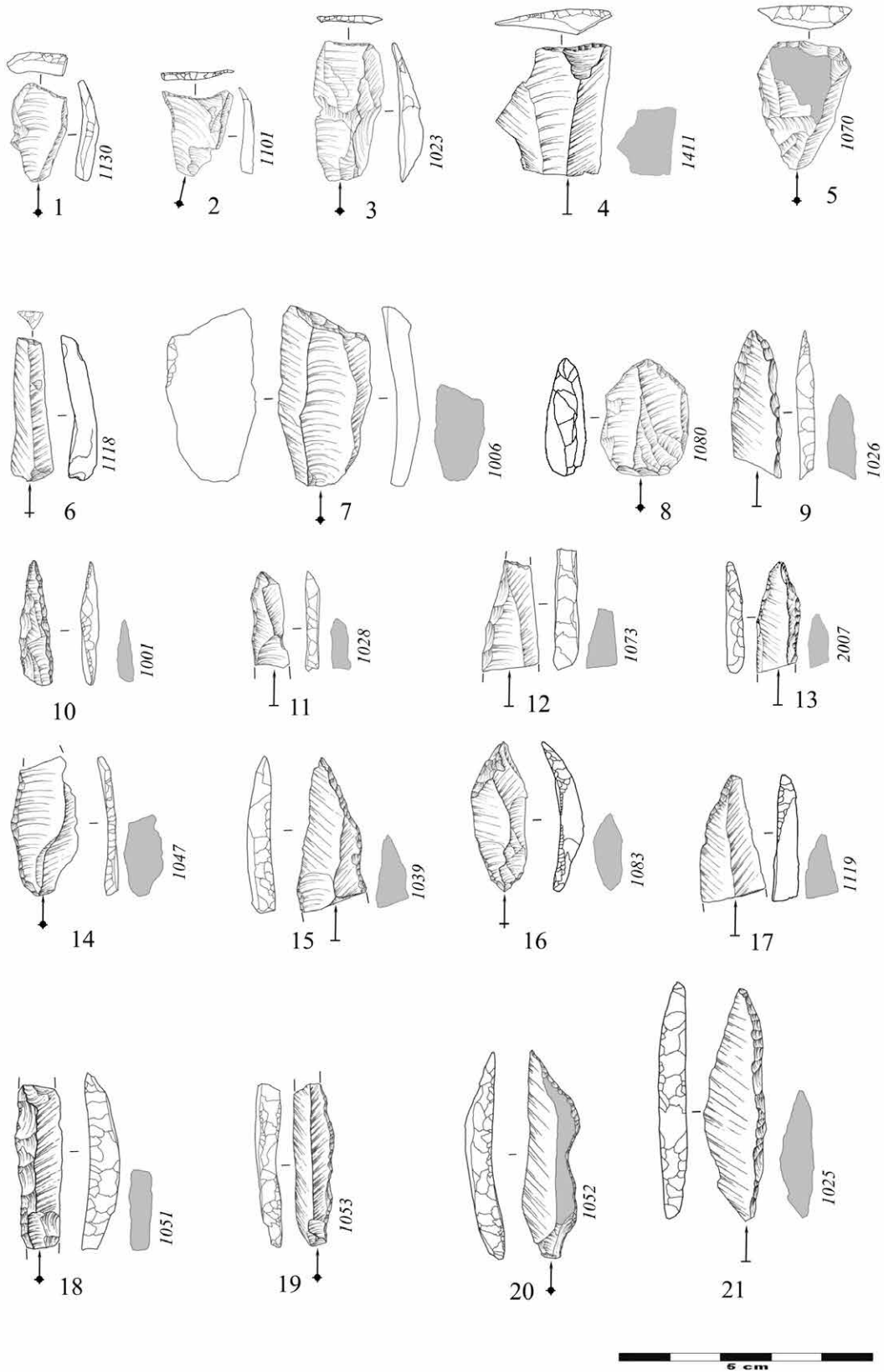
Les grattoirs longs sont moins nombreux. Ils peuvent être faits sur lame ou lamelle à bords retouchés (Fig. 6 n°15) ou non (Fig. 6 n°12, 18, 22, 23).

Tab. 7 - Stone tools typology. / Typologie des outils.

OUTILS	75 n.	%	long. moyenne mm	larg moyenne mm	épais moyenne mm
<b>Burins</b>	<b>3</b>	<b>4</b>			
B5	3		35	27	9
<b>Grattoirs</b>	<b>18</b>	<b>24</b>			
G1	4		29	15	5
G2	1		19	11	4
G3	3		22	22	7
G4	3		16	15	5
G8	2		31	24	14
G9	5		24	20	11
<b>Troncatures</b>	<b>14</b>	<b>19</b>			
T1	4		20	11	3
T2	6		22	14	4
T3	4		32	16	5
<b>Becs</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			
Bc2	1		22	16	7
<b>Pointes</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			
P1	3		20	8	4
P2	1		6	3	2
<b>Lames retouchées</b>	<b>20</b>	<b>27</b>			
L1	8		17	9	3
L2	12		18	8	3
<b>Ra cloirs</b>	<b>11</b>	<b>15</b>			
R1	5		25	17	7
R2	6		30	21	8
<b>Denticulés</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			
D2	4		26	13	4

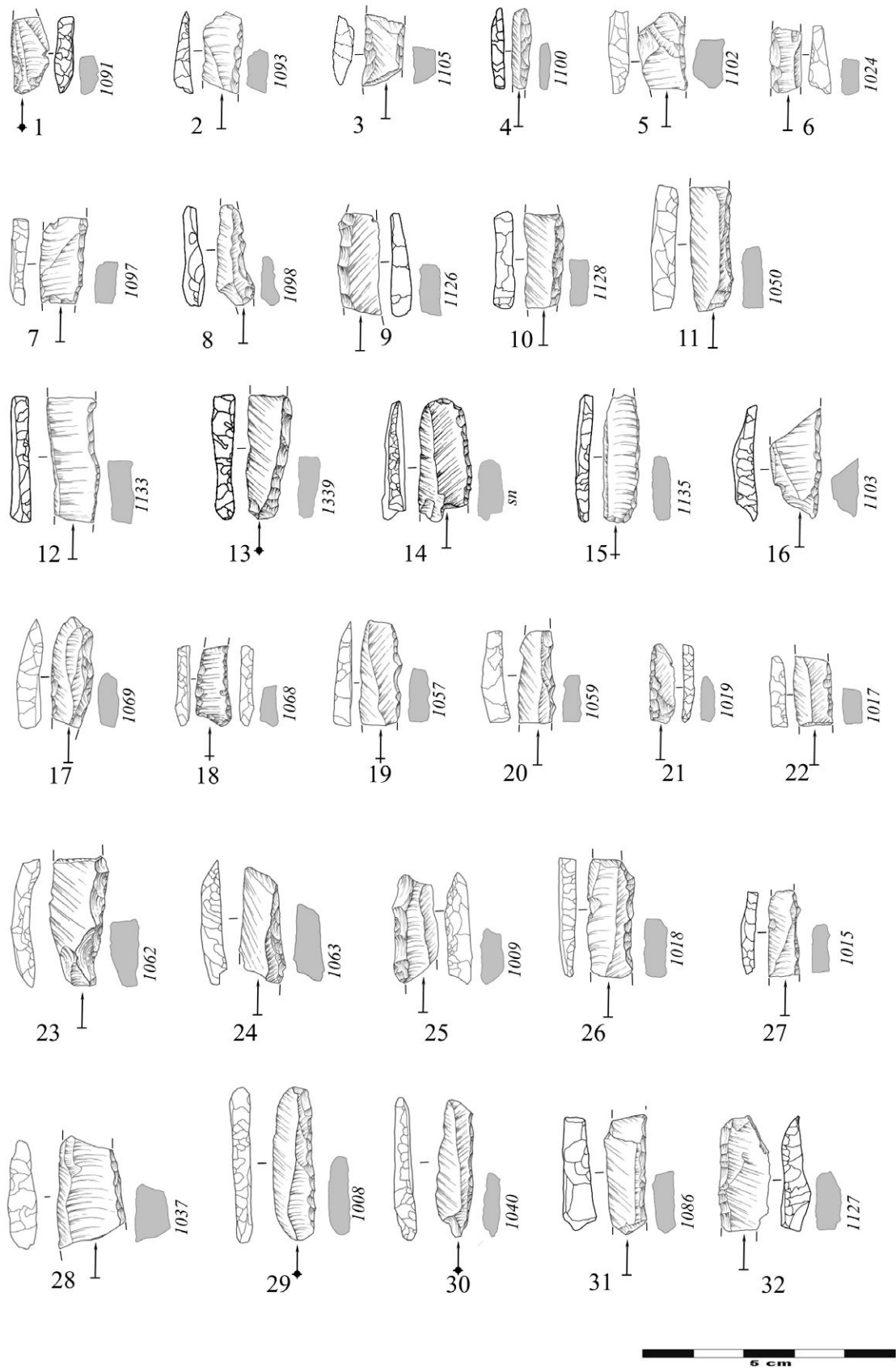


**Fig. 6** - La Greppia II: Core fragment (1); Table maintenance flake (2); Slice flaked core (3); Initial burin spall (4); Crest bladelet (5); Backed bladelets (6-7); Bladelets with some retouch (8); Burins (9-11); End scrapers (12-23). Grey silhouettes indicate the artefact on scale 1 (5-6). Numbers in italics of the artefacts refer to our database. / La Greppia II US2: Fragment de nucléus (1); Eclat d'entretien de la table (2); nucléus sur tranche d'éclat (3); Chute de burin première (4); Lamelle à crête (5); Lamelles à dos (6-7); Lamelle avec quelques retouches (8); Burins (9-11); Grattoirs (12-23). Les silhouettes grisées montrent la pièce à l'échelle 1 (5-6). Les numéros des pièces en italique, à gauche, renvoient à l'inventaire de notre base de données.



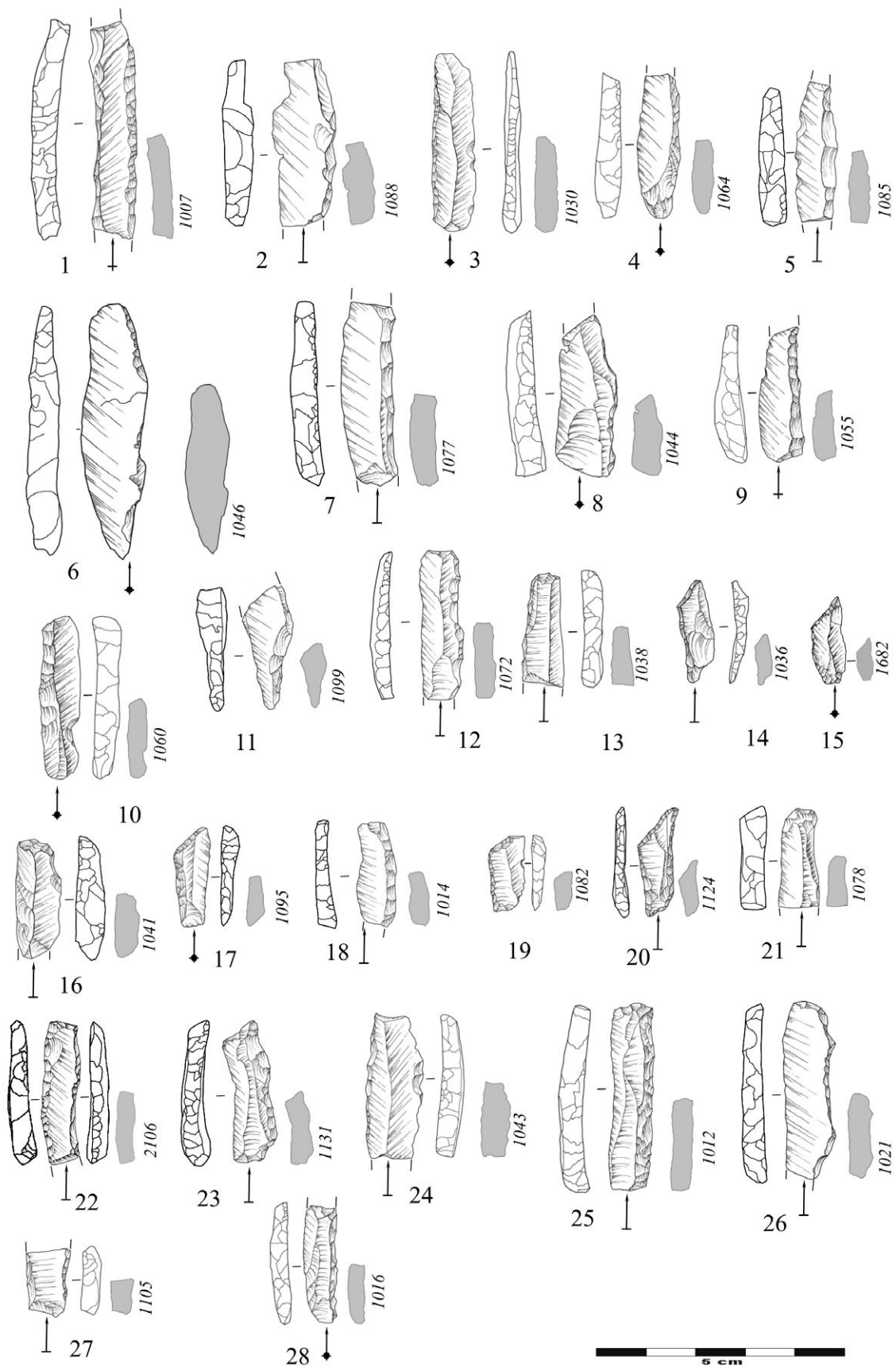
**Fig. 7** - La Greppia II: Truncated (1-7); Bec (8); Backed bladelets (11-12, 14); Backed points (9-10, 13, 15-17, 21); Backed fragments (18-19); Backed and truncated (20). Grey silhouettes indicate the artefact on scale 1 (4, 7, 9-18, 21). Numbers in italics of the artefacts refer to our database. / La Greppia II US2: Troncatures (1-7); Bec (8); Lamelles à dos (11-12, 14); Pointes à dos (9-10, 13, 15-17, 21); Fragments de dos (18-19); dos et troncatures (20). Les silhouettes grisées montrent la pièce à l'échelle 1 (4, 7, 9-18, 21). Les numéros des pièces en italique, à gauche, renvoient à l'inventaire de notre base de données.



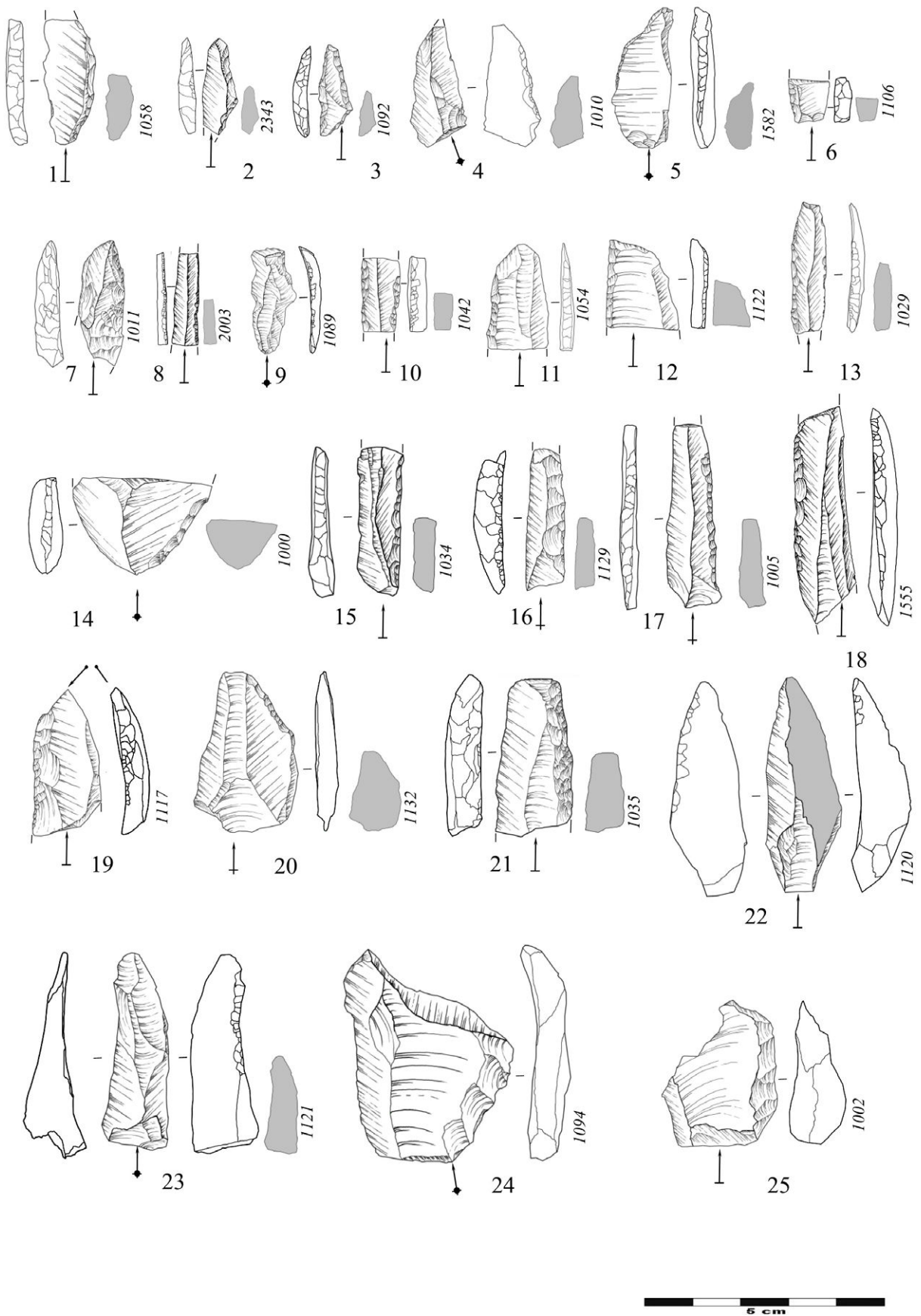


**Fig. 8** - La Greppia II: Backed fragments (1-7, 9-28, 30-32); Backed bladelets (8, 29). Grey silhouettes indicate the artefact on scale. Numbers in italics of the artefacts refer to our database. / La Greppia II US2: Fragments de dos (1-7, 9-28, 30-32); lamelles à dos (8, 29). Les silhouettes grisées montrent la pièce à l'échelle 1. Les numéros des pièces en italique, à gauche, renvoie à l'inventaire de notre base de données.





**Fig. 9** - La Greppia II: Backed fragments (1-2, 4-5, 7-9, 12, 27, 28); Backed and truncated (10, 13-17, 19-25); Cran (11); Backed bladelets (3, 6, 18, 26). Grey silhouettes indicate the artefact on scale 1. Numbers in italics of the artefacts refer to our database. / La Greppia II US2: Fragments de dos (1-2, 4-5, 7-9, 12, 27, 28); Dos et troncatures (10, 13-17, 19-25); Cran (11); Lamelles à dos (3, 6, 18, 26). Les silhouettes grisées montrent la pièce à l'échelle 1. Les numéros à gauche en italique des pièces renvoient à l'inventaire de notre base de données.



**Fig. 10** - La Greppia II: Circular segment (1); Triangles (2, 3); Points (4, 22); Retouched blades (5-21, 23); Scrapers (24, 25). Grey silhouettes indicate the artefact on scale 1 (1-6, 8, 10, 12-17, 20-21). Numbers in italics of the artefacts refer to our database. / La Greppia II US2: Segment de cercle (1); Triangles (2, 3); Pointes (4, 22); Lames retouchées (5-21, 23); Raclours (24, 25). Les silhouettes grisées montrent la pièce à l'échelle 1 (1-6, 8, 10, 12-17, 20, 21, 23). Les numéros à gauche en italique des pièces renvoient à l'inventaire de notre base de données.

### 7.1.3. Les troncatures (19%)

Le groupe des troncatures représente 19% des outils (n.14). Elles sont majoritairement réalisées sur des supports lamino-lamelaires (n. 9), même si on note que quelques exemplaires ont été faits sur éclats (n. 5). Ce sont, en règle générale, des objets de petites dimensions (20 mm <long. moy. <32 mm). La retouche marginale pour façonner la troncature existe (n. 4) (Fig. 7 n°1, 3, 4, 7). Mais c'est plutôt celle de type profond normal ou oblique qui a été la plus employée (n. 10) (Fig. 7 n°5, 6).

### 7.1.4. Le bec (1%)

L'unique bec reconnu au sein du stock des outils est droit (Fig. 7 n°8). Long de 22 mm, symétriquement équilibré, il est porté par un éclat court assez épais (épais. 7 mm).

### 7.1.5. Les pointes (5%)

On compte 4 pointes parmi les armatures. On ne remarque pas de différence réelle entre les supports utilisés pour les pointes et ceux pour les autres armatures. Il s'agit toujours de lamelles rectilignes peu épaisses à 2 pans. L'exemplaire 1120 (Fig. 10 n°22) d'une épaisseur de 9 mm fait figure d'exception et dénote manifestement dans ce groupe des pointes dont l'effectif reste cependant réduit (n. 4). Il a eu une incidence sur le calcul de la moyenne des épaisseurs donnant faussement le sentiment que les pointes pouvaient être des armatures réalisées sur des lamelles épaisses (épais. moy. 4 mm).

Une retouche de type marginal se retrouve sur le bord de 3 pointes, elle est inverse dans ces cas (Fig. 10 n° 4, 22). L'inclinaison de cette retouche avoisine les 50°-60°.

### 7.1.6. Les lames-lamelles retouchées (27%)

Ces outils sont brisés dans quasiment tous les cas. Les quelques rares exemplaires entiers indiquent que les longueurs initiales ne devaient pas dépasser 30 mm. Un seul cas a, semble-t-il,

été réalisé sur une lame de petite dimension, tous les autres ont pour supports des lamelles.

Les 20 lamelles retouchées présentent le plus souvent une retouche ordinaire profonde d'un bord (n. 12) (Fig. 10 n° 6, 7, 10, 11, 13, 15, 16, 19, 21) qui peut être marginale de façon assez fréquente (n. 8) (Fig. 10 n°5, 9, 12, 14, 17, 20, 23). On n'a pas repéré de pièce dont les deux bords étaient retouchés. L'étude de la latéralisation des bords ne met pas en évidence une préférence marquée pour l'un ou l'autre, les exemplaires latéralisés à droite et ceux à gauche étant à parité.

### 7.1.7. Les racloirs (15%)

Les racloirs constituent un lot de 11 pièces élaborées sur éclats. Leurs dimensions sont hétérogènes. L'on trouve quelques racloirs dont la longueur est supérieure à 40 mm, ce qui en fait les outils les plus grands en taille de l'US2 (n. 2). D'un autre côté, certaines pièces sont de longueur plus modeste (20 mm <long. moy. <30 mm) qui les place dans la moyenne des outils du site (9/11). Comme on l'avait déjà souligné pour les lamelles retouchées, les bords des racloirs sont aménagés soit par une retouche marginale (n. 5), soit par une retouche profonde (Fig. 10 n°24, 25) (n. 6).

### 7.1.8. Les denticulés (5%)

Les denticulés sont rares parmi les outils de l'US2. Ils sont fabriqués à parité à partir d'éclats (n. 2) ou de lamelles (n. 2). Leurs longueurs se situent dans la moyenne de celle des outils du site (22,5 mm <long. moy. <33 mm). Seul le type à retouche profonde est représenté.

## 7.2. Les armatures (62%)

Les armatures sont au nombre de 123, soit 62% des artefacts lithiques retouchés.

En règle générale, il apparaît que les tailleurs ont systématiquement privilégié des supports lamellaires de petites dimensions. Les

Tab. 8 - Weapons typology. / Typologie des armatures.

ARMATURES	123 n.	%	long. moyenne mm	larg moyenne mm	épais moyenne mm
<b>Pointes à dos</b>	<b>13</b>	<b>11</b>			
PD2	1		15	6	2
PD3	5		19	5	2
<b>Fragments de pointes à dos</b>	<b>7</b>				
<b>Lamelles à dos</b>	<b>12</b>	<b>10</b>			
LD1	2		16	5	1
LD2	10		16	5	2
<b>Crans</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
C1	1		23	6	5
C3	1		12	4	2
<b>Dos et troncatures</b>	<b>25</b>	<b>20</b>			
DT1	12		13	4	2
DT2	2		15	4	2
DT3	11		12	4	2
<b>Géométriques</b>	<b>4</b>	<b>3</b>			
Gm1	1		13	5	1
Gm3	3		12	4	1
<b>Fragments de dos</b>	<b>67</b>	<b>54</b>			

longueurs varient entre 12 mm pour les géométriques et les lamelles à dos tronqués, pièces les plus petites et 23 mm pour les pointes à dos les plus grandes. Ces supports ont des profils rectilignes, très rarement torsés ou arqués.

Comme c'est souvent le cas, le stock est dominé par le groupe ubiquiste des fragments de dos (54%). Il associe des pièces qui présentent comme caractère commun le fait d'avoir un dos. En conséquence on trouve dans cette classe des fragments relevant de tous les types d'armatures (Fig. 7 n°18, 19 et Fig. 8 n°1-32).

#### 7.2.1. Les pointes à dos (11%)

Les pointes à dos sont bien représentées dans le stock des armatures. Pour les réaliser les tailleurs ont choisi de petites lamelles frontales bien équilibrées à 2 pans. Le dos est abattu à l'aide d'une retouche profonde (Fig. 7 n°15, 16, 21) ce qui est le cas le plus fréquent. La retouche marginale a cependant pu être utilisée dans quelques cas (Fig. 7 n°17). Certaines armatures peuvent associer, sur la même pièce, un dos profond sur un bord et marginal sur l'autre (Fig. 7 n°9, 13). Enfin on remarque la présence d'une authentique pointe de Sauveterre (Fig. 7 n° 10).

#### 7.2.2. Les lamelles à dos (10%)

12 pièces entières sont typologiquement des lamelles à dos. Comme pour les pointes à dos, les tailleurs ont privilégié des supports lamellaires à 2 pans et profil rectiligne de petites dimensions (long. moy. 16 mm). La retouche profonde a été très largement employée (n. 10) (Fig. 8 n°8, 29 et Fig. 9 n°18, 26) au détriment de celle marginale (n. 2) (Fig. 7 n°14 et Fig. 9 n°3).

#### 7.2.3. Les crans (2%)

Les pièces à cran sont rares parmi l'industrie lithique de l'US2 (n. 2). Aucun des 2 exemplaires découverts n'est entier. En l'absence d'extrémité apicale distale, il est impossible de les assimiler avec une certitude totale à des pointes à cran. L'un d'eux est du type lamelle à cran dextre sans bord retouché, l'autre associe un cran dextre adjacent à un dos (Fig. 9 n°11). Le fait que cette pièce soit amputée de sa partie distale ne permet pas d'aller plus loin dans le diagnostic.

#### 7.2.4. Les dos et troncatures (20%)

Si l'on écarte les fragments indéterminables de pièces à dos, la famille des dos et troncature est la mieux représentée parmi le groupe des armatures (n. 25). Il ne semble pas y avoir eu d'option préférentielle de la part des tailleurs en faveur du type ouvert (Fig. 9 n°10, 13, 21, 23, 24, 25) ou fermé (Fig. 7 n°20 et Fig. 9 n° 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22). On constate en effet que les deux groupes ont une présence quasi-égale au sein de l'effectif global des armatures (n. 12 et n. 11).

Au niveau de leur morphologie générale, les pièces à dos et troncature s'intègrent bien dans les standards métriques propres à l'US2. Elles sont réalisées sur des lamelles rectilignes de petite dimension (12 mm < long. moy. < 13 mm). Seuls les rares prototypes bitronqués (n. 2) paraissent avoir eu une longueur légèrement plus importante (long. moy. 15 mm).

#### 7.2.7. Les géométriques (3%)

Le groupe des géométriques est réduit à seulement 4 pièces. Ces dernières sont parmi les plus microlithiques de la série des armatures. Les lamelles qui les portent ont une très faible épaisseur (épais. moy. 1 mm). On y trouve un seul probable segment de cercle amputé de sa partie distale (Fig. 10 n°1). Les 3 autres sont des triangles longs (Fig. 10 n°2, 3). Parmi ces derniers il existe de rares exemplaires retouchés sur les 3 côtés (Fig. 10 n°3).

## 8. Caractéristiques de l'US2

La formation US2 de La Greppia II présente des traits distinctifs que l'on peut regrouper ainsi:

- un faible effectif de burins (1,5%). Ces derniers sont présents sous la seule forme du burin sur cassure. On sait d'un autre côté que de tels burins ont pu faire fonction de nucléus sur éclat avec un débitage transversal sur tranche d'éclat. Cette méthode permettait d'obtenir des chutes de burins de section épaisse utilisées comme supports d'armatures. Cependant de telles lamelles robustes n'ont pas été repérées dans la série de l'US2.
- une famille des grattoirs bien représentée (9,1%). Au plan morpho-typologique, les grattoirs montrent une réelle hétérogénéité puisqu'on trouve à parité des prototypes longs, courts et même subcarénés. L'absence du micrograttoir circulaire de type romanellien n'est sans doute pas due au hasard.
- les abrupts différenciés ont la plus forte représentation de la série (62,1%). Il faut préciser que dans une grande partie des cas (53%) l'intense fragmentation n'a pas permis d'aller plus loin que la simple dénomination de fragment de dos. Parmi les pièces à dos les plus fréquentes on trouve dans l'ordre décroissant: d'abord les dos et troncatures (12,6%), puis les pointes à dos (6,6%) à quasi-égalité avec les lamelles à dos (6,1%). On remarque parmi les pointes à dos quelques très rares pointes de Sauveterre.
- les crans sont très peu fréquents et peu typés (1%).
- les géométriques sont présents mais peu nombreux (2%). Parmi ces derniers on trouve d'authentiques triangles longs. La seule pièce, reconnue comme un segment de cercle, est brisée, son diagnostic est donc douteux.
- le substrat affiche une présence modeste (27,3%). Dans celui-ci, les lames retouchées dominent en effectif (10,1%), viennent ensuite les racloirs (5,6%) et les denticulés (2%). Les pointes présentes sont rares (2%).
- Ces caractères correspondent assez précisément à ceux d'un «faciès local de l'Epigravettien atténué au point de vue de l'azilianisation» tel que le définissait Palma di Cesnola dans sa synthèse du Paléolithique supérieur de l'Italie (Palma di Cesnola, 2001).

## 9. Comparaison et contextualisation des US1 et US2

De prime abord, il semble assez net que les assemblages lithiques de l'US1 et de l'US2 sont structurellement très proches. Les structures essentielles montrent effectivement des compositions quasi identiques (Tab. 9). Le calcul donne une valeur du  $\chi^2$  évaluée à 3,097 et une p-valeur comprise entre 0,5 et 0,9 qui vient conforter l'impression initiale. On peut déduire que la présomption de douter que les deux séries lithiques soient différentes est très faible.

Quelques divergences minimales entre les 2 unités méritent cependant d'être soulignées.

En ce qui concerne les structures élémentaires, l'US2 se démarque de l'US1 par une fréquence plus élevée de certains types d'outils. C'est le cas des troncatures, des dos et troncatures, des lames à dos et des lames retouchées. Ces accroissements se feraient au détriment de certaines pièces du substrat comme les denticulés, les becs ou les abrupts.

Nous ne discutons dans ce paragraphe que des outils et armatures pour lesquels la comparaison entre les deux unités stratigraphiques nous semble avoir quelque signification<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> En 2006, l'étude de l'industrie lithique de l'US1 avait été publiée par l'un d'entre nous (M.D.) en utilisant la typologie analytique de G. Laplace de 1964 (Laplace, 1964). La série lithique de l'US2 est étudiée avec celle de 1968 (Laplace, 1968).



Tab. 9 - Essential structure from US2. / Structure essentielle de l'US2.

STRUCTURE ESSENTIELLE	US1		US2	
	n.	%	n.	%
burins	1	0,4	3	1,5
grattoirs	21	9,7	18	9,1
abrupts différenciés	151	69,6	123	62,1
foliacés	2	0,9	0	0,0
substrat	42	19,4	54	27,3
<b>totaux</b>	<b>217</b>	<b>100</b>	<b>198</b>	<b>100</b>

Tab. 10 - Basic structure from US2. / Structure élémentaire de l'US2.

STRUCTURE ELEMENTAIRE	US1		US2	
	n.	%	n.	%
burins	1	0,4	3	1,5
grattoirs	21	9,7	18	9,1
troncatures	7	3,2	14	7,1
becs	3	1,4	1	0,5
pointes à dos	17	7,9	13	6,6
lames à dos	3	1,4	12	6,1
dos et troncatures	16	7,4	25	12,6
géométriques	3	1,4	4	2,0
crans	0	0	2	1,0
fragments de dos	102	47	67	33,8
foliacés	2	0,9	0	0,0
lames retouchées	12	5,5	20	10,1
pointes	0	0	4	2,0
racloirs	11	5	11	5,6
abrupts	2	0,9	0	0,0
denticulés	17	7,9	4	2,0
<b>totaux</b>	<b>217</b>	<b>100</b>	<b>198</b>	<b>100</b>

Si l'on observe par le détail le décompte précis des outils, on remarque qu'en ce qui concerne les burins, seul le type à un seul pan se retrouve dans les deux unités de La Greppia II. Le coup de burin a été appliqué sur la cassure ou sur le bord brut. Ces burins ont pu faire fonction de nucléus à débitage transversal, comme signalé plus haut.

On relève une certaine hétérogénéité dans la composition de la famille des grattoirs qui est une caractéristique commune aux deux unités. On y retrouve en effet l'association de prototypes plats et de modèles épais ou carénés. Parmi le groupe des grattoirs plats, les courts sont plus fréquents dans l'US1, alors que ce sont les longs qui dominent dans l'US2.

Les pièces tronquées le sont systématiquement par le biais d'une retouche profonde dans l'US1, cette situation est différente dans l'US2 où la retouche marginale est occasionnellement utilisée pour tronquer l'objet.

Les denticulés présentent une grande variété de forme dans l'US1 alors qu'ils se limitent au seul racloir denticulé plat dans l'US2.

En ce qui concerne la famille des armatures, une grande similitude s'observe entre les deux unités. Les pointes à dos y existent sous la seule forme du prototype à dos profond. On peut faire un constat quasi semblable pour les lamelles à dos où le type à dos

profond est le plus fréquent. On remarquera cependant qu'en US2 le dos façonné par une retouche marginale peut exister occasionnellement.

Les dos et troncatures montrent une certaine variété car les types obtus et aigus coexistent au sein des deux unités avec des fréquences égales.

Pour conclure, comme on l'a montré plus haut, les industries lithiques des US1 et US2 sont typologiquement et statistiquement voisines. Chronoculturellement elles relèvent toutes les deux d'un moment tardif de l'Épigravettien final de la Toscane. Elles se caractérisent par un assemblage d'outils relevant du fond commun de l'Épigravettien final auquel s'ajoutent quelques pièces hypermicro-lithiques comme les triangles et les pointes de Sauveterre. Les deux unités de La Greppia II sont à assimiler à une phase de passage entre l'Épigravettien final et le Mésolithique ancien de type sauveterrien. Les deux datations C14 de l'US2 sont cohérentes avec cette proposition de position chronoculturelle. On peut raisonnablement penser que l'US1 ne doit être guère plus récente.

## 10. La Greppia II dans le contexte de l'Épigravettien final du nord de la Toscane

La Greppia II s'inscrit dans un groupe de gisements datés de l'Épigravettien final situés entre les Alpes Apuanes et l'Appennin septentrional. Ils se répartissent sur les versants des bassins hydrographiques des fleuves Serchio et Turrone Secca dans le massif de La Garfagnana (Lucca) (Fig. 11). Il s'agit du Riparo Fredian (Pencchioni & Tozzi, 1985) et d'Isola Santa (Kozłowski *et al.* 2003; Dini & Tozzi, 2005b). Pour élargir notre espace de comparaison on a intégré à cet ensemble le Riparo Piastricoli (Guidi, 1989) et le Riparo Campana (Palma di Cesnola, 1962). Ce dernier site, sans être très éloigné, ne fait pas strictement partie de la zone définie plus haut.

Une remarque s'impose *a priori*. Elle concerne la localisation géographique et la nature de ces gisements de comparaison. Il s'agit d'abris de plein air situés en basse montagne, soit entre 300 et 600 m d'altitude. Ce tableau n'est pas celui de La Greppia II qui est un atelier de taille en plein air de moyenne montagne à 1220 m. Il est logique de penser que les activités anthropiques dont ces sites ont été les lieux ont été différentes de celle de la Greppia II. On peut certes envisager que quelques activités de subsistance ont pu être identiques, comme les pratiques cynégétiques. Cependant La Greppia II, en tant qu'atelier de taille proche d'une source de matière première, se démarque des autres abris parce que l'activité principale y a été la collecte et le traitement *in situ* de la matière première locale.

Ce préambule posé, une comparaison des industries lithiques entre ces sites peut être proposée.

La série de la couche 5 d'Isola Santa nous semble la plus proche de celles de La Greppia II (Dini & Tozzi, 2005b). Même si la datation radiométrique de cette couche 5 est légèrement plus récente que celle de l'US2 de La Greppia II. Il en est de même de la couche 5 du Riparo Fredian et du Riparo Piastricoli. Par contre la série du Riparo Campana semblent s'en écarter sensiblement.

Privilégiant l'étude de l'économie du débitage, des recherches effectuées au cours de la dernière décennie proposent une périodisation de l'Épigravettien italien qui diffère de celle de Laplace (Montoya, 2004; Naudinot *et al.*, 2014; Tomasso, 2016). Sans entrer dans le détail de ce nouveau découpage, on ne conserverait que deux périodes: Epigravettien ancien et récent (ER). Ce dernier se subdiviserait en trois étapes: ER2, ER3 et Epigravettien terminal. La Greppia II, US1 et US2 confondues, pourrait s'inscrire dans l'ER3 et plus précisément dans sa phase récente ER3b caractérisée par l'absence de trapèzes. On évoque une phase chronoclimatique correspondant allant de la seconde moitié de l'Allerød au Dryas récent, soit entre 11.500 et 11.000 CalBC.

Tab. 11 - Comparisons between basic structures among some final Epigravettian Northern Toscanian sites. / Comparaisons des structures essentielles de sites de l'Epigravettien final du Nord de la Toscane.

STRUCTURE ESSENTIELLE COMPARAISONS	La Greppia II		Riparo Fredian	Riparo Piastricoli	Isola Santa	Riparo Campane
datation Cal.BC		11176-10777 11358-10954	11121-10631	11624-10192	11014-10206	
	US1	US2	str. 5	total ind.	str. 5	total ind.
burins	0,4	1,5	1	1,7	2,3	4,1
grattoirs	9,7	9,1	15,8	14,3	6,1	20
abrupts différenciés	69,6	62,1	51,6	65,5	71,6	57,4
foliacés	0,9	0,0	0,2	0	0	0
substrat	19,4	27,3	31,4	18,5	20	16,4

Alpes apuannes 1860m

Appennin settentrional 2050m

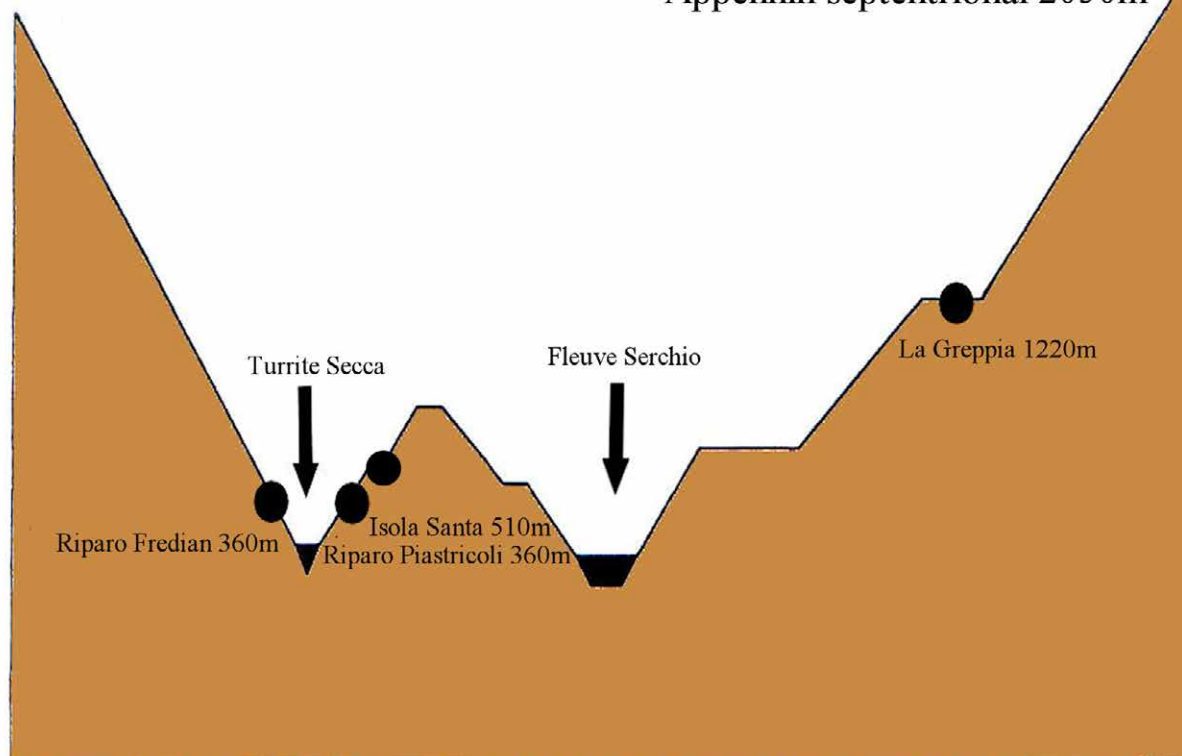


Fig. 11 - West-East section through the valley of the Serchio and the valley of the Turrite Secca. Black circles indicate the sites. / Coupe ouest-est au travers des vallées du Serchio et de la Turrite Secca. Les ronds noirs indiquent les sites.

## 11. Perspectives

Souhaitant conserver une certaine fidélité à la dynamique impulsée par l'un d'entre nous (M.D.), le présent travail trouvera une suite prochaine dans l'analyse technologique des chaînes opératoires, puis dans l'approche paléolithique du site à partir de la distribution spatiale des artefacts.

## Bibliographie

Biagi P., Castelletti L., Cremaschi M., Sala B. & Tozzi C. - 1980. Population e territorio nell'Appennino tosco-emiliano e nel tratto centrale del bacino del Po, tra il IX ed il V millennio, *Emilia preromana*, n°8, pp. 13-36, 12 fig., 3 Tab.

Boschian G., Mallegni F., & Tozzi C. - 1995. The epigravettian and mesolithic site of Fredian Shelter (N. Tuscany), *Quaternaria Nova*, V, pp. 45-80.

Depaepe P. - 2014. Taphonomie des ensembles lithiques, *Manuel de taphonomie*, dir. Denys C. et Pathou-Mathis M., éd. Errance, col. Archéologiques, pp. 251-260, 4 fig.

Dini M. - 2001. La stazione officina dell'Epigravettiano finale di La Greppia: studio tecnologico, *Rivista di Scienze Preistoriche*, LI, pp. 201-220.

Dini M., & Moriconi M. - 2005. I nuclei dell'US1 del sito epigravettiano di La Greppia II (Parco dell'Orecchiella - Lucca), *Analisi tecno-tipologica e distribuzione spaziale*, *Preistoria Alpina*, 40, 2004, pp. 45-62.

Dini M., Notini P. & Tozzi C. - 2002. *Progetto Orecchiella: Ricerche, scavi e valorizzazione di un ambiente*. Il territorio del Parco Nazionale dell'Appennino nella Preistoria.

- Dini M. & Sagramoni A. - 2006. Alanisi dei prodotti della scheggiatura del sito dell'Epigravettiano finale di La Greppia II-US1 (Parco Naturale dell'Orecchiella-Lucca), *Preistoria Alpina*, 41, pp. 5-21, 11 fig., 14 Tab.
- Dini M., & Tozzi C. - 2005a. L'Epigravettien final de la vallée du Serchio (Lucca): les matières premières, les méthodes de débitage et les techniques, *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, mémoire XL, actes de la table ronde d'Aix-en-Provence, 6-8 juin 2001, pp. 139-146, 13 fig.
- Dini M., & Tozzi C. - 2005b. Analisi tipologica dell'industria gravettiana dello strato 5 di Isola Santa (Garfagnano. Lucca), *Rivista di Scienze Preistoriche*, supplemento 1, 8 fig., 7 Tab.
- Guidi O. - 1989, *L'età della pietra in Garfagnana e nella Valle del Serchio*, ed. Maria Pacini Fazzi, Lucca, pp. 5-81.
- Guidi O., Pioli M. & Rossi G. - 1985. *Il Mesolitico della Garfagnana. L'Uomo nell'alta valle del Serchio nel finiglaciale e nel primo postglaciale. Le nuove scoperte*, Gruppo Archeologico Garfagnano, pp. 119.
- Kozłowski S-K., Tozzi C., Cremaschi M. & Dini M. - 2003. L'industria di Isola Santa in Toscana e la sua posizione nel Sauveterriano italiano, *Rivista di Scienze Preistoriche*, Firenze, LIII, pp. 193-239.
- Laplace G. - 1964. Les subdivisions du Leptolithique italien. Etude de typologie analytique, *Bollettino di Paleontologia Italiana*, Nuova Serie, XV, 73, pp. 25-63, Tab. VI.
- Laplace G. - 1968. Recherches de typologie analytique. *Origine*. 1968, Vol. II, pp. 7-64.
- Montoya C. - 2004. *Les traditions techniques lithiques à l'Epigravettien: analyse du Tardiglaciaire entre Alpes et Méditerranée*, thèse de doctorat, université de Provence, Aix en Provence, 477 p.
- Naudinot N., Tomasso A., Tozzi C. & Peresani M. - 2014. Changes in mobility patterns as a factor of 14C date density variation in the Late Epigravettian of Northern Italy and Southeastern France, *Journal of Archaeological Science*, XXX, pp. 1-11, 6 fig.
- Notini P. - 1973. Stazioni preistoriche all'aperto in Garfagnana (Lucca), *Atti Società Toscana Scienze Naturali*, Mem., serie A, LXXX, pp. 249-265.
- Palma di Cesnola A. - 1962. Contributi alla conoscenza delle industrie epigravettiana nell'Italia centro-meridionale, *Rivista di Scienze Preistoriche*, XVII, Firenze, pp. 1-76, 25 fig.
- Palma di Cesnola A. - 2001. *Le Paléolithique supérieur en Italie*, éd. J. Millon, col. L'homme des origines, 482 p., 89 fig.
- Pennacchioni M. & Tozzi C. - 1985. L'industria epigravettiana del Shelter Biedano a Norchia (Viterbo), *Bollettino di Paleontologia Italiana* (Roma), Studi di Paleontologia in onore di S.M. Puglisi, Università di Roma La Sapienza, XV, 73, pp. 647-662.
- Tomasso A. - 2016. Une unité de façade. Evolution des systèmes techniques épigravettiens entre l'Allerød et le Dryas récent au sud des Alpes, *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, t. 113, n°2, pp. 241-264, 11 fig.