

### III - LE CHANTIER I : UNE ZONE DE REJET EN AVANT DE LA GROTTE DU PAPE

#### Descriptions stratigraphiques

Le chantier I débute quelques mètres en avant de la grotte du Pape (fig. 14 et 29). Le niveau gravettien du chantier I appartient à un très vaste ensemble non fouillé, s'étendant sur plusieurs centaines de m<sup>2</sup> depuis l'entrée de la grotte du Pape jusqu'au ruisseau du Pouy. Réduite aux seuls éléments lithiques, compte tenu de la mauvaise conservation des vestiges organiques à cet endroit, la majeure partie du mobilier archéologique associé à cette occupation a fait l'objet d'études récentes (Dartiguepeyrou 1995 ; Klaric 2003 ; Simonet 2009a).

Le chantier I a été fouillé de 1982 à 1985 sur une surface de 16 m<sup>2</sup>. Seules les bandes E et D, soit 8 mètres carrés, furent explorées jusqu'à la base de la couche gravettienne D, épaisse de 30 centimètres environ, qui contient une industrie gravettienne à burins de Noailles (fig. 29 et 36).

Le Gravettien est la principale occupation préhistorique représentée devant la grotte du Pape puisque les couches sus-jacentes ont livré un matériel archéologique probablement paléolithique mais pauvre et peu caractéristique (Buisson 1996). La coupe est-ouest relevée par D. Marguerie indique clairement un fai-

ble pendage qui suit l'inclinaison du socle calcaire (fig. 36). Les couches auraient flué en direction du ruisseau. Ainsi, plusieurs artefacts provenant de la couche D pourraient en fait venir de la couche C sus-jacente comme le suggère la projection en profil des altitudes des artefacts (Dartiguepeyrou 1995:13). Bien que les niveaux archéologiques semblent avoir subi un faible remaniement, plusieurs raccords et remontages à faibles distances modèrent l'importance de ces mouvements (Buisson 1996:426 ; Dartiguepeyrou 1995:14). Notons que les couches A et C ont livré plusieurs vestiges lithiques peu caractéristiques mélangés à quelques tessons de céramique, ce qui corroborerait l'hypothèse de remaniements mineurs (Buisson 1996:426).

#### Présentation de l'assemblage lithique de la couche D du chantier I

Le chantier I a livré de nombreux vestiges lithiques, dont 1984 outils (Dartiguepeyrou 1995) mais aussi de nombreux fragments de galets de quartzite utilisés comme outils (percuteurs, enclumes). La sphère domestique est représentée par les burins, (dont la moitié est des burins de Noailles), ainsi que les éclats retouchés, les encoches, les lames retouchées et les grattoirs (tabl. 2 ; fig. 37). Les outils domestiques, en faible effectif, se distri-

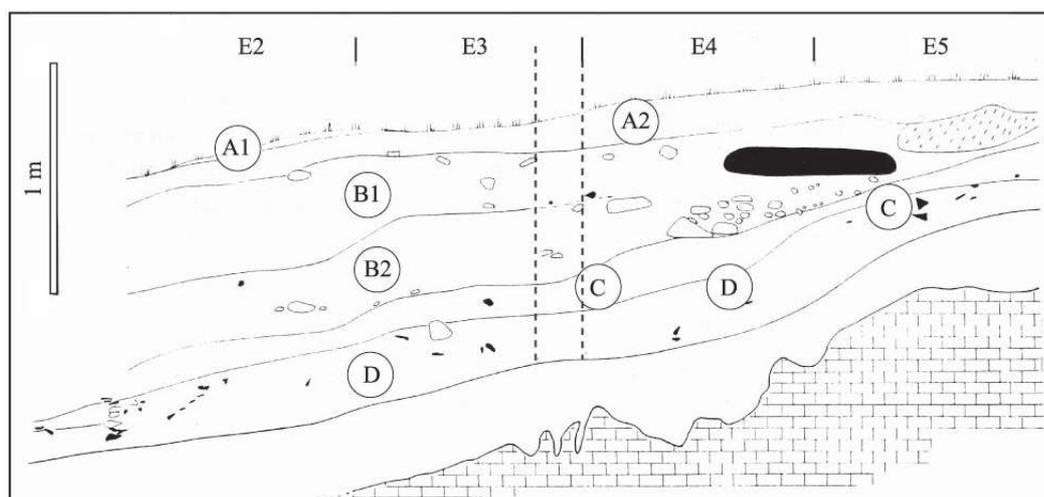


Figure 36 - Brassempouy. Coupe du chantier I (d'après Dartiguepeyrou 1995).

		N	%
<b>Outils domestiques</b>	Burin	686	34,6
	Éclat retouché	330	16,6
	Encoche	182	9,2
	Lame retouchée	156	7,9
	Grattoir	151	7,6
<b>Armatures</b>	Lamelle à dos	187	9,4
	Lamelle à retouche marginale	93	4,7
<b>Total</b>		<b>1984</b>	<b>100%</b>

Tableau 2 - Brassempouy. Présentation synthétique des principaux outils de l'assemblage du chantier I (d'après Dartiguepeyrou 1995).

buent entre les perçoirs (N = 28), les lames à dos (N = 12), les troncatures (N = 78) et les pièces esquillées (N = 31).

### Une variété d'armatures lithiques

Avec 248 exemplaires, soit 17,5% des outils, les armatures du chantier I sont minoritaires (tabl. 3). Le taux de fragmentation des pièces est très élevé puisque une dizaine seulement est entière (Klaric 2003:254).

Elles sont essentiellement composées de lamelles à dos (N = 111). Ces lamelles à dos sont majoritairement représentées par des fragments mésiaux (fig. 38:1-7). Certains correspondent probablement à des pièces cassées en cours de fabrication. La présence de lamelles à dos irrégulier (fig. 38:4) et d'ébauches de pièces à dos (fig. 38:15-16) sont des indices qui convergent vers cette hypothèse. Mais il peut également s'agir de pièces cassées en cours d'utilisation ou fracturées accidentellement après abandon. Cependant, la rareté des fragments de micropointes à dos tend à écarter cette idée. Une quatrième hypothèse peut être envisagée : celle d'une catégorie d'armature latérale à part entière. Certaines lamelles à dos pourraient donc avoir été intentionnellement brisées aux deux extrémités afin de constituer un type d'armature latérale au gabarit relativement normé (fig. 38:3). Si l'on poursuit cette hypothèse, certains fragments mésiaux de lamelles à dos, les lamelles à dos tronquées et les lamelles à dos bitronquées pourraient représenter différentes déclinaisons techniques d'un concept unique d'armature (fig. 38). Dans de futurs travaux, il serait intéressant d'argumenter cette

Type d'armature	N
<b>Armatures gravettiennes terminées ou non</b>	<b>196</b>
Pointe des Vachons	10
Microvachons	17
Pointe à cran	5
Lamelle à dos tronquée	12
Lamelle à dos bitronquée	3
Lamelle à dos (fragment mésial)	96
Lame à dos tronquée	1
Triangle à dos	1
Produit lamino-lamellaire à retouche marginale directe	48
Lamelle à retouche marginale inverse	3
<b>Pièces en cours de fabrication certaines</b>	<b>43</b>
Produit laminaire à dos gibbeux	6
Produit laminaire à dos partiel	9
Fragment de lame à dos divers	13
Produit lamellaire à dos gibbeux	7
Produit lamellaire à dos partiel	8
<b>Composante issue d'une possible contamination aurignacienne</b>	<b>9</b>
Lamelle à retouche marginale alterne	2
Fine lamelle courbe et torse à retouche marginale	7
<b>Total</b>	<b>248</b>

Tableau 3 - Brassempouy. Décompte détaillé des armatures lithiques du chantier I.

proposition à l'aide de mesures et d'une étude plus minutieuse des lamelles à dos.

La plupart des exemplaires possède des troncatures rectilignes droites. Seuls deux exemplaires (une lamelle à dos tronquée et une lamelle à dos bitronquée) possèdent des troncatures rectilignes légèrement obliques, en trapèze, à l'instar des observations réalisées sur la majorité des lamelles (bi)tronquées du Gravettien d'Isturitz (Simonet 2010a ; fig. 38:8 et 12). Comme le souligne L. Klaric (2003:261), le soin attaché à l'abattage du dos des lamelles est inconstant (fig. 38:2 et 4). Leur gabarit est également variable puisqu'il passe du simple au double, oscillant entre une largeur de 3 mm pour une épaisseur de 2 mm et une largeur de 6 mm pour une épaisseur de 4 mm. De nombreuses pièces présentent une fine retouche marginale directe ou inverse du bord opposé au dos (fig. 38:2-3, 7-9, 11, 13).

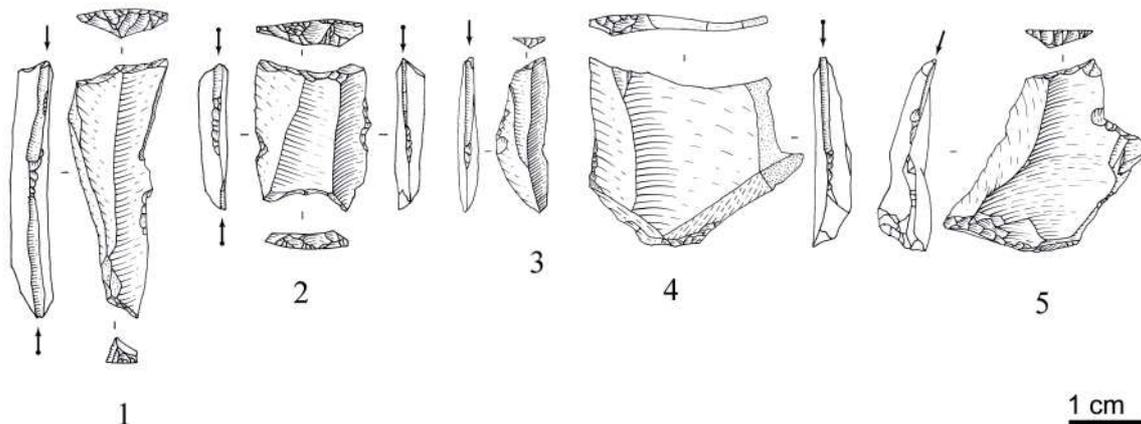


Figure 37 - Brassempouy, burins de Noailles du chantier I (d'après Klaric 2003, fig. 96).

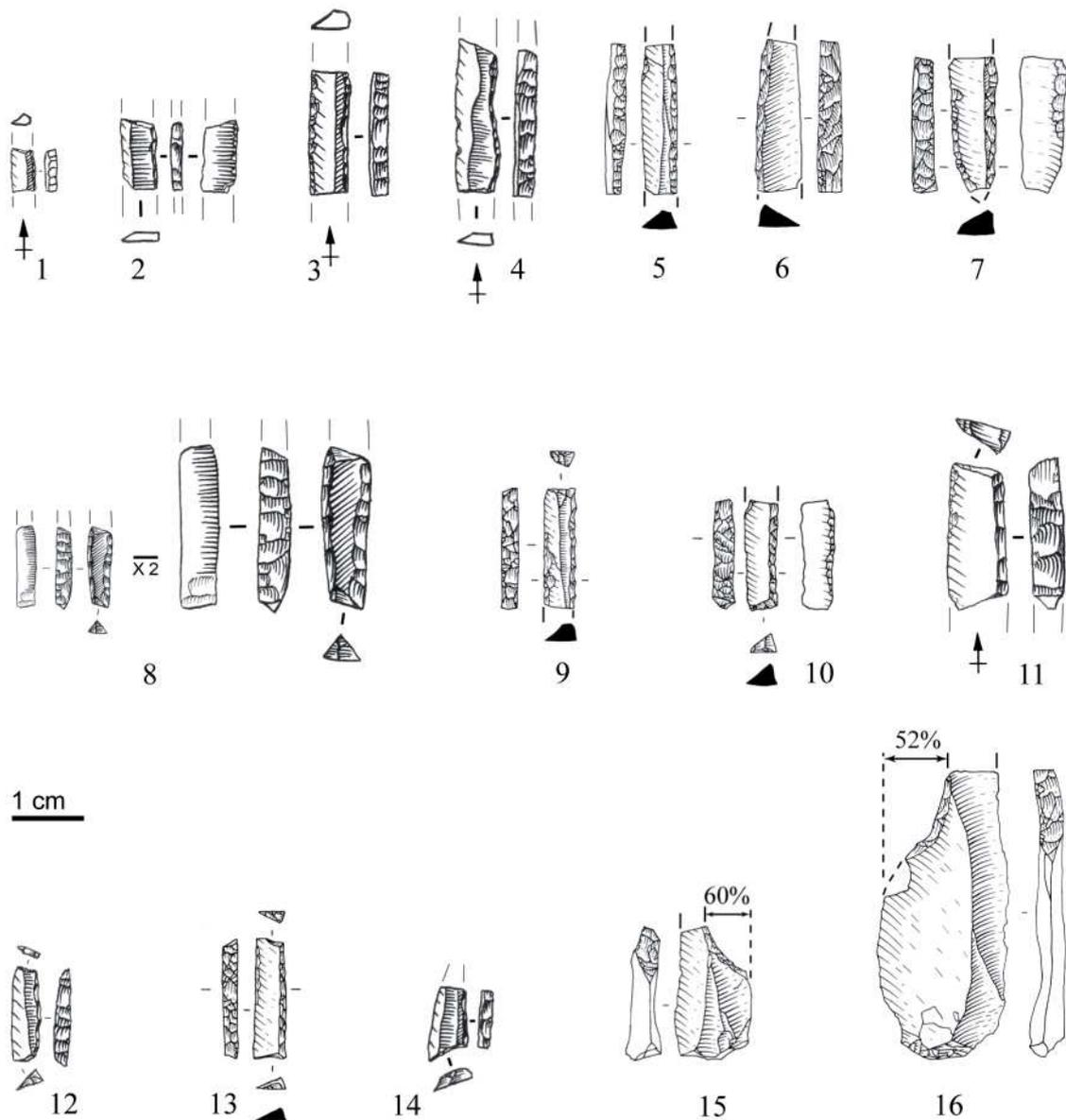


Figure 38 - Brassempouy, chantier I. 1-7 : fragments mésiaux de lamelles à dos ; 8-11 : lamelles à dos tronquées ; 12-13 : lamelles à dos bitronquées ; 14 : triangle à dos ; 15-16 : ébauches de pièces à dos. 5-7, 9-10, 13-15 : d'après Klaric 2003, fig. 90:7-12 et 15-16 ; 1-4, 8, 11-12, 14 : dessins A. Simonet.

Après les lamelles à dos, le deuxième type d'armature le plus abondant est représenté par les lamelles à retouche marginale (N = 51 ; fig. 39). La grande majorité dévoile une retouche directe. Le terme de "produit lamino-lamellaire à retouche marginale" utilisé dans le décompte illustre la variabilité qualitative et dimensionnelle de ces armatures (tabl. 3 et fig. 39). Elles représentent en effet le type le plus soumis aux variabilités morphotechniques.

Néanmoins, deux règles fédèrent l'ensemble de ces lamelles. Premièrement, celles-ci sont quasi-exclusivement latéralisées à droite. Si quelques exemplaires possèdent une retouche marginale des deux bords, aucun ne possède une retouche exclusive du bord gauche.

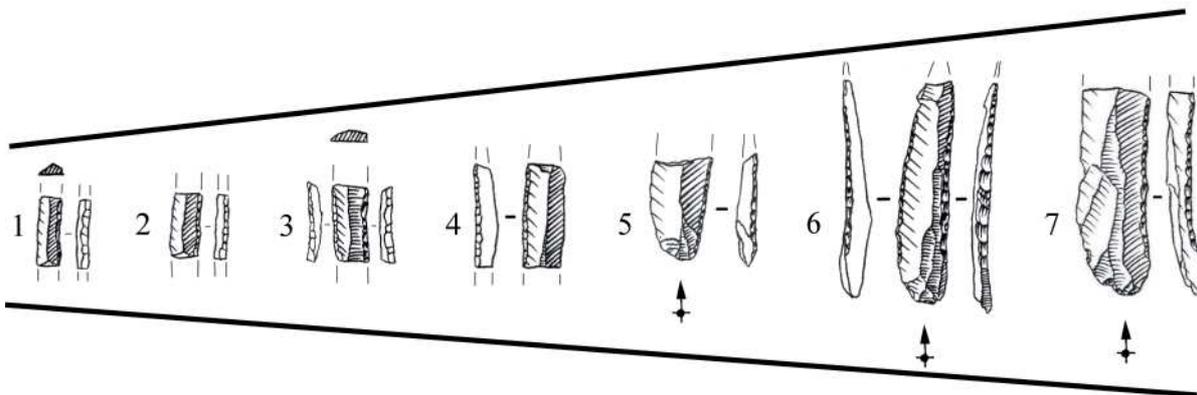
La deuxième régularité est la légèreté de la retouche, marginale dans la plupart des cas, semi-abrupte dans quelques cas notamment en ce qui concerne les exemplaires de petite dimension,

conséquence technique de la réduction du rapport largeur/épaisseur du support lamellaire.

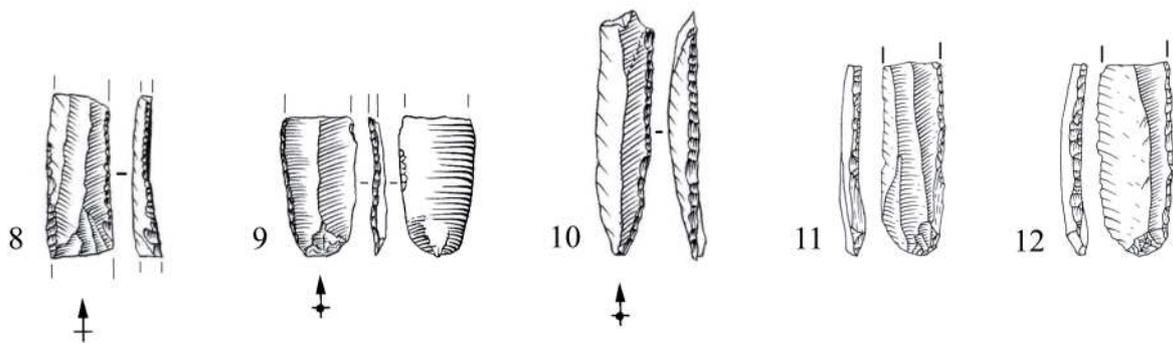
Une composante très minoritaire (N = 3) de lamelles à retouche marginale inverse est également présente. Notons que, au-delà de la variabilité dimensionnelle des supports (fig. 39:1-7), la majorité des lamelles (fig. 39:8-12) correspond davantage à des supports rectilignes, larges (entre 8 et 10 mm) et très minces (moyenne de 2,4 mm) de gabarit identique à ceux des lamelles à retouche marginale du niveau gravettien IV de la grotte d'Isurutz (fig. 40).

Si quelques lamelles de Brassempouy présentent un support courbe ou dont les nervures et les bords ne sont pas très réguliers, aucune ne présente un support torsé et/ou de morphologie effilée qui pourrait les rapprocher des lamelles de la Picardie (Klaric *et al.* 2002). Seuls deux des trois sous-types (c'est-à-dire les lamelles rectilignes à retouche marginale directe et les lamel-

### Variabilité dimensionnelle des lamelles à retouche marginale



### Gabarit classique des lamelles à retouche marginale



### Variabilité qualitative des lamelles à retouche marginale

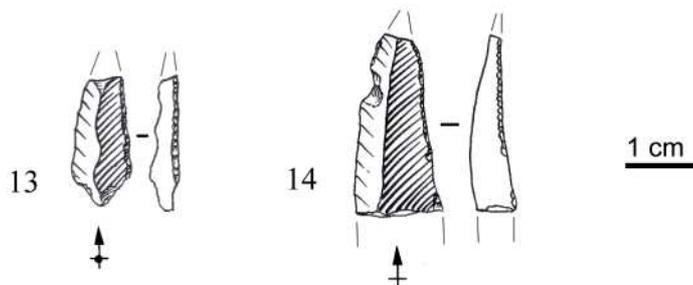


Figure 39 - Brasempouy, chantier I. Lamelles à retouche marginale. 11-12 : d'après Klaric 2003, fig. 90:13-14 ; 1-10 et 13-14 : dessins A. Simonet.

les rectilignes à retouche marginale inverse ou alterne) identifiés dans le Gravettien d'Isturitz sont présents au sein du Chantier I (Simonet 2010a). Par comparaison avec les exemplaires de Brasempouy, le sous-type des lamelles à retouche marginale courbes et torsés de la grotte d'Isturitz pourrait être interprété comme la conséquence de la variabilité qualitative des supports lamellaires transformés en lamelle à retouche marginale.

En revanche, alors qu'elles représentent un élément caractéristique et diagnostique du Gravettien qui traverse les nombreux faciès régionaux et chronologiques, les pointes à dos sont rares au sein de l'assemblage du chantier I (fig. 41:1-5). Ce type d'armature n'est représenté que par neuf bases et un fragment api-

cal. Il est intéressant de noter que tous ces fragments semblent répondre au concept des pointes des Vachons (Simonet 2010a, 2011). Ainsi, leur dos est épais, majoritairement aménagé par retouche directe (7 exemplaires) mais aussi par retouche croisée (3 exemplaires). À l'instar des pointes des Vachons d'Isturitz, il n'existe pas de latéralisation préférentielle. Enfin, toutes les bases, qu'elles soient en forme de pointe ou d'ogive, sont symétriques par rapport à un axe vertical et peuvent porter une retouche inverse rasante.

Les micropointes à dos, avec 17 exemplaires, sont plus nombreuses que les macropointes (tabl. 3 et fig. 41:6-8). Tous les fragments de base portent une retouche inverse rasante tandis

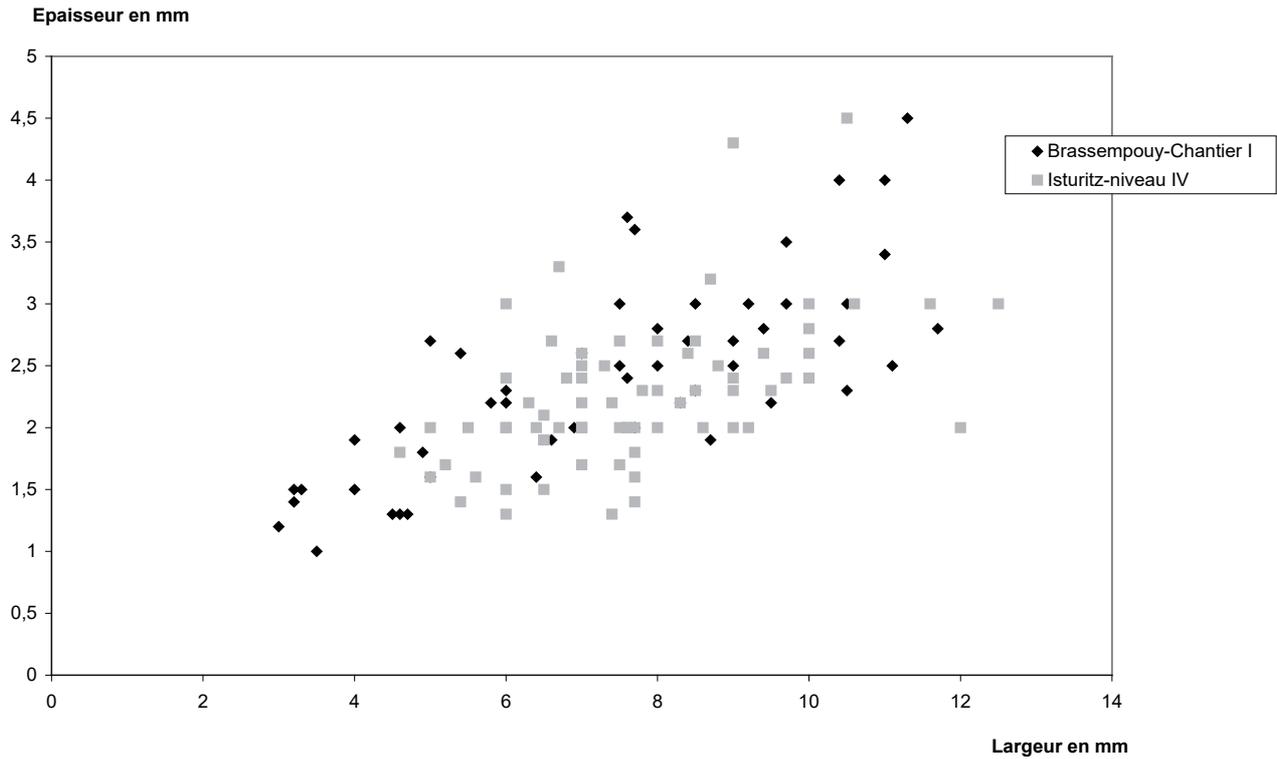


Figure 40 - Comparaison du rapport largeur/épaisseur des lamelles à retouche marginale directe du niveau inférieur IV de la grotte d'Isturitz et du chantier I de la grotte de Brassempouy.

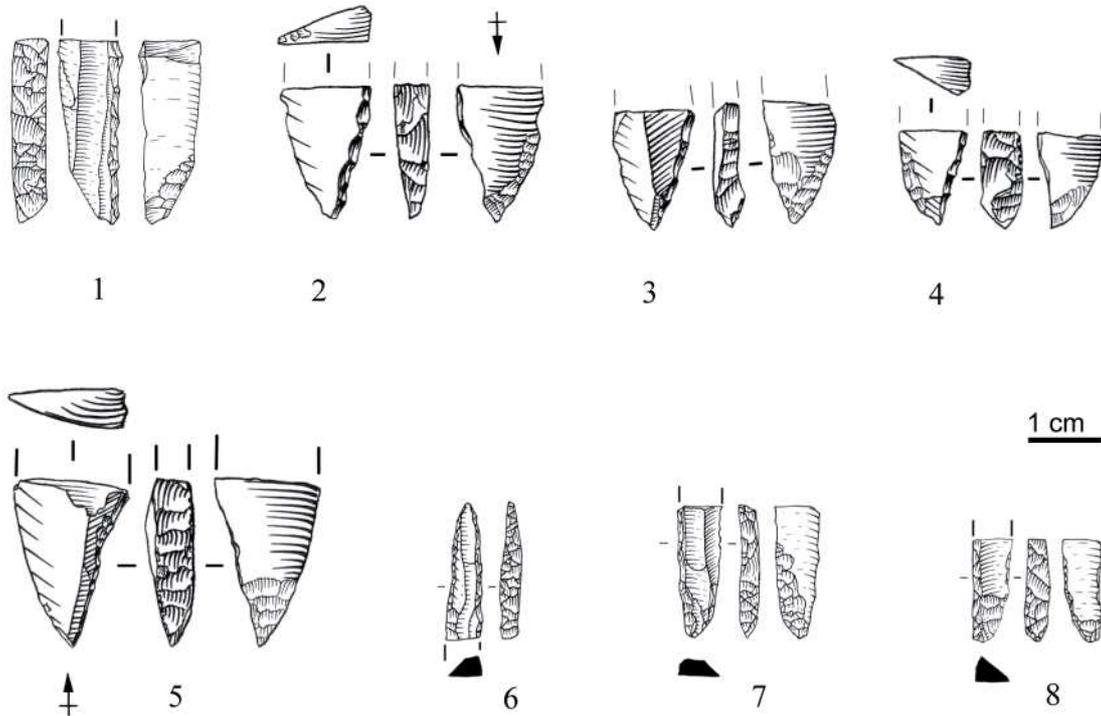


Figure 41 : Brassempouy, chantier I. 1-5 : pointes des Vachons ; 6-8 : microvachons. 1 et 6-8 : d'après Klaric 2003, fig. 90:3-6 ; 2-5 : dessins A. Simonet.

que leur épaisseur, relativement importante proportionnellement à leur largeur, les rattache clairement au concept de pointe des Vachons, d'où notre terminologie temporaire de "microvachons". Ces 17 pièces (9 bases et 8 fragments apicaux) sont toutes fragmentées. Leur limite dimensionnelle supérieure, au-delà duquel on rentre dans le groupe des pointes des Vachons, coïn-

cide avec celui des microvachons d'Isturitz (Simonet 2010a). Les plus grands gabarits possèdent ainsi une largeur de 7 mm pour une épaisseur de 4 mm. Toutes les bases portent une retouche inverse rasante. Les dos des microvachons semblent plus rectilignes que ceux des pointes des Vachons bien qu'il puisse s'agir d'une conséquence de l'étroitesse du gabarit. Cette distinction

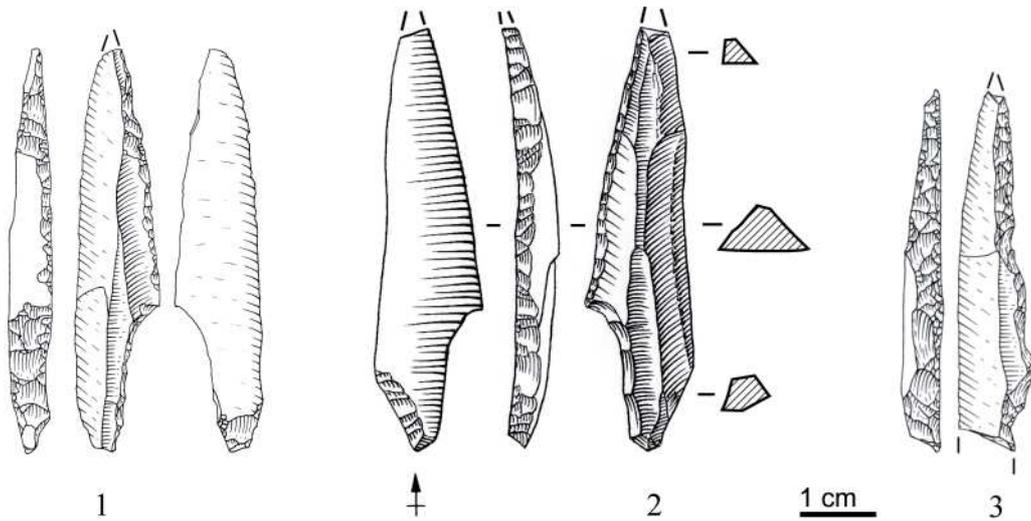


Figure 42 - Brassempouy, chantier I. 1-2 : pointes à cran ; 3 : possible ébauche de pointe à cran. 1-3 : d'après Klaric, 2003, fig. 90:1-2 ; 2 : dessin A. Simonet.

morphologique entre les pointes des Vachons et les microvachons se retrouve au sein des exemplaires du niveau gravettien IV d'Isturitz (Simonet 2010a). L'abattage du dos est majoritairement réalisé par retouche directe (11 cas) mais aussi croisée. Aucune latéralisation particulière n'a été remarquée.

La présence de quelques pointes à cran est particulièrement remarquable (N = 5). Deux pièces sont quasiment entières (fig. 42:1-2). Les 5 exemplaires du chantier I ont été réalisés sur des supports laminaires soignés, très réguliers et rectilignes (fig. 42). Leur morphologie évoquent un lien de parenté avec les pointes des Vachons, par la rectitude et surtout l'épaisseur importante du support laminaire, la recherche de symétrie longitudinale dans la construction géométrique de la pièce selon un axe vertical joignant les deux extrémités (malgré la présence du cran), et la correction des extrémités par retouche inverse rasante de manière à les appointer.

Leur gabarit correspond à celui qui est le plus fréquent au sein des pointes des Vachons du niveau gravettien IV d'Isturitz qui offrent notamment une longueur généralement légèrement supérieure à 50 mm. Le dos est majoritairement aménagé par retouche directe bien qu'une retouche croisée intervienne au niveau des extrémités.

Enfin, quelques fines lamelles courbes et torsés à retouche marginale (N = 9) pourraient éventuellement provenir d'une contamination aurignacienne comme l'envisage L. Klaric (Klaric 2003:261-264).

Deux possèdent une retouche marginale alterne des deux bords, les autres possèdent généralement un bord aménagé par retouche directe, parfois les deux. Ces pièces se distinguent par un gabarit largeur/épaisseur très nettement inférieur à celui des autres types d'armatures et sont toutes quasiment entières alors que les lamelles rectilignes à retouche marginale sont fragmentées. D'autre part, contrairement à ces dernières, elles présentent une grande homogénéité morpho-dimensionnelle : 3 mm de largeur pour 1 mm d'épaisseur. Certaines petites lamelles rectilignes à retouche marginale peuvent se confondre avec ces fines lamelles d'où la légère différence entre notre décompte et celui de L. Klaric (2003). Outre leur finesse et leur homogénéité morpho-dimensionnelle, elles s'en distinguent néanmoins par une légère courbure ainsi qu'une légère torsion du support en partie proximale (fig. 43). Par leur gabarit et leur morphologie, ces armatures sont les seules qui sembleraient pouvoir être aménagées sur des supports extraits à partir "d'outils-nucléus", comme des grattoirs carénés ou des burins carénés.

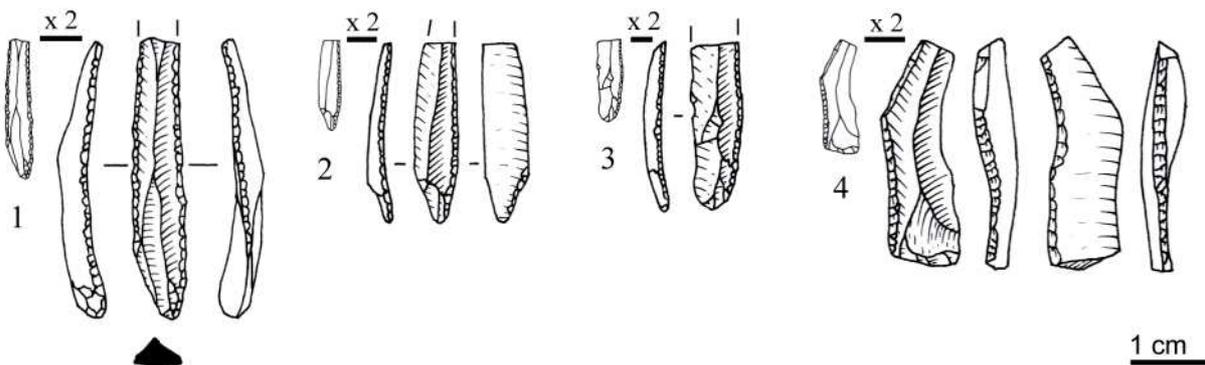


Figure 43 - Brassempouy, chantier I. Fines lamelles courbes et torsés à retouche marginale (d'après Klaric 2003, fig. 90:17-20).

	N	%
<b>Nucléus à produits laminaires</b>	<b>79</b>	<b>32,1</b>
Nucléus laminaire	37	15
Nucléus à tendance laminaire	42	17
<b>Nucléus à éclats laminaires</b>	<b>73</b>	<b>29,7</b>
Nucléus à un plan de frappe	60	24,4
Nucléus à deux plans de frappe	13	5,3
<b>Nucléus à lamelles</b>	<b>23</b>	<b>9,3</b>
Nucléus à lamelles	12	4,9
Nucléus à lamelles avec enlèvement plan mal maîtrisé	11	4,5
<b>Nucléus à éclats</b>	<b>71</b>	<b>28,9</b>
Nucléus globuleux	9	3,7
Nucléus à un plan de frappe préférentiel	24	9,8
Nucléus à plans de frappe alternes	7	2,8
Nucléus à tables multiples	18	7,3
Nucléus autres, dévoilant quelques enlèvements peu nombreux	13	5,2
<b>Total Nucléus</b>	<b>246</b>	<b>100%</b>

Tableau 4 - Brassempouy, chantier I. Décompte détaillé des nucléus.

## Des modalités opératoires rapides et unifiées

Les modalités opératoires laminaires du chantier I ont déjà fait l'objet de deux mémoires universitaires (Dartiguepeyrou 1995, 1998 ; Klaric 2003). Il en ressort l'existence d'un débitage laminaire fondé sur une mise en forme minimal du support et sur l'utilisation intensive du principe d'autoentretien. L'objectif est l'obtention de lames rectilignes de longueur comprise entre 7 et 12 cm. Cette synthèse reprend ces résultats en les replaçant dans le cadre plus large de l'ensemble des modalités perceptibles (débitage d'éclats et d'éclats laminaires) sur le chantier I et celles peu visibles ou sous-représentées (débitage laminaire soignée) mais dont leur proportion potentielle est à prendre en compte pour reconstituer virtuellement le répertoire technique des gravettiens de Brassempouy.

Le chantier I dévoile un ensemble de 246 nucléus qui sont majoritairement destinés à produire des éclats ou des éclats laminaires de petit gabarit en fin d'exploitation (tabl. 4). Ainsi, à l'instar de l'exemple de la grotte d'Isturitz, les nucléus montrent des tables dont la longueur est comprise entre 5 et 7 cm (Simonet 2010a). Conséquence, d'une part, de la dimension restreinte de l'ensemble des nucléus, d'autre part, de la continuité dimensionnelle entre les plus petits nucléus et ceux de gabarit plus important, une certaine partie d'entre eux (ceux dont les tables sont comprises entre 4 et 5 cm) sont difficiles à individualiser des nucléus à lamelles.

Le type de nucléus le plus fréquent est le nucléus à éclat laminaire : près de 60% si l'on prend en considération l'ensemble des nucléus à éclats laminaires et des nucléus à tendance laminaire.

Les nucléus à éclats, qui représentent près de 29% du corpus, sont également nombreux.

Le fait, d'une part, que l'ensemble des nucléus à éclat soit de longueur égale ou inférieure à celle des nucléus laminaire, d'autre part, que les nucléus laminaires soient sous-représentés dans le décompte des nucléus alors que de nombreux supports d'outils (grattoirs, lame retouchée, pointe des Vachons) ainsi que certains supports bruts appuient, inversement, l'importance du débitage laminaire, soulève la question d'une continuité entre le débitage laminaire et le débitage d'éclat. Le seul carré D2 dévoile par exemple un ensemble de 573 produits laminaires, en incluant les supports transformés en outils (Dartiguepeyrou 1998:28).

L'observation des 12 nucléus à lamelles montre que 4 nucléus ont permis l'extraction de lamelles à la suite de produits laminaires de plus grandes dimensions, 5 ont pu donner des lames dans une exploitation antérieure et 3 ont uniquement alimenté une production de lamelles (tabl. 5). Les nucléus à éclats et à éclats laminaires montrent une occurrence très faible d'indices attestant l'existence d'une production laminaire antérieure (1 exemplaire dans chaque cas). Inversement, ces derniers montrent plusieurs exemplaires (16 nucléus à éclats et 32 nucléus à éclats laminaires) qui n'ont connu aucune production laminaire antérieure (cortex > 60% de la surface totale).

L'abondance des nucléus à éclats à plan de frappe préférentiel (N = 24) et, dans une moindre mesure, des nucléus à éclats à plans de frappe alternes (N = 7), semble coïncider avec l'hypothèse d'une continuité dans le débitage dont l'importance serait largement sous-estimée par les indices manifestes présents sur les nucléus en fin d'exploitation. Enfin, l'observation de négatifs d'enlèvements laminaires de grand gabarit sur des nucléus à produits laminaires de petit gabarit en fin d'exploitation conduit à l'idée d'un débitage lamellaire qui aurait pu être effectué en continuité avec le débitage laminaire (fig. 45).

Bien que très peu d'indices évoquent une idée similaire en ce qui concerne l'éventualité d'un débitage d'éclats effectué en continuité du débitage laminaire, nous pouvons légitimement supposer qu'une dégression qualitative au cours du débitage explique la domination des nucléus à éclats sur les nucléus laminaires. Le débitage serait à la fois dégressif sur le plan de la longueur des enlèvements mais aussi en ce qui concerne leur régularité.

Le débitage laminaire est majoritairement unipolaire comme l'attestent les 22 nucléus à plan de frappe unique au sein des 37 nucléus laminaires les plus réguliers (fig. 45) et 25 nucléus à plan de frappe unique au sein des 42 nucléus à tendance laminaire (Klaric 2003:279 et 301). L'unipolarité est davantage présente au sein des 73 nucléus à éclats laminaires où elle concerne 60 exem-

	Production antérieure certaine	Production antérieure possible	Sans production antérieure	Total
Nucléus à lamelles	4	5	3	12
Nucléus à éclats	1	54	16	71
Nucléus à éclats laminaires	1	40	32	73

Tableau 5 - Brassempouy, chantier I. Continuité du débitage : l'exemple des nucléus à lamelles et à éclats.

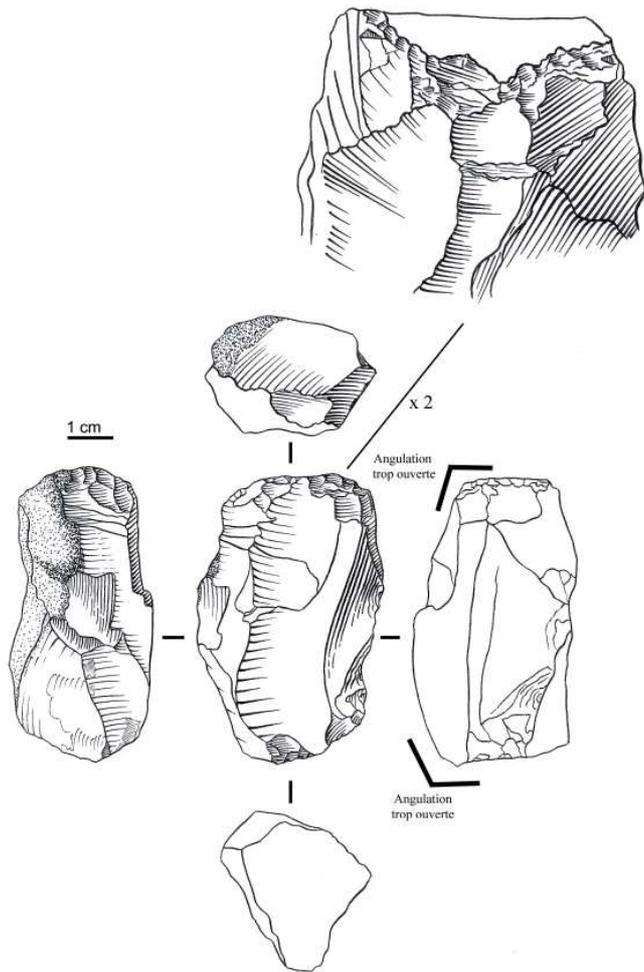


Figure 44 - Brassempouy, chantier I. Nucléus à tendance laminaire Br 84 D2 D 1359 en silex de Chalosse type Sensacq. Noter les nombreux réfléchissements et les écrasements du bord du plan de frappe en fin d'exploitation (dessin A. Simonet).

plaires. Les observations de S. Dartiguepeyrou sur le débitage du carré D2 montrent que les produits laminaires dévoilent majoritairement un ensemble de négatifs unipolaires sur la face supérieure. "Sur 573 lames (outils et supports bruts), 85% témoignent d'un débitage unipolaire (486)" (Dartiguepeyrou 1995:47). Cependant, en l'absence de remontage physique, cette forte proportion ne s'oppose pas à l'hypothèse de l'importance de modalités bipolaires, notamment opposé-décalé ou opposé strict à séquence successive, qui induiraient de rares imbrications laminaires opposées sur la surface supérieure des produits.

Les nucléus laminaires montrent une progression du débitage essentiellement frontale avec une table étroite et cintrée. Une composante minoritaire avec des nucléus présentant une table faciale plus large est également présente, rejoignant une nouvelle fois les observations réalisées dans les deux niveaux gravettiens de la grotte d'Isturitz. L. Klaric souligne la difficulté à interpréter ces morphologies de nucléus. "Une conjonction de conditions perturbant l'aménagement des blocs : inclusions chailleuses, angulations impropres au débitage, blocs de morphologies irrégulières, etc." (Klaric 2003:285) semblent expliquer, dans la plupart des cas, une morphologie faciale des nucléus en fin d'exploitation qui ne serait que la forme finale d'une morphologie initiale plus cin-

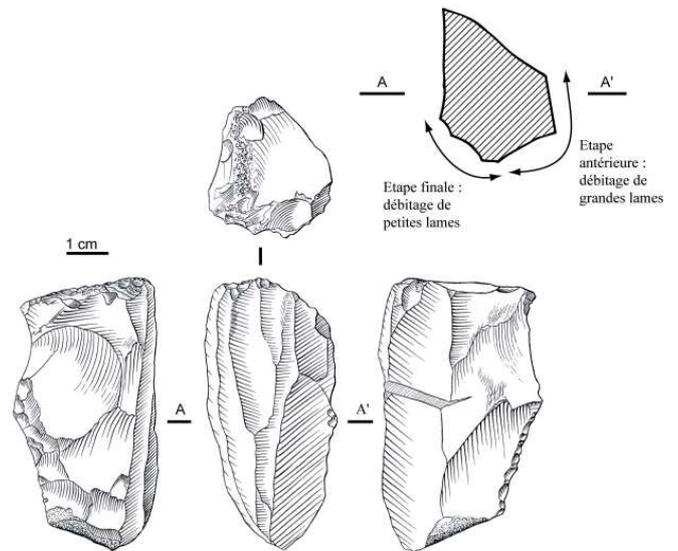


Figure 45 - Brassempouy, chantier I. Nucléus à débitage laminaire unipolaire Br 84 D2 D 1645 en silex noir de Tercis. Deux étapes du débitage sont clairement présentes : une diaclase a entraîné l'arrêt du débitage laminaire, une reprise du plan de frappe et une poursuite du débitage sur le flanc gauche de l'ancienne table (dessin A. Simonet).

trée. Certaines morphologies faciales, s'adaptant aux convexités naturelles, paraissent néanmoins intentionnelles.

Le débitage bipolaire est minoritaire sur les nucléus en fin d'exploitation. 15 nucléus laminaires réguliers, 17 nucléus à tendance laminaire et 13 nucléus à éclats laminaires possèdent un second plan de frappe soit 29% des nucléus qui ont produit des enlèvements allongés en fin d'exploitation (tabl. 4 et fig. 44). Les exemples de plans de frappe strictement opposés sont rares et la plupart des nucléus possèdent des tables opposées-décalées, d'où la difficulté à préciser le rôle du second plan de frappe.

L'investissement de l'un des flancs d'une ancienne table laminaire à l'aide d'un second plan de frappe répond à la fois à un objectif technique (maintien/entretien/correction de l'ancienne table) et à un objectif économique (supports transformés en outils). Selon un principe miroir, le rôle de la première table devient alors polyvalent dans une structure volumétrique où chaque table est maintenue grâce à l'autre. Ce principe d'autoentretien par plans sécants se décline sous des formes variées : l'angulation entre les deux tables est plus ou moins fermée, entre tables chevauchantes (exemples où l'angulation entre les deux tables est la plus ouverte) et tables alternes (exemples où l'angulation entre les deux tables est la plus fermée). Tous les nucléus bipolaires, quelle que soit la qualité du débitage, obéissent à ce principe. Il en ressort une puissante unité des modalités opératoires où l'on passe de la lame à la lamelle, du produit allongé régulier à l'éclat, d'une continuité du débitage à une réimplantation de table mais toujours, à l'instar d'Isturitz (Simonet 2010a), selon le principe des plans sécants c'est-à-dire en utilisant des tables qui s'organisent en plans dont les axes verticaux sont parallèles.

Seul un nucléus à éclat laminaire dévoile des négatifs laminaires au dos (vestiges d'une production antérieure) qui s'organisent selon un plan orthonormé au plan de la première table laminaire. De

telles réorganisations du volume sont rares. Le principe d'autoentretien est la manifestation d'un débitage rapide où les procédés de réfection par crête sont minimisés. "Sur les quelques 1088 produits laminaires passés en revue, nous avons finalement comptabilisé 78 pièces portant des aménagements de néo-crêtes" (Klaric 2003:293). Cette rapidité du débitage s'illustre par des nucléus dont les flancs et le dos restent très souvent corticaux. L'étape de mise en forme, particulièrement sommaire, et l'initialisation du débitage coïncident par l'enlèvement de produits laminaires corticaux. Sur plus d'un millier de produits laminaires, deux pièces (entières) seulement peuvent réellement être considérées comme des crêtes d'entame et sur les 37 nucléus qui portent les négatifs laminaires les plus réguliers, une dizaine seulement portent sur un ou deux flancs au moins un négatif transversal (Klaric 2003:281).

L'interprétation de ces débitages rapides renvoie au problème du degré d'investissement et, à travers lui, du niveau de compétence. Certains indices pourraient indiquer un niveau de compétence faible, comme les nombreux stigmates répétitifs qui écrasent le bord du plan de frappe, les contre-bulbes marqués indiquant l'emploi d'une percussion dure qui porte parfois préjudice à la table laminaire, et les réfléchissements successifs qui dévoilent l'insistance du tailleur (fig. 44). Néanmoins, le meilleur stigmate technique qui indique un débitage d'apprentis, la présence de plusieurs points d'impact à l'intérieur du plan de frappe (Pelegrin, com. pers. ; sur le débitage d'apprenti voir aussi Pelegrin 1995:34-35) est absent, à l'instar des observations réalisées à Isturitz. Il s'ensuit que ce débitage a été nécessairement effectué par des tailleurs compétents ou des débutants confirmés qui maîtrisent les premières règles du débitage laminaire, à savoir l'utilisation des meilleures convexités pour implanter la table ainsi que le maintien de la carène et du cintre.

La matière première utilisée est très majoritairement locale, apportée depuis deux ou trois kilomètres de distance de la grotte (silex de Chalosse type sensacq). Cette matière, bien que présentant une texture plus fine que le Flysch type calcaire de Bida-che majoritairement utilisé dans la grotte d'Isturitz, se présente souvent sous la forme de petit nodule (entre 10 et 20 cm) qui présente de nombreuses inclusions chailleuses et/ou de larges zones chaillees. C'est le cas d'une bonne partie du silex des nucléus présents dans le chantier I et notamment de ceux d'où ont été extraits des éclats et des produits laminaires à la percussion dure. De fait, la rapidité du débitage semble appropriée à la médiocrité de la matière première. La morphologie des tables – plus ou moins cintrée, faciale ou envahissante – répond à une adaptation aux convexités naturelles des blocs. L'interprétation de cette baisse d'investissement est alors extrêmement délicate. L'hypothèse d'un débitage de débutants, loin d'être confirmée, pourrait expliquer l'utilisation majoritaire du silex de Sensacq alors que le silex d'Audignon, de meilleure qualité, n'est distant que d'une dizaine de kilomètres.

L'adaptation à la matière première joue un rôle important comme l'illustrent les deux nucléus laminaires les plus réguliers de la série qui sont également les deux uniques exemplaires réalisés dans du silex de Tercis. Le plus petit (fig. 45) est un nucléus unipolaire qui a alimenté une production de lames de grand gabarit avant la production finale de petites lames. Une diaclase a entraîné l'arrêt du débitage des grandes lames, puis l'investissement du flanc gauche de l'ancienne table laminaire qui, à l'aide d'une reprise totale du plan de frappe, a permis une dernière production de petites lames. Les négatifs des derniers produits laminaires sont très réguliers et, en contraste complet avec l'immense majorité des autres nucléus, le volume est aménagé de

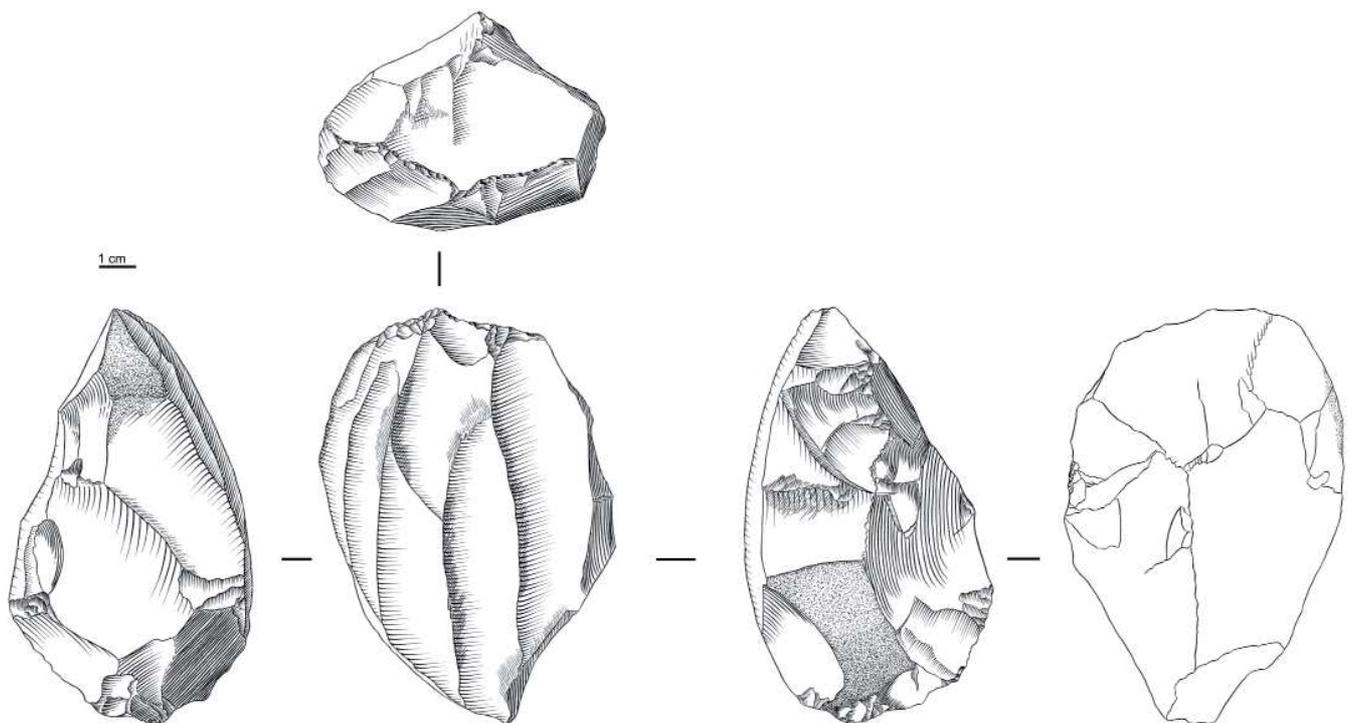


Figure 46 - Brassempouy, chantier I. Nucléus laminaire unipolaire Br 84 E3 D 1890 en silex de type gris zoné de Tercis. Ce nucléus est à la fois le plus régulier du chantier I, celui qui présente l'aménagement du volume le plus élaboré et l'unique exemplaire réalisé dans un matériau rare, de bonne qualité. Son exploitation rappelle celle que l'on peut observer sur le gîte de matière première à Tercis (dessin A. Simonet).

manière "élaborée" à l'aide d'une crête postérieure à deux versants. Le bord de plan de frappe du nucléus a ensuite été réutilisé en percuteur. Le deuxième nucléus, en silex gris zoné de Tercis, est sans doute le plus grand de la série. Il est également le plus élaboré puisque son volume est aménagé à l'aide d'une crête postérieure à deux versants et de deux crêtes antéro-latérales (fig. 46). Il illustre parfaitement la grande compétence des tailleurs lorsque la matière autorise de beaux débitages.

Sur près de 2000 outils, seuls 16 burins plans qui rappellent les burins du Raysse, 4 lames aménagées par technique de Kostienki, 7 grattoirs carénés et 27 "burins à tendance carénée" sont des "outils-nucléus" potentiels. En ce qui concerne la première catégorie, "aucun de ces artefacts ne présente toutes les caractéristiques permettant d'identifier avec certitude un «burin du Raysse»" (Klaric 2003:264). Un seul burin porte les vestiges d'un facettage latéralisé oblique et "seuls deux burins portent un négatif pouvant correspondre à l'obtention de lamelles régulières, les autres enlèvements visibles étant courts, trop irréguliers ou rebroussés" (Klaric 2003:266). La plupart de ces pièces

montrent un "mauvais contrôle du passage au plan qui se solde par des rebroussés dès la 2<sup>ème</sup> ou la 3<sup>ème</sup> tentative d'extraction" (Klaric 2003:266). 9 des ces burins sont latéralisés à droite alors que les burins du Raysse sont latéralisés à gauche. Les lames aménagées par technique de Kostienki possèdent également des caractéristiques divergentes (absence de troncature inverse, réfléchissements précoces). Les grattoirs carénés rentrent très probablement dans la variabilité des nucléus à lamelles étant donné la préférence aux débitages cintrés et l'implantation fréquente des tables lamino-lamellaires sur des convexités naturelles. Enfin, les 27 "burins à tendance carénée" auraient pu alimenter une production de supports qui se retrouveraient au sein des fines lamelles à retouche marginale.

### Une utilisation de matières premières locales

Le cortège des variétés de silex représentées à Brassempouy correspond, en plus resserré, à celui du Gravettien de la grotte d'Isuritz (Simonet, 2010a). La quasi-totalité des secteurs géologiques

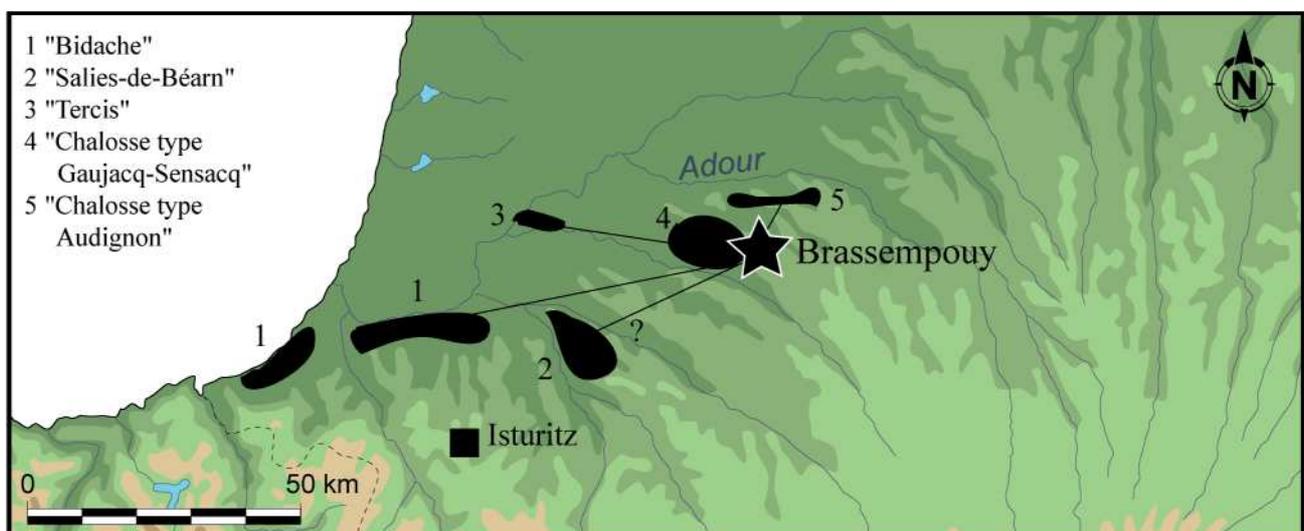


Figure 47 - Carte de répartition des sources d'approvisionnement en silex exploitées dans le Gravettien du chantier I de Brassempouy (fond de carte F. Tessier).

	Gaujacq-Sensacq	Audignon ou Gaujacq-Sensacq	Audignon	Tercis	Flysch/Chalosse ?	Salies/Chalosse ?	Flysch	Indéterminé	Total
Nucléus à lamelles	23								23
Nucléus à éclats	69	1					1		71
Nucléus à éclats laminaires	70	1	1		1				73
Nucléus à produits laminaires	65	7	1	2	1	1		2	79
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>246</b>

Tableau 6 - Brassempouy, chantier I. Distribution des matières premières au sein des nucléus du Chantier I.

du côté nord des Pyrénées-Atlantiques (basse-vallée de l'Adour) et de Chalosse se retrouvent (Bon 2002a, 2002b ; Normand 2002). En revanche, les deux variétés caractéristiques du versant espagnol (silex d'Urbasa et silex de Treviño) ainsi que les variétés du nord de l'Aquitaine présents dans la grotte d'Isturitz (silex du Fumelois et silex du Bergeracois) ne sont pas représentées.

La sélection du silex est donc, dans l'entrée de la grotte du Pape, beaucoup plus locale que celle effectuée dans la grotte d'Isturitz et ce d'autant plus si l'on prend en compte la distance plus courte d'approvisionnement en silex de Chalosse pour les habitants de la grotte du Pape (quelques kilomètres) que celle d'approvisionnement en silex du Flysch (au moins une dizaine de kilomètres) pour les gravettiens de la grotte d'Isturitz.

L'étude de la distribution des matières premières au sein des nucléus du chantier I montre que 92% du silex utilisé (227 nucléus sur 246) est issu des affleurements de silex de Gaujacq/Sensacq, voisins de la grotte de Brassempouy (Bon 2002b). Une très faible proportion (moins de 2%) provient de gîtes plus lointains, principalement des anticlinaux d'Audignon et de Tercis. Le silex du Flysch n'est représenté que par un seul spécimen (fig. 47 et tabl. 6).

Les silex de meilleure qualité (Audignon et Tercis) se retrouvent au sein des nucléus à produits laminaires les plus réguliers (fig. 45) tandis que la matière locale, en l'occurrence le silex issu de l'anticlinal de Bastennes-Gaujacq, concerne quasi-exclusivement les nucléus à lamelles, à éclats et à éclats laminaires (tabl. 6).

Les armatures montrent une diversité beaucoup plus importante qui tranche avec l'unité observée au sein des nucléus (tabl. 7). Ainsi, le silex d'Audignon connaît une occurrence importante parmi les armatures à dos : sont concernées 4 pointes à cran sur 5 ; 54 lamelles à dos sur 109 ; 5 pointes des Vachons sur 10 ; et 10 microvachons sur 18, soit à peu près la moitié des armatures à dos au total.

Au contraire, les lamelles à retouche marginale sont préférentiellement obtenues à partir de matières premières locales : 31 exemplaires sur 51 sont aménagés dans du silex de Bastennes-Gaujacq et seulement 4 sont en silex d'Audignon.

L'étude de la distribution des matières premières au sein des outils du carré D2 (Dartiguepeyrou 1995:78) montre que 25% des outils ont été confectionnés sur du silex d'Audignon et que 60% l'ont été sur du silex local (plus exactement, 57% des burins, 58% des lames retouchées, 66% des éclats retouchés et 72% des encoches du carré D2).

Il existe donc une profonde rupture dans la distribution des matières premières entre les nucléus et les outils, dichotomie d'autant plus accentuée si l'on isole d'une part les armatures des outils domestiques et d'autre part les armatures à dos des armatures à retouche marginale : 92% des nucléus sont en silex de Chalosse de Bastennes-Gaujacq contre seulement 60% des outils domestiques, 30% des armatures au sens large (armatures à retouche marginale + armatures à dos), et seulement 16% des armatures à dos (tabl. 6 et 7).

Ces données sont très intéressantes dans une approche paléo-sociologique. Premièrement, les armatures qui nécessitent le plus haut degré de compétence (les armatures à dos) sont confectionnées sur du silex plus lointain et de meilleure qualité (le silex d'Audignon présente une structure plus fine, des gabarits plus intéressants et surtout moins d'inclusions calcaires), tandis que les armatures qui nécessitent un degré de compétence assez faible (les armatures à retouche marginale) sont confectionnées quasi-exclusivement sur du silex local de moins bonne qualité. Deuxièmement, une partie des outils domestiques et une grande partie des armatures (et notamment les armatures à dos) n'ont probablement pas été réalisés à partir des nucléus présents au sein du chantier I. Trois hypothèses peuvent alors être émises quant au lieu de leur fabrication : il s'agit soit d'une zone non fouillée en avant de la grotte du Pape, soit d'une zone fouillée

	Gaujacq-Sensacq	Audignon ou Gaujacq-Sensacq	Audignon	Audignon gris type GG2	Tercis ?	Indéterminé	Total
Pointe à cran	1		3	1			5
Lamelle à retouche marginale	31	10	1	3	1	5	51
Lamelle à dos	19	20	11	43	1	15	109
Pointe des Vachons	4		4	1		1	10
Microvachons	2	2	5	5	1	3	18
Triangle				1			1
Lame à dos tronquée					1		1
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>195</b>

Tableau 7 - Brassempouy, chantier I. Distribution des matières premières au sein des principaux types d'armatures.

anciennement à l'intérieur de la grotte, soit d'un atelier de taille fonctionnant en complémentarité avec la grotte du Pape. Pour l'instant, seule l'enquête concernant l'hypothèse d'une confection au sein d'une zone fouillée anciennement à l'intérieur de la grotte peut être menée puisqu'il n'existe pas d'atelier de taille gravettien bien documenté sur l'anticlinal d'Audignon. Cette étude reste cependant à entreprendre.

### **Le chantier I : une zone de rejet d'atelier de taille du silex ?**

Une quarantaine de produits à dos partiel ou à dos gibbeux montrent que le chantier I a servi d'atelier de confection d'armatures. Le rapport entre la proportion des ébauches et celle des armatures terminées est assez important : les premières représentent un cinquième environ du nombre total d'armatures (fig. 38:15-16).

Au sein des ébauches de pièces à dos, les supports laminaires sont plus nombreux (N = 28) que les supports lamellaires (N = 15). Inversement, au sein des armatures terminées, les armatures microlithiques dominent largement puisque les pointes à cran et les pointes des Vachons sont les seules pièces de gabarit important. La forte réduction de la largeur du support (plus de 50%) explique la proportion plus élevée de produits laminaires parmi les ébauches. De nombreuses lamelles à dos semblent être aménagées sur de petits supports laminaires (fig. 38:16). Seules les lamelles à dos de petit gabarit et les lamelles à retouche marginale sont aménagées sur des supports lamellaires (fig. 38:15).

Les armatures qui présentent des fractures complexes sont plutôt rares (fig. 41:5). Si l'on retient comme fracture diagnostique d'une utilisation en armature de projectile les fractures "en plume", "en marche" et "en charnière" de 2 mm et plus, on s'aperçoit que 9% des lamelles à dos (N = 10), 30% des pointes des Vachons (N = 3), 24% des microvachons (N = 4) et 2% des lamelles à retouche marginale (N = 1) portent une fracture complexe (Fisher *et al.* 1984 ; Odell & Cowan 1986 ; O'Farrell 1996, 2004). Si l'on retient comme fracture diagnostique d'une utilisation en armature de projectile les seules fractures "en marche" et "en charnière" de 2 mm et plus, la proportion chute à moins de 3% pour les lamelles à dos (N = 3), à 10% pour les pointes des Vachons (N = 1) et à 0% pour les autres armatures (microvachons et lamelles à dos). Ainsi, même si l'on utilise des critères assez souples pour identifier les fractures d'impact, on

s'aperçoit que seules les pointes des Vachons et les microvachons semblent contenir une proportion assez importante d'armatures abandonnées après utilisation.

Les armatures terminées, soignées et non brisées, sont rares. L'absence de pointes des Vachons entières ou presque entières et la présence de bases portant des fractures complexes évoquent la réfection d'armes de chasse rapportées sur le campement après utilisation. Ces bases auraient été désemmanchées avant d'être remplacées par des pointes entières.

D'autres armatures, irrégulières mais terminées (certaines lamelles à dos et lamelles à retouche marginale), pourraient évoquer l'existence d'armatures rejetées sans avoir été utilisées, peut-être des échecs de fabrication. Cette hypothèse est toutefois difficile à argumenter sans analyse tracéologique, bien que les nucléus d'un aspect médiocre en fin d'exploitation laissent envisager l'hypothèse d'un débitage de meilleure qualité dans une première étape destinée à la confection de supports d'armatures.

L'étude de l'origine des matières premières montre qu'une grande partie des armatures à dos ainsi qu'une proportion importante des outils domestiques ont été fabriquées à partir d'un silex allochtone. La fabrication a probablement eu lieu en dehors des 8 mètres carrés de la fouille du chantier I, car ils offrent une exploitation de silex essentiellement locaux.

L'espace exploré pour le chantier I représente davantage une zone de rejet, c'est-à-dire un espace où les gravettiens ont abandonné des armes qui n'étaient plus ou n'avaient jamais été fonctionnelles. Cette zone a également accueilli des activités de taille du silex nécessitant peu d'investissement, comme le débitage de lamelles plus ou moins régulières, supports des armatures à retouche marginale et des outils domestiques, ou celui d'éclats, notamment pour la fabrication des burins de Noailles.

En définitive, le Gravettien du chantier I se manifeste sous la forme d'un faciès à nombreux burins de Noailles, à lamelles à dos, à lamelles à retouche marginale, à pointe des Vachons, à pointes à cran et à débitage rapide de produits laminaires rectilignes et d'éclats. D'après cette nouvelle étude, il ressort que l'assemblage semble techniquement homogène et se rattache très clairement au Gravettien à burins de Noailles au sens large, tel qu'il est connu dans les Pyrénées (Foucher 2004 ; Saint-Périer 1952 ; Simonet 2009a, 2009b, 2010a).