

MUNIBE (Antropologia-Arkeologia) 57	Homenaje a Jesús Altuna	131-147	SAN SEBASTIAN	2005	ISSN 1132-2217
-------------------------------------	-------------------------	---------	---------------	------	----------------

## Gargas et l'Atlantique: les relations transpyrénéennes au cours du Gravettien

### *Gargas y el Atlántico: las relaciones transpirenaicas durante el Gravetiense*

**MOTS CLÉS:** Gravettien – Pyrénées – Industrie lithique – Industrie osseuse – Coquillages percés.

**PALABRAS CLAVE:** Gravetiense – Pirineos – Industria lítica – Industria ósea – Conchas perforadas.

**Pascal FOUCHER\***

#### RÉSUMÉ

L'objet de cet article est de replacer les occupations gravettiennes de la grotte de Gargas au sein des circuits d'échanges techniques et/ou d'approvisionnement en matière première, dans un contexte géographique comprenant les Pyrénées et le couloir littoral cantabrique.

Tout à tour sont présentés les résultats des recherches sur l'origine des matières siliceuses employées à Gargas, des analyses typo-technologiques de l'industrie lithique ainsi que des études, encore préliminaires, des modes d'élaboration de l'industrie en matière dure d'origine animale. L'ensemble de ces données indique clairement que la partie la plus occidentale des Pyrénées a été une zone très fréquentée par les Gravettiens de Gargas. Aux déplacements pour l'approvisionnement en silex se surimposent des relations étroites entre Gargas et l'autre grand site pyrénéen, Isturitz, que l'on perçoit à travers les caractéristiques typo-morphologiques de l'outillage osseux. Enfin, la découverte récente de coquillages percés d'origine océanique au cours des nouvelles fouilles initiées à Gargas en 2004, établit des liens directs avec le littoral atlantique et renforce l'hypothèse de l'existence de déplacements réguliers entre cette région et la zone centrale pyrénéenne.

#### RESUMEN

El objetivo de este artículo es la inserción de las ocupaciones gravetienses de la cueva de Gargas en el contexto de los circuitos de intercambios técnicos y de abastecimiento en materias primas, en el marco geográfico que incluye los Pirineos y el corredor litoral cantábrico.

Se exponen sucesivamente los resultados de los estudios sobre el origen de los materiales silíceos, los análisis tipo-tecnológicos de la industria lítica y las observaciones preliminares sobre los modos de elaboración de los objetos en materias duras de origen animal. El conjunto de estos datos indica claramente que la zona occidental de los Pirineos fue recorrida con frecuencia por los Gravetienses de Gargas. A los desplazamientos efectuados para la obtención del silex se superponen las relaciones estrechas entre Gargas y el otro gran yacimiento pirenaico de Isturitz, que se perciben a través de las características tipológicas y morfológicas del utillaje óseo.

Por último, el hallazgo reciente de conchas perforadas de origen oceánico, en los trabajos de excavación iniciados en Gargas en 2004, señala las relaciones directas con el litoral atlántico y refuerza la hipótesis de la existencia de desplazamientos regulares entre esta región y la zona central de los Pirineos.

#### LABURPENA

Lan honen xedea da Gravette aldiko lantegien teknikak elkarri trukatzeko eta hornitzeko gizakiak erabiltzen zituen zirkuituetara gehitzea Gargasko koban aurkitutako Gravette aldiko langaiak, betiere Pirinioek eta Kantauriko itsasertzak zehazten duten esparru geografikoaren barruan.

Ondoz ondo erakutsiko dira artikuluan zehar material silizeoen jatorriari buruzko azterketen emaitzak, hala nola industria litikoaz egin diren ikerlanak, baita jatorri animaleko materia gogorreko gauzak lantzeko moduei buruz aurretiazko jitez egindako azterlanak ere. Datu-multzo horrek guztiak argi eta garbi adierazten du Gargasko Gravette aldiko gizakiak sarri ibiltzen zirela Pirinioetako mendebaldean zehar. Silexa bilatzeko egiten zituzten ibilaldiez gain, Gargas eta Isturitzen -Pirinioetako aztarnetegi garrantzitsua- arteko harremanak ere atzeman daitezke hezur-lanabesen ezaugarri tipologiko zein morfologikoen bidez.

Azkenik, 2004an Gargasen hasitako indusketa-lanen ondorioz berriki aurkitutako ozeano-jatorriko maskor zulatuek adierazten dutenez, alde batetik, baziren garai hartan harreman zuzenak itsasertz atlantikoarekin, eta bestetik, Gargasko eskualdearen eta Pirinioetako erdialdearen artean ohikoak ziren leku batetik besterako joan-etorriak.

\* PASCAL FOUCHER, Service Régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées, 7 rue Chabanon, 31200 TOULOUSE.  
UMR 5608 de l'Université de Toulouse-le-Mirail. E-mail: pascal.foucher@culture.gouv.fr

## INTRODUCTION

La grotte de Gargas, un des sites majeurs du Gravettien européen, présente à la fois un art pariétal exceptionnel (panneaux peints de mains négatives et ensembles animaliers gravés) découvert en 1906 par F. RÉGNAULT, et un "habitat" mis en évidence par les fouilles de E. CARTAILHAC ET H. BREUIL de 1911 à 1913. Compte tenu de sa position centrale au sein du piémont pyrénéen, à égale distance des zones méditerranéenne, atlantique et du Périgord, ce gisement laissait augurer la possibilité de développer des problématiques sur les relations qu'avaient pu entretenir les Gravettiens de Gargas dans ce vaste ensemble géographique (fig. 1).

Pour ce faire, plusieurs études spécialisées ont été développées ces dernières années. La première, portant sur l'origine des matières siliceuses des niveaux gravettiens, indique qu'une part importante des supports d'outils provenait soit du Périgord soit de la Chalosse (FOUCHER 2004). La deuxième, proposant une révision préliminaire de l'industrie en matière dure d'origine animale, établit des liens très étroits entre Gargas et Isturitz, ce dernier gisement se trouvant à 140 Km à l'ouest (SAN JUAN-FOUCHER, VERCOUTERE 2005). Enfin, la découverte de coquillages d'origine atlantique, au cours des nouvelles fouilles entreprises à Gargas en 2004, confirme l'existence de déplacements dans le sens ouest-est le long de la chaîne des Pyrénées (SAN JUAN-FOUCHER 2004b).

Le meilleur hommage que nous puissions rendre à J. ALTUNA était de présenter ici nos premiers résultats, et de mettre ainsi en exergue le rôle important joué par la zone des Pyrénées atlantiques et du Pays basque dans l'approvisionnement en matières premières des groupes gravettiens qui ont séjourné plus à l'est dans le piémont pyrénéen, notamment à Gargas.

## RAPPEL DE LA STRATIGRAPHIE DES FOUILLES BREUIL-CARTAILHAC

De l'ensemble des fouilles effectuées dans la grotte de Gargas, celles de E. CARTAILHAC ET H. BREUIL sont les mieux documentées et leurs résultats peuvent être exploités, encore aujourd'hui, d'un point de vue scientifique grâce à la collaboration tardive de A. CHEYNIER dans l'étude du matériel archéologique. Les fouilles se sont déroulées de 1911 à 1913, mais leur publication n'intervient que 45 années plus tard (BREUIL, CHEYNIER 1958); ce qui explique certainement les nombreuses approximations de la publication.

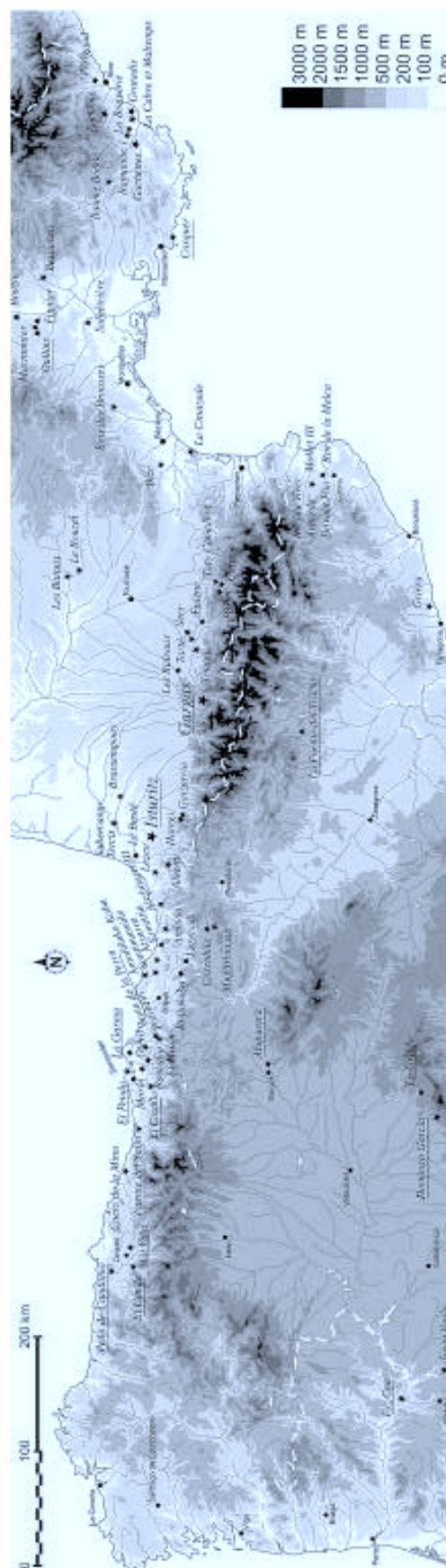
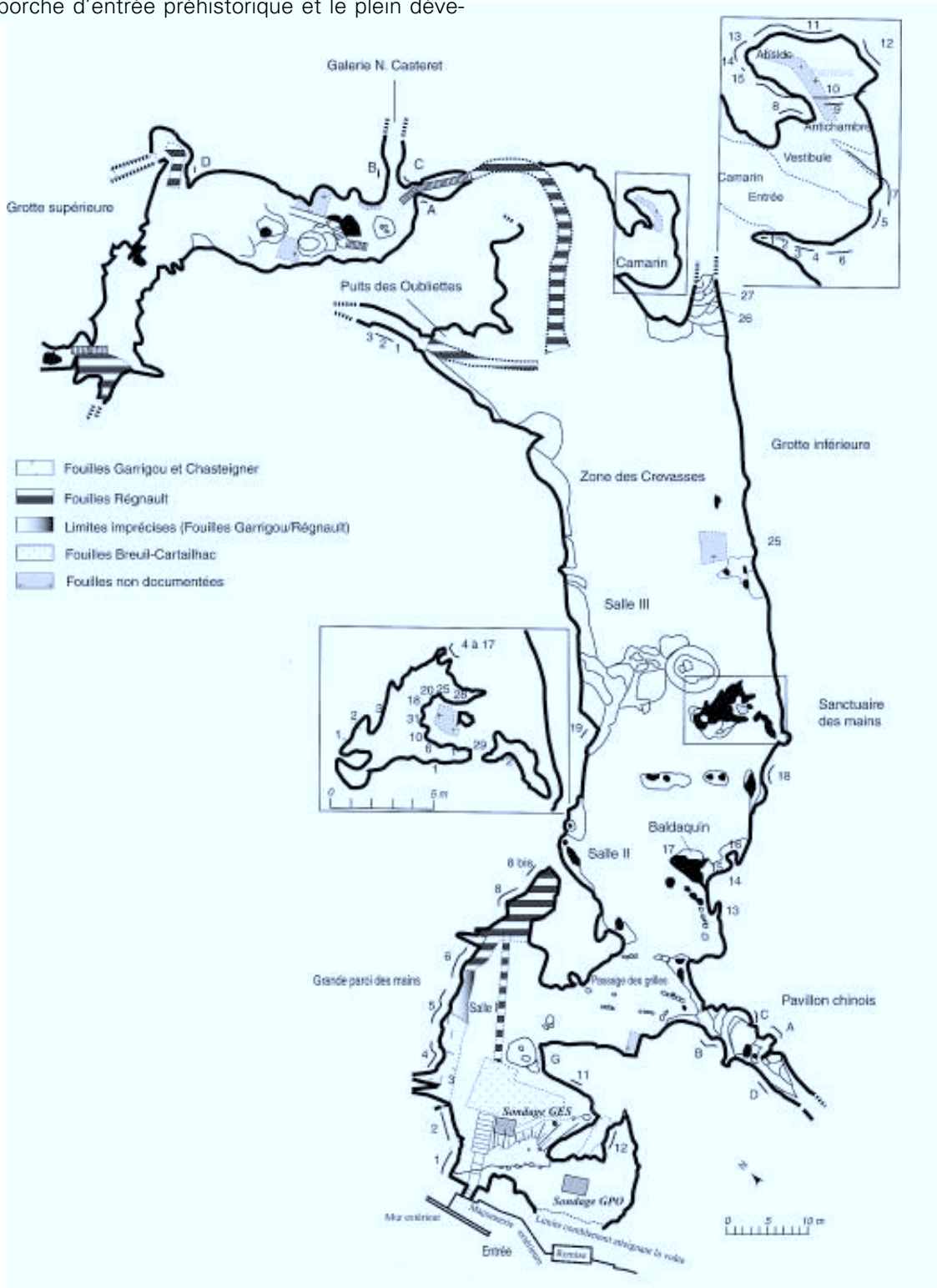


Figure 1. Carte de localisation des sites gravettiens de part et d'autre de l'axe Pyrénées-Cantabres (fond de carte: F. TESSIER) – Les noms soulignés dans la carte correspondent soit à des sites gravettiens comprenant des parois ornées, soit à des sites parietaux ayant pu être datés du Gravettien par 14C. Les sites de Siega Verde, Domingo Garcia, La Griega et Atapuerca sont des sites strictement parietaux dont le style les rapproche d'une époque pré-magdalénienne.

E. CARTAILHAC & H. BREUIL ont fouillé dans la salle principale (Salle I), à l'entrée du réseau inférieur de la grotte, dans une zone topographique intermédiaire (fig. 2) entre le talus d'effondrement du porche d'entrée préhistorique et le plein déve-

loppement de la salle, présentant en surface un sol calcaire et horizontal. Il est important de remarquer que les principaux panneaux de mains peintes se trouvent dans cette salle.



La stratigraphie publiée, de haut en bas, est la suivante (fig. 3) :

- *couche stalagmitique* (0,15 à 0,30 m);
- *couche noire* – **6** (0,15 à 0,50 m): "Aurignacien supérieur" = **Gravettien à burins de Noailles**;
- *couche sableuse* – **5** (0,30 à 0,40 m): **éléments gravettiens et moustériens très roulés**; il semblerait que ce niveau n'existe que dans la zone la plus éloignée du talus;
- *couche à blocailles* – **4** (1,30 m): "Aurignacien inférieur"; le matériel archéologique serait rare dans l'épaisseur principale du niveau ; les "**foyers**" **aurignaciens**, avec les sagaies à base fendue, se trouveraient à **sa base**;
- *couche "d'argile fine pure, très grasse"* – **3** (0,30 à 0,40 m): cette couche renfermerait deux niveaux, le premier Châtelperronien, le second moustérien ;
- *couche d'argile graveleuse* – **2** (0,50 m): elle a donné quelques quartzites taillés, peut-être acheuléens;
- *couche d'argile à gros blocs* – **1** (5,00 m): couche très riche en vestiges osseux d'ours; les

fouilleurs seraient descendus à -7,00 m de profondeur sans atteindre la roche mère.

Cette stratigraphie est vraisemblablement une synthèse du remplissage de la Salle I ; H. BREUIL & A. CHEYNIER évoquent des variations longitudinales (1958: 341), dues à la situation de la zone fouillée, à cheval entre le talus de l'entrée effondrée préhistorique et le sol plan de la Salle I ; plus on s'éloigne du talus vers l'intérieur de la grotte, plus l'épaisseur du remplissage archéologique se réduit "en sifflet". A l'heure actuelle, on peut apercevoir des lambeaux du riche niveau gravettien pris par la calcite dans une zone où le plancher stalagmitique s'est effondré, au milieu de la salle. D'après les remarques de H. BREUIL & A. CHEYNIER, dans cette zone éloignée du talus, le niveau aurignacien n'existerait plus (1958 : 356) ; la base du niveau gravettien est constituée par une couche de sable "aigre et graveleux qui décape la peau du fouilleur" où ont été trouvées de rares pointes de la Gravette mélangées à des éléments moustériens très roulés (1958: 343); elle semble être en contact avec le niveau moustérien sous-jacent.

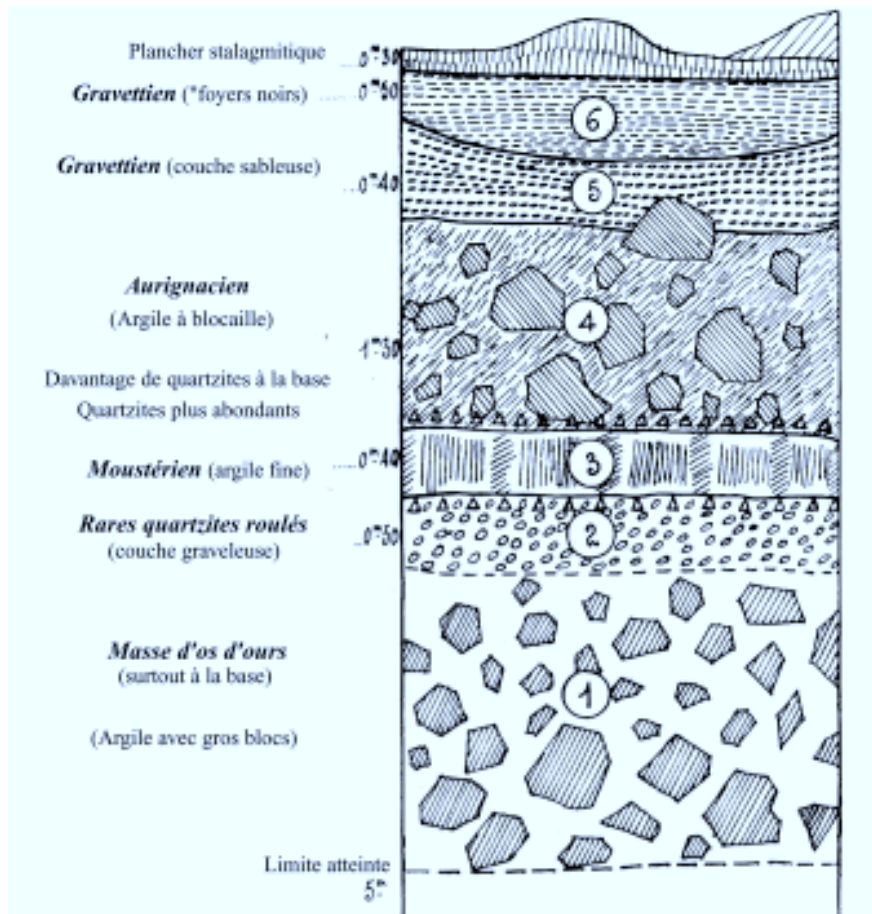


Figure 3. Coupe stratigraphique frontale des fouilles BREUIL-CARTAILHAC (BREUIL, CHEYNIER 1958).

## LA REPRISE DES FOUILLES EN 2004

Reprendre des fouilles dans la grotte de Gargas, plus de 90 ans après celles de E. CARTAILHAC & H. BREUIL, répondait à un objectif multiple (FOUCHER, SAN JUAN 2004), le principal étant celui d'obtenir une séquence stratigraphique complète et détaillée du gisement, afin de pouvoir:

- établir la succession précise des différentes occupations de la grotte par locus et confronter nos résultats aux données des anciennes fouilles;
- élaborer une étude paléo-environnementale du site, qui n'a jamais été faite. Comme le remplissage couvre une vaste fourchette chronologique (Moustérien, Châtelperronien, Aurignacien et Gravettien), cette étude constituerait une première pour l'ensemble des Pyrénées;
- répondre aux questions posées par l'étude du matériel de la collection Breuil-Cartailhac sur la position chronoculturelle des différentes occupations de Gargas dans un cadre régional et européen;
- fournir au Projet Collectif de Recherche *Le complexe Gravettien-Solutréen dans les Pyrénées* (SAN JUAN-FOUCHER 2003, 2004a) des éléments chrono-culturels fiables à partir d'une stratigraphie de référence qui, pour l'instant, fait défaut au niveau régional.

Notre objectif à terme, déterminé par le résultat des premiers sondages d'évaluation, vise la mise en œuvre d'une problématique de fouille extensive qui puisse contribuer à faire le lien entre les manifestations pariétales et les occupations archéologiques.

Nous avons situé notre premier sondage (GES) en limite de la zone fouillée par BREUIL-CARTAILHAC, mais en continuité avec le talus originel de l'entrée (fig. 4). Le second sondage (GPO) se place dans la vaste salle du porche d'entrée préhistorique (fig. 4). Cette dernière, vraisemblablement obstruée peu après le départ des Gravettiens, est paradoxalement passée inaperçue dans les études et les publications de nos prédécesseurs (cf.: plan publié par Cl. Barrière en 1984).

Bien que nos travaux viennent de commencer, nous avons retrouvé, dans GES, la succession stratigraphique de la partie supérieure du remplissage décrit par H. BREUIL & CHEYNIER, à savoir: un plancher stalagmitique très hétérogène sous lequel se développe un ensemble sédimentaire renfermant une industrie caractéristique du Gravettien pyrénéen. Les coquillages que nous présentons ici en proviennent. Dans GPO, le remplissage est différé

; on ne retrouve pas le plancher stalagmitique de la Salle I, mais les premiers niveaux archéologiques sont toujours gravettiens et apparaissent sous un niveau clastique stérile d'une épaisseur de plus d'un mètre. Nous sommes à peu près sûrs que cette salle n'avait jamais fait l'objet de sondage archéologique et nos premiers résultats permettent d'envisager l'existence d'une réserve archéologique dont le volume devra être confirmé par les travaux à venir.

## APERÇU TYPO-TECHNOLOGIQUE DE L'INDUSTRIE DES NIVEAUX GRAVETTIENS

### (COLLECTION BREUIL-CARTAILHAC)

Dans la publication de H. BREUIL & A. CHEYNIER (1958), se trouve une description par grands ensembles d'outils et une analyse rapide de l'industrie lithique de tous les niveaux archéologiques (Gravettien, Aurignacien, Châtelperronien et Moustérien). Plus récemment, I. MARGERAND & R. DESBROSSES (1993, 1996) ont repris l'étude de l'industrie lithique des niveaux gravettiens et aurignaciens, en détaillant davantage les problématiques typologiques.

Nous avons pu, à notre tour, réexaminer la collection issue des fouilles BREUIL-CARTAILHAC, toujours conservée à l'Institut de Paléontologie Humaine de Paris. A l'évidence, cette collection est le fruit d'un tri sélectif en cours de fouilles puisqu'il n'existe quasiment que des outils, les éléments de débitage autres que les nucléus n'ayant pas été ramassés. Nous avons adopté une problématique fondée sur la typologie, la technologie restreinte et l'étude des matières premières, puis nous avons confronté nos résultats à la publication princeps de H. BREUIL & A. CHEYNIER (1958) et à celle de I. MARGERAND & R. DESBROSSES (1993).

### • Données générales sur l'outillage

Bien que dans leur description stratigraphique H. BREUIL & A. CHEYNIER aient individualisé deux niveaux gravettiens (niv. 5 et 6), il n'est pas possible de retrouver, au sein de la série gravettienne, les pièces qui pouvaient appartenir à l'un ou l'autre de ces niveaux; il existe pourtant une numérotation diversifiée apparaissant sur les outils, mais aucune clé n'a été livrée par les fouilleurs pour comprendre le sens des sigles employés et à quoi ils correspondaient. I. MARGERAND & R. DESBROSSES avaient déjà tenté de démêler leur écheveau, sans succès (1993: 299). En conséquence, nous présenterons nos résultats de manière globale (pour plus de détails cf. FOUCHER 2004).

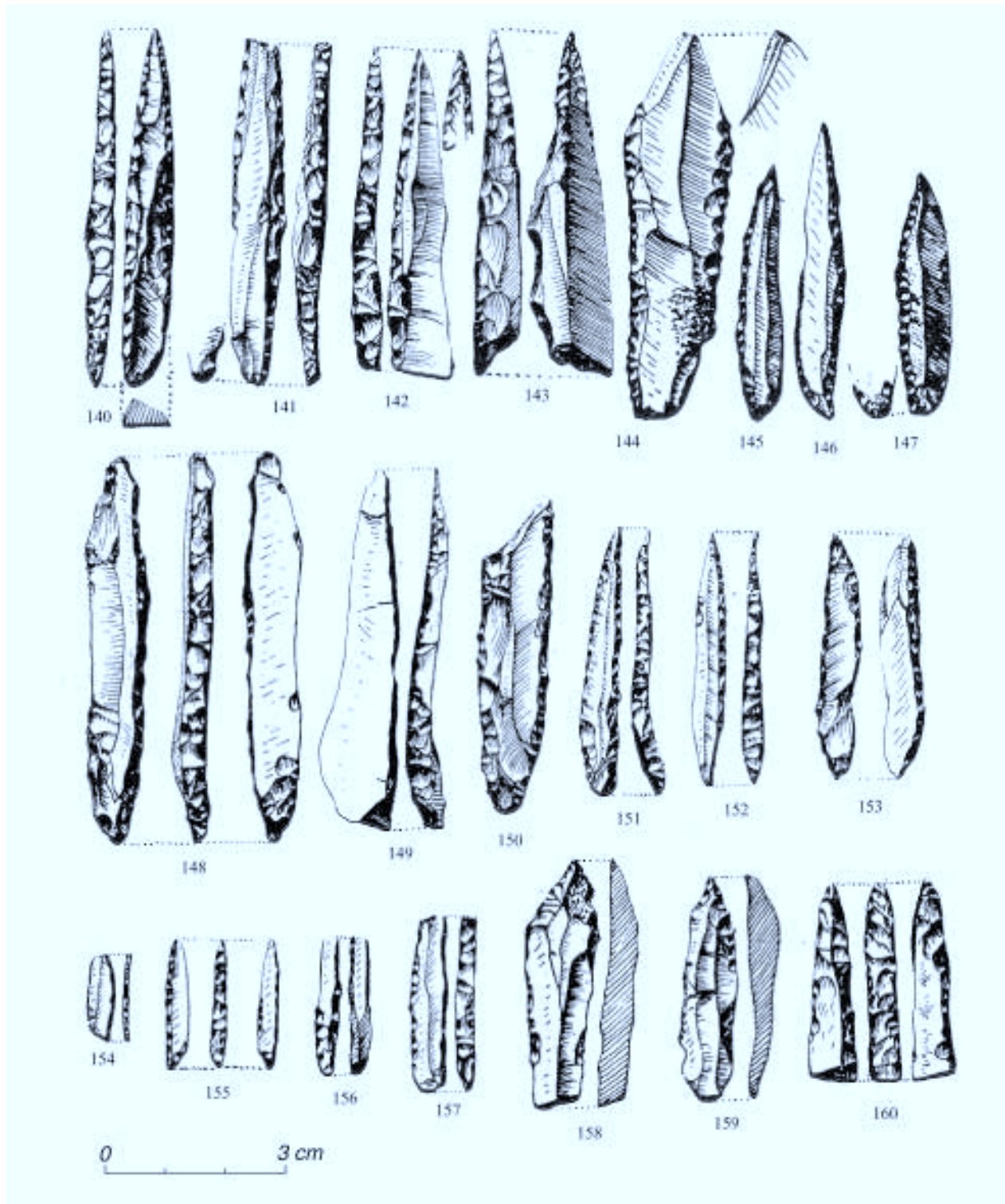


Figure 4. Gargas. Industrie lithique gravettienne du niveau 6 (BREUIL, CHEYNIER 1958).

140, 141: gravettes. - 142, 143, 148, 160: pointes des Vachons. - 145 à 147: micro-gravettes ou micro-vachons. - 151, 152, 155, 157: micro-gravettes. - 153: micro-vachons. - 149: lame à néocrête. - 158: troncature-bec. - 159: bec. - 144: burin dièdre. [pièces 140, 144 à 147, 154, 156, non retrouvées].

**Matière première.** - Petites Pyrénées: 143, 151, 155. - Hibarette: 148, 153, 157. - Chalosse: 142, 150, 158, 160. - Indéterminé: 141, 149, 151, 159.

Nous avons décompté en tout 848 outils pour les niveaux gravettiens alors que I. MARGERAND & R. DESBROSSE (1993) comptabilisaient 700 outils (tabl. 1 à 3, fig. 4 et 5). Cette différence importante (148 outils) est due essentiellement à une sous-estimation du nombre des lames/éclats retouchés et des pièces esquillées. Cependant, nous n'avons pas retrouvé certaines "belles pièces", notamment des pointes de la Gravette, marquées Gargas IIII (3 pièces) et quelques attributions ont certainement varié pour certaines pièces. Il est donc normal que les indices de chaque étude ne correspondent pas exactement.

Par ailleurs, les décomptes statistiques faits à partir de la liste type de D. SONNEVILLE-BORDES et de J. PERROT induisent des choix de regroupements pouvant entraîner des modifications significatives, notamment dans les types mixtes : comment doit-on décompter les grattoir-burin, grattoir-bec, grattoir-troncature, les burins mixtes (dièdres et sur troncature), etc... ? Nous avons donc choisi de regrouper ces derniers dans le type *Outil composite*.

L'outillage est très laminaire: 70% des supports sont soit des lames, soit des petites lames ou des lamelles. La fragmentation est importante puisque seuls 16,6% des outils peuvent être estimés comme étant entiers. Le groupe typologique principal est celui des burins (36,3%) et plus particulièrement les **burins de Noailles** (22,7%), la majorité d'entre eux ayant été trouvés regroupés. Les grattoirs, les lames retouchées et les pièces

esquillées occupent une place équivalente au sein de l'outillage (respectivement 14%, 13,9%, 13,5%). Les **pointes de la Gravette** et des **Vachons** sont peu nombreuses (4,1%). Les outils composites, dont un des éléments principaux est soit un burin, soit un grattoir, ont un poids statistique important (7,3%), autant que les burins dièdres (6,1%) et les burins sur troncature (7,2%).

#### • Les burins de Noailles

Nous avons retrouvé, presque à l'identique, les résultats publiés par I. MARGERAND (1996). Les petites différences, quasi insignifiantes, doivent être mises au compte des erreurs partagées sur l'appréciation de certaines pièces qui pouvaient prêter à discussion. Pour l'étude typométrique exhaustive des burins de Noailles, nous renvoyons à l'article très développé de I. MARGERAND.

Ces pièces particulières ont été préférentiellement élaborées sur des lames ou lamelles (73%) mais la part des supports-éclats reste importante (27%). Certains supports peuvent être tantôt informes, tantôt des lames longues, fines et peu épaisses. Dans le cas de supports épais, le coup de burin reste très mince et se limite à enlever l'extrémité de l'arête. Pour la préparation de la troncature, qu'elle soit oblique, droite ou concave, le détail technique commun est un bon dégagement de ce qui sera le plan de frappe du coup de burin. Face à la grande diversité morphologique des supports de base, la technique de façonnage de ces burins reste uniforme.

**Bd:** burin dièdre – **Bt:** burin sur troncature – **Bc:** burin de Corbiac – **Bn:** burin de Noailles – **Btv:** burin transversal – **Gé:** grattoir sur éclat – **Gl:** grattoir sur lame – **Mic:** microgravette – **P:** perceur ou bec – **Pg:** pointe de la Gravette – **Pgib:** pièce à gibbosité – **Pv:** pointe des Vachons – **T:** troncature – **R:** raclor – **Rcte:** raclette – **Pe:** pièce esquillée – **Pg:** pointe de la Gravette – **L:** lame retouchée – **La:** lame appointée. **E:** éclat retouché – **Lld:** lamelle à dos – **Ld:** lame à dos.

Tableau 1. Légende des abréviations utilisées pour les tableaux et les graphiques.

Tous sigles	Gl	Gé	Bd	Bt	Bn	Bc	T	La	P	R	Oc	Pe	Pg	Pv	Ld	Lld	L	E	Tot.	Total 1993
Eff.	92	27	52	61	193	2	29	5	16	11	62	115	18	17	7	2	118	21	848	700
%	<b>10,8</b>	<b>3,2</b>	<b>6,1</b>	<b>7,2</b>	<b>22,7</b>	<b>0,2</b>	<b>3,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>7,3</b>	<b>13,5</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,2</b>	<b>13,9</b>	<b>2,5</b>	<b>100</b>	-

Tableau 2. Structuration de l'outillage des niveaux gravettiens de Gargas (Collection BREUIL-CARTAILHAC).

	IG	IGl	IB	IBd	IBt	IB Noailles	IP	I. gravettes	I. Pièces esquil.
I. MARGERAND & R. DESBROSSE	25,57	10,85	47	8	4,57	28,8	2	5,71	6,14
P. FOUCHER	14	10,8	36,3	6,1	7,2	22,7	1,9	4,1	13,5

Tableau 3. Indices typologiques comparés de l'étude de I. MARGERAND, R. DESBROSSES & DE P. FOUCHER, de l'industrie des niveaux gravettiens de Gargas.

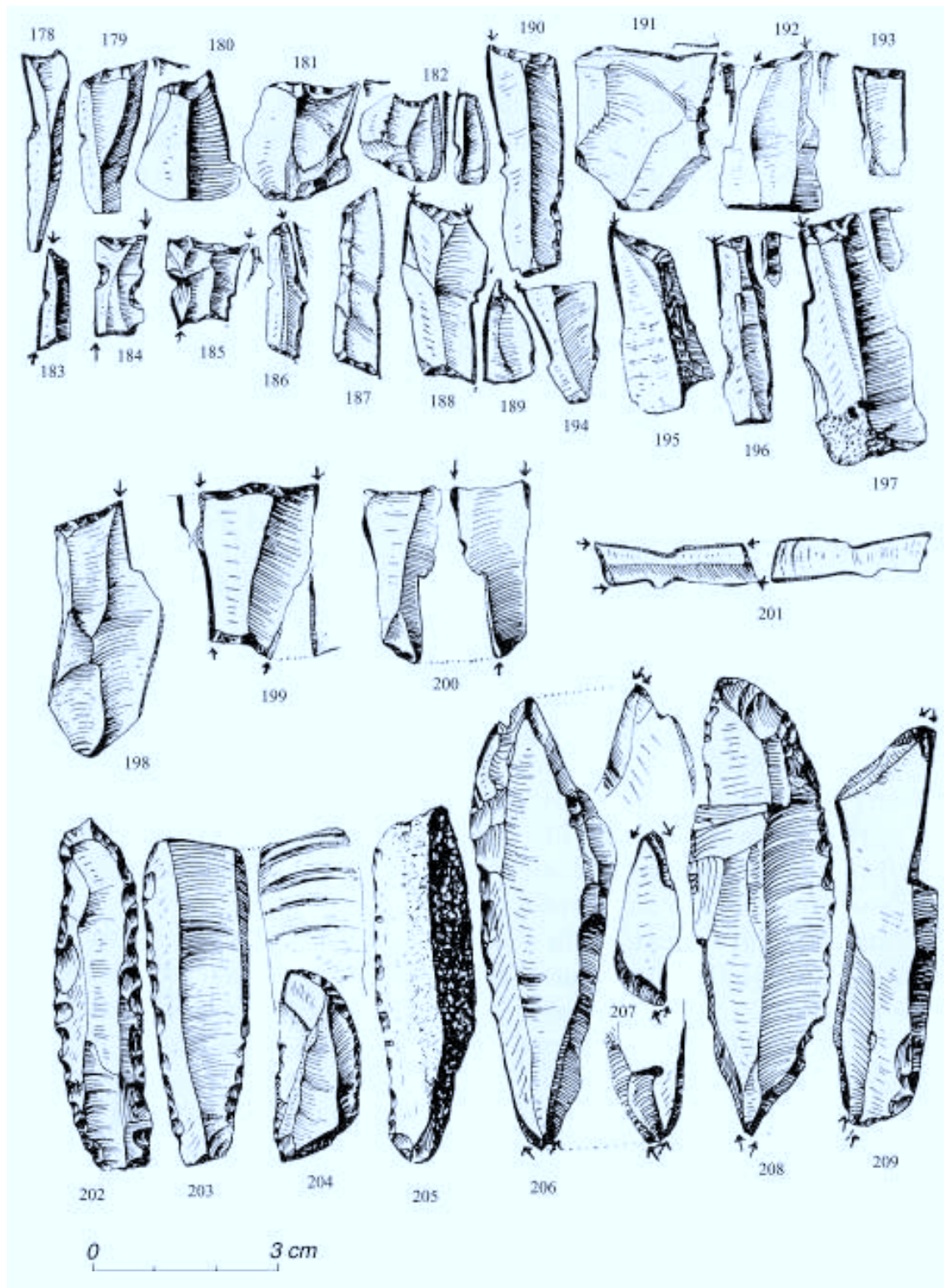


Figure 5. Gargas. Industrie lithique gravettienne du niveau 6 (BREUIL, CHEYNIER 1958).

178 à 201: burins de Noailles. - 202: bec. - 203 et 205: lames retouchées. - 204: burin sur troncature. - 206, 207: burins dièdres multiples. - 208: burin dièdre. - 209: burin mixte.

**Matières premières.** - Petites Pyrénées: 180, 186, 189, 199, 206. - Hibarette: 185, 196, 198, 203, 205. - Flysch: 181, 193, 201. - Chalosse: 178, 187, 202, 208. - Bergeracois: 207, 209. - Périgord: 192, 195, 200. - Grain de mil: 184, 190. - Silex marin: 183. - Indéterminé: 179, 182, 191, 204.

Le n° 194 n'a pas été retrouvé.



- *Les pointes à dos*

Avec seulement 35 exemplaires, les pointes à dos restent minoritaires par rapport à l'ensemble de l'industrie. Sur cet effectif peu représentatif, les classes de largeur comprenant un maximum de pièces s'échelonnent entre 8 et 12 mm ; ces largeurs renvoient au type "Gravette" ou "Vachons". Les microgravettes sont encore moins nombreuses (fig. 4: 152, 155) et nous ne retrouvons pas l'équivalent des très petites pièces du site d'Enlène-EDG (largeur de 2 à 4 mm).

A part ces remarques sur la taille des pointes, les techniques de façonnage de ces outils sont identiques à celles employées à Enlène-EDG: retouches croisées pour la régularisation du dos, petites retouches complémentaires pour effiler la pointe ou arrondir la base des pièces, retouches inverses plates fréquentes à la base et/ou à l'extrémité apicale.

- *Les grattoirs et les pièces esquillées*

Ces deux grandes classes d'outils occupent le deuxième rang en importance dans l'industrie du Gravettien de Gargas (qu'ils partagent avec les lames retouchées). Les grattoirs sont réalisés très majoritairement sur lame (77% sur lame, 23% sur éclat). L'allongement des supports est bien marqué ; ils se regroupent autour de deux grandes classes de longueur: 25-35 mm et 40-55 mm. Les lames-supports présentent généralement des retouches en continu, souvent de type écailleuse ou scalariforme.

Les pièces esquillées sont très similaires à celles provenant des niveaux gravettiens d'Enlène-EDG. Leur zones actives sont en forme de coin ; elles sont généralement doubles, opposées l'une à l'autre. Dans le cas où il n'y en a qu'une, elle se retrouve opposée à un méplat. Les supports sont très variés : anciens outils réutilisés (burins, grattoirs, etc.), lames, éclats, nucléus, pièces techniques... Ces outils prennent des formes relativement bien standardisées, généralement sub-quadrangulaires ou sub-triangulaires.

- *Quelques éléments d'ordre technologique*

Les **nucléus** (60 exemplaires) sont généralement de petite taille. Il en existe seulement deux abandonnés au stade de la production laminaire. Les nucléus à éclats sont au nombre de quatre;

trois autres sont fragmentaires; le reste des pièces (49) ont fourni des lamelles. Dans l'ensemble, les nucléus à un plan de frappe sont majoritaires (22); les nucléus à deux plans de frappe (12) présentent généralement un plan de frappe principal, le second opposé n'intervenant que dans les processus de réaménagement des convexités. Il y a deux burins nucléiformes dont le rôle de nucléus est évident. Enfin, on remarquera un nombre important de nucléus à morphologie de grattoir caréné (14). On peut s'interroger sur l'anomalie que l'on constate entre la présence importante de nucléus à lamelles et le faible nombre d'outils sur lamelles (rares microgravettes ou lamelles à dos quasi inexistantes). Elle pourrait s'expliquer par une méthode de fouille qui n'a pas employé systématiquement le tamisage<sup>1</sup>.

Pour étudier le débitage laminaire, nous nous sommes limité à l'examen des lames retouchées et des outils laminaires. Comme nous l'avons déjà indiqué, les lames retouchées constituent le 2<sup>e</sup> groupe d'outils en importance numérique (13,9%), avec les grattoirs et les pièces esquillées. La fracturation de ce type d'outil est relativement important puisqu'un tiers des lames seulement sont entières. L'indice d'allongement général des lames est proche ou supérieur à 3 (rapport Longueur/largeur).

Pour les grattoirs et les burins, l'indice général d'allongement est plus proche de 2 (longueur/largeur). Parmi les lames retouchées, il existe deux grandes classes de longueur rassemblant la majorité des pièces: 35-55 mm et 55-75 mm; la principale classe de largeur est: 15-24 mm. Pour les grattoirs, les principales classes de longueur sont: 25-35 mm et 35-55 et les largeurs sont plus dispersées, se regroupant autour des classes 15-20 mm, 20-25 mm et 25-30 mm. Pour les burins, la majorité des pièces se regroupent dans la classe de longueur 30-50 mm et dans les classes de largeur 15-20 mm et 20-25 mm.

L'analyse des différents types de talons indique que les talons linéaires (longueur > 2 mm et largeur < 2 mm) sont majoritaires. De manière générale, on constate une préparation très soignée des plans de frappe des nucléus, qui se traduit par l'élimination des corniches et l'abrasion, parfois très poussée, des surfaces qui constitueront, après débitage, les talons des supports (tab. 5).

1) La publication de H. BREUIL & A. CHEYNIER ne fait aucune allusion à leurs techniques de fouilles.

Classes mm	4,5	6	6,5	7	8	8,5	9	10	11	12	13	16	18	Total
niv. 5 et 6	1	2	1	1	5	1	8	5	4	3	1	1	2	35

Tableau 4. Distribution des largeurs des pointes à dos des niveaux gravettiens de Gargas.

	<i>Non grattée</i>	<i>Grattée</i>	<i>Grattée et talon abrasé</i>	<i>Fortement grattée et talon fortement abrasé</i>	<i>Talon abrasé seul</i>	<i>Total</i>
Gargas	<b>15%</b> (27)	<b>23%</b> (41)	<b>51%</b> (92)	<b>5%</b> (9)	<b>5%</b> (10)	<b>100 %</b> (179)

Tableau 5. Distribution des types de corniches des supports laminaires des outils des niveaux gravettiens de Gargas (supports entiers ou proximaux)

## ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES MATIÈRES SILICEUSES DES SUPPORTS D'OUTILS ET DES NUCLÉUS<sup>2</sup>

### • Données générales

La composition très diversifiée des différents matériaux siliceux dans l'outillage de Gargas est riche d'enseignements. On y retrouve presque les mêmes sources d'approvisionnement que dans les autres sites gravettiens des Pyrénées centrales (Enlène, Tuto de Camalhot, La Carane-3), mais dans des proportions un peu différentes (tabl. 6 et fig. 6).

Le silex des Petites Pyrénées est moins exploité que dans les autres sites, tout en restant majoritaire (34,7%), au profit du silex du Flysch (Hibarette compris: 19,3%) et de Chalosse (17,8%). Considérant la situation géographique de Gargas, ce renversement de tendance est normal, puisque les gîtes à silex des Petites Pyrénées sont bien plus éloignés (les plus proches sont à 24 Km au nord: gîtes de Lespugue-Montmaurin-Blajan) et les gîtes du Flysch/Hibarette à 42 Km à l'ouest/nord-ouest<sup>3</sup>. Gargas présente ainsi le cas peu fréquent d'un site d'habitat pyrénéen relativement éloigné des sources de matières premières locales (20-40 Km).

Il faut signaler la forte proportion des silex de Chalosse (17,8%) dont les gîtes se trouvent quand même à plus de 120 km de Gargas. Le silex du Périgord est toujours présent, de manière non négligeable (7,4%) ainsi que le silex du Fumelois et

du Gavaudun (1,5%); ces derniers pourraient paraître anecdotiques mais ils prennent toute leur importance dans l'orientation des trajets nord-sud des Gravettiens. Enfin, il faut noter la présence d'un silex allochtone pouvant provenir de la vallée de l'Èbre<sup>4</sup>.

Les informations apportées par les nucléus abandonnés sur le site modifient légèrement la portée des données fournies par l'outillage (tabl. 7). En effet, la matière dominante est le silex du Flysch à 48,3% (le silex d'Hibarette est une variante du silex du Flysch); vient ensuite le silex des Petites Pyrénées à 40%. Comme la série ne comporte pas d'autres éléments de débitage, il nous est difficile de prétendre que la masse principale de matière débitée sur le site se rapporte au silex du Flysch. On peut juste remarquer qu'il existe une légère distorsion entre le nombre de nucléus abandonnés en silex des Petites Pyrénées par rapport à ceux du Flysch et la part plus importante du silex des Petites Pyrénées dans le façonnage des outils.

On retrouve, par ailleurs, quelques exemplaires de nucléus en silex de provenance éloignée comme ceux de Chalosse, du Bergeracois et du Périgord que les gravettiens ont apportés dans la grotte.

2) Nous avons pu compter sur la collaboration de R. SIMONNET, A. MORALA, CH. NORMAND, A. TARRIÑO & F. BRIOIS. Nous les en remercions ici très chaleureusement.

3) D'autres gîtes à silex de type flysch pourraient être plus proches, notamment aux environs de la grotte de Labastide (18 km), mais ils n'ont pu être encore localisés de manière précise (renseignements R. SIMONNET et prospections S. LACOMBE).

4) Il s'agit de quatre pièces: un outil composite (grattoir et burin sur tronçature), une lame tronquée et deux lames retouchées. Les caractères de ce silex tranchent sur tout ce qui est désormais bien connu dans le versant septentrional des Pyrénées. Pour R. Simonnet, ce type de silex n'est pas nord-pyrénéen. F. Briois l'a examiné et n'a pu le resituer dans les gîtes connus des Pyrénées orientales ou de la bordure du Massif Central. Pour André Morala, ce type de silex est inconnu dans le Périgord. Enfin, d'après A. Tarrío (communication personnelle), certaines caractéristiques de ce silex le rendent très proche de la famille des silex du type Tréviño, dans le Pays basque/Navarre (TARRIÑO 2001), mais sa localisation serait à rechercher plus en aval dans la vallée de l'Èbre.

	Petites Pyr.	Hibar.	Flysch	Chalos.	Fumel	Gavaudun	Bergerac	Périg.	Navarre	Grain de mil	Silex marin	Indét.	Total
Eff.	294	112	52	151	4	8	30	33	4	16	8	136	848
%	<b>34,7</b>	<b>13,2</b>	<b>6,1</b>	<b>17,8</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>0,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Tableau 6. Distribution des outils des niveaux gravettiens de Gargas par types de matières siliceuses.

	Petites Pyrénées	Hibarette	Flysch	Chalosse	Bergeracois	Périgord	Indét.	Total
Eff.	24	15	14	1	1	2	3	60
%	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>23,3</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>3,3</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Tableau 7. Distribution des nucléus des niveaux gravettiens de Gargas par types de matières siliceuses.



Figure 6. Cartographie des provenances des silex (outils) des niveaux gravettiens de Gargas - (Fond de carte F. TESSIER).

#### • Relation entre la typologie et les matières siliceuses

Sur l'ensemble de la série, il y a une utilisation équilibrée, dans la confection des principaux types d'outils, entre les silex des Petites Pyrénées, du Flysch (Hibarette compris) et de Chalosse ; par ordre d'importance, le silex des Petites Pyrénées vient toujours en premier, le silex du Flysch en deuxième et le silex de Chalosse en troisième, sauf en ce qui concerne les burins pour lesquels l'emploi du silex de Chalosse vient en second et les lames retouchées dans lesquelles ce dernier est prédominant (fig. 7).

Les silex de la Dordogne ont été employés dans **tous les types d'outils**, dans des proportions non négligeables, à l'exception des pointes de la Gravette, mais ces dernières présentent un faible effectif statistique (35 exemplaires).

#### L'INDUSTRIE OSSEUSE

La série d'industrie osseuse provenant des fouilles Breuil-Cartailhac conservée à l'IPH est actuellement en cours de révision dans le cadre du Projet Collectif de Recherche: *Le Complexe Gravettien-Solutréen dans les Pyrénées* (SAN JUAN-FOUCHER 2003; 2004a) et fait l'objet d'un travail de thèse de doctorat par C. SAN JUAN-FOUCHER.

Plusieurs éléments ont commencé à être étudiés selon une double approche: l'analyse technotypologique classique est complétée par l'étude de l'acquisition des supports osseux, déterminés par l'archéozoologie et insérés dans la problématique générale de l'exploitation des ressources animales dans le gisement (SAN JUAN-FOUCHER, VERCOURTERE 2005; SAN JUAN-FOUCHER dans ce volume).

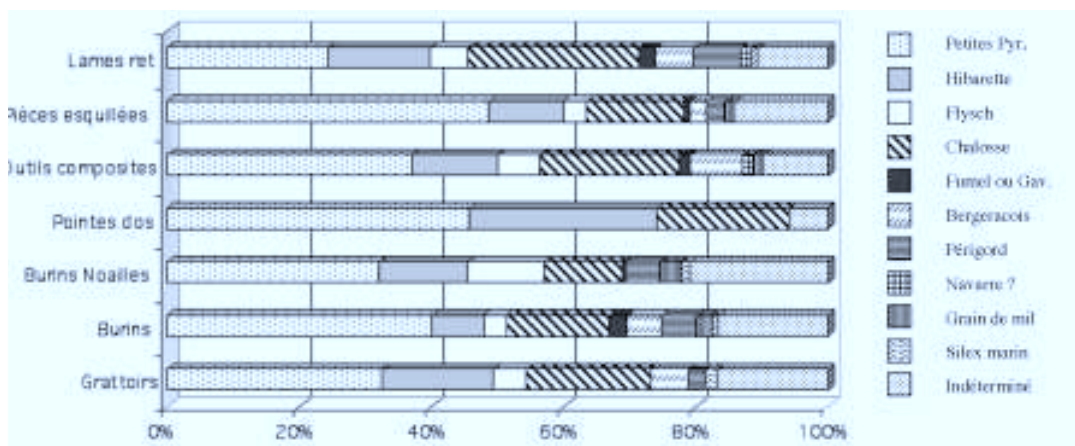


Figure 7. Gargas - Outils et matières premières des niveaux gravettiens.

Les premiers résultats concernant un type de pièces caractéristiques de l'outillage osseux gravettien, la sagaie d'Isturitz, apportent des informations intéressantes à ce sujet, qu'il faudra comparer avec les nouvelles recherches sur les collections Saint-Périer du site d'Isturitz<sup>5</sup>.

La seule pièce provenant de Gargas reconnue comme appartenant au type "sagaie d'Isturitz", avant nos travaux avait été trouvée dans les fouilles de F. GARRIGOU de 1870 et publiée par R. & S. DE SAINT-PÉRIER dans la monographie d'Isturitz (1952) dans un but comparatif. Depuis, nous avons réussi à identifier au moins 5 autres fragments proximaux (la seule partie caractéristique et déterminante de la pièce), ainsi que plusieurs parties distales qui semblent correspondre au standard. C'est surtout la comparaison avec la riche série des niveaux gravettiens d'Isturitz qui nous a permis d'avancer dans l'analyse typologique des pièces étudiées. En effet, les ressemblances morphologiques entre les deux séries sont remarquables, au point que certains éléments de Gargas sont "superposables" à ceux d'Isturitz (fig. 8).

Par ailleurs, d'autres éléments de la collection, comme les côtes utilisées et gravées (cf. SAN JUAN-FOUCHER, ce même volume) présentent le même degré d'analogie typo-technologique et fonctionnelle. Si nous ne pouvons pas être convaincus, à ce stade des recherches, qu'il s'agisse d'un seul groupe gravettien fabricant les mêmes pièces d'industrie osseuse au cours de déplacements saisonniers entre les deux gisements, nous pouvons toutefois signaler l'indéniable parenté de

5) Au moment d'écrire cet article, le matériel osseux des niveaux gravettiens d'Isturitz vient de faire l'objet d'une nouvelle étude par N. Goutas, dont la thèse de doctorat est sur le point d'être soutenue.

conception et d'élaboration des outils osseux par les occupants gravettiens de Gargas et d'Isturitz.

### LA PARURE EN COQUILLAGE

La présence de coquillages, percés ou non, n'avait été attestée à ce jour dans la grotte de Gargas que par deux fragments de *Pecten* mentionnés par F. REGNAULT (1887). Ce manque de données était significatif parce qu'il constituait une exception, en particulier pour ce qui concerne les niveaux gravettiens. En effet, dans la plupart des gisements de référence de cette période dans le Sud-ouest français sont répertoriés plusieurs exemplaires de coquillages, même si le choix des Gravettiens s'est souvent concentré sur une demi-douzaine d'espèces, essentiellement atlantiques (TABORIN 1993).

Nous ne connaissons pas les raisons de l'absence de coquillages dans la collection Breuil-Cartailhac, mais nous pouvons envisager deux hypothèses: soit ce type de matériel, extrêmement fragile, n'a pas résisté aux méthodes de fouille à la pioche et les ouvriers n'ont pas su identifier les débris (mais ceux-ci n'auraient sans doute pas échappé aux directeurs des travaux), soit les vestiges de coquillages étaient concentrés ailleurs que dans la zone anciennement fouillée.

Cette dernière possibilité est la plus vraisemblable, d'une part parce que le fait a déjà été signalé dans d'autres gisements où les fouilles ont été conduites avec soin<sup>6</sup>, et d'autre part parce que

6) C'est le cas du gisement de La Gravette (Bayac, Dordogne) où l'auteur des fouilles remarque: «Nous avons recueilli isolément, mais exclusivement dans une zone restreinte des 3e et 4e secteurs de la deuxième tranchée et dans la partie supérieure de la strate noire [gravettien supérieur], les éléments de colliers dont la photographie est reproduite à la figure 22. Leur groupement relatif laisse supposer qu'il s'agit d'objets de parure déposés dans un coin de l'Abri» (LACORRE 1960: 339).

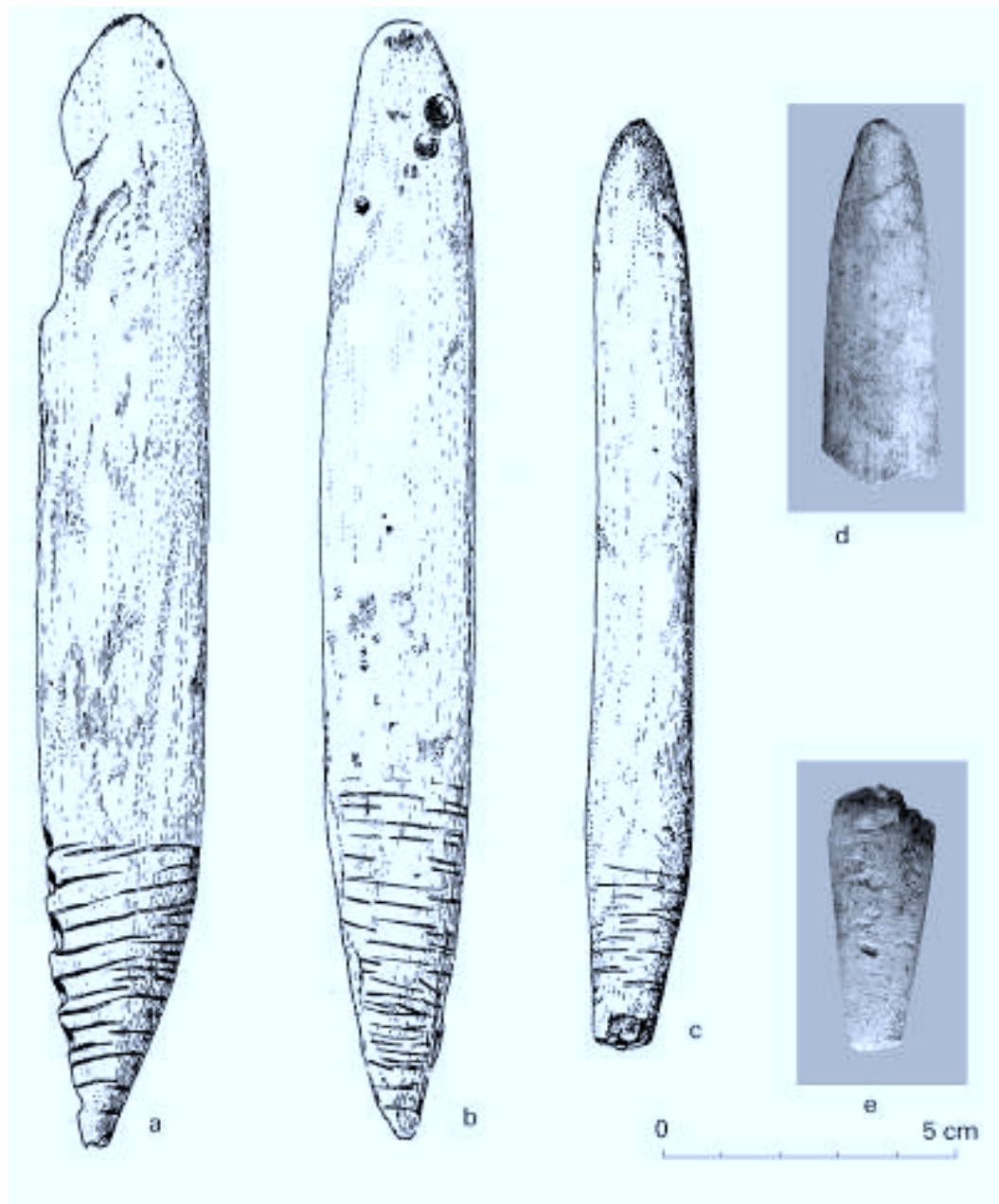


Figure 8. "Sagaies d'Isturitz" provenant de Gargas et d'Isturitz.  
 a, b et c: exemplaires entiers d'Isturitz (d'après SAINT-PÉRIER R. & S. 1952). -  
 d: probable extrémité distale n° 261, assemblée "virtuellement" à la base n°1146 (e) (Gargas, coll. BREUIL-CARTILHAC-IPH).

nous-mêmes avons pu constater en cours de fouilles que l'ensemble d'individus repérés dans cette campagne se trouvait concentré dans le secteur GES (niveau gravettien), distant tout au plus de 75 cm les uns des autres. Étant donné la micro-topographie de la zone fouillée et les caractéristiques stratigraphiques, il n'est pas déraisonnable de supposer qu'il s'agit d'éléments de parure faisant partie à l'origine d'un ensemble (collier?), dispersé après la cassure du lien.

La présentation de l'inventaire préliminaire des coquillages trouvés au cours de la campagne 2004 se trouve dans le tableau n°8 (et cf. fig. 9).

La *Littorina obtusata* figure parmi les coquillages les plus fréquemment ramassés et utilisés pour la parure paléolithique, depuis l'Aurignacien jusqu'à l'Azilien. Il s'agit d'une espèce océanique et elle est bien attestée dans les niveaux gravettiens, en particulier à Isturitz, La Ferrassie, La Gravette, l'Abri Pataud et Le Flageolet (TABORIN 1993).

N°	Niveau/ décap.	Carré	Type/espèce	Dimensions (mm)	Observations
GES-39	2.1 niche	Bc	<i>Patella vulgata</i> * (LINNÉ 1758)	40x31x12	Fragmentée et très fragile à cause du ruissellement dans la niche. Probabl. perforée. [fig. 9 : 2]
GES-40	2.3	Ca	<i>Patella vulgata</i> * (LINNÉ 1758)	39x32x15	Recouverte de concrétion. Perforée (+ vestiges d'ocre) [fig. 9 : 1]
GES-41	2.3	Bb	<i>Littorina obtusata</i> * (LINNÉ 1758)	8x7x7	Traces de concrétion. Perforée en E1c. [fig. 9 : 4]
GES-42	2.3	Bb	Fragm. de <i>Patella</i> sp.	14x9x2	Petit fragment de test de <i>Patella</i> , très érodé, difficile à déterminer.
GES-43	2.3	Bb	Fragm. de <i>Trivia</i> sp.	8x4x3	Petit frag. assez caractéristique pour ident. l'espèce. Cassé au niveau du canal siphonal. [fig. 9 : 3]

\*) Détermination P. Lozouet (Muséum national d'Histoire naturelle – Paris)

Tableau 8. Inventaire des coquillages du niveau gravettien de GES – fouilles 2004..

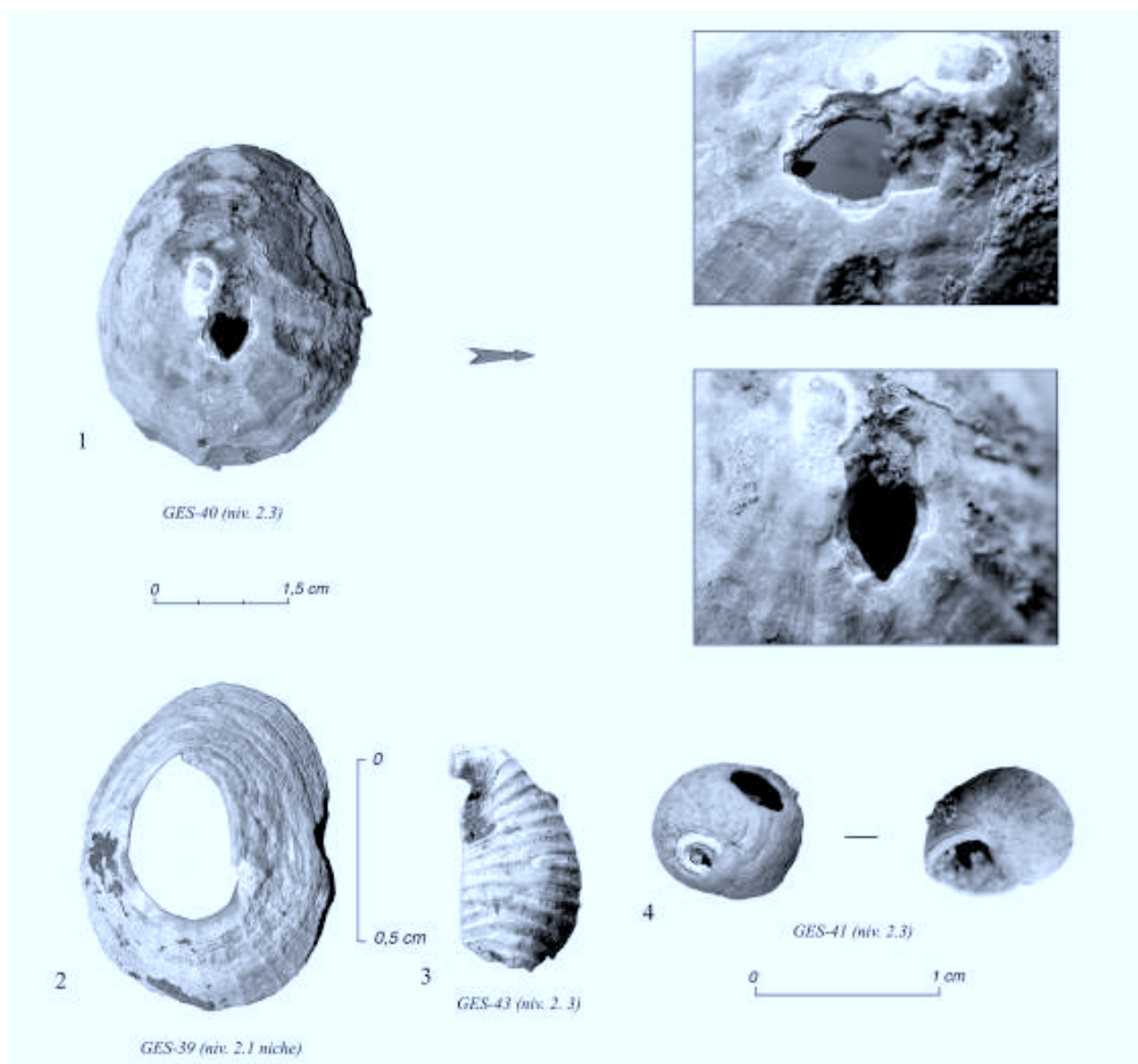


Figure 9. Gargas. Parures en coquillages trouvées dans le niveau gravettien durant la campagne 2004.  
1 et 2 : *Patella vulgata* (LINNÉ 1758). 3 : fragment de *Trivia* sp. 4 : *Littorina obtusata* (LINNÉ 1758).

La *Patella vulgata* est beaucoup moins fréquente, mais elle est documentée dans des niveaux gravettiens de l'Abri Pataud, La Gravette, La Ferrassie, Isturitz et le Roc de Gavaudun (TABORIN 1993). Elle est une forme originelle du rivage atlantique.

### TRANSPORT DE MATÉRIAUX – DÉPLACEMENTS – ÉCHANGES – COURANTS CULTURELS

Les études des matières premières (silex, coquillages) restent toujours d'interprétation délicate; les objets élaborés conservés et retrouvés dans les niveaux archéologiques peuvent donner lieu à toute une série d'hypothèses où l'histoire individuelle de chaque artefact nous est à jamais inaccessible. A un premier niveau d'analyse et à travers les provenances des matières siliceuses, on peut d'abord constater que les Gravettiens de Gargas possédaient une excellente connaissance des ressources en silex dans tout le Grand-Sud-Ouest (voire même jusque sur le versant sud des Pyrénées). Les matériaux allochtones proviennent de deux grandes régions : le Périgord au nord et la Chalosse à l'ouest. Cette dernière tient une place prépondérante au regard de la quantité de matière transportée (17% de l'outillage). Si nous pouvons déterminer des zones de provenance géographique, les modes d'obtention des matières siliceuses et leur transport restent toujours conjecturaux: qui prospecte les gîtes et comment s'opèrent la diffusion et la circulation des matériaux? Les interprétations s'élaborent par rapport au lieu de découverte (ici en l'occurrence la grotte de Gargas), mais nous n'avons aucun élément déterminant pour savoir si les matières allochtones ont été ramenées par les "natifs" gravettiens des Pyrénées centrales au cours de déplacements extérieurs, ou bien si les groupes provenant de Chalosse et du Périgord ont fréquenté le site de Gargas et y ont abandonné quelques uns de leurs outils.

Compte tenu de la "rose des vents" très éclairée des provenances (fig. 6) et de ce que nous commençons à saisir à travers les études de saisonnalité de la faune chassée, l'hypothèse la plus raisonnable reste l'existence de circuits, vraisem-

blablement réguliers à l'échelle du Grand-Sud-Ouest. Ceux-ci devaient s'inscrire dans des réseaux plus complexes d'échanges et de relations sociales. Dans cette mobilité générale, les déplacements entraînent forcément un foisonnement de contacts et d'échanges, et la présence de coquillages percés d'origine océanique à Gargas ne traduit pas automatiquement un transport direct du matériau de son lieu de ramassage à son lieu d'abandon. Le porteur du collier de *Patella* et de *Littorina* de Gargas a pu passer à plusieurs reprises par le Périgord (par exemple) ou ailleurs avant qu'un incident ne l'oblige à le laisser à Gargas ; nous en avons pour preuve l'existence de ce type de coquillages dans les gisements de La Gravette, de Pataud et de La Ferrassie.

Malgré toutes les hypothèses rendues plausibles par les faits archéologiques, ce qui ressort - et les coquillages percés de Gargas confirment ce constat - est le rôle de premier plan joué par les Pyrénées atlantiques dans l'économie gravettienne pyrénéenne, par l'exploitation de ses ressources propres en matières premières et par leur diffusion dans toutes les Pyrénées, voire au-delà<sup>7</sup>.

Dans un deuxième niveau d'analyse, relatif aux systèmes techniques, nous avons vu que les Gravettiens de Gargas et d'Isturitz semblent partager le même savoir-faire dans leur production d'outillages osseux; les études thématiques sont encore préliminaires et devront être poursuivies. Quant aux industries lithiques, bien que les séries d'Isturitz demanderaient à être révisées et que nous n'avons disposé jusqu'à ce jour que d'ensembles issus de fouilles anciennes, force est de constater leur grande homogénéité typologique, caractérisée par les pointes de la Gravette et les burins de Noailles.

Par ailleurs, une autre dimension concourt à les mettre en parallèle, celle de l'art pariétal et mobilier sur plaquette. A Gargas, le premier est spectaculaire dans ses manifestations picturales avec plus de 200 mains peintes, déclinant de

7) La présence de coquillages atlantiques est avérée depuis longtemps dans les gisements du Quercy/Périgord sans que l'on puisse nécessairement indiquer une origine plutôt pyrénéenne ; mais on peut pressentir que des études à venir sur les matières premières des industries lithiques de ces régions détecteront des provenances de CHALOSSE.

8) Le site d'Isturitz est un vaste karst comprenant trois réseaux étagés. Le niveau supérieur fossile abrite toutes les occupations du Paléolithique moyen et supérieur, ainsi qu'un pilier stalagmitique gravé d'un bas-relief considéré comme solutro-magdalénien ; le réseau intermédiaire, connu sous le nom de grotte d'Oxocelhaya-Hariztoya est une cavité ornée de style plutôt magdalénien (LAPLACE, LARRIBAU 1984) ; enfin, le réseau inférieur toujours actif, ou encore appelé grotte d'Erberua, présente un dispositif orné très diversifié, et bien que les auteurs de la monographie le rapprochent des sanctuaires magdaléniens pyrénéens dans une étude préliminaire (LARRIBAU, PRUDHOMME 1984, PRUDHOMME 1987), l'existence de trois mains négatives suggère également une chronologie gravettienne.

nombreuses formules aux doigts repliés ou manquants, et de plusieurs panneaux gravés, tandis que celui d'Isturitz, moins connu, mériterait une réactualisation<sup>9</sup>. A l'inverse, les niveaux gravettiens d'Isturitz ont livré une profusion de plaquettes/galets ornés d'une iconographie paléolithique composé d'anthropomorphes, de signes variés, de mammouths, de chevaux, de cervidés et de bovidés (R. et S. de SAINT-PÉRIER 1952), alors que la série de Gargas, plus modeste, n'en compte qu'une dizaine d'exemplaires (SAN JUAN-FOUCHER à paraître).

Il ne s'agit pas d'établir ici une contemporanéité stricte entre ces deux gisements car de nombreuses inconnues demeurent<sup>9</sup>, mais de souligner les liens de nature très diversifiée qui les réunissent. Dans les réseaux d'échanges dont nous avons décrit plus haut quelques composantes, Gargas et Isturitz apparaissent comme des sites structurant l'espace pyrénéen gravettien, auxquels on ajoutera le réseau Enlène/Les Trois-Frères, point le plus oriental de cet ensemble en l'état actuel des découvertes.

Les données présentées ici sur la culture gravettienne pyrénéenne tendent à concevoir une société de chasseurs-cueilleurs très mobile, évoluant néanmoins dans un cadre géographique bien circonscrit (Pyrénées/Périgord) dont ils connaissent les moindres ressources (l'exploitation des gîtes des matières siliceuses en est une parfaite illustra-

tion). Les matières premières circulent a priori sans entrave et on peut déduire qu'il en est de même pour la circulation des hommes/femmes et des idées. Au regard de nos connaissances actuelles, la culture matérielle du gravettien pyrénéen paraît très homogène, ce qui ne va pas sans poser quelques questions. On ne retrouve pas dans les Pyrénées les autres cortèges industriels et procédés techniques définis dans le Périgord comme les fléchettes, les pointes de la Font-Robert, les procédés liés aux burins du Raysse etc., marqueurs de courants chrono-culturels au sein du Gravettien. A quoi correspondrait cette absence ? La première hypothèse voudrait qu'on ne les ait pas encore trouvés - nous sommes toujours dépendants des données disponibles - ou bien que les Gravettiens porteurs de ces faciès culturels n'ont pas fréquenté les Pyrénées. Par ailleurs, au fur et à mesure que le corpus de dates 14C pour les sites pyrénéens s'étoffe, les dates anciennes autour de 28 000 BP s'accumulent, toujours obtenues à partir de niveaux à Gravette et burins de Noailles : on peut citer les dates de 27 980 ± 480 BP du niveau 5 d'Enlène-EDG, de 28 410 ± 150 du niveau C1c de Tarté ; à l'autre bout de l'échelle chronologique, le niveau Gravettien de la Tuto de Camalhot (également à burins de Noailles) a donné 23 380 ± 150 BP (FOUCHER *et al.* 2002; FOUCHER 2004). Ce qui tendrait à établir d'une part l'émergence précoce du faciès noaillien dans les Pyrénées, et d'autre part sa longue permanence tout au long de la durée de la culture gravettienne. Tous ces faits restent encore à être mieux clarifiés, l'objectif étant de préciser quelle a été la place du Gravettien pyrénéen dans un cadre géographique élargi à l'Europe occidentale et centrale.

9) Nous n'avons aucune date 14C pour le Gravettien d'Isturitz et seulement deux à Gargas : 26 860 ± 460 BP, réalisée à partir d'un os fiché dans une fissure du Panneau des Mains de la Salle I (CLOTTE et al. 1992) et une autre plus récente de 25 050 ± 170 BP sur bois de Renne (FOUCHER 2004).

## BIBLIOGRAPHIE

BARRIÈRE, C.

1984 La grotte de Gargas. In: *L'Art des Cavernes. Atlas des grottes ornées*, Imprimerie Nationale, 514-522, 21 fig.

BREUIL, H. & CHEYNIER, A.

1958 Les fouilles de Breuil et Cartailhac dans la grotte de Gargas en 1911 et 1913. *Bulletin de la Société méridionale de Spéléologie et de Préhistoire V*, 1954-55, 341-382 (extrait du *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse 93*)

CLOTTE, J. ; VALLADAS, H. ; CACHIER, H. & ARNOLD, M.

1992 Des dates pour Niaux et Gargas. *Bulletin de la Société préhistorique française 89*, 9, 270-274.

FOUCHER, P.

2004 *Les industries lithiques du complexe Gravettien-Solutrénien dans les Pyrénées. Techno-typologie et circulation des matières siliceuses de part et d'autre de l'axe Pyrénées-Cantabres*. Thèse de l'Université de Toulouse-le-Mirail, 3 vol., 334 p., 253 fig., tabl. en Annexes.

FOUCHER, P. & SAN JUAN, C.

2004 *La grotte de Gargas (Aventignan, Hautes-Pyrénées) : rapport de fouille programmée 2004*. Service régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées, 60 p., 19 fig.

FOUCHER, P.; SAN JUAN, C.; VALLADAS, H.; CLOTTE, J.; BEGOÛËN, R. & GIRAUD, J.-P.

2002 De nouvelles dates 14C pour le Gravettien des Pyrénées centrales. *Bulletin de la Société préhistorique Ariège-Pyrénées LVI*, 2001, 35-44, 4 fig.



- LACORRE, F.  
1960 *La Gravette, le Gravétien et la Bayacien*. Imprimerie Barnéoud, Laval, 369 p., 26 fig., 89 pl.
- LAPLACE, G. & LARRIBAU, J.D.  
1984 La grotte d'Oxocelhaya-Hariztoya. In: *L'art des Cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, Ministère de la Culture, Imprimerie nationale, 283-286.
- LARRIBAU, J.D.  
1982 Découverte de nouveaux ensembles graphiques dans la grotte d'Oxocelhaya. *Bulletin de la Société préhistorique française* 79, 5, 133-136.
- LARRIBAU, J.D. & PRUDHOMME, S.  
1984 La grotte d'Erberua. In: *L'art des Cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, Ministère de la Culture, Imprimerie nationale, 275-279
- MARGERAND, I.  
1996 Quelque deux cents burins de Noailles de la grotte de Gargas (Hautes-Pyrénées). In: DELPORTE, H. & CLOTTES, J. (dir.), *Pyrénées préhistoriques - Arts et sociétés*, Actes du 118<sup>e</sup> congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Pau 1993. Paris : Éditions du C.T.H.S., 87-102, 13 tabl., 1 fig.
- MARGERAND, I. & DESBROSSE, R.  
1993 L'industrie lithique de la grotte de Gargas (Hautes-Pyrénées). In: *Actes du congrès U.I.S.P.P. de Bratislava*, 1991, 291-308.
- PRUDHOMME S.  
1987 *L'art pariétal préhistorique des grottes d'Isturitz, d'Oxocelhaya et d'Erberua (Pays basque)*: application de méthodes statistiques à l'art pariétal paléolithique du Pays basque. Thèse de doctorat du Muséum National d'Histoire Naturelle, 2 vol. 430 p.
- RÉGNAULT, F.  
1887 L'industrie primitive de l'homme dans la grotte de Gargas. *Congrès de l'A.F.A.S.*, 16<sup>e</sup> session, Toulouse, 1887, 241.
- SAINT-PÉRIER, R. & S. de  
1952 *La grotte d'Isturitz: les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens*. Paris : Masson, 264 p., 135 fig., XI pl. h.-t. (Archives de l'Institut de Paléontologie humaine : mémoire n° 25)
- SAN JUAN, C. & FOUCHER, P.  
à paraître 90 ans après: relecture de l'art mobilier de la grotte de Gargas (Aventignan, Hautes-Pyrénées) à partir de pièces inédites provenant des fouilles Cartailhac-Breuil.
- SAN JUAN - FOUCHER, C.  
2003 *Le complexe Gravettien –Solutréen dans les Pyrénées: cadre chrono-culturel et stratégie d'exploitation des ressources naturelles*. Rapport de Projet collectif de Recherche, Service régional de l'Archéologie, Toulouse, 97 p.
- 2004a *Le complexe Gravettien –Solutréen dans les Pyrénées: cadre chrono-culturel et stratégie d'exploitation des ressources naturelles*. Rapport de Projet collectif de Recherche, Service régional de l'Archéologie, Toulouse, 109 p.
- 2004b La parure en coquillage. In: FOUCHER, P. & SAN JUAN, C. *La grotte de Gargas (Aventignan, Hautes-Pyrénées): rapport de fouille programmée 2004*. Service régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées, 36-38, 1 fig. 1 tabl.
- SAN JUAN-FOUCHER, C. & VERCOUTÈRE, C.  
2005 Les "sagaies d'Isturitz" des niveaux gravettiens de Gargas (Hautes-Pyrénées) et de Pataud (Dordogne). Un exemple d'approche pluridisciplinaire et complémentaire de l'industrie osseuse. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 12, 2003, 75-94, 7 fig.
- SIMONNET, R.  
2003 Le silex dans le bassin sous-pyrénéen de la Garonne. Compléments. *Bulletin de la Société préhistorique Ariège-Pyrénées* 57, 113-170, 71 fig, 2002.
- TABORIN, Y.  
1993 *La Parure en coquillage au Paléolithique*. éd. du C.N.R.S., Paris, 538 p., 120 fig., 14 tabl. (XXIX<sup>e</sup> Supplément à Gallia Préhistoire).
- TARRIÑO, A.  
2001 *El sílex en la Cuenca Vasco Cantábrica y Pirineo navarro: caracterización y su aprovechamiento en la prehistoria*, Tesis Doctoral de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU), 364 p.