
Traces de façonnage et d'usage sur les coquillages perforés

Yvette TABORIN*

RÉSUMÉ

L'étude des traces laissées sur les coquillages percés donne les moyens d'établir une systématique des stigmates de façonnage et d'usage. Trois types de traces paraissent correspondre à trois événements majeurs que subit l'objet de parure : l'étape de la préparation (A ou B), celle du percement (O) et l'usage, qui provoque, dans les meilleurs cas, des stigmates identifiables. Les modalités de chaque type et les différents degrés de corrélation permettent de proposer quelques hypothèses sur le mode de suspension.

ABSTRACT

The observation of traces on perforated shells is a way to work out a systematic study of shaping and use-wear. Three categories can correspond to three majors occurrences of ornamental life : preparation (A ou B), drilling (O) and use, when macrotraces are recognisable. The modalities of each type and the different degrees in correlation aspects allow to suggest some attach models.

Introduction

La parure paléolithique est mal connue. En dehors des rares sépultures qui constituent des documents remarquables (Sungir – Grimaldi – Laugerie-Basse...), les objets de parure sont en majorité retrouvés dans des couches d'habitat, de façon ponctuelle, qu'il s'agisse d'objets perdus, en cours de façonnage ou, plus rarement, cachés. L'identification même de l'objet de parure pose des problèmes. Les critères de détermination sont

fondés sur l'analogie avec les objets associés aux corps inhumés et avec ceux qu'il est habituel de rencontrer dans les sociétés humaines vivantes. S'y ajoutent quelques indices intéressants comme la parure gravée sur les Vénus, sur les humains de La Marche ou sur les femmes de La Madeleine.

L'identification habituelle de l'élément de parure se fonde sur ses dimensions réduites, l'existence d'un moyen d'attache et son inutilité pratique. Ces trois caractères sont largement mouvants et sujets à être contestés pour de multiples raisons : il existe

des objets de parure très encombrants, les perles et les petites pendeloques peuvent être serties dans une tresse de cuir, et les canines percées peuvent servir de poinçons !

Malgré ces difficultés, il n'est pas question de renoncer à étudier la parure paléolithique ! Simplement, il faut prendre en compte la limite d'une attribution exclusivement analogique.

La parure : langage des signes

Si l'on en juge par les quelques sépultures de référence et par la quantité de dents, de coquillages, de perles, de pendeloques... retrouvée dans les gisements, la parure a eu un rôle très important, du moins dans certains groupes. Le rôle fondamental de la parure est bien connu parce qu'il répond à un besoin universel de l'homme moderne : celui de communiquer. La parure est un signe qui est compris. Ce qui est exprimé est hors de notre portée, mais le mode d'expression peut se laisser entrevoir. Le choix des éléments-supports, la qualité du façonnage, le mode de suspension, la présentation et les associations des éléments, l'emplacement sur le corps orné... font partie à des degrés variés du mode d'expression. La diversité de ces modalités implique la diversité des significations exprimées.

L'importance de la parure dans le groupe

La place de la parure dans la société préhistorique peut se laisser entrevoir par le choix des éléments (coquillages particuliers, dents animales sélectionnées, objets en matériaux choisis, ivoire, os, pierre...), choix dont la récurrence induit des habitudes propres à un groupe. La diversité des formes, des matériaux, des couleurs et l'aspect quantitatif sont de bons marqueurs de l'intérêt porté à la parure.

L'association sur le corps des éléments variés et leur disposition sur la tête, le cou, la poitrine et les membres, telles qu'elles apparaissent dans les sépultures, sont révélatrices de certains montages élaborés, soigneusement composés, qui ouvrent toutes les possibilités de parure personnalisée à partir d'éléments stéréotypés.

La qualité du façonnage est probablement fonction de l'importance que l'on accordait à l'élément de parure. Toutefois, certains systèmes d'attache par ligature, collage ou sertissage ont pu être pratiqués pour les formes qui s'y prêtent. La présence de coquillages non percés est assez banale dans les gisements, mais il peut s'agir d'objets en attente de façonnage. Hormis cette restriction, et en considérant l'ensemble des éléments de parure connus, une relation tend à se dégager entre la qualité du façonnage et certains types d'objets de parure. Par exemple, la plupart des pendeloques allongées et ornées ont une perforation régulière centrée et une mise en forme soignée. Il en est de même pour les petites pendeloques et perles épaisses, globuleuses, ou à appendices symétriques. Certaines espèces de coquillages paraissent mieux considérées que d'autres. Cette constatation conduit à rechercher la part d'investissement conceptuel et matériel de l'artisan dans le façonnage de l'élément de parure.

Les contraintes de façonnage

Pour essayer de retrouver les rapports qui s'établissent entre l'artisan et l'objet qu'il façonnait, il faut démêler la part des contraintes et celle des choix. Plusieurs catégories de contraintes intervenaient : contraintes imposées par l'objet lui-même, contraintes liées à la finalité de la création d'un objet de parure et contraintes techniques qui ont leur cause dans une technologie peu diversifiée, et sans doute traditionnelle.

Contraintes imposées par l'objet lui-même

Cette approche est limitée à la seule catégorie des coquillages. Les espèces choisies sont extrêmement différentes en forme, dimensions et poids, dureté et apparence (ornementation en relief, aspect lisse, couleurs...). Chaque caractéristique intervient dans l'acte de percement, qui constitue l'essentiel des façonnages sur coquillages. La morphologie de certaines espèces offre quelques facilités, minceur du test, zone plate, bourrelets épaissis propres à servir à caler l'outil ou à limiter la fracture. Pour beaucoup, au contraire, les difficultés s'ajoutent : test dur, reliefs naturels ou, inversement, extrême fragilité.

Contraintes liées à la finalité du percement

Le but est d'obtenir une perforation pour suspendre le coquillage par enfilage d'un lien. Quel que soit le mode d'attache, suspension libre ou bloquée, le lien passe nécessairement entre deux ouvertures, qui sont très généralement la perforation créée et l'ouverture naturelle de la coquille des gastropodes ou le bord de la valve des lamellibranches. Autrement dit, l'un des deux pôles d'attache est préexistant. L'autre, la perforation, doit donc s'adapter simultanément à deux contraintes : celle du mode d'attache envisagé, et son exécution en fonction de l'ouverture naturelle, large ou étroite, bordée d'un labre dont la plus ou moins grande résistance conditionne la durée de la suspension. Cette interaction est sensible dans les distances qui séparent la perforation du bord des orifices naturels et dans le choix des techniques qui permettent de positionner avec soin la perforation.

L'attitude de l'artisan au moment de choisir l'emplacement du percement et la technique appropriée sont certainement déterminées par la connaissance préalable du mode de suspension, libre ou bloquée, lequel dépend de la composition globale de la parure sur le corps. Les perforations réalisées sur les petites *Cyclonassa neritea* de l'Homme du Cavillon, destinées à être serrées, probablement cousues côte à côte dans une position voulue, répondent exactement au montage final. La présentation, de dos, de face ou de profil, est concevable, mais le maintien en position dépend du choix de l'emplacement de la perforation et du mode d'attache. Cette connaissance préalable des montages transparaît de façon plus sensible dans la mise en forme de certaines perles (communication orale de R. White) utilisées dans la parure de Sungir. Les montages composites en coquillages sont surtout connus par les sépultures des grottes de Grimaldi et par quelques remarques et indices peu nombreux.

La solidité de la perforation, qui doit résister à la tension du lien, aux mouvements du corps, aux chocs entre éléments enfilés, doit également intervenir dans l'appréciation de la finalité. Une coquille destinée à orner le genou ou la cheville est sans doute plus exposée que celle qui est cousue sur un bandeau de tête. Une évaluation des risques, préalables au percement, peut raison-

nablement faire partie du cortège des contraintes liées à la finalité.

Ainsi, l'artisan rencontre les limites matérielles de sa créativité au moment de l'exécution du percement, par la nécessaire prise en compte de la morphologie et de la dureté du coquillage, et les limites liées à la finalité même de l'acte dans les relations entre la durée de l'usage de l'élément de parure et sa position sur le corps (mode de suspension et emplacement).

Les choix

Ils sont étroits à cause des contraintes précédemment évoquées. Pourtant, sur le grand nombre, il apparaît des variantes dans l'emplacement de la perforation sur des espèces différentes et aussi sur une même espèce. De façon très évidente se distinguent des techniques de percement différentes. Le choix dans les deux cas paraît être en partie une réponse aux contraintes, l'autre part pouvant appartenir au domaine traditionnel du groupe.

Le choix de l'emplacement de la perforation

Les lamellibranches sont percés en majorité au sommet de la valve, pas toujours sur le crochet proéminent. Il n'est pas rare de constater une seconde perforation sur le bord inférieur de la valve. Quelques cas présentent une perforation sur celle-ci. Il semble que l'axe médian, du crochet au bord de la valve, ait été très souvent un guide du positionnement de l'orifice. Recherche d'une certaine facilité de calage de la valve posée à plat sur sa face interne ou question d'équilibre dans la suspension ? Il existe naturellement des exceptions.

Les gastropodes, par leur diversité morphologique, donnent prise à de nombreuses possibilités dans le choix de l'emplacement de la perforation. On peut opposer les formes longues aux formes rondes, les petites espèces aux grosses coquilles, ou les tests minces aux tests épais, on peut faire apparaître les constantes à fortes valeurs statistiques, il n'en demeure pas moins qu'il faut prendre en compte un courant d'originalités, de cas spéciaux, qui reflète peut-être la recherche d'une adéquation plus parfaite entre le mode d'attache et le

jeu de montages complexes d'une parure très élaborée.

Le positionnement de la perforation le plus commun est en relation de proximité avec l'ouverture naturelle du mollusque. Il subsiste entre celle-ci et la perforation une courte distance ménageant « le pont » autour duquel passe le lien d'attache. Il appartient à l'artisan d'apprécier la distance à observer, distance qui conditionne la plus ou moins grande solidité du moyen de suspension. Pour étudier cet aspect qui induit une réflexion préalable de l'artisan sur la solidité du coquillage, les risques de fracture selon le mode de suspension libre ou bloquée, et la position sur le corps, on ne peut guère procéder par mensurations précises, les perforations et le bord de l'ouverture sont trop souvent élargis, effrités soit par l'usage, soit par l'enfouissement. Par contre, des secteurs peuvent être localisés sur la coquille, secteurs qui correspondent à des choix d'emplacement non ambigus (fig. 1) tout en conservant pour l'emplacement E1 trois subdivisions appréciables dans les meilleurs cas.

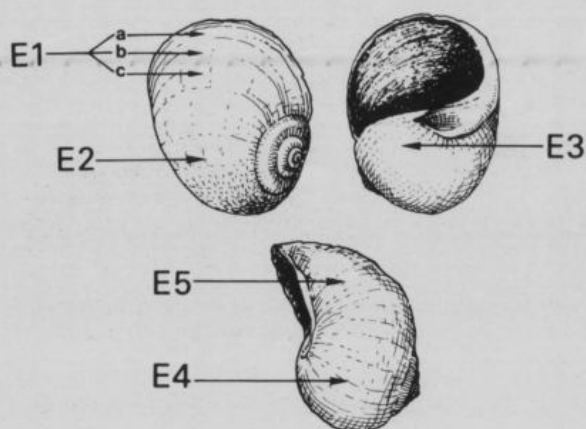


Fig. 1. Emplacement de la perforation. **E1.** Bord du labre. **E1a.** très près du bord du labre. **E1b.** plus éloignée du bord du labre. **E1c.** sur le dos. **E2.** base du dos. **E1-E2.** entre le bord du labre et le dos. **E3.** sous l'ouverture naturelle. **E4.** base de la coquille (en position de suspension). **E5.** contre la columelle.

Les espèces ovoïdes et lourdes (*Semicassis saburon*, *Arcularia gibbosula*...), sont percées en E1 près d'un labre épais, naturellement solide. Quelques unités sont biforées, par exemple en E1 et E5, ce qui permet une suspension en deux points. Les espèces en forme de Buccin comme *Nucella lapillus* et *Hinia reticulata*, fréquentes, sont

percées en E2 pour près de la moitié de l'effectif (319), et en E1 pour la plus grande partie des autres. Les espèces fusiformes, *Mitrella* ou *Bayania*, sont marquées par des habitudes de groupe ; ainsi *Bayania* est souvent perforée en E5. Si les formes en cône (*Theridium*, *Tympanotonos*...) sont percées près de leur ouverture naturelle en E1, l'abondante catégorie des coquilles semi-sphériques (*Cypraea*, *Trivia*, *Neritina*, *Cyclote neritea*...) montre une diversité du choix de l'emplacement en fonction des espèces. Les Neritines ont été perforées dans tous les emplacements décrits, avec une assez forte proportion en E3-E4. Les *Cyclotes* sont plutôt percés en E1 et les *Cypraea* plutôt en E1b lorsqu'elles sont uniforées. Les *Trivia* et les *Cypraea* biforées portent un orifice à chacune de leur extrémité en E1 et E4. Enfin les coquilles sphériques (*Littorina*, *Natica*, *Homalopoma sanguineus*) sont en majorité perforées en E1, mais tous les autres emplacements sont présents sur chaque espèce avec des fréquences très variables.

Sans aller plus loin dans la discussion du choix de l'emplacement à perforer sur un gastropode, on peut suggérer qu'il y a une influence contraignante des formes, de la solidité du test et de la disponibilité d'un emplacement suffisant pour percer, mais il y a aussi une forte part de liberté dans le choix qui engage certains artisans à percer délibérément ailleurs qu'à l'emplacement habituel. Dans les séries qui s'y prêtent par leur nombre et leur conservation, on constate une répartition des mêmes choix originaux au sein d'un même groupe. Il ne s'agirait donc pas d'un acte individuel mais plutôt d'une attitude culturelle commandée par l'existence d'une parure traditionnelle.

Les techniques de percement

La recherche des techniques de percement sur coquillage est rendue difficile par la texture même du test, dur en surface, friable dans l'épaisseur, sensible à la dissolution... Par ailleurs, les formes variées, les surfaces plus ou moins courbes, les reliefs naturels ont contraint l'artisan à s'adapter à chaque espèce. La lecture partielle d'une action technique complexe est certes une approche banale en préhistoire mais ici, comme pour l'étude des outils de silex, plusieurs degrés d'analyse peuvent être successivement atteints.

L'étude du façonnage des objets à suspendre a commencé par les dents percées, qui ont permis par leur nombre et par la relative facilité de la lecture des traces de dresser un code descriptif des stigmates laissés par le façonnage : l'orifice est au centre d'une zone aplatie ou au fond d'une gorge, le trou s'évase en entonnoir ou est bordé de lèvres déchiquetées... Ces aspects plus ou moins marqués ont été retrouvés sur les coquillages. Les séries, examinées pour la plupart à l'aide de la loupe binoculaire, ont largement dépassé la validité statistique. La cohérence des stigmates conduit à proposer une technique particulière comprenant parfois plusieurs étapes successives où interviennent différents gestes. Des expérimentations ont confirmé les relations entre certaines traces et le geste technique. Actuellement, les recherches expérimentales de F. d'Errico, P. Jardón-Giner et B. Soler-Mayor (en cet ouvrage) précisent ces relations et les détaillent.

– Systématique des stigmates (fig. 2).

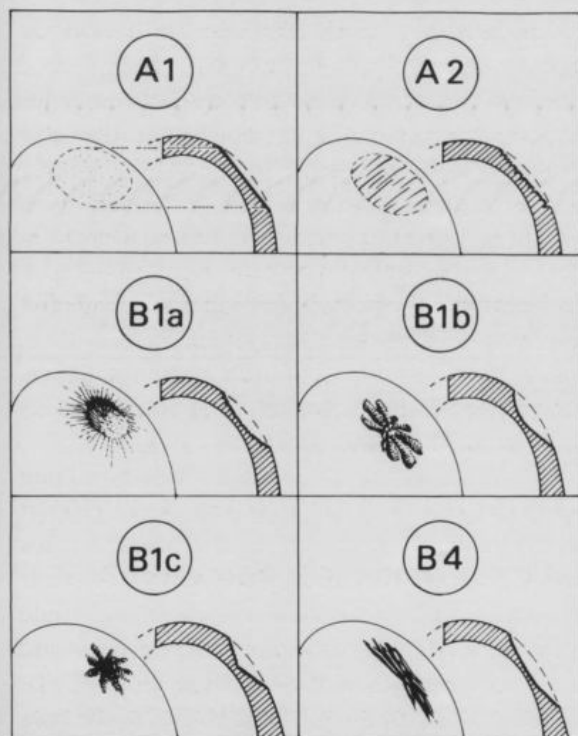


Fig. 2. Techniques de préparation les plus usuelles sur les coquillages. **A.** Préparations plates. **A1.** surface plate et lisse. **A2.** surface plate et striée. **B.** préparations creusées. **B1a.** petite cuvette grattée. **B1b.** cuvette à fortes stries. **B1c.** petite cuvette à fortes stries. **B4.** gorge étroite.

Trois types de stigmates ont été étudiés séparément, puis en relation les uns avec les

autres. Ils ont reçu des noms précis pour les individualiser, mais chacun a des limites floues.

– Le premier type est appelé « préparation ». Il apparaît sous forme d'une zone cernant au moins partiellement la perforation. Souvent, il constitue la première étape du percement qu'il prépare. Cette zone est plate, lisse ou striée (A) ou creusée (B). Quelques pièges gênent parfois l'identification du type A, comme l'abrasion marine (fig. 3), qui use plus particulièrement le sommet des lamellibranches, mais l'aspect général d'une coquille roulée par la mer est souvent assez visible pour être identifié. La catégorie B est celle des creusements, qui se révèlent, à l'examen, d'aspects assez différents. Les uns résultent d'une action en percussion posée : stries de grattage (B1a), incisions profondes (B1b), incisions discrètes souvent rayonnantes (B1c) ou d'action en percussion lancée : cuvette criblée de points d'impacts (B2a), cuvette avec stries et points d'impacts (B2b), et, plus rare, large cuvette avec détachement d'esquilles (B3). Le creusement en forme de gorge étroite (B4) sans doute obtenu par percussion posée linéaire est fréquent.

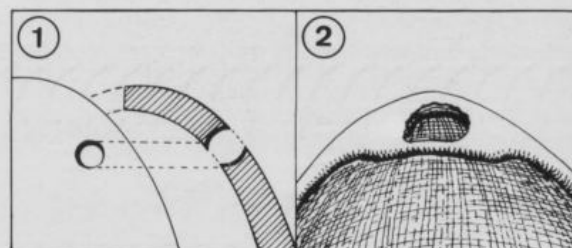


Fig. 3. Orifices d'origine naturelle. 1. trou de lithopage. 2. trou provoqué par l'usure naturelle due au ressac.

– Le second type O (fig. 4) réunit toutes les caractéristiques concernant la perforation elle-même : forme des orifices (*recto verso*), et des lèvres, coupe longitudinale, traces d'outils.

Plusieurs catégories s'ouvrent :

1. Les perforations qui semblent obtenues par les techniques dites de « préparation » (groupe Oa) : l'abrasion A poursuivie jusqu'au percement (A + Oa) ou le creusement B qui aboutit à ouvrir le test (B + Oa).

2. Celles qui présentent des stigmates d'impacts par percussion lancée (O1a) ou des traces d'enlèvement d'esquilles, peut-être par percussion posée (O1b), ou encore des marques de piquetage par percussion lancée (O2).

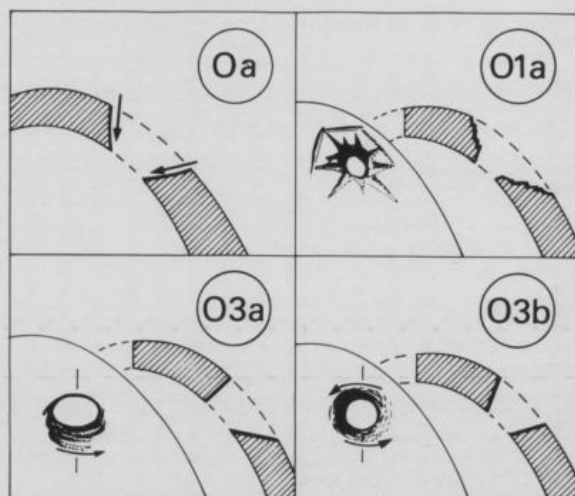


Fig. 4. Techniques de percement les plus usuelles sur les coquillages. **Oa.** Orifice obtenu par la technique de préparation jusqu'au percement. **O1a.** percement par percussions lancées avec traces d'impact. **O3a.** Orifice creusé par percussion posée. **O3b.** Orifice obtenu par mouvement alternatif circulaire.

Ces deux groupes s'opposent au troisième par l'aspect irrégulier de l'orifice et de sa section longitudinale.

3. Les orifices de forme régulière souvent circulaire ou subcirculaire qui se divisent en trous à section longitudinale cylindrique conique ou bi-conique (**O3a**) creusés par un mouvement circulaire alternatif, et les éventuels trous ayant conservé des stries circulaires (**O3b**) nées d'une action réellement rotative.

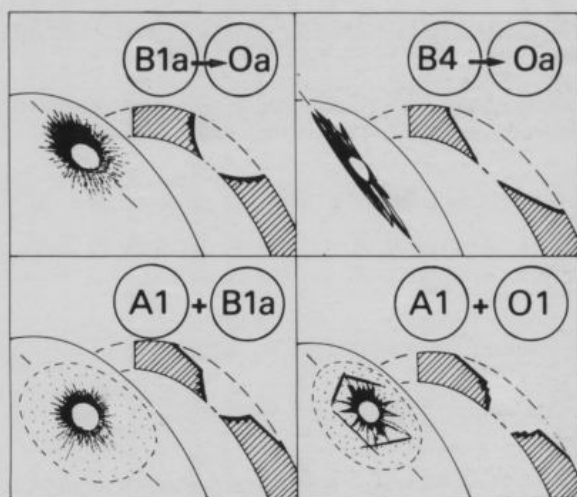


Fig. 5. Combinaison des différentes techniques de percement. **B1a-Oa.** Orifice obtenu en poursuivant l'action de grattage **B1a** jusqu'au percement. **B4-Oa.** orifice obtenu par passages multiples de la pointe dans la rainure jusqu'au percement. **A1-B1a-Oa.** emplacement préparé par amincissement (abrasion) et ensuite percé par grattage (**Ba1**). **A1-O1.** orifice obtenu par préparation d'amincissement suivie de percussions directes.

La plupart des perforations ont été percées en plusieurs étapes (fig. 5) : après l'abrasion localisée nécessaire à l'amincissement de la zone à percer et peut-être au calage de la pointe sur les espèces à test lisse succède une série de percussions lancées qui cassent le test et créent un orifice irrégulier (**A + O1a**) - ou bien le creusement en cuvette qui sert à caler le perceur qui ouvre un trou régulier (**B4 + O3**).

Malgré un certain flou, la caractérisation des stigmates permet de comparer et de classer les perforations. L'ensemble des résultats paraît assez cohérent pour prouver la validité de ce moyen d'approche des techniques.

Les stigmates d'usage

Les témoins qui peuvent donner une information sur l'état d'usure anthropique d'un coquillage percé sont :

- la perforation que déforme la tension du lien ;
- le pourtour de l'ouverture naturelle chez les gastropodes et particulièrement le bord du labre sur lequel frotte le lien ;
- le test, divisé en zones, qui est en contact avec les autres éléments de parure, le support ou la peau, et qui subit les heurts ;
- la pointe des gastropodes brisée sous l'effet des chocs ;
- le pourtour des valves des lamellibranches, lieu privilégié des stigmates engendrés par les raclages et frottements répétés.

La difficulté est d'apprécier l'origine d'une usure, par ailleurs facile à remarquer. La plupart des coquillages ont été ramassés, morts, sur les plages. Le degré d'usure marine s'apprécie à partir de l'état général de la coquille. Le coquillage roulé a pris une apparence particulière qui ne correspond pas à une usure d'origine humaine localisée. Le problème est compliqué par la résistance très variable des différentes espèces. Les *Homalopoma sanguineus*, les *Littorina littorea* sont très résistants, les *Cyclote neritea*, les *Neritina* sont fragiles. L'appréciation doit être faite cas par cas, au sein de séries d'une même espèce.

La perforation apporte des informations sur le lien, sa rigidité, sa direction de traction, informations qui peuvent être corrélées avec celles

qu'apporte l'état du bord de l'ouverture naturelle. La réciprocité des stigmates oriente vers une hypothèse concernant le mode d'attache. La surface de la coquille réagit de façon plus discrète aux aléas de la suspension. Ce sont les espèces au test orné de fins réseaux en relief qui sont les plus aisément marquées par l'usage.

Le rapprochement de toutes les observations notées sur les coquillages percés, leur systématisation et la mise en œuvre des corrélations entre les différents termes – morphologie de l'espèce, caractéristiques du test, choix de l'emplacement de la perforation, types de stigmates laissés par l'action du percement et traces d'usure – aboutissent à proposer des modes d'attache selon les grandes divisions, enfilées ou cousues, et parfois à suggérer la position de la coquille sur son support.

Application

Une application rapide de la méthode est proposée sur trois catégories de coquillages de morphologie différentes : *Littorina obtusata* L., *Trivia europea* Mtg., espèces vivant à l'époque et fréquentes dans la parure, et *Cypraea* sp., famille dont les exemplaires retrouvés dans les gisements sont fossiles.

Littorina obtusata L. (fig. 6)

Petite coquille (H : 10-15 mm, larg : 8-6 mm), de forme arrondie et au test lisse et épais, à large ouverture et aux couleurs variées souvent vives. Elle a été très utilisée percée mais il existe aussi d'assez nombreux exemplaires non percés.

Emplacements des perforations

Le trou est habituellement pratiqué sur la dernière spire, à une distance suffisante du bord du labre pour conserver la solidité nécessaire (E1). Bien que cet emplacement E1 réunisse plusieurs avantages, comme la proximité du labre, la convexité régulière et la surface suffisante, l'ouverture en E2, vers le milieu de la dernière spire, augmentait la résistance à la perforation, tout en offrant par ailleurs les mêmes avantages. Ils n'ont

pas semblé intéressants puisqu'un très petit nombre témoigne de ce choix. La position en E3 a été choisie de façon rare dans une dizaine de gisements. La difficulté de cette option est de faire passer le lien autour de la columelle, mais son avantage est de permettre une attache « en bouton » propice à constituer des mosaïques cousues. Les orifices percés en E5 sont très rares.

Techniques de percement

La technique habituelle pour percer une *Littorina obtusata* en E1 est de casser le test en percussion ajustée. La précision est nécessaire pour conserver intacte l'étroite bande qui sépare l'orifice naturel de la perforation. Il est possible, ainsi que le suggère la présence d'ouvertures de forme quadrangulaire et de quelques stries en prolongement des bords, que la cassure du test dur ait été précédée d'incisions préformant l'orifice. Un autre moyen fréquent de faciliter le percement est d'abriter la zone choisie. En E3 et E5, les convexités naturelles s'y prêtent bien, en E1 également. Cette technique a de gros inconvénients, elle affaiblit le pourtour de la zone percée et provoque l'amincissement des lèvres de l'orifice, qui s'effritent aisément. C'est pourquoi, le plus souvent, l'abrasion est vite interrompue, et le percement exécuté par percussion.

La technique par creusement B est rarement pratiquée. Quelques cas de gorge B4 (une vingtaine) ont été constatés en position E1. Ce sciage ou rainurage a été interrompu dès l'ouverture du test. Les orifices sont parfois très petits. Les orifices obtenus par rotation O3b et semi-rotation O3a n'ont été constatés que deux fois.

Stigmates d'usage

Les principaux concernent la déformation de la perforation. Sur de nombreux exemplaires, il existe un véritable étirement des orifices en E1 vers le labre. La distance qui sépare le trou du bord du labre varie peu entre 4 et 5 mm et pourrait correspondre à la solidité nécessaire à une suspension habituelle. Mais cette résistance à la traction du lien est également fonction de la technique de percement. Les orifices obtenus sans abrasion, soit par la gorge B4, soit par la rotation O3, sont beaucoup plus solides parce qu'ils ont des bords réguliers,

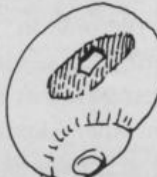
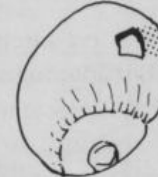
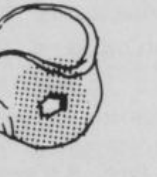
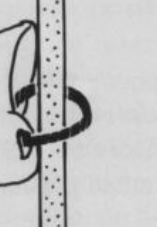
Emplacement	 E1	 E2	 E3	 E5
Technique	 incisions + O1	 A1 + O1	 A1 + O1	 O1
Stigmates d'usage				
Hypothèse de mode d'attache				

Fig. 6. *Littorina obtusata*.

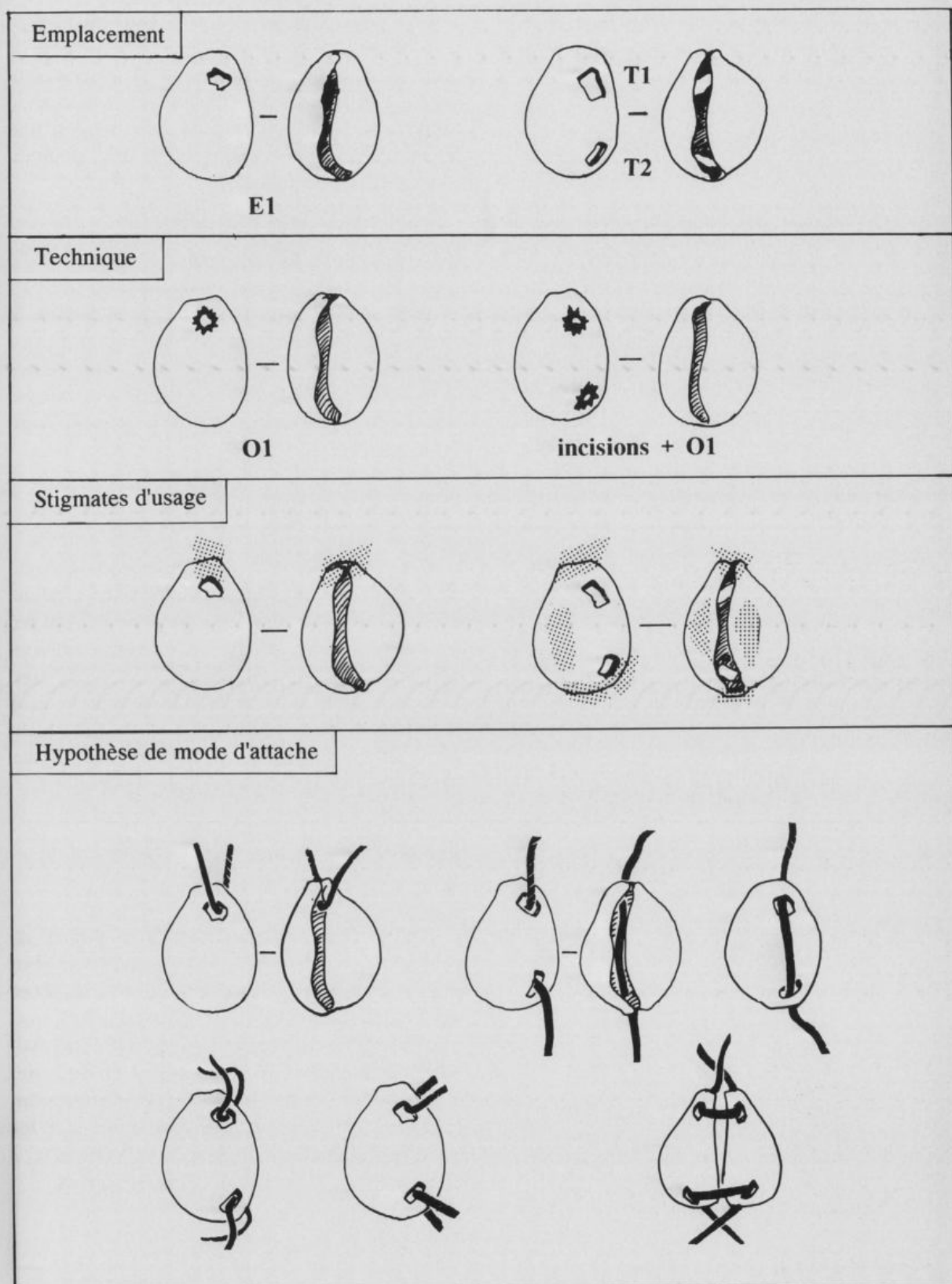


Fig. 7. Trivia.

ayant conservé toute l'épaisseur des tests. Parfois, le labre présente une zone encochée en face de la perforation. En général, les traces d'usage sont très faibles. Le test est solide et souvent le labre résiste mieux que les lèvres de la perforation.

Hypothèses concernant les modes de suspension

La combinaison des indices suggère que le mode de suspension le plus commun était l'enfilage sur un lien passant de la perforation à l'ouverture naturelle pour les *Littorina obtusata* percées en E1. A Gazel et à Isturitz, les exemplaires retrouvés en place ne permettent pas de supposer que le lien était noué autour du labre. Les quelques traces non ambiguës peuvent correspondre à des coquilles enfilées de façon serrée sur un lien épais. Les coquilles percées en E5 peuvent être cousues de profil. L'expérience montre qu'une simple boucle faite autour du bord columellaire immobilise la coquille. L'orifice en E3 paraît destiné à présenter le dos et la base vers l'extérieur. Toutes les coquilles percées en E3 sont en bon état, ce qui renforce l'idée que ce mode de façonnage était pratiqué sur certains exemplaires destinés à être cousus sur un support, leur dos en forme de grosses perles pouvant être monté en mosaïque.

Trivia europea Mtg (fig. 7)

Petite (H : 10-15 mm, ép : 5 mm), de couleur gris rosé, cette espèce est très connue. Elle a un profil dissymétrique, plat côté de l'ouverture naturelle, convexe du côté opposé. L'ouverture est étroite, longue et légèrement décentrée sur l'espèce actuelle. Le test est mince, rayé de stries transversales. Des formes fossiles plus épaisses ont parfois été recueillies mais la plupart des exemplaires perforés ont été ramassés sur les plages, à l'époque. Les *Trivia europea* étudiées proviennent d'une quinzaine de gisements mais qui n'ont fourni chacun que quelques unités.

Emplacement des perforations

Il existe des *Trivia europea* uniforées et d'autres, plus nombreuses, biforées. Dans l'un et l'autre cas, qu'il s'agisse du trou unique ou du trou n° 1 de la

coquille biforée, l'emplacement choisi est au sommet de la coquille en E1. Le trou n° 2 des biforées est à l'opposé près de la base. Les orifices sont donc situés sur l'axe longitudinal de la coquille. Ils sont soigneusement décalés vers le labre pour être situés le plus exactement possible au-dessus de l'ouverture naturelle. Cette recherche suggère que le lien passait entre l'ouverture naturelle, pourtant étroite, et la perforation.

Techniques de percement

Sur cette espèce au test mince et cassant, la technique de percement la plus commune est l'incision courte, suivie de plusieurs petites percussions (O1). Quelques exemplaires ont été abrasés (A) avant percussion. Le sciage (B4) a été observé deux fois.

Stigmates d'usage

Les trous situés en E1 sont émoussés ou étirés, ou ébréchés en direction du canal syphonal, tandis que les trous n° 2 des exemplaires biforés ont été usés en direction du labre. Les séries observées montrent que les coquilles biforées ont une convexité dorsale usée, mais pas particulièrement dans la zone qui sépare les deux trous, et l'avant de la coquille (côté de l'ouverture) porte des aplatissements sur les convexités maximales.

Hypothèses concernant le mode de suspension

Après avoir recherché quel est le système de suspension qui laisserait ces stigmates, on peut suggérer que les coquilles biforées ont été attachées par les deux trous de façon indépendante, le trou n° 1 par un lien qui passe dans le canal syphonal, le trou n° 2 par un lien qui passe autour du labre. Cette formule pourrait bien être destinée à coudre les *Trivia europea* par couple, face contre face, les trous n° 1 assurant la suspension et les trous n° 2 maintenant les deux exemplaires en contact.

Cypraea sp. (fig. 8)

Les *Cypraea* ont des formes variées, mais celles qui nous intéressent ont un profil dissymétrique

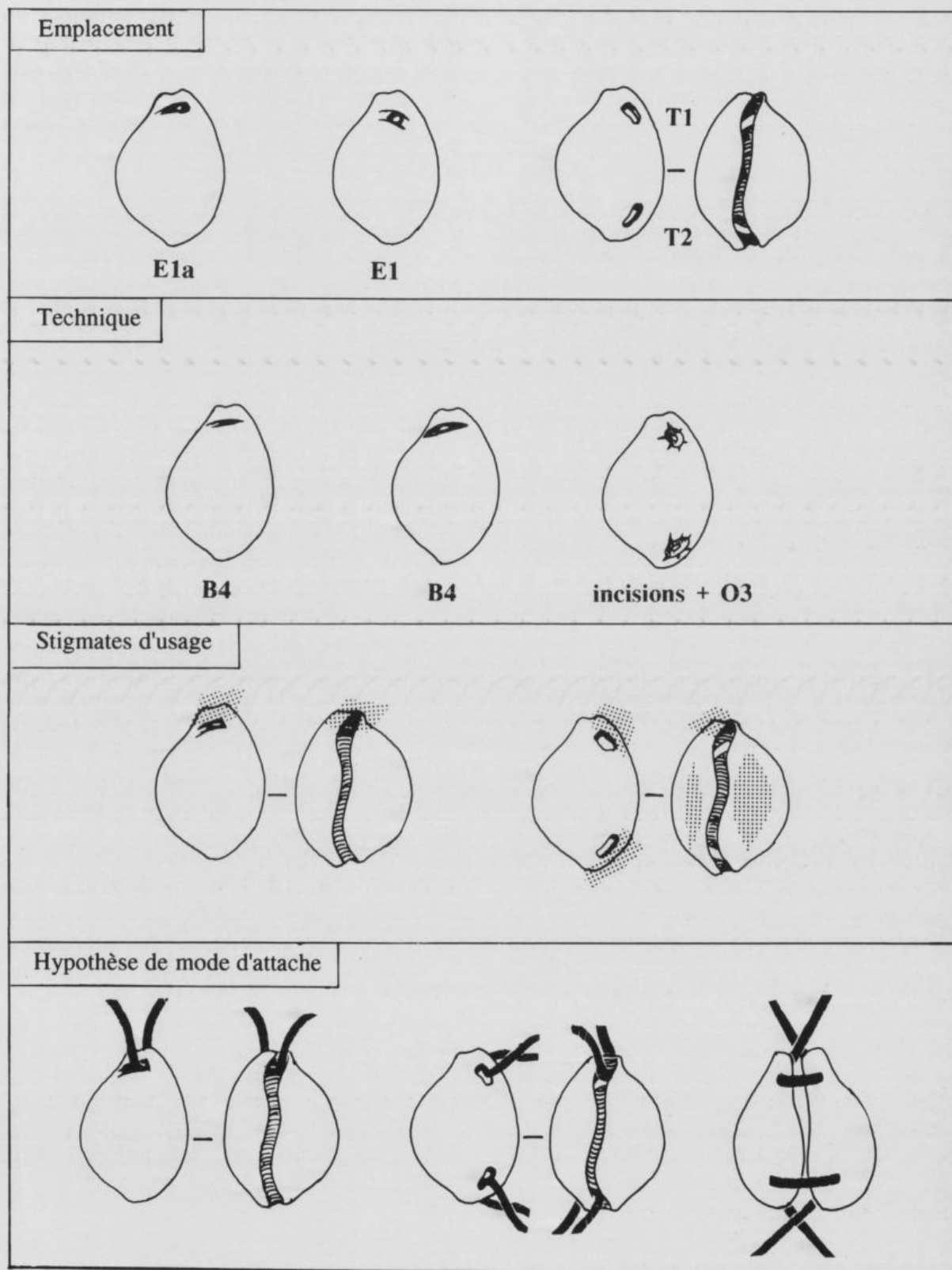


Fig. 8. *Cypraea*.

comparable, en plus grand, à celui des *Trivia europea*. Les exemplaires examinés sont fossiles, au test dur et épais. Les séries sont, hormis celle de l'abri Faustin, peu nombreuses.

Emplacement des perforations

Au contraire de *Trivia europea* Mtg, les *Cypraea* sont plus souvent uniforées que biforées. Dans tous les cas, la zone située sous le canal syphonal est perforée, mais l'emplacement varie beaucoup plus sur ces grandes coquilles que sur les petites *Trivia europea*. L'orifice est placé dans la région proche du labre ou vers la zone médiane à la largeur. L'autre orifice est situé à la base de la coquille. Il est rare, sur les *Cypraea*, de superposer trous et ouverture naturelle. Néanmoins, la série de seize *Cypraea* de l'abri Faustin et celle du Bois du Cantet témoignent de la recherche de cette relation. Quelle que soit la position du trou, l'enfilage du lien reste possible sur ces gros coquillages.

Les techniques de percement

Sans doute parce qu'il s'agit d'une forme plus grande, plus dure et dont les convexités sont dissymétriques, les techniques de percement paraissent très variées. La gorge B4 est fréquente pour ouvrir l'orifice des coquilles uniforées. Cette technique par sciage ou rainurage atteint une plus grande précision en E1. Elle est poursuivie jusqu'au percement. Les passages multiples de l'outil ont laissé de fins sillons parallèles de longueurs inégales. Le trou situé à peu près au milieu de la longueur de la gorge est comme contenu par les lèvres de celle-ci, qui constituent un rebord solide. Cette qualité a été perçue par les artisans, qui n'ont pas hésité à rapprocher l'orifice du bord du labre.

La perforation au moyen de l'outil tournant ou semi-tournant (O3), qui est très rare sur les gastropodes, a été pratiquée sur toutes les *Cypraea* de l'abri Faustin. Cette technique est utilisée dans des cas un peu exceptionnels. La série Faustin est biforée. Les *Cypraea* ainsi perforées de La Marche et du Mas d'Azil sont gravées... L'attaque de la pointe à main a été sans doute calée par quelques incisions préalables dont il reste quelques stigmates. Ainsi, les *Cypraea*, sauf quelques cas, ont été percées avec soin.

Stigmates d'usage

Les perforations sont peu marquées ou déformées. Une majorité des exemplaires uniforés porte une usure en direction du canal syphonal. Les exemplaires biforés sont discrets quant à l'usage du trou n° 1, au contraire le trou n° 2 paraît en relation avec le labre.

Hypothèses concernant le mode de suspension

Les coquilles uniforées semblent bien garder les stigmates d'une suspension verticale, soit souple, soit cousue.

Les exemplaires biforés présentent, comme sur les *Trivia europea*, des différences de degrés et d'orientation des stigmates entre les deux orifices. On rejoint donc la même hypothèse, à savoir que chaque extrémité de la coquille était attachée indépendamment de l'autre. L'usure de la face avant est sensible, tandis que le dos paraît peu atteint par les frottements anormaux. La différence entre les deux faces exclut l'origine marine qui aurait uniformisé l'apparence de toute la coquille. On ne peut que suggérer à nouveau la suspension verticale, face contre face, d'un couple de *Cypraea*. Cette disposition avait été entrevue par E. Massenat et M. Delpeyrat sur le corps de l'homme de Laugerie-Basse. La série étudiée provenant de cette sépulture porte les stigmates qui conduisent à formuler l'hypothèse d'une suspension par couple, face contre face.

Cette longue recherche débouche sur une vision à deux degrés : tout d'abord la constatation de moyens techniques simples habilement utilisés, selon les caractéristiques des espèces, et, surtout, la diversité des processus appliqués à des cas particuliers. Au sein d'une même espèce, les différences de traitement sont évidentes. Dans ce cadre étroit, les contraintes d'ordre physique sont identiques, les différences s'expliquent alors par la plus ou moins grande adéquation entre l'idée de réaliser une parure particulière et l'exécution de moyens de suspension appropriés.

(Dessins de Gilles Tosello)

* Université de Paris I, Centre de recherches préhistoriques, 3 rue Michelet, 75006 Paris, France.

Bibliographie

- FRANCIS (P.), 1982.— Experiments with early techniques for making whole shells into beads. *Current Anthropology*, 23, 6, p. 713-714.
- JORDA PARDO (J. F.), 1982.— La malacofauna de la Cueva de Nerja (II) : los elementos ornamentales. *Zephyrus*, XXXIV-XXXV, Salamanca, p. 89-98.
- JORDA PARDO (J. F.), 1985.— La malacofauna de la Cueva de Nerja (III) : evolucion medioambiental y tecnicas de marisquero. *Zephyrus*, XXXVII-XXXVIII, Salamanca, p. 143-154.
- PAPI RODES (C.), 1989.— Los elementos de adorno-colgantes en el Paleolitico Superior y Epipaleolitico pautas para su estudio tecnologico. *Trabajos de Prehistoria*, 46, p. 47-63.
- SOLER MAYOR (B.), 1990.— Estudio de los elementos ornamentales de la Cova de Parpallo. *Saguntum*, 23, p. 39-59.
- VIDAL Y LOPEZ (M.), 1943.— Ensayo de sistematización de los objetos malacologicos prehistoricos. *Ampurias*, V, p. 211-220.
- VIGIÉ (B.), 1987.— Essai d'étude méthodologique d'outils sur coquillages de la grotte de Camprafaud (Ferrières, Poussarou, Hérault). *L'Anthropologie*, t. 91, n° 1, p. 263-272.
- TABORIN (Y.), 1987.— *Les coquillages dans la parure paléolithique en France*. Thèse d'État, université de Paris I. Supplément à Gallia-Préhistoire, (sous presse).
- TABORIN (Y.), 1989.— Les coquillages des Aurignaciens et des Périgordiens en France. In : *Before Lascaux : re-examining the Early Upper Paleolithic*, N. Y. University. Telford Press, (sous presse).
- TABORIN (Y.), 1990.— Les espaces d'acheminement de certains coquillages magdaléniens. *Actes du XXIII^e congrès de la Société Préhistorique de France* (sous presse).