

GP 35 FOSSILES ET PARURES

In : Bodu P., Julien M., Valentin B., Debout G., sous presse. Le niveau IV0 de Pincevent. Gallia Préhistoire : Paris.

II.2 La parure : de sa production à la projection de l'image de soi

Marian VANHAEREN

II.2.1 Introduction

La parure recèle un grand potentiel d'informations. En effet, les rôles multiples qu'elle joue dans des sociétés « traditionnelles » autorisent l'archéologue à aborder par son biais des questions aussi variées que l'ethnicité, l'organisation sociale et la place de l'individu au sein des sociétés préhistoriques (Bar-Yosef Mayer, 1989, 1991 ; Newell et al., 1990 ; Taborin, 1993 ; Fritz, Simmonet, 1996 ; d'Errico, Vanhaeren, 2000, 2002 ; Vanhaeren, d'Errico, 2001, 2003a-c ; Vanhaeren, 2002). De même, objets d'échanges par excellence, les parures peuvent contribuer à identifier des réseaux d'échange et des territoires de circulation des groupes nomades (Fisher, 1876, 1896 ; Rivière, 1887, 1904 ; Jackson, 1917 ; Cordier, 1956 ; Bosinski, Hahn, 1973 ; Reid, Wilson, 1981 ; Gramble, 1982 ; Masson, 1982 ; Bahn, 1982 ; Torti, 1983 ; Sacchi, 1986 ; Taborin, 1993, 1996 ; Eriksen-Valentin, 1999 ; Floss, 2000 ; Alvarez Fernandez, 2001, 2002 ; Vanhaeren et al., 2004). Pour explorer le potentiel d'information de la parure abondante découverte dans l'unité d'habitat magdalénienne préservée au sein du niveau IV0, nous soumettons ici ces objets à une analyse taphonomique, technologique et fonctionnelle et comparons ce matériel avec celui des autres unités d'habitation de Pincevent (Habitation n°1, unités d'occupation des niveaux IV40 et IV20.3, campement du niveau IV20).

II.2.2 Dénombrement, identification et provenance

Cent-huit objets de parure utilisés ou en cours de fabrication ont été récoltés dans le niveau IV0 (tabl. I, pl. I). La grande majorité est constituée de coquillages fossiles appartenant à des espèces caractéristiques de l'Eocène du Bassin parisien (Furon, Soyer, 1947 ; Pomerol, Feugueur, 1986 ; Taborin, 1993, 1994). A ce lot appartiennent par ordre d'importance *Rhinoclavis* sp., *Crommium* sp., *Melanopsis* sp., *Bayania* sp., *Sigmesalia* sp., *Olivella* sp., *Ancillarina* sp., *Cryptoconus* sp., *Granulolabium* sp., *Rimella* sp. et *Ditrupa* sp. Les *Dentalium* sp., dont 4 sont lisses et 8 pourvus de 9 côtes, sont les seuls coquillages qui pourraient provenir d'une source plus éloignée, fût-elle atlantique, méditerranéenne ou fossile miocène. Les objets de parure sur d'autres matériaux comprennent sept disques en pierre (3 en calcaire blanc, 2 en grès jaune et 2 en grès rouge) et une pendeloque en lignite. Une utilisation comme ornement peut également être proposée pour deux objets dépourvus de traces anthropiques : un petit galet perforé et une dent de requin.

Calcaire, grès et galets, semblables à ceux utilisés pour la parure, se trouvent dans les alluvions de la Seine, à quelques centaines de mètres du site. De même, le lignite, qui se rencontre dans des formations tertiaires traversées par la Seine et ses affluents, peut avoir cette même origine. En revanche, les coquillages fossiles et la dent de requin, provenant certainement de terrains éocènes non érodés par les cours d'eau en amont du site, devaient être accessibles aux Magdaléniens sur des versants d'érosion des formations éocènes ou dans les alluvions des rivières les traversant. Les parures en coquillage de Pincevent doivent par conséquent venir de plus loin que les environs immédiats du site. De plus, leurs origines devaient probablement être variées dans la mesure où aucun gîte fossile livrant l'ensemble des espèces identifiées dans le niveau IV0 n'est actuellement connu dans le Bassin parisien (Lozouet, communication personnelle).

II.2.3 Perforations

Un tiers des coquillages (n=35) n'est pas perforé ou présente un trou d'origine naturelle incompatible par sa localisation et/ou sa taille avec une utilisation pour la suspension. Près de la moitié (n=46) porte des perforations anthropiques ou des perforations naturelles élargies artificiellement pour faciliter la suspension (tabl. II). Les coquillages restant (n=17) sont trop fragmentaires pour permettre un diagnostic.

La technique de perforation la plus courante est l'abrasion. Elle est utilisée pour presque tous les *Rhinoclavis* sp. (fig. 1), pour cinq *Melanopsis* sp. (fig. 2), deux *Bayania* sp. (fig. 3) et un *Crommium* sp. (fig. 4). Deux *Melanopsis* sp. (fig. 2b, d) et un *Crommium* sp. (fig. 4c) portent les traces d'une perforation par rotation. Un *Melanopsis* sp. de grande taille a été perforé par raclage (fig. 2g). Pour quatre *Rhinoclavis* sp. au moins (fig. 1m, o-p, t) et un *Bayania* sp. (fig. 3c), une perforation produite par un Naticidé (d'Errico et al., 1993) a été élargie par abrasion et/ou rotation. Six *Crommium* (fig. 4d-i), un *Bayania*, deux *Melanopsis* (fig. 2i) et une *Olivella* sp. présentent des perforations à contour irrégulier résultant d'une pression exercée de l'extérieur. Nous avons identifié des perforations semblables et localisées, comme pour les pièces archéologiques, sur la première spire des *Crommium* sp. dans une thanatocoenose éocène du Bassin parisien (fig. 5). Les crabes et les stomatopodes (Geary et al. 1991, Baluk & Radwanski 1996) sont connus pour produire des perforations semblables. Comme les coquillages avec des trous produits des Naticidés, ceux avec des perforations irrégulières ont pu être récoltés déjà dans cet état par les Magdaléniens.

Cinq dentales ont été raccourcies par sciage pour obtenir des perles tubulaires d'environ 3 mm d'épaisseur et de diamètre (fig. 6, tabl. II). Trois fragments plus longs pourraient correspondre à des déchets de fabrication de ces perles compte tenu de leur taille et de leur position anatomique.

Les disques en pierre et la pendeloque en lignite ont été façonnés par abrasion et ensuite perforés par rotation (fig.7, tabl. III). Le petit disque en calcaire blanc semble avoir été façonné à partir d'un

fragment de disque plus grand car son contour conserve la trace d'une perforation qui pourrait correspondre à celle de la pièce originelle (fig. 8).

Le diamètre minimal des perforations d'origine anthropique sur les coquillages, reflet du diamètre maximal du fil utilisé pour la suspension, varie entre 0,8 et 2,4 mm (fig. 9). Une différence nette s'observe entre les *Rhinoclavis* sp. dont les diamètres minimaux sont systématiquement inférieurs à 1,3 mm et les autres coquillages (*Crommium* sp., *Melanopsis* sp., *Bayania* sp.) dont les perforations peuvent atteindre un diamètre minimal de 2,4 mm. La mise en relation du diamètre minimal avec la taille du coquillage (fig. 9b-c) permet d'établir dans quelle mesure le premier est déterminé par la seconde. Dans le cas des *Crommium* sp., *Melanopsis* sp. et *Bayania* sp., il ne semble pas y avoir de corrélation car on observe des perforations semblables sur des coquillages de taille très différente. Dans celui des *Rhinoclavis* sp. la taille des perforations est déterminée par la petite taille des coquillages utilisés et surtout par celle de la première spire qui ne peut supporter des perforations plus grandes. Les dimensions du trou naturel aux extrémités des perles en dentale sont semblables à celles des *Crommium* sp., *Melanopsis* sp. et *Bayania* sp. Cela indique que la position du tronçon de dentale sur le support a été choisie de manière à obtenir des perles dont les perforations sont adaptées au lien de suspension utilisé pour le reste de la parure en coquillage. Ces perles tubulaires ont pu donc faire partie du même dispositif de parure. En considérant la taille de leurs perforations, il en va de même pour la pendeloque en lignite, le petit galet plat et les deux plus petits disques de grès et calcaire (tabl. III). En revanche, les perforations sur les grands disques évoquent un fil plus épais et plus robuste, capable d'en supporter le poids.

II.2.4 Dimensions

Mis à part quatre *Crommium* sp. et quatre *Melanopsis* sp., les coquillages utilisés comme objets de parure sont de petite, voire de très petite taille. L'histogramme dans la figure 10 compare la taille des coquillages perforés et celle des non perforés. Aucune différence n'est observée entre ces deux catégories dans le cas des *Rhinoclavis* sp. Cela indique que les coquillages non perforés de cette espèce, perdus sur le site, étaient triés pour rentrer dans le même dispositif de parure que ceux qui ont été perforés. Dans le cas des *Crommium* sp. en revanche, seuls les spécimens les plus petits ont été transformés en objet de parure. Deux raisons peuvent expliquer ce fait : soit les objets non perforés correspondent à un ramassage non trié, soit ils devaient être intégrés dans une parure différente de celle dont proviennent les pièces perforées. Les *Melanopsis* sp. pourraient bien refléter ce dernier phénomène, compte tenu de la forte différence de taille entre les spécimens perforés. L'homogénéité dimensionnelle des petits tronçons de dentales confirme que les trois fragments restants sont des rejets de fabrication.

II.2.5 Traces d'utilisation

Des stigmates interprétés comme le résultat de la suspension des coquillages sont observés sur toutes les espèces récoltées, sauf celles qui ont livré un ou deux exemplaires (tabl. II). Elles consistent en un émoussé localisé des bords de la perforation qui coïncide avec la zone de frottement du fil (fig. 2).

II.2.6 La parure des autres unités d'habitation

Des parures en coquillages éocènes, des dents de requin, des bélemnites, des piquants d'oursin, des perles en lignite et un galet en cours de perforation ont été découverts dans les niveaux plus anciens de Pincevent (Leroi-Gourhan, 1966, 1972 ; Taborin, 1990, 1994). A ces objets il faut ajouter un *Dentalium* sp., une spire interne de gastéropode, un moule de ver, une ammonite, un galet perforé et des incisives de renne sciées (tabl. IV, pl. II). Les parures augmentent en nombre de la base au sommet de la stratigraphie dans les quatre niveaux qui ont livré des unités d'habitation (tabl. V). Un seul objet de parure provient du niveau IV40, trois de l'Habitation n°1, 32 du IV21.3, 37 du IV20. Malgré leur relative abondance, les parures découvertes dans ce dernier niveau ne représentent qu'un tiers de celles issues du niveau IV0, objet de ce travail. A l'exception du niveau IV40, qui a livré un seul dentale, type abondamment représenté dans le niveau IV0, les autres niveaux présentent à la fois des types exclusifs (perles en lignites dans l'Habitation n°1, *Natica cepacea* dans le IV21.3, incisives de renne sciées, bélemnite, ammonite, moule de ver, piquant d'oursin et 5 espèces de coquillages fossiles dans le IV20) et des types partagés, notamment *Crommium*, *Ancillarina* et dent de requin (tabl. IV). Le niveau IV0 se différencie des précédents par la présence importante des *Melanopsis* sp., *Bayania* sp. et disques en pierre, absents dans les autres niveaux. Comment expliquer ces différences ?

Elles pourraient dépendre de changements dans les techniques de fouille, le nombre d'habitants, les activités qui ont produit la perte des objets, les habitudes vestimentaires, la durée d'occupation ou le type d'habitants responsables des occupations. Les premières deux hypothèses sont à écarter. Depuis toujours à Pincevent le sédiment est tamisé à l'eau avec une maille de 2 mm, ce qui garantit une collecte intégrale des objets. Le nombre d'habitant a été sans doute le plus élevé dans le niveau IV20, où quatre unités d'habitation ont été fouillées sur une surface de 4500 m² (Julien, Karlin, 2000), et qui a livré un tiers des objets de parure de IV0 (tabl. V).

La troisième hypothèse explique sans doute la différence dans le nombre de parures entre les trois couches les plus anciennes et les plus récentes. L'absence de parures non perforées ou en cours de fabrication dans les premières indique que contrairement aux autres niveaux il n'y a pas eu de production de parure lors de ces occupations, ce qui a limité les pertes aux seuls objets portés. Un changement radical dans les dispositifs de parure des habitants des trois couches les plus récentes

est improbable en considérant 1) que 5 des 15 types d'objets de parure récoltés dans niveau IV20 et 4 des 5 types du niveau IV213 ont été également identifiés dans le niveau supérieur IV0 et 2) que des éléments clairs de continuité s'observent entre ces couches dans la taille des types partagés.

Une plus longue durée d'occupation constitue une raison tout à fait plausible, mais peut être pas suffisante, pour expliquer le plus grand nombre de parures du niveau IV0 par rapport aux deux sous-jacents. Il est probable qu'un changement dans le type d'habitant soit également à évoquer. En effet le niveau IV0 est le seul à présenter des lots importants d'objets absents dans les autres niveaux (*Melanopsis* sp., *Bayania* sp., disque en pierre). La présence stable de certains membres du groupe ou de certaines classes d'âge absents ou présents de façon sporadique dans les autres habitats pourrait bien être la clef pour comprendre le caractère particulier du niveau IV0.

II.2.7 Discussion et conclusion

Les supports qui ont permis la fabrication des objets de parure récoltés au sein du niveau IV0 ont des origines différentes. Les coquillages proviennent très probablement de différents gîtes éocènes du Bassin parisien, les objets en pierre ont pu être récoltés dans plusieurs dépôts alluviaux sur les bords de la Seine ou de ses affluents. L'homogénéité de taille de certaines espèces suggère que les coquillages ont été triés par dimension, soit sur le lieu de ramassage, soit ultérieurement. Pour mieux saisir les critères de ce choix, il sera nécessaire d'établir dans le futur la morphométrie de chaque espèce dans les thanathocoenoses éocènes. Pour l'instant, il faut se limiter à remarquer que les coquillages, appartenant à certaines espèces telles *Rhinoclavis* sp., présentent une remarquable standardisation, indice probable de leur intégration dans des dispositifs de parure semblables voire dans la parure d'un seul individu. Le même raisonnement s'applique aux tronçons de *Dentalium* sp. Chez d'autres espèces semblent se dégager deux groupes de tailles différentes (*Melanopsis* sp.) ou une plus forte variabilité morphométrique des spécimens non perforés par rapport à ceux transformés en bijoux (*Crommium* sp.). Ce dernier cas évoque un choix effectué sur le site avec rejet de spécimens non conformes au module souhaité.

La présence de coquillages non percés ou percés avec ou sans traces d'usure ainsi que de spécimens fracturés après suspension, indique que des parures ont été fabriquées, peut être réparées, utilisées et perdues, voire abandonnées dans le site. Cela est confirmé par la découverte de disques en pierre en cours de fabrication, achevés, fracturés et de fragments réutilisés pour produire des objets semblables de plus petite dimension. Les fragments de lignite et une pendeloque fracturée dans cette même matière révèlent que ces différents événements ont intéressés la plupart des matières utilisées pour fabriquer la parure.

La comparaison de la parure du niveau IV0 avec celle découverte dans les autres unités d'habitation de Pincevent semble indiquer que l'habitation découverte dans ce niveau a été occupée pendant une

plus longue durée et peut être fréquentée par des membres du groupe (femmes, enfants ?) absents ou plus discrets dans les autres habitations.

Qui confectionnaient et portaient les objets de parure du niveau IV0 de Pincevent ? En considérant la standardisation des parures et la petite taille de bon nombre d'entre elles, deux hypothèses de travail peuvent être avancées. La première est que les coquillages, la dent de requin et les disques en pierre de petite taille étaient destinés aux enfants comme le suggère la présence de versions miniaturisées de parures d'adulte dans des sépultures d'enfant de la fin du Paléolithique supérieur (Vanhaeren, d'Errico, 2001). La prépondérance des coquillages de petite taille serait dans ce cas l'indice d'une présence continue d'enfants sur le site et que plusieurs activités destinées aux enfants telles que la production de vêtements s'y déroulaient. La deuxième hypothèse est celle d'une utilisation de la parure comme moyen d'affirmation de l'individu. Elle repose essentiellement sur le côté extrêmement standardisé des parures en coquillage, difficile à pratiquer d'une façon aussi poussée au sein d'un groupe élargie. Les Magdaléniens auraient non seulement utilisé ces objets pour marquer leur appartenance à un groupe ethno-culturel ou social mais également, en jouant peut-être sur des différences de taille et d'agencement, ils auraient cherché à se distinguer en tant que individus. Pour vérifier ces hypothèses, il est nécessaire de mener une analyse morphométrique et technologique des parures contemporaines du Bassin parisien et de comparer les résultats avec la variabilité dimensionnelle des espèces concernées dans plusieurs gîtes fossiles de la région.

Remerciements

Le travail sur la parure a pu bénéficier de discussions fructueuses et relectures critiques de la part des éditeurs de ce livre, Pierre Bodu, Michèle Julien, Boris Valentin et Gregory Debout que je remercie de leur aide, amitié et confiance. Je remercie également Francesco d'Errico et Pierre-Yves Demars pour leurs conseils. Enfin, je suis reconnaissante envers Pierre Lozouet et Jacques Le Renard qui ont bien voulu m'accueillir au Muséum d'Histoire Naturelle et m'initier au monde des coquillages éocènes du Bassin Parisien, à Pierre Bodu pour m'avoir donné accès à ses collections de référence de coquillages fossiles et à John Todd du National History Museum de Londres pour les discussions intéressantes sur les perforations naturelles sur les coquillages. Cette recherche a été financée par une bourse post-doctorale du CNRS et s'insère dans le PCR Tardiglaciaire de la Région Centre.

Fig. 1 – *Rhinoclavis* sp. du niveau IV0 de Pincevent et macrophotos effectuées sur les pièces n° 12-16 (a-e), 27-30 (f-i), 11(j), 1-2 (k-l), 16 (m), 36 (n), 32 (o), 3 (p), 37 (q), 17 (r), 4 (s) et 20 (t) respectivement. Les perforations en a-n et q-s ont été réalisées par abrasion, celle en m, réalisée avec la même technique intercepte un trou de carnivore. Les perforations en o-p et t correspondent à des trous de prédateurs artificiellement élargis et utilisés pour la suspension.

7

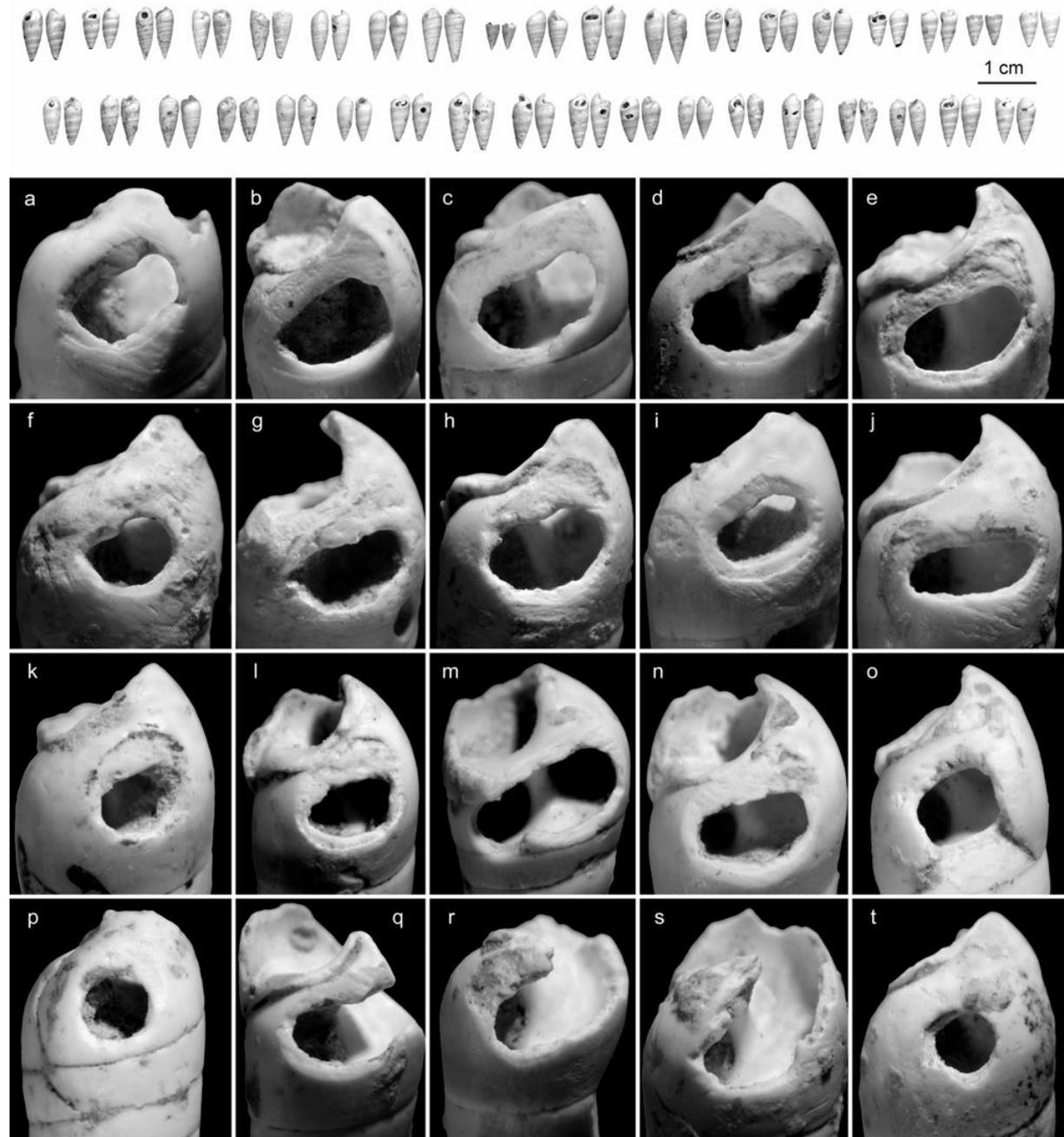


Fig. 2 - *Melanopsis* sp. du niveau IV0 de Pincevent et macrophotos effectuées sur les pièces n° 72 (a), 78-79 (b-c), 76 (d), 75 (e), 77 (f), 74 (g), 73 (h) et 80 (i). Les perforations portent des traces d'abrasion (a, c, e-f) de rotation (b, d) et de raclage (g). Aucune trace anthropique diagnostique n'a pu être détectée sur les perforations en (h) et (i).

8

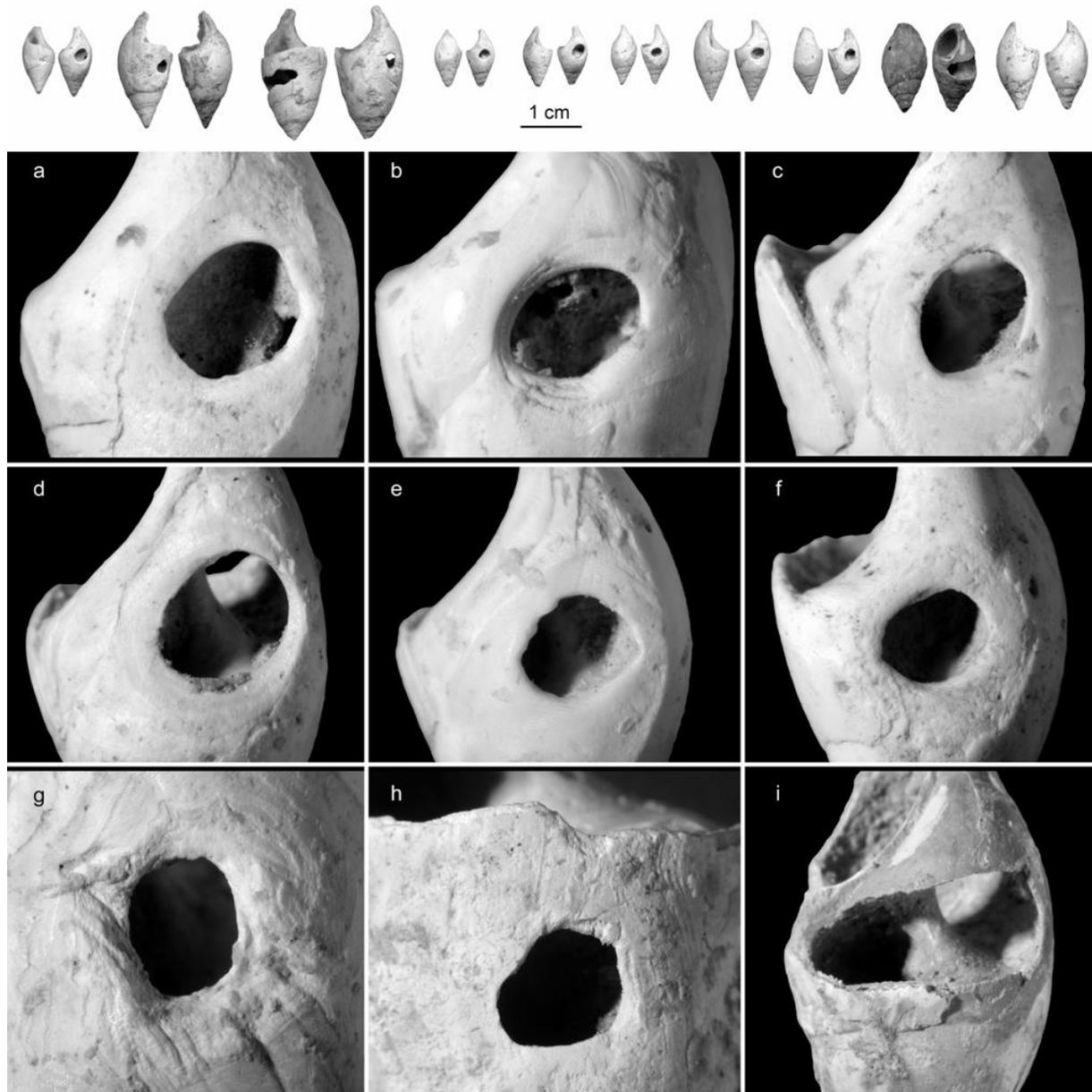


Fig. 3 - *Bayania* sp. du niveau IV0 de Pincevent et macrophotos effectuées sur les pièces n° 82 (a), 86 (b) et 85 (c). Les perforations en (a) et (b) ont été réalisées par abrasion. La pièce (c) semble porter un trou de prédateur élargi et utilisé pour la suspension.

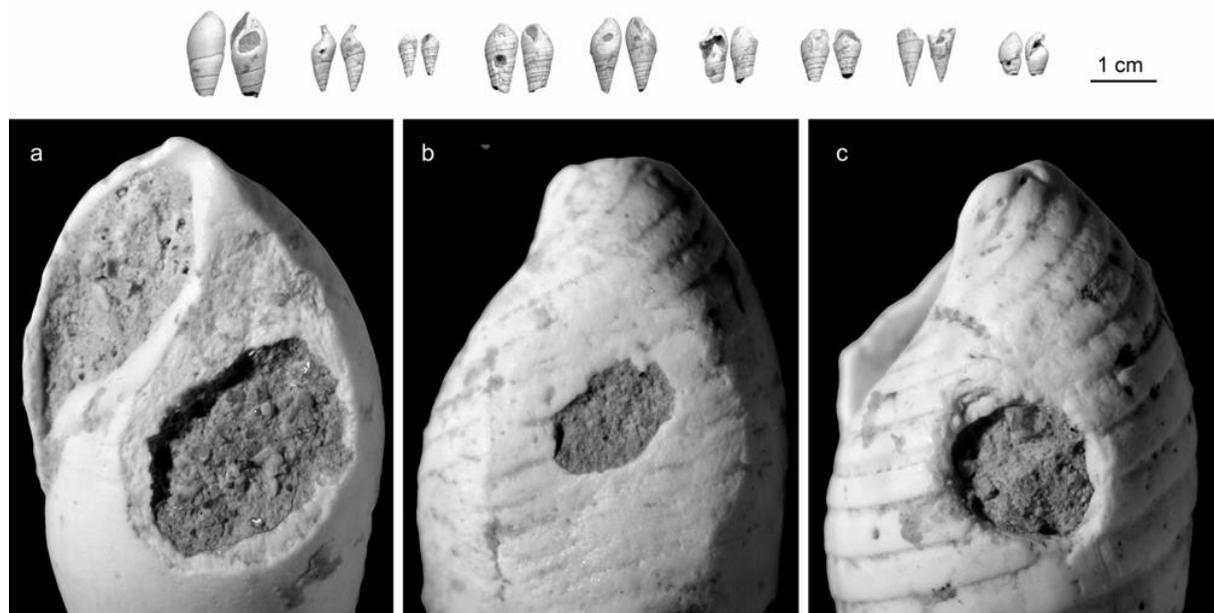


Fig. 4 - *Crommium* sp. du niveau IV0 de Pincevent et macrophotos effectuées sur les pièces n° 44, 38 (a), 40 (b), 43 (c), 48 (d), 54 (e), 56 (f), 46 (g) et 42 (h) respectivement. Les perforations ont été réalisées par abrasion (a, b) et par rotation (c). Aucune trace anthropique diagnostique n'a pu être détectée sur les perforations en (d-i).

10

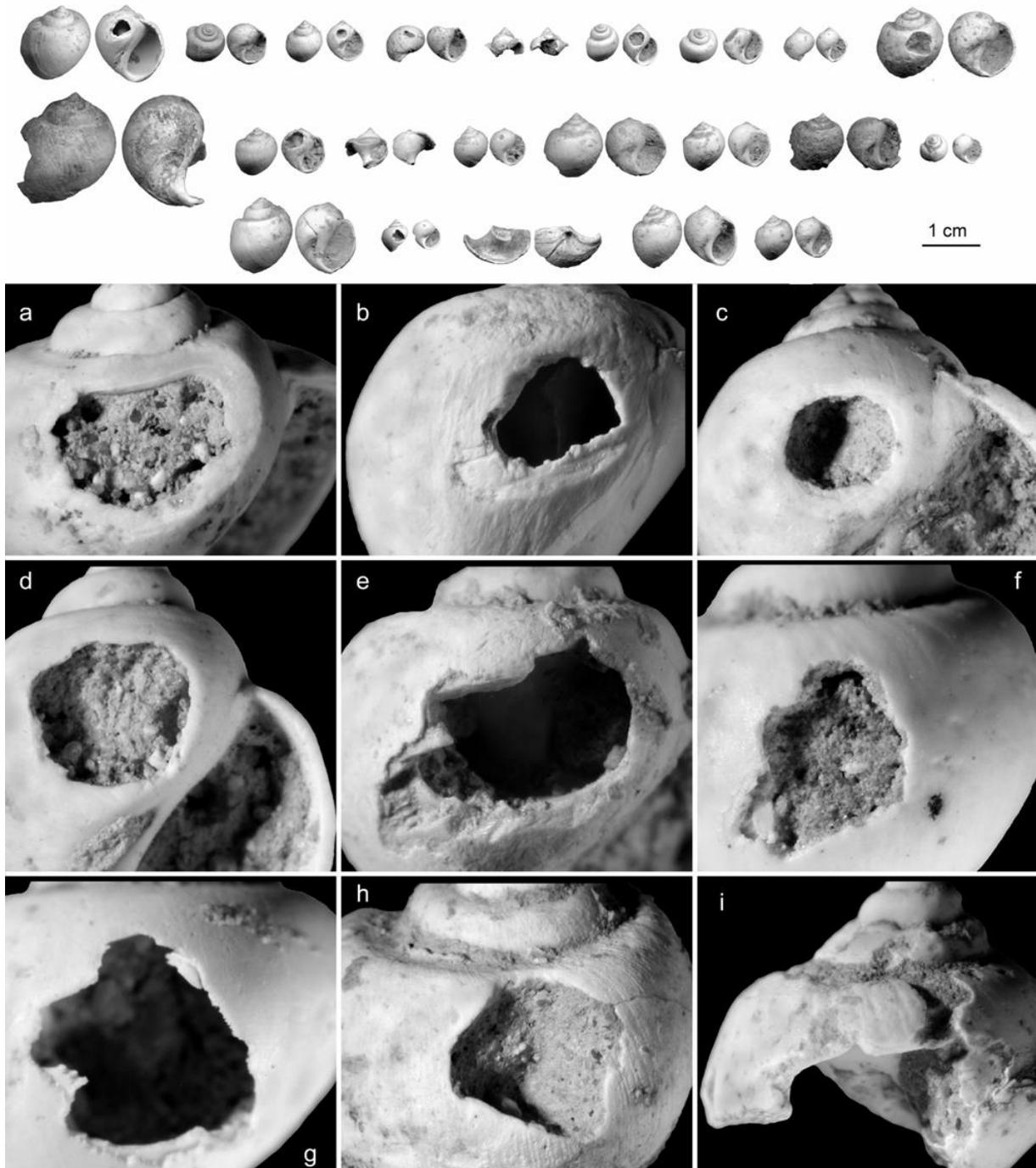


Fig. 5 – Crommium sp. provenant d'un gîte fossile éocène du Bassin parisien.
11

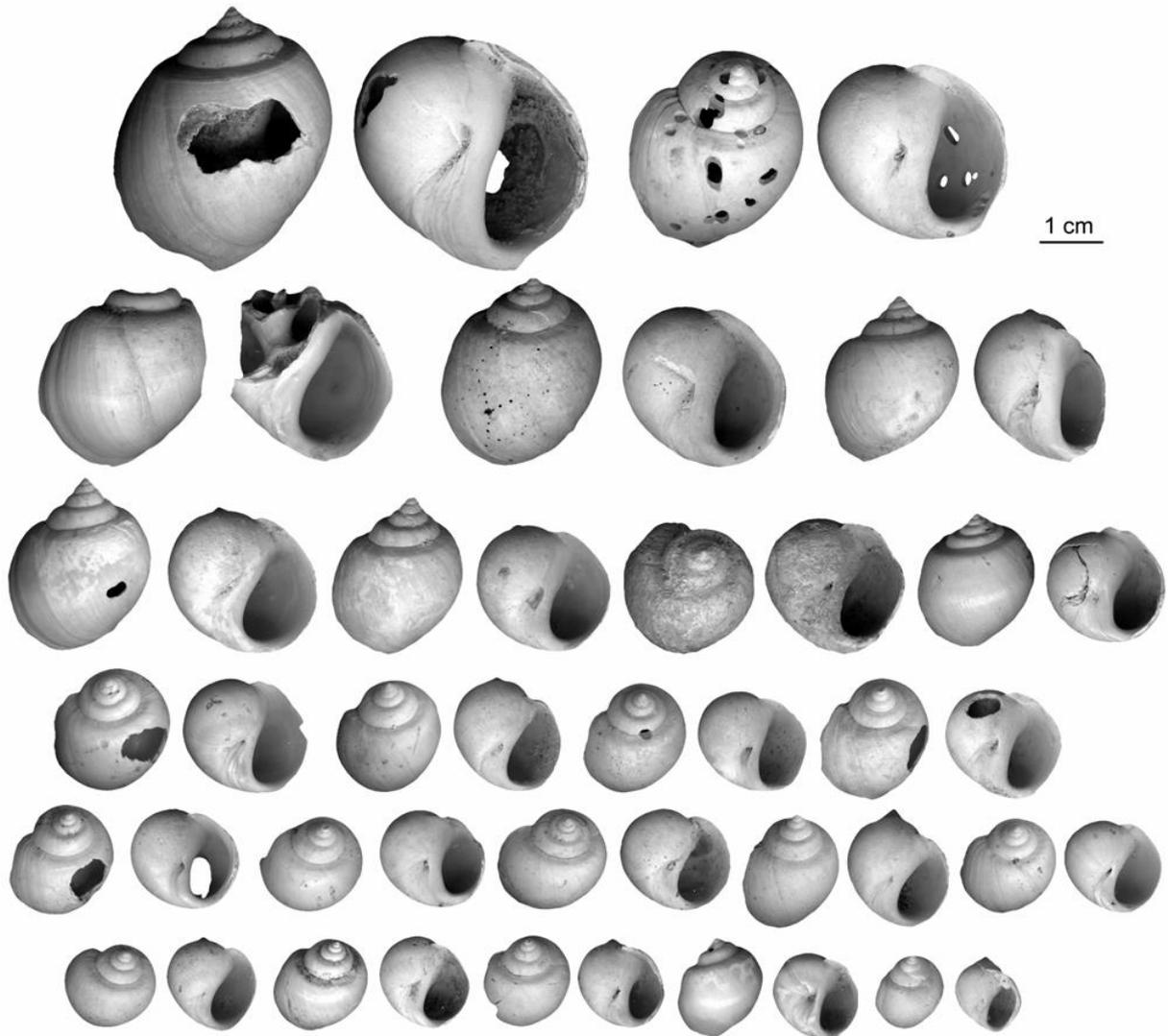


Fig. 6 - Détails des *Dentalium* sp. et macrophotos effectuées sur les pièces n° 62 (a), 60 (b), 70 (c), 69 (d), 67 (e), 64-66 (f-h), 71 (i), 63 (j), 61 (k) et 68 (l) ; (m-o) : extrémités de la pièce (e) ; (p) : diamètre maximal de la pièce (a) ; (q) : diamètre minimal de la pièce (c) ; (r-s) : extrémités de la pièce (f) ; (t) : diamètre maximal de la pièce (i) ; (u) : diamètre minimal de la pièce (k). Les macrophotos (m-o, r) et (q-s) montrent des traces de sciage. Des usures marquées sont visibles sur les photos (t) et (u).

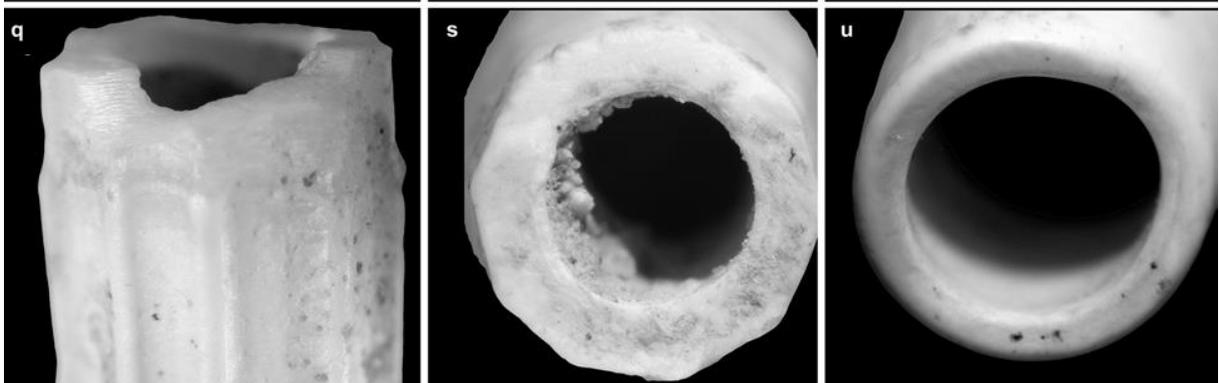
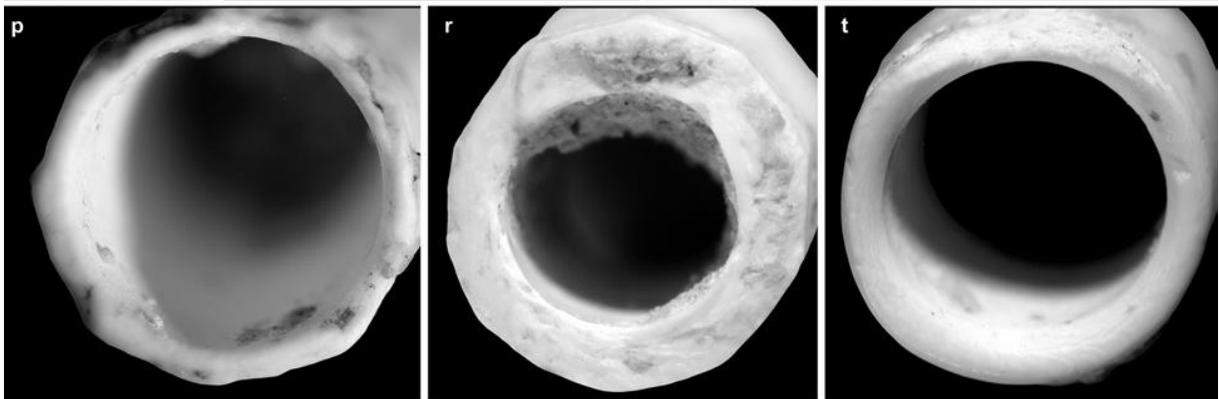
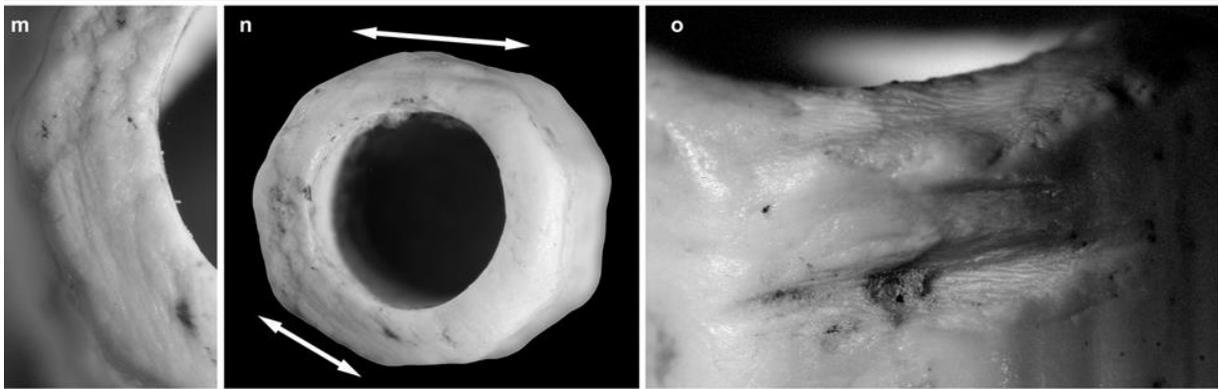
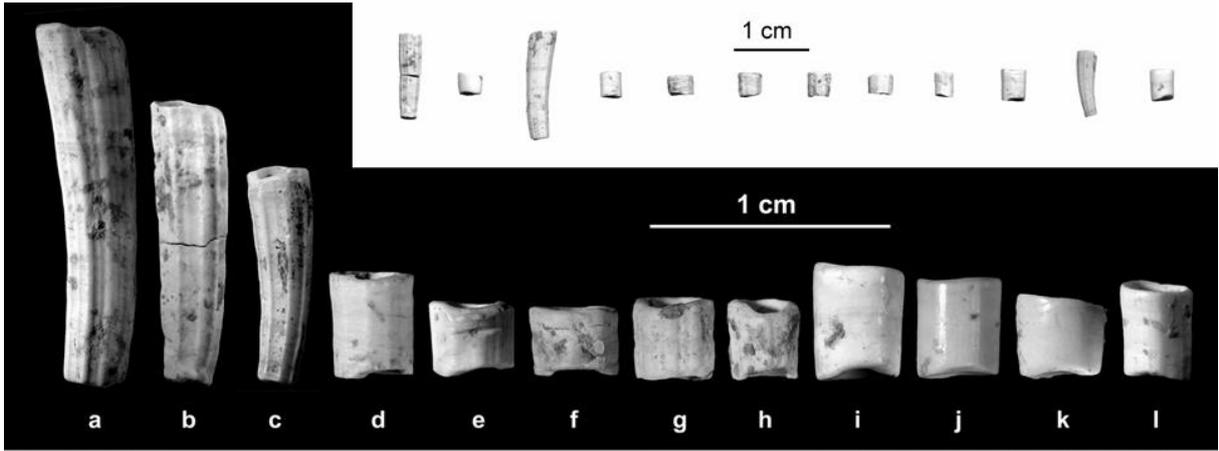


Fig. 7 - Détails des perforations sur les disques en pierre (a-d, f) et la pendeloque en lignite (e). La photo (a) correspond au disque en grès jaune (pl. 1 n° 103), la (b) à celui en grès rouge (pl 1 n° 104), la (c) au petit disque et la (d) au grand disque en calcaire blanc (pl. 1 n° 99-100). La photo € correspond à la pendeloque en lignite (pl. 1 n° 106) ; (f) : traces d'une perforation préexistante au façonnage de la pièce.

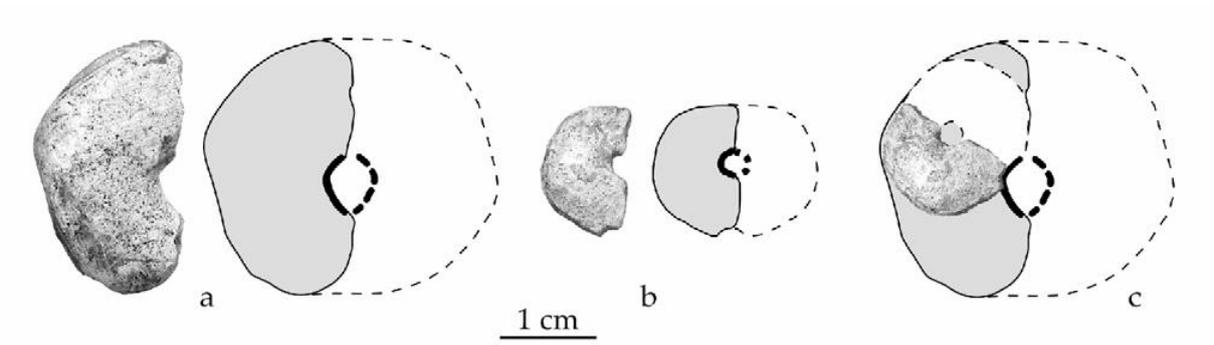
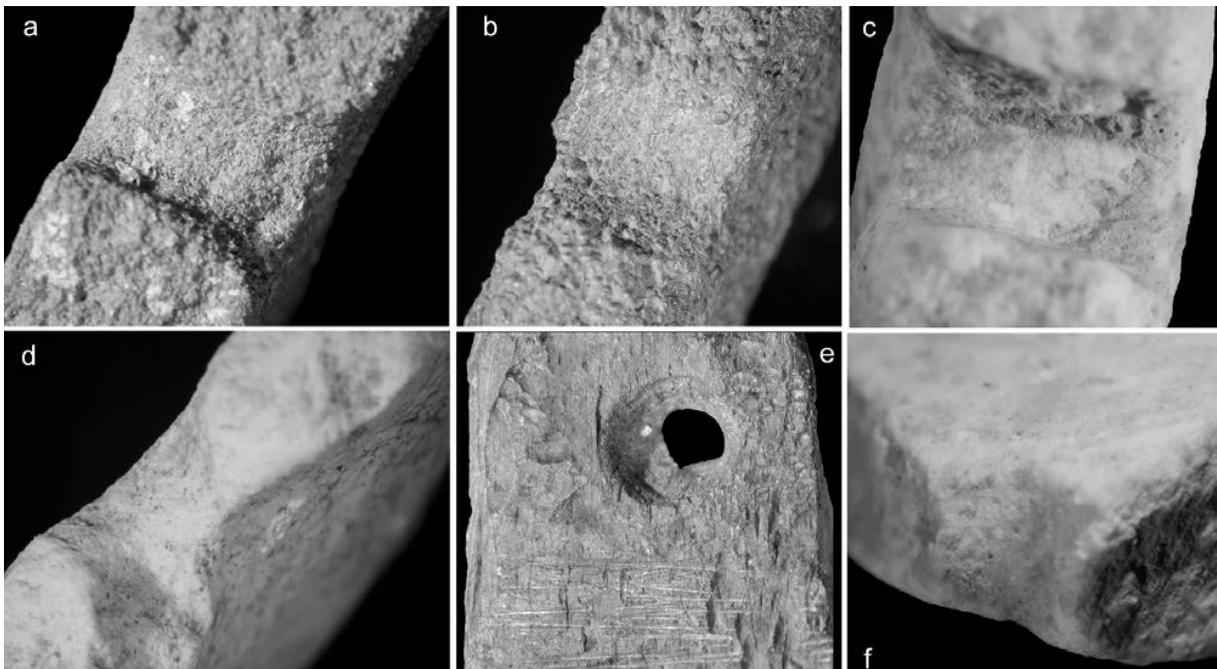


Fig. 8 - Disque en calcaire blanc (Figure 1 n°100) et localisation de la pièce n°99 de la Figure 1, produite à partir d'un fragment de disque cassé.

13



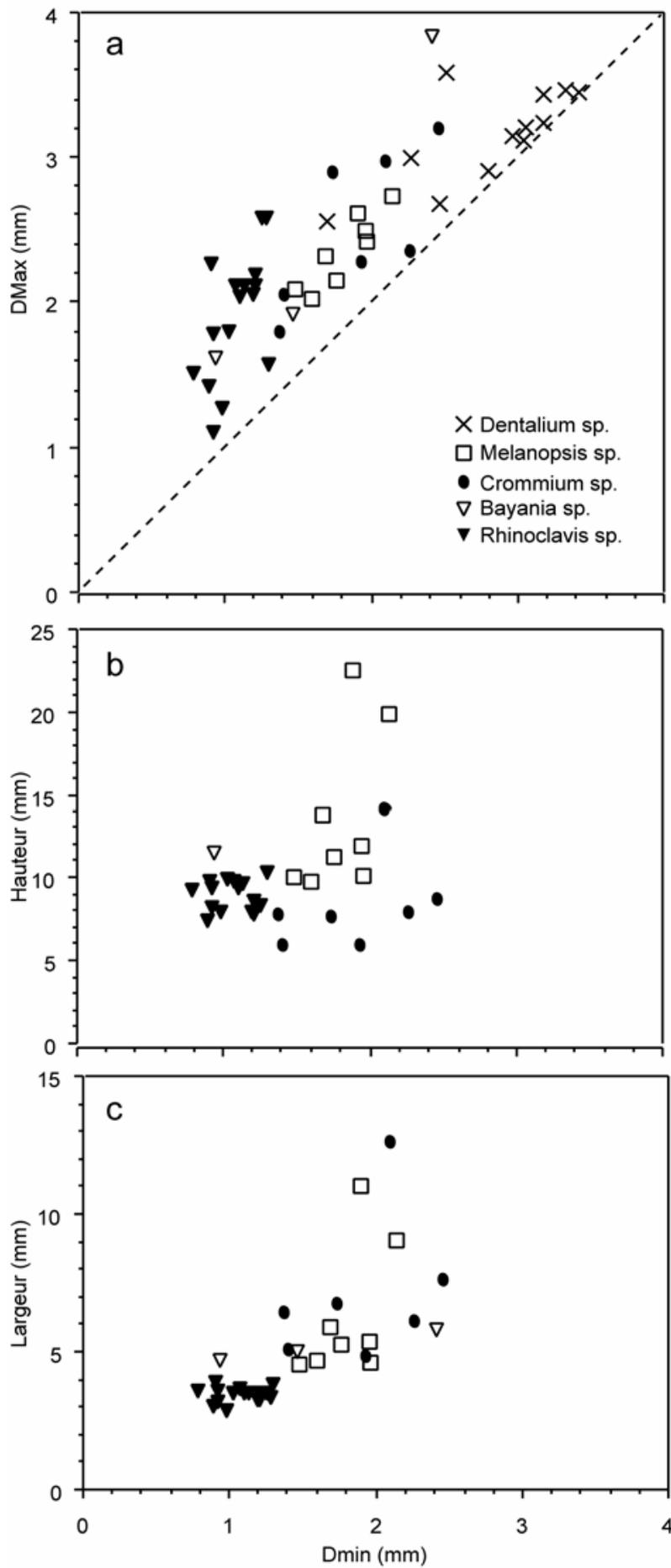


Fig. 9 - Nuages de points mettant

en relation le diamètre maximal (en haut), la hauteur (milieu) et la largeur (en bas) avec la diamètre minimal des parures en coquillage du niveau IV0 de Pincevent. Les diamètres des dentales sont un peu surestimés car la mesure inclus la parois du dentale.

14

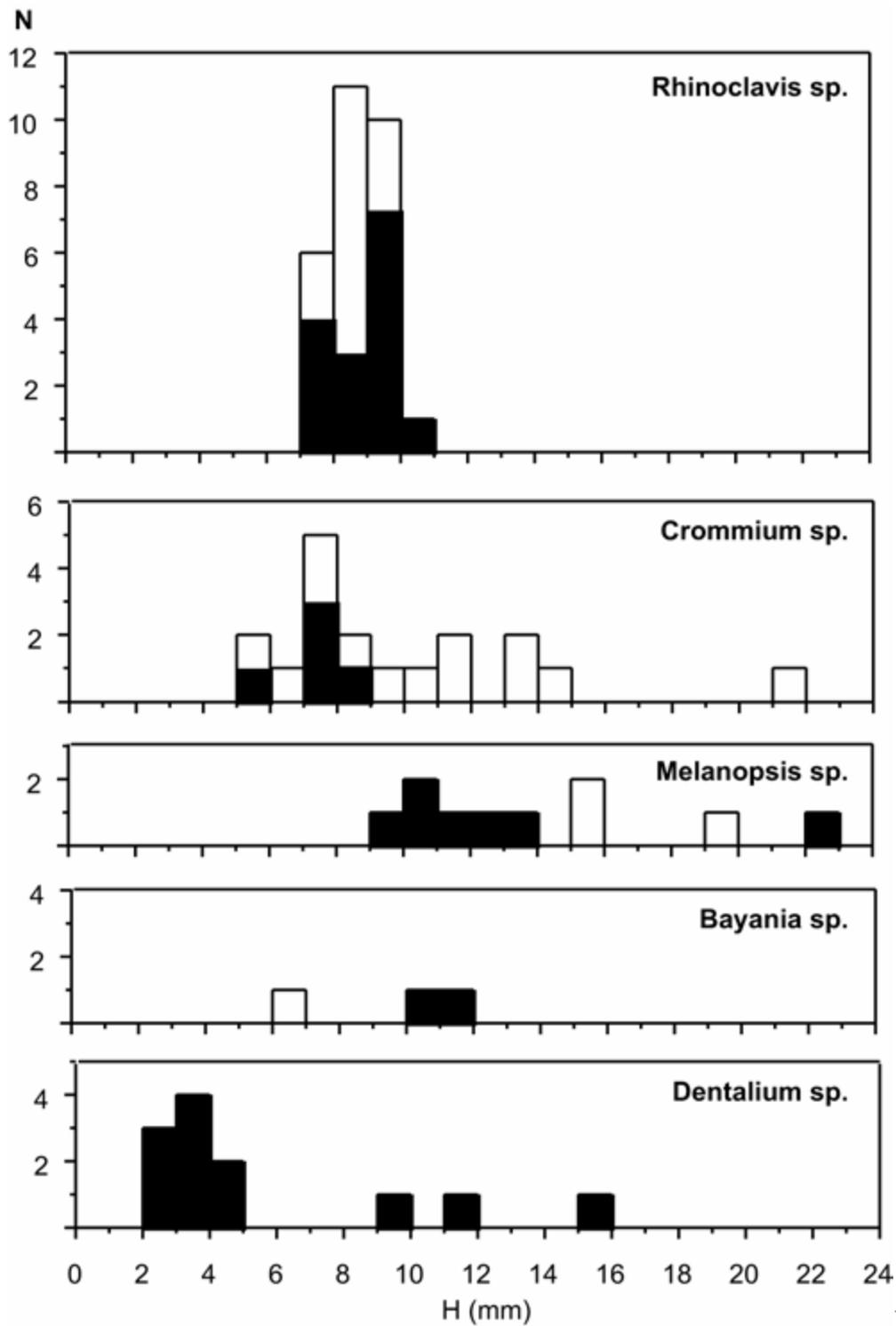


Fig. 10 –

Histogramme des hauteurs des *Rhinoclavis*, *Crommium*, *Melanopsis*, *Bayania* perforés (noir) et non perforés (blanc) et des *Dentalium* portant des perforations naturelles du niveau IV0 de Pincevent.

Légende des tableaux

Type de parure N° Rhinoclavis sp.371-37 Crommium sp.2238-59 Dentalium sp.1260-71 Melanopsis sp.1072-81 Bayania sp.982-90 Sigmesalia sp.291-92 Olivella sp.193 Ancillaria sp.194 Cryptoconus sp.195 Granulolabium sp.196 Rimella sp.197 Ditrupa sp.198 Disque en calcaire blanc 399-101 Disque en grès jaune 2102-103 Disque en grès rouge 2104-105 Pendeloque en lignite 1106 Galet perforé 1107 Dent Dent de requin 1108 Coquillage Pierre

Tabl I – Identification et dénombrement des objets de parure découverts dans le niveau IV0 de Pincevent (l'identification spécifique des coquillages a été établie grâce avec l'aide de Y. Taborin et P. Lozouet). n° : numéro d'étude de chaque pièce dans les illustrations et tableaux.

EspèceFig 1 n°FouilleCarréNPerFH (mm)l (mm)DMax (mm)Dmin (mm)UsureOcreRhinoClavis sp.11989Y
 12621a9,173,51,50,8ouioui"21995RU 123 124tama7,282,951,410,91ouioui"31995RU
 128tama,c9,253,131,080,94ouioui"41995RU 125 126tama-3,15--ouioui"51995RV 126 127tam?-----oui"61995RV 124
 125tamc8,93,14---oui"71998T 131tamn8,843,14---oui"82000T 124tamc9,63,37---oui"92000Z 124 125tam?-----oui"102001V
 12515n8,493,39---oui"112001U 128tama,c9,643,82,250,92ouioui"122001U 128179aa9,753,411,781,04ouioui"132001U
 128179ba,c7,813,142,041,2ouioui"142001U 128179ca7,713,192,181,23ouioui"152001U
 128179da8,263,382,561,27ouioui"162002R 12638a,c-3,262,571,3ouioui"172002R 12746a,c-2,97--ouioui"182002S 125tam?-----
 oui"192002T 127tam?-----oui"202002T 12712c8,483,04--nonoui"212002T 129420n8,843,33---oui"222002T 129421c9,353,44---
 oui"232002T 129468c8,063,26---oui"242002T 130tamc8,943,38---oui"252002U 123tamn7,692,88---oui"262002U
 128357a,c8,483,42,11,22ouioui"272002U 128378a,c10,23,71,551,31ouioui"282002U
 128379a,c9,573,452,11,14ouioui"292002U 128380a,c9,683,562,11,08ouioui"302002U
 128381a,c,f8,013,471,770,94ouioui"312002V 125149c7,592,86--nonoui"322002V 125163a7,852,81,250,99ouioui"332003U
 12913ac,f9,813,26---oui"342003U 12913b?,c----oui"352003U 130tamc8,212,83---oui"362004R
 12134a9,313,432,021,11ouioui"372004R 126tama,f---1,26ouiouiCrommium sp.381994V
 12713a14,1312,592,982,1nonoui"391995RU 124 125tamn7,976,99---non"401995RU 125
 126tama7,826,441,791,38ouioui"411995TU 125 126tamn,f-6,8---non"421998T 126tama----ouioui"432000T
 124114a7,916,122,352,27ouioui"442001U 127293a7,666,762,91,74ouinon"452001U 128317n6,825,4---non"462001U
 127331n,f13,1811,824,774,6nonnon"472001U 127358n,f21,65----non"482002R 125tam aa8,77,583,22,46ouioui"492002R
 125tam b?-----oui"502002S 124tamn7,546,34---non"512002S 125109n11,3610,35---non"522002S 125110n9,047,58---
 oui"532002S 125111n10,98----non"542002S 125tam an, f5,995,052,061,4nonoui"552002S 125tam bn11,66----non"562002U
 128382n,f5,94,852,281,93nonnon"572002V 125tam?-----non"582004R 125107n13,5310,95---oui"592004T 125434n8,286,91---
 oui

Dentalium sp.601995RU 124 125tam-11,44-3,012,26nonoui"612000S 124tam-2,94-3,133,03ouioui"622002S 126tam-15,05-3,592,51nonoui"632002T 125235-3,34-2,922,79ouinon"642002U 124tam a-2,61-3,463,41nonoui"652002U 124tam b-3,42-3,243,17nonoui"662002U 124tam c-3,39-3,152,96nonoui"672002V 125tam-2,93-3,473,32nonoui"682003TU 125 126tam-3,39-2,682,46ouinon"692004R 12590-4,31-3,443,17nonoui"702004R 126tam-9,08-2,561,69nonoui"712004V 133tam-4,04-3,213,05ouinonMelanopsis sp.722001S 126tama12,045,362,451,94ouioui"732001T 127tamf19,819,112,742,13ouinon"742001U 128177a, f22,6511,122,631,88ouinon"752002R 1259a9,934,732,051,59ouioui"762002R 12511a10,354,72,51,95ouioui"772002R 125tama10,194,72,121,46ouioui"782002S 125108a13,775,922,341,67ouioui"792002S 125159a11,325,322,181,75ouioui"802003U 125737f15,247,76---oui"812004S 13314n15,037,11---nonBayania sp.821995RU 124 125tama-5,723,822,43ouioui"831995RU 125 126tam?,c10,133,68---oui"841995RV 124 125tamn6,662,83---oui"852002R 12584a,c-4,891,91,48ouioui"862002S 125210a11,344,621,60,95nonoui"872002S 126tam?-----oui"882002T 125262?-----non"892002U 128339?,c-----oui"902003T 125tam?,c-----ouiSegmesalia sp.912002R 12510n-----non"922002V 125tamn-----nonOlivella sp.932002U1297f9,993,22--nonouiAncillarina sp.942002V128359n9,513,02---ouiCryptoconus sp.952000S124182n-8---nonGranulolabium sp.961999W124105f-15,86,95-nonnonRimella sp.972001U128306?-----nonDitrupea sp.982002V 125tamn5,06-2,412,19-nontam : tamisagePerf : Perforation (a : anthropique, c : carnivore, f : autre type de perforation, n : aucune)H : hauteur, l : largeur, Dmax : diamètre maximal de la perforation, Dmin : diamètre minimal de la perforation

Tabl. II - Données contextuelles et analytiques des parures en coquillages du niveau IV0 de Pincevent.

TypeFig 1 n°FouilleCarréNPerfD (mm)E (mm)UsureOcreDisque en calcaire blanc992001T
128246a145nonoui1002001U 128160a277nonoui1012002U 127385----ouiDisque en grès
jaune1021994W 12513a3511nonnon1031994X 12534a358nonnonDisque en grès rouge1041995RU
129tama268nonnon1052004Q 13049a145nonnonpendeloque en lignite1061997sect Ntama-
4nonnongalet perforé1072003T 125tamf23nonnondent de requin1081995RU 125 126tamn22-nontam :
tamisagePerf : Perforation (a : anthropique, f : autre type de perforation, n : aucune)D: Diamètre

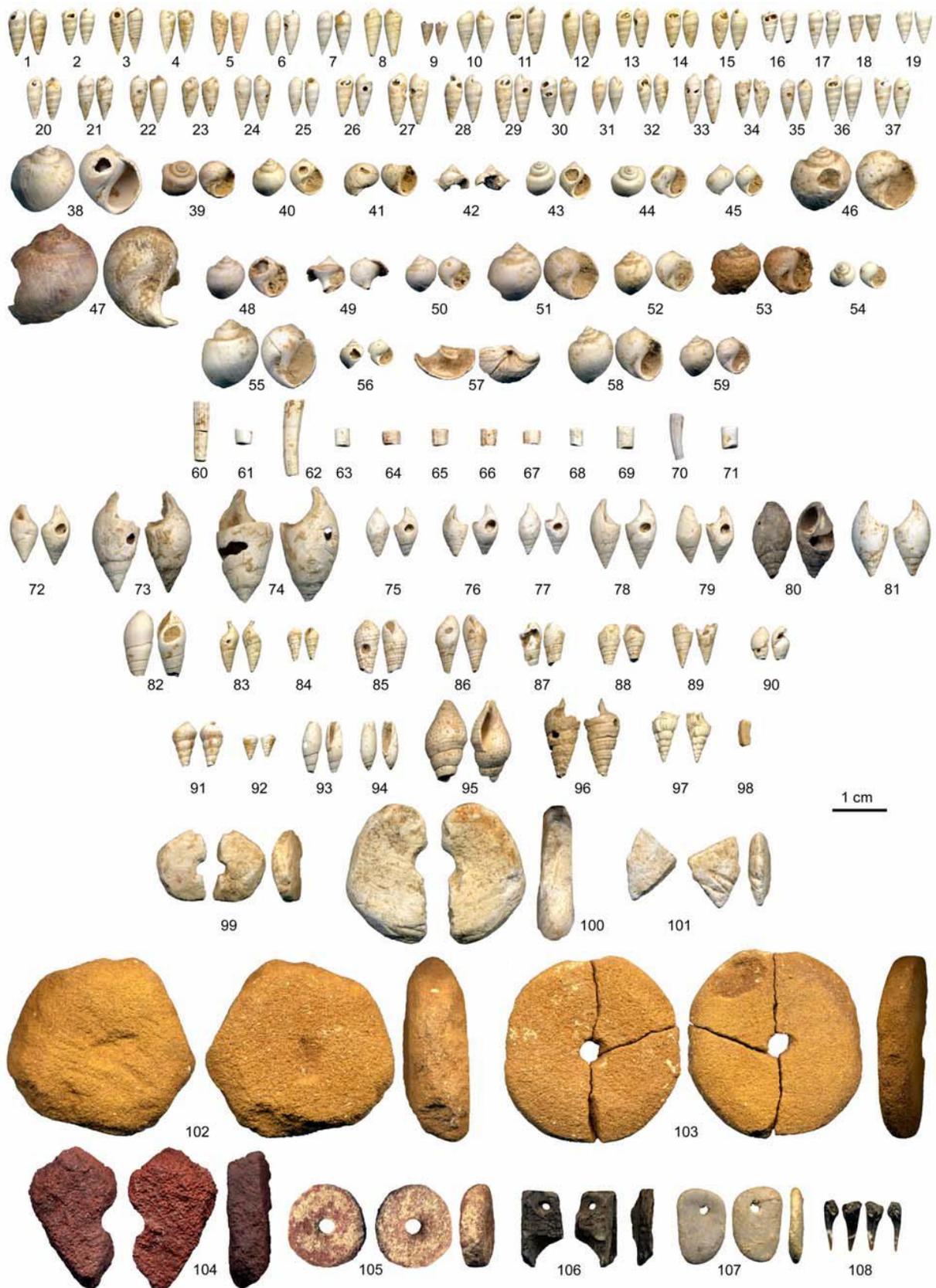
Tabl. III - Données contextuelles et analytiques des parures en pierre du niveau IV0 de Pincevent.

NiveauType de parurePl. II n°FouilleCarréNIV20Crommium sp.**11968L116150"Crommium
 sp.21993S12948"Crommium sp.*x-L1166"Rhinoclavis sp.*3-U11118a"Rhinoclavis sp.*4-
 U11118b"Capulus sp.51974H1221"Capulus sp.*x-H1222bis"Capulus sp.*x-E1211"Capulus sp.*x-
 N1221"Athleta sp.*6-U1154"Athleta sp.*x-F11567"Ancilla buccinoides*x-U1118"Battillaria
 pleurotomoides*71968J1171"Glycymeris sp.*x-H1213"Potamides angulosus*81965J11549"Turritella
 oppenheimeri*91976C113-"Spire interne de gasteropode10-R1251"Piquant
 d'oursin**111966Q1111"Piquant d'oursin**x-Q1091"Piquant d'oursin**x-T112873"Dent de requin**x-
 R1071"Dent de requin12-Z117-"Moule de
 ver131969F11567"Ammonite141971E74178"Bélemnite*151973K9086"Bélemnite***x-C114-
 "Bélemnite***x-C114-"Galet perforée161977R801"Galet en cours de
 perforation**171969V10437"incisive de renne sciée181967S111388a"incisive de renne
 sciée191967S111388b"incisive de renne sciée201967S111388c"incisive de renne
 sciée211967S111388d"incisive de renne sciée221967S111388e"incisive de renne
 sciée231967S111388f

IV213Crommium sp.*241980L8730"Crommium sp.*251980L881"Crommium
 sp.261973X861"Crommium sp.*27-X866"Crommium sp.*28-X867"Crommium sp.*29-X869"Crommium
 sp.*30-X8610"Crommium sp.*31-X8612"Crommium sp.*32-X8613"Crommium sp.*33-
 X8614"Crommium sp.*34-X8615"Crommium sp.*35-X8616"Crommium sp.*36-X8617"Crommium
 sp.*37-X8619"Crommium sp.*38-X8620"Crommium sp.*39-X8621"Crommium sp.*40-
 X8626"Crommium sp.*41-x8716"Crommium sp.*42-x8722"Crommium sp.*43-x8723"Crommium
 sp.*44-x8732"Crommium sp.*45-x8733"Crommium sp.*46-x8734"Crommium sp.*47-
 x8735"Crommium sp.*48-x8740"Crommium sp.*49-X88-"Crommium sp.501973Y861"Ancillarina
 buccinoides*511980L8731"Ancillarina buccinoides*521982J8638"Olivella sp.*53-X868"Natica
 cepacea*54-X8622"dent de requin**551964X8611Habitat n°1Turritella
 oppenheimeri*561988G2227"perle en lignite**57-E2010"perle en lignite**58-C21877IV40Dentalium
 sp.591969R1106* Taborin 1994** Leroi-Gourhan 1972x non retrouvé

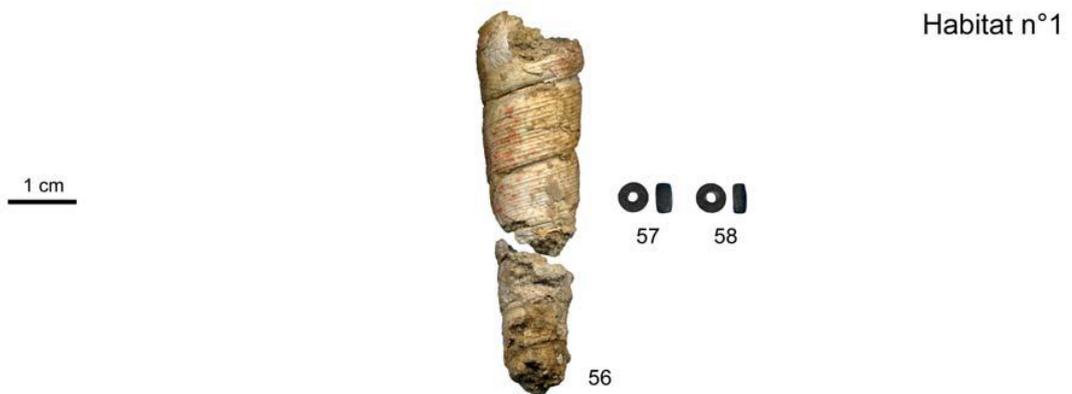
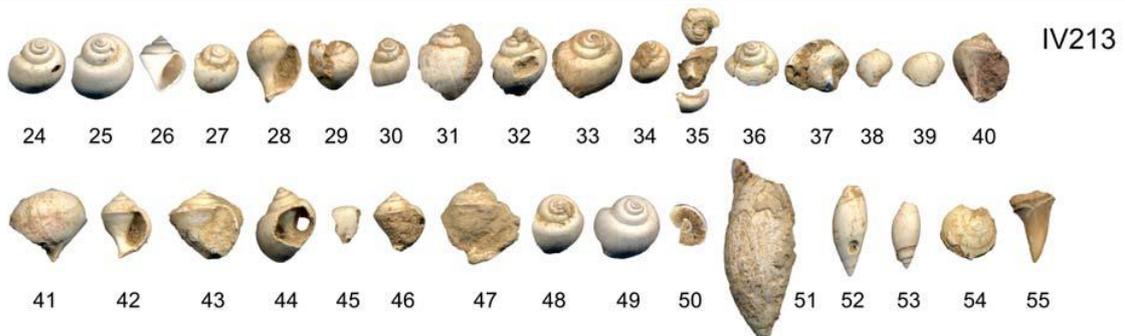
Tabl IV – Données contextuelles des parures issues des niveaux IV40, l’Habitat n°1, IV213 et IV20
 de Pincevent.

Niveaum2 fouillésN unité d'hab.m2 parureN parureN
typesIV025013310818IV2045004263715IV21325017325IV30150----Habitat n°1702332IV401501111
Tabl. V – Comparaison par niveaux entre la surface fouillée (d'après G. Debout, communication
personnelle), le nombre d'unités d'habitations (d'après G. Debout, communication personnelle), le
nombre d'objets de parure et le nombre de types d'objets de parure à Pincevent.
22



Pl. I - Objets de parure découverts dans le niveau IV0 de Pincevent. 1-37 : *Rhinochlamys* sp., 38-59 : *Crommium* sp., 60-71 : *Dentalium* sp., 72-81 : *Melanopsis* sp., 82-90 : *Bayania* sp., 91-92 : *Sigmesalia* sp., 93 : *Olivella* sp., 94 : *Ancillarina* sp., 95 : *Cryptoconus* sp., 96 : *Granulolabium* sp., 97 : *Rimella* sp., 98 : *Ditrupa* sp., 99-101 : Disque en calcaire blanc, 102-103 : Disque en grès jaune,

104-105 : Disque en grès rouge, 106 : Pendeloque en lignite, 107 : Galet avec perforation naturelle, 108 : Dent de requin.
23



Pl. II – Objets de parure découverts dans le niveau IV40, l’Habitat n°1, IV213 et IV20 de Pincevent.
1-2 et 24-50 : Crommium sp., 3-4 : Rhinoclavis sp. , 5 : Capulus sp., 6 : Athleta sp., 7 : Battillaria pleuromoides, 8 : Potamides angulosus, 9 et 56: Turritella oppenheimeri, 10 : spire interne de gastéropode, 11 : piquant d’oursin, 12 et 55 : dent de requin, 13 : moule de ver, 14 ammonite, 15 : bélemnite, 16 : galet perforé, 17 : galet en cours de perforation, 18-23 : incisive de renne sciée, 51-52 : Ancillarina buccinoides, 53 : Olivella sp., 54 : Natica cepacea, 57-58 : perle en lignite, 59 : Dentalium sp.

III.4 La parure : du lieu de production à celui d'abandon

Marian VANHAEREN

III.4.1 Introduction

Dans son analyse des parures découvertes dans le niveau IV20 de Pincevent Leroi-Gourhan (1972) observait que ces objets avaient été surtout découverts à proximité des foyers dans un espace destiné à des activités domestiques. Du fait de l'abondance des parures, l'étendu et la qualité des fouilles, le niveau IV0 de Pincevent offre l'opportunité de vérifier si le constat de Leroi-Gourhan s'applique à cette unité d'habitation et si la localisation des parures peut nous livrer des informations sur le mode d'utilisation de l'espace habitée.

III.4.2. Esquisse d'un modèle de perte des parures dans un site d'habitat

Les parures que l'on découvre dans des sites archéologiques proviennent de la perte ou abandon de ces objets au cours de leur fabrication ou utilisation. Les pièces perdues ou abandonnées avant leur intégration dans un dispositif de parure ne seront pas perforées ou présenteront une perforation incomplète, achevée ou cassée ne présentant pas de traces d'utilisation. Celles perdues ou abandonnées après utilisation présenteront des traces d'usure et une perforation entière, en cas de cassure du fil d'attache, ou cassée, en cas de fracture de la pièce. Le lieu où ces d'objets seront découverts à la fouille dépend de : 1) l'emplacement des supports avant fabrication, 2) la zone de fabrication, 3) la surface fréquentée par les habitants du site, 4) la présence d'un revêtement couvrant intégralement ou en partie l'espace habité, 5) le mode d'entretien de l'espace habité, 6) les phénomènes post-dépositionnels ayant un retentissement sur la distribution et conservation des objets de petite taille.

Dans un site comme Pincevent, où les perturbations postdépositionnelles semblent avoir joué un rôle réduit, les parures seront retrouvées soit à l'endroit de leur perte ou abandon soit, en cas de couverture et/ou entretien de l'espace habité, dans des zones de rejet. L'entretien aura comme conséquence d'accumuler dans une même zone de rejet des pièces perdues avant ou au cours de leur fabrication et des pièces perdues accidentellement pendant leur utilisation. L'absence ou un faible impact de l'entretien de l'espace habité pourrait au contraire révéler des concentrations de supports non modifiés et d'objets en voie de fabrication à l'endroit correspondant à l'espace destinée à la réalisation ou entretien de la parure.

III.4.3 Analyse spatiale des objets de parures

Dans l'habitation du niveau IV0 de Pincevent, les parures se concentrent dans trois zones à l'est, au sud et dans une moindre mesure au nord du foyer (fig. 1). Ces trois zones ne correspondent que

partiellement aux concentrations mises en évidence par l'analyse spatiale du reste des vestiges (cf. chapitres), localisées à l'est et au nord du foyer. La zone sud s'étale sur une surface pauvre en vestiges, celles situées au Nord et à l'Est dans des aires plus proches du foyer que celles des autres vestiges (fig. 1). La comparaison entre la distribution spatiale des parures non perforées ou en cours de fabrication et des parures avec traces d'utilisation (fig. 2) montre que la concentration Est se compose d'une zone proche du foyer constituée presque exclusivement de parures perdues au cours de leur utilisation et d'une zone plus décentrée avec des parures non perforées. Dans la zone sud au contraire les répartitions des deux catégories se superposent. La concentration Nord ne révèle que des objets non modifiés ou non utilisés.

La concentration Est est majoritairement composée de *Rhinoclavis* sp., *Crommium* sp. et de fragments de disques en calcaire blanc (fig. 3 et 4). Celle au sud comprend surtout *Melanopsis* sp., *Crommium* sp., *Bayania* sp. et *Dentalium* sp (fig. 3 et 4). La petite concentration au Nord est formée de coquillages appartenant à différentes espèces (fig. 3 et 4). Deux considérations supplémentaires concernent la distribution des espèces représentées par un seul coquillage et celle des disques en pierre. Les premières sont largement répandues dans les trois concentrations, les seconds sont absents de la concentration sud. De plus les disques de matière première et de couleur semblables forment trois concentrations distinctes. Enfin, il est à remarquer que le *Dentalium* sp. est absent dans la concentration Est et la *Bayania* sp. dans la concentration Nord.

En accord avec le model esquissé ci-dessus la concentration nord pourrait correspondre à un lieu où la parure a été fabriquée. La concentration sud peut être interprétée soit comme une zone de forte fréquentation où ont été fabriquées et perdues des parures soit comme une zone de rejet interne à l'habitation qui a accumulé des parures façonnées et perdues ailleurs dans l'habitat. La nature composite de la concentration Est évoque une zone de perte proche du foyer et une zone de rejet/fabrication plus éloignée de celui-ci. L'hypothèse du rejet pour cette dernière sub-zone est probablement à privilégier en considérant qu'au contraire des autres, elle coïncide avec une concentration de vestiges interprétés comme une aire de rejet.

La distribution spatiale des différents types de parure révèle de singularités et des continuités entre zones. Les *Melanopsis* sp., *Crommium* sp., *Bayania* sp. et *Rhinoclavis* sp. usés se rencontrent exclusivement dans la zone Sud et dans la sub-zone proche du foyer de la zone Est. Les *Rhinoclavis* sp. non perforés n'apparaissent que dans la zone Nord et dans l'aire de rejet de la zone Est (fig. 3). Ces correspondances sont les seuls éléments qui pourraient faire penser à deux phases d'utilisation de la structure.

III.4.4 Discussion et conclusion

La concentration, autour du foyer, d'objets de parure utilisés indique que c'est dans cet espace que les parures portées avaient le plus de chance d'être perdues. La présence dans ces mêmes zones et dans des zones de rejets proches de l'espace centrale, de parures en cours de fabrication suggère que les zones porches du foyer étaient également celles où les supports étaient triés, façonnées, assemblées et, si nécessaire, réparés ou recyclés. Cet espace coïncide en large partie à la concentration d'autres éléments du registre archéologique liés à la production de vêtements et ornements tels que les perçoirs (cf. chapitre), les polissoirs d'aiguilles (cf. chapitre) et les matières colorantes (cf. chapitre). La réalisation de la parure et celle des vêtements étaient donc des activités intimement liées. La petite taille de certains objets évoque, par comparaison à ceux trouvés dans des sépultures contemporaines (cf. chapitre II.2), la présence d'enfants et la fabrication de parures et vêtements qui leur étaient destinés. Ces différents éléments font apparaître la fabrication et peut être l'utilisation des parures comme une sphère davantage destinée à la femme qu'à l'homme. Cette hypothèse doit certes trouver d'autres éléments de support dans le futur. Il par exemple intéressant de constater à ce propos que les objets de parure sont absents des zones les plus éloignées des aires de rejet et des ateliers éloignés du foyer, tel que celui situé à l'extrême ouest de la zone fouillée. Si ces aires accumulent de préférence des rejets d'activités masculines et si on accepte l'hypothèse d'une dimension préférentiellement féminine de la parure magdalénienne il est logique de ne pas rencontrer de parure dans ces zones.

Marian VANHAEREN

Post-doctorante CNRS

MAE René-Ginouvès, 21 allée de l'Université

F-92023 Nanterre Cedex

marian.vanhaeren@mae.u-paris10.fr

UMR 7041 ArScAn, Ethnologie préhistorique

27

Fig. 1 - Distribution spatiale de l'ensemble des objets de parure du niveau IV0 de Pincevent.

Fig. 2 - Distribution spatiale des parures non perforées et perforées du niveau IV0 de Pincevent.

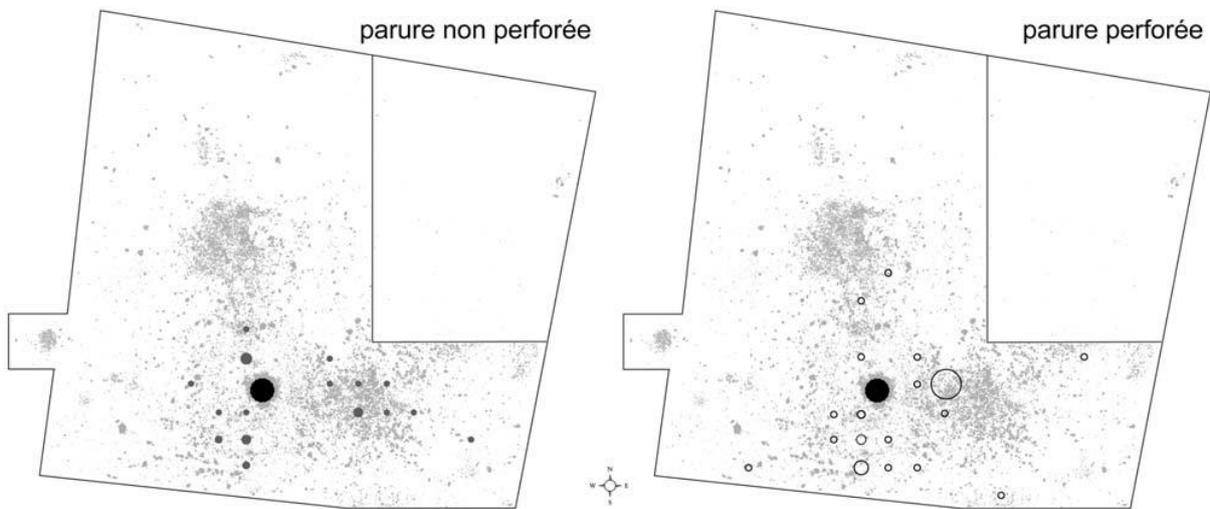
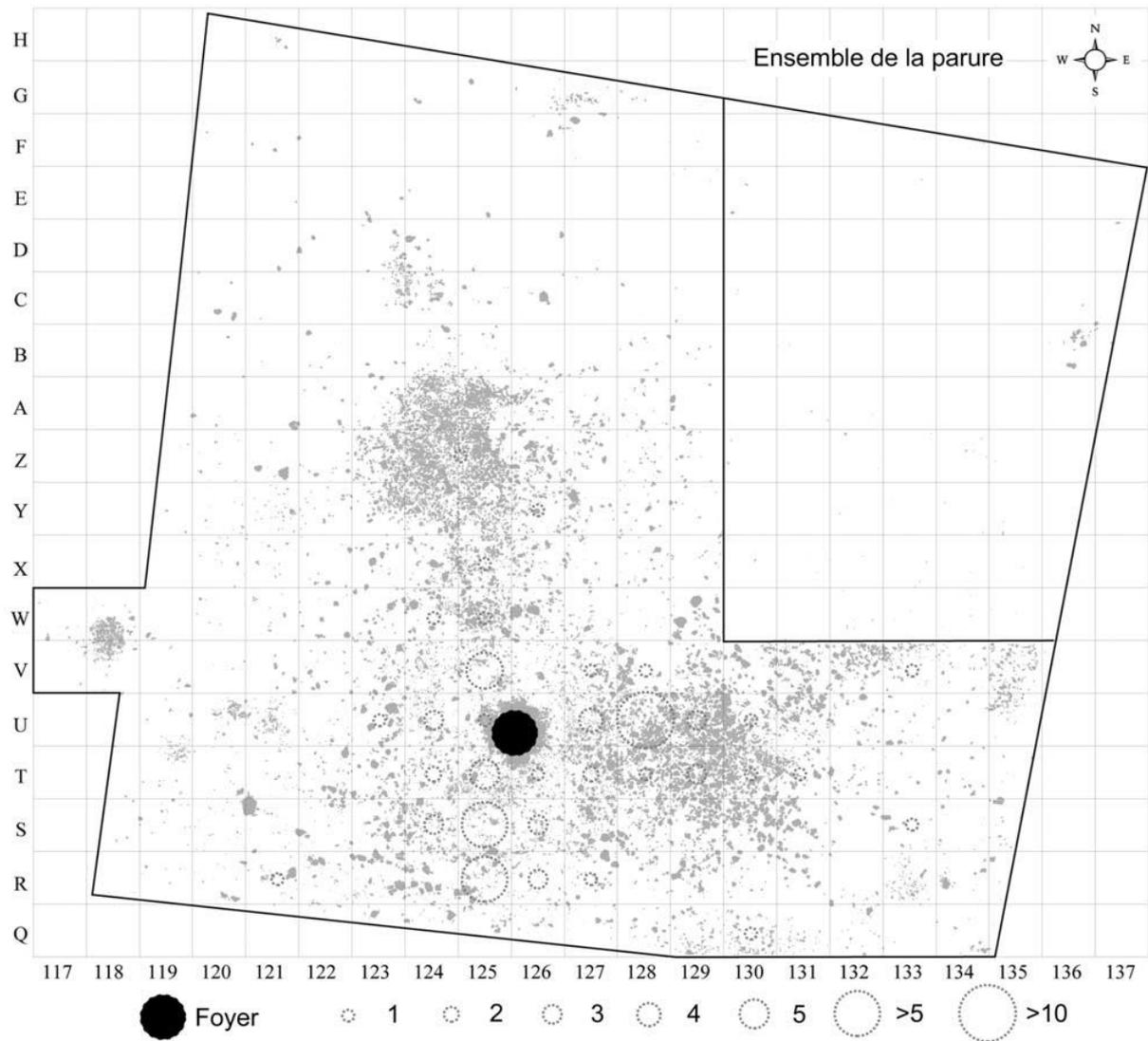
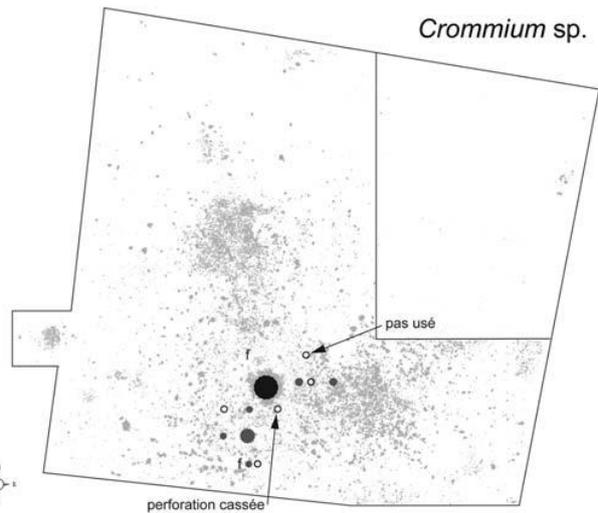
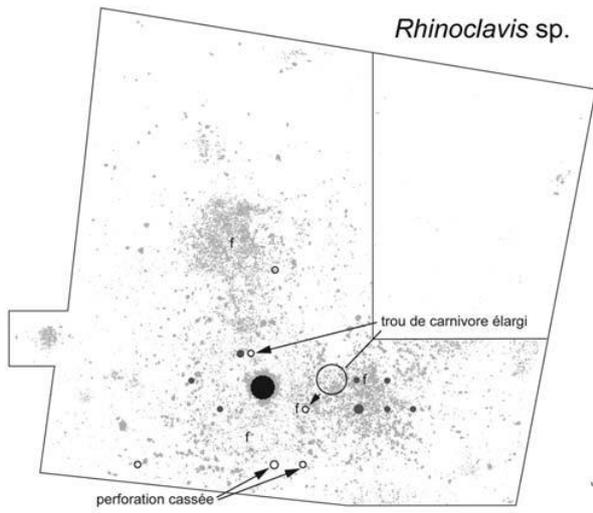
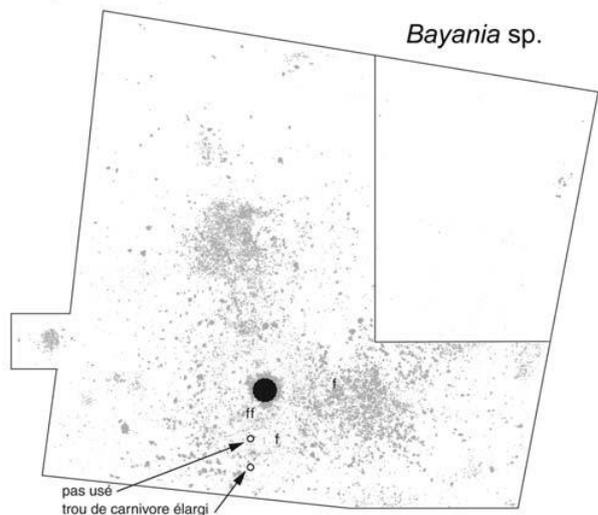
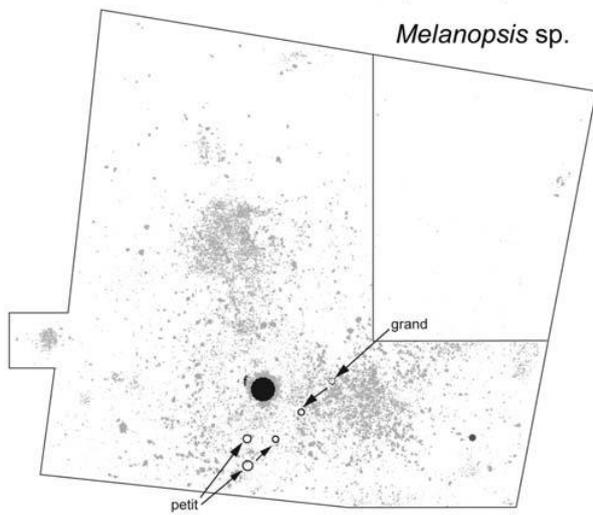
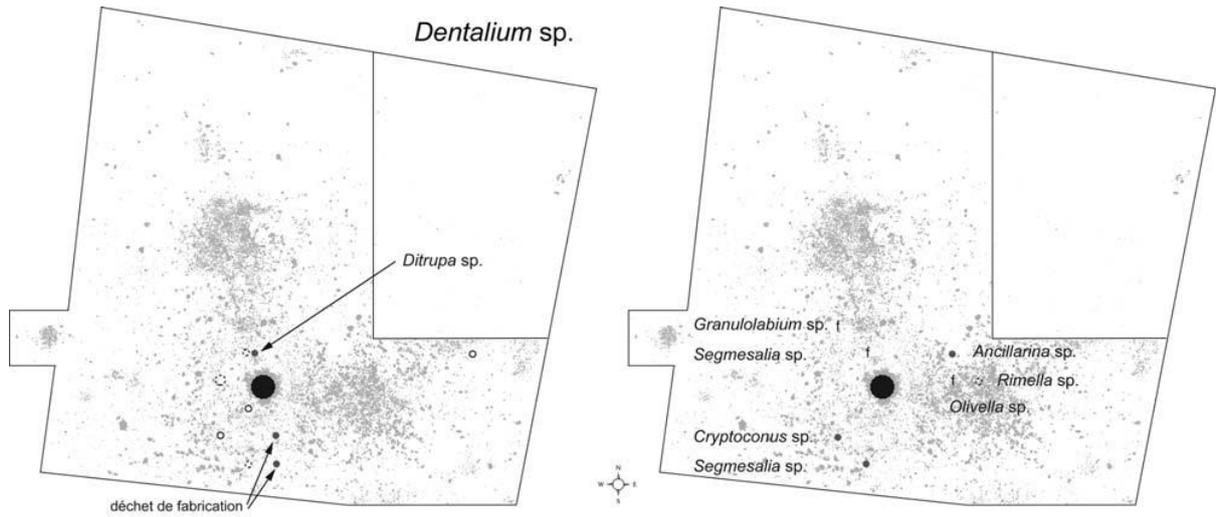


Fig. 3 - Distribution spatiale des *Rhinoclavis* sp., *Crommium* sp., *Melanopsis* sp. et *Bayania* sp. du niveau IV0 de Pincevent.



● foyer ○ perforé et usé • non perforé f fragmentaire





● foyer ● non perforé ○ perforé et usé ◌ non usé

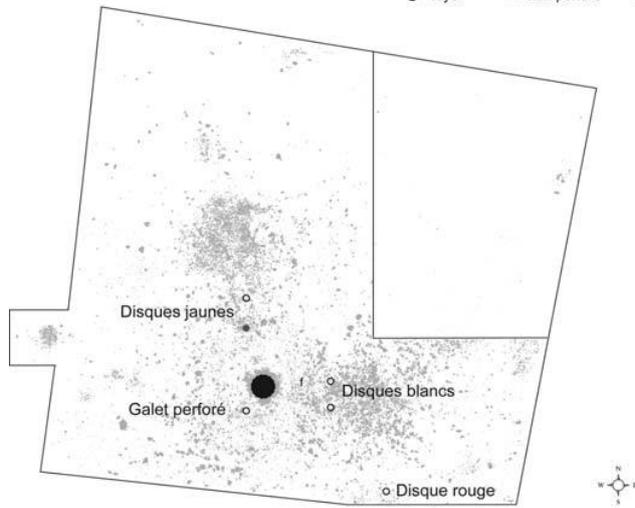


Fig. 4 - Distribution spatiale des *Dentalium* sp., des parures représentés par seulement un ou deux exemplaires et des disques en pierres du niveau IV0 de Pincevent.

30

Bibliographie

- Alvarez Fernandez E. 2001. L'axe Rhin-Rhône au Paléolithique supérieur récent : l'exemple des mollusques utilisés comme objets de parure. *L'Anthropologie* 105 : 547-564.
- Alvarez Fernandez E. 2002. Perforated *Homalopoma sanguineum* from Tito Bustillo (Asturias): Mobility of Magdalenian groups in northern Spain, *Antiquity* 76 (2002): 641-646.
- Bahn P. 1982. Inter-site and inter-regional links during the Upper Palaeolithic : the Pyrenean evidence. *Oxford Journal of Archaeology* 1 : 247-268.
- Baluk W. & Radwanski A. 1996. Stomatopod predation upon gastropods from the Korytnica Basin, and from other classical Miocene localities in Europe. *Acta geologica polonica* 46(3-4) : 279-304.
- Bar-Yosef Mayer D.E. 1991, Changes in the selection of marine shells during the transition from the Natufian to the Neolithic. In *The Natufian Culture in the Levant*, edited by F. Valla and O. Bar-Yosef. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor. pp.629-636.
- Bar-Yosef Mayer D.E. 1989. Late Paleolithic and Neolithic Marine shells in the southern Levant as cultural markers. In: C.F. Hayes and L. Ceci. (eds.) *Proceedings of the 1986 Shell Bead Conference*. Rochester Museum and Science Center. Research Records 20:169-174
- Bosinski G., Hahn J. 1973. Der Magdalenian Fundplatz, Martinsberg. *Rheinische Ausgrabungen* 11 : 81-266.
- Cordier G. 1956. Les coquilles des faluns de Touraine ont-elles été colportées en Dordogne à l'Age du Renne ?. *Bulletin de la Société d'Etudes et de Recherches Préhistoriques des Eyzies* 6 : 39-55.
- d'Errico F., Vanhaeren M. 2000. Mes morts et les morts de mes voisins. Le mobilier funéraire de l'Aven des Iboussières et l'identification de marqueurs culturels à l'Epipaléolithique. In : *Epipaléolithique et Mésolithique : Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale*, Actes du colloque international de Besançon, octobre 1998. Presses Universitaires Franc-Comtoises : Besançon : 325-342 (Annales Littéraires, 699 ; Série « Environnement, société et archéologie », 1)
- d'Errico F., Vanhaeren M. 2002. Criteria for identifying red deer (*Cervus elaphus*) age and sex from upper canines. Application to the study of Upper Palaeolithic and Mesolithic ornaments. *Journal of Archaeological Science* 29 : 211-232.
- d'Errico F., Jardon-Giner P., Soler Major B. 1993. Etude des perforations naturelles et artificielles sur coquillages. In: *Traces et fonction : les Gestes Retrouvés*. Liège : ERAUL : 243-254.
- Fischer H. 1896. Note sur les coquilles récoltées par M.E. Piette dans la grotte du Mas d'Azil. *L'Anthropologie* 6 : 633-652.
- Fischer P. 1876. Sur les coquilles récentes et fossiles trouvées dans les cavernes du midi de la France et de la Ligurie. *Bulletin de la Société géologique de France* (3^e série) IV : 329-342.
- Floss H. 2000. Le couloir Rhin-Saône-Rhône : axe de communication au Tardiglaciaire ?. In : *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale*. Actes du colloque international de Besançon, octobre 1998. Besançon : Presses Universitaires Franc-Comtoises : 313-321.
- Fritz C., Simonnet R. 1996. Du geste à l'objet : les contours découpés de Labastide : résultats préliminaires. *Techne* 3 : 63-77.
- Furin R., Soyer R. 1947. *Catalogue des fossiles tertiaires du Bassin de Paris*, Ed Paul Lechevalier, Paris 240 p.
- Geary D.H., Allmon W.D., Reaka-Kudla M.L. 1991. Stomatopod predation on fossil gastropods from the Plio-Pleistocene of Florida. *Journal of Paleontology* 65(3): 355-360.
- Gramble G. 1982. Interaction and alliance in Palaeolithic Society. *Man* 1 : 92-107 ?
- Jackson J.W. 1917. *Shells as evidence of the migration of early cultures*. Manchester : Manchester University Press.
- Leroi-Gourhan A. 1972. Témoins esthétiques. In : Leroi-Gourhan A., Brézillon M. *Fouilles de Pincevent*. VII^e supplément à *Gallia Préhistoire*. pp. 209-212.

- Leroi-Gourhan A., Brézillon M. 1966. L'habitation magdalénienne n°1 de Pincevent près Montereau (Seine et Marne). *Gallia préhistoire* IX(2) : 263-371.
- Masson A. 1982. Circulations paléolithiques : une question de longueur. *Bulletin de la Société préhistorique française* 79(7) : 197.
- Newell R.R., Kielman D., Constandse-Westermann T.S., Van der Sanden W.A.B., Van Gijn A. 1990. An Inquiry into the Ethnic Resolution of Mesolithic Regional Groups. The Study of Their Decorative Ornaments in Time and Space. Leiden: Brill.
- Pomerol C., Feugueur L. 1986. Bassin de Paris, coll. Guides géologiques régionaux, Masson édit., Paris, 222 p.
- Reid P., Wilson E. 1981. An analysis of trade mechanisms in European Prehistory. London : University of Ann Arbor. (Microfilm IX)
- Rivière E. 1904. Les parures en coquillage. *Bulletin mensuel de la Société d'Anthropologie de Paris*, 4 mars 1904 : 199-201.
- Sacchi D. 1986. Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon. Paris : CNRS. (XXIe suppléments à « Gallia Préhistoire »)
- Taborin Y. 1993. La parure en coquillage au Paléolithique. Paris : CNRS. (XXIXe suppléments à "Gallia Préhistoire")
- Taborin Y. 1996. La parure paléolithique et la notion de territoire. In : Beltran A., Vigliardi A. (Eds.), *L'Art au Paléolithique et au Mésolithique*. XIII Congress International de l'UISPP, Forli (Italie), 8)14 Septembre 1996. Forli : Abaco : 143-148.
- Torti C. 1983. Circulations paléolithiques : questions de longueur...et de prudence. *Bulletin de la Société préhistorique française* 80(2) : 44-45.
- Vanhaeren M. 2002. Les fonctions de la parure au Paléolithique supérieur : de l'individu à l'unité culturelle. IPGQ : Talence. Thèse de Doctorat de l'Université Bordeaux I.
- Vanhaeren M., d'Errico F. 2001. La parure de l'enfant de La Madeleine (fouilles Peyrony). Un nouveau regard sur l'enfance au Paléolithique supérieur. *Paléo* 13 : 201-237.
- Vanhaeren M., d'Errico F. 2003. The Body Ornaments Associated with the Burial. In Zilhao J. & Trinkaus E. (Eds.), *Portrait of the Artist as a Child*. The Gravettian human skeleton from the Abrigo do Lagar Velho and its archaeological context. *Trabalhos de Arqueologia*, 22. Instituto Portugues de Archeologia : Lisbonne : 154-186.
- Vanhaeren M., d'Errico F. 2003. Childhood in the Epipaleolithic. What do personal ornaments associated to burials tell us ? In : Larsson L., Kindgren H., Knutsson K., Leoffler D. & Akerlund A. (Eds.), *Mesolithic on the Move*. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm 2000. Oxford : Oxbow Monographs : 494-505.
- Vanhaeren M., d'Errico F. 2003. Le mobilier funéraire de la Dame de Saint-Germain-la-Rivière et l'origine paléolithique des inégalités sociales. *Paléo* 15 : 195-238.
- Vanhaeren M., d'Errico F., Billy I., Grousset F. 2004. Tracing the source of Upper Palaeolithic shell beads by strontium isotope dating. *Journal of Archaeological Science* 31, 1481-1488