

Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 10 (1977)

Artikel: L'industrie lithique de la station littorale d'Yvonand : (exemple d'étude de typologie analytique)
Autor: Voruz, Jean-Louis / Jeanneret, Roland / Gallay, Alain
Kapitel: 4: Analyse : description des pièces et dessins des outils
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-835627>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

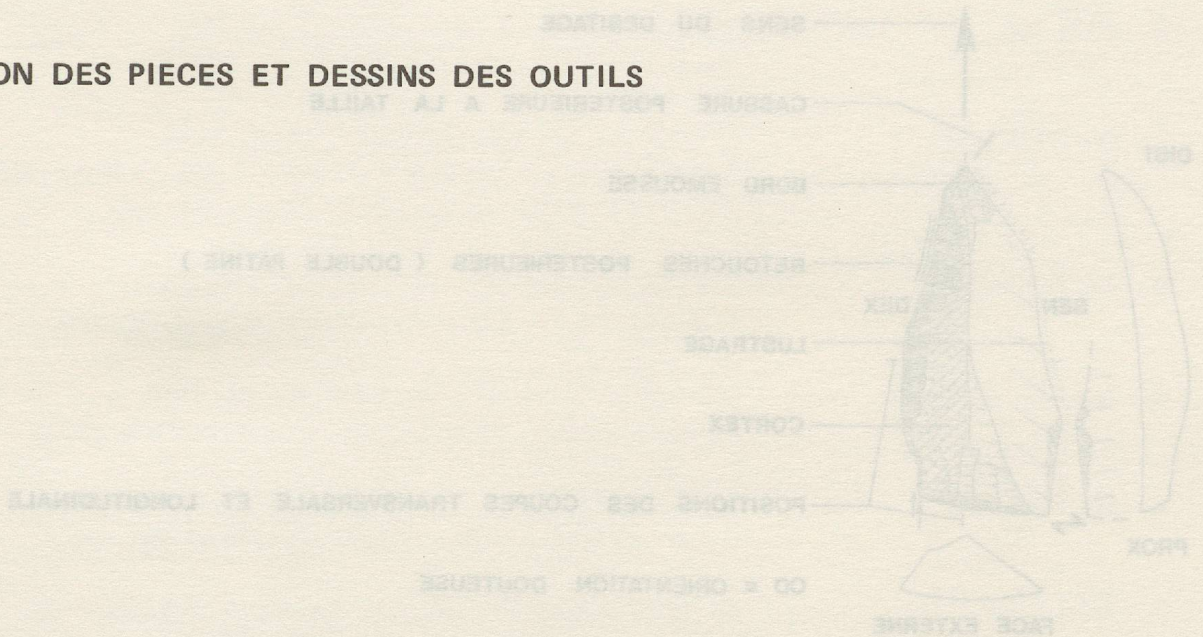
Download PDF: 18.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CHAPITRE QUATRE : ANALYSE.

EXEMPLE

DESCRIPTION DES PIÈCES ET DESSINS DES OUTILS



Les abréviations utilisées, outre celles qui ont été expliquées au chapitre précédent, sont en général directement compréhensibles. En voici quelques exemples :

Cass = Cassure, en général postérieure à la taille. (Double patine)

LUST = Lustrage (toujours marginal)

Emous = bord émoussé

Fm = Fragment (pour pièces à cassures transversales)

OD = Orientation Douteuse, non définie précisément *

* Note : lorsqu'il n'est pas possible de déterminer avec certitude l'axe de percussion de l'éclat, on pourrait également parler d'une «orientation morphologique» définie par l'orientation du couple sommet-base et par la forme de l'objet. Cette orientation OBS (Orientation Base Sommet) est, dans nos pièces dessinées, l'axe de la page pour les objets «OD».

Talons : Tpun = punctiforme
 Tlis = lisse ou linéaire
 Tdie = dièdre
 Tfac = facetté
 Tind = indéterminé

L'indice d'allongement $I_a = \frac{L}{l}$ définit 4 classes : (Cf. chap. 9)

LE = Long étroit) lames
 LL = Long large)
 CE = Court étroit) éclats
 CL = Court large)

L'indice d'épaisseur $I_e = \frac{l \text{ ou } L}{e}$ définit 3 classes :

pl = plat
 ép = épais
 ca = caréné

Les données typométriques, exprimées en mm, sont dans l'ordre :

Longueur - largeur - épaisseur. Les dimensions fragmentaires sont entre parenthèses. Ex.: fm (32) 24 7.

EXEMPLE

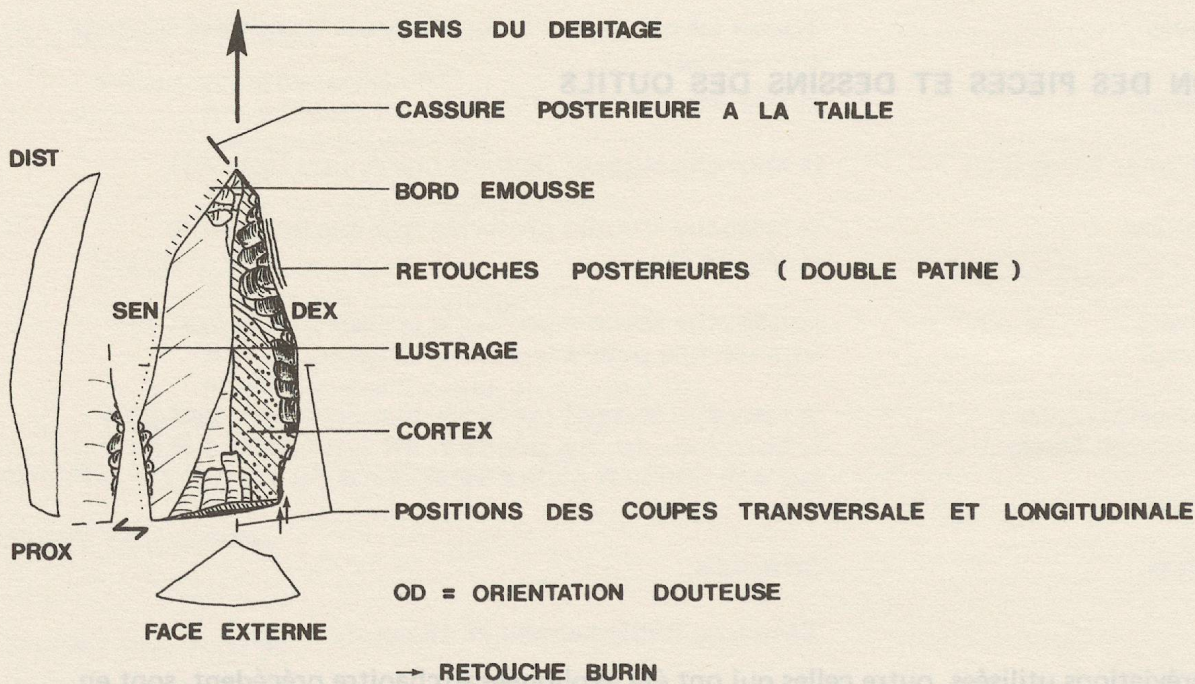


Figure 9 : Exemple de dessin d'une pièce et légende des symboles utilisés.

Description en formule analytique :

43/20/6. Ia = 2,15. Ic = 3,33. Icp = 5,25. Long large plat. Talon plan. R21 lat dext tot .

R11 / -Bllprox ((Spd lam cvx = S(P) pd env dist -Bprox trcht nd polyg . Sm bif lat sen prox == LUSTmd més prox - Emouss dist)) / + Cass trsv dist dte conv

Description en langage non codé :

Outil triple, composé de 2 types essentiels et d'un type secondaire :

- Racloir plat latéral dextre à retouches profondes totales, opposé à un
- Racloir plat latéral à retouches liminales, et
- Burin sur plat proximal dextre.

Ces types-primaires sont obtenus par les retouches suivantes :

- Retouches simples profondes directes laminaires convexes, auxquelles sont surimposées dans la partie distale des retouches simples, à tendance plate, profondes directes envahissantes.
- Ces retouches sont opposées à des retouches simples marginales bifaciales latérales senestres proximales, en continuité et en sous imposition d'un lustrage marginal direct méso-proximal, lui-même en continuité avec un émoussage du bord distal.
- Le burin est obtenu par un tranchant mixte (normal plan direct) polygonal.
- L'extrémité distale présente une cassure droite transversale convergente.
- Le cortex est en partie conservé sur un flanc dextre de la face externe.

1. fm $\overline{RO1}$ sen (25) 22 5 . Ia=1,13 . Ie=2,42 . CE.pl. Tind.
((enc Spd prox - Slli)) . Slli / Cass bitrsv rect
2. $\overline{RO1}$ sen 38 18 7 . Ia=2,11 . Ie=2,57 . LL.pl. Tlis.
((enc Smd som - Sli més dist)) / = LUST
3. fm $\overline{RO1}$ bilat (26) 29 4 . Ia=0,8 . Ie=6,44 . CL.pl. Tind.
((* Sld sen tot . Sm(env)i prox * . * Sld - e Smd méd - Sld *)) = LUST m bif sen / + Cass bitrsv rect
4. fm $\overline{RO1}$ dex (19) 20 6 . Ia=0,95 . Ie=2,92 . CE.pl. Tlis.
((Sld tot)) / = LUST m bif dex / + Cass trsv rect
5. fm $\overline{RO1}$ sen rect (49) 19 4 . Ia=2,57 . Ie=4,75 . LL.pl. Tind.
((Sld prox--dist . Sli méd cc)) /+ Cass rect trsv prox
6. $\overline{RO1}$ sen rect 43 19 5 . Ia=2,26 . Ie=3,8 . LL.pl. Tpun.
((Slli sen més dist)) = LUST / . d Smd dist cvx
7. $\overline{RO1}$ bilat 47 18 7 . Ia=2,61 . Ie=2,6 . LL(E).pl. Tfac cc.
((Slld prox sen -Slli méd)) . ((dSlld més prox - dSlli prox - Slld prox)) / = LUST dex /+ Cass trsv dex
8. $\overline{RO1}$ dex 58 20 9 . Ia=2,83 . Ie=2,28 . LE.pl. Tlis.
((Slld dist))
9. RO2 dist 27 49 8 . Ia=0,55 . Ie=3,33 . CLL.pl. Tind.
((Sli trsv rect div)) / . Spi
10. fm $\overline{R11}$ sen (26) 21 6 . Ia=1,24 . Ie=3,5 . CE.pl. Tind.
((Smd (env) lat rect tot . Smi)) /+ Cass bitrsv rect
11. fm $\overline{R11}$ bilat rect (33) 29 8 . Ia=1,13 . Ie=3,62 . CE.pl.Tind.
((Smd dist dex - Sli cc)) . ((Spd (env) tot = dSpd dist . dSmi méd - eSli dist)) / + Cass bitrsv rect
12. $\overline{R11}$ sen cvx 41 22 5 . Ia=1,86 . Ie=4,4 . LL.pl. Tlis.
((Smd tot)) . Sli més prox - S (env) mi dist
13. $\overline{R11}$ sen rect 44 17 7 . Ia=2,58 . Ie=2,42 . LL.pl. Tlis.
((Smd més dist)) / enc som d récente (truelle)
14. $\overline{R11}$ sen rect 56 16 6 . Ia=3,5 . Ie=2,66 . LE.pl. Tind.
((Smd rect tot = LUST m)) / + Cass trsv dist = Sld div rect . Sli méd
15. $\overline{R11}$ sen sin 78 22 9 . Ia=3,54 . Ie=2,4 . LE.pl(ép) . Tlis.
((Smd discount prox rect - dist cvx . Sli cc)) / .
Méplat total normal dex = Smd scal prox -- Smd dist
(lame à crête).

RO1 = Racloir plat latéral à retouches liminales

RO2 = Racloir plat transversal à retouches liminales

R11 = Racloir plat latéral à retouches marginales

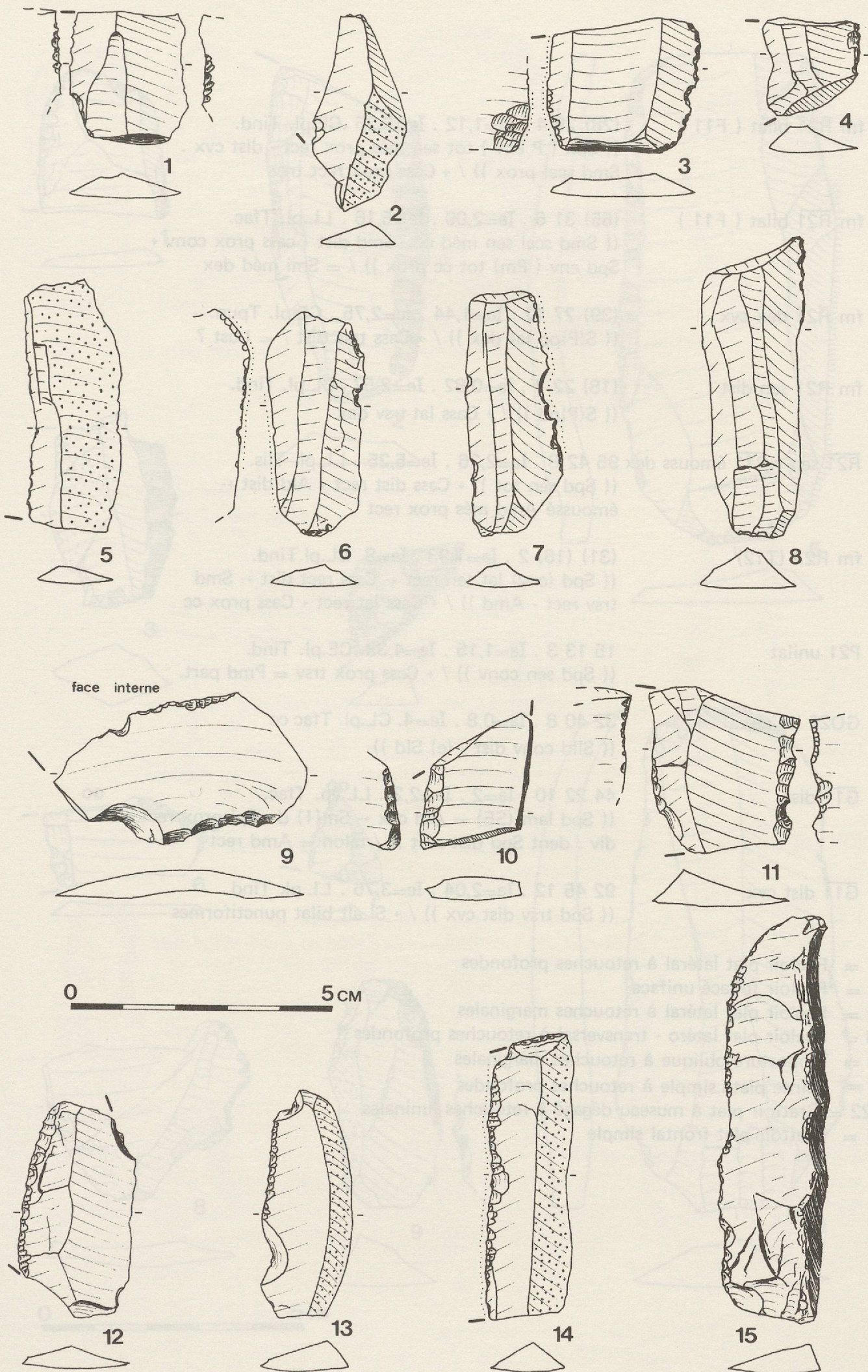


Figure 10 : Dessins des outils. Niveau 8 : ordre simple

1. fm $\overline{R21}$ bilat (F11) (28) 25 4 . Ia=1,12 . Ie=6,25 . CE.pl. Tind.
((Spd (P env) tot sen més prox rect - dist cvx .
Smd scal prox)) / + Cass prox rect trsv
2. fm $\overline{R21}$ bilat (F11) (65) 31 6 . Ia=2,09 . Ie=5,16 . LL.pl. Tfac.
((Smd scal sen méd cc - Smd dist + cass prox conv +
Spd env (Pm) tot cc prox)) / = Smi méd dex
3. fm $\overline{R21}$ dex cvx (39) 27 12 . Ia=1,44 . Ie=2,75 . CE.pl. Tpun.
((S(P)pd lat dex)) / + Cass trsv dist / = Lust ?
4. fm R21 sen dist (18) 22 7 . Ia=0,82 . Ie=2,57 . CL.pl. Tind.
((S(P)pd)) / + Cass lat-trsv dex
5. $\overline{R21}$ sen . $\overline{R11}$ émouss dex 95 42 8 . Ia=2,26 . Ie=5,25 . LL.pl. Tlis.
((Spd sen tot)) + Cass dist rect + Ald dist +
émoussé Amd més prox rect
6. fm R23 (T12) (31) (16) 2 . Ia=1,93 . Ie=8. LL.pl.Tind.
((Spd (env) lat sen rect +- Cass rect dist +- Smd
trsv rect - Amd)) / + Cass lat rect + Cass prox cc
7. P21 unilat 15 13 3 . Ia=1,15 . Ie=4,33. CE.pl. Tind.
((Spd sen conv)) / + Cass prox trsv = Pmd part.
8. GO22 lat dex 32 40 8 . Ia=0,8 . Ie=4. CL.pl. Tfac cc
((Sld conv dist - (e) Sld))
9. $\overline{G11}$ dist 44 22 10 . Ia=2 . Ie=2,2 . LL.ép. Tfac.
((Spd lam (SE) = Ald cvx +- Sm(I) d - Spi prox rect
div . dent Spd dist rect)) / talon = Amd rect
10. $\overline{G11}$ dist cvx 92 45 12 . Ia=2,04 . Ie=3,75 . LL.pl. Tind.
((Spd trsv dist cvx)) / + Sl alt bilat punctiformes

R21 = Racloir plat latéral à retouches profondes

F11 = Racloir foliacé uniface

R11 = Racloir plat latéral à retouches marginales

R23 = Racloir plat latéro - transversal à retouches profondes

T12 = Troncature oblique à retouches marginales

P21 = Pointe plate simple à retouches profondes

GO22 = Grattoir plat à museau dégagé à retouches liminales

G11 = Grattoir plat frontal simple

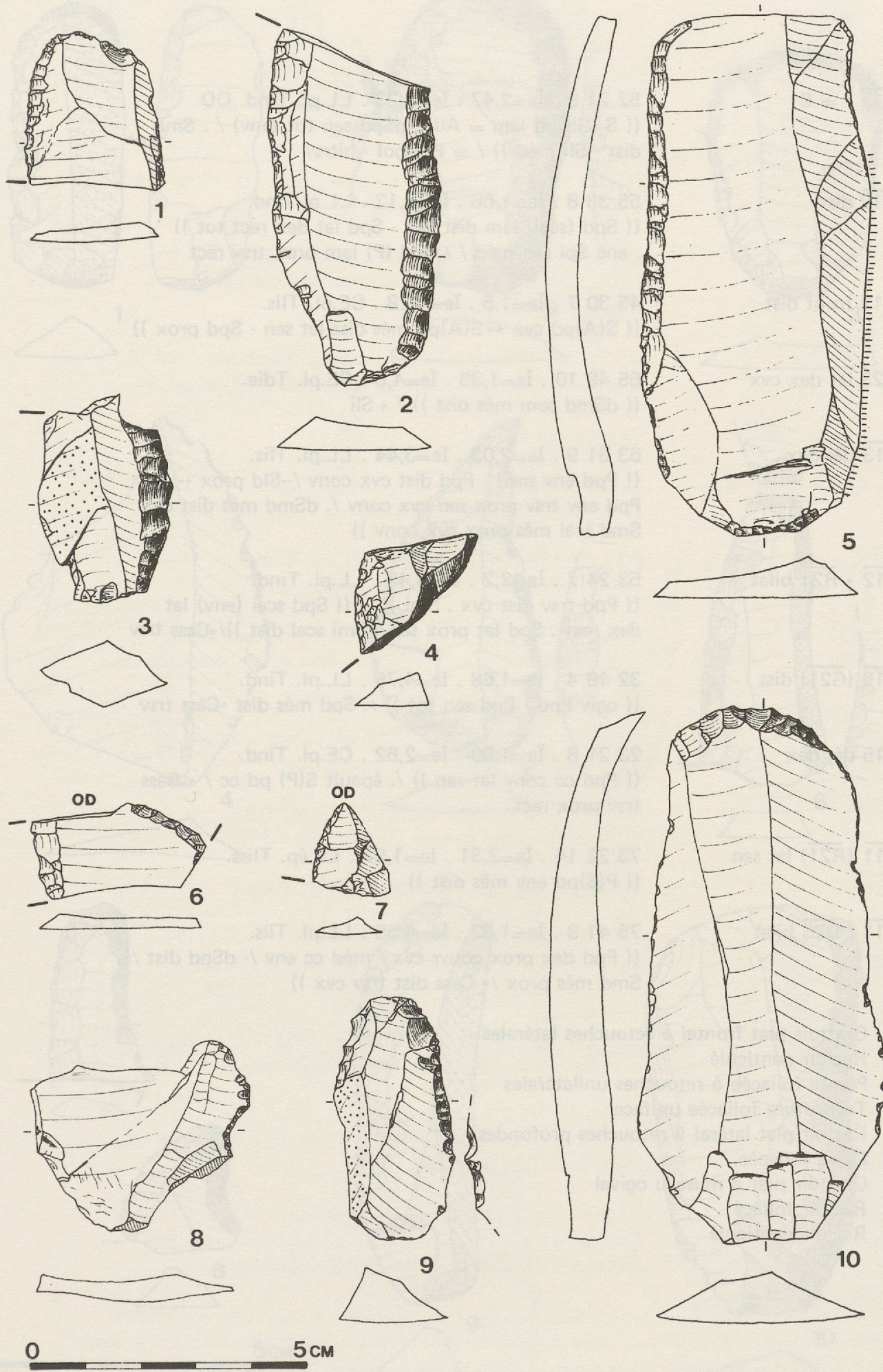


Figure 11 : Dessins des outils. Niveau 8 : ordre simple

1. $\overline{G12} / = E$ 52 21 9 . $I_a=2,47$. $I_e=2,23$. LL.pl. Tind. OD
((S (SE)pd lam = Alli - dSpd sen tot (env) / . Smi
dist - Sli méd)) / = E bipol - bitrsv
2. $\overline{G12}$ dist 55 33 8 . $I_a=1,66$. $I_e=4,12$. LL.pl.Tind.
((Spd (scal) lam dist cvx - Spd lat dex rect tot))
. enc Spi sen méd / + Spd (P) lam prox trsv rect
3. $G12$ front dist 45 30 7 . $I_a=1,5$. $I_e=4,28$. CE.pl. Tlis.
((S(A)pd cvx +-S(A)pd més dist lat sen - Spd prox))
4. $D23$ lat dex cvx 65 48 10 . $I_a=1,35$. $I_e=4,8$. CE.pl. Tdie.
((dSmd som més dist)) / + Sli
5. $\overline{F13}$ déj dex 63 31 9 . $I_a=2,03$. $I_e=3,44$. LL.pl. Tlis.
((Ppd env méd - Ppd dist cvx conv /--Sld prox +-
Ppd env trsv prox sen cvx conv / . dSmd més dist cc -
Smd scal més prox cvx conv))
6. $\overline{F12} + \overline{R21}$ bilat 53 24 7 . $I_a=2,2$. $I_e=3,42$. LL.pl. Tind.
((Ppd trsv dist cvx . Smi)) +- ((Spd scal (env) lat
dex rect . Spd lat prox sen . Smi scal dist))/+Cass trsv
7. $\overline{F15}$ ($\overline{G21}$) dist 32 19 4 . $I_a=1,68$. $I_e=4,75$. LL.pl. Tind.
((ogiv Ppd - Ppd sen tot)) / . Spd més dist +Cass trsv
8. $F15$ déj dex 23 21 8 . $I_a=1,09$. $I_e=2,62$. CE.pl. Tind.
((Ppd cc conv lat sen)) / . épault S(P) pd cc / + Cass
trsv prox rect
9. $\overline{F11}$ ($\overline{R21}$) lat sen 73 22 14 . $I_a=3,31$. $I_e=1,57$. LE.ép. Tliss.
((P(S)pd env més dist))
10. $\overline{F11}$. $\overline{D23}$ bilat 75 41 9 . $I_a=1,82$. $I_e=4,55$. LL.pl. Tlis.
((Ppd dex prox couvr cvx - méd cc env /- dSpd dist / .
Smd més prox /+ Cass dist trsv cvx))

- $G12$ = Grattoir plat frontal à retouches latérales
 $D23$ = Raclor denticulé
 $F13$ = Pointe foliacée à retouches unilatérales
 $F12$ = Troncature foliacée uniface
 $R21$ = Raclor plat latéral à retouches profondes
 $F15$ = Ogive foliacée
 $G21$ = Grattoir plat à museau ogival
 $F11$ = Raclor foliacé
 $D23$ = Raclor denticulé

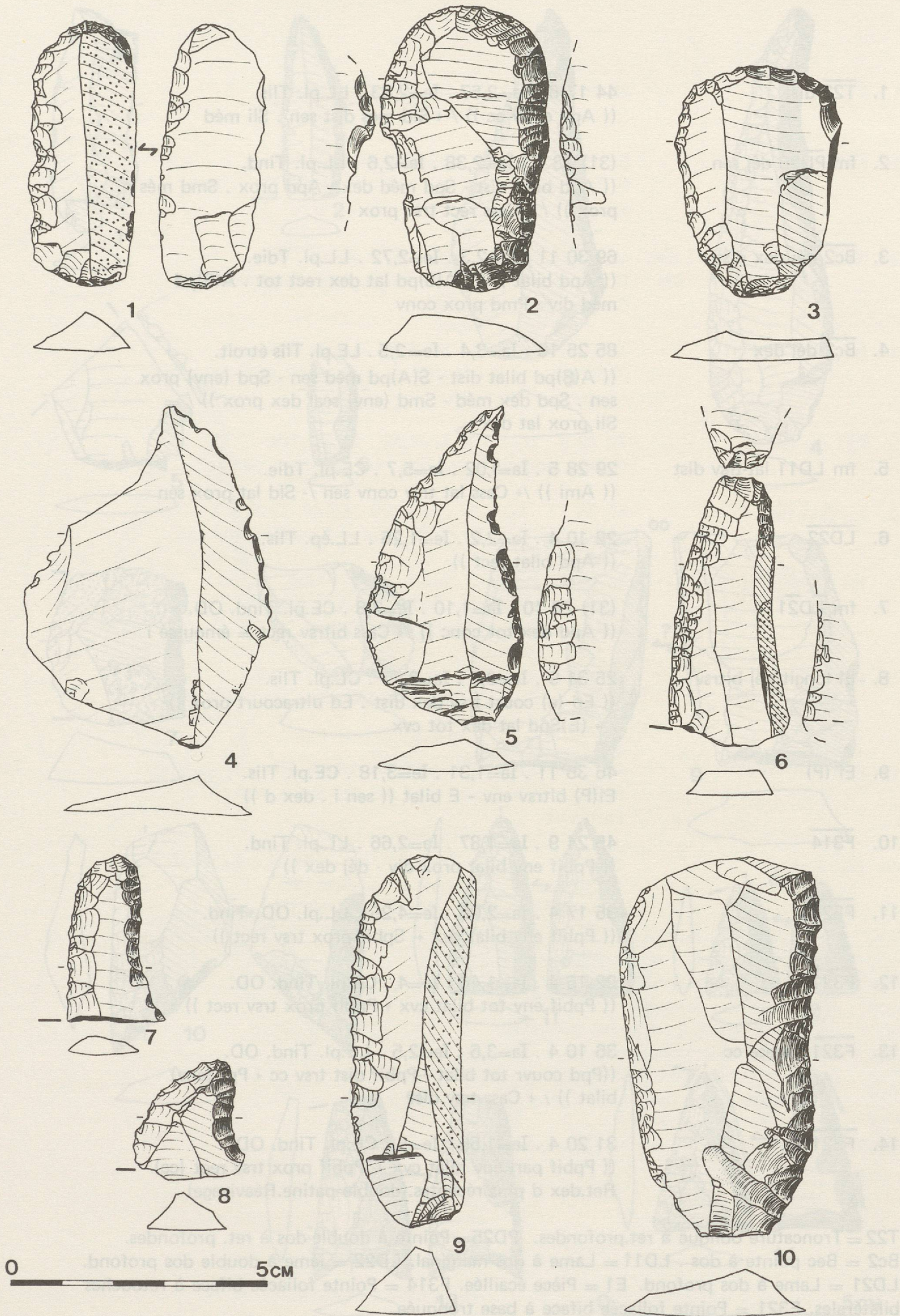


Figure 12 : Dessins des outils. Niveau 8 : ordres simple et plan

1. $\overline{T22}$ dist 44 17 6 . Ia=2,57 . Ie=2,83 . LL.pl. Tlis.
((Apd conv cc)) / + Sld més dist sen . Sli méd
2. fm $\overline{PD25}$ déj sen (31) 13 5 . Ia=2,38 . Ie=2,6 . LL.pl. Tind.
((Apd bilat dist - Spd méd dex - Apd prox . Smd més prox)) / + Cass rect trsv prox
3. $\overline{Bc2}$ déj dex dist 69 30 11 . Ia=2,3 . Ie=2,72 . LL.pl. Tdie.
((Apd bilat)) / - A(S)pd lat dex rect tot . A(S)pd méd div - Pmd prox conv
4. $\overline{Bc2}$ déj dex 85 25 10 . Ia=3,4 . Ie=2,5 . LE.pl. Tlis étroit.
((A(S)pd bilat dist - S(A)pd méd sen - Spd (env) prox sen . Spd dex méd - Smd (env) scal dex prox)) / = Sli prox lat dex
5. fm $\overline{LD11}$ lat-trsv dist 29 28 5 . Ia=1,02 . Ie=5,7 . CE.pl. Tdie.
((Ami)) /+ Cass lat trsv conv sen /- Sld lat prox sen
6. $\overline{LD22}$ 22 10 4 . Ia=2,2 . Ie=1,25 . LL.ép. Tlis.
((Apd bilat rect))
7. fm $\overline{LD21}$ (31) 28 10 . Ia=1,10 . Ie=2,8 . CE.pl. Tind. OD.
((Apd dex tot conc)) /+ Cass bitrsv rect = émoussé i
8. E1 longit déj bitrsv 25 31 9 . Ia=0,8 . Ie=2,77 . CL.pl. Tlis.
((Ed (e) court trsv dex dist . Ed ultracourt prox)) / + (E)Spd lat dex tot cvx
9. E1 (P) 46 35 11 . Ia=1,31 . Ie=3,18 . CE.pl. Tlis.
E1(P) bitrsv env - E bilat ((sen i . dex d))
10. $\overline{F314}$ 45 24 9 . Ia=1,87 . Ie=2,66 . LL.pl. Tind.
((Ppbif env bilat prox div - déj dex))
11. $\overline{F321}$ 35 17 4 . Ia=2,05 . Ie=4,25 . LL.pl. OD. Tind.
((Ppbif env bilat cvx + Spbif prox trsv rect))
12. $\overline{F321}$ 22 15 4 . Ia=1,46 . Ie=4 . CE.pl. Tind. OD.
((Ppbif env tot bilat cvx + Ppbif prox trsv rect))
13. $\overline{F321}$ à base cc 36 10 4 . Ia=3,6 . Ie=2,5 . LE.pl. Tind. OD.
((Ppd couvr tot bilat +Ppbif dist trsv cc + Ppi (env) bilat)) / + Cass trsv dist
14. $\overline{F321}$ 31 20 4 . Ia=1,55 . Ie=5 . CE.pl. Tind. OD.
((Ppbif part.env bilat cvx +- Ppbif prox trsv rect (cc) Ret.dex d plus récentes.(double patine.Réavivage)

T22 = Troncature oblique à ret.profondes. PD25 = Pointe à double-dos à ret. profondes.
Bc2 = Bec pointe à dos . LD11 = Lame à dos marginal. LD22 = lame à double dos profond.
LD21 = Lame à dos profond. E1 = Pièce écaillée. F314 = Pointe foliacée biface à retouches bilatérales. F321 = Pointe foliacée biface à base tronquée.

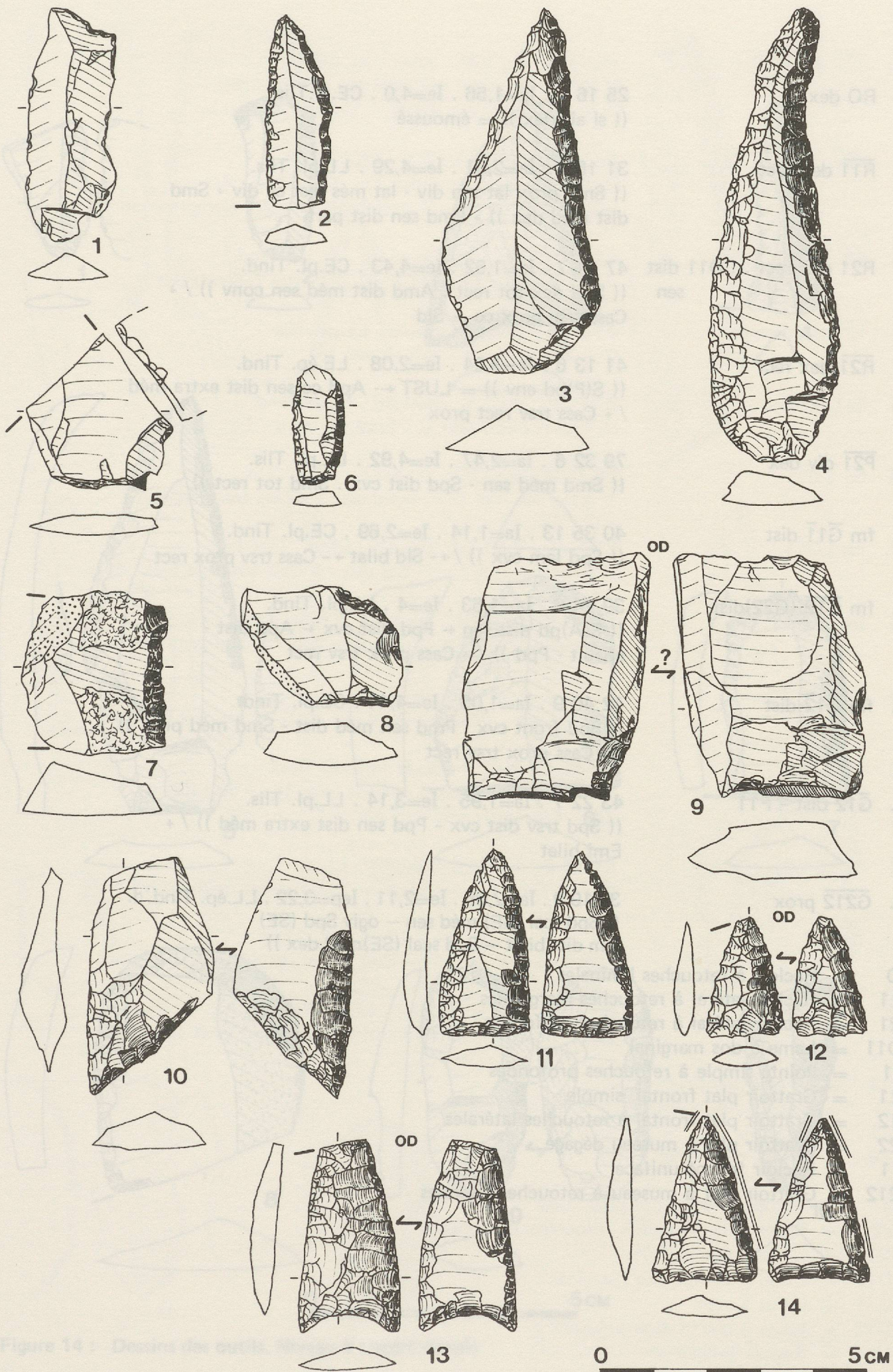


Figure 13 : Dessins des outils. Niveau 8 : ordres abrupt, et écaillé

1. RO dex 25 16 4 . Ia=1,56 . Ie=4,0 . CE.pl. Tlis
((sl alt dex)) = émoussé
2. $\overline{R11}$ dex rect 31 15 4 . Ia=2,01 . Ie=4,29 . LL.pl. Tlis.
((Smd prox lat sen div - lat més dist cc div + Smd
dist méd dex)) + Pmd sen dist part
3. R21 dex rect . LD11 dist 47 31 7 . Ia=1,52 . Ie=4,43 . CE.pl. Tind.
sen ((Spd dex tot rect . Amd dist méd sen conv)) / +
Cass trsv prox cc = Sld
4. $\overline{R21}$ dex rect 41 13 6 . Ia=3,04 . Ie=2,08 . LE.ép. Tind.
((S(P)pd env)) = LUST +- Apd cc sen dist extra méd
/ + Cass trsv rect prox
5. $\overline{P21}$ div dex 79 32 6 . Ia=2,47 . Ie=4,92 . LL.pl. Tlis.
((Smd méd sen - Spd dist cvx . Smd tot rect))
6. fm $\overline{G11}$ dist 40 35 13 . Ia=1,14 . Ie=2,69 . CE.pl. Tind.
((Spd lam cvx)) / +- Sld bilat +- Cass trsv prox rect
7. fm $\overline{G12}$ (G22)dist 39 24 6 . Ia=1,63 . Ie=4 . LL.pl. Tind.
((S(A)pd dist sen + Ppd dist cvx +- Apd dist -
épault - Ppd)) / + Cass prox trsv rect
8. fm $\overline{G12}$ dist 42 40 9 . Ia=1,05 . Ie=4,44 . CE.pl. Tind.
((Spd front cvx - Pmd sen méd dist - Smd méd prox))
/ + Cass prox trsv rect
9. $\overline{G12}$ dist - $\overline{F11}$ 43 22 7 . Ia=1,95 . Ie=3,14 . LL.pl. Tlis.
((Spd trsv dist cvx - Ppd sen dist extra méd)) / +
Emi bilat
10. $\overline{G212}$ prox 39 19 9 . Ia=2,05 . Ie=2,11 . Iep=3,22 . LL.ép. Tind. d.
((Spd scal (SE) méd sen - ogiv Spd (SE)
lam dist bilat - Spd scal (SE)méd dex))

- RO = Racloir à retouches liminales
R11 = Racloir latéral à retouches marginales
R21 = Racloir latéral à retouches profondes
LD11 = Lame à dos marginal
P21 = Pointe simple à retouches profondes
G11 = Grattoir plat frontal simple
G12 = Grattoir plat frontal à retouches latérales
G22 = Grattoir plat à museau dégagé
F11 = Racloir foliacé uniface
G212 = Grattoir plat à museau à retouches latérales

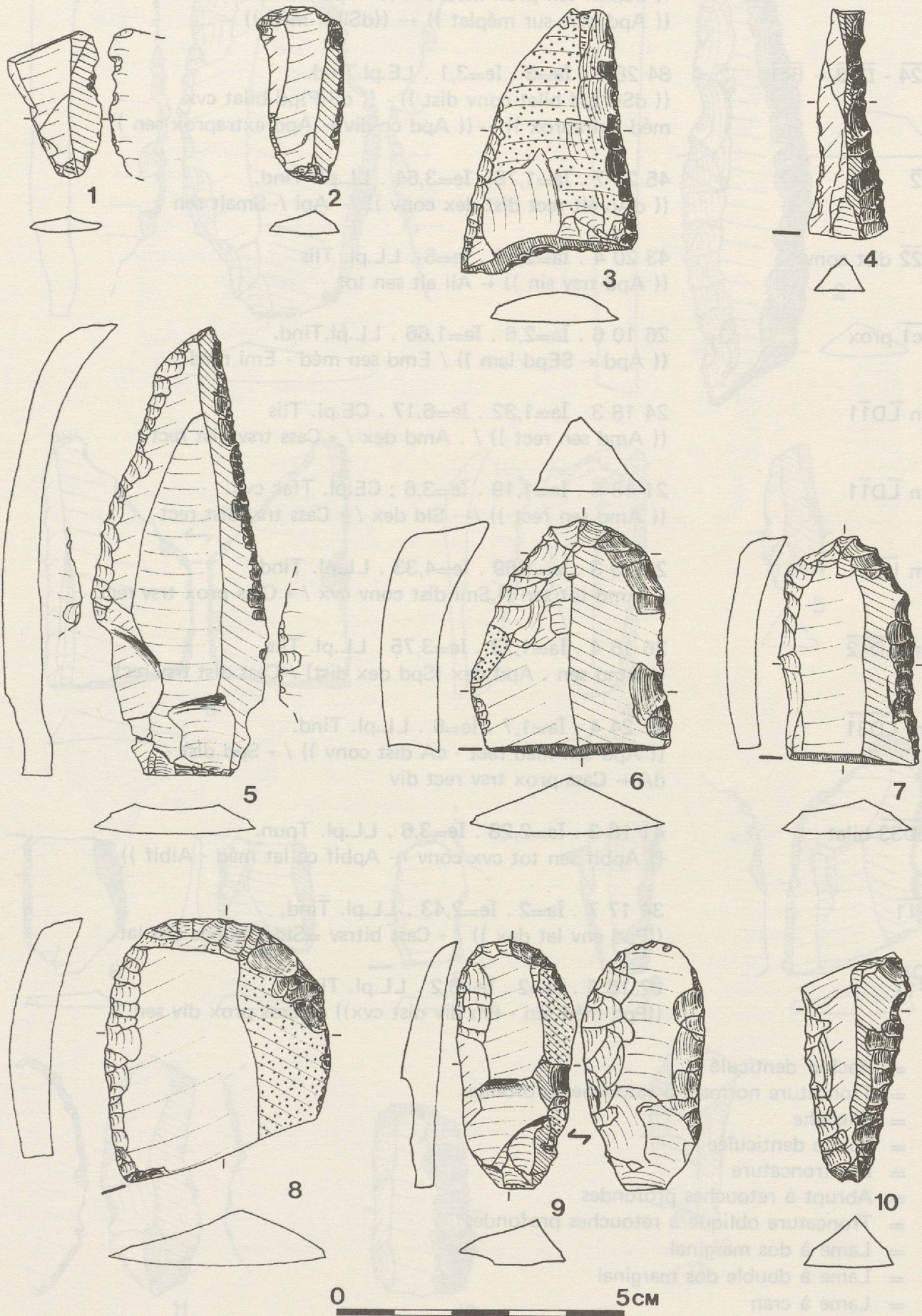


Figure 14 : Dessins des outils. Niveau 6 : ordre simple

1. $\overline{D23}$ sen +- $\overline{T21}$ +- $\overline{D21}$ 69 35 7 . Ia=1,97 . Ie=5 . LL.pl. Tlis.
((dSpbif sen prox méd cvx)) - Ppd env dist +-
((Apd part sur méplat)) +- ((dSlbif méd))
2. $\overline{D24}$ - $\overline{D23}$ +- $\overline{Bc1}$ 84 28 9 . Ia=3 . Ie=3,1 . LE.pl.Tind.
((dS(P)pd bilat conv dist)) - ((dS(P)pd bilat cvx
méd extraprox)) +-((Apd cc div +- Apd extraprox sen))
3. $\overline{A2}$ 45 25 7 . Ia=1,76 . Ie=3,64 . LL.pl. Tind.
((dAp alt rect dist dex conv)) /-- Api /--Smalt sen
4. $\overline{T22}$ dist conv 43 20 4 . Ia=2,15 . Ie=5 . LL.pl. Tlis
((Apd trsv sin)) +- Ali alt sen tot
5. $\overline{Bc1}$ prox 26 10 6 . Ia=2,6 . Ie=1,66 . LL.pl.Tind.
((Apd +- SEpd lam)) / Emd sen méd - Emi méd
6. fm $\overline{LD11}$ 24 18 3 . Ia=1,32 . Ie=6,17 . CE.pl. Tlis
((Amd sen rect)) / . Amd dex / + Cass trsv dist rect
7. fm $\overline{LD11}$ 21 18 5 . Ia=1,19 . Ie=3,6 ; CE.pl. Tfac cvx.
((Amd sen rect)) /+- Sld dex / + Cass trsv dist rect
8. fm $\overline{LD11}$ 22 13 3 . Ia=1,69 . Ie=4,33 . LL.pl. Tind.
((Amd tot sen)) .Smi dist conv cvx / + Cass prox trsv rect
9. fm $\overline{LD12}$ 26 15 4 . Ia=1,73 . Ie=3,75 . LL.pl. Tlis.
((Amd sen . Apd dex (Spd dex dist) /+Cass dist trsv rect
10. fm $\overline{LD31}$ 41 24 4 . Ia=1,7 . Ie=6 . LL.pl. Tind.
((Apd sen méd rect - cA dist conv)) / + Spd dist -
dA +- Cass prox trsv rect div
11. $\overline{LD33}$ bilat 41 18 3 . Ia=2,28 . Ie=3,6 . LL.pl. Tpun.
((Apbif sen tot cvx conv +- Apbif cc lat méd - Albif))
12. $\overline{F11}$ 34 17 7 . Ia=2 . Ie=2,43 . LL.pl. Tind.
((Ppd env lat dex)) / + Cass bitrsv =Sld . émous sen lat
13. $\overline{F11}$ 32 16 5 . Ia=2 . Ie=3,2 . LL.pl. Tind.
((Ppd méd sen - Pm div dist cvx)) /+ Cass prox div sen

- D23 = Racloir denticulé
T21 = Troncature normale à retouches profondes
D21 = Encoche
D24 = Pointe denticulée
Bc1 = Bec troncature
A2 = Abrupt à retouches profondes
T22 = Troncature oblique à retouches profondes
LD11 = Lame à dos marginal
LD12 = Lame à double dos marginal
LD31 = Lame à cran
LD33 = Lame à dos et cran adjacent
F11 = Racloir foliacé

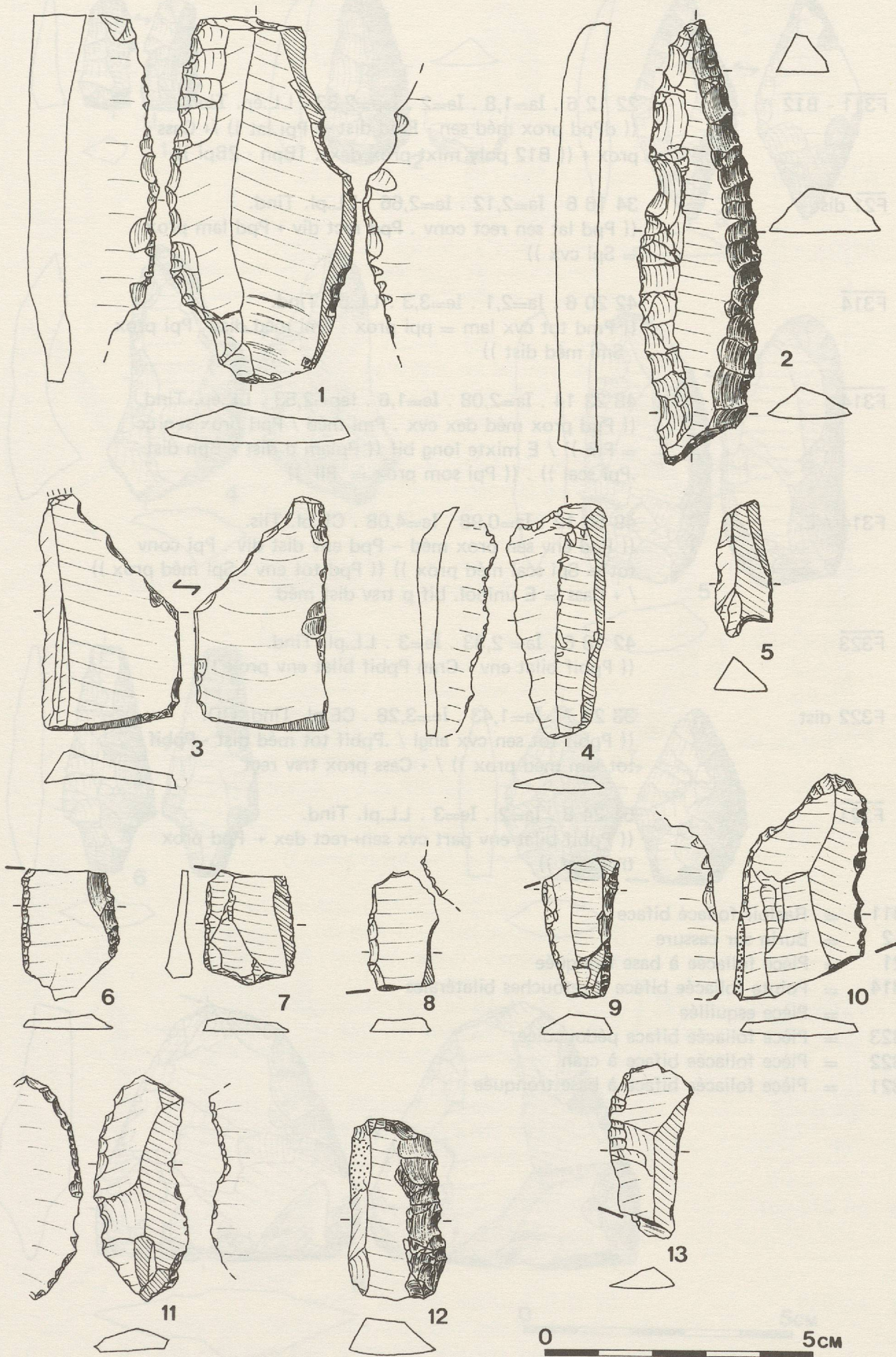


Figure 15 : Dessins des outils. Niveau 6 : ordres simple, abrupt, plan

1. $\overline{F311} - \overline{B12}$ 22 12 6 . Ia=1,8 . Ie=2 . Iep=2,83 . LL.ép. Tind.
((dPpd prox méd sen - Pmd dist = Ppi lat)) /+ Cass prox + ((B12 poly mixt prox dex : 1Bpn - 2Bpi))
2. $\overline{F21}$ dist 34 16 6 . Ia=2,12 . Ie=2,66 . LL.pl. Tind.
((Ppd lat sen rect conv . Ppd rect div + Ppd lam prox = Spi cvx))
3. $\overline{F314}$ 42 20 6 . Ia=2,1 . Ie=3,3 . LL.pl. Tind.
((Pmd tot cvx lam = ppi prox - Smi méd dist . Ppi prox - Smi méd dist))
4. $\overline{F314}$ 48 23 14 . Ia=2,08 . Ie=1,6 . Iep=2,53 . LL.ép. Tind.
((Ppd prox méd dex cvx . Pmi méd / Ppd prox sen cc = Pm)) / E mixte long bif ((Pplam d dist / Bpn dist .Ppi scal)) . ((Ppi som prox = Pli))
5. $F314 / E$ 49 50 12 . Ia=0,98 . Ie=4,08 . CL.pl. Tlis.
((Ppd env sen prox méd -- Ppd env dist div . Ppi conv tot = Spi scal méd prox)) ((Ppd tot env . Spi méd prox)) / + Cass = E unipol. bif p trsv dist méd
6. $\overline{F323}$ 42 18 6 . Ia= 2,33 . Ie=3 . LL.pl. Tind.
((Ppbif bilat env - Cran Ppbif bilat env prox))
7. $F322$ dist 33 23 7 . Ia=1,43 . Ie=3,28 . CE.pl. Tind. OD.
((Ppbif tot sen cvx angl / .Ppbif tot méd dist - Ppbif tot lam méd prox)) / + Cass prox trsv rect
8. $\overline{F321}$ 51 24 8 . Ia=2 . Ie=3 . LL.pl. Tind.
((Ppbif bilat env part cvx sen+-rect dex +- Ppd prox trsv rect))

- F311 = Racloir foliacé biface
 B12 = Burin sur cassure
 F21 = Pièce foliacée à base tronquée
 F314 = Pointe foliacée biface à retouches bilatérales
 E = Pièce esquillée
 F323 = Pièce foliacée biface pédonculée
 F322 = Pièce foliacée biface à cran
 F321 = Pièce foliacée biface à base tronquée

- T21 = Troncature normale à retouches profondes
 D21 = Encoche
 D24 = Points denticulés
 Bc1 = Bec troncature
 A2 = Abrupt à retouches profondes
 T22 = Troncature oblique à retouches profondes
 LD11 = Lame à dos marginal
 LD12 = Lame à double dos marginal
 LD31 = Lame à cran
 LD33 = Lame à cran et dos à cran
 F11 =

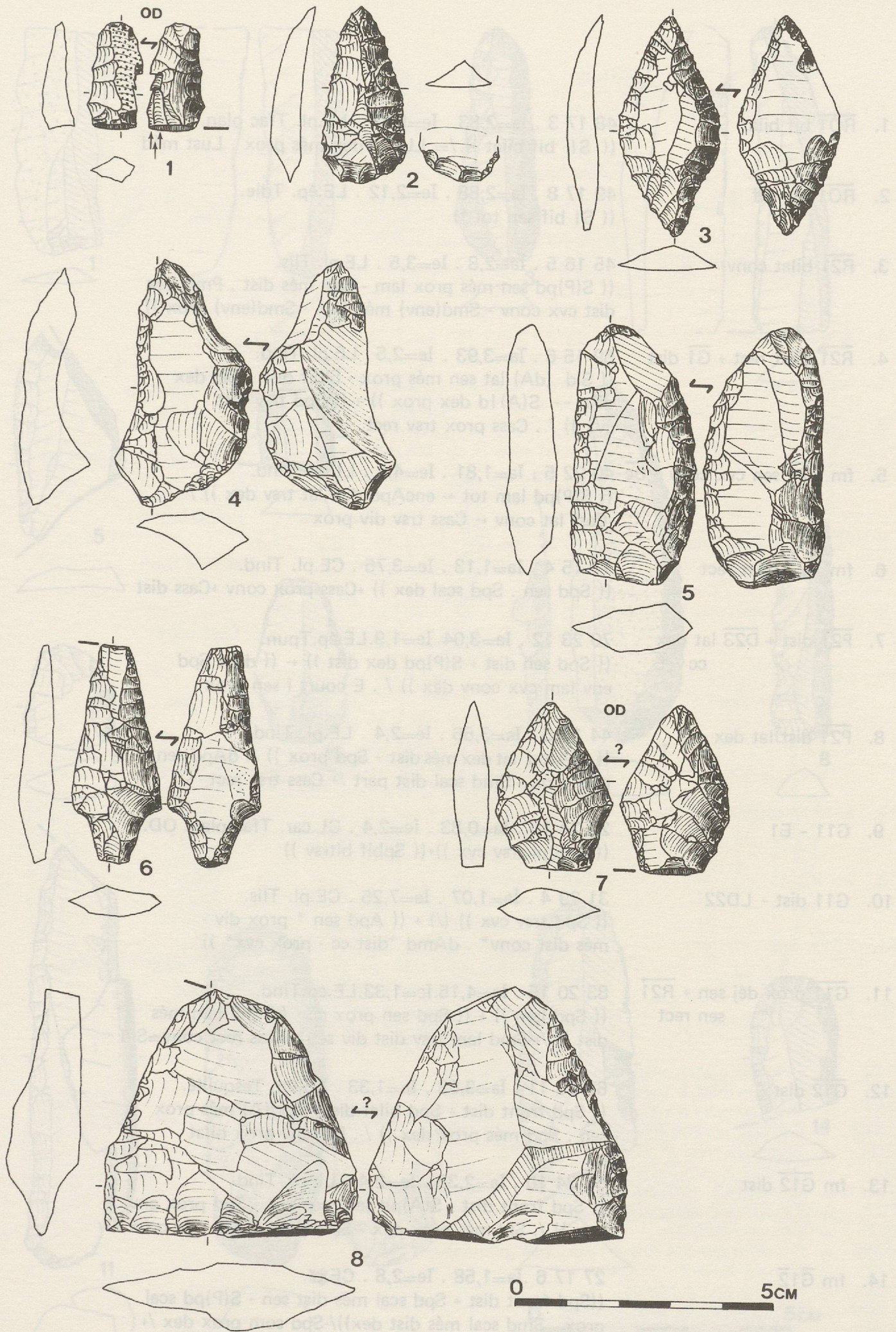


Figure 16 : Dessins des outils. Niveau 6 : ordre plan

1. $\overline{RO1}$ bif bilat 48 17 3 . $I_a=2,83$. $I_e=5,66$. LE.pl. Tfac plan.
((SII bif bilat)) /= LUSTi dex més prox . Lust méd
2. $\overline{RO1}$ sen bif 49 17 8 . $I_a=2,88$. $I_e=2,12$. LE.ép. Tdie.
((SI bif sen tot))
3. $\overline{R21}$ bilat conv 45 16 5 . $I_a=2,8$. $I_e=3,5$. LE pl. Tlis.
((S(P)pd sen més prox lam - Spd més dist . Pmd dex
dist cvx conv - Smd(env) méd lam - Smd(env) prox))
4. $\overline{R21}$ bilat rect + $\overline{G1}$ dist 59 15 6 . $I_a=3,93$. $I_e=2,5$. LE.pl. Tind.
((Sld (dA) lat sen més prox - Slibif dist . Sld dex
dist -- S(A)ld dex prox)) + ((Spd trsv dist
cvx)) / . Cass prox trsv rect
5. fm $\overline{R21}$ sen cvx conv + \overline{Bc} 40 22 5 . $I_a=1,81$. $I_e=4,4$. LL.pl. Tind.
((S(P)pd lam tot +- encApd dist lat trsv dex)) /
-Cass lat conv +- Cass trsv div prox
6. fm $\overline{R21}$ bilat rect 17 15 4 . $I_a=1,13$. $I_e=3,75$. CE.pl. Tind.
((Spd sen . Spd scal dex)) +Cass prox conv +Cass dist
7. $\overline{P21}$ dist + $\overline{D23}$ lat dex
cc / \overline{E} 70 23 12 . $I_a=3,04$. $I_e=1,9$. LE.ép. Tpun.
((Spd sen dist + S(P)pd dex dist)) +- ((dent Spd
env lam cvx conv dex)) / . E court i sen prox
8. $\overline{P21}$ dist lat dex 44 12 5 . $I_a=3,66$. $I_e=2,4$. LE.pl. Tind.
((S(A)pd lat dex més dist - Spd prox)) / . dApd sen
més prox - Smd scal dist part /+ Cass trsv rect
9. G11 - E1 20 24 10 . $I_a=0,83$. $I_e=2,4$. CL.car. Tfac plan. OD.
((A(S)pi trsv cvx))+((Spbif bitrsv))
10. G11 dist - LD22 31 29 4 . $I_a=1,07$. $I_e=7,25$. CE.pl. Tlis.
((Spd trsv cvx)) (/) + ((Apd sen * prox div -
més dist conv* . dAmd *dist cc - prox cvx*))
11. $\overline{G11}$ prox déj sen + $\overline{R21}$
sen rect 83 20 15 . $I_a=4,15$. $I_e=1,33$. LE.ép. Tind.
((Spd lam)) + ((Spd sen prox cc - (d)Spd lam més
dist)) /+-Smd lam trsv dist div sen /-Cass rect conv=Sld
12. $\overline{G12}$ dist 67 25 11 . $I_a=3,68$. $I_e=1,33$. LE.ép. Tesquillé.
((Spd front dist + Spd bilat dist - Spd(A) més prox
sen . Spd més prox dex)) /-. Ppi env prox bilat
13. fm $\overline{G12}$ dist 56 24 10 . $I_a=2,33$. $I_e=2,4$. LL.pl. Tind.
((Spd front dist - S(A)pd sen més dist - Spd prox env
lam)) / . Sld més prox dex - Smd prox /Cass trsv prox div
14. fm $\overline{G12}$ 27 17 6 . $I_a=1,58$. $I_e=2,8$. CE.pl.
((Spd front dist + Spd scal més dist sen - S(P)pd scal
prox . Smd scal més dist dex))/-Spd som prox dex /+
Cass prox trsv rect

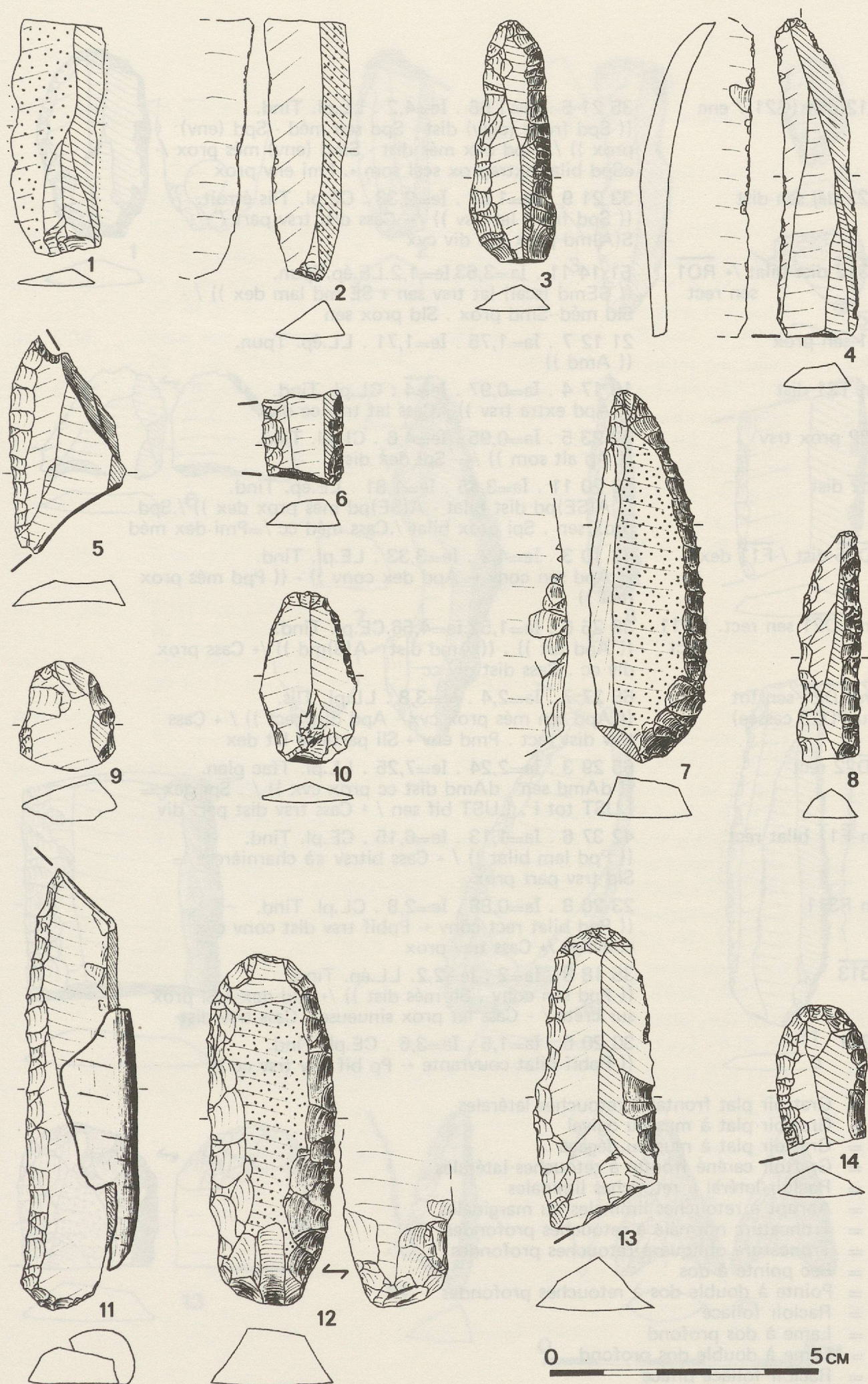


Figure 17 : Dessins des outils. Niveau 4 : ordre simple

1. G12 dist (G21)/ enc 35 21 5 . Ia=1,66 . Ie=4,2 . LL.pl. Tind.
((Spd front (ogiv) dist - Spd sen méd - Spd (env) prox)) / . Apd dex més dist - Smd (env) més prox / - eSpd bilat extraprox scal som +. Pmi env prox
2. G22 déj sen dist 33 21 9 . Ia=1,57 . Ie=2,33 . CE.pl. Tlis étroit.
((Spd front lat-trsv)) /+ Cass dist trsv part / . S(A)md prox sen div cvx
3. $\overline{\text{G312}}$ dist bilat /+ $\overline{\text{RO1}}$ sen rect 51 14 11 . Ia=3,63.Ie=1,2.LE.ép.Tpun.
((SEmd (scal) lat trsv sen + SE md lam dex)) / - Sld méd--Smd prox . Sld prox sen
4. $\overline{\text{A1}}$ sen prox 21 12 7 . Ia=1,75 . Ie=1,71 . LL.ép. Tpun.
((Amd))
5. fm T21 dist 16 17 4 . Ia=0,97 . Ie=4 . CL.pl. Tind.
((Apd extra trsv)) / .Cass lat trsv cc div
6. T22 prox trsv 22 23 5 . Ia=0,95 . Ie=4,6 . CL.pl. Tind.
((Ap alt som)) /+ Spi dex dist
7. $\overline{\text{Bc2}}$ dist 69 20 11 . Ia=3,45 . Ie=1,81 . LE.ép. Tind.
((A(SE)pd dist bilat - A(SE)pd més prox dex)) / .Spd prox sen . Spi prox bilat / .Cass méd cc / =Pmi dex méd
8. $\overline{\text{PD25}}$ dist /- $\overline{\text{F11}}$ dex 42 10 3 . Ia=4,2 . Ie=3,33 . LE.pl. Tind.
((Apd sen conv +- Apd dex conv)) - ((Ppd més prox rect))
9. fm $\overline{\text{LD21}}$ sen rect. LD11 rect 38 25 6 . Ia=1,52.Ie=4,56.CE.pl. Tind.
((Apd tot)) . ((Amd dist - A(S)md)) /+ Cass prox div cc . Cass dist div cc
10. fm $\overline{\text{LD21}}$ sen tot (ou PD23 cassée) 65 27 7 . Ia=2,4 . Ie=3,8 . LL.pl. Tlis.
((Apd sen més prox cvx - Apd dist rect)) / + Cass trsv dist rect . Pmd env + Sli partielle lat dex
11. $\overline{\text{LD22}}$ rect 65 29 3 . Ia=2,24 . Ie=7,25 . LL.pl. Tfac plan.
((dAmd sen . dAmd dist cc prox cvx)) / . Spi dex = LUST tot i . LUST bif sen / + Cass trsv dist part div
12. fm $\overline{\text{F11}}$ bilat rect 42 37 6 . Ia=1,13 . Ie=6,15 . CE.pl. Tind.
((Ppd lam bilat)) / + Cass bitrsv «à charnières» = Sld trsv part prox
13. fm F311 23 26 8 . Ia=0,88 . Ie=2,8 . CL.pl. Tind.
((Ppd bilat rect conv +- Ppbif trsv dist conv cvx couvr)) /+ Cass trsv prox
14. $\overline{\text{F313}}$ 35 18 8 . Ia=2 . Ie=2,2. LL.ép. Tind.
((Ppd sen conv . Sli més dist)) /+ Ald dex / SI prox sur crête / - Cass lat prox sinueuse . Cass trsv dist
15. F321 30 20 6 . Ia=1,5 . Ie=3,6 . CE.pl. Tind.
((Ppbif bilat couvrante +- Pp bif env trsv cc))

- G12 = Grattoir plat frontal à retouches latérales
G21 = Grattoir plat à museau ogival
G22 = Grattoir plat à museau dégagé
G312 = Grattoir caréné frontal à retouches latérales
RO1 = Racloir latéral à retouches liminales
A1 = Abrupt à retouches liminales ou marginales
T21 = Troncature normale à retouches profondes
T22 = Troncature oblique à retouches profondes
Bc2 = Bec pointe à dos
PD25 = Pointe à double dos à retouches profondes
F11 = Racloir foliacé
LD21 = Lame à dos profond
LD22 = Lame à double dos profond
F311 = Racloir foliacé biface
F313 = Pointe foliacée biface à retouches unilatérales
F321 = Pièce foliacée biface à base tronquée

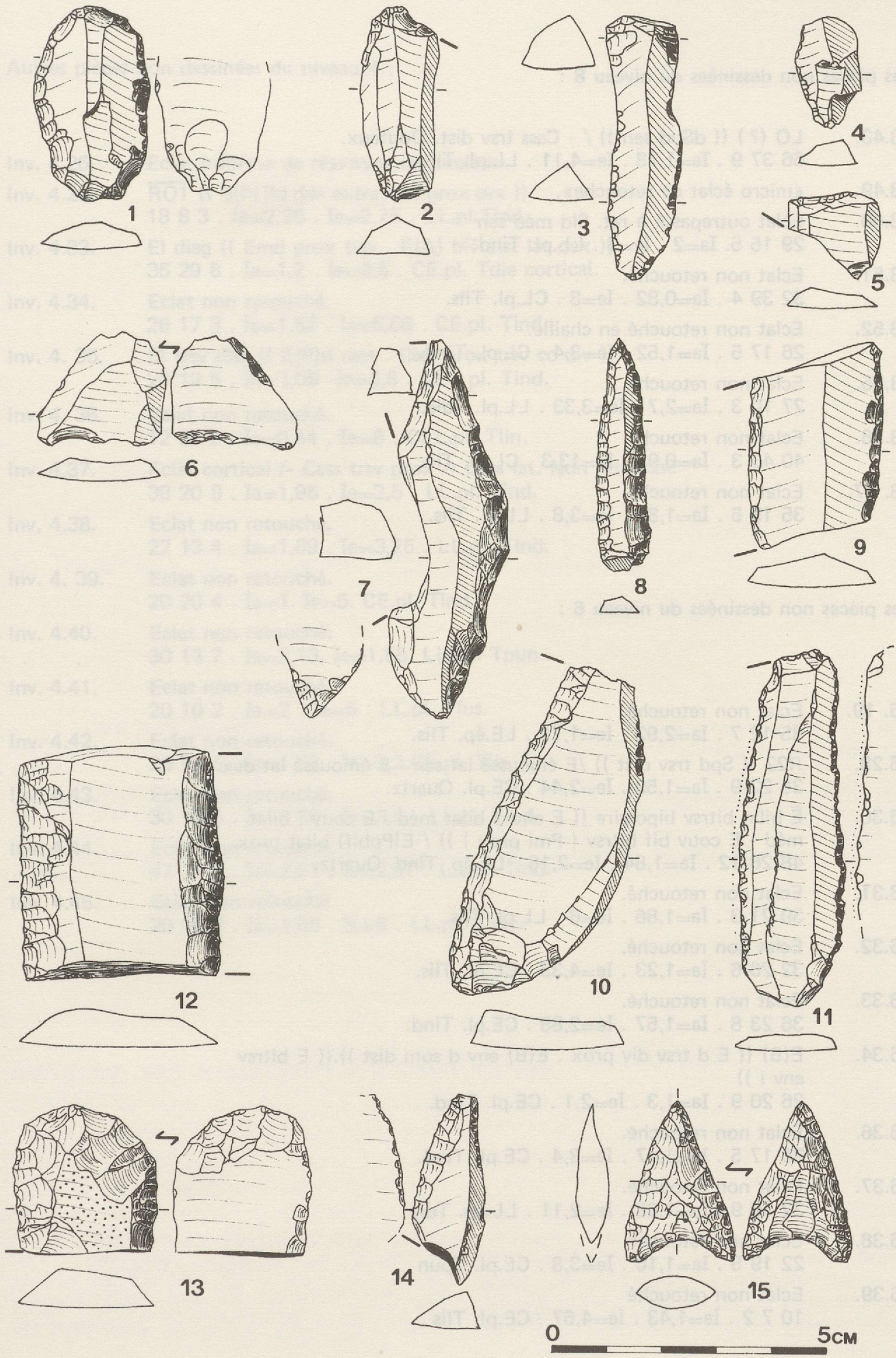


Figure 18 : Dessins des outils. Niveau4 : ordres simple, abrupt, plan

Autres pièces non dessinées du niveau 8 :

- Inv. 8.43. LO (?) ((dSpd sen)) / - Cass trsv dist. Douteux.
66 37 9 . Ia=1,78 . Ie=4,11 . LL.pl. Tlis.
- Inv. 8.49. «micro éclat de retouche».
- Inv. 8.50. Eclat outrepassé à ret. Sld méd sen
29 15 5. Ia=2 . Ie=3 . LL.pl. Tind.
- Inv. 8.51. Eclat non retouché.
32 39 4 . Ia=0,82 . Ie=8 . CL.pl. Tlis.
- Inv. 8.52. Eclat non retouché en chaille.
26 17 5 . Ia=1,52 . Ie=3,4 . CL.pl. Tind.
- Inv. 8.55. Eclat non retouché.
27 10 3 . Ia=2,7 . Ie=3,33 . LL.pl. Tdie.
- Inv. 8.56. Eclat non retouché.
40 43 3 . Ia=0,93 . Ie=13,3 . CL.pl. Tlis.
- Inv. 8. 57. Eclat non retouché.
35 19 5 . Ia=1,84 . Ie=3,8 . LL.pl. Tlis.

Autres pièces non dessinées du niveau 6 :

- Inv. 6. 19. Eclat non retouché.
35 12 7 . Ia=2,92 . Ie=1,71 . LE.ép. Tlis.
- Inv. 6.28. R22 ((Spd trsv dist)) /E émoussé lat sen - E émoussé lat dex
35 22 9 . Ia=1,59 . Ie=2,44 . CE.pl. Quartz.
- Inv. 6.30. E bilat bitrsv bipolaire ((E env d bilat méd . E couv i bilat
méd + E couv bif bitrsv (Pmi prox))) / E(Ppbif) bilat prox
48 26 12 . Ia=1,84 . Ie=2,16 . LL.ép. Tind. Quartz.
- Inv. 6.31. Eclat non retouché.
39 21 3 . Ia=1,86 . Ie=6 . LL.pl. Tlis.
- Inv. 6.32. Eclat non retouché.
32 26 6 . Ia=1,23 . Ie=4,33 . CE.pl. Tlis.
- Inv. 6.33. Eclat non retouché.
36 23 8 . Ia=1,57 . Ie=2,88 . CE.pl. Tind.
- Inv. 6.34. E(B) ((E d trsv div prox . E(B) env d som dist))((E bitrsv
env i))
26 20 9 . Ia=1,3 . Ie=2,1 . CE.pl. Tind.
- Inv. 6.36. Eclat non retouché.
25 17 5 . Ia=1,47 . Ie=3,4 . CE.pl. Tind.
- Inv. 6.37. Eclat non retouché.
32 19 9 . Ia=1,68 . Ie=2,11 . LL.ép. Tdie
- Inv. 6.38. Eclat non retouché.
22 19 5 . Ia=1,16 . Ie=3,8 . CE.pl. Tpun
- Inv. 6.39. Eclat non retouché
10 7 2 . Ia=1,43 . Ie=4,67 . CE.pl. Tlis

Autres pièces non dessinées du niveau 4 :

- Inv. 4.26. Eclat informe de réavivage de nucléus.
- Inv. 4.29. $\overline{RO1}$ ((S(P)lld dex extra més prox cvx))
18 8 3 . Ia=2,25 . Ie=2,75 . LL.pl.Tind.
- Inv. 4.33. E1 diag ((Emd prox trsv . E(A) bif dist lat dex))
35 29 8 . Ia=1,2 . Ie=3,6 . CE.pl. Tdie cortical.
- Inv. 4.34. Eclat non retouché.
26 17 3 . Ia=1,52 . Ie=5,66 . CE.pl. Tind.
- Inv. 4. 35. E1 trsv dist ((E(P)d rect . Cass prox trsv cc div))
20 19 5 . Ia=1,05 . Ie=3,8 . CE . pl. Tind.
- Inv. 4. 36. Eclat non retouché.
12 27 2 . Ia=0,44 . Ie=6 . CLL.pl. Tlin.
- Inv. 4.37. Eclat cortical /+ Cass trsv prox /+ Cass lat. Non retouché
39 20 8 . Ia=1,95 . Ie=2,5 . LL.pl. Tind.
- Inv. 4.38. Eclat non retouché.
22 13 4 . Ia=1,69 . Ie=3,25 . LL.pl. Tind.
- Inv. 4. 39. Eclat non retouché.
20 20 4 . Ia=1. Ie=5. CE.pl. Tind.
- Inv. 4.40. Eclat non retouché.
30 13 7 . Ia=2,13. Ie=1,85. LL.ép. Tpun.
- Inv. 4.41. Eclat non retouché.
20 10 2 . Ia=2 . Ie=5 . LL.pl. Tlus.
- Inv. 4.42. Eclat non retouché.
26 17 5 . Ia=1,52 . Ie=3,2.CE.pl. Tlis.
- Inv. 4.43. Eclat non retouché.
30 18 5 . Ia=1,66 . Ie=3,6 . LL.pl. Tind.
- Inv. 4.44. Eclat non retouché.
47 18 7 . Ia=2,61 . Ie=2,57 . LL.pl. Tind.
- Inv. 4.45. Eclat non retouché.
20 12 2 . Ia=1,66 . Ie=6 . LL.pl. Tind.

