

SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

2009

MÉMOIRE  
XLIX

La parure funéraire au  
Néolithique ancien  
dans les Bassins parisien et rhénan  
Rubané, Hinkelstein et Villeneuve-Saint-Germain

Sandrine BONNARDIN



Ouvrage publié par la Société préhistorique française  
avec le concours du ministère de la Culture et de la Communication

SANDRINE BONNARDIN

*La parure funéraire  
au Néolithique ancien  
dans les Bassins parisien et rhénan*

**Rubané, Hinkelstein et Villeneuve-Saint-Germain**

MÉMOIRE XLIX  
DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

Ouvrage publié par la Société Préhistorique Française  
avec le concours du ministère de la Culture et de la Communications

2009

En couverture :

- à gauche, en haut : Perles tubulaires en spondyle de la tombe 45 de Maizy «les Grands Aisements» (Aisne);
- à gauche, au milieu : perles en huit en os de la tombe 196 de Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcheurie» (Aisne);
- à gauche, en bas : coquilles de *Trivia* perforées de la tombe 214 de Menneville;
- à droite, en haut : perles trapézoïdales en coquille de *Cardiides* et en os de la tombe 45 de Maizy «les Grands Aisements» (Aisne);
- à droite, au milieu : perles circulaires en coquille de *Cardiides* de la tombe 586 de Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir» (Aisne);
- à droite, en bas : applique biforée en spondyle de la tombe 48 de Maizy «les Grands Aisements» (Aisne).

# Table des matières

---

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	11
<b>RÉSUMÉ</b> .....	13
<b>ABSTRACT</b> .....	17
<b>INTRODUCTION</b> .....	19

## PREMIÈRE PARTIE *Contexte de l'étude*

<b>1. La néolithisation des Bassins rhénan et parisien</b> .....	23
<b>1.1. Sept siècles de protohistoire européenne</b> .....	23
<b>1.2. Et quels liens interrégionaux ?</b> .....	27
<b>2. La parure : un mobilier étudié ?</b> .....	29
<b>2.1. Historique des recherches</b> .....	29
2.1.1. De l'inventaire aux études de technologie .....	29
2.1.2. D'autres voies à explorer .....	30
<b>2.2. Démarche employée</b> .....	31
<b>3. Le corpus étudié</b> .....	33
<b>3.1. Aspects quantitatifs et répartition des sites</b> .....	33
<b>3.2. Éléments de datation</b> .....	33
3.2.1. Dater par la proximité d'un habitat ou d'un cimetière : première source d'erreur .....	35
3.2.2. Dater par rapprochements typologiques sur des corps faibles : deuxième source d'erreur .....	35
3.2.3. Dater toujours par le décor de la céramique : troisième source d'erreur .....	35
3.2.4. Mésestimer les mélanges possibles de matériels : quatrième source d'erreur .....	35
<b>3.3. Évaluation du corpus</b> .....	36
3.3.1. Quelle documentation dans les régions et selon les périodes ? .....	36
3.3.2. Évaluation de l'état de conservation des objets et des parures .....	36



3.3.3. Évaluation des données anthropologiques .....	38
3.3.4. Bilan documentaire .....	38
<b>3.4. Procédure et moyens .....</b>	<b>38</b>

## DEUXIÈME PARTIE

### *Methodologies*

<b>4. Des matières premières pour la parure .....</b>	<b>43</b>
<b>4.1. Le problème épineux de la détermination des matières premières .....</b>	<b>43</b>
4.1.1. Les cas des coquilles .....	43
S'appuyer sur les caractères anatomiques des coquilles • Se référer aux référentiels malacologiques • L'examen par transparence	
4.1.2. Le cas des roches .....	45
<b>4.2. Nature et provenances des matériaux .....</b>	<b>45</b>
4.2.1. Les coquilles sélectionnées .....	45
Coquilles issues des gîtes fossilifères • Coquilles issues des cours d'eau • Coquilles issues des côtes marines • Les origines multiples	
4.2.2. L'ivoire et l'os .....	53
4.2.3. Les roches .....	54
Les roches sédimentaires • Les roches métamorphiques	
<b>4.3. Classes de distance employées .....</b>	<b>55</b>
<b>5. Des types d'objets et des parures .....</b>	<b>57</b>
<b>5.1. Des typologies pour la parure néolithique .....</b>	<b>57</b>
5.1.1. Dans un bref historique des recherches... ..	57
5.1.2. Décryptage des typologies existantes .....	58
5.1.3. Évaluation de ces typologies et orientations choisies .....	59
<b>5.2. Typologie des objets .....</b>	<b>59</b>
5.2.1. Les coquillages et les dents simplement percés .....	60
5.2.2. Les perles géométriques .....	60
5.2.3. Les pendentifs .....	62
5.2.4. Les appliques .....	62
5.2.5. Les anneaux .....	62
5.2.6. Bilan .....	63
<b>5.3. Formes des parures constituées .....</b>	<b>64</b>
5.3.1. De la position des objets sur les squelettes .....	64
5.3.2. À la reconnaissance des parures confectionnées .....	64
<b>6. De la fabrication des objets .....</b>	<b>69</b>
<b>6.1. Méthodes et techniques de fabrication .....</b>	<b>69</b>
6.1.1. Débitage .....	70
Le sciage • La percussion	
6.1.2. Façonnage .....	71
L'abrasion • Le raclage • Le sciage • La percussion • L'alésage • Le polissage • Le traitement thermique	
<b>6.2. Les méthodes simples .....</b>	<b>77</b>
6.2.1. Gastéropodes .....	78
<i>Nucella • Littorina • Natica • Trivia • Autres gastéropodes</i>	
6.2.2. Bivalves .....	83
6.2.3. Scaphopodes ( <i>Dentalium</i> ) .....	83
6.2.4. Dents animales .....	83

<b>6.3. Les méthodes complexes</b> .....	83
6.3.1. <i>Spondylus</i> .....	83
La méthode de fabrication des appliques biforées • La méthode de fabrication des anneaux • La méthode de fabrication des appliques entaillées • La méthode de fabrication des perles tubulaires	
6.3.2. <i>Cardiidés</i> .....	90
La méthode de fabrication des appliques • La méthode de fabrication des anneaux • La méthode de fabrication des perles circulaires • La méthode de fabrication des perles trapézoïdales	
6.3.3. Coquilles nacrées .....	94
6.3.4. Ivoire et os .....	97
La méthode de fabrication des pendentifs en défenses de suidé • La méthode de fabrication des anneaux en diaphyse de petits ruminants	
6.3.5. Schiste .....	97
6.3.6. Calcaire blanc et gris .....	102
<b>7. À l'usure : approche fonctionnelle</b> .....	105
<b>7.1. État de la question</b> .....	105
<b>7.2. Stigmates d'usure et répertoire des traces</b> .....	106
7.2.1. Les usures de surface .....	107
7.2.2. Les usures de volume .....	112
L'émoussé des côtes naturelles des coquilles • L'émoussé des traces de fabrication • L'émoussé en facette • L'émoussé de la perforation et sa déformation • Ébréchures et cassures	
7.2.3. Degré d'usure .....	115
7.2.4. Usure, altération naturelle ou accidentelle et traces de fabrication .....	115
<b>7.3. Paramètres et marquage de l'usure</b> .....	116
7.3.1. Paramètre 1 : caractéristiques techniques de l'objet ...	116
7.3.2. Paramètre 2 : durée du port .....	116
7.3.3. Paramètre 3 : fréquence du port .....	117
7.3.4. Paramètre 4 : assujettissement .....	117
7.3.5. Paramètre 5 : systèmes d'attache .....	117
La suspension • L'entrelacement • La couture • La colle et le sertissage	
7.3.6. Paramètre 6 : emplacement .....	121
7.3.7. Paramètre 6 : agencement .....	121
7.3.8. Paramètre 8 : supports en contact .....	122
<b>7.4. Étude de cas</b> .....	122
7.4.1. Coquilles de <i>Nucella</i> .....	122
7.4.2. Coquilles de <i>Natica</i> .....	123
7.4.3. Coquilles de <i>Littorina</i> .....	123
Les éléments de la tombe 81 de Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne) • Les éléments de la tombe 91 de Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne)	
7.4.4. Coquilles de <i>Trivia</i> .....	126
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	
7.4.5. Coquilles de <i>Dentalium</i> (type A3) .....	131
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	
7.4.6. Craches de cerf (type A4.2) .....	132
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	
7.4.7. Perles circulaires en calcaire (type B1) .....	139
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	
7.4.8. Perles circulaires en coquille de <i>Cardiidés</i> (type B1) ..	139
7.4.9. Perles tubulaires en spondyle (type B2) .....	146
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	
7.4.10. Perles ovalaires en coquille (types B4.1 et B4.2) .....	149
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	

7.4.11. Perles trapézoïdales en coquille de <i>cardiidés</i> (type B6) .....	153
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	
7.4.12. Appliques biforées en spondyle (type D1.1) .....	162
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	
7.4.13. Appliques entaillées en spondyle (type D2) .....	163
Description et localisation des traces • Chaîne d'usure	
7.4.14. Anneaux de formes naturelles (type E) et travaillées (type F) .....	169

### TROISIÈME PARTIE

## *Analyses chrono-culturelles des parures*

<b>8. La parure des tombes avec céramique décorée ou caractéristique</b> .....	175
<b>8.1. La parure datée du Rubané ancien</b> .....	175
8.1.1. Les matières premières et les types d'objets .....	175
8.1.2. Emplacement et nature des parures .....	175
8.1.3. Parures constituées et données anthropologiques .....	177
<b>8.2. La parure datée du Rubané moyen</b> .....	177
8.2.1. Les matières premières .....	177
8.2.2. Les types d'objets .....	177
8.2.3. Emplacement et nature des parures .....	177
Le buste • À côté du corps • Position indéterminée ou inconnue	
8.2.4. Parures constituées et données anthropologiques .....	180
<b>8.3. La parure datée du Rubané récent et final</b> .....	180
8.3.1. Le Bassin rhénan .....	180
Les matières premières • Les types d'objets • Emplacement et nature des parures • Parures constituées et données anthropologiques	
8.3.2. Le Bassin parisien .....	188
Les matières premières • Les types d'objets • Emplacement et nature des parures • Parures constituées et données anthropologiques	
<b>8.4. La parure datée du groupe de Hinkelstein</b> .....	197
8.4.1. Les matières premières .....	197
8.4.2. Les types d'objets .....	197
8.4.3. Emplacement et nature des parures .....	200
La tête • Le buste • Les bras • Les poignets et la main • La taille • Les jambes • Position indéterminée ou inconnue	
8.4.4. Parures constituées et données anthropologiques .....	206
<b>8.5. La parure datée du groupe de Villeneuve-Saint-Germain</b> .....	207
8.5.1. Les matières premières .....	207
8.5.2. Les types d'objets .....	207
8.5.3. Emplacement et nature des parures .....	209
La tête • Le buste • Les bras • La taille • Position indéterminée ou inconnue	
8.5.4. Parures constituées et données anthropologiques .....	215
<b>9. La parure des tombes sans mobilier datant</b> .....	217
<b>9.1. La parure attribuée au Rubané ancien</b> .....	217
9.1.1. Les matières premières .....	217
9.1.2. Les types d'objets .....	217

9.1.3.	Emplacement et nature des parures .....	217
9.1.4.	Parures constituées et données anthropologiques .....	219
<b>9.2.</b>	<b>La parure attribuée au Rubané moyen .....</b>	<b>219</b>
9.2.1.	Le Bassin rhénan .....	219
	Les matières premières • Les types d'objets • Emplacement et nature des parures • Parures constituées et données anthropologiques	
9.2.2.	Le Bassin parisien .....	224
	Les matières premières • Les types d'objets • Emplacement et nature des parures • Parures constituées et données anthropologiques	
<b>9.3.</b>	<b>La parure attribuée au Rubané récent/final .....</b>	<b>231</b>
9.3.1.	Le Bassin rhénan .....	231
	Les matières premières • Les types d'objets • Parures constituées et données anthropologiques	
9.3.2.	Le Bassin parisien .....	238
	Les matières premières • Les types d'objets • Emplacement et nature des parures • Parures constituées et données anthropologiques	
<b>9.4.</b>	<b>La parure attribuée au groupe de Hinkelstein .....</b>	<b>246</b>
9.4.1.	Les matières premières .....	246
9.4.2.	Les types d'objets .....	247
9.4.3.	Emplacement et nature des parures .....	248
<b>9.5.</b>	<b>La parure attribuée au groupe de Villeneuve-Saint-Germain .....</b>	<b>250</b>
9.5.1.	Les matières premières .....	250
9.5.2.	Les types d'objets .....	250
9.5.3.	Emplacement et nature des parures .....	250
	Le buste • Les genoux • Position indéterminée ou inconnue	
9.5.4.	Parures constituées et données anthropologiques .....	250
<b>9.6.</b>	<b>Réattributions chrono-culturelles des tombes avec parure, sans mobilier datant .....</b>	<b>252</b>
9.6.1.	Tombes attribuées au Rubané ancien .....	252
9.6.2.	Tombes du Bassin rhénan attribuées au Rubané moyen .....	252
9.6.3.	Tombes du Bassin parisien attribuées au Rubané moyen .....	252
9.6.4.	Tombes du Bassin rhénan attribuées au Rubané récent/final .....	253
9.6.5.	Tombes du Bassin parisien attribuées au RRBP .....	253
9.6.6.	Tombes du Bassin rhénan attribuées au groupe de Hinkelstein .....	253
9.6.7.	Tombes du Bassin parisien attribuées au groupe de Villeneuve-Saint-Germain .....	253
	* *	
<b>10.</b>	<b>Synthèse générale .....</b>	<b>255</b>
<b>10.1.</b>	<b>Des Matières premières .....</b>	<b>255</b>
10.1.1.	Au Rubané moyen : la dominance du spondyle .....	255
10.1.2.	Au Rubané moyen : l'élargissement du spectre .....	255
10.1.3.	Au Rubané récent/final : la diversification des matières et des ressources potentielles .....	255
10.1.4.	Au groupe de Hinkelstein : le recentrage géographique .....	257
10.1.5.	Au groupe de Villeneuve-Saint-Germain : la réorientation de l'approvisionnement .....	258
10.1.6.	Évolution : entre diversification progressive et restriction .....	258

<b>10.2. De la matière aux objets de parure</b> .....	262
10.2.1. Le Rubané ancien ou la force des traditions culturelles .....	262
10.2.2. Au Rubané moyen, premières nouveautés .....	263
10.2.3. Le Rubané récent/final ou l'explosion des corpus et la diversité des objets .....	263
10.2.4. Le groupe de Hinkelstein, entre continuité et nouveautés .....	264
10.2.5. Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain et l'appauvrissement typologique .....	265
10.2.6. Bassins rhénan et parisien au fil du temps .....	265
10.2.7. Dans les deux bassins, formes intemporelles/formes typées .....	267
10.2.8. Production et circulation des objets .....	269
<b>10.3. Des objets aux parures : la vêtue funéraire des premières sociétés néolithiques d'Europe tempérée</b> .	273
10.3.1. Le Rubané ancien : la discrétion des costumes funéraires .....	273
10.3.2. Le Rubané moyen tout en continuité .....	273
10.3.3. Le Rubané récent/final ou l'épanouissement de l'ornementation corporelle .....	273
10.3.4. Le groupe Hinkelstein et la diversité régionale .....	277
10.3.5. Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain et le changement des modes .....	277
10.3.6. Évolution : l'emprise progressive des parures sur le corps .....	281
10.3.7. Parures « internationales »/parures « régionales » ....	282
10.3.8. Objets polyvalents/objets spécifiques .....	282
10.3.9. Cycles d'utilisation des objets et des parures : objets réparés, objets ré-employés, parures recyclées	283
10.3.10. Des parures mortuaires ? .....	287
10.3.11. Les imitations : témoignages de la valeur de certaines matières premières .....	287
<b>10.4. Des parures et des hommes : aspects anthropologiques et sociaux</b> .....	287
10.4.1. Rubané ancien .....	287
10.4.2. Rubané moyen .....	289
10.4.3. Rubané récent/final .....	289
10.4.4. Groupe de Hinkelstein .....	290
10.4.5. Groupe de Villeneuve-Saint-Germain .....	291
10.4.6. Parures ostentatoires et indices de richesse ? .....	291
<b>10.5. Évolution, communautés et spécificités entre Bassins rhénan et parisien et autres régions</b> .....	292
10.5.1. Tendances évolutives .....	292
10.5.2. Relations Rhin/Bassin parisien .....	293
10.5.3. Relations Sud/Nord : Rubané et Néolithique ancien méridional .....	295
 <b>CONCLUSION</b> .....	 297
 <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	 301
 <b>LISTE DES FIGURES</b> .....	 313
 <b>PLANCHES ET ANNEXES (support numérique)</b> .....	 319

# Remerciements

---

Ce travail a vu le jour grâce à l'aide, au soutien et au conseil de nombreuses personnes, qu'il me tient à cœur de remercier chaleureusement ici.

Mes plus sincères remerciements vont tout d'abord à Mme Marion Lichardus-Itten, qui a accepté de diriger cette thèse. Son soutien sans faille, sa confiance et son intérêt pour le sujet, m'ont portée tout au long de ce parcours. Je salue aussi l'écoute et la disponibilité d'Isabelle Sidéra qui a, par son soutien, contribué souvent à éclairer les orientations de ce travail. Je sais gré aux autres membres du jury d'avoir accepté de juger mon travail : Messieurs Jean-Paul Demoule, François Bertemes et Serge Cassen et Madame Yvette Taborin.

Un merci aussi à Mike Ilett, Jean-Paul Farruggia, Laurence Manolakakis, pour leurs yeux acérés de lecteurs, ainsi qu'à Corinne Thévenet, qui a bien voulu corriger quelques erreurs de déterminations anthropologiques des sujets inhumés. Cette thèse n'aurait pu se faire confortablement sans l'aide matérielle de l'équipe de Protohistoire Européenne (Maison René Ginouvès de Nanterre) que je remercie aussi très vivement.

L'étude des milliers d'objets conservés en Allemagne, en Alsace et en Bassin parisien m'ont conduite à résider de longs mois sur place. Sur ce chemin, Conservateurs de musées, Conservateurs du Patrimoine, Conservateurs de Service Régionaux de l'Archéologie et archéologues départementaux ou archéologues « inrapeux » m'ont accueillie chaleureusement en me donnant accès aux collections. Qu'ils soient remerciés ici aussi. En Alsace : Christian Jeunesse et Bernadette Schnitzler (SRA et Musée Archéologique de Strasbourg), Joël Schweitzer (Musée Historique de Mulhouse), Suzanne Plouin (Musée Unterlinden à Colmar), Georges Mathieu et Valérie Perrin (Musée d'Ensisheim). En Allemagne : le Professeur Jan Lichardus† (Université de la Sarre), les membres du Musée Archéologique de Worms, D<sup>r</sup> Rolf-Heiner Behrends (Landesdenkmalamt de Karlsruhe), D<sup>r</sup> Helmut Spatz† et D<sup>r</sup> Holger Göldner (Landesdenkmalamt de Darmstadt), D<sup>r</sup> Rolf Dehn (Landesdenkmalamt de Freiburg-im-Breisgau). Mes déplacements en Bassin parisien furent tout aussi nombreux. Aussi, m'est-il agréable de remercier mes collègues de la vallée de l'Aisne, mais aussi Catherine Louboutin (Musée du Grand Pressigny), Yves Lanchon, Archéologue à l'INRAP, Éric Tappret† (SRA de Châlons-en-Champagne), Daniel Mordant (Conseil Général de Seine-et-Marne), Pascal Duhamel (SRA de Dijon), Christophe Cousin (Musée d'Art et d'Histoire de Belfort) et Laurence Le Cieux (Musée Bossuet à Meaux). Un salut très cordial à Jean-Jacques Charpy (Musée d'Épernay), qui m'a si aimablement fait profiter de ses connaissances géologiques de la région et m'a permis de compléter mon référentiel de coquilles fossiles.

L'identification des matériaux et des lieux de provenance a été effectuée avec l'aide de diverses personnes qu'il m'est agréable de mentionner : en particulier Pierre Lozouet (Museum National d'Histoire Naturelle), ainsi que Messieurs Gilles Godinot, Martial Boutentin (Musée d'Histoire Naturelle de Colmar) et Fritz Geissert (amateur éclairé des fossiles du Bas-Rhin).

À la Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie de Nanterre, j'ai sollicité le soutien de plusieurs autres personnes : Danièle Molez (dessinatrice), l'équipe du laboratoire de photographie et Catherine Finetin (géographe). C'est au CEPAM (UMR 6130, Valbonne) que les dernières retouches ont été apportées grâce à la participation de Sabine Sorin (dessinatrice).

Je n'oublie pas Laure Salanova, Philippe Chambon et Jean Leclerc dont le soutien et les encouragements m'ont beaucoup touchée. Enfin, je ne pourrais conclure ces remerciements sans penser à mes amis et ma famille qui occupent une part énorme dans l'achèvement de ce mémoire.

Sandrine BONNARDIN

# Résumé

---

Le travail qui est présenté ici repose sur l'étude de 12352 objets de parure funéraires issus de 64 sites et 206 tombes des Bassins parisien et rhénan, datés du Néolithique ancien (Rubané ancien aux groupes de Hinkelstein et de Villeneuve-Saint-Germain), et analysés sous quatre angles distincts : les matières premières employées pour la conception des objets, la typologie des formes réalisées, les techniques de fabrication utilisées et, par une approche fonctionnelle, l'usage et l'utilisation de ces objets.

La première partie, comprenant une vingtaine de pages, est consacrée au contexte de l'étude. Elle présente, dans un premier temps, les aspects chrono-culturels du Bassin du Rhin (sud-ouest de l'Allemagne, Alsace) et du Bassin parisien ainsi que les rapports culturels entre ces deux régions.

Dans un deuxième temps, les recherches antérieures effectuées sur ce matériel d'étude sont présentées. Il est montré que les premières études réalisées ont été des inventaires et des typologies, puis des cartographies de découvertes. L'axe des matériaux a surtout privilégié les matières d'origine lointaine (spondyle, roches). Des analyses plus poussées, encore rares et ponctuelles, ont permis d'identifier précisément les matériaux. Si les aspects techniques ont été également traités, ils n'ont cependant concerné que certaines catégories d'objets : anneaux en matières lithiques surtout, plus ponctuellement perles circulaires en calcaire, pièces en spondyle, anneaux en matières osseuses. Il en va de même pour certains aspects sociaux où l'usage de la parure en fonction de l'âge et du sexe des inhumés n'a été analysé que pour certains corpus similaires mais éloignés de la zone de recherche (Bavière, Hongrie). C'est donc l'utilisation fonctionnelle des objets qui est l'aspect le moins connu de la parure du Néolithique ancien et c'est l'axe de recherche nouveau développé prioritairement dans ce travail où une étude fonctionnelle détaillée des pièces a été mise en œuvre.

Dans un troisième temps, le corpus analysé est présenté et critiqué. Les problèmes de datation des tombes sans matériel caractéristique ont poussé l'auteur à diviser en deux l'analyse : tombes avec parure et céramique décorée ou caractéristique d'une part, tombes avec parure, sans matériel datant d'autre part. La démarche d'étude est présentée brièvement avant que ne soit abordé dans un dernier point la procédure et les moyens employés.

En une centaine de pages, la deuxième partie de l'ouvrage se compose des différentes analyses effectuées sur les objets : matières premières, typologie, fabrication, traces d'usures et fonctionnement des objets. Ici, la part méthodologique est importante. Elle repose sur des études de cas très concrètes.

Le premier chapitre est propre aux sources et aux matériaux. Il débute par l'énoncé des problèmes de l'identification des matières, notamment des coquilles. Les critères retenus et qui ont fondé la démarche d'identification sont présentés. Les matériaux employés pour la confection des objets de



parure funéraires du Néolithique ancien sont ensuite examinés en fonction de leur nature et de leur provenance : coquilles d'abord, des gîtes fossilifères, des cours d'eau, des côtes marines ; ivoire et os ensuite ; roches, sédimentaires et métamorphiques, pour finir.

Le deuxième chapitre s'attache à la typologie des objets. En commençant par un historique détaillé des recherches antérieures sur la question, le chapitre se poursuit sur la présentation de la typologie. Le classement hiérarchique entrepris part de la classe et aboutit à la variante en passant par le type et le sous-type. Au final, 18 types d'objets sont distingués en fonction de leur forme, leurs dimensions, leur profil, leur section et leur mode de suspension. Les classes d'objets définies regroupent des perles, des pendentifs, des anneaux et des appliques. Ce chapitre se termine sur une liste explicative des parures constituées de ces divers éléments : colliers de perles, plastrons, bracelets composites ou massifs, ornements de taille composites ou massifs, bagues, décor de vêtement.

Le troisième chapitre est propre à la fabrication, aux traces et schémas opératoires mis en œuvre pour la réalisation de ces pièces. Après une brève introduction historique, les techniques de fabrication sont abordées, ordonnées selon le débitage ou le façonnage. Puis, la conception même de la fabrication des objets est abordée. Sont présentés, dans un premier temps, les produits obtenus par des schémas opératoires simples : coquilles de gastéropodes *Nucella*, *Littorina*, *Natica*, *Trivia*, et autres, coquilles de bivalves, coquilles de scaphopodes, dents animales. Suivent les produits obtenus par des schémas opératoires complexes : ceux des coquilles de *Spondylus*, de *Cardiidés*, de coquilles nacrées, de l'ivoire et de l'os, du schiste, du calcaire blanc et gris.

Le quatrième et dernier chapitre, enfin, développe l'approche fonctionnelle. L'approche s'appuie sur l'identification des traces macroscopiques développées sur la surface ou dans le volume des pièces. Elle consiste à caractériser les traces selon leur nature, leur position, leur étendue et leur intensité : usures de surface tels le poli ou la coloration du matériau, usures de volume tels l'éroué des côtes naturelles des coquilles, l'éroué des traces de fabrication, l'éroué en facette, l'éroué de la perforation et sa déformation, les ébréchures et cassures. Elle consiste aussi à reconstituer la chronologie de l'usure d'un objet dans une « chaîne d'usure » où chaque degré pris en compte constitue une étape. Les degrés sont un point fondamental de l'analyse fonctionnelle dans la mesure où ils permettent d'évaluer la durée de port d'un objet, les différents réaménagements dont il a fait l'objet au cours de sa durée d'usage. Pour comprendre l'usure et la manière dont elle se forme et se développe sur les objets, les différents paramètres qui conditionnent l'usure sont envisagés : savoir-faire mis en œuvre dans la fabrication de l'objet, durée du port, fréquence du port, assujettissement, systèmes d'attache, emplacement de chaque objet dans un ensemble, agencement des objets dans une parure, le ou les supports en contact avec la parure. S'appuyant sur cette partie méthodologique, plusieurs études de cas tirées du corpus sont ensuite traitées. L'approche fonctionnelle trouve son aboutissement le plus complet lorsque les divers résultats obtenus, fondés sur l'étude des matières premières, la typologie, la technologie et l'étude fonctionnelle, sont mis en perspective avec les données de fouilles relatives à la position des objets sur le squelette des défunts pour qu'une ou plusieurs reconstitutions des parures portées à l'époque néolithique puisse être proposée et le fonctionnement des objets de parure enfin compris.

Ce sont ces différents aspects qui sont repris dans une troisième partie, plus classique, où en plus de 80 pages sont exposées les analyses chronoculturelles du corpus. Cette partie est scindée en deux chapitres selon les critères de recherche pré-établis : tombes avec parure et céramique décorée ou caractéristique d'un côté, tombes avec parure, sans matériel datant de l'autre. Sont tour à tour examinées la parure du Rubané ancien, moyen,

récent/final, du groupe de Hinkelstein, du groupe de Villeneuve-Saint-Germain selon plusieurs aspects : matières premières, types d'objets, emplacement et nature des parures, parures constituées et données anthropologiques. Pour clore cette partie, les réattributions chrono-culturelles des tombes avec parure, sans mobilier datant, sont effectuées afin que le corpus soit envisagé de manière cohérente.

La dernière partie de l'ouvrage est la synthèse où sont exposées, d'un point de vue évolutif et régional, les données propres aux matériaux, aux types d'objets, à leur fabrication et aux parures constituées, les aspects anthropologiques et sociaux. L'évolution, les communautés et les spécificités entre Bassins rhénan et parisien et les autres régions sont également traitées.

Il est montré que la parure est discrète sur le corps au Rubané ancien, limitée à un petit nombre d'objets en spondyle. Une première rupture est isolée dans le Bassin rhénan, entre le Rubané ancien et le Rubané moyen puisque le spondyle n'est plus l'unique matière employée. L'usage de matières locales indique l'enracinement des populations dans le territoire. La tendance à la diversification est accentuée au Rubané récent/final, tant en Bassin parisien qu'en Bassin rhénan, à la fois du point de vue des matériaux, des types d'objets et des parures constituées. Cette tendance perdure dans le groupe de Hinkelstein où la part des matières locales atteint son niveau le plus haut, mais inverse dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain où le spectre des matières s'appauvrit très nettement ainsi que la diversité des formes d'objets produites et des parures constituées : la mode est aux bracelets massifs en roches. Le décor corporel a changé. Les nouvelles identifications des matériaux, l'uniformisation de la typologie, les reconstitutions de parures permettent de reconnaître les liens entre les communautés : entre le RRBP et le Hinkelstein, par exemple, entre le RRBP et l'Épicardial, également.

# Abstract<sup>1</sup>

---

*This study is based on 12 352 funerary ornaments from 64 sites and 206 graves in the Paris and Rhine basins, dating to the early Neolithic (from the early Linearbandkeramik to the Hinkelstein and Villeneuve-Saint-Germain groups). Four distinct angles of analysis are employed: raw materials, shape typology, manufacturing techniques and use or function of the objects.*

*The first part (about twenty pages) deals with the context of the study. First, chrono-cultural aspects of the Rhine basin (south-west Germany, Alsace) and the Paris basin are discussed, as well as cultural relationships between the two regions.*

*Second, previous research on these ornaments is presented. The earliest studies were inventories and typologies, and these were followed by mapping of finds. Most work on raw materials concentrated on material of distant origin (Spondylus, rocks). Some more detailed analyses have enabled materials to be more precisely identified. Although technical aspects were examined, this was limited to certain categories of object: mainly stone rings and more rarely circular limestone beads, Spondylus ornaments or bone rings. The same goes for various social aspects, such as use of ornaments in relationship to age or gender of burials. Here the only analyses so far have been on similar finds from areas like Bavaria and Hungary, some distance away from the study regions. The functional use of the objects is thus the least known aspect of early Neolithic ornaments, and this is the new line of research that is developed as a priority in this study, with a detailed functional study of the artefacts.*

*Third, the corpus is presented and critically reviewed. The problems of dating graves without characteristic finds obliged the author to divide the analysis in two: firstly, graves with ornaments and decorated or characteristic pottery, and secondly graves with ornaments but no datable finds. There follows a brief presentation of the methods employed, as well as the procedure and means adopted.*

*The second part of the book, about one hundred pages, contains the various analyses carried out on the ornaments: raw materials, typology, manufacture, traces of wear and use of the objects. A considerable amount of methodology is involved here. There are detailed case studies.*

*The first chapter looks at sources and materials. It begins by discussing problems of identification of materials, especially shells. The criteria adopted for identification are presented. The materials used for making these early Neolithic funerary ornaments are then examined according to their nature and origin: firstly shells, from fossil sources, rivers and sea coasts; then ivory and bone; lastly sedimentary and metamorphic rocks.*

*The second chapter looks at ornament typology. After a detailed history of previous research on the question, a typology is elaborated. The hierarchical system of classification successively includes classes, variants, types and sub-types. Ultimately, 18 types of object are distinguished according to shape, size, profile, section and method of suspension. The classes of object are beads, pendants, rings and appliques. The chapter ends with the ornaments composed of diverse elements: bead necklaces, plastrons, composite or solid bracelets, composite or solid waist ornaments, finger-rings, clothing decoration.*

---

(1) Traduction de Mike ILETT

*The third chapter deals with manufacture, examining manufacturing traces and the production sequences involved. After a brief historical introduction, manufacturing techniques are described and grouped according to debitage or shaping. Then the objects are considered in terms of the actual conception of manufacture. First of all, products obtained by simple sequences are presented: shells of gastropods such as Nucella, Littorina, Natica and Trivia, shells of bivalves, shells of scaphopods, animal teeth. Next come products obtained by complex sequences: Spondylus shells, Cardiidae shells, mother-of-pearl shells, ivory and bone, schist, white and grey limestone.*

*The fourth and last chapter develops the functional approach. This is based on the identification of superficial or deeper macroscopic traces on the objects. These traces are characterized according to their nature, position, extent and intensity: surface wear such as polish or colouring of the material, deeper wear-traces such as smoothing-out of natural ribs on the shells, wear in facets, wear or deformation of perforations, and chips or breaks. This approach also involves reconstructing the chronology of wear of an object, in a «chain of wear», with various degrees making up stages. The degrees are an essential part of the functional analysis in that they provide an indication of the length of time an ornament was worn, as well as showing how it was modified during its use-life. In order to understand wear and the manner in which it forms and develops on ornaments, the various factors conditioning wear are discussed: know-how involved in making an object, the length of time it was worn, how often it was worn, attachments, fastening systems, the position of an object in a set, the arrangement of objects, the material or materials in contact with the ornament. These methodological aspects are illustrated with a number of case studies from the corpus of ornaments. The functional approach is most effective when the various results obtained from study of raw materials, typology, technology and function are confronted with excavation data on the position of ornaments on the body. In this manner, one or several reconstructions of ornaments worn in Neolithic times can be proposed and the function of the objects at last understood.*

*These aspects are further discussed in the third part, more classic, where in over 80 pages the chrono-cultural study of the corpus is presented. This part is divided into two chapters according to the pre-established research criteria: graves containing ornaments and decorated or characteristic pottery, and graves with ornaments but no datable finds associated. The study successively considers ornaments of the early, middle, late/final Linearbandkeramik, and the Hinkelstein and Villeneuve-Saint-Germain groups, according to various aspects: raw materials, types of object, position and nature of ornaments, and anthropological evidence. Lastly, graves with ornaments but no datable finds are reattributed chrono-culturally, to enable the whole corpus to be treated in coherent manner.*

*The last part of the study is a synthesis, presenting from a chronological and regional point of view the evidence for materials, types of object, their manufacture and their reconstruction as ornaments, as well as anthropological and social aspects. Chronological change, similarities and specificities in the Rhine and Paris basins and other regions are outlined.*

*It is shown that body ornaments are discrete in the early Linearbandkeramik and are restricted to a small number of Spondylus objects. A first break is apparent in the Rhine basin between the early and middle Linearbandkeramik, as Spondylus is no longer the only material used. Use of local materials suggests that populations are more deeply rooted in their territory. The trend towards diversification is accentuated in the late/final Linearbandkeramik, both in the Paris and Rhine basins, involving materials, types of objects and ornaments. This trend continues in the Hinkelstein group, with a peak in use of local materials, but is reversed in the Villeneuve-Saint-Germain group, with a major reduction in the range of materials, as well as in the diversity of objects and ornaments : the fashion is for solid bracelets in stone. Body decoration has changed. Through new identifications of materials, typological uniformity and reconstruction of ornaments, links can be seen between communities : between the Paris basin final Linearbandkeramik (RRBP) and Hinkelstein, for example, and between the RRBP and the Cardial as well.*

# Introduction

---

Du VI<sup>e</sup> millénaire à la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., se développe en Europe tempérée le premier Néolithique. Caractérisé par la culture à Céramique Linéaire, dite Rubané, ce premier complexe néolithique, va se répandre progressivement, en cinq étapes successives (Meier-Arendt, 1966), sur une aire géographique extrêmement vaste, allant de l'Arc des Carpates au Bassin parisien, en suivant la voie fluviale du Danube. Au début du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., alors que le processus de néolithisation est bien en place jusque dans les confins du Bassin parisien, le Rubané est remplacé par de nouveaux groupes culturels qui vont être porteurs de changements socio-économiques majeurs pour la suite de l'évolution.

Durant les sept siècles que couvre ce premier néolithique d'Europe tempérée, les communautés d'agro-pasteurs vont enterrer une partie de leurs défunts à l'extérieur ou dans l'enceinte même de leur habitat, parfois même dans leurs maisons. Un mobilier accompagne en général les corps inhumés : des céramiques, des outils en roches cassantes ou tenaces, des outils en os, vraisemblablement aussi des vestiges en matières périssables, et des parures.

Les parures, justement, occupent une place importante au sein des pratiques funéraires de la période. Elles sont un des mobiliers les plus fréquents, concernant à certaines étapes plus de la moitié des tombes. Elles sont par ailleurs documentées par des milliers d'objets. Ces derniers sont inscrits dans un espace clos : les sépultures sont, en effet, dans la plus grande majorité des cas individuelles et primaires. Ainsi, l'association sujet inhumé/parure est-elle assurée d'emblée. Enfin, on peut encore préciser que les objets sont variablement représentés dans les sépultures, mais qu'ils soient un ou plusieurs centaines, ils figurent souvent *in situ* sur le squelette des défunts, donnant à voir alors des parties corporelles autrefois décorées d'ornements.

Les coquillages, les dents animales et les roches qui les constituent et qui ont été soit simplement perforés, soit intégralement transformés par façonnage, ont fait l'objet dès les années soixante-dix d'études spécialisées, accentuant tantôt sur la matière première proprement dite, tantôt sur les aspects techniques, parfois sur les aspects tracéologiques ou bien encore symboliques. Mais, si ces études ont contribué largement à la connaissance de ces corpus et eu le mérite de les faire figurer en bonne place dans les débats sur la culture matérielle des premières sociétés agro-pastorales d'Europe occidentale, elles se sont bien souvent restreintes à des objets ou à des matériaux spécifiques, encore peu documentés. Or, les corpus funéraires se sont considérablement accrues depuis les années soixante-dix. Des dizaines de sépultures ont été fouillées, la plupart du temps en contexte de sauvetage. Des milliers d'objets nouveaux sont apparus. À la faveur d'un contexte de recherche meilleur, d'une archéologie funéraire dont les bases ont été clairement posées depuis, c'est aujourd'hui un des corpus de parure les plus riches et l'un des mieux documentés qui soit de toute la première partie du Néolithique ; seules en concurrence, les multiples sépultures collectives de la fin du Néolithique, regorgeant de pièces de parures aux formes d'une incroyable diversité.



À regarder l'étonnante variété des objets de parure funéraire de ce premier Néolithique d'Europe tempérée, on se prend à imaginer la richesse des compositions et pourquoi pas des costumes et autres formules vestimentaires. On s'interroge sur la subtilité des associations et sur la capacité d'invention qui s'y déploient. On se demande à quelles catégories de la population elles ont été destinées ; le rôle qu'elles ont pu jouer dans l'affichage culturel des groupes et des individus. Sociologues, ethnologues et anthropologues ne l'ont-ils pas depuis longtemps remarqué : la parure est langage, la parure est identité. Qu'en est-il donc de nos sociétés néolithiques ?

Alors, au-delà des habituelles planches typologiques des manuels d'archéologie, se forme pour nous le projet de reconsidérer ces objets de parure sous un angle nouveau, d'intégrer les corpus démultipliés depuis les années soixante-dix/quatre-vingts et, tout en profitant des acquis méthodologiques de nos prédécesseurs, de réactualiser la recherche en développant notre vision personnelle de cette thématique.

La recherche que nous présentons ici est le fruit d'une Thèse de doctorat, soutenue à l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne le 24 juin 2004, sous la direction de Mme Lichardus-Itten. Elle s'intéresse à l'intégralité des corpus de parure funéraire découverts dans la partie la plus occidentale du courant danubien : les Bassins rhénan et parisien. Elle débute avec le Rubané, mais, afin de développer une perspective diachronique qui permet toujours de prendre la mesure des phénomènes évolutifs dans leur ensemble, elle considère aussi les groupes postérieurs : groupe de Hinkelstein en Bassin rhénan, groupe de Villeneuve-Saint-Germain en Bassin parisien. Elle s'échelonne ainsi sur sept siècles de l'Histoire de la Protohistoire Européenne, soit de 5300 à 4750/4650 ans av. J.-C., selon les dernières datations radiocarbone calibrées (Dubouloz, 2003). Dans les systèmes chronologiques existants, mis en place par les spécialistes (Lichardus *et al.*, 1985), elle concerne le Néolithique moyen et le Néolithique récent selon la terminologie européenne, le Néolithique ancien selon la terminologie définie pour le Nord de la France. C'est cette dernière qui sera d'ailleurs adoptée ici, étant donné que la majorité du corpus analysé se situe en territoire français actuel.

Dans ce vaste espace géographique, couvrant pas moins de 500 km d'Est en Ouest, 206 sépultures exactement ont révélé de la parure, 202 individuelles, 3 doubles et 1 multiple. Précisément 12352 objets ont été mis au jour et inventoriés exhaustivement par nos soins. Si 1156 pièces n'ont pu être observées, car égarées depuis leur découverte, 11196 autres ont été systématiquement observées macroscopiquement et microscopiquement dans le but, non seulement de déterminer la nature des matières premières employées, mais aussi leurs traces de fabrication et leurs traces d'usure. Car, c'est bien à trois axes de recherche que nous nous sommes intéressée : quelles matières ont été sélectionnées pour la composition des parures ? De quelles sources proviennent-elles ? Quelles sont les caractéristiques techniques des objets et des parures ? Ont-elles été portées, comment, pour qui ? Enfin, comment évoluent-elles au cours du temps, comment circulent-elles, quelle place occupent-elles dans l'économie des premiers néolithiques et quel rôle leur a-t-on donné ? Voici en substance les questions auxquelles nous avons tenté de répondre dans cet ouvrage.

Sans un retour au contexte sépulcral, aux données anthropologiques, il n'y aurait eu aucun sens à traiter ces questions. Aussi, la démarche que nous présentons ici repose-t-elle sur une approche intégrée de toutes les caractéristiques que nous venons d'évoquer (matière, technique, usure) et des données de terrain. C'est bien un incessant dialogue entre l'objet, sa position/le défunt, son âge, son sexe, qui a été mené. On l'aura compris, c'est à une approche sociale et anthropologique que nous convions le lecteur maintenant, où derrière l'objet, l'intention de l'homme est toujours questionnée...

# *Première partie*

---

*Contexte de l'étude*

Sixième millénaire av. J.-C. : à partir du Néolithique ancien balkanique, le premier Néolithique d'Europe centrale se développe dans le Bassin des Carpates. On le nomme, par convention en rapport avec le décor curvilinéaire sur les poteries, *Céramique Linéaire* ou *Rubané* (décors en rubans). Dès le départ, la Céramique Linéaire se subdivise spatialement en deux entités culturelles : à l'intérieur de l'arc des Carpates à l'Est du Danube se forme la *Céramique Linéaire orientale* ; vers l'Ouest, se répand progressivement sur l'ensemble de l'Europe tempérée, dans des zones non encore néolithisées, la *Céramique Linéaire occidentale* (Lichardus *et al.*, 1985, p. 272). C'est cette dernière qui nous intéresse ici, car elle constitue le cadre de notre travail.

## 1.1. SEPT SIÈCLES DE PROTOHISTOIRE EUROPÉENNE

La Céramique Linéaire occidentale est un lent mouvement de néolithisation, qui procède en plusieurs étapes, individualisées toujours principalement par le décor de la céramique, et qu'il n'est pas inutile de préciser ici tant son évolution guidera nos réflexions sur le devenir des parures funéraires (Meier-Arendt, 1966 ; Soudsky, 1970). On distingue donc : l'étape I, dite «älteste Bandkeramik» ou Céramique Linéaire la plus ancienne ; les étapes II à V, soit Céramique Linéaire ancienne, moyenne et récente. C'est durant ces étapes que le Rubané se diffuse le plus largement en Europe, à l'Est vers la Moldavie et l'Ukraine, à l'Ouest au-delà du Rhin. À la charnière des VI<sup>e</sup> au V<sup>e</sup> millénaires av. J.-C., les marges occidentales du continent européen seront colonisées : Pays-Bas, au Nord, jusqu'en Normandie, à l'Ouest (fig. 1). D'un bout à l'autre de l'Europe, le Rubané couvrira un territoire dont la largeur atteindra pas moins de 2000 km. Grands habitats, tels Bylany (Bohême, 143 maisons environ), et vastes nécropoles, telles Nitra (Slovaquie, 73 tombes), Vedrovice (Moravie, 110 tombes) ou bien encore Wandersleben (Allemagne, 311 tombes), composent cet ensemble géographique et culturel. Force est de constater que, à la lumière des centaines d'habitats, des

milliers de sépultures, brièvement évoqués ici, le Rubané constitue toujours à ce jour une documentation archéologique de tout premier ordre et non égalée.

C'est une exceptionnelle homogénéité culturelle qui caractérise la Céramique Linéaire, dans son ensemble et d'un bout à l'autre de l'Europe. Partout, les pratiques funéraires, les structures domestiques ainsi que les biens matériels produits manifestent une parenté commune, des choix identiques. Une telle homogénéité traduit la force et la permanence des liens qui ont dû unir les différentes régions rubanées et cela en dépit de leur éloignement géographique respectifs. La circulation de matières premières sur de très longues distances à l'intérieur de ce vaste complexe Rubané en est aussi une illustration parfaite. En ce domaine, l'industrie lithique (Lech, 1980, 1982 ; Zimmermann, 1995 ; Allard, 2005), mais aussi la parure en spondyle sont des témoins privilégiés. Pourtant, à l'étape II (dite style «Flomborn»), une régionalisation semble se mettre en place comme l'indiquent des variations régionales dans le décor de la céramique. Un groupe, centré sur la vallée du Danube, est distingué d'un autre, dans la vallée de l'Elbe (Lichardus, 1972). Schématiquement, un troisième autour du Rhin s'individualise d'un quatrième, situé dans le nord-est de la France.

Dans la logique de la colonisation rubanée, c'est le sud-ouest de l'Allemagne qui est tout d'abord néolithisé (étape I). A l'étape II, le Rubané s'étend à l'Alsace et s'y développe en 4 étapes, distinguant le Rubané ancien, moyen, récent, final<sup>1</sup> (fig. 2). Le Rubané alsacien ne constitue pas un bloc homogène. L'étude des décors sur les récipients en céramique et des pratiques funéraires montrent, au contraire, l'existence de deux faciès stylistiques bien distincts. Dès l'étape ancienne, en effet, un groupe situé dans la région de Strasbourg s'individualise d'un autre dans le Haut-Rhin, entre Mulhouse et Colmar et sur le plateau du Sundgau. La séparation géographique entre les deux entités intervient à la hauteur de Colmar<sup>2</sup>. Elle correspond exactement à la zone du Ried, terres marécageuses dont la difficulté de franchissement a



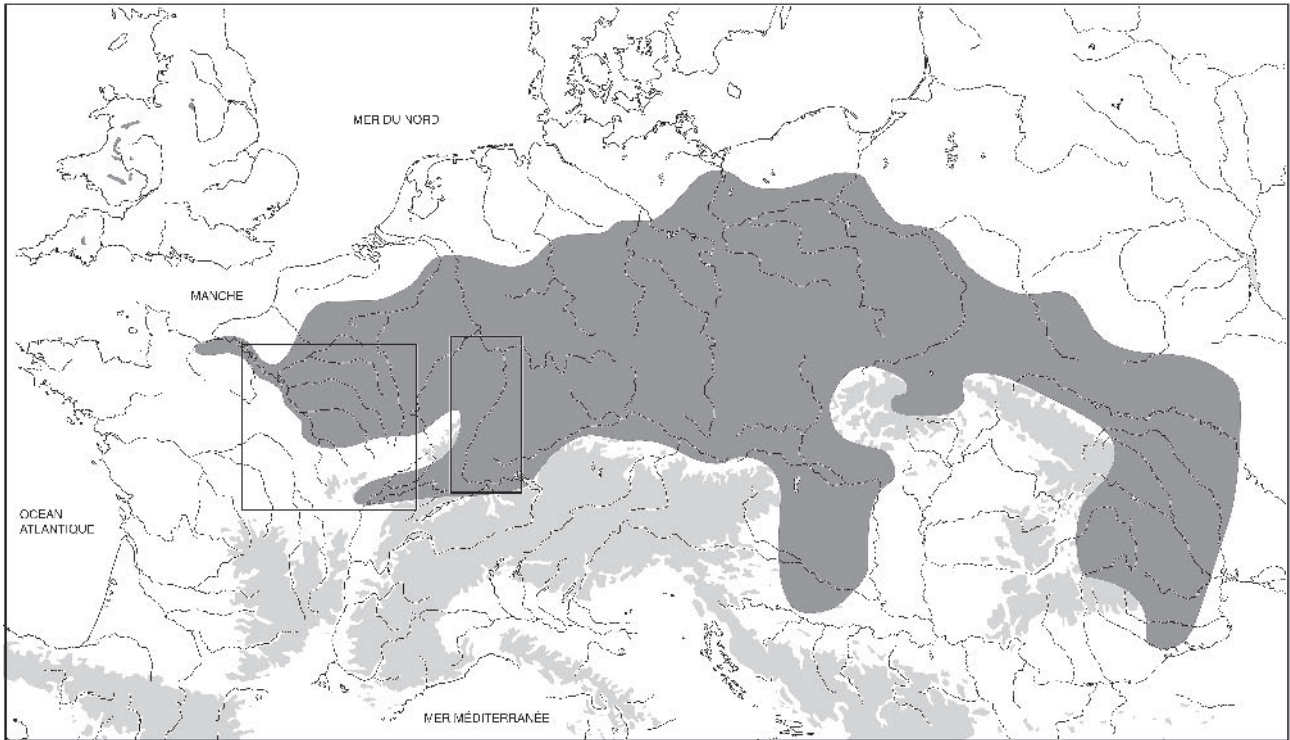


Fig. 1 – Aire de diffusion de la culture rubanée occidentale (VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.), d’après Lüning, 1991 : fig. 4, et localisation des zones étudiées.

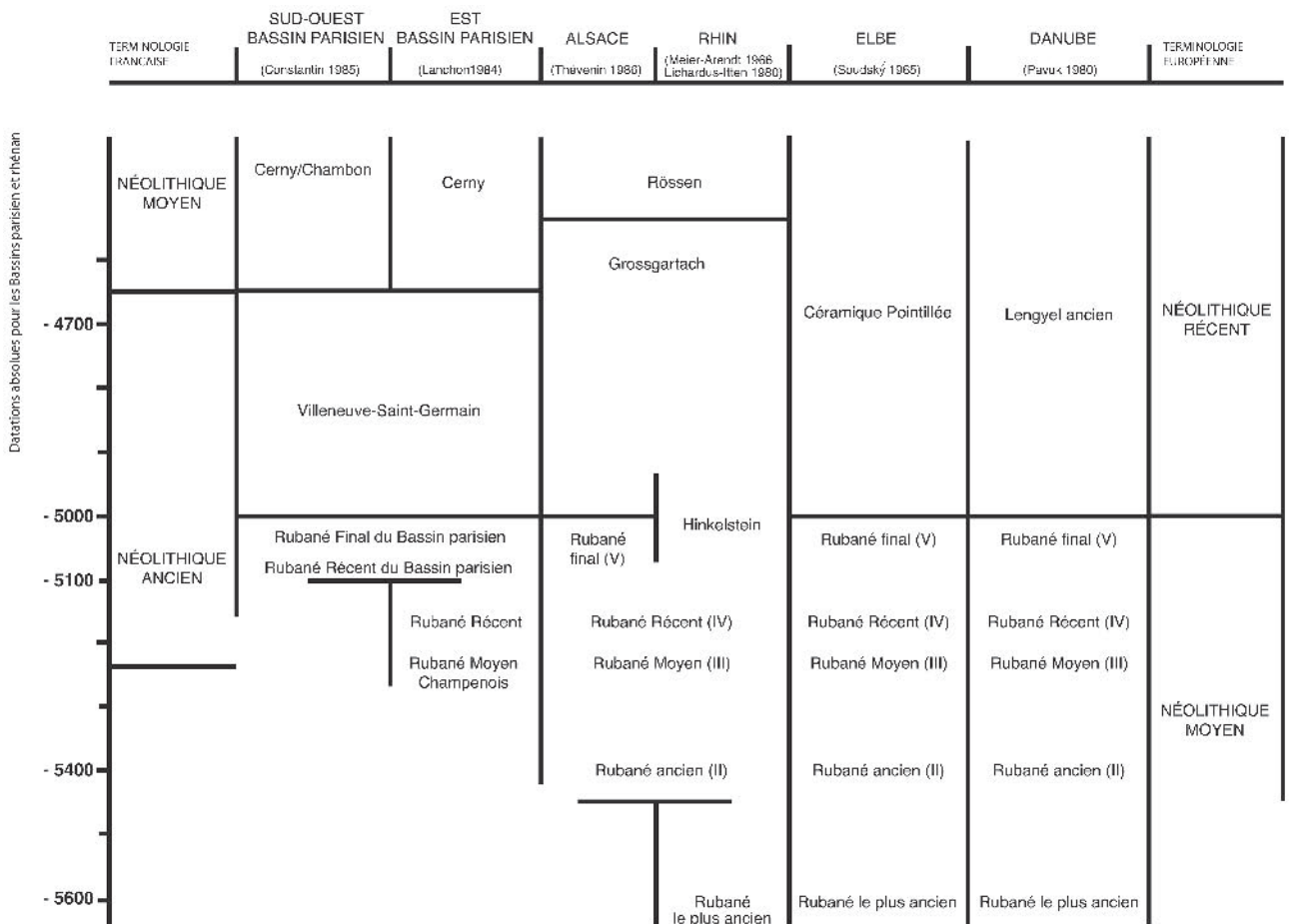


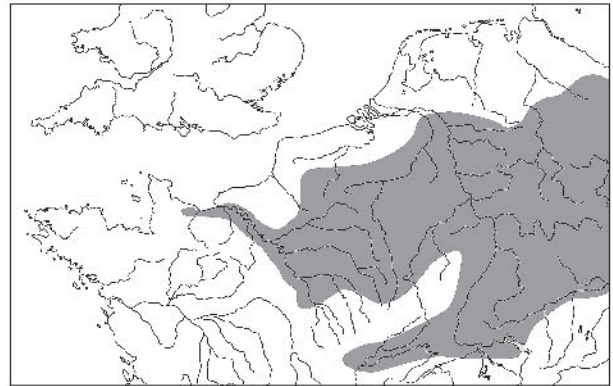
Fig. 2 – Tableau chronologique général.

contraint le déplacement de populations jusqu'à la période de l'Âge du Bronze (Boës, 2005). À quelques éléments près, ce clivage régional perdure jusque dans l'étape finale du Rubané, principalement représentée dans le Bas-Rhin (Thévenin, 1988a; Jeunesse, 1996). C'est le mobilier funéraire qui manifeste le plus cette régionalisation, mais elle est interprétée différemment par les spécialistes. Pour C. Thévenin (1988a), les différences relèvent de variations chronologiques entre les deux groupes : les riches tombes du Haut-Rhin étant de l'étape III, celles du Bas-Rhin, plus pauvres, de l'étape IV. Pour C. Jeunesse (1990, 1995b), le Haut-Rhin et le Bas-Rhin sont des ensembles culturels bien distincts contemporains faisant partie de groupes régionaux plus vastes. Selon une étude récente du mobilier lithique d'habitat, le modèle régionaliste défendu par C. Jeunesse ne fonctionne apparemment pas (Allard, 2005).

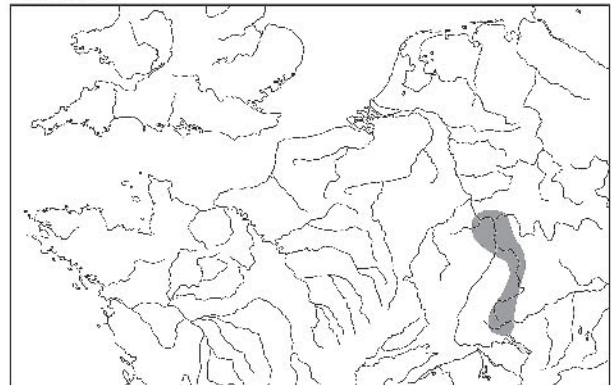
La fin de la culture rubanée se marque à l'Est, en Allemagne (principalement Palatinat, Hesse rhénane, Bade-Wurtemberg), par l'apparition du groupe de Hinkelstein (fig. 3). Il se définit par une documentation relativement lacunaire puisqu'aucun habitat ne peut lui être rapporté. La documentation archéologique provient essentiellement de cimetières (Worms-Rheingewann et Rheindürkheim en Rhénanie-Palatinat, Trebur en Hesse). Les éléments du rituel funéraire présentent déjà les caractères des cultures du Néolithique moyen (Zápotocká, 1972; Meier-Arendt, 1975). La disposition allongée des corps des défunts, qui se généralise dès cette époque, caractérise, en effet, le rituel funéraire du groupe qui lui succède : le groupe de Grossgartach avec lequel débute le Néolithique moyen allemand (le « Mittelneolithikum »).

La néolithisation du Bassin parisien s'est effectuée en 4 étapes principales (fig. 4). Le Rubané se développe tout d'abord dans la plaine du Perthois, dans la Marne (Norrois, Larzicourt, Orconte) où il forme ce que Y. Lanchon (1984, 1992) a appelé le *Rubané moyen champenois* par analogie avec le Rubané moyen haut-rhinois. Les décors de la céramique montrent, en effet, de fortes similitudes entre ces deux régions et soulignent le rôle qu'a joué le Haut-Rhin dans la première colonisation du Bassin parisien en Champagne<sup>3</sup>. À l'étape récente (représentée à Juvisy, notamment), appelée *Rubané récent champenois* (Tappret, Villes, 1996, p. 212), les groupes rubanés maintiennent des liens avec la Haute-Alsace et développent d'autres liens avec la Basse Alsace, le nord-ouest de l'Europe (Belgique et Pays-Bas) et la Moselle, comme l'indiquent de nouveaux décors de la céramique. Au *Rubané Récent du Bassin Parisien (RRBP)*, les vallées de l'Aisne et de l'Oise sont néolithisées. Dans son étape terminale (Constantin, Ilett, 1997), appelée étape finale du Rubané Récent du Bassin parisien ou, pour certains, *Rubané Final du Bassin Parisien (RFBP)*, le Rubané atteint le centre du Bassin parisien : la confluence Seine/Yonne, la basse vallée de l'Yonne et la moyenne vallée de la Marne (fig. 4).

Rubané



Hinkelstein



VSG/Blicquy

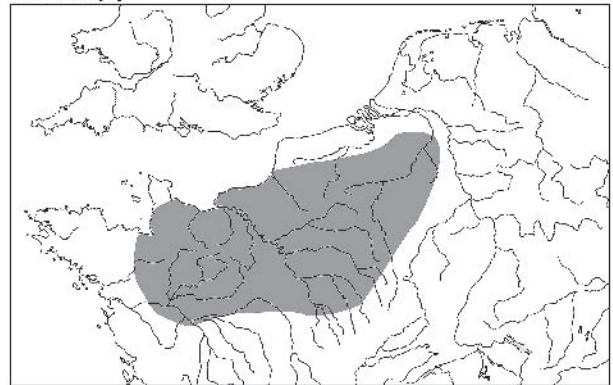


Fig. 3 – Extension géographique des groupes rubanés et post-rubanés dans les Bassins parisien et rhénan.

Le Bassin parisien manifeste des spécificités propres qui le distinguent de l'Alsace et du reste de l'Europe centre-orientale. Il ne livre, par exemple, pas de vraies nécropoles rubanées. Les tombes sont, en effet, le plus souvent isolées dans l'habitat ou en bordure. Elles sont parfois présentes au sein même de la maison (Constantin *et al.*, 2003) et, dans de rares cas, sont groupées dans l'habitat<sup>4</sup>. De même, le mobilier funéraire y est légèrement différent : les outils lourds en pierre sont inexistants (Farruggia, 1992), d'autres objets de parure sont présents. Plusieurs spécialistes ont souligné ses aspects conservateurs comparativement, notamment, à l'Alsace. Le Bassin parisien maintient, en effet, plus longtemps les traditions architecturales

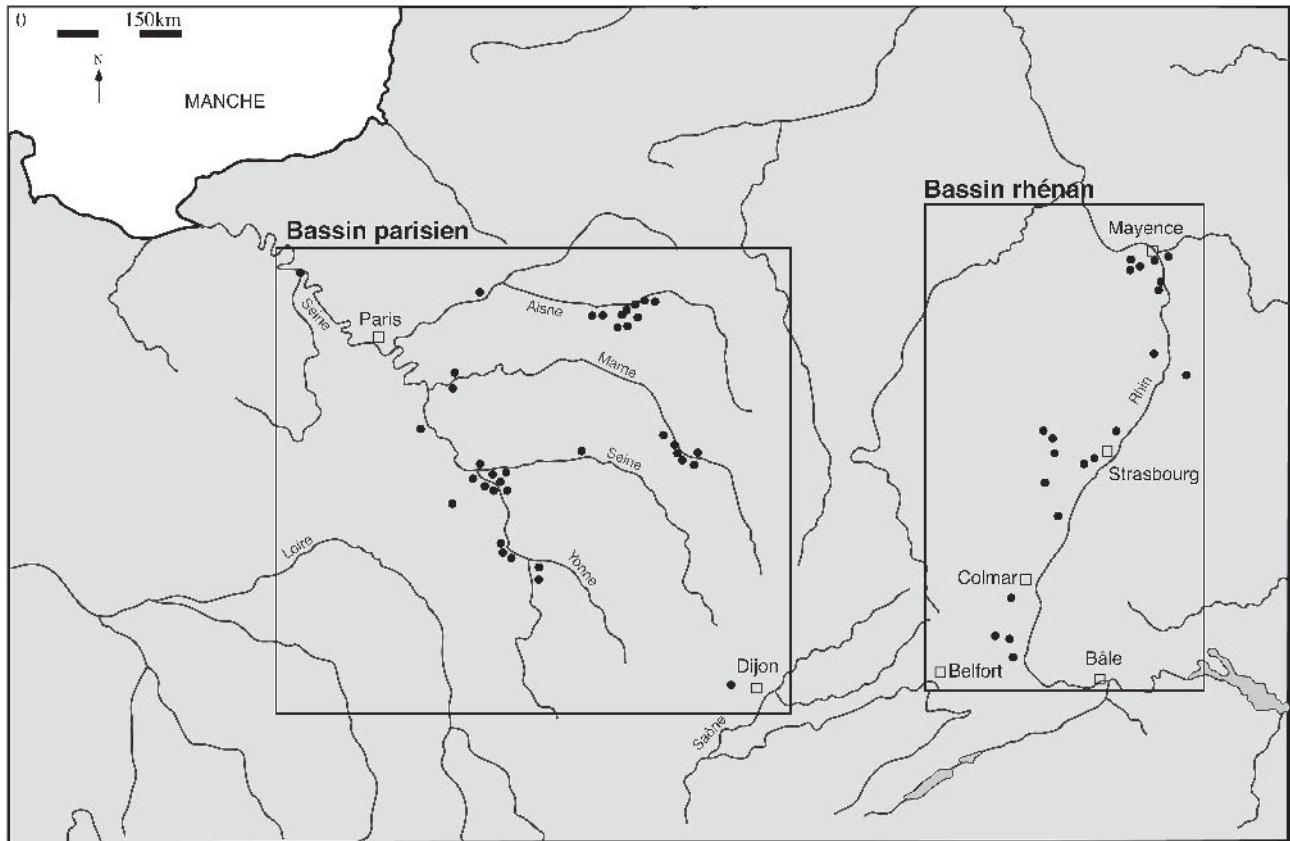


Fig. 4 – Localisation des sites étudiés.

et funéraires du Rubané du Haut-Rhin, d'Allemagne rhénane et d'Europe centrale (Coudart, 1993 ; Arbogast, Jeunesse, 1996, p. 402 ; Jeunesse, 1997a). Pour ces auteurs, le fait qu'il soit placé à la périphérie de la colonisation expliquerait en partie ses traits conservateurs.

La fin du Rubané voit l'émergence du groupe de Villeneuve-Saint-Germain qui constitue une évolution régionale de la culture danubienne. Défini pour la première fois par C. Constantin et J.-P. Demoule (1982), en rapport avec le groupe de Blicquy qui occupe le Sud de la Belgique, le groupe de Villeneuve-Saint-Germain (ou VSG) s'étend de l'Est du Bassin parisien au Massif armoricain (Cassen *et al.*, 1998), jusqu'à la Basse Normandie (Chancerel *et al.*, 1992, 1995), et du Nord du Bassin parisien à la vallée de la Loire (Bailloud, Cordier, 1987) (fig. 3). Il évolue en 3 étapes principales fondées sur l'étude du décor de la céramique (Constantin, 1985). Le VSG partage avec le Rubané une partie de ses traits culturels, mais comporte aussi un grand nombre d'éléments nouveaux. Les modèles architecturaux sont, par exemple, préservés, mais l'occupation des terres atteint des zones qui n'étaient pas encore néolithisées (plateaux, vallées secondaires). Bien que les formes des poteries soient globalement identiques, les décors changent : à côté de la permanence de certains motifs, d'autres sont réalisés. Parmi

eux, certains évoquent les décors de la Céramique du Limbourg. La tradition funéraire est également très proche (inhumation individuelle primaire, corps du défunt en position repliée sur le côté gauche, tête du mort orientée à l'Est), mais on note encore une fois quelques différences : l'ocre est moins fréquemment utilisée, les céramiques décorées sont plus rarement déposées, les tombes sont souvent isolées, quelquefois groupées, mais jamais organisées en nécropole. On relève surtout la présence de nouveaux objets de parure sous la forme d'anneaux en roche, façonnés principalement dans le schiste. Les anneaux en schiste constituent un des marqueurs culturels de cet ensemble (Constantin, Demoule, 1982). Ils sont le plus souvent trouvés à l'état fragmentaire dans les fosses latérales des maisons (Auxiette, 1989 ; Fromont, 2001). En revanche, des sites spécialisés dans leur fabrication sont implantés dans l'aire d'extension de la culture ou au-delà (Chancerel *et al.*, 1992 ; Marcigny *et al.*, 1999 ; Fromont et collaborateurs, 2006 ; Fromont, 2008). Ils mettent en évidence l'existence de circulations de matières qui prennent des directions différentes par rapport à celles qui étaient empruntées au cours du Rubané. D'ailleurs, l'économie alimentaire (Arbogast, 1995 ; Tresset, 1996) et l'économie des matières premières (Augereau, 2004 ; Bostyn, 1994 ; Allard, 2005) dénotent une régionalisation encore plus forte qu'au Rubané.



## 1.2. ET QUELS LIENS INTERRÉGIONAUX ?

Le décor de la céramique, qui sert de base à la chronologie relative, a le plus souvent été utilisé pour la reconnaissance des affinités entre les groupes et notamment ceux du Néolithique ancien, mais les pratiques funéraires, l'industrie lithique, osseuse ainsi que la parure entrent de plus en plus souvent en ligne de compte et démontrent qu'ils possèdent tout autant que la céramique des éléments discriminants, marqueurs d'un territoire et d'un groupe donné. En ce sens, ils permettent aussi de discuter des relations interrégionales.

Le Bassin parisien, l'Alsace et la Moselle entretiennent des relations fortes tout au long du Rubané comme l'indiquent la composition des mobiliers funéraires (Sainty *et al.*, 1988), la typologie de certains outils en silex (Mauvilly, 1997; Allard, 2005) et l'ornementation des vases (Lack *et al.*, 1986). Des liens particuliers semblent unir plus précisément les populations haut-rhinoises et champenoises, de l'étape moyenne (Chertier, 1980; Thévenin, 1988b; Lanchon, 1992; Tappret, Villes, 1996) à la fin du Rubané (Bailloud, 1976, 1982; Lack *et al.*, 1992; Constantin, Ilett, 1997). Ces liens privilégiés, qui servent la thèse régionaliste défendue par C. Jeunesse (1995a, 1995c), sont toutefois à tempérer. À l'étape finale du Rubané, au moins, la céramique de la vallée de l'Aisne montre de réelles différences avec la céramique alsacienne (Constantin, Ilett, 1997).

Plusieurs éléments de la culture matérielle des groupes postérieurs au Rubané démontrent la permanence des liens unissant le Bassin rhénan au Bassin parisien. La présence dans une tombe Hinkelstein d'anneaux en roche tenace, typologiquement et strictement semblables aux pièces Villeneuve-Saint-Germain, formule ainsi un rapprochement évident entre les deux cultures. Mais, à l'heure actuelle, peu de chercheurs ont travaillé sur la question des rapprochements VSG-Blicquy/Hinkelstein.

Ce bref panorama des relations culturelles entre populations rhénanes et populations du Bassin de la Seine ne serait pas complet si l'on oubliait de considérer la synchronisation des séquences chronologiques entre Bassin parisien et Bassin rhénan (fig. 2). Comme nous allons le voir, elle est complexe et controversée. La séquence du Bassin parisien a été synchronisée avec celle du Rhin dès le début des recherches sur le Néolithique en Bassin parisien (Bailloud, 1964 rééd. en 1974). La séquence VSG/ASP/Cerny correspond à la séquence Hinkelstein/Grossgartach/Rössen I et II (Constantin, 1985, p. 325). Un des arguments avancés pour mettre en parallèle le groupe de Blicquy-VSG et le groupe de Hinkelstein est la présence d'anneaux en pierre dans plusieurs tombes de la nécropole Hinkelstein de Worms « Rheingewann », morphométriquement proches des anneaux du groupe de VSG (Constantin, 1985, p. 197). Sur la base de ce même argument, H. Spatz (1991) établit aussi un lien entre les groupes de Hinkelstein et de

Grossgartach et le groupe de Blicquy-VSG. Y. Lanchon (1992) propose d'autres parallèles. Pour lui, le RRBP correspondrait à fin du Rubané récent du Rhin (« phase IV » de Meier-Arendt, 1966), au Rubané final (« phase V ») et au début du groupe de Hinkelstein. Le VSG récent et l'ASP (Augy-Sainte-Pallaye) seraient contemporains du Hinkelstein. Pour C. Strien (1993), qui a périodisé en 10 phases le Rubané du Neckar, du sud-ouest de l'Allemagne et du Rhin supérieur, le début du RRBP correspondrait à la charnière Rubané moyen/Rubané récent (« phase 6 ») et durerait jusqu'au début du Rubané final (« phase 9 »). Le VSG correspondrait à la seconde partie du Rubané récent du Rhin supérieur (« phase 8 ») d'après la présence de ces anneaux typiques du VSG en contexte Hinkelstein. C'est une idée que ne partage pas E. Schmidgen-Hager (1993) qui pense que le début du RRBP correspond à la seconde phase du Rubané récent (sa « phase 4b »); il durerait jusqu'au début de la seconde partie de son Rubané final (« phase 5b »). En 1995, C. Jeunesse dresse un état de la question sur le problème des anneaux dans les cultures du Néolithique ancien et moyen et soutient, à l'instar de C. Constantin (1985) et de H. Spatz (1991), la thèse de la contemporanéité Hinkelstein/Blicquy-VSG<sup>5</sup>. En 1998, C. Constantin et M. Ilett précisent leur idée de cette contemporanéité possible. Pour eux, la rareté des anneaux dans la nécropole de Worms, comparativement à leur fréquence dans le Bassin parisien, indique que les anneaux en pierre de la tombe 45 de Worms sont des pièces importées du Bassin parisien. Pour eux, donc, des contacts ont eu lieu entre les groupes de Blicquy-VSG et ceux du Hinkelstein. À l'aide également de l'étude du décor de la céramique, ils suggèrent que « la culture Blicquy-Villeneuve-Saint-Germain débute un peu plus tard que l'apparition du groupe de Hinkelstein; d'autre part, que les parallèles architecturaux pourraient signifier que cette culture se termine peut-être après la fin du groupe de Grossgartach, au début de la culture de Rössen » (Constantin, Ilett, 1998, p. 214). Un peu plus tôt, les mêmes auteurs isolaient une étape finale dans le RRBP d'après les données de la céramique, de l'architecture et des anneaux en calcaire primaire gris, et remarquaient des ressemblances stylistiques entre la céramique RFBP et celle du Hinkelstein (Constantin, Ilett, 1997, p. 287, tabl. 3). La possibilité d'une contemporanéité entre l'étape finale du RRBP (RFBP) et le groupe de Hinkelstein n'est pas clairement posée dans l'article. Les affinités entre les deux groupes font seulement dire aux auteurs qu'il s'agit d'un argument supplémentaire en faveur d'un « décalage chronologique faible entre la fin du RRBP et la fin du Rubané en Alsace » (Constantin, Ilett, 1997, p. 292).

Les parallèles chronologiques qui peuvent être effectués entre les séquences du Bassin parisien et du Rhin sont controversés par quelques chercheurs qui proposent différentes hypothèses : soit le VSG est contemporain du RRBP, soit il le précède ou bien encore les deux groupes sont contemporains, le RRBP restant antérieur au VSG<sup>6</sup>. Des études récentes sur les mobiliers lithiques, osseux, et des datations <sup>14</sup>C sont venues appuyer la diachronie RRBP-VSG (Augereau, 2004; Sidéra, 1993; Dubouloz, 2003; Allard, 2005).

## NOTES

(1) Pour le Bas-Rhin : Thévenin *et al.*, 1977; Thévenin, Sainty, 1980; Thévenin, 1988a, 1988b. Pour le Haut-Rhin : Bonnet *et al.*, 1980; Bonnet, 1980. Pour la région de Mulhouse : Schweitzer, 1980; Wolf, 1980.

(2) Bonnet *et al.*, 1980; Schweitzer, 1980; Thévenin, 1993; Wolf, 1980; Hamm, Jeunesse, 1991; Jeunesse, 1993, 1995a.

(3) Chertier, 1980; Chertier, Tappret, 1982; Thévenin, 1988b; Tappret *et al.*, 1988.

(4) À Larzicourt (Chertier, 1985), à Orconte « les Noues » (Tappret *et al.*, 1988) ou à Écriennes « la Folie » (Bonnabel *et al.*, 2003), dans la Marne; à Bucy-le-Long « la Fosselle » (Hachem *et al.*, 1998) ou à

Menneville « Derrière-le-Village » (Farruggia *et al.*, 1996), dans la vallée de l'Aisne.

(5) C. Jeunesse (1995d) relève la présence d'anneaux de type VSG dans le Hegau : deux sites d'habitat près de l'extrémité Est du Lac de Constance : Hilzingen Forsterbahnried ayant livré un bracelet plat en schiste dans une fosse d'habitat du Rubané final (Fritsch, 1992) et Mülhausen Lachen : couche d'habitat à mobilier mixte Hinkelstein/Stichbandkeramik ayant fourni plus de 80 fragments de bracelets et une vingtaine d'ébauches en schiste (Dieckmann, 1987).

(6) Cahen, Gilot, 1983; Cahen, Docquier, 1985; Van Berg, Cahen, 1993; Jeunesse, 1998, 2001.

# La parure, un mobilier étudié ?

## CHAPITRE 2

---

Depuis longtemps, sociologues, anthropologues et ethnologues ont démontré que la parure est un des symboles de la société les plus chargés de sens pour l'homme. Ses fonctions sont multiples : pratiques (se couvrir, se protéger), esthétiques, érotiques, hygiéniques, médicales (Pop, 1981 ; Guindon, 1998), mais aussi cérémonielles, rituelles et magiques (Maertens, 1979 ; Iteanu, 1999). Elle joue même à l'occasion un rôle économique car, chez certaines populations traditionnelles, elle est un outil de transaction ou bien d'échange dans un système symbolique (Leenhardt, 1922 ; Leroi-Gourhan, 1965 ; Malinowski, 1989). La parure est, au sens de M. Mauss (1936, 1947), « un fait social total », car elle souligne la différenciation (fondée sur le sexe, l'âge, le « statut développemental »), manifeste l'appartenance ou l'identité (statut communautaire) de celle ou celui qui la porte. Au travers des différentes formes de parures<sup>1</sup>, c'est une véritable métamorphose du paraître corporel, symbolisant « le travail de la culture sur la nature », qui transparaît (Borel, 1992 ; Maisonneuve, Bruchon-Schweitzer, 1999 ; Le Breton, 2000).

La parure est donc un véritable véhicule identitaire. Et les costumes traditionnels en sont un parfait exemple. Les éléments dont ils sont constitués sont le fruit des codes vestimentaires émis par la société. En ce sens, ils ont valeur de signes. Ils sont un véritable langage... non verbal (Delaporte, 1975, 1979, 1980, 1981, 1982, 1988 ; Pop, 1984 ; Wiessner, 1984). C'est bien cette idée que défend Y. Taborin dans son ouvrage récent très justement intitulé « *Langage sans parole, la parure aux temps pré-historiques* » (Taborin, 2004). Les messages émis par le vêtement et la parure sont des outils de communication utilisés dans les échanges entre émetteur et receveur. Il est d'ailleurs intéressant de considérer, comme nous y incite M. Wobst (1977), que leur position sur le corps est primordiale : pour que la parure transmette le message, elle doit être placée sur la partie haute du corps.

---

### 2.1. HISTORIQUE DES RECHERCHES

---

En Préhistoire et Protohistoire, et plus précisément pour le Néolithique, les recherches effectuées sur la

parure déroulent un historique qui se calque sur l'évolution de la recherche archéologique en France. Comme pour d'autres mobiliers, aux premiers inventaires ont succédé les typologies et les cartographies de découvertes ; aux typologies, des approches technologiques considérant à la fois matériaux et chaînes opératoires de fabrication. Les analyses fonctionnelles, pourtant bien développées sur les industries lithiques et osseuses, n'en sont encore qu'à leurs balbutiements.

#### 2.1.1. De l'inventaire aux études de technologies

Les études sur la parure néolithique débutent par des inventaires d'anneaux en pierre, découverts à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Rivière, 1890 ; Laville, Mansuy, 1897) et au début du XX<sup>e</sup> (Mortillet, 1907, 1911 ; Marsille, 1923 ; Coutil, 1928). Les cultures archéologiques néolithiques n'étant pas encore définies, les auteurs proposent simplement d'attribuer les éléments au Néolithique au sens large. La morphologie particulière de certaines pièces les poussent aussi à émettre d'autres hypothèses fonctionnelles que l'utilisation en bracelets. Les découvertes d'anneaux se multiplient dans le cours du XX<sup>e</sup> siècle et suscitent de nouvelles recensions à l'aune des années soixante-dix/quatre-vingts (Le Roux, Lecerf, 1971 ; Thévenin, 1964 ; Mordant, 1980 ; Auxiette, 1989). Grâce au cadre chronologique, maintenant bien posé par de vastes synthèses (Bailloud, 1964 rééd. en 1974 ; Lichardus *et al.*, 1985), les catalogues proposés pour la moitié Nord de la France fournissent des typologies et des attributions chronologiques plus fines qu'auparavant. D'autres aires géographiques sont concernées, qu'elles se cantonnent à des régions françaises précises (Courtin, Guthertz, 1976 ; Bailloud, Cordier, 1987), à la France entière (Roussot-Laroque, 1990) ou à d'autres pays européens (Zápotocká, 1984, 1986).

Les publications des grandes nécropoles d'Europe centrale et occidentale qui contiennent de la parure en nombre abondant<sup>2</sup> prennent en compte également assez tôt l'ensemble des objets de la parure rubanée et post-

rubanée. Ceux trouvés dans les tombes néolithiques du Nord et de l'Est de la France font aussi l'objet d'inventaires typologiques (Bailloud, 1964 rééd. en 1974; Arbogast, 1983; Schneider, 1983; Labriffe, 1984, 1992; Bonnardin, 1996). Il est important de souligner que, dès ce moment, les objets de parure sont considérés comme des marqueurs chronologiques.

À ces inventaires et typologies, s'ajoutent des cartographies de découvertes, cependant uniquement centrées sur les objets en coquille de spondyle<sup>3</sup>. Le travail de C. von Willms (1985) est le plus emblématique en ce sens et le plus fiable : il est le seul chercheur qui ait fourni une synthèse critique des découvertes de parures en spondyle. Ses cartes sont les plus complètes parmi la pléthore de celles réalisées et où les erreurs sont, selon lui, fréquentes. À l'heure actuelle, c'est un travail de référence qu'il serait toutefois nécessaire de compléter par les découvertes récentes.

Le domaine qui a suscité le plus de travaux sur la parure est bien celui de l'origine des matières premières. Parmi toutes celles employées au Néolithique, deux ont été plus particulièrement examinées parce que leur large diffusion et leur origine exogène soulevaient d'emblée de cruciales questions d'ordre économique : il s'agit du spondyle et des roches tenaces. Le spondyle a très tôt soulevé une polémique quant à la nature des coquilles exploitées et à leur provenance. Les arguments avancés privilégiaient tantôt la piste fossile du Bassin de Mayence (Forrer, 1916), tantôt la piste fraîche issue de Mer Egée (Koehl, 1903; Pfeiffer, 1914; Buttler, Haberey, 1938; Vencl, 1959), de Mer Noire (Clark, 1955; Comsa, 1973; Todorova, 1995) ou même encore d'Adriatique (Nieszery, 1995; Jeunesse, 1995a). Plusieurs analyses physico-chimiques ont tenté de contribuer à la question de l'âge et de l'origine des coquilles (Shakleton, Renfrew, 1970; Shakleton, Elderfield, 1990), sans pouvoir clore totalement le débat puisque les pièces analysées n'étaient pas rubanées. P. R. Giot (1959) est le premier ayant souligné l'importance des déterminations pétrographiques des anneaux néolithiques en pierre, mais ces dernières, effectuées par le biais de lames minces, d'analyses par diffractométrie des rayons X, ou du contenu micropaléontologique d'échantillons, restent rares et ponctuelles<sup>3</sup>. D'ores et déjà, les résultats acquis grâce aux analyses ont permis d'identifier précisément les matières premières lithiques employées. Une Thèse, actuellement en cours de réalisation, vise à rassembler les données du Néolithique ancien pour le Bassin parisien et la Belgique afin de caractériser notamment les faciès employés (N. Fromont en cours, Université Paris I).

En matière de fabrication, les recherches les plus fréquentes ont porté, encore une fois, sur un type d'objet précis : les anneaux en matières lithiques. On doit à B. Edeine (1962) la première description d'une chaîne opératoire de fabrication d'anneaux en roches. Suivent les études sur des découvertes blicquiennes de Hesbaye et du Hainaut<sup>5</sup> ou bien encore de Basse-Normandie (Lepaumier, 1992; Chancerel *et al.*, 1995;

Marcigny *et al.*, 1999) et des Yvelines (Giligny *et al.*, 1998). Parmi cette pléthore d'études réservées aux anneaux, quelques travaux ont porté sur d'autres catégories typologiques. On peut citer l'étude détaillée de C. Pellet (1978) sur les perles circulaires en calcaire de la nécropole rubanée de Chichery «L'Étang David», l'étude d'Y. Taborin (1974) sur quelques objets en spondyle des tombes rubanées alsaciennes et champenoises, et l'étude d'I. Sidéra (1989, 1993) sur les anneaux en os de petits ruminants et les défenses de suidé laminaires. La découverte d'un atelier de fabrication de perles circulaires en calcaire, daté de l'étape ancienne du groupe de Villeneuve-Saint-Germain, nous a aussi permis d'envisager la parure sous l'angle des techniques (Bonnardin, 1995; Augereau, Bonnardin, 1998).

### 2.1.2. D'autres voies à explorer

D'autres voies se dessinent, mais elles n'ont été encore que très peu explorées. Ce sont, notamment, les aspects fonctionnels des objets. C'est aussi la valeur sociale de la parure en tant qu'indice de différenciation sociale, voire même de hiérarchie ou de richesse. C'est aussi la valeur symbolique des matières, des couleurs, des formes... L'utilisation fonctionnelle de la parure néolithique reste à ce jour l'aspect le moins connu de ce mobilier. Les rares études effectuées sur le sujet sont très ponctuelles et plus ou moins détaillées. La première description des traces d'usure sur les objets rubanés d'Alsace et de Champagne en spondyle est due à Y. Taborin (1974). Le corpus funéraire, assez peu fourni à l'époque, avait toutefois largement limité les interprétations fonctionnelles. C'est sur des corpus plus étoffés que P.-A. de Labriffe (1984, 1992), pour le Bassin parisien, et M. Schneider (1983), pour l'Alsace, tentent, dans les années 1980, une interprétation fonctionnelle des parures. Mais leurs études, assez générales, tiennent seulement compte de la position des objets sur les morts et ne considèrent pas les traces d'usure. C'est aussi le cas du travail de N. Nieszery et de L. Breinl (1993) qui proposent une reconstitution expérimentale des parures en spondyle à partir d'une observation morphologique des pièces.

Ils sont nombreux les cimetières rubanés où la parure est associée à des défunts dont l'âge et le sexe, s'ils étaient identifiés avec fiabilité, permettraient d'examiner la part sociale de la parure. Pourtant, c'est une voie de recherche qui n'a pas encore été approfondie. Elle a seulement été esquissée dans quelques travaux et notamment dans les monographies de cimetières les plus importantes<sup>6</sup>. J. Pavúk (1966, 1972), pour la nécropole de Nitra, a ainsi relevé que les femmes et les enfants portaient des parures en coquillage, tandis que les tombes d'hommes comportaient de l'outillage lithique. N. Nieszery (1995), pour les nécropoles rubanées de Bavière, a, par exemple, noté que les spondyles biforés étaient associés aux tombes de femmes et que les spondyles en V et les anneaux étaient plutôt des attributs masculins. La possibilité pour que la parure



ait symbolisé le statut privilégié de certains défunts est une hypothèse qui a été proposée par plusieurs auteurs pour la période rubanée (Jeunesse, 1997a; Sidéra, 1997, 2003). La question de la richesse est une voie qui a été également abordée sur le thème de la société rubanée. Attribuant des valeurs utilitaires aux objets de parure, C. Jeunesse (1996) s'est proposé, il y a quelques années, d'évaluer les différences de richesse entre les individus, mais si la piste est intéressante, elle reste difficile à suivre car les valeurs prises en compte reposent sur des critères d'emblée, mais inévitablement, arbitraires.

La symbolique de la parure est une voie peu entreprise dans les recherches sur le Néolithique, hormis dans quelques travaux encore assez épars (Jeunesse, 1997; Sidéra, 1997, 2000; Herbaut, 2003). Pourtant, c'est une des voies privilégiées dans les recherches sur le Paléolithique (Vanhaeren, D'Errico, 2002; Taborin, 2004).

Longtemps, la valeur chronologique et culturelle de la parure a été mésestimée au profit d'autres mobiliers plus discriminants au sommet desquels figuraient dès le départ la céramique. Fort heureusement, l'affinement des chronologies, l'approfondissement des connaissances sur les groupes culturels néolithiques sont venues bouleverser la donne. C'est ainsi que les anneaux en schiste figurent en bonne place au côté des autres fossiles directeurs du groupe de Villeneuve-Saint-Germain depuis que C. Constantin et J.-P. Demoule (1982) en ont spécifié les principales caractéristiques, que les parures en spondyle symbolisent d'emblée le Rubané. La valeur chronologique et culturelle de la parure rubanée a été traitée par des synthèses régionales (Chertier, 1998, 1999; Jeunesse, 1995a, 1995b, 1997a, 1997b; Villes, 1997), cependant toujours principalement fondées sur les objets en spondyle. Plusieurs travaux ont été entrepris sur l'évolution des anneaux du Néolithique danubien (Jeunesse, 1995d; Constantin, Ilett, 1997; Fromont, 2001) ou du mobilier en matières osseuses (Sidéra, 2003).

---

## 2.2. DÉMARCHE EMPLOYÉE

---

On le voit à travers cet exposé des recherches : la parure des premières communautés néolithiques d'Europe tempérée a été envisagée sous de nombreux aspects, dépassant les typologies classiques qui fournissent une vision stéréotypée des productions, mais ces aspects ont été guère approfondis et ont trop souvent concerné des catégories de mobilier spécifiques.

Si l'on examine, par exemple, les recherches menées sur les matériaux, on constate qu'elles se sont centrées uniquement sur les matières premières « prestigieuses » au détriment des autres qui expriment pourtant l'étonnante richesse des assemblages. Si l'usage du spondyle, du calcaire et des roches tenaces est bien connu de tous, qu'en est-il, en effet, des autres matériaux ? On peut se demander si la récolte des matières premières a été

pratiquée de manière aléatoire ou bien si elle résulte de choix précis édictés par la société ? Il est intéressant de s'interroger aussi sur les territoires d'approvisionnement parcourus par les groupes.

Dans ce même ordre d'idée, les aspects techniques ont été clairement exposés, mais ils n'ont concerné que des objets particuliers : les anneaux en roches et quelques perles circulaires en coquille et en calcaire. Qu'en est-il alors des autres éléments de parure ? Si la fabrication des objets n'est pas l'axe le plus important du travail qui est présenté ici, elle sera malgré tout abordée dans la mesure où la production d'une parure dépend des éléments dont elle est composée ; en ce sens, elle participe au projet mental du tailleur.

La part fonctionnelle, on l'a dit, a été mésestimée. Elle est la voie de recherche la plus prometteuse et celle qui a été privilégiée ici. Le corpus d'étude bénéficiait de plusieurs atouts exceptionnels qu'il était utile de mettre à profit : un grand nombre de sépulture formant un corpus homogène et consistant, des sépultures primaires individuelles garantissant l'exacte contemporanéité des restes et la stricte association entre mobilier et sujet inhumé, enfin des objets souvent en place sur les squelettes des défunts. Autrement dit, un travail non plus sur les objets de parure, mais sur les parures elles-mêmes, leur composition, leur disposition sur le corps et leur nature, était envisageable. C'est à des reconstitutions des costumes funéraires néolithiques que nous avons abouti.

L'usage de la parure différenciant hommes et femmes, adultes et enfants est un lieu commun en ethnologie. Il repose sur des éléments précis qui ont valeur de signes. Qu'en est-il des populations néolithiques de la fin du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. et du début du V<sup>e</sup> millénaire ? Le corpus funéraire fournit un terrain d'étude à ce type d'analyse. Les premières recherches ont démontré que les objets en spondyle les plus typés (appliques entaillées ou biforées) jouaient bien le rôle d'attributs sexuels au Rubané, au moins en ce qui concerne les groupes de l'Est de l'Europe tempérée. On peut se demander si ces objets ont joué le même rôle au sein des groupes les plus occidentaux et si ce rôle a évolué au cours du temps ; de même qu'il est intéressant de chercher d'éventuels autres attributs fondés sur le genre ou les classes d'âge.

Plus qu'une réflexion sur le social en termes d'inégalités (qui pourra être traitée ultérieurement dans d'autres travaux), nous proposons ici de mener une analyse factuelle de l'usage de la parure comme expression à la fois de l'identité des groupes et de l'identité personnelle. À travers ces différentes thématiques de recherche, nous visons surtout la compréhension de la dynamique culturelle des communautés examinées. Les travaux préalables, effectués sur les divers biens matériels de ces premiers groupes néolithiques (poterie, outillage, architecture, économie, pratiques funéraires,...) ont permis de caractériser la nature des relations interrégionales liant les différentes aires



géographiques entre elles. Ils ont aussi précisé l'évolution chronologique des groupes. Il est maintenant primordial de s'interroger sur ces mêmes aspects, mais avec un outil d'analyse différent : la parure funéraire.

Quatre axes de recherche seront donc développés :

- les matériaux ;
- les types d'objets ;
- leurs modes de fabrication ;
- leurs fonctionnements.

Les matériaux déjà déterminés, ainsi que ceux récemment mis au jour, seront examinés, de même que leurs sources. Les types d'objets, déjà déterminés en partie, feront l'objet d'une typologie synthétique. Les modes de fabrication, qui ont pu être documentés par les pièces techniques du Rubané et du groupe de Villeneuve-Saint-Germain et par les nombreuses études de technologues, seront traités également d'un point de vue synthétique. Le fonctionnement des objets sera l'occasion de développer une approche fonctionnelle résolument neuve, fondée sur l'étude des traces d'usure, les observations de terrain et les données anthropologiques.

Outre les axes propres aux matériaux et aux techniques, ce travail cherchera à identifier de quelle manière les groupes néolithiques paraient leur corps, les parties du corps qu'ils choisissaient d'orner, les parures qu'ils composaient, bijoux diverses et autres vêtements brodés, les motifs qu'ils constituaient avec les éléments de parure. Cette étude posera aussi la question des modes vestimentaires, de leur rôle dans les rapports inter-sites et inter-régionaux, de leur usage en fonction des statuts sexuels ou des classes d'âge à l'intérieur des

communautés. En arrière-plan, c'est aussi la correspondance entre la parure des défunts et celle des vivants qui sera interrogée.

Les accents symboliques de la parure, bien qu'évoqués généralement dans le cadre des recherches sur ce type d'artefact (Jeunesse, 1997a ; Sidéra, 1997, 2000 ; Herbaut, 2003), ne feront l'objet d'aucun développement spécifique dans les lignes de cet ouvrage, car ils engagent d'autres problématiques que nous n'avons pas souhaitées développer pour le moment.

En examinant toutes ces voies de recherche, nous visons à caractériser l'évolution chronologique et culturelle des groupes du Bassin parisien et du Bassin rhénan à la charnière des VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires av. J.-C., mais aussi leurs relations mutuelles, leurs spécificités, leurs choix et leurs traditions.

#### NOTES

(1) Pratiques alloplastiques, réversibles, pour les parures ajoutées sur la peau, tels le maquillage, les bijoux, le vêtement, par exemple, et pratiques autoplastiques, irréversibles, pour ce qui retranche, déforme, tels la scarification, l'incision, l'infibulation, la perforation, le tatouage.

(2) Nitra : Pavúk, 1966 ; Flomborn : Richter, 1969 ; Worms « Rheingewann », Rheindürkheim : Koehl, 1903, Zápotocká, 1972, Meier-Arendt, 1975 ; Trebur : Spatz, 1999.

(3) Buttler, Haberey, 1938 ; Clark, 1955 ; Sulimirski, 1971 ; Renfrew, 1973 ; Nieszery, 1995 ; Todorova, 1995.

(4) Bailloud, Cordier, 1987 ; Giot, 1990, 1994 ; Bulard *et al.*, 1993 ; Jadin, Verniers, 1998 ; Constantin *et al.*, 2001 ; Constantin *et al.*, 2004.

(5) Cahen, 1980 ; Docquier, Bit, 1984, 1986, 1989 ; Constantin, 1985 ; Auxiette, 1989 ; Caspar, Burnez, 1994 ; Burnez, Caspar, 2005 ; Jadin, Verniers, 1998.

(6) Koehl, 1903 ; Pavúk, 1966 ; Lichardus-Ippen, 1980 ; Nieszery, 1995 ; Spatz, 1999.

## CHAPITRE 3 *Le corpus*

Le corpus repose sur l'étude de 64 sites et 206 tombes (fig. 4). Il considère les tombes datées du Rubané au groupe de Hinkelstein pour le Bassin rhénan, du Rubané au groupe de Villeneuve-Saint-Germain pour le Bassin parisien.

### 3.1. ASPECTS QUANTITATIFS ET RÉPARTITION DES SITES

Sur le plan géographique, la zone d'étude propre au Bassin rhénan comprend les sites implantés des deux côtés du Rhin. En Allemagne, elle va de Francfort à Fribourg-en-Brigau et correspond actuellement aux Länder de Rhénanie-Palatinat, Hesse et Bade-Wurtemberg (fig. 5-7). En France, la zone étudiée s'étend de Strasbourg à Mulhouse, comprenant les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin. Dans cette zone, le corpus porte sur 19 sites et 124 tombes. Dans le Bassin parisien, la zone d'étude va de Compiègne à Auxerre avec un point extérieur près de Dijon, et de Châlons-en-Champagne à l'Ouest de Paris (fig. 5-7).

Les régions Picardie, Champagne-Ardenne, Bourgogne et Normandie sont concernées. De nombreux points de découverte, situés au-delà de ces limites, notamment toute la partie Ouest du Nord de la France, n'ont pas été pris en compte car les tombes y sont tout simplement absentes, à une ou deux exceptions près. Dans cette zone, le corpus porte sur 44 sites et 82 tombes. Une liste répertorie les sites par région, triés par ordre numérique (fig. 6) et alphabétique (fig. 7).

À l'heure actuelle, le corpus rassemblé dans un inventaire exhaustif comprend 12 352 pièces. Parmi elles, 11 196 ont pu être analysées finement, soit plus de 90 % du corpus. Les 1 156 objets restants ont été écartés des analyses, principalement parce qu'ils étaient égarés, voire détruits au moment de l'étude.

### 3.2. ÉLÉMENTS DE DATATION

Un certain nombre de problèmes documentaires doivent être relevés en préambule de la présentation

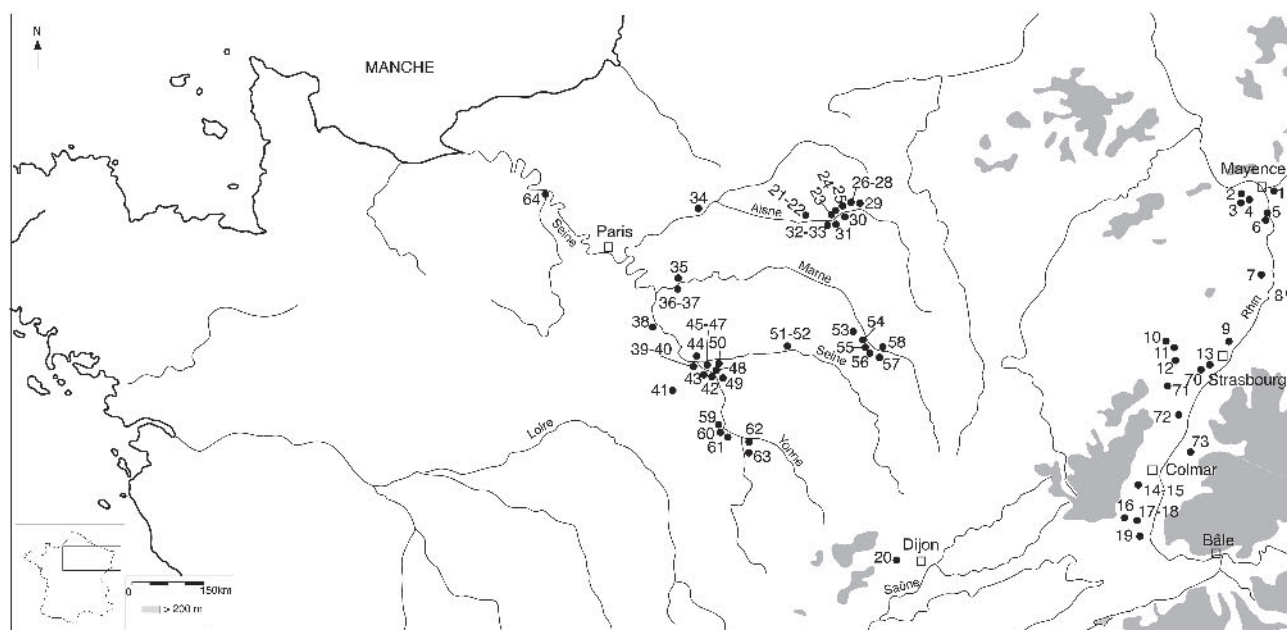


Fig. 5 – Corpus des tombes étudiées dans les Bassins parisien et rhénan (VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires BC cal.).

BASSIN DU RHIN	BASSIN PARISIEN (Suite)
1. Trebur (Hesse, Allemagne);	32. Chassemy «le Grand Horle» (Aisne, France);
2. Adierberg (Rhénanie-Palatinat, Allemagne);	33. Chassemy «les Renhaches» (Aisne, France);
3. Flomborn (Rhénanie-Palatinat, Allemagne);	34. Longueil-Sainte-Marie «le Barrage» (Oise, France);
4. Rheindürkheim (Rhénanie-Palatinat, Allemagne);	35. Vignely «la Porte aux Bergers» (Seine-et-Marne, France);
5. Worms-Rheingewann (Rhénanie-Palatinat, Allemagne);	36. Jablines «la Pente de Croupeton» (Seine-et-Marne, France);
6. Monsheim (Rhénanie-Palatinat, Allemagne);	37. Jablines «les Longues Raies» (Seine-et-Marne, France);
7. Schwetzingen (Bade-Wurtemberg, Allemagne);	38. Saint-Yon «la Butte à Fauchoux» (Essonne, France);
8. Offenau (Bade-Wurtemberg, Allemagne);	39. Cannes-Écluse «la Vallée des Moulins» (Seine-et-Marne, France);
9. Hoenheim-Souffelweyersheim (Bas-Rhin, France);	40. Cannes-Écluse «les Baigneaux» (Seine-et-Marne, France);
10. Quatzenheim «auf dem Spitzenpfad» (Bas-Rhin, France);	41. Château-Landon (Seine-et-Marne, France);
11. Stutzheim «Stutzenweg» (Bas-Rhin, France);	42. Chaumont-sur-Yonne «les Grahuches» (Yonne, France);
12. Osthoffen-Breuschwickersheim (Bas-Rhin, France);	43. Villeneuve-la-Guyard «Prépoux» (Yonne, France);
13. Lingolsheim «Sablère Schott» (Bas-Rhin, France);	44. Montereau (Seine-et-Marne, France);
14. Wettolsheim «Koenigsbreite» (Haut-Rhin, France);	45. Marolles-sur-Seine «le Chemin de Sens» (Seine-et-Marne, France);
15. Wenolsheim «Pariser Breite» (Haut-Rhin, France);	46. Marolles-sur-Seine «les Gours aux Lions» (Seine-et-Marne, France);
16. Merxheim «Breitenkopf» (Haut-Rhin, France);	47. Marolles-sur-Seine «les Prés Hauts» (Seine-et-Marne, France);
17. Ensisheim «les Octrois» (Haut-Rhin, France);	48. Barbey «le Buisson Rond» (Seine-et-Marne, France);
18. Ensisheim «Ratfeld» (Haut-Rhin, France);	49. Vinneuf «Port Renard» (Seine-et-Marne, France);
19. Mulhouse-Est «lie Napoléon» (Haut-Rhin, France);	50. Balloy «les Réaudins» (Seine-et-Marne, France);
<b>BASSIN PARISIEN</b>	51. La Saulsotte «le Bois Baudin» (Aube, France);
20. Dijon «Ez-Lentillères» (Côte-d'Or, France);	52. La Saulsotte «les Grèves» (Aube, France);
21. Bucy-le-Long «le Fond du Petit Marais» (Aisne, France);	53. Vert-la-Gravelle «le Bas des Vignes» (Marne, France);
22. Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne, France);	54. Frignicourt (Marne, France);
23. Cuiry-lès-Chaudardes «les Fontinettes» (Aisne, France);	55. Cloyes (Marne, France);
24. Vailly-sur-Aisne (Aisne, France);	56. Moncetz-l'Abbaye «les Aulnes» (Marne, France);
25. Pontavert «le Port aux Marbres» (Aisne, France);	57. Larzicourt «Champ-Buchotte» (Marne, France);
26. Berry-au-Bac «la Croix Maigret» (Aisne, France);	58. Orconte «les Noues» (Marne, France);
27. Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcherie» (Aisne, France);	59. Gron «les Sablons» (Yonne, France);
28. Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir» (Aisne, France);	60. Passy-sur-Yonne «la Sablonnière» (Yonne, France);
29. Menneville «Derrière-le-Village» (Aisne, France);	61. Champlay «les Carpes» (Yonne, France);
30. Maizy-sur-Aisne «les Grands Aisements» (Aisne, France);	62. Chichery «l'Étang-David» (Yonne, France);
31. Cys-la-Commune «les Longues Raies» (Aisne, France);	63. Gury «les Plantes du Monts» (Yonne, France);
	64. Léry «Carrière Herrouard» (Eure, France).

Fig. 6 – Liste des sites du corpus par ordre numérique (les numéros font référence à la carte de répartition des sites).

Adierberg, Rhénanie-Palatinat, Allemagne (2);	Léry «Carrière Herrouard», Eure, France (64);
Balloy «les Réaudins», Seine-et-Marne, France (50);	Lingolsheim «Sablère Schott», Bas-Rhin, France (13);
Barbey «le Buisson Rond», Seine-et-Marne, France (48);	Longueil-Sainte-Marie «le Barrage», Oise, France (34);
Berry-au-Bac «la Croix Maigret», Aisne, France (26);	Maizy-sur-Aisne «les Grands Aisements», Aisne, France (30);
Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcherie», Aisne, France (27);	Marolles-sur-Seine «le Chemin de Sens», Seine-et-Marne, France (45);
Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», Aisne, France (28);	Marolles-sur-Seine «les Gours aux Lions», Seine-et-Marne, France (46);
Bucy-le-Long «la Fosselle», Aisne, France (22);	Marolles-sur-Seine «les Prés Hauts», Seine-et-Marne, France (47);
Bucy-le-Long «le Fond du Petit Marais», Aisne, France (21);	Menneville «Derrière-le-Village», Aisne, France (29);
Cannes-Écluse «la Vallée des Moulins», Seine-et-Marne, France (39);	Merxheim «Breitenkopf», Haut-Rhin, France (16);
Cannes-Écluse «les Baigneaux», Seine-et-Marne, France (40);	Moncetz-l'Abbaye «les Aulnes», Marne, France (56);
Champlay «les Carpes», Yonne, France (61);	Monsheim, Rhénanie-Palatinat, Allemagne (6);
Chassemy «le Grand Horle», Aisne, France (32);	Montereau, Seine-et-Marne, France (44);
Chassemy «les Renhaches», Aisne, France (33);	Mulhouse-Est «lie Napoléon», Haut-Rhin, France (19);
Château-Landon, Seine-et-Marne, France (41);	Offenau, Bade-Wurtemberg, Allemagne (8);
Chaumont-sur-Yonne «les Grahuches», Yonne, France (42);	Orconte «les Noues», Marne, France (58);
Chichery «l'Étang-David», Yonne, France (62);	Osthoffen-Breuschwickersheim, Bas-Rhin, France (12);
Cloyes, Marne, France (55);	Passy-sur-Yonne «la Sablonnière», Yonne, France (60);
Cuiry-lès-Chaudardes «les Fontinettes», Aisne, France (24);	Pontavert «le Port aux Marbres», Aisne, France (25);
Cys-la-Commune «les Longues Raies», Aisne, France (32);	Qualzenheim «auf dem Spitzenpfad», Bas-Rhin, France (10);
Dijon «Ez-Lentillères», Côte-d'Or, France (20);	Rheindürkheim, Rhénanie-Palatinat, Allemagne (4);
Ensisheim «les Octrois», Haut-Rhin, France (17);	Saint-Yon «la Butte à Fauchoux», Essonne, France (38);
Ensisheim «Ratfeld», Haut-Rhin, France (18);	Schwetzingen, Bade-Wurtemberg, Allemagne (7);
Flomborn, Rhénanie-Palatinat, Allemagne (3);	Stutzheim «Stutzenweg», Bas-Rhin, France (11);
Frignicourt, Marne, France (54);	Trebur, Hesse, Allemagne (1);
Gron «les Sablons», Yonne, France (59);	Vailly-sur-Aisne, Aisne, France (24);
Gurgy «les Plantes du Mont», Yonne, France (63);	Vert-la-Gravelle «le Bas des Vignes», Marne, France (53);
Hoenheim-Souffelweyersheim, Bas-Rhin, France (9);	Vignely «la Porte aux Bergers», Seine-et-Marne, France (35);
Jablines «la Pente de Croupeton», Seine-et-Marne, France (36);	Villeneuve-la-Guyard «Prépoux», Yonne, France (43);
Jablines «les Longues Raies», Seine-et-Marne, France (37);	Vinneuf «Port Renard», Seine-et-Marne, France (49);
La Saulsotte «le Bois Baudin», Aube, France (51);	Wettolsheim «Koenigsbreite», Haut-Rhin, France (14);
La Saulsotte «les Grèves», Aube, France (52);	Weuolsheim «Pariser Breite», Haut-Rhin, France (15);
Larzicourt «Champ-Buchotte», Marne, France (57);	Worms-Rheingewann, Rhénanie-Palatinat, Allemagne (5).

Fig. 7 – Liste des sites du corpus par ordre alphabétique (les numéros des sites figurent entre parenthèses).

des séries car ils conditionnent totalement la fiabilité des résultats futurs. Le plus important d'entre eux concerne la validité même des datations ou des attributions culturelles des tombes lorsque ces dernières ne possèdent aucun autre mobilier que celui de la parure, en particulier des vases décorés considérés comme matériel datant. Or, environ 50 % des tombes du corpus ne contiennent ni céramique, ni outil lithique ou osseux (104 tombes sur un total de 206). D'autres tombes en sont pourvues, mais le mobilier qu'elles contiennent, trop peu caractéristique, ne permet pas non plus de dater avec sûreté. Aussi, a-t-on affaire à plusieurs dizaines de tombes qui ont été datées sur une documentation faible. Cela concerne tout particulièrement les tombes rubanées des Bassins parisien et rhénan.

### **3.2.1. Dater par la proximité d'un habitat ou d'un cimetière : première source d'erreur**

En l'absence de mobilier datant, les auteurs ont fait appel à différents arguments de datation. Le plus souvent, ils ont daté la tombe à une étape du Rubané par rapport à l'ambiance culturelle générale du site dans lequel elle est implantée. C'est ainsi que deux tombes champenoises (Larzacourt, Orconte : Marne, France) sont attribuées à l'étape moyenne du Rubané parce qu'elles se situent à proximité de l'habitat Rubané moyen (Chertier, 1985 ; Tappret *et al.*, 1988), que la tombe de La Saulsotte « le Bois Baudin » (Aube, France) est attribuée par le fouilleur au RRBP pour les mêmes raisons évoquées plus haut (Piette, 1996) et que les tombes sans mobilier céramique de Flomborn (Rhénanie-Palatinat, Allemagne) sont attribuées à un Rubané ancien par rapport à la majorité des tombes datées du cimetière (Richter, 1969). Pourtant, rien ne s'oppose au fait que ces tombes puissent être postérieures à l'habitat ou à la plupart des tombes. D'ailleurs, à La Saulsotte, la présence d'un espace dégagé près du corps dans lequel ont été déposés les vases s'apparente aux « niches », aménagements funéraires particuliers qui ont été constatés sur d'autres sites rubanés de la vallée de l'Aisne que l'on attribue non pas au RRBP mais au RFBP (Constantin, Ilett, 1997 ; Thevenet, 2003). Selon cet argument, la tombe de La Saulsotte se placerait donc plus probablement dans une étape finale du Rubané. À Flomborn, cimetière à partir duquel a été définie l'étape II de la Céramique Linéaire, une tombe au moins (t. 37) date d'un Rubané récent et suggère que d'autres tombes ont été creusées durant cette étape.

### **3.2.2. Dater par rapprochements typologiques sur des corpus faibles : deuxième source d'erreur**

Lorsque la tombe, sans mobilier céramique, lithique ou osseux, est isolée de tout habitat ou contexte funéraire, sa datation a souvent été effectuée en rapprochant son mobilier de celui d'autres tombes. C'est ainsi que des tombes champenoises (Vert-la-Gravelle,

Cloyes : Marne, France) et la tombe de Dijon (Côte-d'Or, France) ont été attribuées au Rubané moyen par la présence du spondyle entaillé, connu dans une tombe Rubané moyen de Mulhouse-Est (Tappret, Villes, 1992). Or, la fiabilité de cette démarche peut être nuancée dans ces cas précis où l'effectif de comparaison est si réduit. D'ailleurs, le Rubané récent est attesté en Champagne depuis quelques années et n'exclut pas que l'une des tombes lui soit attribuée. Il nous semble donc particulièrement nécessaire de faire la différence entre les tombes datées par du matériel précis, céramique décorée notamment, et celles qui n'en comportent pas. Néanmoins, la datation systématique par le décor des vases déposés dans la tombe ne semble pas être une méthode infaillible à tous points de vue, comme nous allons le voir maintenant.

### **3.2.3. Dater toujours par le décor de la céramique : troisième source d'erreur**

Si la céramique décorée est utilisée comme le matériel datant par excellence, c'est parce que ses motifs et thèmes décoratifs permettent de discriminer les étapes du Rubané. Malheureusement, on oublie aussi un phénomène, pourtant important : les motifs perdurent, en disparaissant progressivement d'une étape à l'autre. Si certains motifs sont présents dans deux étapes, alors, à laquelle doit-on raccorder la tombe : à l'étape où ce décor est le plus courant ? Or, rien ne s'oppose à ce qu'il ait été déposé plus tard à un moment où il devenait moins usité dans l'habitat. Rien n'empêche que le mobilier déposé dans la tombe comporte à la fois des éléments anciens, que le mort détient de ses ancêtres, et des éléments nouveaux, en vigueur au moment du décès.

Une récente étude de l'outillage osseux a montré justement que les innovations techniques dans l'habitat étaient intégrées bien plus tardivement dans les tombes (Sidéra, 2000, 2001).

Ce problème soulevé concerne, par exemple, la tombe 345 de Berry-au-Bac « la Croix Maigret » (Aisne) comprenant une céramique dont le décor est typique du RRBP, mais les objets de parure, associés, renvoient à une étape plus tardive.

### **3.2.4. Mésestimer les mélanges de matériel possibles : quatrième source d'erreur**

Un dernier problème documentaire est constitué par les tombes dont le mobilier est mélangé soit antérieurement à la fouille, soit postérieurement. L'unique tombe de Frignicourt (Marne, France) a révélé, par exemple, lors de la fouille, des objets d'horizons culturels différents et non compatibles chronologiquement. Des éléments de parure rubanés côtoient, effectivement, des anneaux en schiste typiques du groupe de VSG et un anneau en bronze. Nous écartons donc cette tombe des comparaisons chronoculturelles, mais nous l'utiliserons pour les aspects



techniques des objets qu'elle comporte. Ce problème concerne également le matériel de plusieurs tombes Hinkelstein du cimetière de Rheindürkheim (Rhénanie-Palatinat, Allemagne) qui, comme l'ont souligné M. Zápotocká (1972) et J.-P. Farruggia (1997), a été mélangé après la fouille, l'inventaire du mobilier qu'elles contiennent ayant été effectué seulement 15 ans après les fouilles de C. Koehl (Koehl, 1903). De surcroît, entre les fouilles de C. Koehl et le premier inventaire réalisé par M. Zápotocká, la parure de plusieurs tombes a disparue.

### 3.3. ÉVALUATION DU CORPUS

#### 3.3.1. Quelle documentation dans les régions et selon les périodes ?

Il existe de vraies disparités documentaires en fonction des régions et des périodes examinées. On peut trouver deux raisons à cela. La première tient au fait que le suivi archéologique peut varier considérablement d'une région à l'autre. Certaines régions, comme la Bassée ou la vallée de l'Aisne, ont développé très tôt une archéologie de sauvetage dense par le biais de conventions passées avec les carriers, ce qui a eu pour effet de multiplier les découvertes funéraires ; d'autres régions ont maintenu une archéologie très locale et ont livré alors des découvertes beaucoup plus disparates. La seconde raison est une réalité culturelle : la proportion d'objets de parure fluctue en fonction des périodes. Ce sont ces deux aspects que nous allons examiner à présent<sup>1</sup>.

En Bassin parisien, c'est dans la vallée de l'Aisne qu'il faut chercher les plus gros corpus (fig. 8, n° A-B). Cette vallée, longue de 60 km, concentre en effet le plus grand nombre d'objets de parure (3 034 au total), de tombes à parure (40 au total) et de sites s'y rapportant (14 au total). L'Yonne et la Seine-et-Marne, où le suivi archéologique est également très dense, ne sont pas non plus en reste puisqu'elles concentrent sur 19 sites, 21 tombes et 1 670 objets de parure. La Marne et l'Aube, bien plus sinistrées en ce domaine, livrent, toutefois un nombre très supérieur d'objets avec 3 749 pièces, réparties sur 10 tombes issues de 8 sites. On est frappé, à ce propos, par la proportion considérable d'objets dans si peu de tombes, comparativement à tous les résultats que l'on peut obtenir dans les régions que nous venons de présenter ou bien dans celles qui constituent le reste du corpus du Bassin parisien (fig. 8, n° A). Le nombre moyen d'objet déposé dans la tombe est effectivement extrêmement variable comme l'illustre la figure 8. Dans la Marne, par exemple, on a déposé en moyenne plus de 500 objets dans la tombe, tandis qu'on n'en a déposé que 81 dans l'Aisne, 75 dans l'Yonne, etc.

Dans le Bassin du Rhin, la proportion d'objets de parure et de tombes à parure est importante, particulièrement dans le Haut-Rhin qui livre 2 152 objets

de parure issus de 24 tombes et seulement 6 sites. Le Bas-Rhin est plus pauvre en ce domaine puisqu'il ne livre que 115 objets de parure répartis dans 13 tombes issues de 5 sites (fig. 8, n° A-B). La documentation funéraire alsacienne compte donc un total de 2 269 objets de parure et 36 tombes à parure. Le développement des communautés urbaines de Strasbourg, de Colmar et de Mulhouse, qui a engendré une surveillance archéologique accrue, explique ce chiffre important. Les disparités régionales sont encore plus grandes en Allemagne. Le Bade-Wurtemberg, qui compte 2 sites et 6 tombes à parure, ne rassemble que 31 objets de parure (fig. 8, n° A-B). La Hesse ne compte qu'un seul site où, en revanche, le nombre d'objets de parure est plus élevé qu'en Bade-Wurtemberg (501 pièces dans 37 tombes). La Rhénanie-Palatinat est le Land qui a livré le plus de découvertes avec 46 tombes à parure, réparties dans 5 sites rassemblant 1 042 objets de parure. Si l'on examine de nouveau le nombre moyen d'objets de parure par tombe (fig. 8), on constate une nouvelle fois des disparités entre les régions. Cela est frappant pour le Bas-Rhin, par exemple, où les 13 tombes répertoriées comportent seulement en moyenne 5 objets de parure tandis que le Haut-Rhin livre près de 90 objets de parure par tombe en moyenne. Mais, nous verrons que ces chiffres sont liés aux données chronologiques.

On observe un écart très important entre Rubané ancien, Rubané moyen, Rubané récent/final, VSG, Hinkelstein (fig. 8, n° C). La plus grosse partie du corpus se tient dans une fourchette Rubané moyen-Rubané récent/final avec respectivement 4 121 et 5 590 pièces, soit un total de 9 711 pièces, auxquelles s'ajoutent les 35 pièces du Rubané ancien, ce qui porte le nombre à 9 746 objets de parure pour la seule période du Rubané (fig. 8, n° C). En comparaison, le VSG est assez peu pourvu avec 1 095 pièces, de même que le Hinkelstein avec 1 511 pièces. Ces disparités chronologiques doivent être cependant nuancées au regard du nombre de tombes à parure découvertes pour chaque période. En effet, si les objets de parure sont si fréquents pour la période rubanée, c'est aussi parce que les tombes à parure y sont les plus nombreuses (115 au total). Il est également reconnu que le Rubané dure longtemps, bien plus que ne durent le groupe de VSG ou de Hinkelstein, par exemple, même si les durées réelles sont encore mal appréhendées. Le VSG n'en livre pour l'instant que 21. En revanche, le groupe de Hinkelstein en comporte un nombre certain (72 au total).

#### 3.3.2. Évaluation de l'état de conservation des objets et des parures

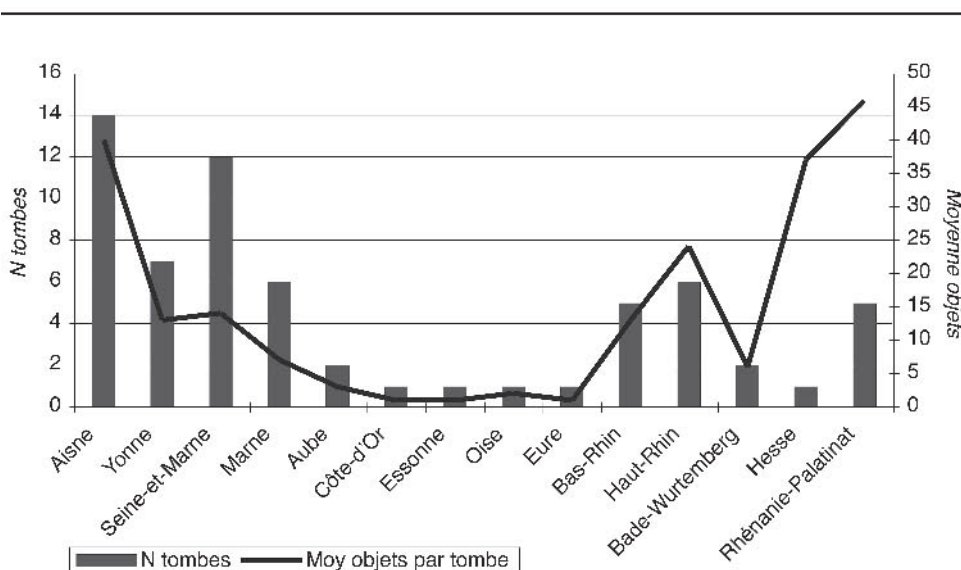
Le corpus a offert des conditions de conservation exceptionnelles tant au niveau des objets que des parures. L'état général des pièces est satisfaisant. Aucune série n'a été écartée intégralement de l'étude. La bonne conservation des éléments a assuré la validité des

options typologiques, techniques et tracéologiques de ce travail. De plus, dans les tombes, les éléments de parure se sont la plupart du temps maintenus en place

sur les squelettes. Ceci a permis d'identifier la position fonctionnelle des parures et d'asseoir les reconstitutions fonctionnelles proposées.

Départements/Länder	N sites	N tombes	N objets	Moy objets par tombe
<b>Bassin Parisien</b>				
Aisne	14	40	3034	75,9
Yonne	7	13	875	67,3
Seine-et-Marne	12	14	783	55,9
Marne	6	7	3567	509,6
Aube	2	3	182	60,7
Côte-d'Or	1	1	52	52,0
Essonne	1	1	9	9,0
Oise	1	2	8	4,0
Eure	1	1	1	1,0
<b>Alsace</b>				
Bas-Rhin	5	13	115	8,8
Haut-Rhin	6	24	2152	89,7
<b>Allemagne</b>				
Bade-Wurtemberg	2	6	31	5,2
Hesse	1	37	501	13,5
Rhénanie-Palatinat	5	44	1042	23,7
<b>Totaux</b>	<b>64</b>	<b>206</b>	<b>12352</b>	

A : Proportion du nombre de sites, du nombre de tombes contenant des éléments de parure et du nombre d'éléments de parure par département et par Land.



B : Moyenne des éléments de parure par rapport au nombre de tombes par département et par Land.

Périodes	N sites	N tombes à parure	N objets
Rubané ancien	2	11	35
Rubané moyen	9	21	4121
Rubané récent/final	36	83	5590
VSG	16	21	1095
Hinkelstein	5	70	1511
<b>Totaux</b>		<b>206</b>	<b>12352</b>

C : Nombre d'objets de parure pour chaque période.

Fig. 8 – Estimation des données archéologiques du corpus en fonction des régions et des périodes étudiées.

### 3.3.3. Évaluation des données anthropologiques

La diversité des méthodes de déterminations anthropologiques, l'usage contestable de certaines, et le contenu même des déterminations conduisent à pondérer leur valeur. Il faut, en effet, savoir que les 206 tombes à parure qui constituent le corpus de thèse couvrent un siècle et demi de découvertes. Un grand nombre d'entre elles ont été fouillées à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècles, périodes durant lesquelles l'identité du mort comptait moins que la richesse des objets découverts dans la fosse. Le simple fait de trouver de la parure dans une tombe conduisait souvent le fouilleur à déterminer que le mort paré était une femme puisqu'il était impossible qu'un homme puisse porter autant de bijoux ! C'est ainsi que, comme le souligne P. Chambon (2003), on peut considérer que, jusqu'aux années quatre-vingt, la détermination du sexe, surtout, mais de l'âge également, était effectuée de manière très hasardeuse. L'avancée des recherches et la professionnalisation de l'archéologie ne garantissent pas les progrès en ce domaine puisqu'à l'heure actuelle des anthropologues continuent d'utiliser des méthodes contestables comme celles déterminant le sexe des sujets uniquement par la morphologie et la morphométrie de leur crâne. Une partie des individus du corpus de thèse ont été sexés par cette méthode (Trebur, par exemple : Spatz, 1999). Par chance, la plupart des tombes du Bassin parisien et d'Alsace, hormis celles fouillées anciennement, ont fait l'objet de méthodes plus fiables, en particulier celle qui consiste à observer 5 régions précises des os coxaux matures (Boës *et al.*, 2000).

Les 206 tombes que compte le corpus contiennent 211 morts<sup>2</sup> dont seuls 39 sujets sont d'âge ou de sexe indéterminés. La part des indéterminés est variable selon les périodes considérées. Elle est importante pour le Rubané ancien (9 sujets sur 11). Il sera donc peu possible de mener une réflexion anthropologique viable à leur sujet. Notons toutefois l'absence de femme parmi les 11 défunts du Rubané ancien. La part des indéterminés posera également un problème pour le groupe de Villeneuve-Saint-Germain car les 21 tombes comprennent 10 sujets indéterminés. Elle est, en revanche, moins importante pour le Rubané récent/final des Bassins parisien et rhénan et moindre pour le groupe de Hinkelstein, ce qui permettra d'entreprendre une réflexion anthropologique sur ces périodes. Toutefois, l'étude en fonction du sexe des inhumés sera parfois limitée, certaines périodes n'étant pas documentée par des tombes féminines ou masculines. Notons, pour finir, que nous n'avons pas décompté les catégories d'âge des femmes et des hommes déterminés car la limite enfant/immature/adulte est variablement considérée par les anthropologues et conduit souvent à des aberrations.

### 3.3.4. Bilan documentaire

La documentation est très fluctuante chronologiquement, géographiquement et également du point

de vue anthropologique. Ces disparités n'empêchent, cependant, pas de comparer les régions les mieux pourvues en parure par exemple, ni de dégager les tendances principales grâce aux méthodes d'analyse que nous avons choisies d'employer et qui nous permettront de caractériser les productions d'un triple point de vue : géographique, chronologique et social. De plus, le corpus présente des potentialités d'étude inédites que nous exposerons dans la deuxième partie.

## 3.4. PROCÉDURE ET MOYENS

En préalable de l'étude, nous avons réalisé un inventaire des objets. Toutes les tombes avec parure, mises au jour, ont été prises en compte, même celles pour lesquelles les données étaient très imprécises : celles mentionnant, par exemple, seulement une catégorie d'objet (« perles »). L'inventaire couvre plus d'un siècle de découvertes puisque les plus anciennes remontent à la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et les plus récentes datent de l'année 2001. L'inventaire apparaît sous différentes formes dans les annexes de l'ouvrage. Ces dernières, ainsi que les planches du matériel étudié, figurent dans un Cd-rom joint à la publication.

L'**annexe 1** est une liste des séries du corpus sous forme de tableau. Elle est scindée en deux grandes parties : Bassin rhénan/Bassin parisien où les données sont présentées selon l'évolution chronologique. Dans chaque partie, et pour chaque période examinée, le nombre de tombes, de sites et d'objets de parure sont précisés en préambule ; puis, détaillés pour chaque site. En cohérence avec nos objectifs personnels, les tombes avec parure et mobilier datant (céramique décorée notamment), que nous considérons comme relativement fiables, sont isolées des tombes avec parure sans mobilier datant, plus faiblement étayées.

C'est en **annexe 2** que l'inventaire détaillé du corpus est figuré. Un descriptif des sites, classé par ordre alphabétique et n° de tombe, comprend six colonnes qui répertorient les informations suivantes : n° de la tombe, type d'objet et nombre d'objets de ce type, position<sup>3</sup> de chaque type dans la tombe si l'information existe, sexe et âge du ou des défunts, références bibliographiques des figures et n° des planches correspondantes.

Dans l'**annexe 3**, les arguments de l'attribution chrono-culturelle des tombes, qui nous ont servi à séparer les corpus, sont listés.

L'**annexe 4** présente les résultats d'expérimentations que nous avons effectuées, en collaboration avec Caroline Hamon (post-doctorante, Université Paris I, UMR 7041 Protohistoire Européenne), sur la fabrication d'objets de parure.

C'est dans l'**annexe 5** que nous exposons en détail la description des objets sur laquelle nous nous sommes en partie appuyée pour effectuer les reconstitutions de costumes. Elle est en lien avec la troisième partie de l'ouvrage dont elle reprend l'organisation générale.

L'annexe 6 présente, en tableau, les nouvelles attributions chrono-culturelles des sépultures que nous proposons suite à notre analyse de la parure funéraire. Sont confrontées, dans le même tableau, les attributions anciennes.

L'annexe 7 est une liste des tombes selon nos propres attributions.

L'étude proprement dite a débuté par un classement de l'ensemble du corpus par matières premières employées pour la parure, et non pas par une partition typologique comme dans les travaux d'H. Barge (Barge, 1982 ; Barge-Mahieu, 1991) et d'Y. Taborin (1974). Ce choix a été guidé par le corpus même de la thèse qui présente la particularité de posséder un vaste choix de matériaux ayant eu, semble-t-il, autant d'importance que les objets réalisés. Ce n'est pas le cas de tous les corpus de parures : au Néolithique final, par exemple, la forme l'emporte sur le matériau (Barge, 1982). Nous avons simplement procédé par reconnaissance visuelle, l'œil s'exerçant au fur et à mesure de l'étude. Cette connaissance empirique a conduit à de nombreux retours en arrière et à des réattributions constantes afin que les déterminations finales soient homogènes en dépit du temps écoulé depuis le début de l'étude.

Dans un second temps, les différentes catégories typologiques ont été définies et classées dans une typologie qui s'est voulue la plus simple possible : les objets atypiques sont exclus, les formes d'objets sont regroupées au maximum selon des critères simples et visuels.

Au terme de cette première analyse, les techniques de fabrication et les chaînes opératoires des principales classes d'objets ont été examinées : perles, pendentifs, appliques et anneaux. Cette partition secondaire nous semble traduire fidèlement la conception même de la production d'éléments de parure dans les sociétés rubanées et post-rubanées. En outre, elle se place dans la continuité des premières étapes de notre travail. La reconnaissance des techniques de fabrication et des chaînes opératoires a été constituée par l'observation des différentes traces techniques présentes sur les objets, mais aussi par l'observation de la morphologie finale des éléments. Cette démarche a nécessité une méthodologie préalable.

Dans la continuité de ce travail, la fonction des différentes catégories typologiques a été examinée, dans la limite du possible. Il importait de savoir si les objets avaient été ou non portés et, si oui, comment ils l'avaient été. C'est par l'étude des traces d'usure que ces questions peuvent être abordées. Une importante recherche bibliographique a été nécessaire car aucun tracéologue actuel ne dispense une formation sur l'étude des traces d'usure spécifiques aux objets de parure. Ensuite, afin d'identifier les différentes parures qui avaient pu être constituées par ces pièces, nous avons examiné la disposition des éléments de parure dans les tombes. Pour cela aussi, une recherche bibliographique était primordiale.

Parce que la plupart des traces ne sont pas visibles à l'œil nu, nous avons observé 11 196 pièces à l'aide de deux loupes binoculaires différentes. La première était une *Paralux*, équipée d'un dispositif d'éclairage interne, incident et transmis. L'optique offrait de faibles grossissements (x10 à x20). Au grossissement maximum, la qualité d'observation était médiocre : pas de profondeur de champs, image floue, lumière fortement atténuée<sup>4</sup>. Aussi, compte tenu de ces conditions difficiles d'observation, nous avons rapidement fait le choix d'utiliser une autre loupe binoculaire, de meilleure qualité. Cette dernière, de marque *Olympus*, avait la capacité d'obtenir des grossissements nettement supérieurs (x6,7 à x40). Associée à un éclairage opérant, par fibres optiques orientables, cette nouvelle binoculaire a permis de réaliser des observations plus fines en lumière rasante des zones de polis ou d'émoussés sur les objets. Grâce à équipement photographique adapté à la loupe (tube photographique et appareil photographique Canon), nous avons pu effectuer des prises de vues en couleur au format diapositive. La température de couleur de l'ampoule éclairant les fibres optiques a déterminé le choix du film : un film E-100 SW ou E-100 VS pour des objets éclairés par la lumière du jour, un film 320T ou 160T (tungstène) pour des objets éclairés par la lumière artificielle. Quand les conditions d'étude ne s'y prêtaient pas, nous avons pris des macrophotographies à l'aide d'un trépieds (et éventuellement une lampe de bureau) et, dans le meilleur des cas, d'un statif équipé de spots, en utilisant un film 320T ou 160T.

Les données observées ont été enregistrées dans une base de données *FileMakerPro*. La fiche d'enregistrement des critères de reconnaissance objectifs ne constitue pas une fiche-type ; elle illustre l'ensemble des critères qui ont été pris en compte, tous matériaux confondus (outre les données contextuelles de l'objet) :

- matière première (catégorie, sous catégorie, couleur, caractères morphologiques du matériau) ;
- état de conservation (bon, moyen, mauvais, très mauvais) ;
- fragmentation (oui, non, extrémité proximale, extrémité distale) ;
- traces techniques (oui, non) ;
- localisation des traces techniques ;
- étendue des traces techniques ;
- intensité des traces techniques ;
- type des traces techniques ;
- classe de l'objet ;
- type de l'objet ;
- sous-type de l'objet ;
- données métriques (diamètre minimal/maximal, longueur minimale/maximale, largeur minimale/maximale, épaisseur minimale/maximale) ;
- traces d'usure (oui, non) ;
- localisation de l'usure (extrémités, perforation, uniface, bifaciale, unilatérale, bilatérale, etc.) ;
- étendue (circonscrite, développée, couvrante) ;
- intensité de l'usure (légère, marquée, profonde, très profonde) ;



- type de trace d'usure (surface : poli, modification de la couleur initiale; volume : émoussés et déformations).

À ce jour, il n'existe aucune convention en ce qui concerne la représentation graphique des traces d'usure sur les objets de parure. Les conventions utilisées dans les autres spécialités de l'archéologie, schémas diacritiques employés par les lithiciens, codification des traces d'usure sur le matériel de mouture (Procopiu, 1998 ; Hamon, 2000, 2006), sont des méthodes particulièrement adaptées à des objets archéologiques de grande taille, mais les objets de parure sont souvent de petite taille et sont peu propices à ce type de méthode de dessin. Nous avons préféré faire le choix de pratiquer un grand nombre de photographies macroscopiques

avec la loupe binoculaire afin de documenter au maximum les traces techniques et les traces d'usure observées.

#### NOTES

(1) Le choix d'examiner la proportion d'objets par département et Land n'est pas un parti pris forcément viable dans la mesure où ces divisions géographiques ou politiques représentent des découpages arbitraires qui n'ont aucune relation avec la répartition des cultures néolithiques, mais il permet malgré tout de dégager les grandes tendances de la répartition des découvertes sur le territoire donné.

(2) Trois tombes contenant 2 individus, une quatrième en contenant 5 individus.

(3) La position est déterminée par rapport au squelette : à droite du squelette signifie que l'objet est situé contre la partie droite du corps du défunt.

(4) Cette loupe a été utilisée lors de nos premiers déplacements en Alsace et en Allemagne.

# *Deuxième partie*

---

## *Méthodologie*

Coquilles de mollusques, ivoire, os et roches constituent la base de la parure funéraire du Néolithique ancien chez les populations des Bassins parisien et rhénan. Dans ce chapitre, nous présentons les matériaux exploités par catégories (coquilles, matières osseuses, roches) et leurs provenances potentielles, qu'il s'agisse des rivages marins, des cours d'eau ou des gîtes fossilifères. Mais, en préalable de ces données, nous souhaitons poser les principaux problèmes rencontrés et les solutions envisagées pour les résoudre.

## 4.1. LE PROBLÈME ÉPINEUX DE LA DÉTERMINATION DES MATIÈRES PREMIÈRES

Plusieurs problèmes se sont posés en préalable de la détermination des matières premières. Ils ont concerné les roches, mais plus particulièrement encore les coquilles :

- les remaniements taxonomiques récurrents des coquilles sont inévitables, parce qu'il est nécessaire aux taxinomistes de regrouper et de renommer des taxons qui n'étaient finalement que les variétés d'une même espèce. Nous nous sommes adaptée à ces nouvelles taxinomies en renommant certaines espèces identifiées auparavant par Y. Taborin (1974), M. Schneider (1983) ou P.-A. de Labriffe (1984) ;
- l'examen visuel entraîne une appréciation erronée de la qualité de la matière. Contrairement à ce qu'on a affirmé certains auteurs, l'aspect mat ou crayeux, le poids et l'épaisseur, plus importants, ne caractérisent pas systématiquement une coquille fossile. De même, la couleur et la brillance ne sont pas toujours représentatives d'une coquille fraîche. Il arrive qu'une coquille fossile conserve encore de l'éclat : les coquilles éocènes des gîtes de Dammary et Fleury (Marne) en sont un parfait exemple. Inversement, une coquille fraîche, roulée et abîmée par le sel, peut avoir perdu tout son lustre et ses couleurs. L'examen visuel comparé a donc des limites certaines qui ont une incidence sur la détermination de l'âge d'un

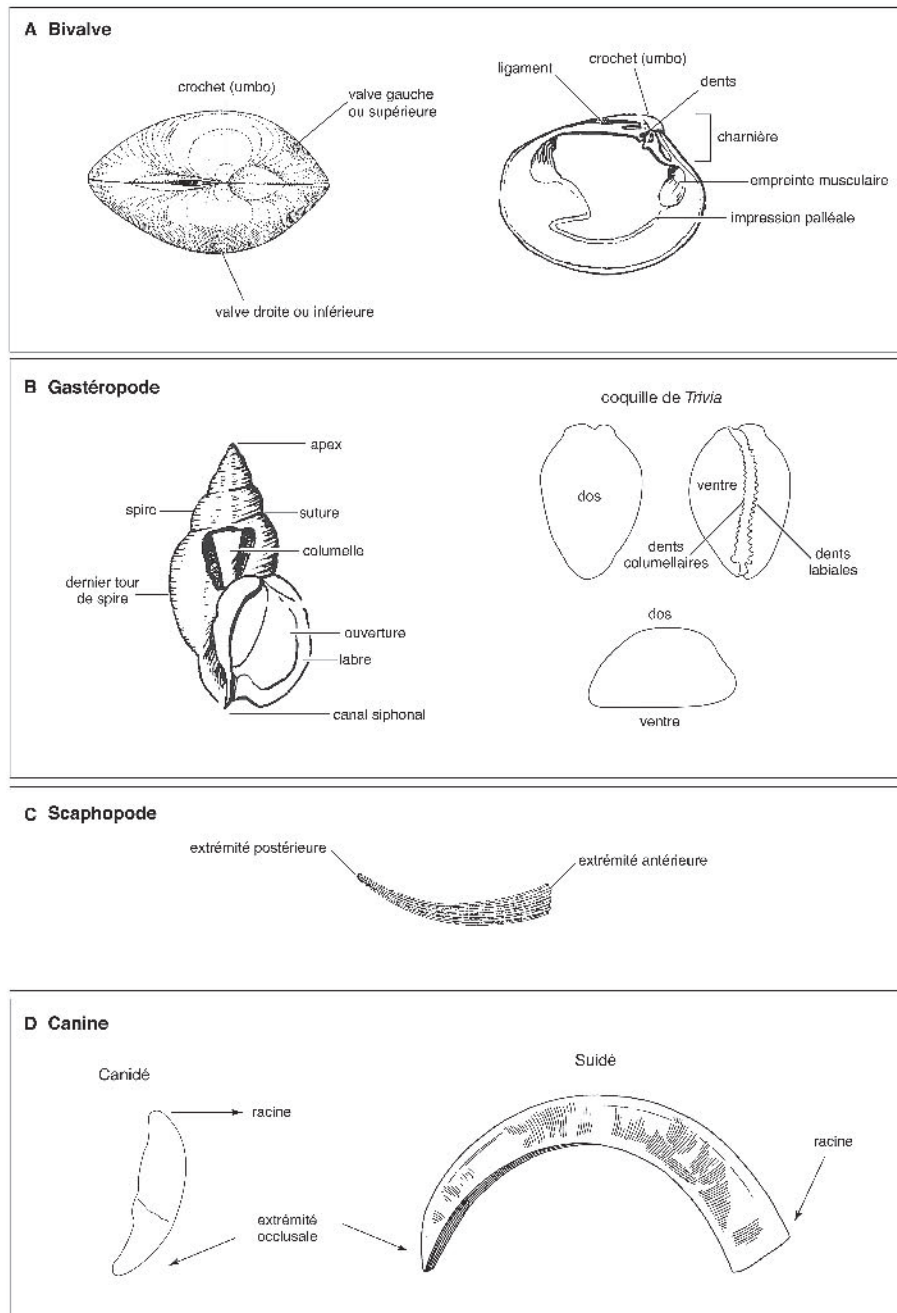
élément et des lieux d'approvisionnement. Il faut mesurer les plus petits indices présents sur les coquilles au cas par cas. Tout dépend de l'état de conservation de la coquille ;

- l'effacement des caractères morphologiques des matériaux suite à la fabrication a rendu difficile pour les auteurs, ne disposant pas des connaissances morphologiques et histologiques, d'identifier les matériaux. Ceci a concerné les coquilles et certaines roches que nous avons pu personnellement identifier. Nous y avons apporté une solution brève en examinant les objets par transparence.

### 4.1.1. Le cas des coquilles

#### 4.1.1.1. S'appuyer sur les caractères anatomiques des coquilles

Les coquilles se réfèrent à trois grandes classes : les *bivalves*, les *gastéropodes* et les *scaphopodes*. Chacune des classes renferme une variété considérable d'espèces, définies selon des critères anatomiques distinctifs que nous avons employés pour cette étude (fig. 9). Les caractéristiques morphologiques des coquilles sont fondamentales car elles permettent d'identifier les genres et les espèces et, si besoin est, de compléter une détermination, voire même de la réviser. La charnière et les dents des coquilles de bivalves fournissent des clés d'identification très précieuses par leur nombre, leur forme et leur organisation. Grâce à ce caractère, nous avons pu réattribuer, par exemple, à la famille des *Cardiidés*, un objet initialement identifié comme *Spondylus*. Quand il est encore présent, le décor du *periostracum*, épiderme corné plus ou moins épais de la face externe, laisse apparaître côtes, rides, épines. C'est ainsi que les côtes radiaires, observées sur certaines perles, nous ont permis de diagnostiquer les *Cardiidés*. Les fines pellicules d'aragonite, déposées en plans parallèles à l'intérieur de la coquille et formant la couche de nacre, ont aussi permis d'identifier les moules d'eau douce, essentiellement constituées de



**Fig. 9** – Nomenclature descriptive des coquilles (mollusques bivalves, gastéropodes et scaphopodes) et des dents animales.

cette couche nacré. Les coquilles de gastéropodes et de scaphopodes sont, en revanche, bien plus aisément identifiables car elles ont été peu modifiées par la fabrication. Il est toutefois nécessaire de prêter attention à la forme générale, à la morphologie de l'ouverture naturelle, à la taille et au décor externe des coquilles pour l'identification de l'espèce car ils varient d'une espèce à l'autre à l'intérieur d'un même genre. Différentes espèces de *Naticidés* ont été utilisées, par exemple : *Natica*, *Polinices*, *Lunatia*. La taille des éléments permet encore de cibler l'identification en effectuant un tri parmi les espèces potentielles. Pour les dentales, par exemple, nous avons ainsi pu éliminer les espèces

trop fines et trop petites. Toutes ces difficultés expliquent que nous ne sommes pas toujours parvenue à pousser la détermination jusqu'à l'espèce.

#### 4.1.1.2. *Se référer aux référentiels malacologiques*

Pour identifier les genres et les espèces, nous avons procédé à l'anatomie comparée sur l'appui de référentiels actuels et fossiles. Nous avons aussi fait appel aux compétences de spécialistes en malacologie<sup>1</sup>. En parallèle, nous avons commencé à constituer une collection

de comparaison de coquilles fraîches et de coquilles fossiles issues des sources qui sont peut-être celles employées pour la fabrication des objets de parure du corpus. Ces coquilles de comparaison proviennent des rivages de l'Atlantique, de la Manche, de la Méditerranée et des niveaux éocènes fossiles de la Marne (gîtes de Dammery et de Fleury près d'Épernay). Nous n'avons pas complété ces analyses comparées par des analyses physico-chimiques (isotope du strontium) car elles sont coûteuses et leur fiabilité est contestée (Shakleton, Renfrew, 1970; Burke *et al.*, 1982; Palmer, Elderfield, 1985; De Paolo, Ingram, 1985; Elderfield, 1986; Shakleton, Elderfield, 1990).

#### 4.1.1.3. L'examen par transparence

L'effacement des caractères morphologiques par le façonnage rendaient impossible la caractérisation des coquilles employées. Il fallait alors trouver d'autres ressources. C'est par transparence avec les fibres optiques de la loupe binoculaire que nous avons pu reconnaître les caractères ayant trait à la structure des coquilles. Ainsi, nous avons pu confirmer l'identification de coquilles de la famille des *Cardiids* d'après l'organisation des côtes du test, le *Spondylus gaederopus* d'après la couche d'aragonite de structure alvéolaire et de couleur jaunâtre (fig. 10). Grâce à la transparence, nous avons également identifié la matière calcaire sur d'autres objets (fig. 10). À notre connaissance, cette méthode n'a jamais été employée pour une identification visuelle des matériaux. Nous engageons à ce qu'elle soit pratiquée sur les matériaux clairs dès que la détermination devient trop problématique.

#### 4.1.2. Le cas des roches

Les roches sont « *presque toujours composées par l'association de plusieurs espèces minérales, de nature extrêmement diverses* » (Fischer, 1986, p. 186). Déterminer une roche implique donc, d'une part, d'identifier les minéraux dont elle est constituée, d'autre part, d'analyser l'agencement de ces minéraux dans l'espace, c'est-à-dire ce qui est propre à la texture de la roche. On considère aussi leur composition chimique et minéralogique, leur structure atomique et les propriétés physiques des cristaux qu'elles contiennent : couleur, dureté et densité. Tous ces critères permettent d'identifier leur nature.

Les qualités pétrographiques des roches ont cependant été peu considérées dans les travaux archéologiques. Des premières découvertes d'objets de parure néolithiques en roche réalisées à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle jusqu'aux années soixante-soixante-dix, les études ont, en effet, privilégié d'autres axes de recherche, comme l'attribution chronologique, la typologie et les aspects techniques propres à la fabrication des objets. En outre, les matériaux ont été déterminés la plupart du temps par un examen visuel. Effectuées par des archéologues plus ou moins avertis, ces déterminations ont conduit

à un certain nombre d'erreurs, souvent dues à une imprécision de langage. Quelques analyses, plus poussées et instrumentées, ont cependant parfois été effectuées. Les lames minces, par exemple, ont permis d'identifier des faciès schisteux (Fromont, 2001). Elles sont, en revanche, inefficaces pour les roches complexes, fortement métamorphosées. Les analyses du contenu micro-paléontologique ont permis de déterminer le calcaire gris-noir (Constantin *et al.*, 2001). Cette méthode livre des informations sur l'âge de la roche d'après la présence de fossiles (Jadin, Verniers, 1998), mais permet rarement d'identifier un faciès précis. Enfin, les analyses de diffractométrie X, qui étudient la composition chimique du matériau, ont permis de déterminer serpentinite et amphibolite (Giot, 1990; Bulard *et al.*, 1993), mais ces analyses sont encore rarement effectuées à cause de leur coût.

## 4.2. NATURE ET PROVENANCES DES MATÉRIAUX

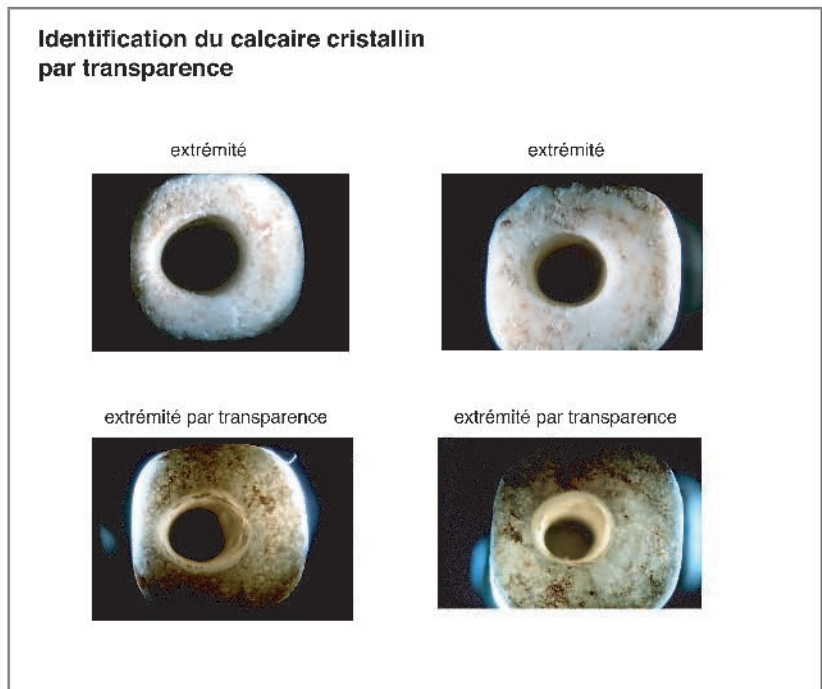
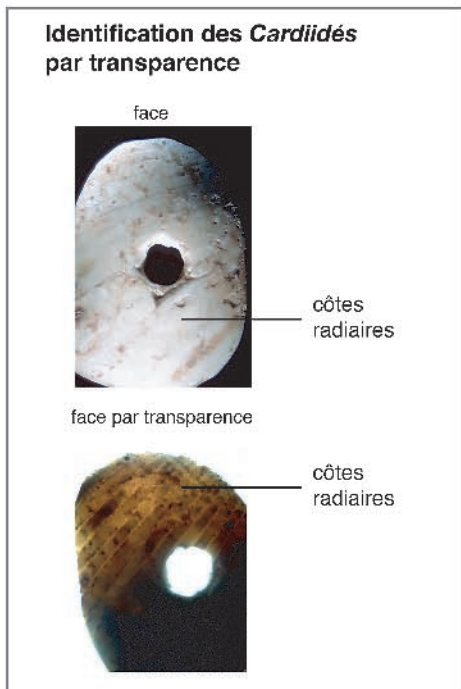
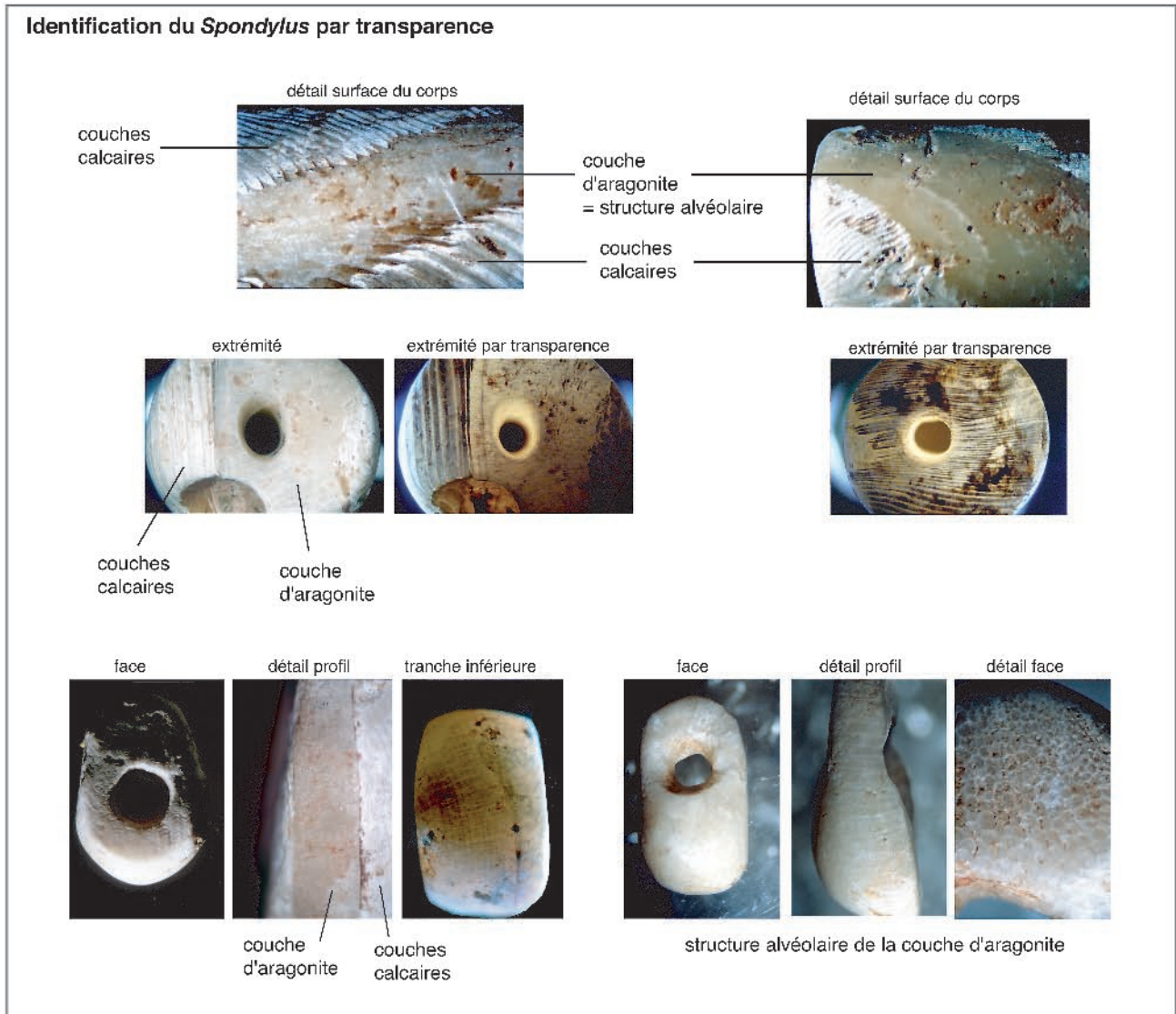
Les sources des matières premières révèlent une pluralité des provenances. Ruisseaux, gîtes fossilifères du Bassin de Paris et du Bassin de Mayence, affleurements de roches du Bassin parisien, des Massifs armoricain, ardennais et vosgien, côtes de la Manche ou d'Atlantique, de la Méditerranée ou de la Mer Égée, ont fourni différentes matières premières exploitées pour la parure. Toutes ces sources mettent en jeu des régions très différentes et sont placées à des distances plus ou moins grandes des sites. Pour les identifier, nous avons examiné les cartes, les guides géologiques régionaux et les manuels malacologiques. Il faut signaler aussi que différents auteurs, avant nous, ont travaillé cette question, ce qui a constitué, pour nous, une base documentaire importante.

#### 4.2.1. Les coquilles sélectionnées

Les critères d'identification des genres et espèces, les comparaisons avec les référentiels disponibles et les inventaires géologiques (Pomerol, 1980; von Eller, 1984; Pomerol, Feugueur, 1986; Fischer, 1989) nous ont permis d'identifier :

- différents genres et espèces d'origine fossile (*Corbicula*, *Glycymeris*, *Ostrea* ou *Perna*, pour les bivalves; *Ena*, les *Naticidés Polinices*, *Natica* et *Lunatia*, *Nerinea*, *Potamides* et *Stenomphalus* pour les gastéropodes);
- différents genres et espèces frais (*Donax*, *Margaritifera* ou *Pseudunio* et *Spondylus* pour les bivalves; *Columbella*, *Littorina*, *Nucella*, *Theodoxus* et *Trivia* pour les gastéropodes);
- deux coquilles problématiques pour lesquelles il n'a pas été possible de trancher entre l'origine fossile et sub-actuelle (*Cerastoderma edule*, frais, ou *Venericardia*, fossile pour les bivalves; *Dentalium grande*, fossile, ou *Dentalium vulgare*, frais pour les scaphopodes) auxquelles s'ajoutent la coquille de *Spondylus*.





**Fig. 10** – Identification des matières premières très transformées grâce à l’observation par transparence des pièces : cas du *Spondylus*, du *Cardiidés* et du calcaire.

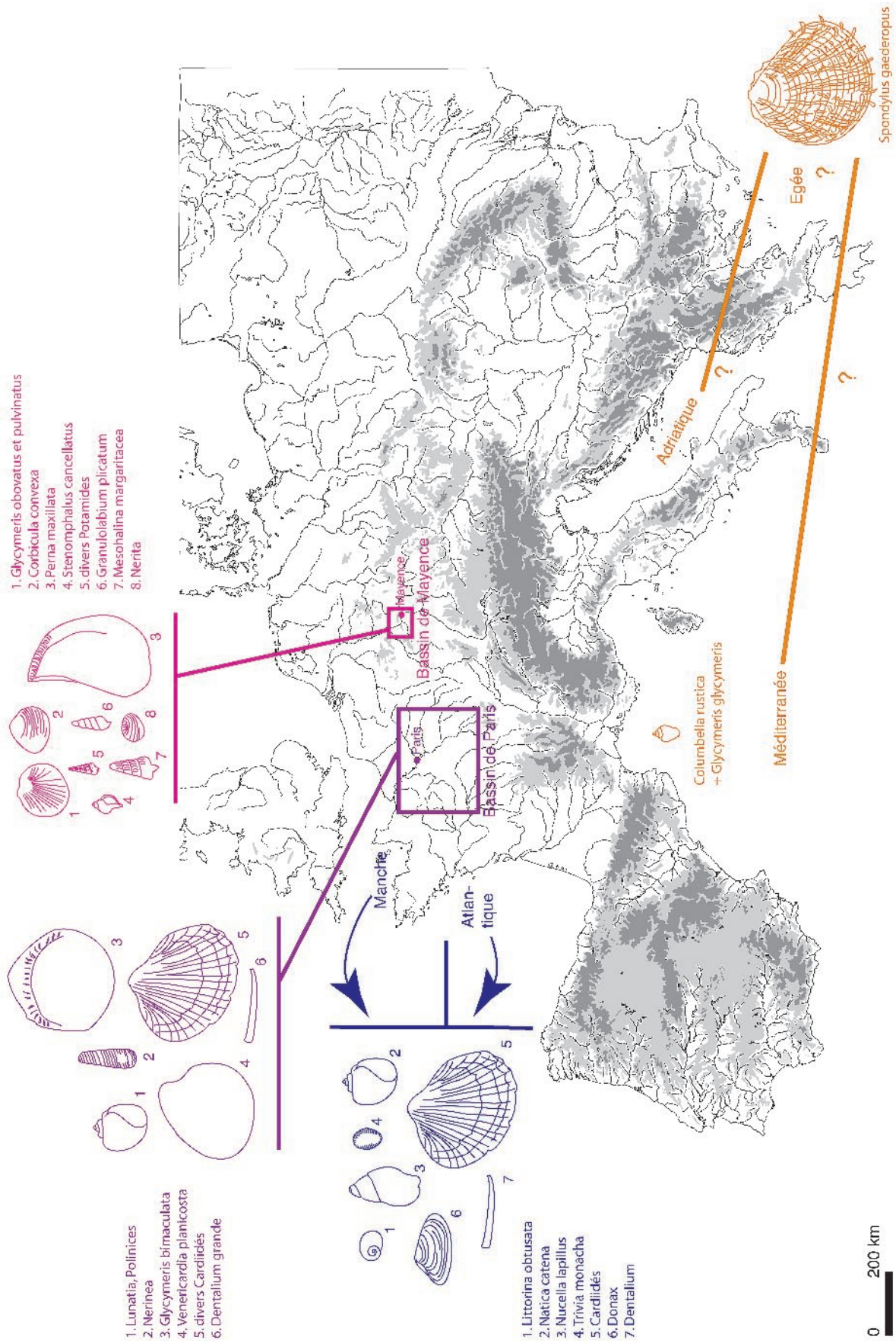


Fig. 11 – Sources des coquilles.



Aussi, l'origine de ces matériaux reste-t-elle parfois un problème.

Les sources doivent être envisagées en fonction du milieu où les coquilles ont été ramassées : milieu terrestre, fluviatile ou marin (fig. 11). Nous utiliserons cette classification pour les différents matériaux identifiés.

#### 4.2.1.1. Coquilles issues des gîtes fossilifères

Il y a deux sources principales : le Bassin de Paris et le Bassin de Mayence qui livrent des genres et espèces très différentes. Certaines espèces se rencontrent aussi dans les deux Bassins. Pour déterminer leur origine, nous avons alors considéré l'origine potentielle la plus proche des sites dont elles proviennent.

Plusieurs espèces proviennent sûrement du Bassin de Paris, comme :

- *Natica* (appelée aussi *Euspira* ou *Lunatia*) *epiglottina* ou *sigarretina* (fig. 14, n° 12), *Amaurellina* (ou *Ampullella*) *willemeti* (fig. 14, n° 11), *Lunatia* *achatensis* (fig. 14, n° 13) et *Polinices*. Ces gastéropodes ont une morphologie très proche. Leur coquille est lisse et assez épaisse. Leur ouverture, large, est en forme de demi-lune. Elles mesurent jusqu'à 20 mm de haut. De petites différences morphologiques les distinguent. *Natica epiglottina* ou *sigarretina* sont très globuleuses, *Amaurellina* (ou *Ampullella*) *willemeti* comporte un apex très pointu. *Amaurellina willemeti* et *Lunatia achatensis* se rencontrent dans les gisements fossilifères de l'Oise (Vexin), de la Marne (région Est d'Épernay), dans les Yvelines (région de Villiers-Saint-Frédéric) et dans l'Essonne (région d'Étampes);
- *Nerinea* est une coquille de gastéropode de forme longue et allongée. Les tours de spires sont nettement séparés par les sutures (fig. 14, n° 6). Elle provient des alluvions de l'Yonne.

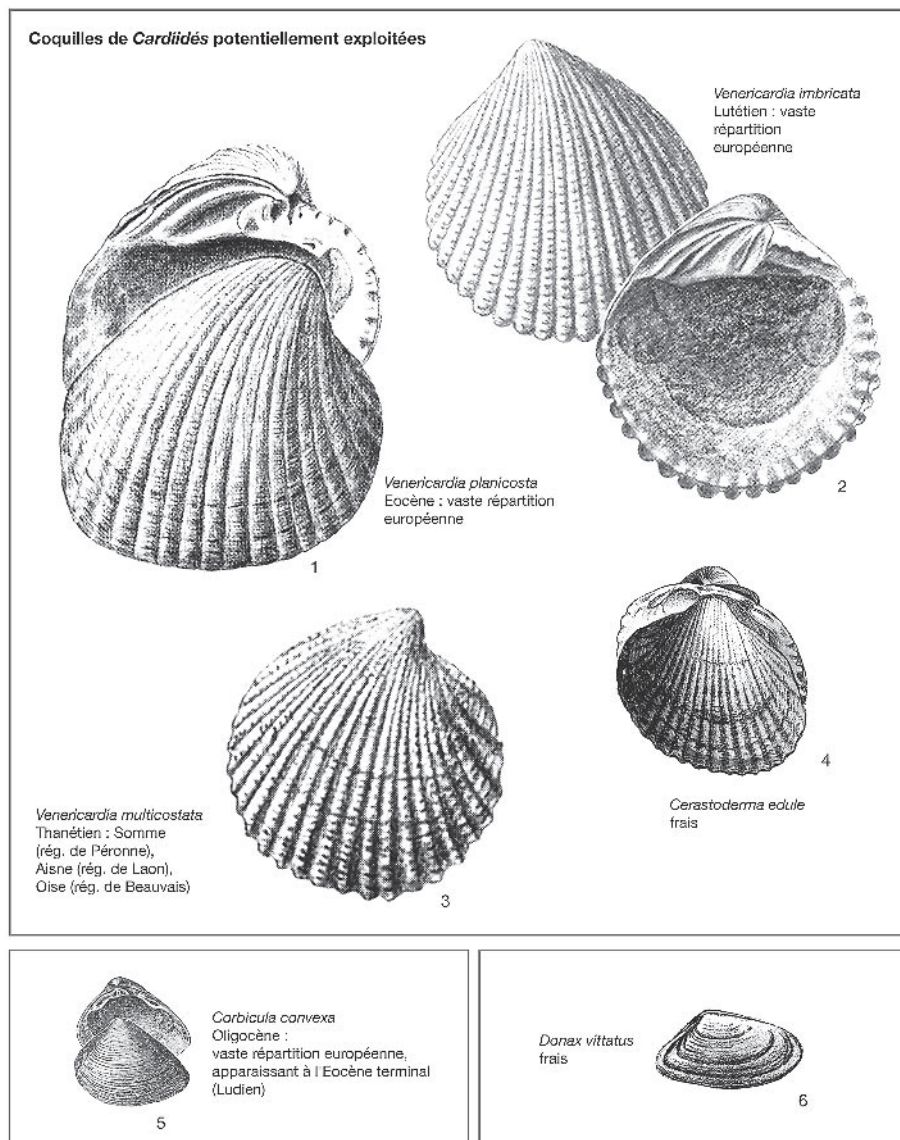


Fig. 12 – Exploitation et sélection des coquilles de bivalves : coques (*Cardiidés*), *Corbicula* et *Donax*.

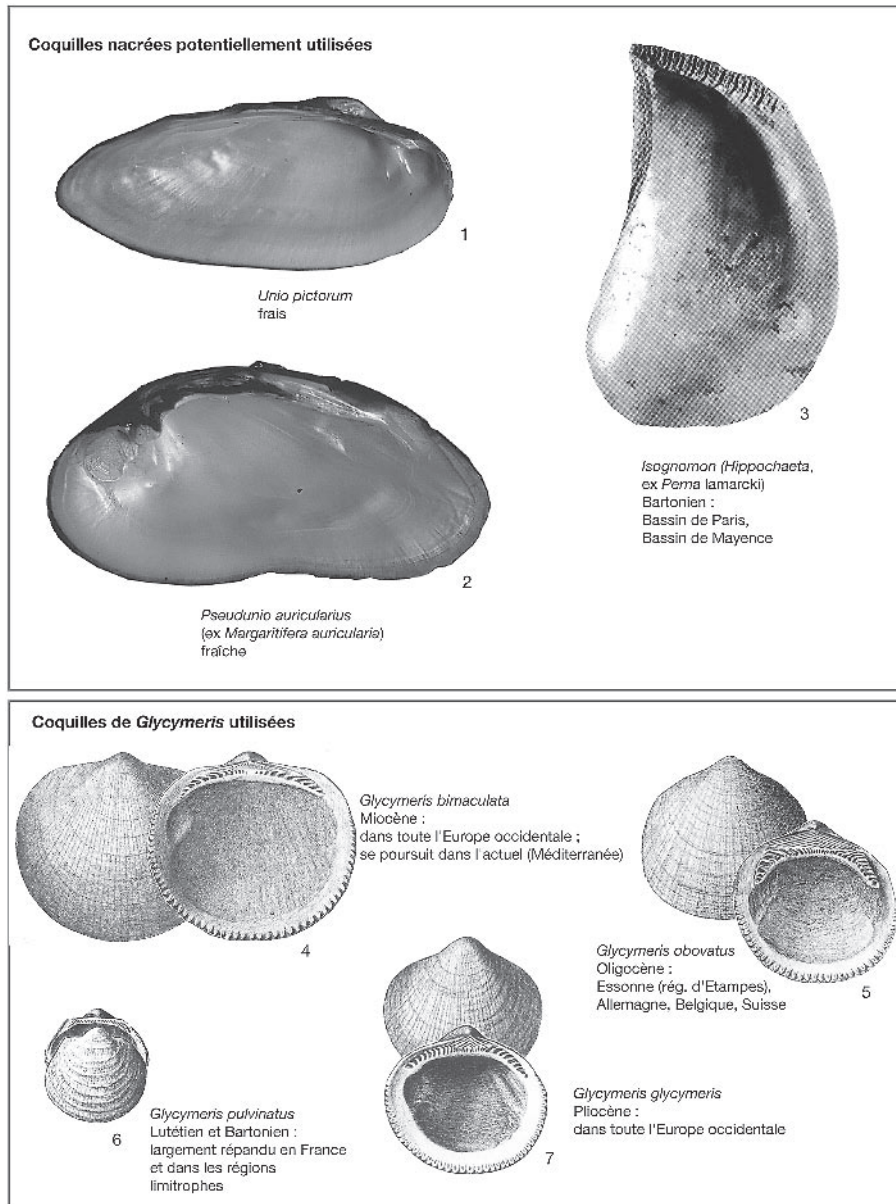


Fig. 13 – Exploitation des coquilles de bivalves : coquilles nacrées de moules d’eau douce et *Glycymeris*.

D’autres espèces proviennent sûrement du Bassin de Mayence, comme :

- plusieurs espèces de la famille des *Potamides* aux caractéristiques morphologiques relativement proches : coquille de gastéropode haute et pointue, ornée de cordons granuleux. Quelques différences permettent de distinguer la coquille de *Granulolabium plicatum* (anciennement appelé *Pirennella plicata*, *Potamides plicatus* ou encore *Cerithium plicatum*; fig. 14, n° 16) qui est de très petite taille (moins de 20 mm de haut) et beaucoup plus étroite que la coquille du *Potamides lamarcki* (fig. 14, n° 15) dont les spires sont renflées. *Mesohalina margaritacea* (également appelé *Tympanotonos margaritaceus*; fig. 14, n° 14) est comparativement plus large (Spatz, 1999);
- *Stenomphalus cancellatus* est une petite coquille de gastéropode caractérisée par un premier tour de spire

très pointu et un dernier tour très développé à l’ouverture très large. Elle mesure en moyenne 8 à 10 mm de haut (fig. 14, n° 10).

Plusieurs espèces sont communes au Bassin de Paris et au Bassin de Mayence. Nous considérons cependant que les espèces suivantes proviennent du Bassin de Mayence car les sites qui les ont employées sont situés à proximité :

- *Nerita tricarinata* est une coquille de gastéropode minuscule mesurant moins de 10 mm en moyenne. Sa morphologie est assez proche de celle de *Theodoxus*, avec un premier tour de spire très peu développé comparativement au dernier tour qui occupe toute la coquille. Son ouverture naturelle, en forme de demi-lune, est en revanche beaucoup plus large (fig. 14, n° 9);

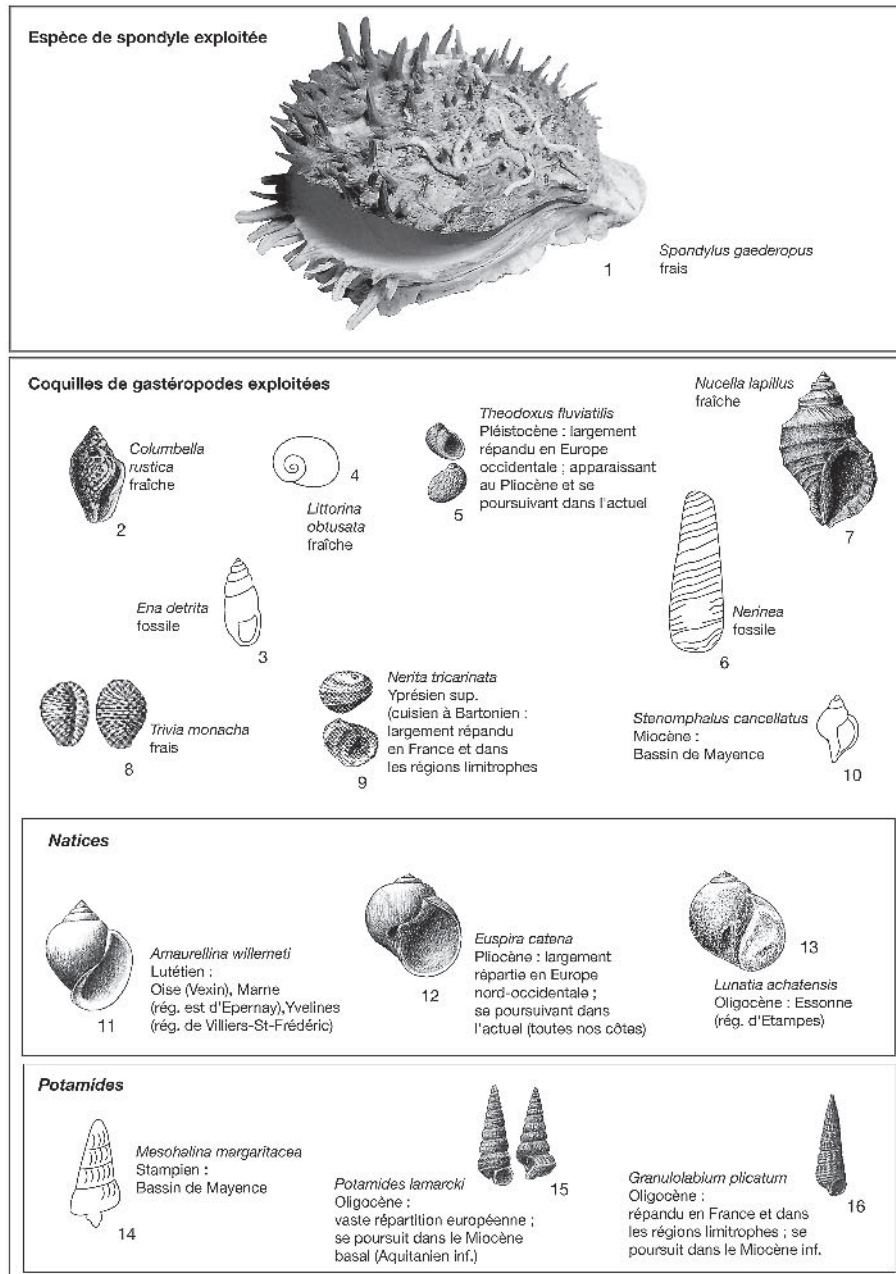


Fig. 14 – Exploitation et sélection des coquilles de mollusques bivalves et gastéropodes.

- *Corbicula convexa* est une coquille de bivalve arrondie et asymétrique, marquée de stries d'accroissement régulières et assez fortes, en partie effacées sur les objets archéologiques. Elle mesure de 17 à 29 mm de haut et de 19 à 30 mm de long (fig. 12, n° 5) ;
- on attribue avec erreur l'espèce *Glycymeris glycymeris* (fig. 13, n° 7) à de grands objets de parure. Or, les valves archéologiques, qui sont deux fois plus grandes que celles de cette espèce, évoquent, à notre avis, l'espèce *Glycymeris bimaculata*, bien plus grande (fig. 13, n° 4), dont les dents de la charnière sont, en outre, semblables à celles encore visibles sur une des pièces. D'autres objets de parure livrent des caractéristiques anatomiques distinctes et suggèrent l'emploi de deux autres espèces de *Glycymeris*. Les

- uns, mesurant 60 mm de haut, avec une charnière très arquée et de fortes dents, suggèrent *Glycymeris obovatus* (fig. 13, n° 5). Les autres, plus petits (20 mm de haut), et comportant un ensemble de dents très serrées et fines, désignent l'espèce *Glycymeris pulvinatus* (fig. 13, n° 6). Ces espèces se caractérisent par une coquille épaisse, circulaire, ridée ou presque lisse, à la charnière arquée, marquée de nombreuses dents, souvent présentes sur les objets archéologiques lorsque la forme du coquillage a été préservée ;
- *Perna maxillata* est une coquille de bivalve nacrée, plus épaisse que les coquilles de moule d'eau douce. Elle a une forme allongée avec un apex étroit, pointu, et une charnière marquée par de fortes dents (fig. 13, n° 3).



Enfin, une coquille est à considérer séparément car elle provient des talus en bordure des collines sous-vosgiennes. Nous en avons collecté plus d'une centaine en une demi-heure sur les talus de la commune de Ribeaupillé (Haut-Rhin) :

- *Ena detrita* (anciennement appelé *Zebrina detrita* ou encore *Buliminus*) est une petite coquille de gastéropode fossile de forme pointue, possédant un dernier tour de spire légèrement plus développé que les premiers. Elle est de couleur blanche et mesure en moyenne 15 mm de haut (fig. 14, n° 3).

#### 4.2.1.2. Coquilles issues des cours d'eau

Les mollusques d'eau douce comportent des représentants de la classe des gastéropodes et des bivalves qui peuplent la plupart des biotopes aquatiques, aussi bien les eaux rapides et froides des montagnes, que les eaux quasi stagnantes des grandes rivières de la plaine et des étangs. Ils sont, en revanche, absents des tourbières en raison de l'acidité trop grande des eaux et du manque de calcaire.

Dans les cours d'eau de l'Est de la France, ont été prélevés :

- *Pseudunio*, genre caractérisé par un test nacré. L'épaisseur de certains objets atteignant 5 mm a permis d'identifier l'espèce *auricularia* (appelée également *Pseudunio auricularius*; fig. 13, n° 2), seule grande moule d'eau douce fournissant un support d'une telle épaisseur;
- *Theodoxus fluviatilis* est une coquille de bivalve minuscule, très fine. Le premier tour de spire est très peu développé tandis que le dernier tour occupe toute la surface de la coquille. La coquille mesure en moyenne 5 mm de haut pour 7 à 10 mm de large, ce qui le place parmi les coquilles les plus petites du corpus, avec *Nerita*. Nous en avons ramassé dans le cours de la Sauer au niveau de la commune de Sessenheim dans le Bas-Rhin (fig. 14, n° 5).

Des cours d'eau indifférenciés du Nord et de l'Est de la France, proviennent :

- *Margaritifera margaritifera* ou *Unio*, indifférenciables sur les objets archéologiques, ont été identifiés grâce à la nacre et à la couleur violet foncé que comportent encore certains objets, caractéristiques de ces deux coquilles (fig. 13, n° 1-2). En outre, l'épaisseur des coquilles de ces espèces, 2 à 3 mm, correspond à celle des objets archéologiques.

#### 4.2.1.3. Coquilles issues des côtes marines

L'origine précise des coquilles fraîches marines est problématique. Dans la plupart des cas, on peut simplement pointer une direction. C'est le cas des coquilles que l'on trouve dans la Manche ou dans l'Atlantique et dans la Méditerranée au sens large. On peut déterminer que certaines coquilles proviennent sûrement de Méditerranée occidentale, mais sans connaître plus

précisément les lieux d'approvisionnement. Pour le *Spondylus*, l'origine n'est pas démontrée et fait l'objet de différentes hypothèses que nous discuterons plus bas.

Les coquilles provenant des côtes de la Manche ou de l'Atlantique sont :

- *Littorina obtusata* est une coquille de gastéropode globuleuse avec un sommet arrondi et un très large dernier tour de spire. Son ouverture est en forme de demi-lune. Elle peut être de couleur rouge, jaune, blanc-vert ou noir, couleurs qui ont disparu sur les exemplaires archéologiques. Elle mesure en moyenne 15 mm de haut (fig. 14, n° 4);
- *Nucella lapillus* possède une coquille solide et épaisse, de petite taille (3,5 cm de haut), de couleur blanche, jaune, pourpre ou brun, uni ou avec de larges rayures. Les premiers tours sont de forme pointue. Le dernier tour, très grand, est plus renflé. L'ouverture comporte des dentelures, absentes sur les coquilles archéologiques, généralement ébréchées à cet endroit. Les rides concentriques, lisses ou rugueuses, recoupées par des lignes verticales fines, sont encore parfois perceptibles sur la surface des spires des pièces archéologiques (fig. 14, n° 7);
- *Trivia monacha* ou *Trivia arctica* pourraient avoir été toutes les deux utilisées car certaines coquilles de gastéropode, renflées, s'apparentent à l'espèce *monacha*, d'autres au test plus allongé, à l'espèce *arctica*. En forme de grain de café, ces petites coquilles possèdent un dos très voûté, orné de cordons rugueux, développés sur l'ensemble de la coquille jusqu'à sa partie ventrale. Leur ouverture naturelle, au centre, est en forme de fente. Elle est crénelée sur toute sa longueur de chaque côté par le relief des cordons. L'ouverture sépare la partie labiale de la partie columellaire (fig. 9), zones importantes dans l'étude des objets archéologiques car elles permettent de localiser l'usure. *Trivia monacha* est rosâtre et comporte trois taches brunes sur le dos (fig. 14, n° 8), attributs qui la distinguent de *Trivia arctica*, qui est de couleur uniforme, blanc à jaune pâle. Ces colorations spécifiques ont malheureusement totalement disparu sur les exemplaires archéologiques. Les deux espèces ont, en revanche, la même taille : environ 10 mm de haut;
- *Donax*. Plusieurs espèces de *Donax* ont pu être utilisées : *Donax venustus* ou *Donax anatinum* ou encore *Donax vittatus* (fig. 12, n° 6). Ce sont de petites coquilles de bivalve de forme triangulaire, lisse et brillante, légèrement renflée et ornée parfois de très fines lignes de croissance. Le bord interne est pourvu de dents fortes mais fines. À l'état frais, la surface externe est de couleur brun, brun-pourpre ou jaune, généralement rayé de blanc; l'intérieur est pourpre. Elles mesurent en moyenne 40 mm de haut. Rien ne permet de les distinguer entre elles.

Une seule espèce provient sûrement de Méditerranée occidentale :

- *Columbella rustica*, est une coquille de bivalve ovoïde dont les premiers tours de spire sont pointus.

Le dernier tour, grand et renflé, possède une ouverture, étroite et dentée, bordée par un labre épaissi et ourlé. À l'état frais, son test est brillant et lisse. Elle peut mesurer jusqu'à 20 mm de haut (fig. 14, n° 2).

#### 4.2.1.4. Les origines multiples

*Spondylus*, *Cardiidés* et *Dentalium* peuvent avoir différentes origines et avoir été utilisés à l'état fossile ou frais.

Les coquilles de la famille des *Cardiidés* posent un problème d'identification particulièrement complexe car elles ont été très travaillées pour fournir des objets de parure de petite taille; le façonnage a effacé les caractères anatomiques de la coquille du mollusque (fig. 12). Deux origines sont possibles :

- parmi toutes les espèces fraîches potentiellement utilisables, seule la coquille de bivalve du *Cerastoderma edule* (ou *Cardium edule*) est susceptible de fournir un support adéquat par sa taille atteignant 40 mm de diamètre et 4 mm d'épaisseur (fig. 12, n° 4). C'est une coquille ventrue dont les valves sont de taille égale. Elle est décorée sur sa face externe de 22 à 28 côtes rayonnantes que l'on observe en partie sur les objets archéologiques. La dentelure du bord inférieur de la face interne des valves apparaît encore parfois. En revanche, les couleurs beige

tacheté à brun clair du periostracum ont disparu. Cette espèce vit sur les plages de la Manche, de l'Atlantique, et de la Méditerranée;

- l'épaisseur de certains objets suggère que les coquilles du *Venericardia multicostrata* (fig. 12, n° 3) ou du *Venericardia planicosta* (fig. 12, n° 1) ont pu être également employées. L'organisation des côtes, leur largeur, de même que l'épaisseur globale de la coquille sont, en effet, tout à fait aptes à la taille. Ces coquilles proviendraient alors des affleurements du Bassin parisien, du Paléocène au Miocène. En outre, *Venericardia planicosta* a été clairement identifié par P. Lozouet comme le support des appliques biforées. D'autres perles identiques, mais bien plus minces, pourraient suggérer qu'une autre espèce a été mise à contribution : *Venericardia imbricata* (fig. 12, n° 2).

Dans l'état actuel de nos connaissances, on ne peut trancher sur l'origine précise des coquilles de cette famille.

L'origine des *Dentalium* est également un problème d'où découle l'identification des espèces employées. *Dentalium vulgare* et *Dentalium grande* sont les espèces de scaphopodes les plus proches de celles utilisées pour la parure néolithique. Or, il n'est pas possible de les distinguer. *Dentalium vulgare*, espèce fraîche d'origine Manche ou Atlantique, a les mêmes caractéristiques morphométriques que *Dentalium*

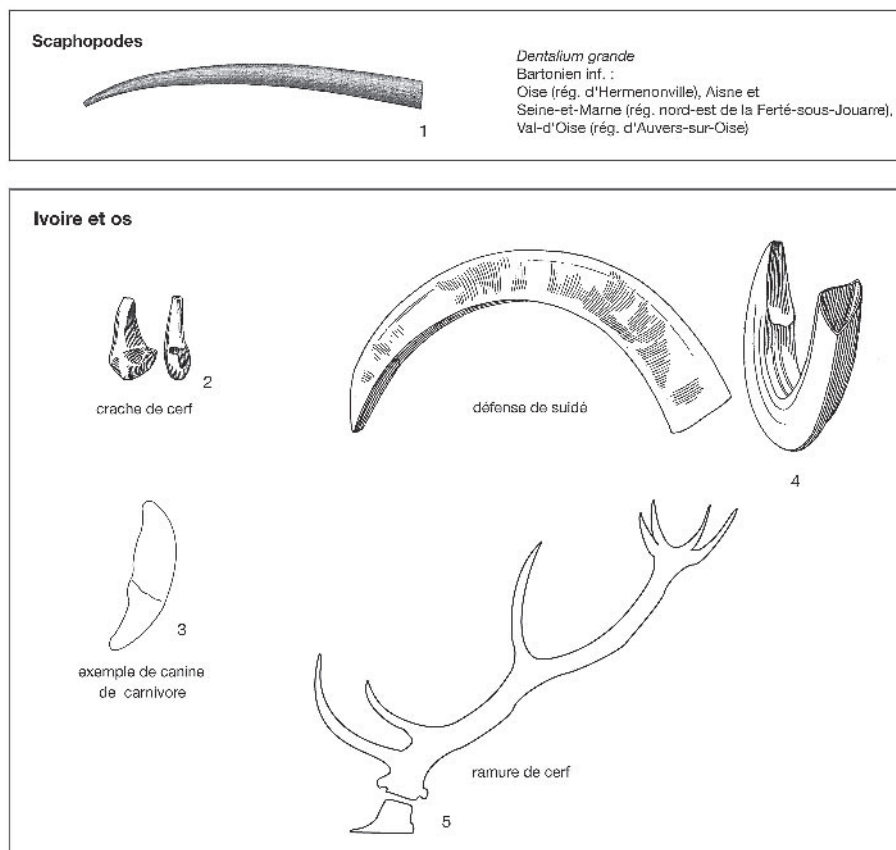


Fig. 15 – Exploitation et sélection des coquilles de *Dentalium* et exploitation de l'ivoire et de l'os de mammifères.

*grande*, fossile bartonien du Bassin de Paris, que l'on trouve dans l'Oise, le Val-d'Oise, l'Aisne et la Seine-et-Marne, entre autres (Pomerol, Feugueur, 1986). Ils ont en commun une coquille lisse et une longueur variant de 30 à 70 mm (fig. 15, n° 1).

Plusieurs espèces de *Spondylus* ont été envisagées comme supports d'objets de parure : *Spondylus tenuispina*, *Spondylus crassicota*, *Spondylus radula*, par exemple, mais seule l'espèce *Spondylus gaederopus* (fig. 14, n° 1) comporte des propriétés anatomiques semblables à celles encore présentes sur les pièces archéologiques : sa hauteur (150 mm en moyenne) et son importante épaisseur à la charnière (30 mm), qui la distinguent des autres espèces. Ces dimensions sont proches de celles des objets archéologiques qui montrent la valve complète, dont les plus grands atteignent 120 mm de haut et les plus épais 25 mm de diamètre. Les fortes dents, bien séparées sur la charnière de cette espèce, sont encore présentes sur les objets archéologiques. Son origine a fait l'objet de nombreuses discussions. Quatre hypothèses sont proposées :

- les coquilles de spondyle sont fossiles. Deux espèces ont été envisagées : *S. tenuispina* et *S. crassicota*, toutes deux provenant des couches miocènes du Bassin de Mayence (Forrer, 1914). D'autres gisements fossilifères ont été proposés : le Bassin de Vienne ou la Touraine (Taborin, 1974). C'est ainsi que les pièces archéologiques de sites alsaciens ont été identifiées comme des pièces fossiles (Forrer, 1916; Taborin, 1974). Cette hypothèse est la plus contestée à l'heure actuelle. D'ailleurs, aucune espèce fossile, ni *S. crassicota*, ni *S. tenuispina* ni même *S. radula*, présents dans le lutétien de France et des régions limitrophes, ne permettent une telle utilisation car elles sont bien trop petites et trop fines (Séfériadès, 1993). Des analyses comparées des isotopes du *Strontium* ont été réalisées sur des objets de parure en spondyle et un spondyle fossile miocène moyen du Bassin de Vienne (Shakleton, Elderfield, 1990). Elles ont montré que la composition isotopique d'un spondyle frais de Méditerranée était plus proche des pièces archéologiques que celle d'un spondyle fossile. Soulignons, cependant, que ces analyses sont isolées et n'ont pas échantillonné les spondyles de la Céramique Linéaire. Elles ne constituent en aucun cas un résultat définitif. En outre, elles ne font pas l'unanimité chez les malacologues (P. Lozouet comm. pers.), qui mettent en doute la viabilité des taxons de référence. Les coquilles archéologiques sont, en effet, comparées à des coquilles pêchées au XX<sup>e</sup> siècle dans des eaux méditerranéennes dont on ne sait pas à l'heure actuelle si le taux de salinité et le degré de température sont identiques à ceux des eaux d'il y a plus de 7000 ans. Les résultats seraient donc faussés ;
- le spondyle provient de la Mer Égée (Koehl, 1903; Pfeiffer, 1914; Buttler, Haberey, 1938; Vencl, 1959). Il s'agit de l'espèce *gaederopus*. Cette hypothèse repose sur un examen comparé de coquilles archéologiques et actuelles. Les auteurs se fondent sur la

proximité des formes et des dimensions. La couleur pourpre, caractéristique de *gaederopus*, constitue également pour eux un argument supplémentaire. Par ailleurs, des analyses de la composition isotopique en oxygène et du carbone ont été pratiquées sur quelques pièces archéologiques du Néolithique récent et du Chalcolithique ancien d'Europe centrale et des Balkans (Shakleton, Renfrew, 1970). Les résultats appuient l'hypothèse de la provenance égéenne ;

- le spondyle provient de l'Adriatique (Nieszery, 1995; Jeunesse, 1995 c). L'un des arguments repose sur l'aspect très « frais » des spondyles de la nécropole bavaroise d'Aiterhofen, qui selon N. Nieszery, auraient été vite acheminés donc d'un lieu proche du site. Il en conclut que les spondyles d'Aiterhofen proviennent nécessairement d'Adriatique, l'Égée étant trop éloignée ;
- le spondyle provient de la Mer Noire (Clark, 1955; Comsa, 1973; Todorova, 1995). Cette hypothèse repose sur la répartition des découvertes archéologiques de spondyle.

#### 4.2.2. L'ivoire et l'os

L'origine des matières osseuses est rarement questionnée dans la mesure où l'on considère que les dents, les os et les bois se trouvent dans les villages mêmes, acquis par des activités de boucherie ou de cuisine exercées sur les animaux domestiques ou sauvages rapportés au village, et où les analyses isotopiques sont destructives. Cependant, l'activité cynégétique, qui ressort des restes d'animaux trouvés dans les fosses d'habitat, apparaît dans des taux très bas (Sidéra, 1993, 2000). Aussi, peut-on se demander si les dents animales proviennent bien d'abattages locaux ou si elles sont exogènes, acquises auprès d'autres communautés.

Les supports des espèces animales suivantes ont été exploités (pour les termes descriptifs des dents voir la figure 9) :

- *crache* ou *canine de cerf* se rencontrent par paire dans la mâchoire supérieure de l'animal, mâle ou femelle. Les craches ont une forme en goutte d'eau (fig. 15, n° 2). Leur morphologie et leur taille sont sexuées. Les craches de cerf mâle sont épaisses, globuleuses et fortement dissymétriques avec une racine aplatie. Les craches de femelle sont, au contraire, de petite taille, étroites et plutôt rondes (D'Errico, Vanhaeren, 2002). Ainsi, est-il possible de les distinguer ;
- *canine de carnivore* : chien, loup, blaireau, renard (fig. 15, n° 3). La forme et le profil varient s'il s'agit de canines supérieures ou inférieures, gauches ou droites ;
- *défense de sanglier* a une section triangulaire ou elliptique. La racine est la partie la plus large et creuse de la dent. Elle est composée d'ivoire et d'émail (fig. 15, n° 4) ;
- *molaire de cheval*, non percée (2 exemplaires). Ces éléments ne sont pas travaillés et ne doivent



probablement pas être assimilés à des éléments de parure ;

- *diaphyse d'os long de petit ruminant* ;
- *bois de cervidé fossile* (fig. 15, n° 5).

### 4.2.3. Les roches

En référence au classement géologique des roches, nous distinguerons les roches sédimentaires et les roches métamorphiques.

#### 4.2.3.1. Les roches sédimentaires

Parmi les roches exploitées, le schiste est caractérisé par un débit plus ou moins facile en feuillets, des teintes variées, probablement dues à une composition minéralogique distincte. Ceci suggère que plusieurs faciès de schiste ont été sélectionnés pour la fabrication des objets de parure néolithiques. Cependant, ils n'ont pu être déterminés plus précisément car aucune analyse systématique n'a encore été entreprise. Les archéologues emploient le mot schiste pour désigner une roche à grain fin, mais qui peut recouvrir de très nombreuses roches ou différents faciès. L'origine du *schiste* est à rechercher préférentiellement au sein des massifs armoricain et ardennais (fig. 16). Plusieurs études ont montré que les schistes ordoviciens du Massif ardennais étaient utilisés pour les anneaux du groupe de Villeneuve-Saint-Germain (Fromont, 2001).

Les *calcaires* sont des roches essentiellement formées de carbonate de calcium et déposées en strates, résultant de l'accumulation progressive de squelettes d'animaux et de coquillages. Les principaux constituants

ont donné leur nom à différents types de calcaires : calcaire à milioles, calcaire oolithique, calcaire à cérites, etc. Ces différents calcaires sont soit fins et durs, soit grossiers et tendres. Ils ont également différentes couleurs : blanche, grise, gris-bleu ou jaunâtre. Quatre types de calcaire ont été sélectionnés pour la fabrication d'objets de parure :

- le *calcaire secondaire* ou « *calcaire blanc* », est un matériau très homogène, d'aspect plus ou moins crayeux, constitué de grains extrêmement fins et serrés que l'on ne voit pas à l'œil nu. Il est de couleur blanc bleuté et se débite en plaques.

Il est très largement répandu dans le Bassin parisien où plusieurs qualités de calcaire sont distinguées : 1) le Banc de Saint-Leu : calcaire tendre et jaunâtre à *Ditrupea strangulata*, oursins, *Milioles* et *Orbitolites* ; 2) le Banc Royal (« roche demi-ferme ») : calcaire moins résistant à *Milioles* et *Orbitolites complanatus* ; 3) le Banc de Saint-Maximin (« roche dure » et « roche ferme ») : calcaire encore dur et résistant, jaunâtre, à *Milioles*, qui correspond à la partie supérieure du banc royal ; 4) le Liais : calcaire très dur à faible porosité et forte résistance à l'écrasement à *Milioles* et *Nummulites variolarius*. Cette roche n'a fait l'objet d'aucune analyse si bien qu'il est impossible de préciser les faciès qui ont pu être exploités pour les objets de parure. Cependant, la plupart des calcaires employés peuvent provenir du Bassin de Paris (fig. 16) ;

- le *calcaire primaire* ou « *calcaire gris* », est décrit comme un matériau homogène dont la couleur varie du gris pâle au gris foncé moucheté de noir. Il peut être presque noir parfois. Il est surtout caractérisé par la présence de plans plus clairs qui le traversent et qui correspondent à « *des fentes anciennes qui ont été colmatées par une recristallisation calcaire qui*

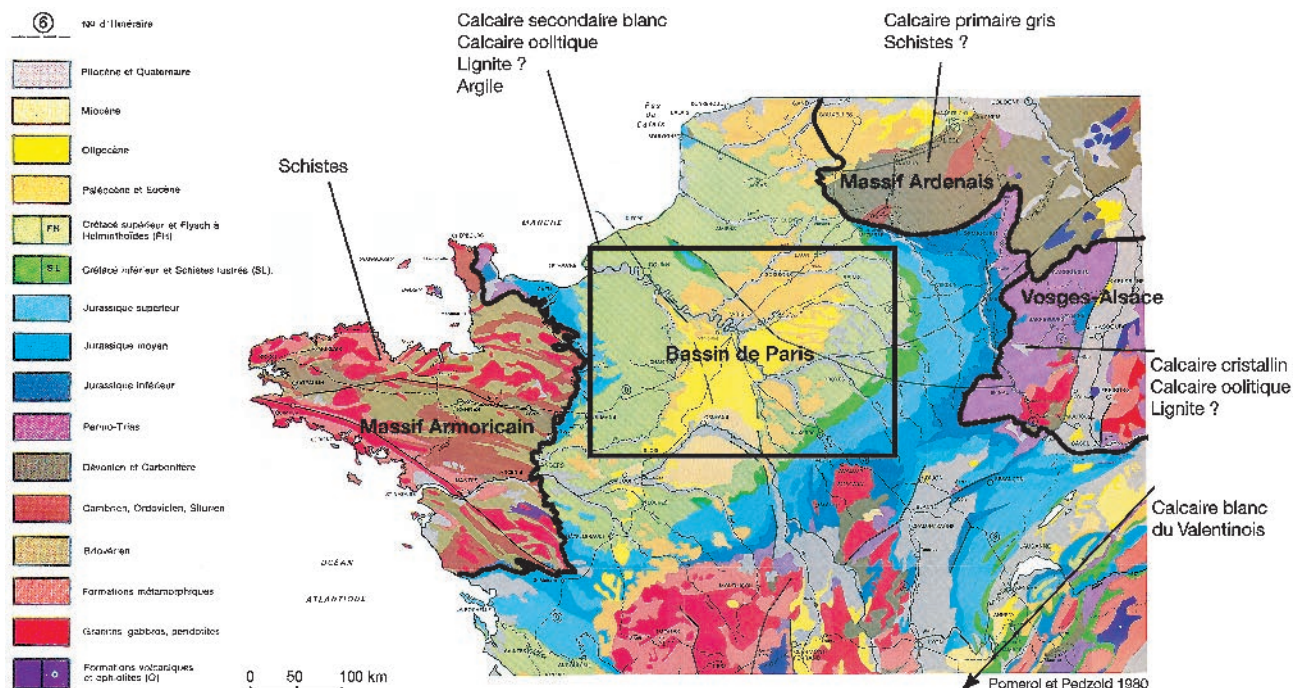


Fig. 16 – Sources des roches.



se présente sous la forme de petits cristaux imbriqués» (Constantin *et al.*, 2001). Ces fentes de recristallisation se marquent aussi en surface sous la forme de lignes multidirectionnelles allant de 0,1 à quelques millimètres d'épaisseur.

Il existe uniquement dans les massifs anciens, ardennais, armoricain, vosgien, Massif central (fig. 16). Un petit nombre de pièces archéologiques réalisées dans ce matériau ont fait l'objet d'analyses pétrographiques. Les lames minces ont permis d'identifier l'âge géologique et de proposer l'origine ardennaise du matériau (Constantin *et al.*, 2001). Les premiers affleurements seraient donc situés à 90 km environ du premier site rubané utilisant ce matériau ;

- le *calcaire primaire oolitique* tire son nom des nombreuses oolites qu'il contient. L'oolite est une petite sphère constituée de carbonates de calcium, mesurant de 0,5 à 2 mm de diamètre en moyenne, composée au centre de débris issus de fragments de calcaire ou de tests, et entourée d'une enveloppe formée de minces couches qui lui donnent une structure concentrique. Les caractéristiques de ce type de calcaire spécifique ont été détectées au microscope stéréoscopique, à un grossissement x 40. Afin d'effectuer des comparaisons, nous avons prélevé en 2001 des blocs de calcaire oolitique dans une carrière sur la commune de Ribeaupillé (Haut-Rhin). Les blocs offrent une surface très grenue, liée à la présence des nombreuses oolites visibles à l'œil nu. Le matériau ne se raye pas à l'ongle car les oolites offrent une certaine résistance. L'expérimentation de C. Hamon (Université de Paris I) a montré que ce calcaire se travaille facilement par frottement contre une plaque de grès à grains fins. Contrairement aux autres matières, l'identification du calcaire primaire oolitique a été faite par nos soins.

Le calcaire primaire oolitique est largement répandu dans le Bassin parisien et dans les collines sous-vosgiennes (fig. 16) ;

- le *calcaire cristallin* est essentiellement constitué de cristaux de calcite visibles à la loupe ou à l'œil nu (cristaux de 0,1 mm environ). Il comporte fréquemment des cassures translucides. Ses affleurements se situent dans les massifs anciens, vosgiens notamment (fig. 16) ;
- le *grès micacé* (appelé aussi *psammite*) est une roche sédimentaire formée de grains de sable réunis par un ciment siliceux ou calcaire. Le grès micacé est caractérisé par un « *ciment fréquemment argileux, riche en micas détritiques (micas blancs surtout) groupés en minces lits, d'où un délitage facile en plaquettes ou en dalles* ». Le grès qui a été employé pour la fabrication d'un anneau a été déterminé en lame mince par C. Tanguy Le Roux (Joffroy, 1972) comme étant d'âge primaire.

Sa provenance exacte ne peut être précisée en l'absence d'analyse fine du matériau ;

- le *jais* (ou *jayet*) est une variété de lignite, noire et luisante dont la provenance est difficile à déterminer car il peut affleurer çà et là (fig. 16).

#### 4.2.3.2. Les roches métamorphiques

L'*amphibolite* est essentiellement constituée d'amphibole, de couleur blanc à gris, vert pâle à vert foncé, transparente à translucide, d'éclat vitreux à terreux dans les masses à grain fin. Le clivage de cette roche s'effectue en prisme. Le matériau, qui a été précisément utilisé, est constitué « *d'un assemblage dominé par des amphiboles calciques et comporte une faible quantité de feldspath, caractéristique des amphibolites* » (Bulard *et al.*, 1993).

La *serpentinite* est une roche constituée de silicate de magnésium hydraté, résultant du métamorphisme de roches ultra basiques. La couleur varie du gris, brun, vert au blanc ou jaune, translucide à opaque, gras au toucher. Le clivage de cette roche est conchoïdale. Le matériau qui a été employé contient « *de l'antigorite et probablement de la chrysolite, minéraux qui se retrouvent souvent associés dans des serpentinites* » (Bulard *et al.*, 1993).

La provenance de ces deux roches n'est pas précisée, mais est à rechercher dans les massifs anciens, Massif Armoricain, Massif Central, les Vosges, ou plus récents comme les Alpes.

---

### 4.3. CLASSES DE DISTANCE EMPLOYÉES

---

Pour établir des classes de distances, nous avons employé le modèle de D.E. Arnold (1985) ou de L. Manolakakis (2005), qui proposent trois échelles : locale pour un matériau dont la source se situe dans un rayon de moins d'une demi-journée de marche à partir du site (soit 15 km parcourus), régionale s'il est nécessaire d'effectuer deux journées de marche pour l'acquérir (soit de 20 à 50 km parcourus), exogène si plus de deux journées de marche sont nécessaires (de 50 à quelques centaines de kilomètres parcourus). Les distances sont à vol d'oiseau en journées de marche. Pour notre part, nous emploierons le terme d'*extra-régional* à la place d'*exogène*.

#### NOTE

- (1) P. Lozouet (Museum National d'Histoire Naturelle de Paris), G. Godinot (Museum d'Histoire Naturelle de Colmar) et F. Geissert (collectionneur privé, Bas-Rhin).

# Des types d'objets et des parures

## CHAPITRE 5

---

On a tendance à considérer la parure comme un tout, sous forme de colliers, de bracelets, de bagues, etc. Pourtant, si les parures sont parfois constituées d'un seul élément (un bracelet massif), elles sont aussi, et très souvent au Néolithique ancien, formées de plusieurs dizaines, voire de plusieurs centaines d'objets. La parure désigne en fait un assemblage, un montage d'objets. Ces objets peuvent varier en forme et en taille (collier de perles rondes et carrées, par exemple). Or, si les éléments constitutifs peuvent être distingués en types variés, il en va de même des parures qui décorent des parties différentes du corps (la tête, le cou, les bras, etc.). Dans la mesure où l'un des objectifs de ce travail est de reconstituer les parures corporelles des populations néolithiques des Bassins parisien et rhénan à la fin du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., nous distinguerons donc dès à présent ces deux niveaux d'analyse : les éléments de parure, d'une part, les parures, d'autre part.

---

### 5.1. DES TYPOLOGIES POUR LA PARURE NÉOLITHIQUE

---

#### 5.1.1. Dans un bref historique des recherches...

L'histoire des recherches sur la typologie de la parure néolithique est récente et les travaux en la matière sont peu nombreux. Si dans le courant du XIX<sup>e</sup> siècle quelques objets de parure ont été recensés<sup>1</sup>, il faut attendre les années soixante et soixante-dix pour que des chercheurs prennent en charge les ensembles et les étudient de façon structurée et approfondie. Dans sa synthèse sur « le Néolithique dans le Bassin parisien », G. Bailloud (1964, complété en 1974) accorde une place d'importance à la parure. Mais, plus qu'une typologie raisonnée, son travail est surtout un inventaire exhaustif des découvertes effectuées jusqu'alors. Son mérite est de souligner la place de la parure dans la culture matérielle des populations néolithiques. La véritable première typologie de la parure est celle de Y. Taborin (1974) qui classe les

découvertes effectuées dans la France entière, de l'Épipaléolithique au Bronze ancien, mais considère uniquement les objets en coquillage. Les pièces se comptent par milliers. Dans ses pas, H. Barge, en 1982, réalise la première typologie exhaustive des objets de parure du Sud de la France, du Néolithique au début de l'Âge des métaux. À la différence de Y. Taborin, elle considère toutes les catégories de matériaux, coquillages, dents, roches, etc. Pour cette seule région, les objets de parure se comptent déjà aussi en milliers de pièces.

Dans sa vaste synthèse, Y. Taborin (1974, p. 314-318) avait considéré la parure danubienne, mais faute de pouvoir s'appuyer sur un corpus numériquement suffisant, tout au plus quelques dizaines de pièces à l'époque, le classement typologique proposé était encore préliminaire. Depuis, aucun travail de synthèse sur le sujet n'a été entrepris. Dans la région qui nous occupe et la tranche chronologique à laquelle on s'intéresse ici, les travaux existants sont soit relatifs à des types d'objets spécifiques, tels les bracelets en pierre du VSG (Constantin, 1985 ; Constantin *et al.*, 2001 ; Auxiette, 1989 ; Fromont, 2001), soit relatifs à la parure de régions données, telle l'Alsace (Schneider, 1983). Des objets de parure rubanés ont aussi été traités par ailleurs, mais en annexe à des synthèses régionales sur le rituel funéraire (Labriffe, 1984, 1992 ; Arbogast, 1983). Ces travaux sont en réalité d'efficaces recensions, mais, mis à part l'étude des bracelets, le classement typologique des objets reste sommaire et le langage descriptif employé, peu formalisé.

La multiplication des découvertes effectuées depuis, dans les Bassins parisien et rhénan, grâce surtout aux grands travaux de sauvetage, fournit l'occasion de reprendre ce travail et d'élaborer une typologie nouvelle qui synthétise et homogénéise le corpus étudié. Mais, avant d'en donner le détail, il est utile de s'arrêter quelques instants sur les deux typologies existantes : celle de Y. Taborin et de H. Barge.

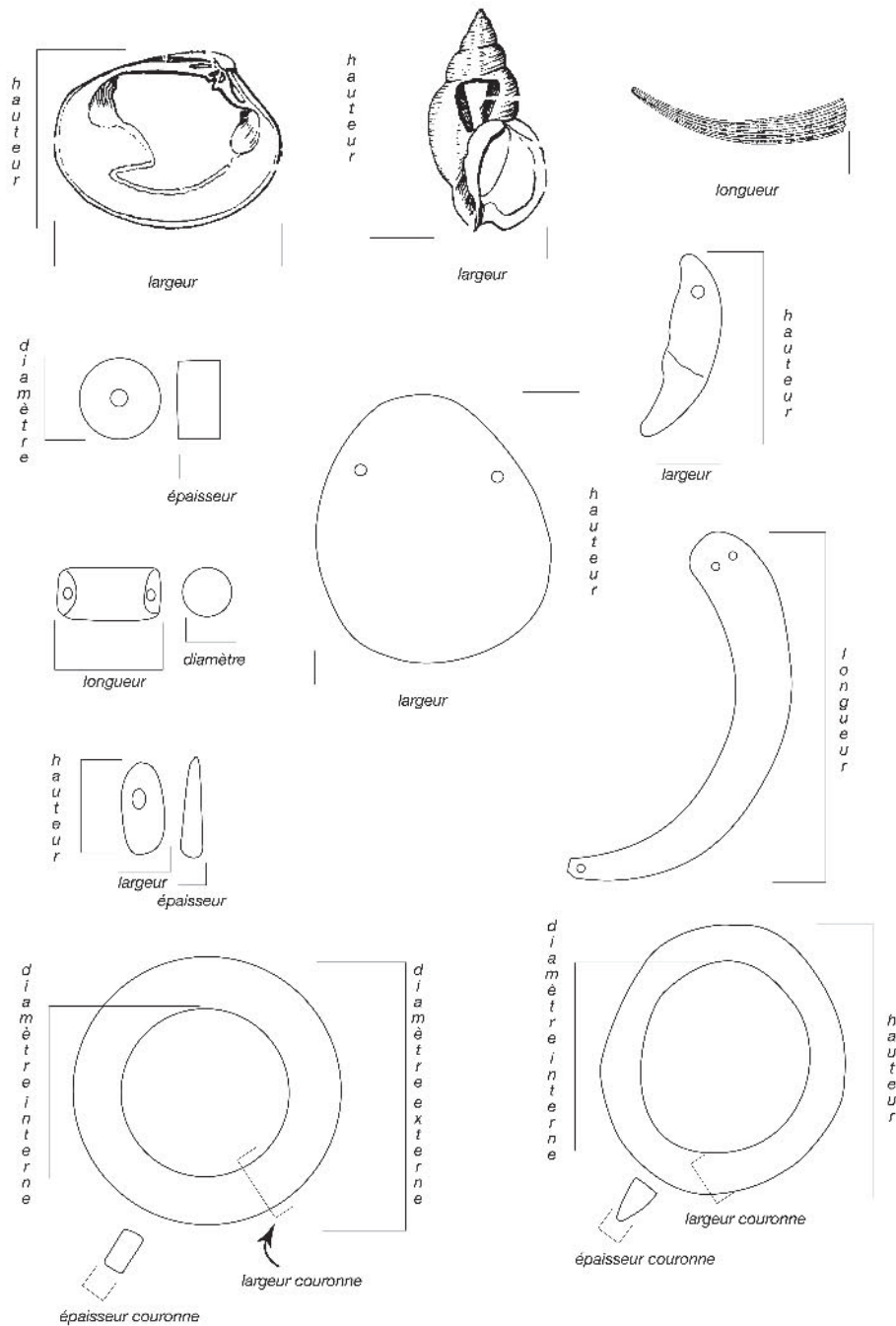


Fig. 17 – Conventions de description et de mesure des objets.

### 5.1.2. Décryptage des typologies existantes

Les caractères liés aux techniques de fabrication sont les critères de classement les plus importants pour Y. Taborin (1974, p. 128-129). Elle fonde sa typologie sur le degré de transformation des coquilles : *coquilles entières simplement percées et objets façonnés en test*. Elle classe ensuite les coquilles entières simplement percées en fonction de leurs caractères anatomiques : morphologie et volume de la coquille (longue, ronde, plate, épaisse ou globuleuse), taille des ouvertures naturelles des gastéropodes (large ou étroite). Les *objets façonnés en test* sont

aussi classés de la même manière en fonction de leur volume. Elle oppose ainsi les *objets plats* aux *objets épais*, ce qui correspond par ailleurs à des catégories morpho-fonctionnelles. Les *objets plats* sont des pendeloques et des disques. Les *objets épais* sont aussi des pendeloques, mais auxquels il faut ajouter des perles, des spondyles entaillés, des bracelets et des bagues. Un protocole descriptif très détaillé est ensuite appliqué aux seules pendeloques afin d'isoler des sous-types (p. 130-134) : leur allongement (long, large, compact), le nombre de côtés de chaque forme, la morphologie des bords (rectiligne, convexe, concave), le nombre, la forme et l'emplacement des perforations (extrémité supérieure,

centre ou près du centre, près du long côté, près du petit côté, près du bord convexe, près du bord concave, près du bord rectiligne, dans un angle, etc.). Le reste des catégories est classé de façon bien plus sommaire.

H. Barge (1982, p. 37) reprend la construction et les premiers termes discriminants de Y. Taborin pour classer les types d'objets. Elle transforme cependant la catégorie *coquilles entières simplement percées en éléments bruts simplement perforés* qu'elle oppose à *éléments façonnés* au lieu d'*objets façonnés en test*. La diversité des matières premières qu'elle traite la conduit à ne pas prendre en compte la morphologie des éléments bruts simplement perforés mais seulement à différencier leur origine, animale ou minérale (p. 85-110). Concernant *les éléments façonnés*, elle détaille, pour classer les sous-types, la forme de la ou des perforations (simple, perpendiculaire en T, en V, large, etc.), leur nombre et place. La morphologie du contour des pièces (courbe, droite, à pointe, etc.) est aussi un critère de classement (p. 111-186).

Pour discriminer types et sous-types, Y. Taborin et H. Barge font appel à une hiérarchie de critères qui n'est pas constante, mais qui varie d'un type à l'autre. Une fois classées en *coquilles entières simplement percées* ou en *objets façonnés*, la morphologie de la face perforée et celle de la section des pendeloques, des plaquettes et des contours découpés deviennent des critères discriminants. Elles classent tout le reste des types fonctionnels, perles, disques, épingles, anneaux, boutons et écarteurs en s'appuyant sur ces mêmes critères, mais en les inversant (Barge-Mahieu, 1991, p. 3).

### 5.1.3. Évaluation de ces typologies et orientations choisies

En opposant les objets bruts aux objets façonnés, Y. Taborin et H. Barge font un lien sous-jacent entre le degré de transformation de la matière première, lié au façonnage, et la lisibilité ou non de la matière une fois l'objet fini. Selon elles, un objet est brut si la matière est peu transformée, donc reconnaissable; il est façonné, si la matière, très transformée, n'est plus identifiable. Cette opposition est intéressante, mais elle n'est pas tout à fait opérante pour le corpus qui nous occupe. Par exemple, les objets fabriqués sur coquilles par évidement central, tels les anneaux en spondyle, sont classés par Y. Taborin parmi les objets façonnés. Or, si l'on considère les principes de sa construction typologique, ils devraient être classés dans une autre catégorie, celle des objets bruts simplement percés car, ayant conservé la forme d'origine du coquillage, l'espèce de celui-ci est identifiable. De même, les perles circulaires en coquille de *Cardiidae* sont des éléments façonnés, pourtant leur matière est toujours identifiable. Le lien entre matière première non identifiable et objet façonné n'est donc pas pertinent ici.

En outre, en voulant trop détailler, Y. Taborin et H. Barge aboutissent dans certains cas, et de façon injustifiée, à un classement typologique très compartimenté. Ainsi, les pendeloques sont-elles distinguées en nombreux sous-types : pendeloques de forme ogivale, type A forme

longue, type B forme large, type C forme compacte (Taborin, 1974, p. 131-137), pendeloque à pointe T1 striées mince sans coche et perforation centrée une pointe, pendeloque à pointe T1 striées mince sans coche et perforation centrée bi-pointe, pendeloque à pointe T1 striées mince avec coches faciales et perforation excentrée une pointe (Barge-Mahieu, 1991, fiche 3.8, 5).

La distinction entre perles et pendeloques, préconisée par Y. Taborin et H. Barge, sera reprise ici. Les perles sont des « *objets généralement arrondis à perforation unique centrée dans l'axe de rotation de la pièce en telle sorte qu'elle puisse tourner sur elle-même autour de cet axe* ». Les pendeloques sont des « *objets allongés qui possèdent généralement une perforation unique excentrée c'est-à-dire éloignée du centre ou de l'axe de la pièce en telle sorte, qu'une fois suspendues, elles se présentent invariablement dans le même sens. La perforation peut être située à une extrémité (modèle long) ou sur un bord mésial (modèle large)* » (Barge-Mahieu, 1991, p. 4). Le terme « pendeloque » sera toutefois remplacé par celui de « pendentif ».

## 5.2. TYPOLOGIE DES OBJETS

Le tout premier critère distingue des classes d'objets en fonction de leur taille et de la nature de leurs aménagements, qui correspondent le plus souvent à des perforations :

- coquillages et dents, simplement percés ;
- perle géométrique : élément compact de petite taille (en deçà de 50 mm de long ou de haut), possédant une ou deux perforations ;
- pendentif : élément allongé de grande taille possédant une perforation ;
- applique : élément compact de grande taille (jusqu'à 140 mm de haut) possédant deux perforations ou une entaille verticale ;
- anneau : élément possédant une grande perforation positionnée au centre.

Le second critère est celui de la géométrie faciale, celle du contour de la pièce. Il concerne la classe des perles qui est la plus diversifiée :

- *circulaire* ;
- *carré* ;
- *ovale* ;
- *triangulaire* ;
- *trapézoïdale* ;
- « *en forme de bobine* » (abrégé en « bobine » dans la figure) ;
- « *en forme de huit* » (abrégé en « huit ») ;
- *tubulaire*.

Une figure répertorie les différents types de mesures qui sont considérées en fonction de la morphologie des classes d'objets (fig. 17). Toutes les mesures sont exprimées en mm, même en ce qui concerne les pièces de grande taille. Ceci tient à la nécessité d'homogénéiser un corpus où la plupart des éléments de parure mesurent moins de 1 cm de haut ou de diamètre.



### 5.2.1. Les coquillages et les dents simplement percés (types A : fig. 18, n° A et fig. 19)

- Type A1 coquille de mollusque bivalve :
  - A1.1 : *Glycymeris obovatus* ;
  - A1.2 : *Glycymeris pulvinatus* ;
  - A1.3 : *Corbicula convexa*.

La perforation est exécutée au sommet de la coquille, sur le crochet. Les dimensions des pièces varient de 20 à 53 mm de haut.

- Type A2 coquille de mollusque gastéropode :
  - A2.1 : *Nucella lapillus* ;
  - A2.2 : *Nerinea* ;
  - A2.3 : *Ena detrita* ;
  - A2.4 : *Mesohalina margaritacea* ;
  - A2.5 : *Granulolabium plicatum* ;
  - A2.6 : *Potamides lamarcki* ;
  - A2.7 : *Natica catena* groupée avec *Amaurellina willemeti* et *Polinices* ;
  - A2.8 : *Columbella rustica* ;
  - A2.9 : *Stenomphalus cancellatus* ;
  - A2.10 : *Littorina obtusata* ;
  - A2.11 : *Nerita* ;
  - A2.12 : *Theodoxus fluviatilis* ;
  - A2.13 : *Trivia* (regroupant *Trivia monacha* et *Trivia arctica*).

À l'exception de *Trivia*, qui possède deux perforations, ces coquilles possèdent toutes une seule perforation, mais elle est variablement disposée selon les espèces, sur le dos ou la partie ventrale du test. Les dimensions varient entre 8 mm et 30 mm de long.

- Type A3 coquille de mollusque scaphopode *Dentalium vulgare* ou *Dentalium grande*. Ces éléments ne sont pas perforés car la coquille possède déjà une perforation naturelle. La longueur des éléments n'est pas prise en compte car ils sont souvent brisés.

- Type A4 dent animale simplement percée :
  - A4.1 : canine de carnivore (chien ou loup) ;
  - A4.2 : canine de cervidé (cerf, biche).

Des molaires de cheval, présentes dans une tombe (Menneville « Derrière-le-Village », tombe 250), ne sont pas incluses dans ce classement car elles ne sont pas percées. Elles font partie des objets atypiques, que nous avons classés à part.

### 5.2.2. Les perles géométriques (types B : fig. 18, n° B et fig. 19)

Elles se divisent en huit types, eux-mêmes subdivisés en sous-types en fonction de leurs dimensions, de la morphologie de leur profil ou de leur aménagement. Des variantes de sous-types sont distinguées dans quelques cas précis (exemple : B2.1-1a).

- Type B1 perle circulaire :
  - B1.1 : des grandes perles : 26 mm de diamètre moyen ;
  - B1.2 : des perles moyennes : 13 mm environ de diamètre moyen (B1.2-1 : un profil courbe, c'est-à-dire convexo-concave et B1.2-2 : un profil plan) ;
  - B1.3 : des petites perles : inférieures à 9 mm de diamètre moyen.

- Type B2 perle tubulaire :
  - B2.1 : en tube droit : B2.1-1 : un profil circulaire (B2.1-1a : à perforation unique, axiale et B2.1-1b : à perforations multiples [une ou deux supplémentaires à la perforation axiale, qui se placent perpendiculairement à cette dernière]) et B2.1-2 : un profil carré ;
  - B2.2 : en tube à renflement mésial, c'est-à-dire bi-tronconique.

- Type B3 perle carrée :
  - un seul gabarit : 8 mm de long en moyenne ;
  - le profil peut être rectangulaire ou trapézoïdal.

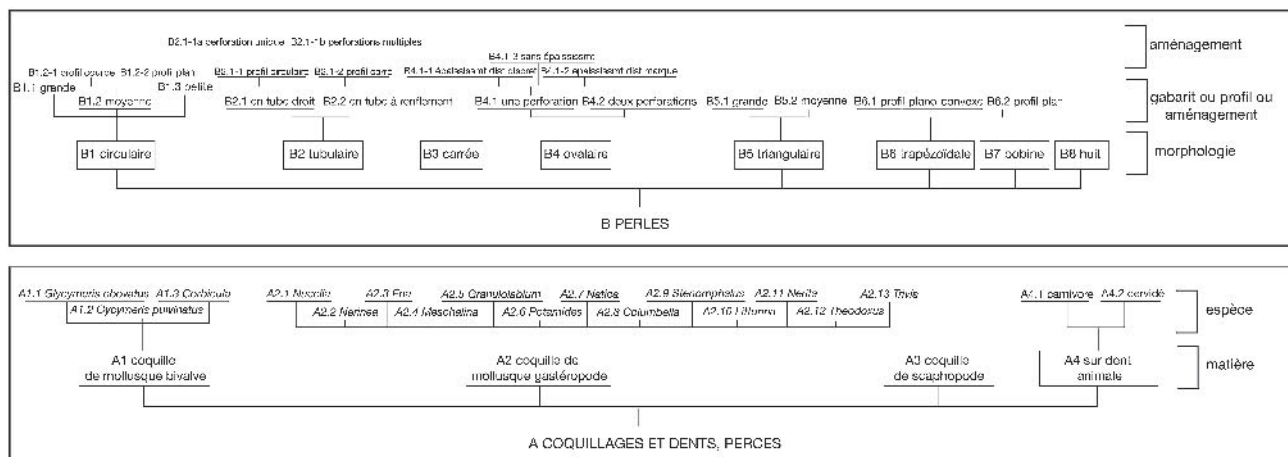
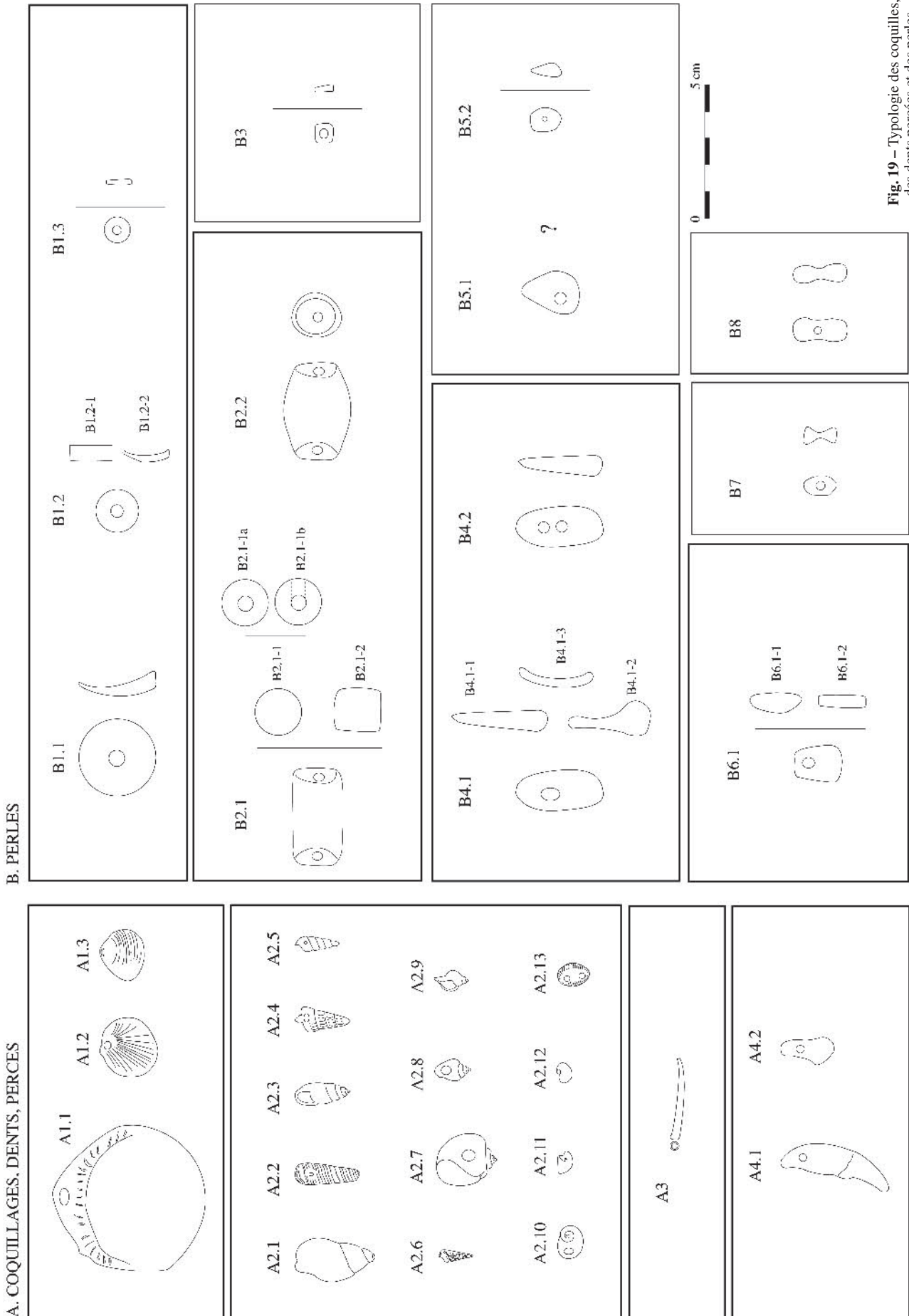


Fig. 18 – Classement typologique des coquillages et dents, percés, et des perles.





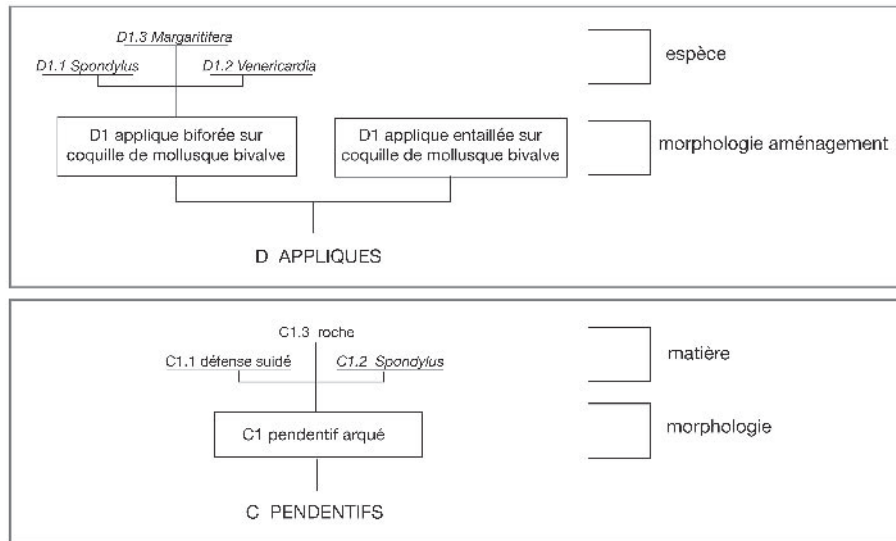


Fig. 20 – Classement typologique des pendentifs et des appliques.

- Type B4 perle ovulaire :
- B4.1 : une perforation (B4.1-1 : profil à épaissement distal très marqué [perles en « goutte d'eau »] et B4.1-2 : profil à épaissement distal moins marqué, voire absent) ;
- B4.2 : deux perforations.

La hauteur des perles va de 15 mm, pour les plus petites, à 40 mm pour les plus grandes. Il existe une extraordinaire variabilité morphologique et morphométrique des perles B4.1.

- Type B5 perle triangulaire :
- B5.1 : des grandes perles : 20 mm de haut ;
- B5.2 : des perles de taille moyenne : entre 8 et 10 mm de haut.

- Type B6 perle trapézoïdale :
- B6.1 : un profil plano-convexe ;
- B6.2 : un profil plan.

La taille des perles va de 12 mm de haut, pour les plus petites, à 19 mm de haut pour les plus grandes.

- Type B7 perle « bobine » :
- un seul gabarit : 11 mm de long pour 6 mm de large ;
- un profil « en bobine ».

- Type B8 perle « huit » :
- un seul gabarit : de 15 mm et 8 mm de haut ;
- un profil en « huit ».

### 5.2.3. Les pendentifs (types C)

Les pendentifs ne regroupent qu'un seul sous-type (fig. 20-21).

- Type C1 pendentif arqué :
- C1.1 : des grands pendentifs : 100 mm de long ;
- C1.2 : des pendentifs de taille moyenne : 65 mm de long environ.

### 5.2.4. Les appliques (types D)

Les appliques se divisent en deux types (fig. 20-21).

- Type D1 applique biforée sur coquille de mollusque bivalve :
- D1.1 : sur coquille de *Spondylus gaederopus* ;
- D1.2 : sur coquille de *Venericardia planicosta* ;
- D1.3 : sur coquille de *Pseudunio auricularius*.

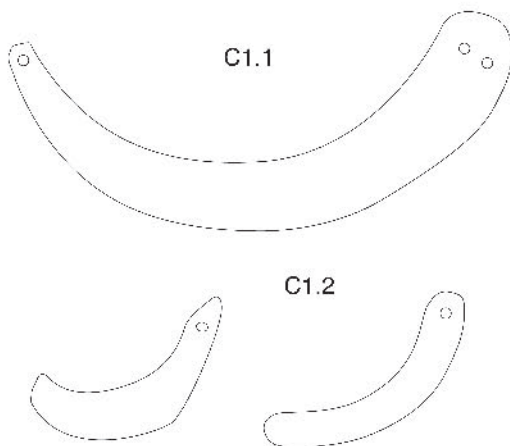
- Type D2 applique entaillée sur coquille de mollusque bivalve :
- une seule espèce : *Spondylus gaederopus* ;
- le gabarit dépend de la taille originelle de la valve ;
- l'entaille verticale est placée soit au centre de la pièce, soit décalée vers un côté.

### 5.2.5. Les anneaux (types E)

Les anneaux se divisent en deux catégories principales selon leur taille : de type bracelet (type E1) ou de type bague (type E2).

- Type E1 (fig. 22-23) – anneau de type bracelet :
- Ils se subdivisent en deux catégories selon la morphologie générale de leur contour, ovulaire ou circulaire.
- E1.1 : anneau ovulaire (E1.1-1 : *Spondylus gaederopus* ; E1.1-2 : *Glycymeris bimaculata* [ou *Glycymeris glycymeris* ?] ; E1.1-3 : *Venericardia planicosta* et E1.1-4 : en calcaire).

## C. PENDENTIFS



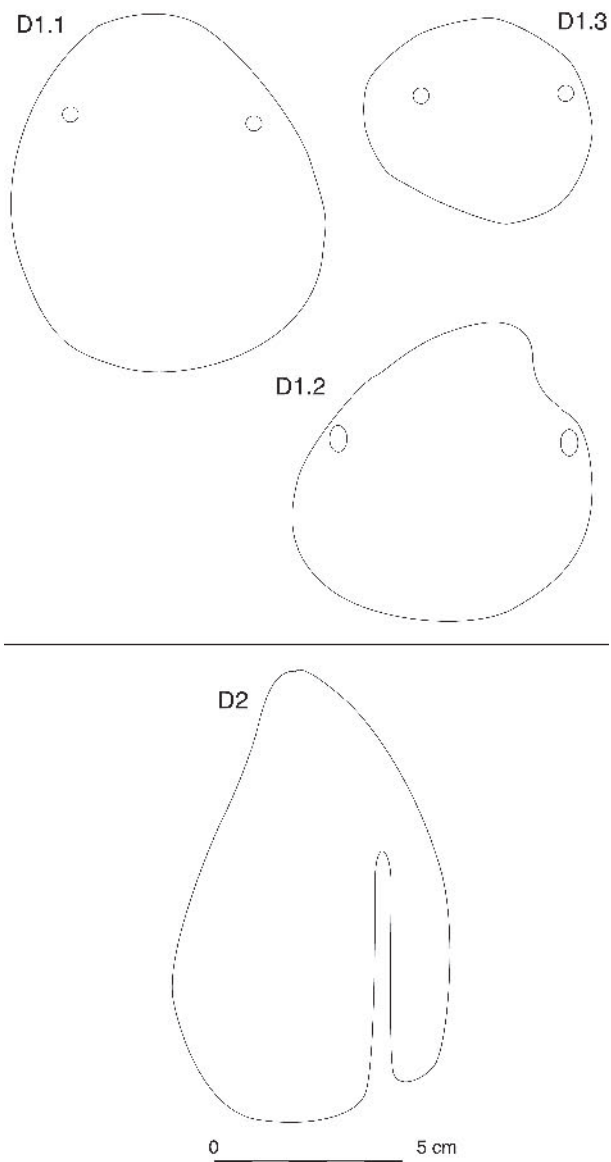
Ces anneaux sont de grande taille (jusqu'à 100 mm de haut)

- Type E1.2 – anneau circulaire :

La morphologie de la section de la couronne, qui est le critère dominant pour les typologies des bracelets néolithiques (Courtin, Guthertz, 1976 ; Auxiette, 1989 ; Fromont, 2001), décline plusieurs sous-types :

- E1.2-1 : plat ;
- E1.2-2 : en rectangle ;
- E1.2-3 : en carré ;
- E1.2-4 : en ovale ;
- E1.2-5 : en «D» mince ;
- E1.2-6 : en «D» épais ;
- E1.2-7 : en triangle ;
- E1.2-8 : décoré d'une rainure ;
- E1.2-9 : décoré de rainures multiples.

## D. APPLIQUES



Ces pièces ont un diamètre externe qui peut dépasser 100 mm. Le diamètre de leur ouverture interne (50 à 80 mm de diamètre) et l'épaisseur de la couronne (3 mm à 12 mm) sont plus variables.

- Type E2 (fig. 22-23) – anneau de type bague :

Ces anneaux ont des dimensions réduites (24 mm de long pour 25 mm de large) et se subdivisent en deux catégories :

- E2. 1 : avec un chaton dégagé ;
- E2. 2 : sans chaton.

## 5.2.6. Bilan

Le classement typologique des objets de parure funéraires des VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires av. J.-C. dans les Bassins de la Seine et du Rhin est construit selon le système hiérarchique suivant, du plus haut degré au plus fin :

- classe : perle, pendentif, applique, anneau ;
- type : anneau de type bague, par exemple ;
- sous-type : anneau de type bague avec chaton dégagé ;
- variante : anneau de type bracelet, circulaire, à section triangulaire.

Ce classement aboutit à distinguer 17 types d'objets, discriminés en fonction de leurs formes mais aussi de leurs gabarits, de leurs profils, de leurs sections et des modes de suspension qui y ont été pratiqués. Les perles géométriques, avec 8 types, constituent la classe la plus variée du point de vue morphologique. La classe des anneaux et des appliques ne comprennent que 2 types chacune. Aussi, ces classes typologiques sont-elles plus stéréotypées que les perles. Si l'on considère la typologie de la parure néolithique dans son ensemble, on constate que les objets façonnés dans les matières premières et qui aboutissent à des formes géométriques ont été privilégiés au détriment des objets simplement percés (coquillages, dents). Les espèces qui ont pourvu les formes naturelles les plus fréquentes sont les gastéropodes, les scaphopodes et les dents (4 800 exemplaires). Les formes géométriques à partir desquelles

Fig. 21 – Typologie des pendentifs et des appliques.

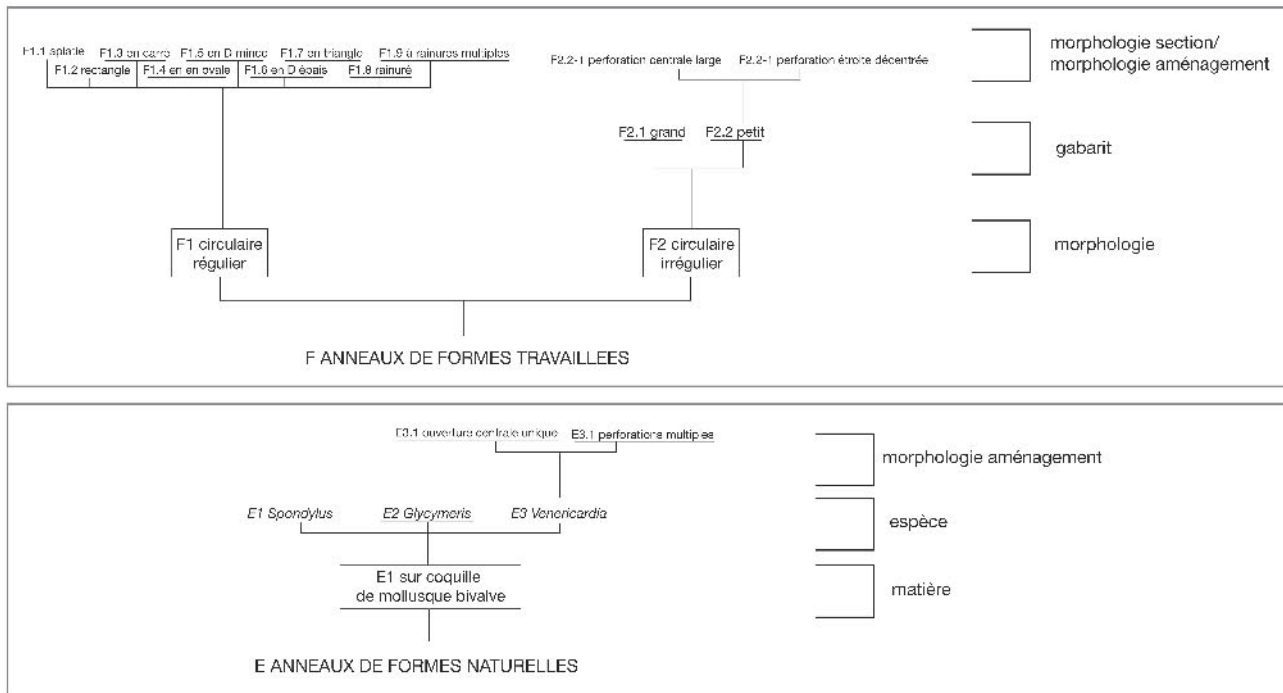


Fig. 22 – Classement typologique des anneaux.

les parures sont réalisées sont simples : des cercles, des carrés, des ovales, des triangles, des trapèzes. À l'intérieur de ces formes, le cercle est le plus employé avec plus de 9 000 éléments (ce qui représente plus de la moitié du total des parures). L'ovale, le carré ou le trapèze sont abondants (1 200 exemplaires). Le triangle et l'arc de cercle sont, en revanche, des formes rares (environ 300 exemplaires). Les formes plus sophistiquées, comme les perles « bobine » ou « huit », sont exceptionnelles (17 éléments).

Tous ces éléments n'ont pas été portés les uns isolés des autres. C'est agencés en parures diverses qu'ils prennent leur sens. Aussi, l'analyse conduit-elle à considérer les parures constituées de ces divers éléments.

### 5.3. PARURES CONSTITUEES

#### 5.3.1. De la position des objets sur les squelettes

La reconnaissance des parures est fondée sur le positionnement des éléments de parures dans les tombes. Elle suppose donc que les objets se soient maintenus en place sur les corps des morts. Même si cela n'a pas été toujours le cas ou si le positionnement précis n'est parfois pas connu (tombes détruites ou information non relevée lors de la fouille), il est possible d'isoler sur la base d'un corpus, malgré tout consistant, les différentes zones corporelles décorées (fig. 25, n° A) :

- la tête ;
- la zone du buste (base du cou et thorax) ;

- le bras ;
- la zone du poignet et de la main ;
- la taille ;
- les jambes.

Ces termes seront repris dans les parties d'analyse du corpus (troisième et quatrième parties). Dans les cas où les objets ont été déposés à côté du corps, le terme « en dehors du volume du corps » a été employé afin de distinguer clairement cette position particulière des objets trouvés sur le corps.

#### 5.3.2. À la reconnaissance des parures confectionnées

Ces différentes parties du corps ont été décorées de parures variées qu'il a été possible de caractériser précisément en se fondant non seulement sur la position des objets sur le corps, mais aussi leur nombre, leur morphologie, leurs dimensions, leur mode de suspension et leurs traces d'usage.

Au terme d'une telle entreprise, pratiquée de manière systématique pour chaque tombe analysée, on parvient à reconnaître les parures suivantes (fig. 25, n° B) :

- le collier de perles qui, comme son nom l'indique, désigne une chaîne de perles portées autour du cou. Selon le nombre et la morphologie des éléments, le collier est constitué d'une courte enfilade de perles (fig. 25, n° B1) ou d'une chaîne complète, les perles étant alors enfilées jusqu'au fermoir (fig. 25, n° B2) ;
- le plastron de perles (fig. 25, n° B3), qui peut être appelé également « pectoral », désigne un assemblage

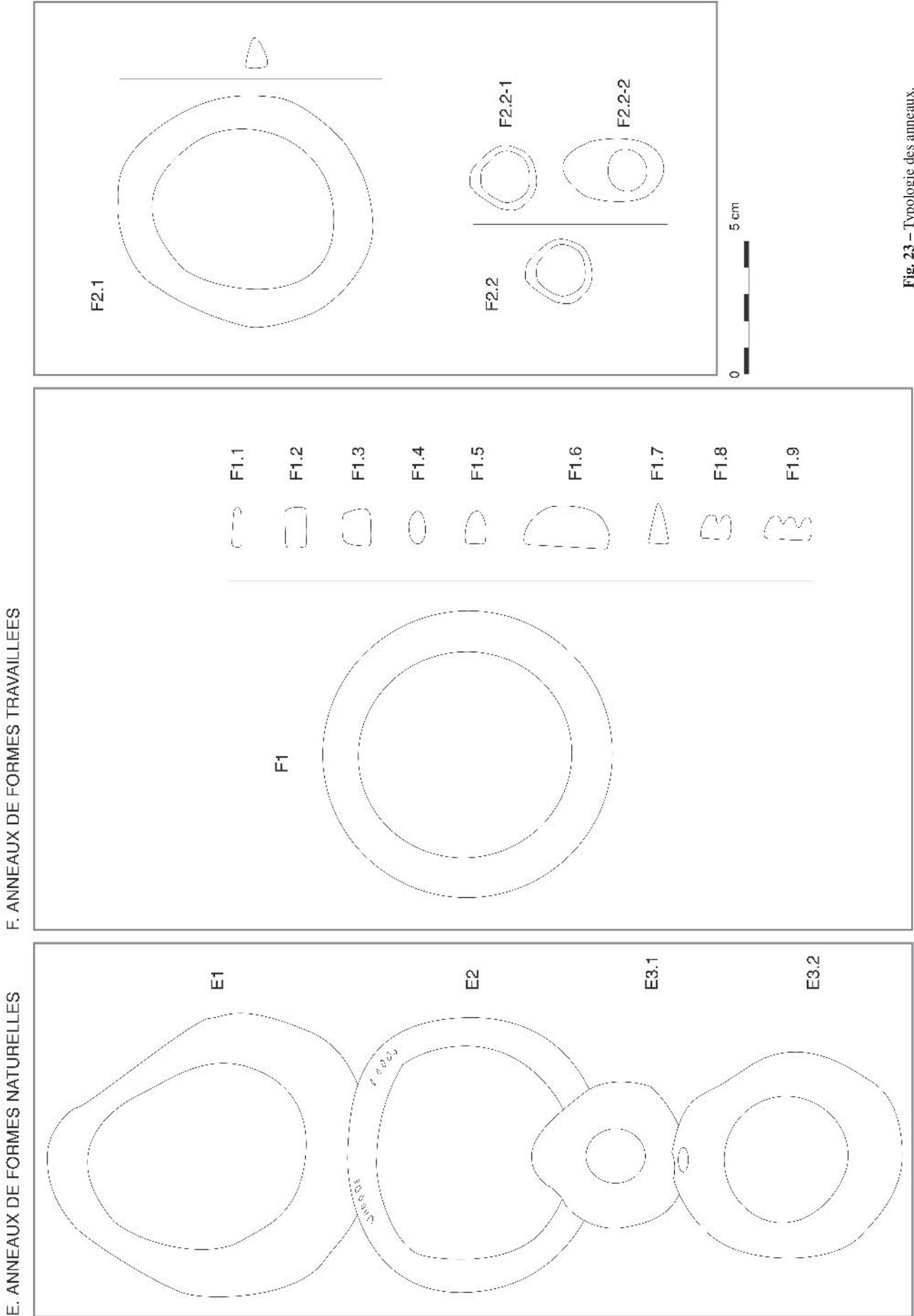


Fig. 23 – Typologie des anneaux.



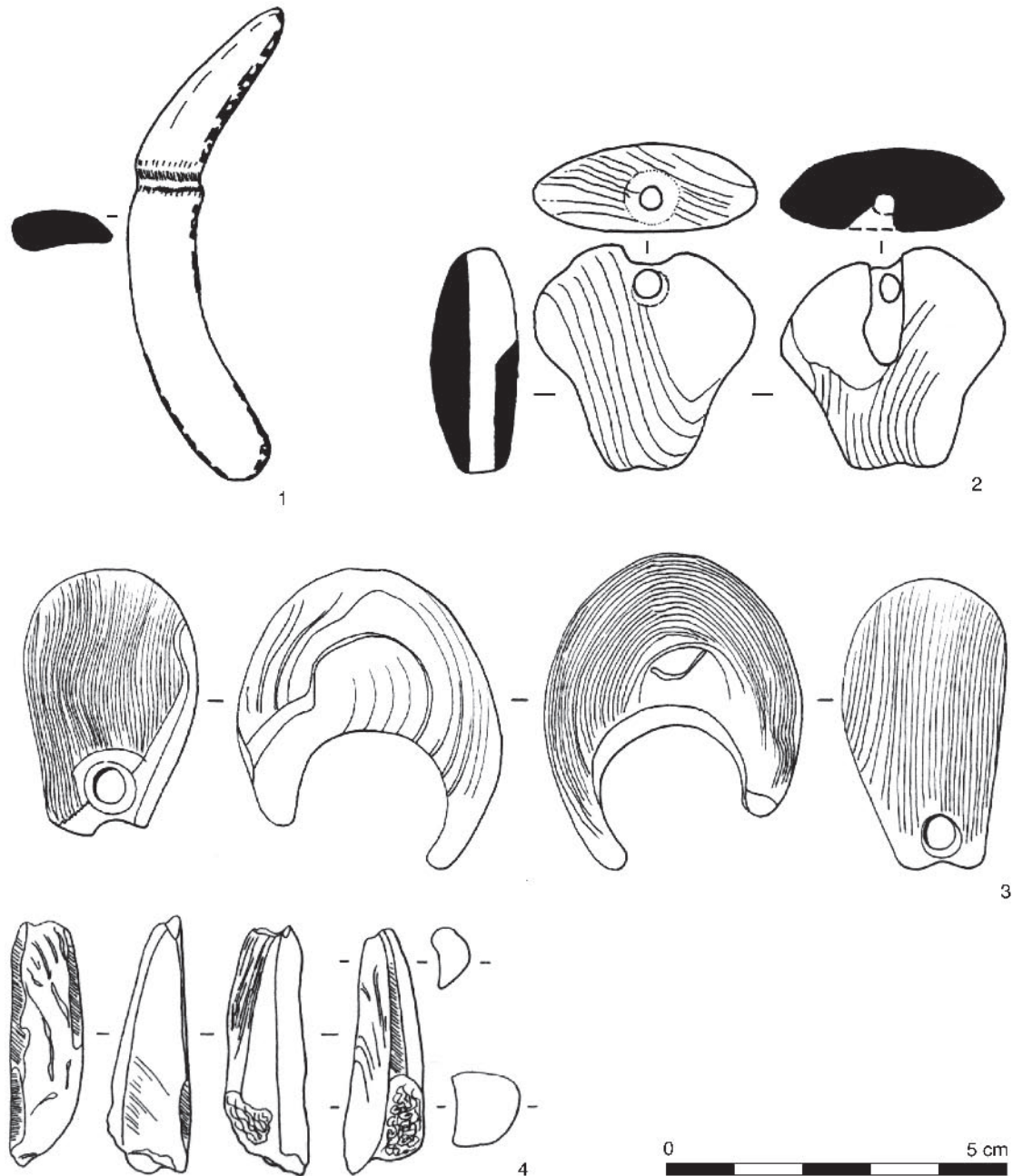


Fig. 24 – Objets atypiques en coquille de spondyle.

- de perles superposées, formant un décor construit en forme de « plaque » ;
- le bracelet composite de perles (fig. 25, n° B4) qui désigne une petite chaîne de perles portée autour du poignet ;
- le bracelet massif (fig. 25, n° B5) qui, à l'inverse du bracelet composite, est composé d'une unique pièce portée sous le coude (avant-bras) ou au-dessus du coude ;
- la bague (fig. 25, n° B6) qui désigne une unique pièce enfilée autour d'un doigt ;
- les broderies de vêtement (fig. 25, n° B7) qui peuvent être de différentes formes : bordure de vêtement ou décor plein et étendu ;

- l'ornement de ceinture composite (fig. 25, n° B8) ;
- l'ornement de ceinture massif (fig. 25, n° B9).

Le cas des boucles d'oreilles n'est pas évoqué ici car il n'a pas été possible de savoir si un objet situé près du cou appartenait à un collier ou constituait un pendentif d'oreilles.

#### NOTE

(1) Rivière, 1890 ; Laville, Mansuy, 1897 et au début du XX<sup>e</sup> siècle Mortillet, 1907, 1911 ; Coutil, 1928 ; Marsille, 1923.

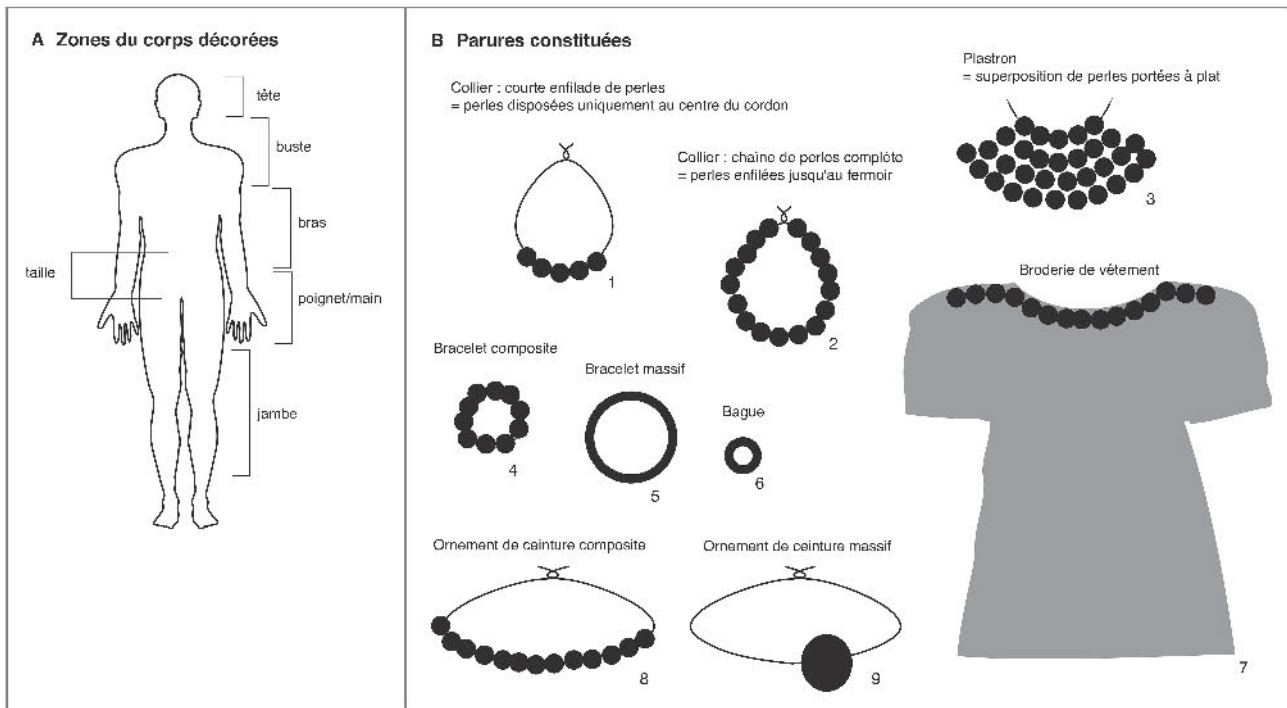


Fig. 25 – Positionnement des parures sur le corps et parures constituées.

## CHAPITRE 6 *De la fabrication des objets*

---

La fabrication est une voie de recherche qui a été privilégiée pour la parure préhistorique au sens large du terme. La perforation des coquilles de gastéropodes pour l'obtention de perles a été abondamment étudiée pour des séries paléolithiques (Taborin, 1972, 1974, 1993a, 1993b) et expérimentée par quelques personnes (Francis, 1982; D'Errico *et al.*, 1993). Y. Taborin (1993a, 1993b) s'est aussi penchée sur la perforation des coquilles de bivalves. Parmi ces derniers, le traitement des coquilles de *Cardiids* (*Cerastoderma* ou *Cardium*) est celui qui a été le plus étudié. L'existence de pièces techniques abandonnées à différents stades d'élaboration sur des sites spécialisés a permis de reconstituer les chaînes opératoires de fabrication de perles circulaires du Néolithique final de Charente<sup>1</sup>, du Néolithique et Bronze final du Sud de la France (Bocquet, 1995; Pauc, 1997), ou encore du Néolithique récent grec (Miller, 1996, 2002). Quelques expérimentations complètent ces données (Yerkes, 1993; Pauc, 1997; Ricouh, Esnard, 2000). C'est aussi grâce à l'existence de pièces techniques en contexte d'habitat que la fabrication d'anneaux et de perles en coquille de spondyle ont pu être étudiées pour le Néolithique récent grec (Tsuneki, 1987, 1989). La perforation des dents animales a fait l'objet d'un grand nombre de travaux<sup>2</sup>. Quelques chaînes opératoires de fabrication en série de perles en os ont été reconstituées à partir de pièces techniques issues de sites paléolithiques (Otte, 1974; White, 1993, 1995) et néolithiques (Barge, 1980, 1982). Les travaux sur les dents sont beaucoup plus restreints (Giaccobini, Malerba, 1995), comme le sont aussi ceux qui portent sur le bois de renne (Allard *et al.*, 1997). La fabrication d'objets de parure en roches a, quant à elle, été abordée au travers d'études ponctuelles d'objets néolithiques en calcaire<sup>3</sup>. Mais, c'est le traitement des roches schisteuses qui a fait l'objet du plus grand nombre d'analyses. Plusieurs découvertes de sites spécialisés dans la production d'anneaux ont, en effet, fourni suffisamment de pièces techniques pour que des chaînes opératoires puissent être reconstituées<sup>4</sup>.

L'ensemble de ces travaux fournit des bases solides pour la mise en œuvre d'un travail sur les techniques. Cependant, nous venons de le voir, la plupart des études réalisées à ce jour portent sur des collections d'objets

paléolithiques ou bien sur des contextes néolithiques européens éloignés des contextes que nous étudions ici. En dehors des anneaux en schiste, la fabrication des objets de parure néolithiques des Bassins parisiens et rhénans est assez mal connue. À ce jour, aucun travail de synthèse n'a été entrepris. Ainsi, l'étude décrite dans ce chapitre constitue-t-elle une nouveauté.

Les objets découverts dans les tombes néolithiques des VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires sont des produits finis et portés. Le port a masqué, voire effacé, les traces de fabrication, compliquant de fait l'analyse. C'est en se fondant sur les rares traces encore présentes sur la surface des objets et sur la morphologie finale des pièces, en rapport avec la morphologie initiale du matériau dont elles sont issues, que nous avons pu analyser la fabrication des objets de parure néolithiques. Les rares ateliers de fabrication identiques et contemporains de ceux qui ont été déposés dans les tombes ont fourni, en outre, un cadre référentiel d'importance. Comme les techniques diffèrent en fonction des matériaux, nous commencerons ce chapitre par une présentation des techniques. Puis, nous traiterons les différentes méthodes de fabrication qui ont été mises en œuvre, en distinguant les méthodes simples des méthodes complexes. Dans ces deux niveaux d'analyse, nous aborderons séparément les catégories de matières premières (coquilles, os et ivoire, roches).

---

### 6.1. MÉTHODES ET TECHNIQUES DE FABRICATION

---

La fabrication des objets de parure s'articule en quatre étapes principales :

- le débitage, qui consiste à isoler un segment de matière première;
- le façonnage, par lequel on donne une forme à l'objet;
- la perforation;
- la finition, destinée à embellir la matière première.

Ces étapes sont documentées par un ensemble de traces produites par différentes techniques. Différents termes servent à décrire la morphologie de la perforation<sup>5</sup>. Nous avons utilisé plusieurs d'entre eux :

- l'*arête* désigne le bord de la perforation ;
- le *contour* correspond *grosso modo* au terme de délimitation employé notamment dans les études d'industries lithiques (Tixier *et al.*, 1980). Il s'agit donc du contour que dessine le bord de la perforation. Il peut être de forme régulière : contour circulaire ou ovalaire, ou être irrégulier. C'est un bon critère de discrimination des techniques de perforation, mais le mauvais état de conservation des pièces l'a souvent déformé ;
- la *paroi* désigne la surface interne de la perforation. Elle est aussi prépondérante dans la mesure où elle conserve souvent les stigmates de la perforation qui permettent eux-mêmes de reconnaître la technique employée ;
- la *section* correspond à l'examen en profil des parois de la perforation (Taborin, 1974, p. 142 ; Barge, 1982, p. 67). Ceci est en relation avec le fait de percer au même endroit à partir d'une seule face de l'objet ou à partir des deux. Ainsi, la section est conique si la perforation a été réalisée à partir d'une seule face ; on parlera de perforation unifaciale ou unipolaire. La section est biconique si la perforation a été réalisée à partir des deux faces de l'objet ; on parlera cette fois de perforation bifaciale ou bipolaire. Les deux perforations sont généralement effectuées dans le même axe de telle sorte que chaque attaque se rejoigne (dite alors *perforation simple* d'après Barge-Mahieu, 1991, p. 4), mais il arrive qu'elles soient pratiquées perpendiculairement l'une à l'autre de manière à former selon les termes d'H. Barge une *perforation en T* (Barge-Mahieu, 1991, p. 5) ;
- l'*arête de jonction* correspond à la rencontre des cônes de perforations lorsque la perforation est bipolaire ;
- l'*inclinaison* est relative à la morphologie des parois qui sont droites ou inclinées par rapport à l'axe de la perforation. Elles rendent compte de l'orientation de l'outil perforant durant le forage.

### 6.1.1. Débitage

Le débitage est documenté par quelques pièces en calcaire primaire oolitique, en os de petit ruminant, par quelques dentales et par tous les objets qui sont une portion de matière première : objets en coquilles de *Spondylus*, de *Cardiidés*, de *Margaritifera* ou de *Pseudunio*, d'*Unio*, de *Perna maxillata* ; objets en défense de suidé, en ramure de cerf ; objets en roches diverses, schiste, calcaire, grès, lignite, serpentinite, amphibolite.

#### 6.1.1.1. Le sciage

Deux techniques de sciage distinctes peuvent être isolées d'après les traces de fabrication et la morphologie des éléments :

##### **Le sciage à l'aide d'un tranchant lithique**

Il a été mis en évidence sur une partie des dentales et sur de petits anneaux en os (diaphyse de petit ruminant) (fig. 26, n° A). Il s'agit, comme sur les matières

osseuses<sup>6</sup>, de frotter sur la surface de l'objet un tranchant possédant une arête aiguë, actionné par pression dans un mouvement linéaire de va-et-vient. Sur le dentale comme sur les os, le sciage est pratiqué transversalement. Il vise à obtenir un tronçon de matière à partir du support de base. Pour le dentale, il s'agit de réduire la longueur de la coquille en détachant l'extrémité la plus étroite par laquelle le fil d'attache ne passerait pas. Sur l'os long, le sciage permet de débiter le support en plusieurs parts, façonnables ensuite. Les traces qu'il laisse sont différentes sur les deux matériaux. Sur le dentale, le sciage transversal laisse des bords dits en « bec de flûte » (fig. 26, n° A1), selon les termes qu'emploient M. Vanhaeren et F. D'Errico (2001) qui ont expérimenté cette technique. Le fait est que la coquille se rompt au cours du sciage, ce qui produit une cassure en forme de languette. Sur les petits anneaux en os, le sciage a laissé des stries linéaires sur les bords de la fracture (fig. 26, n° A2). Les stries sont plus ou moins profondes, longues et orientées selon la force, l'amplitude et la direction du geste imprimé au cours de l'opération. La découpe progressive de tout le contour de l'os a occasionné des pans irréguliers.

##### **Le sciage à l'aide d'un fil sablé**

Décrit pour la première fois par F. Poplin (1977, p. 85), le sciage à l'aide d'un fil sablé consiste à frotter une ficelle recouverte de sable contre la surface de la matière première en faisant tourner le bloc sur son axe afin que la ficelle puisse scier toute la surface et non pas un seul côté (fig. 26, n° B). Les parois du bloc débité sont alors parallèles, lisses et légèrement bombées (Billamboz, 1977, p. 101). Cette technique pourrait avoir été employée pour débiter certaines des perles circulaires en calcaire primaire oolitique (fig. 26, n° B3). Selon I. Sidéra (sous presse), il a été employé dans la fabrication d'objets en os de petit ruminant caractéristiques des maisons rubanées à Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne).

##### **La flexion (ou traction)**

La fracturation par flexion n'est pas la technique de débitage la plus courante dans le corpus étudié, mais elle a laissé quelques stigmates clairs (fig. 26, n° C), une fracture en languette obtenue par flexion (mouvement vers le bas) ou par traction (mouvement vers le haut). Ce type de cassure a été repéré sur le bord d'une face ou de la tranche de petits objets en coquille de *Cardiidés* (fig. 45, n° A ; pl. 4, n° 22, par exemple), en os long de petit ruminant (fig. 26, n° C1) et en calcaire primaire oolitique (fig. 26, n° C3). La fracture en languette n'est toutefois pas systématique. Sur les coquilles de dentales, par exemple, qui sont fines et longues, la flexion laisse une cassure bien nette, droite et lisse (fig. 26, n° C2), comme l'ont expérimenté M. Vanhaeren et F. D'Errico (2001). Cette technique de débitage est destinée à obtenir un ou plusieurs segments d'une matière première. Elle est en général précédée d'un sciage ou d'incisions périphériques visant à contrôler la fracture et à faire en sorte qu'elle se produise à l'endroit désiré (Otte,



1974 ; Barge, 1982). Un sciage préalable a été effectivement employé sur un anneau en os long de notre corpus.

### 6.1.1.3. La percussion

La percussion a été employée pour le débitage d'une grande partie des coquilles de bivalve et de toutes les roches. Il est difficile d'identifier quelle technique de percussion a été employée car les stigmates ont été effacés par le façonnage. Les expérimentations, conduites par différents spécialistes sur les coquilles de *Cardiidés* (*Cerastoderma edule*) ne résolvent pas ce problème : la percussion directe contre la face supérieure côtelée du *Cerastoderma edule* (Ricouh, Esnard, 2000, p. 89) s'est, en effet, avérée tout aussi opérante que la percussion indirecte (Pauc, 1997).

## 6.1.2. Façonnage

Le façonnage est l'étape pour laquelle il existe le plus grand nombre de documents, ses traces ayant été observées sur l'ensemble des matériaux exploités, coquille, ivoire, os et roches. Plusieurs techniques de façonnage ont été utilisées pour la mise en forme des pièces : l'abrasion, le raclage, le sciage, la percussion, l'alésage, le polissage et le traitement thermique.

### 6.1.2.1. L'abrasion

L'abrasion consiste à frotter la matière contre un objet abrasif (meule, polissoir en grès ou surface quelconque recouverte de sable). Sur la surface des objets, se développent alors des stries linéaires dont l'orientation, l'amplitude et la profondeur varient en fonction du geste (direction, force) et de l'outil employé. C'est une technique importante pour le façonnage des objets de parure car elle permet, outre le débitage, de conformer plus ou moins facilement le matériau en une forme définie et, pour certains, de le percer. Elle a été employée :

- Pour le façonnage des faces (fig. 27), à différentes fins :
  - lisser seulement une surface comme sur tous les objets en spondyle dont le matériau de base possède un décor rugueux (fig. 27, n° A4) ;
  - lisser et en même temps aplanir un matériau trop épais comme sur les objets en coquille de *Cardiidés* (fig. 27, n° A2), dont le matériau possède un décor naturellement côtelé et une épaisseur importante (plus de 10 mm en partie centrale) ;
  - créer des modelés particuliers : des aplats, des arrondis, des pans biseautés sur des objets en coquille de *Cardiidés* (fig. 27, n° A1), en calcaire (fig. 27, n° A3), en lignite, en schiste (fig. 27, n° A5), en roche verte, en grès micacé. Sur les coquilles de *Cardiidés*, l'abrasion efface presque totalement ou même intégralement le décor originel du coquillage.

Notons que des stries circulaires (fig. 27, n° A3) ont été à maintes reprises observées, même à l'œil nu, sur les faces de divers objets en calcaire secondaire blanc (Marolles-sur-Seine «le Chemin de Sens», tombe 76 ; Villeneuve-la-Guyard, tombe 156). Or, une abrasion pratiquée en mouvement circulaire avec un polissoir en grès, par exemple, laisse des stries multidirectionnelles (expérimentation personnelle). Les stries circulaires observées ne sont donc pas générées par une abrasion circulaire, mais par une autre technique ou un autre outillage que nous n'avons pas encore identifiés. En revanche, les stries d'abrasion ne sont pas visibles, même à la loupe binoculaire (x 20), sur les coquilles nacrées de *Perna maxillata*, de *Pseudunio auricularius* et d'*Unio* dont les volumes, élaborés et réguliers, ont été sûrement traités par abrasion. Il est possible que le feuilletage des coquilles nacrées ait plus difficilement enregistré ces traces.

- Pour le façonnage du contour des perles circulaires :

Il s'agit de frotter la tranche des perles circulaires contre le support abrasif pour la rendre plane tout en donnant à l'objet ses dimensions définitives. Différents procédés de calibrage sont décrits dans la littérature : le calibrage à l'unité consiste à abraser chaque perle indépendamment des autres (Camps-Fabrer, 1960, p. 152-153) ; le calibrage en série consiste à assembler les perles déjà percées sur un fil ou un bâton rigide et à les frotter ensemble en même temps (fig. 27, n° B) sur la surface abrasive dans un mouvement de va-et-vient<sup>7</sup>. La régularité des calibres de perles, leur tranche parfaitement plane, parfois striée transversalement (fig. 27, n° B1-B3), nous conduisent à penser que c'est le procédé en série qui a été employé pour leur calibrage. En outre, l'existence de petits polissoirs à rainure en grès dans les fosses de maisons rubanées et VSG vient appuyer notre proposition. À Marolles-sur-Seine «le Chemin de Sens» (Seine-et-Marne), de tels outils ont même été retrouvés associés à des objets de parure en cours de fabrication dans les fosses latérales d'une maison, ce qui avait permis de faire le lien entre les outils et les produits transformés (Bonnardin, 1995 ; Augereau, Bonnardin, 1998). Différentes qualités de polissoirs en grès ont sans doute été utilisées en fonction du type de matériau travaillé.

Nos propres expérimentations réalisées sur des coquilles de bivalves et de gastéropodes nous ont conduite à constater que les polissoirs en grès ont une efficacité très variable selon les propriétés morphologiques et structurelles de la coquille (annexe n° 4). Trois polissoirs différents ont été testés : un grès de Chevreuse de qualité moyen grossier friable (n° 1), un grès de Chevreuse de qualité moyen grossier compact (n° 2), et un grès siliceux de qualité friable et compact (n° 3). Le polissoir en grès n° 1 s'est, en effet, révélé bien plus efficace que le polissoir n° 2 pour abraser le ventre des coquilles de *Littorina*. Il est revanche peu opérant quand il s'agit d'abraser la surface d'une coquille de *Spondylus* ou de *Cardiidés* où, à l'inverse, le polissoir n° 2 est particulièrement efficace. Le potentiel abrasif peut être amélioré par l'ajout de sable. L'adjonction



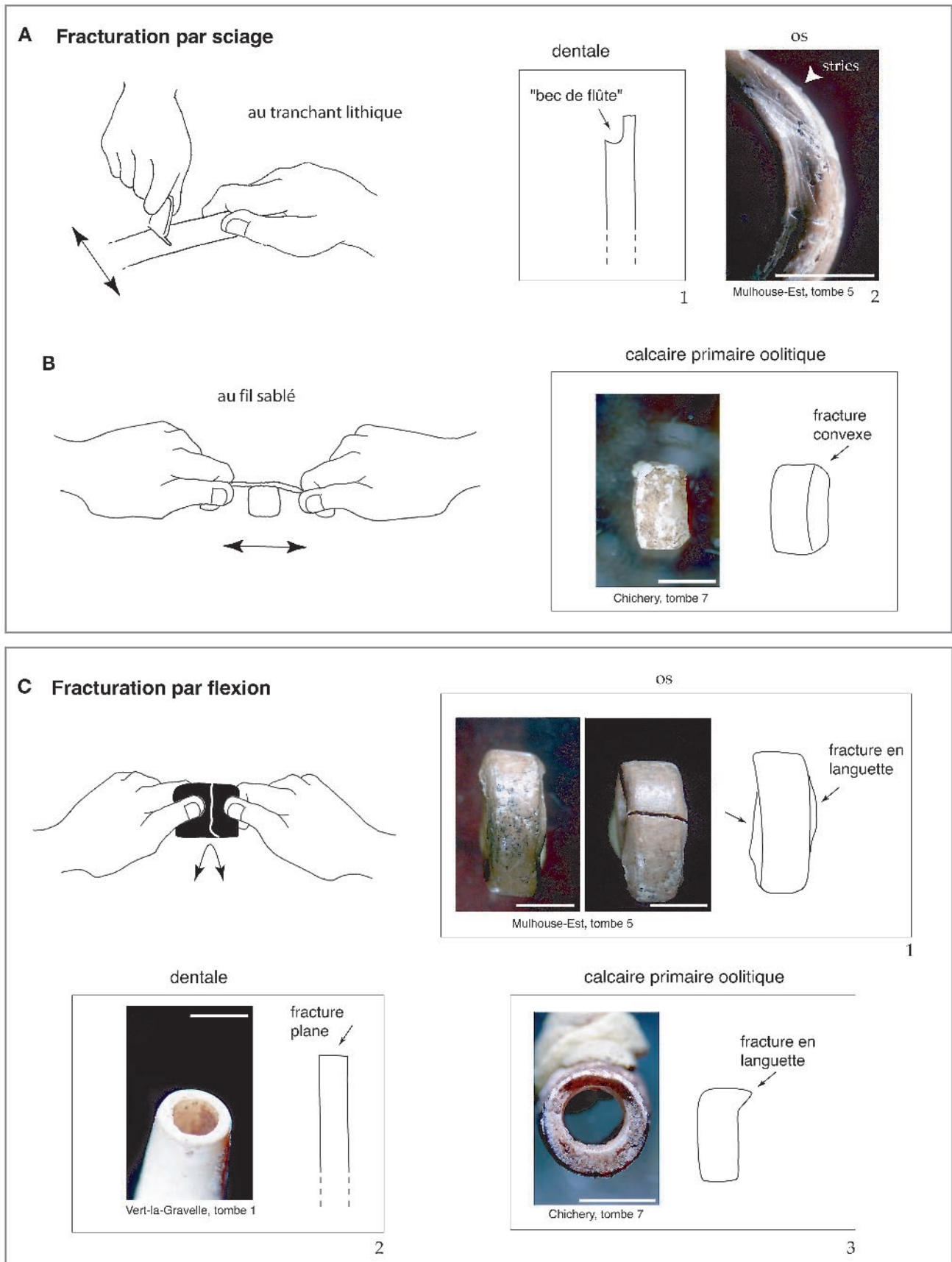


Fig. 26 – Techniques de débitage utilisées.

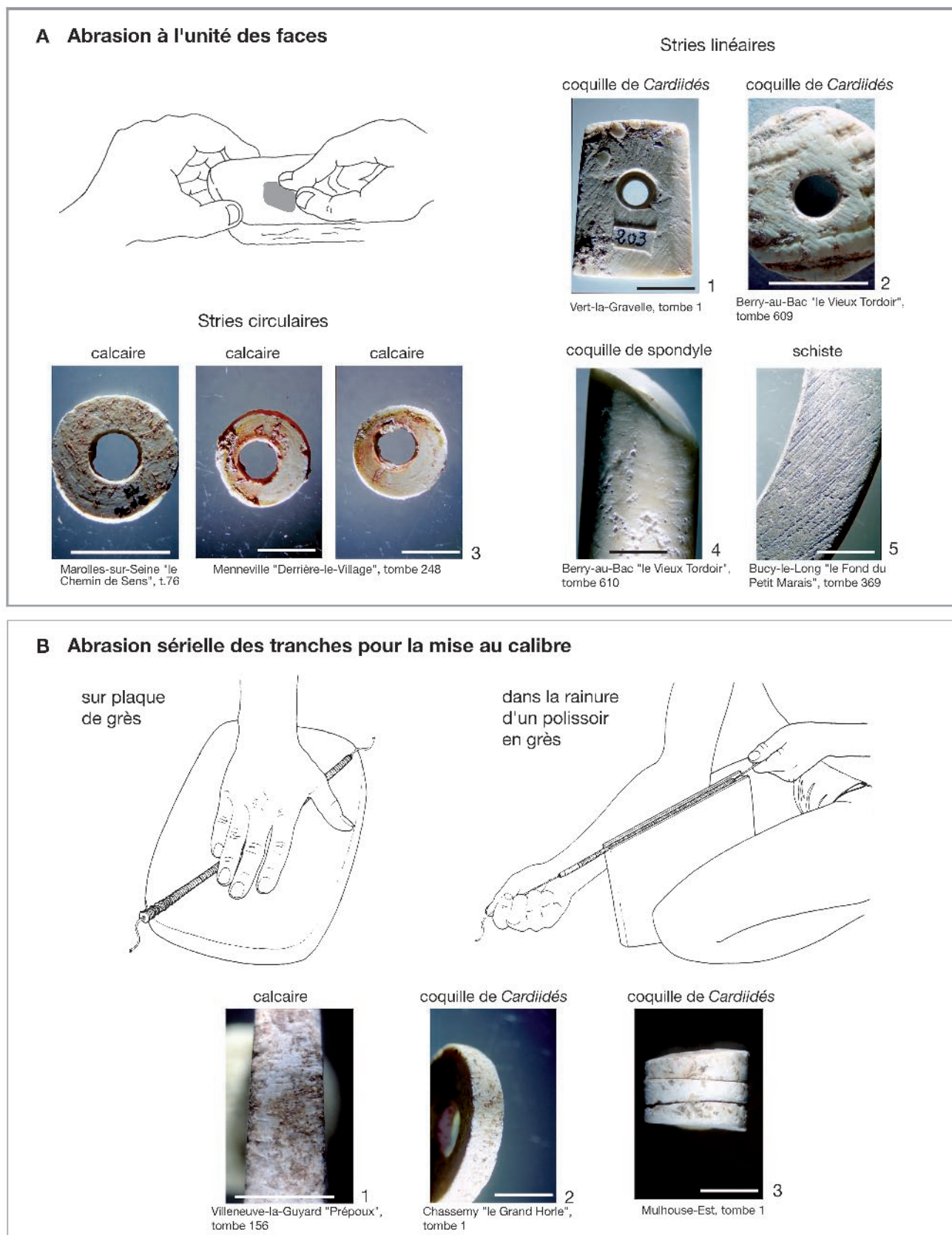


Fig. 27 – Techniques d'abrasion.

d'eau est également essentielle, les grains de matière première libérés par le frottement, formant très rapidement avec l'eau une pâte abrasive.

- Pour la perforation des petits coquillages :

Par un frottement durable contre une surface abrasive, la convexité naturelle de la face ventrale des coquilles de gastéropodes *Natica*, *Littorina*, *Nucella* et *Columbella*, et l'apex convexe des coquilles de bivalves *Glycymeris* et *Corbicula* s'affinent progressivement jusqu'à ce qu'une ouverture se produise. L'ouverture naturelle de la coquille conditionne le positionnement du coquillage sur la surface abrasive. Il est, en effet, nécessaire que la perforation n'en soit pas trop éloignée de sorte que le fil d'attache passe aisément entre les deux orifices, naturel et anthropique. Elle est identifiable grâce à la présence d'un large aplatissement, parfois strié, et au contour régulier, légèrement effrité et extrêmement fin de la perforation (fig. 28, n° B). L'extension de la plage d'abrasion dépend de la longueur du geste et de la forme de la coquille. Plus une coquille est convexe et moins la plage d'abrasion sera large. À l'inverse, moins elle est convexe et plus la plage d'abrasion sera étendue<sup>8</sup>. Elle dépend aussi, selon nous, de l'épaisseur du test et du temps nécessaire pour le percer. Ceci explique pourquoi la plage d'abrasion est si étendue sur le ventre des coquilles robustes et épaisses de *Littorina* et de *Natica*, pourtant particulièrement convexes à l'endroit abrasé.

### 6.1.2.2. Le raclage

Le raclage consiste à gratter la matière dans un mouvement linéaire et répétitif avec un outil suffisamment dur possédant une arête aiguë (Peltier, 1986 ; Stordeur, Pion, 1993, p. 296). Il laisse dans le matériau des faisceaux de stries linéaires, variablement espacées, plus ou moins larges et profondes et qui ne sont pas systématiquement parallèles entre elles. Le raclage est employé dans le façonnage des objets en spondyle afin d'ôter le relief rugueux naturel de l'espèce. Nous l'avons, par exemple, identifié sur la face externe d'une applique entaillée (pl. 1). Il est également employé pour élargir la tranche interne des anneaux en os (fig. 28, n° A3), et des anneaux en schiste (fig. 28, n° A1) ou en calcaire secondaire blanc (fig. 28, n° A2). Sur un anneau, il a façonné un pourtour cranté légèrement irrégulier (fig. 49, n° A). Ceci explique pourquoi la majorité des anneaux en roches sont repris ensuite par abrasion, technique plus sûre, fournissant des parois bien plus lisses et régulières.

### 6.1.2.3. Le sciage

Le sciage, technique employée dans le débitage, a servi aussi dans le façonnage pour percer d'une large entaille les coquilles de *Spondylus* (fig. 28, n° D). Une expérimentation, que nous avons effectuée en collaboration avec C. Hamon, sur une coquille de *Venericardia* nous a permis d'entrevoir la difficulté d'un tel travail et la nécessité, surtout, d'être bien outillé. Le rôle de

l'eau est essentiel car ajouté à la poudre de coquille qui se détache progressivement, l'eau forme une pâte abrasive qui active le sciage (annexe n° 5).

### 6.1.2.4. La percussion

La percussion, qui consiste à frapper un percuteur contre le bloc de matière première afin d'en détacher de petits enlèvements, a été employée pour deux objectifs :

- pour retoucher les bords d'un grand nombre d'objets – Dans la mesure où il s'agit d'une technique préparatoire au façonnage qui intervient dès la première séquence des processus, ses traces ont été effacées par l'abrasion. On peut, néanmoins, être certain de son utilisation dans la mise en forme globale du contour des ébauches de perles d'après les nombreuses expérimentations qui ont été faites à ce jour (Pauc, 1997, notamment). Elle a sans doute été aussi utilisée pour supprimer les multiples épines et lamelles concentriques de la surface externe des coquilles de *Spondylus*. Nos expérimentations ont montré qu'en procédant par petites percussions périphériques, jointives, bifaciales, ce décor en relief, très envahissant, peut être supprimé très facilement et rapidement avant d'être régularisé par d'autres techniques (annexe n° 5) ;
- pour percer les matériaux – La percussion est effectuée avec un outil appointé, selon deux gestes :
  - 1) en percussion posée linéaire, elle perce la surface du test, généralement convexe, des coquilles de gastéropodes *Littorina*, *Natica*, *Columbella*, *Potamides*, *Stenomphalus*, *Granulolabium*, *Theodoxus* et *Nerita* (fig. 28, n° C). Elle est reconnaissable grâce au contour irrégulier des perforations qui est ébréché et possède un profil en dents de scie<sup>9</sup> ;
  - 2) en percussion rotative, en faisant tourner l'outil sur lui-même jusqu'à ce qu'il creuse progressivement le volume de la pièce. Différents types d'outillages sont utilisés, répertoriés selon l'usage qui en est fait dans les populations sub-actuelles<sup>10</sup> et actuelles : perçoir, foret à main, foret à corde, foret à pompe et foret à archet (Leroi-Gourhan, 1943, p. 55-56 ; Bessac, 1993). Ils vont du plus simple au plus perfectionné (fig. 29). L'emploi de ces différents outillages dans les chaînes opératoires de fabrication d'objets de parure a fait l'objet d'expérimentations par différents auteurs, sauf en ce qui concerne le foret à corde. Leur efficacité et surtout leurs contraintes respectives ont pu être évaluées. C'est ainsi que la perforation au foret à main, expérimentée sur la coquille, s'est avérée peu efficace car elle requiert un temps de réalisation très long (Yerkes, 1993). La perforation au foret à archet, testée sur des perles en coquille de moule bleue de 1,3 mm d'épaisseur, s'avère très opérante, si ce n'est qu'elle demande une force constante (Foreman, 1978, p. 19, fig. 6). La perforation au foret à pompe, qui est aussi la plus fréquemment testée<sup>11</sup>, se montre la plus efficace. Comme nous l'avons nous-même constaté au cours de tentatives expérimentales avec P. Pauc, la coquille du *Cerastoderma* fossile peut être percée en un temps très court.



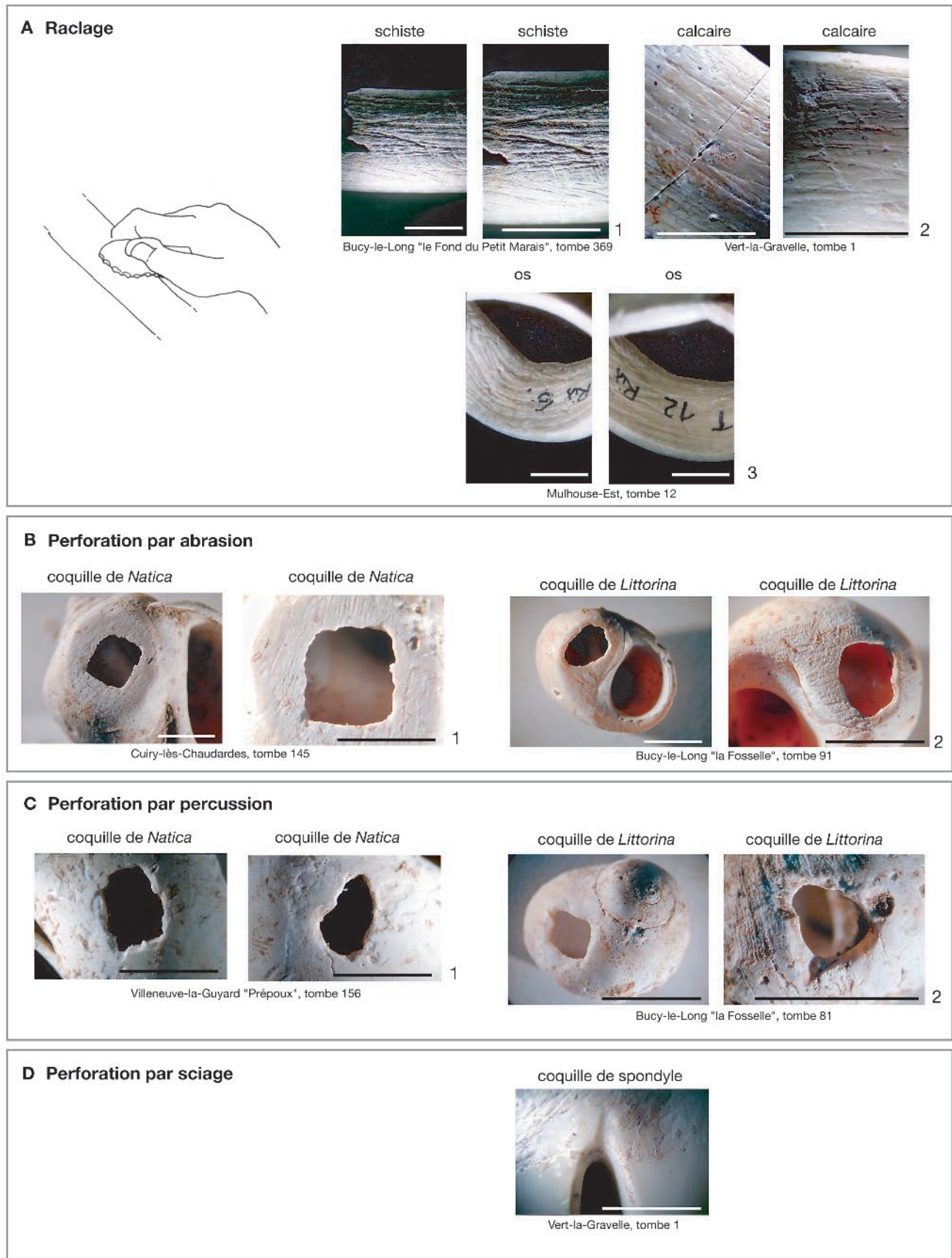


Fig. 28 – Raclage et techniques de perforation par abrasion, par percussion et par sciage.

Les stigmates que créent les perforations mécaniques, foret à archet, à pompe, à corde, sont peu discriminants à la loupe binoculaire : les perforations ont toutes un contour circulaire très régulier. Les stries, présentes sur les parois de l'orifice, sont parfaitement concentriques. Nous n'avons donc pu les distinguer, mais la récurrence des perforations au contour circulaire, très régulières, nous indique que ces moyens mécaniques ont été employés. La perforation au perçoir est plus aisément reconnue car elle produit une perforation au contour sub-circulaire, plus ou moins régulier. Les stries sont alors semi-circulaires (Stordeur, 1977 ; Stordeur, Pion, 1993, p. 297). Cette technique a été employée parfois pour élargir l'orifice. La percussion posée circulaire est souvent précédée d'une étape qui vise à marquer par grattage l'emplacement du futur trou afin que la pointe de l'outil perforant soit mieux calée (Mackay, 1937, p. 5 ; Francis, 1982, p. 14). Cette étape préparatoire a laissé peu de traces. Nous l'avons isolée, il y a longtemps, sur la surface d'une ébauche de perle circulaire en calcaire (Augereau, Bonnardin, 1998).

La perforation par percussion rotative est majoritaire dans notre étude car nous l'avons identifiée sur toutes les perles façonnées en coquille, en roche et en ivoire. L'ensemble des critères d'identification y sont présents (Taborin, 1974, 1993a, 1993b ; D'Errico *et al.*, 1993). Les perforations possèdent, en effet, un contour plus ou moins circulaire et régulier. Leurs parois sont parfois imprimées de stries circulaires (dites aussi concentriques) ou semi-circulaires (semi-concentriques) (fig. 30, n° A1-A2), correspondant aux traces que laisse l'outil lors de son mouvement giratoire à travers l'épaisseur du matériau. Les stries marquent ainsi l'interruption, la reprise de la perforation ou bien encore le saut de l'outil en va-et-vient. Des paliers de perforation sont parfois visibles (fig. 30, n° A3). Sur l'ensemble des matériaux de l'étude, les stries sont généralement parallèles entre elles, plus ou moins espacées, variables en profondeur et en largeur. Elles sont, en général, plus visibles sur la roche que sur l'ivoire et la coquille. Le choix de perforer à partir d'une face ou des deux est contraint par la morphologie de l'objet. Les objets fins sont, par exemple, percés en une seule fois, tandis que les objets épais sont le plus souvent percés à partir de leurs deux faces. De rares cas font exception ; le cône de perforation est alors très large (fig. 30, n° B1) tandis que l'autre face ne montre aucun cône (fig. 30, n° B2). La face à partir de laquelle va être entamée la perforation obéit à un choix du même ordre. Si l'objet est courbe, comme ceux en coquille de *Cardiidés*, la perforation sera débutée préférentiellement à partir de la face interne de l'objet, concave, car ceci permet d'éviter la fracture de l'élément. Les perforations bifaciales sont parfois mal calées d'une face à l'autre (fig. 30, n° B3).

#### 6.1.2.5. L'alésage

L'alésage est considéré, selon les termes d'H. Barge (1982), comme une technique destinée à régulariser la perforation ou bien à l'agrandir. Il est reconnaissable par

une perforation aux parois lisses et droites, stigmates rarement produits par le forage qui laisse généralement des parois coniques ou biconiques et souvent striées. Si l'on adopte les mêmes critères de reconnaissance que ceux d'H. Barge, on reconnaîtra alors que la perforation des perles circulaires en coquille, en calcaire, en lignite, et des perles tubulaires en coquille de *Spondylus*, a été alésée. Les parois des perforations sont, en effet, d'une grande régularité, lisses et droites (fig. 30, n° C). L'outillage employé à cet effet est inconnu et n'a jamais fait l'objet d'expérimentations. On sait, toutefois, que des forets lisses en matière végétale, sablés, permettent d'obtenir ce résultat (Barge, 1982 ; Barge-Mahieu, 1991). Sur d'autres objets, l'alésage prend des formes différentes. Sur les anneaux en schiste trouvés en contexte domestique, l'alésage a été employé pour élargir l'ouverture interne des pièces. Il a été exécuté à l'aide d'un outil fusiforme en grès, actionné en mouvement circulaire, parallèlement aux faces de l'anneau ou transversalement (Lepaumier, 1992 ; Caspar, Burnez, 1994 ; Jadin, Verniers, 1998). Ce type de traces existe sur un anneau en schiste de notre corpus (site n° 21).

#### 6.1.2.6. Le polissage

Le polissage est considéré comme une technique de finition de surface de l'objet dans le sens où il unifie son aspect et lui donne souvent aussi sa brillance. Il procède par frottement du matériau contre une surface abrasive. Il engendre donc également des stries dont la difficulté de reconnaissance réside dans le fait qu'elles sont morphologiquement proches des stries d'une abrasion très fine. Il est difficile de le distinguer des stries dues à l'usage dont les caractéristiques sont extrêmement proches de ce que nous venons d'exposer (cf. chapitre sur l'usure).

L'usage du polissage est bien connu dans le travail des haches de pierre néolithiques (Pétrequin, Jeunesse, 1995 ; Thirault, 2004). Il a été également décrit pour le travail d'objets de parure en schiste et en roche verte<sup>12</sup>, ce qui suggère son usage sur les objets du même type constituant notre corpus. S'y ajoutent de petits objets de parure en calcaire et en lignite dont la surface, polie, est parsemée de stries multidirectionnelles, extrêmement fines, qui n'ont été reconnues qu'à la loupe binoculaire, à des grossissements de x 6,7 à x 40. Enfin, si l'on observe la brillance des coquilles de spondyle découvertes dans les tombes rubanées de Bavière (Niezszery, 1995), particulièrement bien conservées, il faut également considérer que le polissage a été pratiqué sur cette matière première. Un polissoir, un morceau de cuir mouillé enduit d'une fine couche de sable fin, des fibres végétales, sont parmi les abrasifs potentiellement utilisés à cet effet.

#### 6.1.2.7. Le traitement thermique

La question d'un traitement thermique se pose véritablement pour quelques craches de cerf et autres



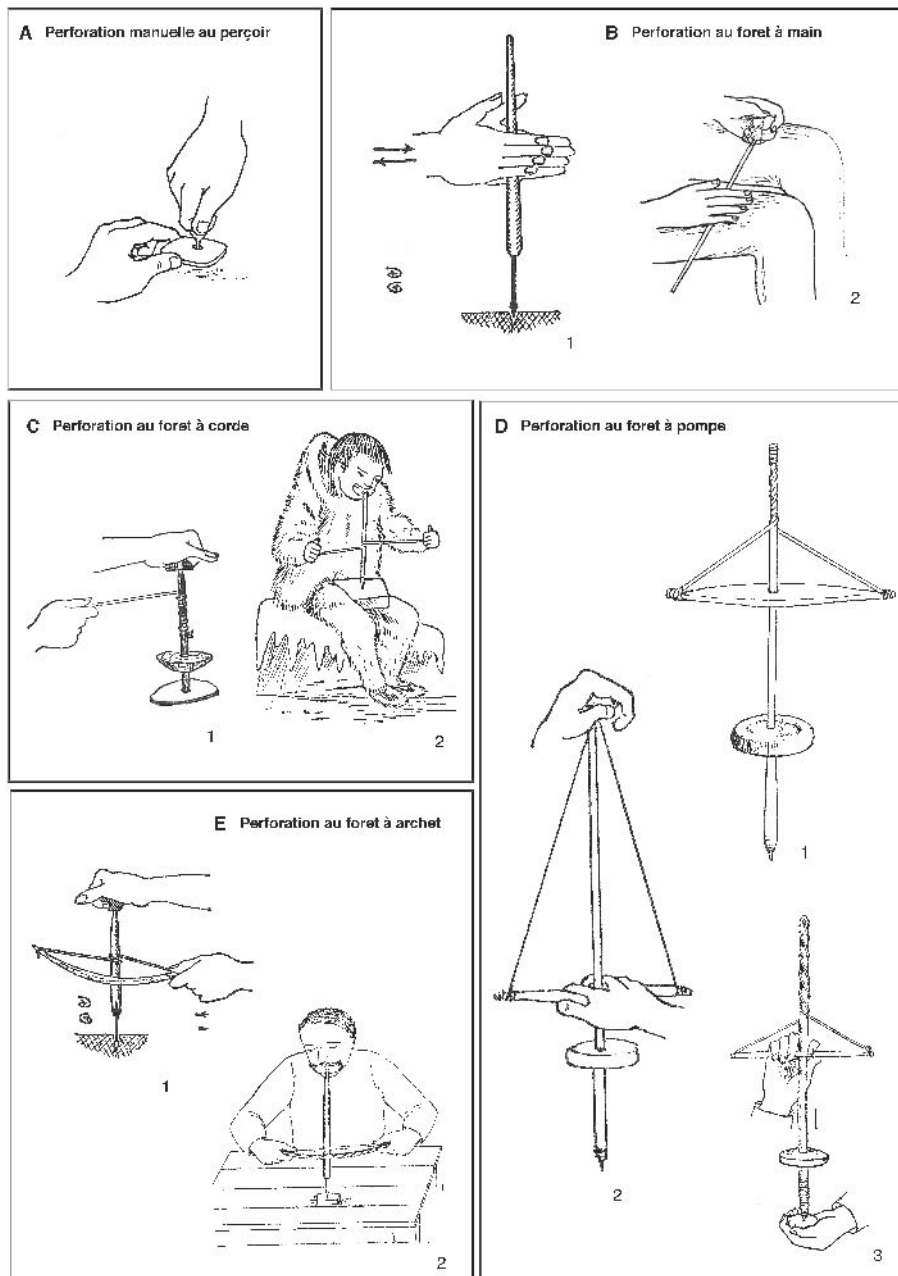


Fig. 29 – Différentes techniques de perforation.

objets en os (fémur de petit ruminant ou diaphyse de capriné). Ces objets possèdent, en effet, une coloration brunâtre associée à un lustre couvrant l'ensemble de leur surface (fig. 30, n° D), aspects qui ne correspondent pas à la matière à l'état brut et qui pourraient avoir été obtenus par chauffe. Des travaux sur l'industrie osseuse néolithique ont montré que cette technique avait une utilité double : elle renforce les qualités esthétiques de l'objet en lui donnant un fini brillant et permet d'indurer le matériau (Sidéra, 2001). Toutefois, de tels aspects de surface peuvent aussi se produire par l'usure et par l'altération taphonomique. Il est alors nécessaire de se fonder sur les récurrences.

## 6.2. LES MÉTHODES SIMPLES

L'usage des différentes techniques de fabrication a conduit à la conception de deux types de productions :

- une production d'objets de parure réalisée dans des matériaux dont la morphologie naturelle a été peu transformée. Leur conception se fait selon des méthodes simples constituées d'une seule, voire de deux opérations techniques ;
- une production d'objets de parure pour lesquels la morphologie naturelle du matériau a été totalement transformée. Ils sont conçus selon des méthodes plus

ou moins complexes, déterminées par une suite d'opérations techniques plus ou moins longues.

Toute une partie des matières premières que nous avons décrites au premier chapitre a fait l'objet d'un investissement technique minimal avant d'être utilisée comme objets de parure. Elles ne sont pas débitées car il importe de conserver l'intégralité de leur forme originelle. Le façonnage, seule étape pratiquée, consiste également en une étape élémentaire : la perforation du support. C'est ainsi que l'ensemble des coquilles de gastéropodes, la majorité des dents animales, à l'exception de la défense du suidé, et une petite partie des coquilles de bivalves ont été transformées dans le cadre de méthodes simples.

## 6.2.1. Gastéropodes

### 6.2.1.1. *Nucella*

Les coquilles de *Nucella* sont perforées uniquement sur la partie ventrale du coquillage, correspondant à la zone E5 définie par Y. Taborin (1993b, p. 170), au moyen de deux techniques distinctes : percussion et abrasion (fig. 31).

Les coquilles de *Nucella* perforées par percussion se reconnaissent par leurs orifices larges dont le contour, grossièrement ovalaire, comporte de larges dentelures très irrégulières (fig. 31, n° A). En section, l'arête est épaisse et en forme d'escalier résultant clairement du détachement brutal de matière. L'absence de stigmate technique sur le pourtour des perforations indique que les percussions sont effectuées sans étape préparatoire.

Les coquilles de *Nucella* perforées par abrasion se distinguent des premières par leurs orifices moins larges, dont le contour est régulier, ovalaire, circulaire, ou bien encore quadrangulaire (fig. 31, n° B). Les dentelures du contour sont nettement plus étroites et fines et surtout plus régulièrement espacées. Autour des orifices s'étend une plage plane, sans stries, de 6 mm de large en moyenne, correspondant à la zone abrassée.

### 6.2.1.2. *Littorina*

Les coquilles de *Littorina* ont été perforées également sur leur partie ventrale, mais aussi sur leur dos, par percussion et abrasion (fig. 32).

Un premier groupe de coquilles a été perforé par percussion du dos, au-dessus de l'ouverture naturelle, soit très près du bord, soit plus vers le centre du dos (fig. 32, n° A), correspondant respectivement aux zones E1 a ou b et E1 c définies par Y. Taborin (1993b, p. 170). Le contour des orifices, très varié, suggère différentes manières de percuter la coquille :

- des orifices grossièrement quadrangulaires ou sub-triangulaires comportent sur leurs parois obliques des

enlèvements plus ou moins larges formant un ou plusieurs angles droits qui correspondent probablement aux points d'impact à partir desquels la coquille a été percutée avec un outil appointé. Les orifices de cette catégorie mesurent 7 mm de haut en moyenne ;

- des orifices irréguliers de délimitation dentelée comportent sur leurs parois des enlèvements étroits et arrondis probablement obtenus par une percussion procédant par petits impacts. Les orifices obtenus par cette technique sont plus petits que les premiers : 5 mm de haut ;
- des orifices réguliers de forme ovalaire comportant des parois droites qui pourraient provenir d'une percussion plus ajustée ou bien plus travaillée. Ils sont assez proches des orifices obtenus par percussion directe diffuse (D'Errico, 1993, p. 247, fig. 5).

Un second groupe de coquilles de *Littorina* a été perforé sur le ventre par abrasion (fig. 32, n° B). Les orifices mesurant 5 mm de diamètre sont généralement de forme ovalaire, plus rarement circulaire. On rencontre les mêmes stigmates qui avaient été observés sur les coquilles de *Nucella* percées sur le ventre par la même technique, c'est-à-dire : dentelures fines et étroites dessinant contour aux parois extrêmement fines. De même, la plage plane engendrée par l'abrasion est parsemée de multiples stries toujours unidirectionnelles, parallèles entre elles, serrées les unes aux autres, et orientées le plus souvent perpendiculairement à l'axe de la coquille, plus rarement à l'oblique. Le geste d'abrasion allait donc également du ventre vers le labre et inversement. Mais, l'abrasion qui n'avait aminci que le centre du ventre des coquilles de *Nucella* est ici bien plus étendue puisqu'elle a, la plupart du temps, envahi l'ensemble du ventre et la surface du labre. Cette technique est particulièrement opérante ; elle fournit une perforation très rapidement : 1 minute environ pour une coquille de *Littorina*, d'après nos propres expérimentations (annexe n° 5).

### 6.2.1.3. *Natica*

Le traitement des coquilles de *Natica* (et des *Polinices*) a des points communs à la fois avec celui des coquilles de *Nucella* et de *Littorina*, mais présente une plus grande variété. Les natices sont percées sur le dos, à l'aplomb de l'ouverture naturelle comme une partie des littorines. Elles sont aussi percées sur la partie ventrale, à l'aplomb de la columelle (zone E3 d'après Taborin, 1993b, fig. 51, p. 170), par abrasion et par percussion directe ou indirecte (fig. 33). Enfin, quelques-unes d'entre elles sont percées sur le ventre, à distance de la columelle (zone E4 d'après Taborin, 1993b), ce qui est un emplacement totalement exceptionnel. Les stigmates de chaque technique sont clairement identifiables : un large aplats marqué de stries pour les perforations effectuées par abrasion sur la partie ventrale (fig. 33, n° B), une perforation au contour très irrégulier et de forme aléatoire pour les perforations effectuées par percussion sur le dos et sur la partie ventrale (fig. 33, n° A).

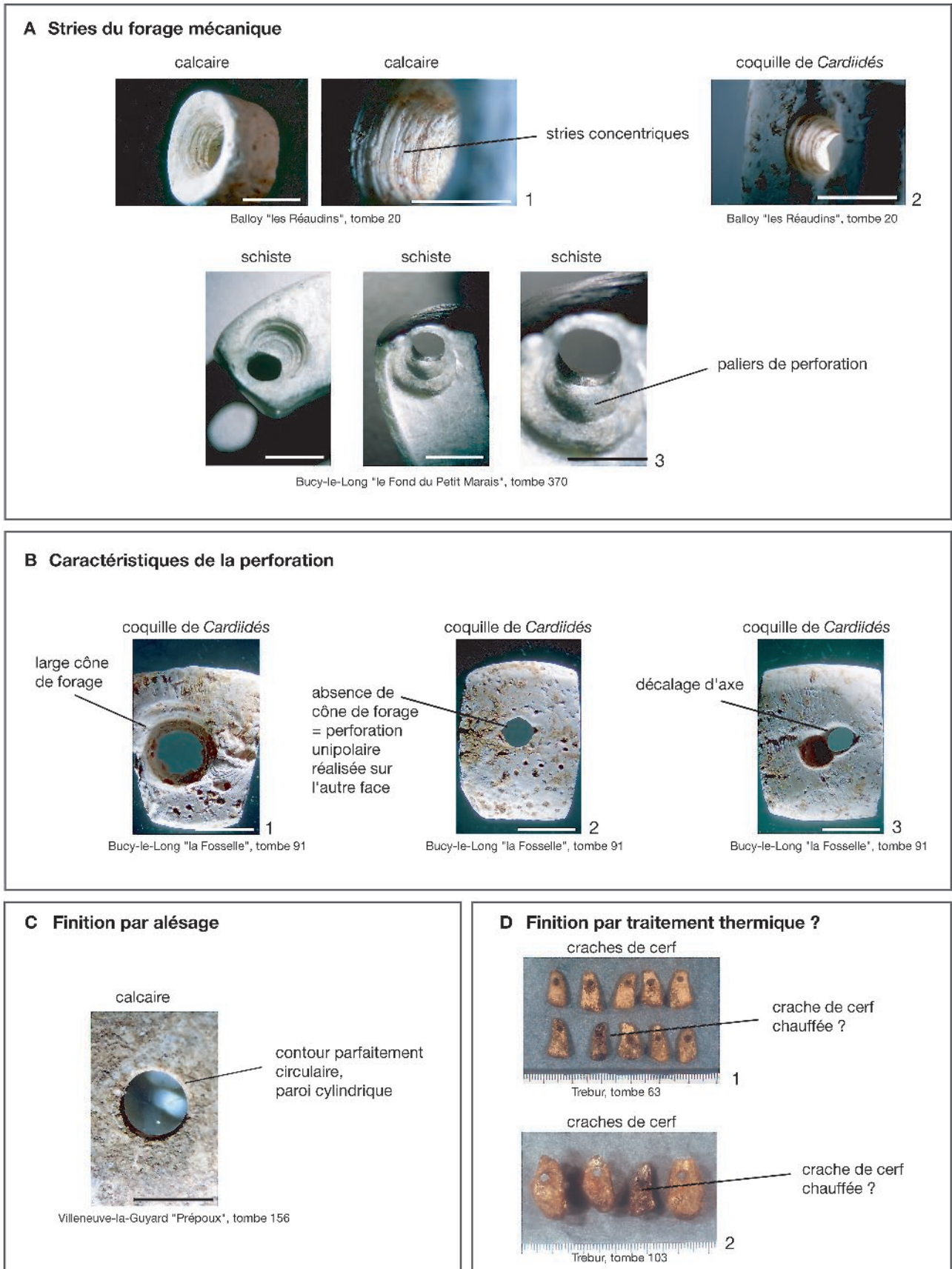
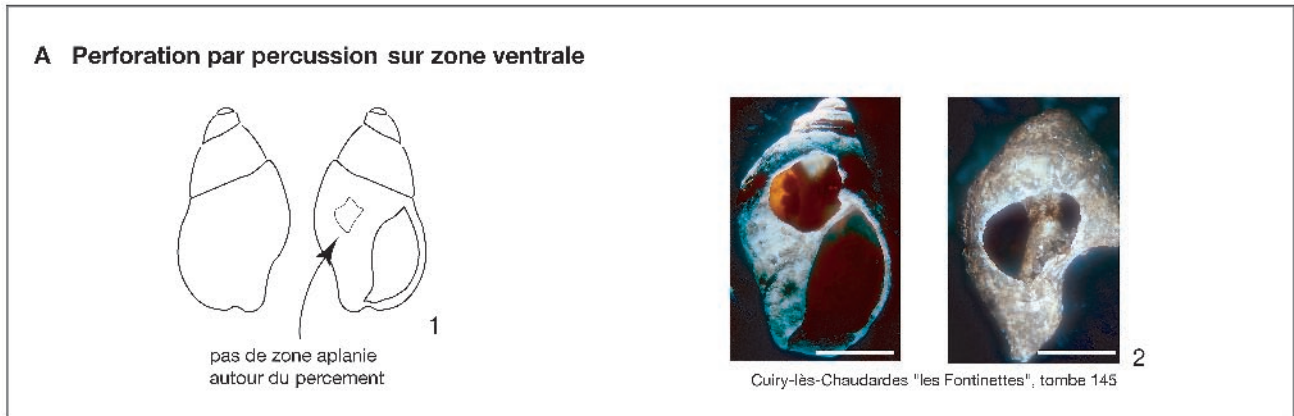


Fig. 30 – Perforation et finition.

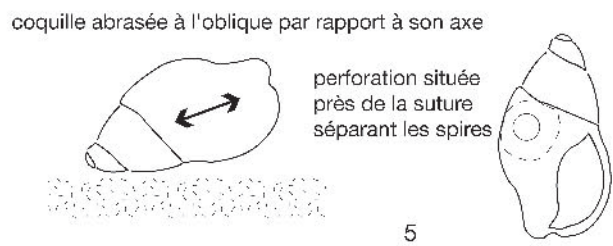
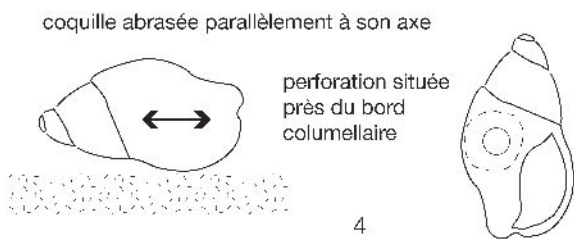




**B Perforation par abrasion sur zone ventrale**



**Gestes d'abrasion**



**Fig. 31** – La perforation des coquilles de *Nucella lapillus*.

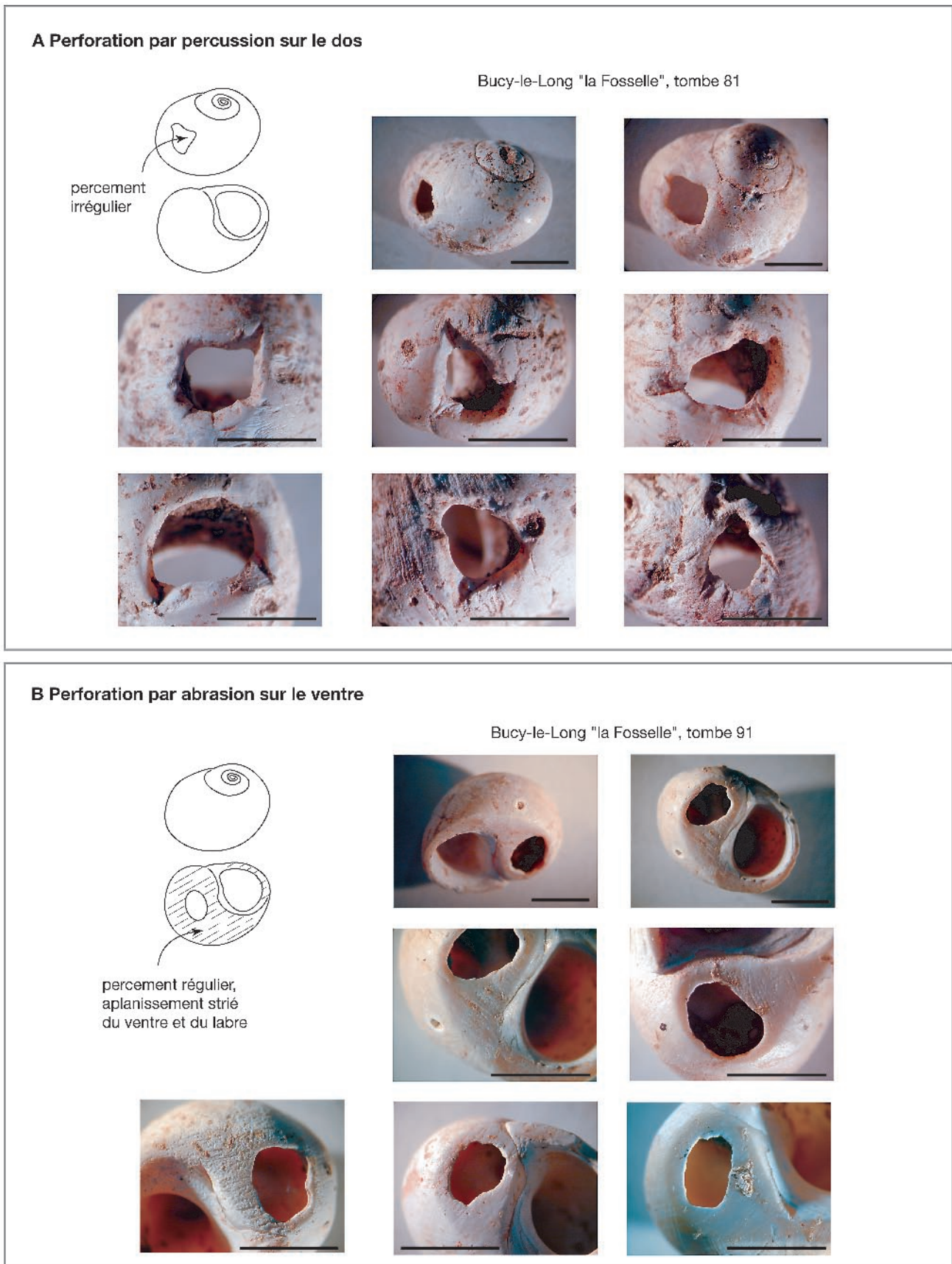
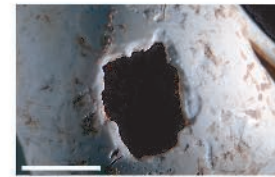
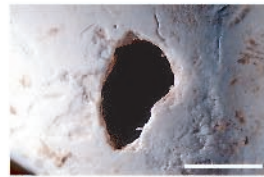
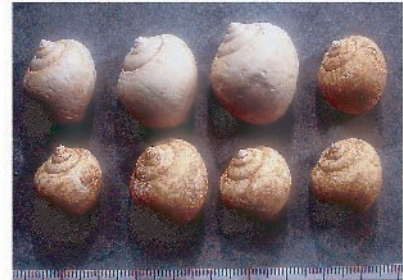
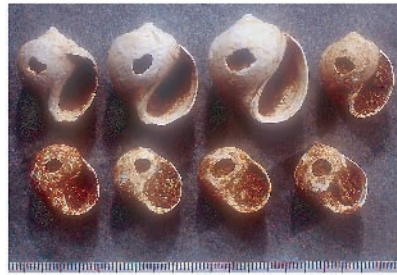
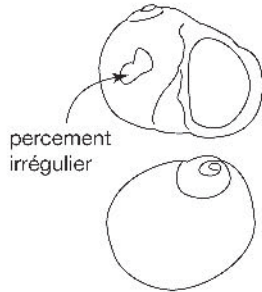


Fig. 32 – Perforation des coquilles de *Littorina obtusata*.



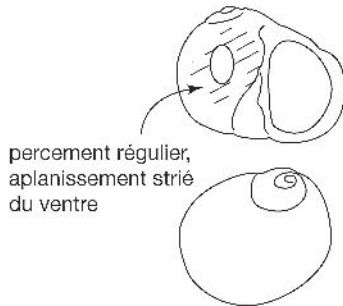
**A Perforation par percussion sur zone ventrale**

Villeneuve-la-Guyard "les Falaises de Prépoux", tombe 156

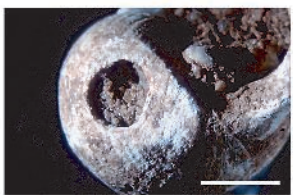
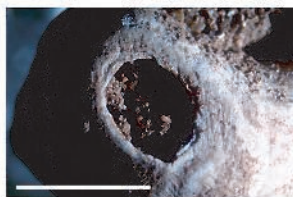
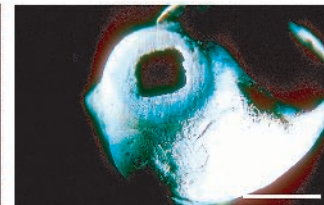
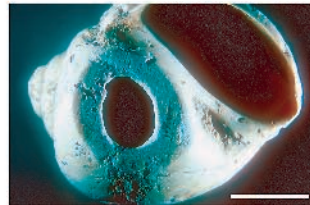


**B Perforation par abrasion sur zone ventrale**

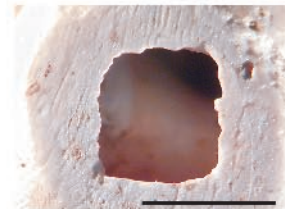
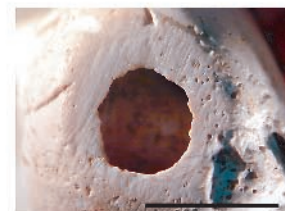
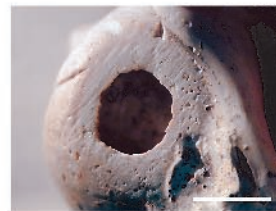
Cuiry-lès-Chaudardes "les Fontinettes", tombe 145



Villeneuve-la-Guyard "les Falaises de Prépoux", tombe 156



2



1

**Fig. 33** – Perforation des coquilles de *Natica*.

#### 6.2.1.4. *Trivia*

Les coquilles de *Trivia* présentent la particularité de posséder deux perforations effectuées par percussion : une au sommet du dos et une autre à sa base dans le même axe, ce qui les place juste au-dessus de l'ouverture naturelle. La morphologie du contour des orifices est variable, tantôt ovale, tantôt irrégulière et légèrement dentelée. Bien qu'aucun stigmat n'apparaisse sur le pourtour des orifices, il semble difficile de croire que les percussions ont été effectuées sans préparation. Au Paléolithique, par exemple, une ou plusieurs incisions courtes, d'orientations très variées, précédaient toujours une ou plusieurs petites percussions (Taborin, 1993b, p. 246).

#### 6.2.1.5. *Autres gastéropodes*

Notons que toutes les autres espèces de gastéropodes identifiées (*Theodoxus*, *Nerita*, *Stenomphalus*, *Granulolabium*, *Potamides*) sont percées par percussion sur le dos, à l'aplomb de l'ouverture naturelle. Nous n'avons pu effectuer une étude précise car les éléments, exposés dans les vitrines du Musée Archéologique de Worms (Rhénanie-Palatinat, Allemagne), ne pouvaient être démontés.

### 6.2.2. Bivalves

Parmi les espèces de bivalves exploitées pour la parure, seules trois espèces ont fait l'objet d'une méthode simple : *Corbicula convexa*, *Glycymeris pulvinatus* et *Glycymeris obovatus*. Le travail est identique pour toutes ces coquilles. Il consiste en une perforation par abrasion située au sommet de la coquille, sur ce qu'on nomme l'apex (fig. 9), abrasion dont il demeure uniquement une plage plane peu étendue au milieu de laquelle se dégage l'orifice (pl. 181, n° A2-3, n° B2-3). Ce dernier possède un contour régulier dont le diamètre varie en fonction du gabarit de la coquille : petit sur les petites espèces telles le *Corbicula convexa* (2 mm de diamètre), plus large sur l'espèce haute *Glycymeris obovatus* (5 mm de diamètre).

### 6.2.3. Scaphopodes (*Dentalium*)

Le traitement des coquilles de dentales du corpus (*Dentalium vulgare* ou *grande*) ne diffère pas de ce qu'Y. Taborin (1993b) avait pu mettre en évidence pour les collections paléolithiques, à savoir qu'il procède par rétrécissement de la longueur du coquillage. La réduction de la longueur du dentale a été effectuée à l'aide de deux techniques distinctes : par sciage, comme le suggère la languette présente sur une partie du rebord des extrémités de certains dentales ; par flexion, comme l'indiquent les parois droites des extrémités de quelques autres. Malheureusement, il est difficile de quantifier la fréquence de l'une ou l'autre technique car la plupart des dentales sont très mal conservées, souvent cassées.

Or, leur fragmentation accidentelle génère des stigmates qui peuvent être confondus avec ceux obtenus volontairement par la fracturation par flexion.

### 6.2.4. Dents animales

Le traitement des canines de cerf est très uniforme. La perforation, systématiquement placée sur la racine de la dent, est, pour toutes, obtenue au moyen d'un forage rotatif mécanique réalisé à partir de chaque face. L'outil est stoppé une fois que la perforation parvient à la cavité pulpaire. Les décalages d'axe sont fréquents. La taille des perforations, proportionnelle à la taille des dents, suggère que les forets employés sont choisis selon la dimension des éléments. Il n'y a pas de stigmates d'éventuelles techniques préparatoires à la perforation, comme par exemple l'incision, permettant de marquer l'emplacement de la perforation et éventuellement de caler la pointe de l'outil sur la surface lisse de la dent. Ces techniques sont avérées sur des corpus plus anciens, paléolithiques, pour lesquels, selon Y. Taborin (1977a), ces techniques visent à aplanir ou à creuser le futur emplacement de l'orifice. En revanche, la question d'un traitement thermique, que nous avons soulevée quelques paragraphes plus hauts, se pose clairement pour un petit nombre de crâches de cerf du corpus (pl. 176, n° 4-15 ; pl. 187). Ces éléments sont, en effet, de couleur brun foncé avec de petites inclusions noirâtres et portent un lustre uniforme qui englobe la surface totale des pièces (fig. 30, n° D).

## 6.3. LES MÉTHODES COMPLEXES

La plupart des matières premières exploitées pour la parure néolithique a fait l'objet d'un traitement technique élaboré qui a conduit à modifier plus ou moins fortement leur morphologie originelle. Les formes d'objets réalisées sont donc parfois très éloignées des formes naturelles du support dont elles proviennent.

### 6.3.1. *Spondylus*

Rappelons que le *Spondylus* a pour particularité de posséder deux valves dont la forme et le décor externe sont différents (fig. 34). La valve gauche (supérieure), assez fine et incurvée en forme de couvercle, comporte des oreilles de chaque côté de la charnière et un relief d'épines proéminentes sur l'ensemble de sa surface. Sur la valve droite (inférieure), particulièrement épaisse, sont développées des lamelles concentriques légèrement en relief, dures et râpeuses. Ces aspects morphologiques génèrent des contraintes pour la taille et soumettent le tailleur à des choix. Il est clair que la plus ou moins grande épaisseur des valves a conditionné la fabrication de certains types d'objets.

Le travail des valves du spondyle a transformé plus ou moins fortement leur morphologie initiale afin de fournir huit types de produits différents (fig. 35).

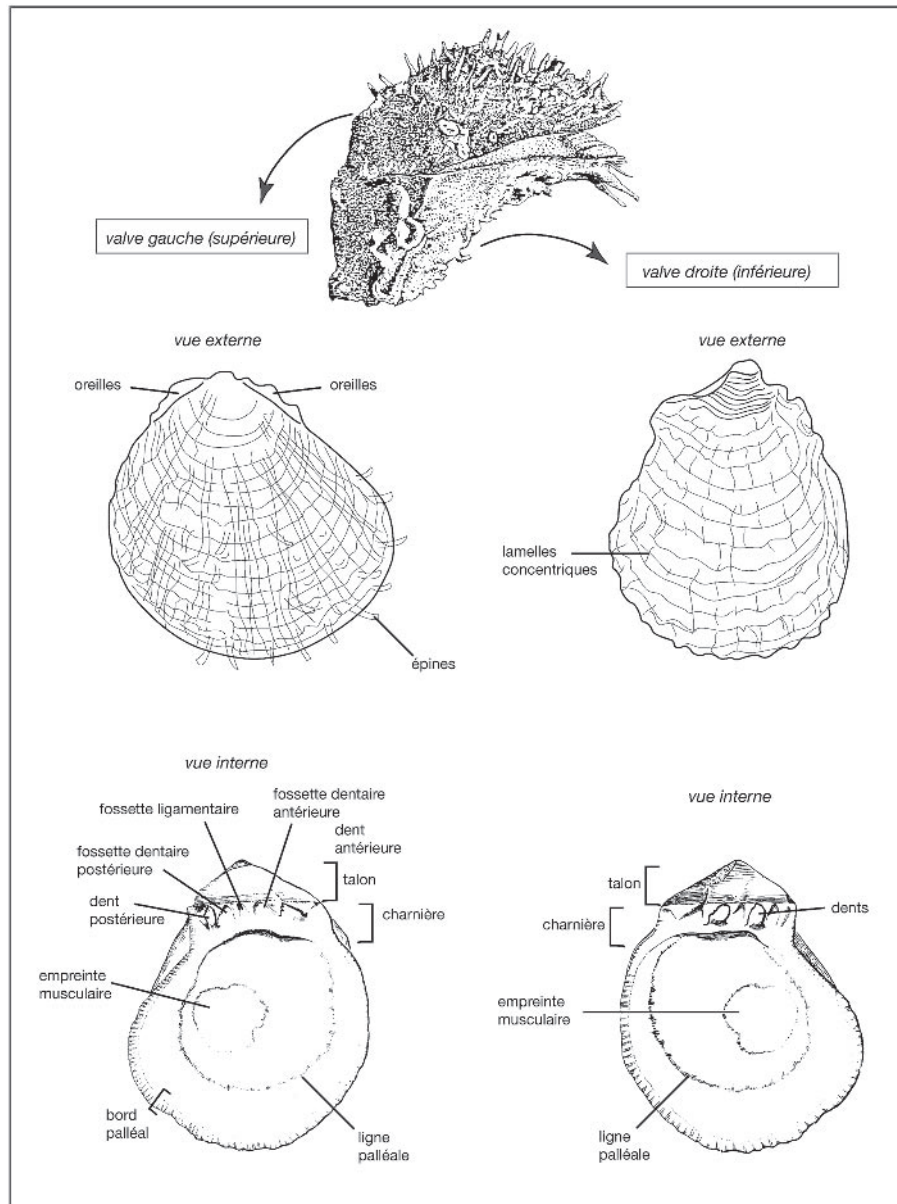


Fig. 34 – Vues des valves du *Spondylus gaederopus*.

L’empreinte musculaire, positionnée en miroir sur la face interne des valves (droite sur la valve droite, gauche sur la valve gauche), est encore visible sur quelques types de produits, ce qui a permis d’attribuer les objets à l’une des deux valves. Les objectifs du travail de chaque valve peuvent donc être déterminés. Nous reprenons cette distinction dans le texte en séparant le traitement de la valve gauche de celui de la valve droite, mais, pour trois types de produits qui n’ont jamais fait l’objet d’aucune étude technique, la restitution anatomique ne peut être effectuée. Les méthodes qui ont conduit à leur fabrication ont en effet intégralement modifié l’aspect de la valve et effacé ses caractères discriminants. Le traitement de la valve gauche a fait l’objet de deux méthodes distinctes qui ont conduit à l’élaboration des appliques biforées (type D1.1) et des anneaux (type E1).

### 6.3.1.1. La méthode de fabrication des appliques biforées

La méthode de fabrication des appliques biforées est reconstituée à partir de la morphologie des objets et du nombre d’opérations techniques nécessaires à leur élaboration. Elle s’appuie aussi sur une expérimentation que nous avons faite en collaboration avec C. Hamon sur une valve de *Spondylus princeps* (annexe n° 5). Il n’y a pas de débitage : la forme entière de la valve est utilisée (fig. 36) :

- Préparation de la coquille, consiste en trois étapes potentielles :
  - suppression des reliefs (oreilles, épines, dents) par percussion directe avec un galet, ou par raclage avec le tranchant d’un grattoir, par exemple. Notre



expérimentation a montré que de simples petits coups secs en percussion directe à l'aide d'un petit galet, par exemple, contre les épines et les oreilles de la surface externe, suffisent à détacher rapidement des morceaux et, ainsi, à ôter la plus grosse partie des rugosités de la valve ;

- suppression du bord palléal par percussion directe avec un galet ;
- égalisation de la surface par abrasion, sans modifier la convexité naturelle de la valve. Dans le cadre de notre expérimentation, nous avons employé un polissoir en grès sur lequel nous versions régulièrement un peu d'eau. Les traces de cette opération sont encore visibles sur quelques rares pièces du corpus. Elles se présentent sous la forme de groupes multi-directionnels de stries courtes, serrées et parallèles entre elles (pl. 20, n° 1). Les outils abrasifs ont donc été actionnés dans plusieurs directions. Il est important de noter qu'une étape de raclage, précédant ou suivant l'abrasion, a peut-être été parfois employée, comme le montrent des stries profondes et larges caractéristiques de cette technique sur la surface d'un objet de parure (pl. 1).

- Perforation de chaque côté de la valve, sur la partie haute, et juste sous la charnière. Comme l'indique

la section biconique des perforations, la perforation est pratiquée à partir des deux faces, sans doute à cause de la forte épaisseur du test :

- perforation de la face interne, d'abord, avec un foret mécanique ;
- perforation de la face externe, ensuite.

L'enchaînement de ces deux opérations est déduit de la profondeur des cônes, systématiquement plus profonds sur la face interne, percée en premier lieu, que sur la face externe. Ceci est lié à la convexité de la valve.

- Finition (optionnelle ?) par un polissage destiné à faire briller la pièce. Cette étape est suggérée par l'aspect marbré des appliques biforées en spondyle des tombes rubanées de Bavière (Nieszery, 1995).

### 6.3.1.2. La méthode de fabrication des anneaux

Nous n'avons pas expérimenté la méthode de fabrication des anneaux en spondyle, mais elle peut être abordée grâce aux résultats acquis par A. Tsuneki (1987, p. 10) qui a étudié les nombreuses ébauches d'anneaux en spondyle des sites Néolithique récent de

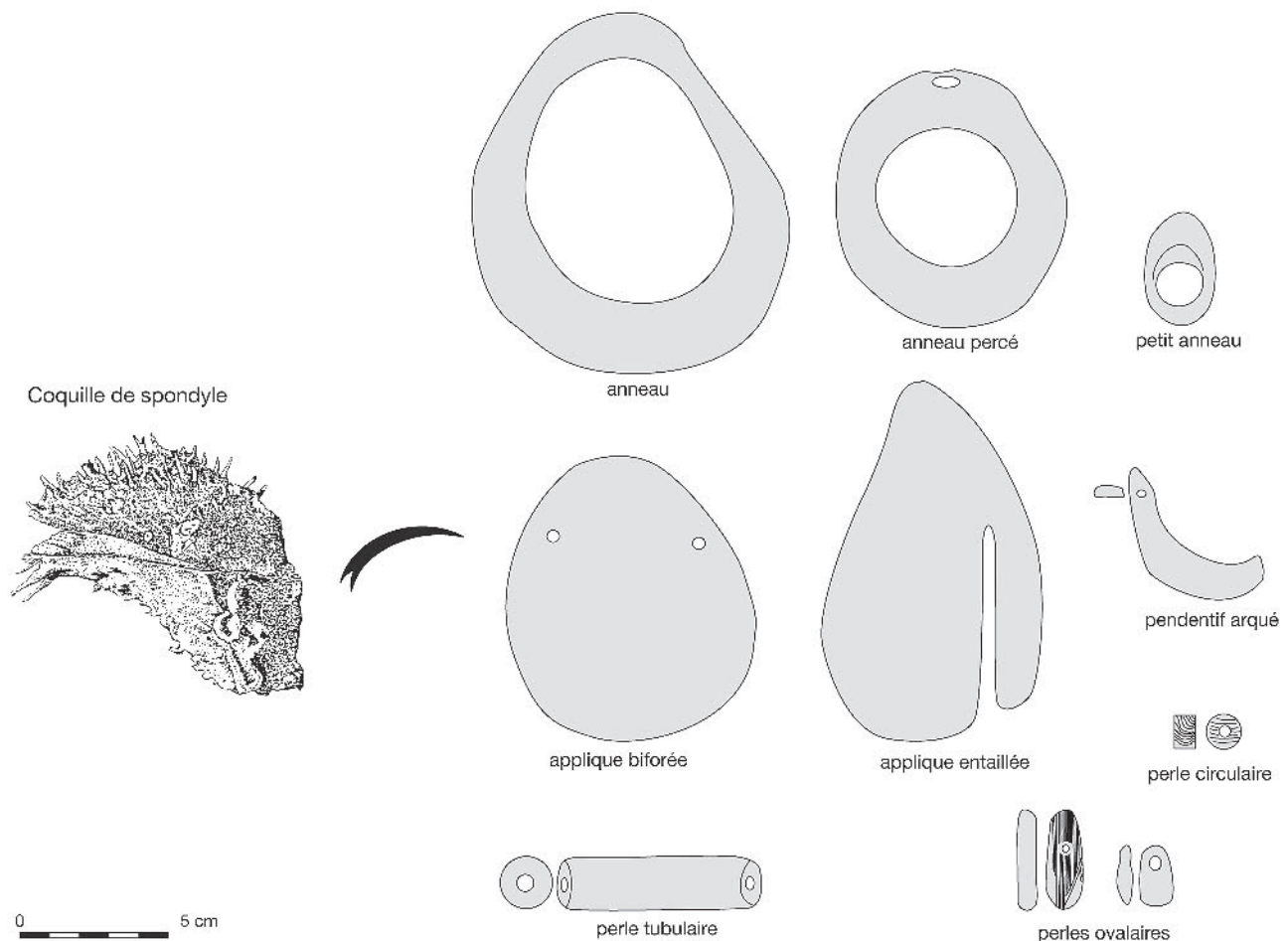


Fig. 35 – Exploitation du spondyle (*Spondylus gaederopus*) pour la fabrication d'objets de parure.

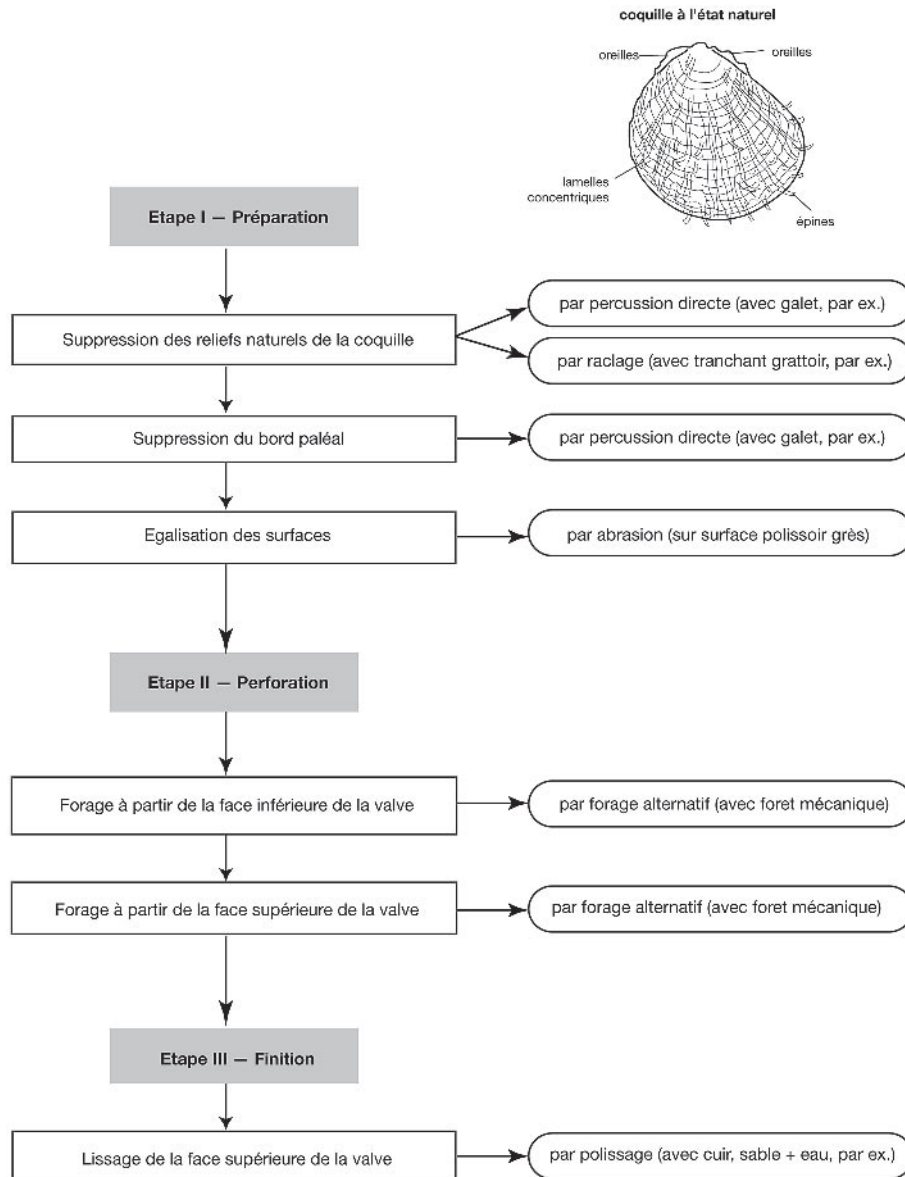


Fig. 36 – Chaîne opératoire de fabrication des appliques biforées en spondyle.

Macédoine orientale. La méthode s'articule en trois étapes successives comprenant différentes phases dont l'ordre change probablement parfois (fig. 37) :

- Percussion directe des éléments en relief, épines et oreilles.
- Évidage du centre de la valve en trois phases :
  - abrasion de la surface externe du coquillage afin de réduire son épaisseur et éventuellement de dégager un début d'ouverture. La coquille est directement frottée contre la surface d'un polissoir en grès. Une large zone centrale est aplanie ;
  - percussion de l'intérieur de la ligne palléale avec un petit galet au cas où l'abrasion n'ait pas déjà créé une ouverture ;
  - élargissement de l'évidage par percussion sur les bords de la perforation ;

- régularisation par abrasion de la paroi de l'ouverture afin qu'elle soit suffisamment large et régulière.

- Régularisation et finition :
  - égalisation de la surface par abrasion afin d'ôter les différents reliefs du coquillage, dents et oreilles, mais aussi de régulariser tous les côtés de l'objet ;
  - polissage de la surface externe.

Cette méthode ne correspond, en fait, qu'à une partie de la production des anneaux en spondyle du corpus : ceux qui sont de petite taille, ne mesurant pas plus de 80 mm de haut avec une ouverture centrale de 50 mm en moyenne (pl. 124, n° 1-3 ; pl. 3, n° A). Les grands anneaux (jusqu'à 111 mm de haut, ouverture centrale jusqu'à 75 mm de haut) comportent encore, en effet, des attributs naturels du spondyle qui montrent que les bords externes de la valve, notamment, n'ont



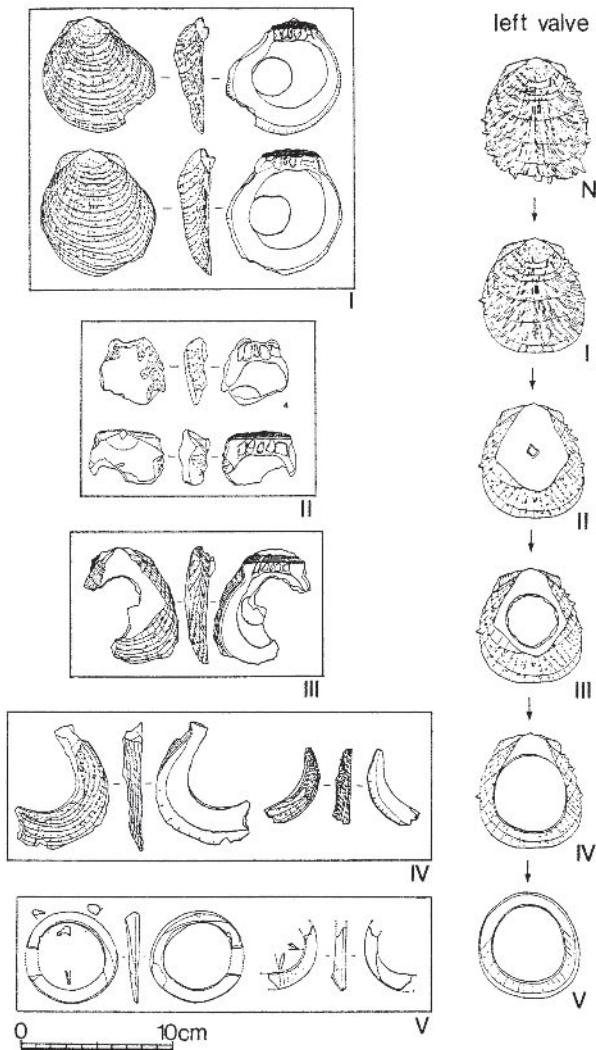


Fig. 37 – Méthode de fabrication des anneaux en spondyle.

pas été retouchés (pl. 9). La méthode est simplifiée pour les grands anneaux.

En dépit des trois étapes opératoires où l'artisan s'attache à atténuer, voire à éliminer, les attributs esthétiques du spondyle, la morphologie du coquillage est toujours perceptible dans la forme finale des objets. Ces méthodes ne transforment donc pas complètement le matériau. Par son gabarit et l'éclat de sa couleur, le spondyle est toujours reconnaissable.

Le traitement de la valve droite a également fait l'objet de deux méthodes distinctes qui ont conduit à l'élaboration d'appliques entaillées (type D2) et de perles tubulaires (type B2). Rappelons que la valve droite est la plus épaisse et ne possède ni épines ni oreilles, mais un décor lamelleux.

### 6.3.1.3. La méthode de fabrication des appliques entaillées

Comme il n'existe à nouveau pas de pièces techniques, et dans la mesure où aucune méthode de

fabrication de ce type d'objet n'a jamais été décrite jusqu'à présent, nous reconstituons la méthode en rapport avec la morphologie des objets finis (fig. 38). Nous nous fondons en partie sur quelques propositions techniques effectuées par B. Chertier (1999) qui a dressé en quelque sorte un bilan des connaissances sur ce type d'objet. La méthode de fabrication débute par une étape identique à celle de la fabrication des appliques biforées :

- Perforation d'une entaille verticale dont la technique n'est pas connue. Des stries longitudinales, très fines, prolongeant le sommet de l'entaille sur la surface d'une pièce, nous conduisent à envisager que l'entaille pouvait être obtenue par sciage avec le fil d'un tranchant lithique (fig. 28, n° D). Mais, la présence de perforations au sommet de l'entaille sur deux objets trouvés dans des contextes de la Céramique Linéaire (Aiterhofen-Ödmühle : Nieszery, 1995, pl. 4, n° 6; et Vedrovice : Podborsky, 2002, fig. 2, n° 16) jettent le doute et suggèrent que l'entaille a pu être aussi réalisée par une suite de petites perforations disposées côte à côte qu'il s'agissait ensuite de fracturer pour obtenir une plus large ouverture avec un instrument lithique. Ce procédé n'est pas inconnu des pratiques techniques néolithiques puisqu'il a été employé pour ébaucher la perforation centrale sur des palets en schiste (Auxiette, 1989; Marcigny *et al.*, 1999) ou pour la fabrication des hameçons (Cleyet-Merle, 1990). Cependant, la perforation réalisée sur l'applique d'Aiterhofen est située sur le parcours d'un sciage qui semble bien être la technique employée pour entailler la pièce. Nous penchons donc pour l'emploi de cette technique, tout en gardant à l'esprit que les chaînes opératoires ne sont pas uniformes et que plusieurs variantes techniques ont pu être employées. Le positionnement du sciage est variable, ce qui place l'entaille tantôt au centre tantôt vers un bord, sans aucun lien avec la morphologie des pièces. L'entaille réalisée est en forme de V inversé ou de rectangle arrondi. Elle peut être très large ou bien au contraire étroite, ceci sans rapport avec sa position sur le test. L'entaille sépare l'objet en deux. On a pour coutume d'appeler les deux parties, les « ailes ».

- Égalisation des surfaces :
  - suppression des derniers vestiges rugueux du coquillage selon deux variantes (*variante 1* : par abrasion, sans doute avec un polissoir en grès, comme l'indiquent des stries fines, groupées ou isolées, très courtes, se recoupant parfois, sur deux pièces du corpus (pl. 1; pl. 31, n° A); *variante 2* : par grattage, sans doute avec le tranchant d'un outil lithique, comme le montrent des faisceaux de stries plus profondes, larges et longues, également observés sur la surface de l'une de ces pièces (pl. 1);
  - régularisation par abrasion du contour retouché de la valve.

- Perforation de la partie inférieure de l'une des ailes, avec un foret mécanique, actionné à partir des deux faces comme l'indique la section biconique des

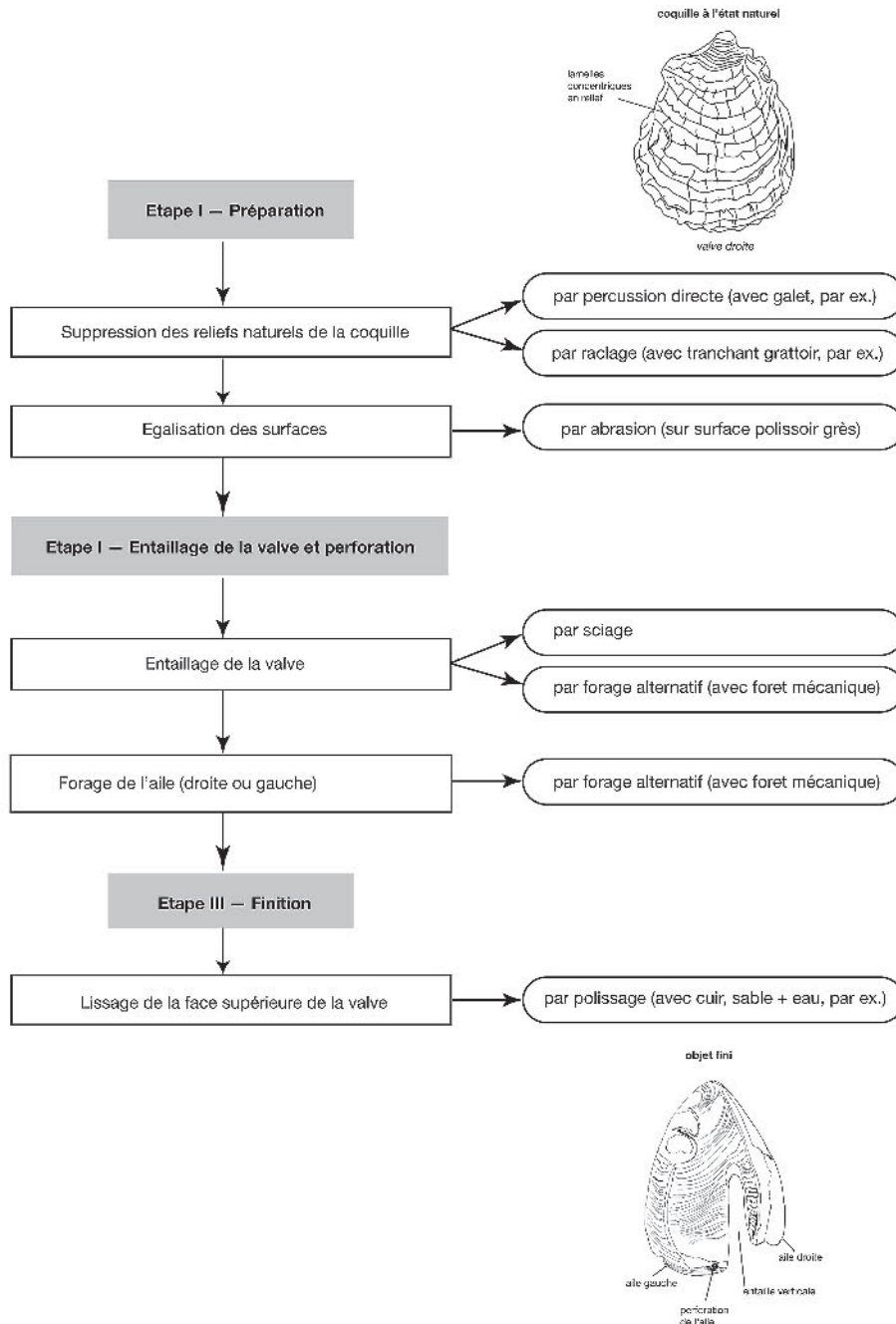


Fig. 38 – Chaîne opératoire de fabrication des appliques entaillées en spondyle.

perforations. La perforation est préférentiellement placée au bout de l'aile la plus étroite, très près du bord (pl. 31, n° A; pl. 35). Ces perforations, de très petit diamètre (3 mm), se distinguent des perforations effectuées sur les appliques en spondyle fabriquées dans la valve gauche, dont le diamètre moyen est de 6 mm. Nous supposons que des mèches de foret de gabarits différents étaient employées. Il serait intéressant de confronter ces observations à l'industrie lithique trouvée sur les mêmes sites. Un certain nombre d'objets comportent des perforations supplémentaires qui, d'après nous, pourraient faire partie du processus de réparation des pièces.

- Finition par polissage.

#### 6.3.1.4. La méthode de fabrication des perles tubulaires

La méthode de fabrication des perles tubulaires en coquille de spondyle est ici aussi envisagée grâce à l'étude d'A. Tsuneki (1989). De nombreuses perles en cours de fabrication, découvertes sur le site Néolithique récent de Dimini, ont, en effet, permis de reconstituer leur chaîne de fabrication (fig. 39). Les perles sont aussi réalisées dans la valve droite du coquillage qui,

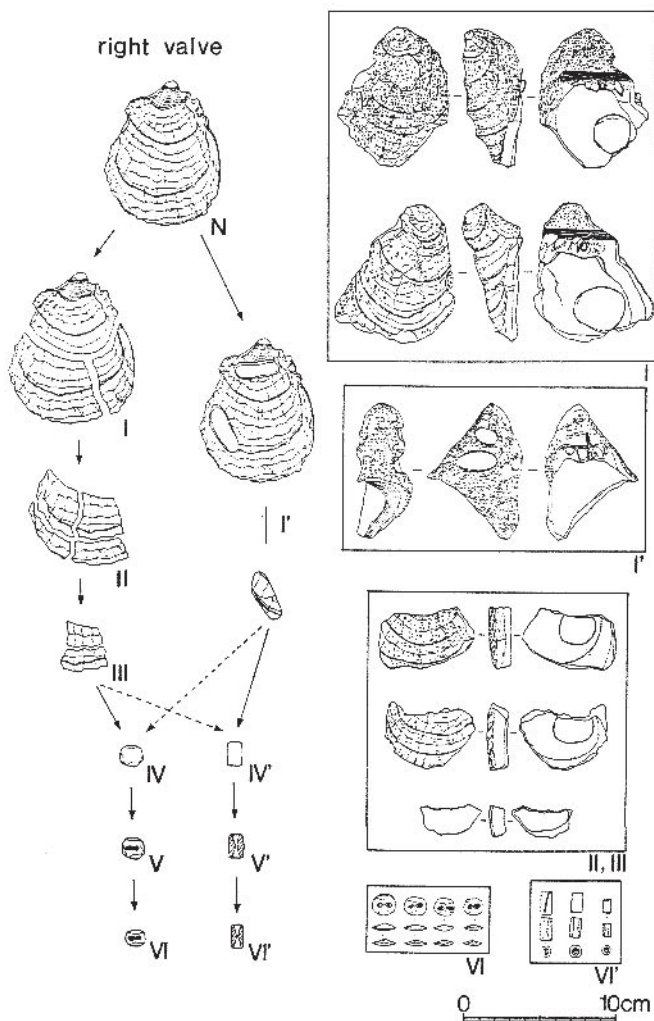


Fig. 39 – Méthode de fabrication de perles tubulaires en spondyle.

selon l'auteur, convient mieux à la taille de petits objets à cause de sa structure de porcelaine et de son épaisseur (fig. 40) :

- Débitage de la valve selon deux variantes :
  - variante 1 : par percussion jusqu'à ce que la taille des supports convienne au façonnage ;
  - variante 2 : par sciage. A. Tsuneki précise, cependant, que cette technique est rare.
- Façonnage :
  - tri des fragments et choix du support ;
  - dégrossissage du support, peut-être par percussion ;
  - perforation, sans doute à partir de chaque extrémité. Il s'agit, rappelons-le, de percer un objet étroit sur toute sa longueur. Les entames du forage bipolaire sont encore visibles sur les perles du corpus où les perforations ont souvent un départ en forme de cône, mais les stries ne sont jamais observées. Par chance, une mèche de foret cassée en cours de forage, et encore fichée à l'intérieur de la perle, a été découverte dans un site rubané alsacien livrant l'unique et exceptionnel témoignage du forage de ces éléments tubulaires (Glory, 1942, p. 228-231 ; 1943). La

mèche, de forme très effilée, de 19 mm de long et 35 mm à sa base, était probablement emmanchée dans une tige de bois actionnée mécaniquement par un archet ou un système à pompe. A. Tsuneki ne donne aucune information sur la morphologie des extrémités de chaque perle. Or, nous avons noté que la surface des extrémités des perles tubulaires du corpus est soit lisse et plane (fig. 41, n° A), soit incurvée (fig. 41, n° B). L'incurvation forme une demi-cuvette (fig. 41, n° B3) ou une cuvette entière (fig. 41, n° B5-B7). Sur deux perles, des sillons courbes parcourent le fond de la cuvette (fig. 41, n° B4). L'une d'entre elles possèdent même deux petits opercules en relief (fig. 41, n° B5-B6). Nous ne savons pas comment interpréter ces traces. Parmi les perles possédant des extrémités lisses et planes, quelques-unes possèdent un double cône de perforation qui pourrait indiquer soit une reprise de la perforation, mal calée, soit un premier forage préparatoire suivi du forage axial ;

- forage (optionnel) perpendiculaire au forage axial (fig. 40). La section de la perforation est « en forme de T » (Barge, 1982) ;
- égalisation de la surface par abrasion, avec un polissoir en grès, afin d'ôter le periostracum rugueux et de façonner tous les côtés pour donner une forme circulaire et cylindrique aux objets. Une perle du corpus, facettée par de courtes bandes horizontales très finement striées, indique que l'égalisation était conduite par une abrasion progressive par bandes (fig. 40).

- Finition par polissage afin de supprimer ce léger relief en facettes et donner un fini brillant, comme l'indiquent certaines perles particulièrement bien conservées issues de sites du Bassin parisien (site n° 29, par exemple).

Notons, pour finir, que si la production des appliques entaillées maintient la morphologie globale de la valve droite du spondyle, la production des perles tubulaires l'a, en revanche, totalement occultée. La perle représente une portion du matériau. Si ce n'est sa longueur remarquable, rien ne rappelle le matériau dont elle provient. Ce constat est toutefois assez caricatural car les perles polies laissent apparaître la couleur des couches croissantes du test tout à fait caractéristiques du matériau, permettant sa reconnaissance au premier coup d'œil.

Quatre autres types de productions ont été réalisées dans le spondyle, probablement dans la valve droite si l'on considère leur épaisseur. Ce sont : des perles circulaires (type B1.2), des perles ovalaires (type B4), des pendentifs arqués (type C1.2), et peut-être aussi des petits anneaux (type F2.2-2). Ils constituent tous, à l'exception des pendentifs arqués, une très petite portion de la valve de départ. Leur morphologie variée résulte d'emplacements différents dans la valve, mais il est impossible de savoir de quelle partie de la coquille ils proviennent. Néanmoins, quelques remarques peuvent être effectuées. Il est, par exemple, remarquable

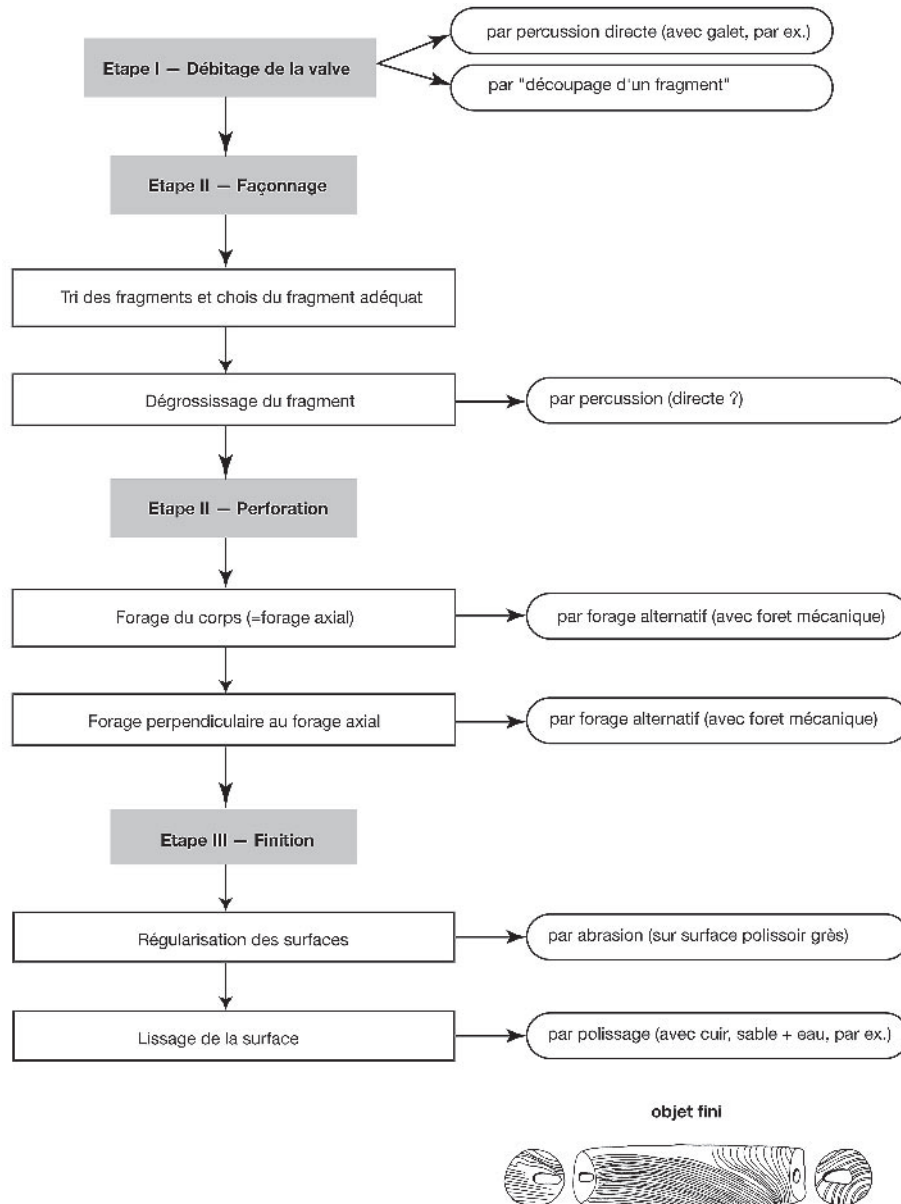


Fig. 40 – Chaîne opératoire de fabrication des perles tubulaires en spondyle.

de constater la variabilité morphologique des perles ovales. Ceci dénote par rapport aux autres types de productions qui ont toujours des dimensions à peu près identiques. Cette caractéristique particulière nous conduit à penser que ces pièces sont des produits recyclés à partir d'autres objets en spondyle cassés ou qu'elles sont fabriquées dans les déchets techniques du coquillage. Il en va peut-être de même pour les pendentifs arqués qui pourraient tout à fait constituer les tronçons d'anciens anneaux ou appliques. Rien ne nous permet pour l'instant de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse. Ces produits suggèrent que la matière spondyle faisait l'objet d'une économie où chaque partie de la valve est mise à profit pour la fabrication d'un objet spécifique. De la charnière, épaisse, proviennent les perles tubulaires. La partie centrale est évidée en anneau ou perforée. Des fragments d'anneaux

ou d'appliques proviennent les pendentifs arqués. Lorsque les perles tubulaires se brisent, elles sont éventuellement tronçonnées en perles circulaires épaisses. D'autres fragments encore proviennent les perles ovales.

### 6.3.2. *Cardiidés*

La principale caractéristique des coquilles de la famille des *Cardiidés* (*Cerastoderma edule* ou *Venericardia planicosta*) est un décor constitué d'un réseau de côtes en relief, rayonnant à partir du sommet des valves, toutes deux identiques. C'est ce décor qui permet de reconnaître la coquille, qui permet également de situer plus ou moins précisément quelle partie du coquillage est travaillée. Dans le cadre de la fabrication



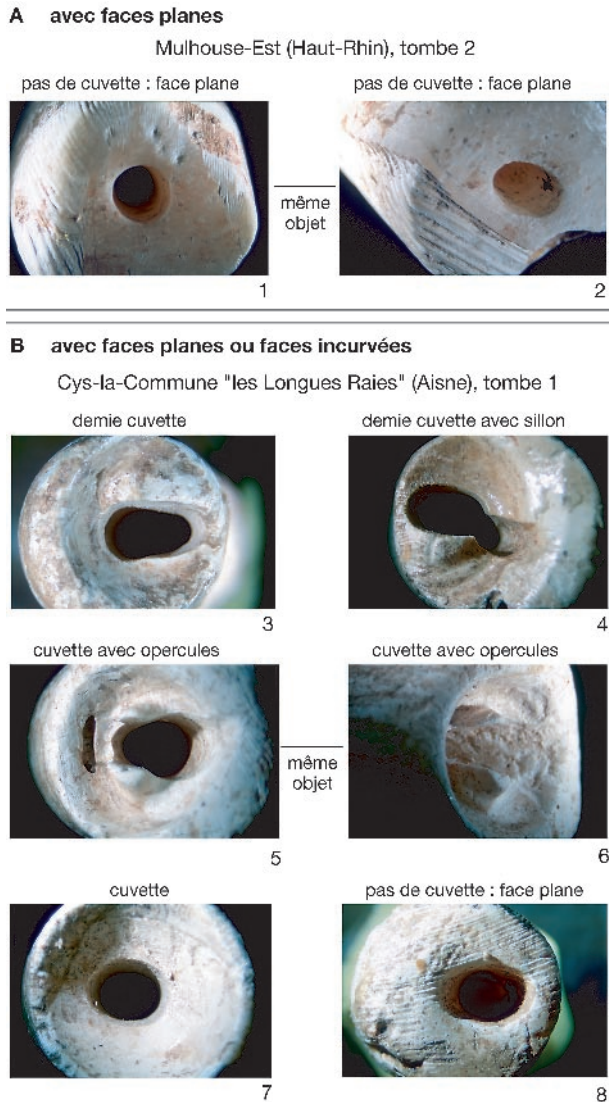


Fig. 41 – Options de fabrication des perles tubulaires en spondyle.

d'objets de parure, leur traitement a conduit à l'élaboration de cinq types d'objets différents (fig. 42 n° A : des appliques biforées (type D1.2), des anneaux (type E3.1), des perles circulaires (type B1.2), trapézoïdales (type B6) et ovalaires (type B4). La méthode de fabrication des appliques et des anneaux en *Cardiidés* peut être comparée dans ses plus grandes lignes à celles des appliques et des anneaux en spondyle, mais elle nécessite moins d'opérations car le décor naturel du coquillage est plus simple.

### 6.3.2.1. La méthode de fabrication des appliques

- Égalisation de la surface externe de la coquille par abrasion, avec un polissoir en grès, afin de la rendre lisse. Les stigmates de cette opération se présentent sous la forme d'étroites plages d'abrasion, striées, se recoupant (pl. 113, n° 2-3). On ne peut s'empêcher de noter ici que l'abrasion procède comme sur les perles

tubulaires en spondyle : par facettes, côte à côte, qui permettent, dans le cas de *Cardiidés*, de conserver la convexité naturelle du coquillage. Ce travail peut être obtenu rapidement d'après les tests expérimentaux que nous avons effectués. En effet, à l'aide d'un polissoir en grès, nous avons en 1 heure abrasé l'intégralité du relief et rendu lisse la surface d'une coquille de *Venericardia planicosta* provenant des mêmes niveaux lutétiens que les coquilles exploitées par les populations néolithiques. Notons qu'à la différence du spondyle, le contour de la valve n'est pas retouché.

- Perforation de chaque côté de la valve, dans sa partie haute, et sous la charnière. Les perforations, mesurant en moyenne 5 mm de diamètre, sont semblables à celles effectuées sur le spondyle, ce qui tend à montrer qu'elles ont été obtenues par un outillage identique ou proche. Aucun stigmate de polissage n'a été mis en évidence sur les pièces archéologiques.

- Finition.

### 6.3.2.2. La méthode de fabrication des anneaux

- Évidage du centre de la valve par abrasion afin d'aplanir totalement la convexité.

- Élargissement de cette ouverture par percussion.

Régularisation des bords de l'ouverture par abrasion, ce qui permet aussi de lui donner son gabarit final. Ce dernier est différent selon les pièces : 22 mm de diamètre pour l'une (pl. 113), 40 mm de diamètre pour deux autres (pl. 95 ; pl. 3, n° B3).

- Égalisation de la surface externe par abrasion afin de supprimer le relief des côtes radiaires, comme le montrent les rares stries pluridirectionnelles sur une des pièces (pl. 3, n° B3). Quelques anneaux avec des perforations supplémentaires existent (pl. 3, n° B3 ; pl. 95, n° 2).

### 6.3.2.3. La méthode de fabrication des perles circulaires

La fabrication des perles en *Cardiidés* est similaire à celle des perles en spondyle puisque les valves sont également débitées pour fournir des supports, mais les produits finis sont plus petits car la coquille de *Cardiidés* ne permet pas d'obtenir des perles aussi épaisses et allongées. Les mêmes techniques sont utilisées. Ce qui varie, ce sont leur enchaînement, l'aménagement des surfaces et l'intensité du façonnage pour la réalisation des volumes. La chaîne opératoire est documentée par un grand nombre de traces encore présentes sur la surface des pièces. Diverses études réalisées sur des chaînes où les produits sont identiques fournissent aussi une documentation précise et très précieuse. Il s'agit d'études de productions en *Cerastoderma edule*



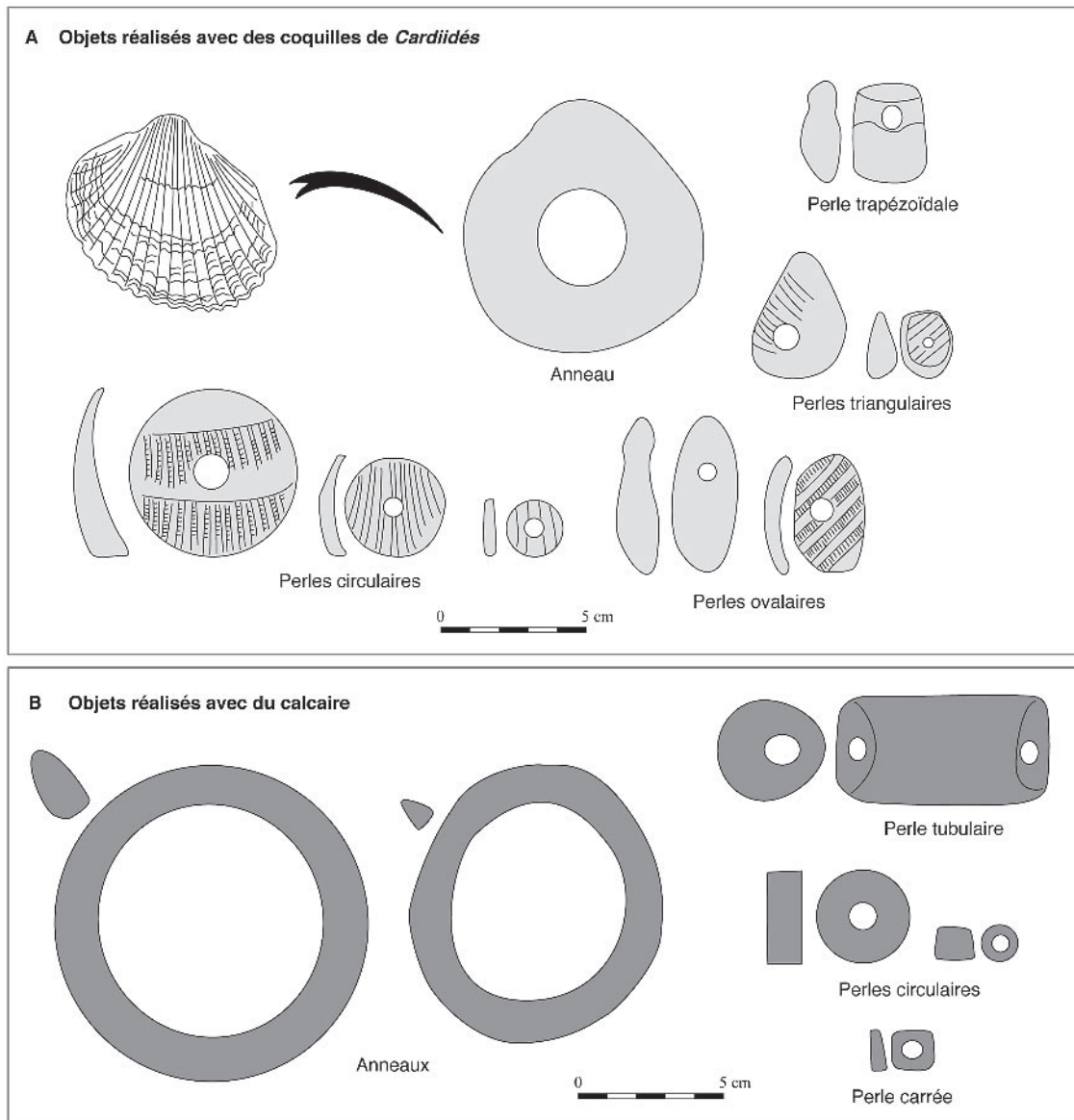


Fig. 42 – Exploitation de la coquille de *Cardiidés* et du calcaire pour la fabrication d'objets de parure.

(Laporte, 1994, 1996 ; Bocquenet, 1995 ; Miller, 1996 ; Pauc, 1997). Elles sont complétées par quelques travaux expérimentaux (Pauc, 1997 ; Laporte *et al.*, 1998 ; Ricouh, Esnard, 2000) (fig. 43) :

- Débitage de la valve pour obtenir un support, selon deux options :

- *variante 1* : percussion directe de la face externe du test avec un galet ouvragé (Ricouh, Esnard, 2000, fig. 7B), permettant d'obtenir plusieurs supports ;
- *variante 2* : percussion indirecte de la face interne du test à l'aide d'un poinçon en bois (Pauc, 1997), fournissant un seul support.

- Façonnage :

- tri des fragments et sélection du support, comme dans la chaîne opératoire de fabrication des perles en coquille de spondyle ;

- dégrossissage par percussion directe avec un petit galet sur tout le contour afin que la pièce ait une forme polygonale. Le support est disposé face convexe contre l'enclume (Pauc, 1997 ; Ricouh, Esnard, 2000). Certaines perles de notre étude comportaient encore sur leur contour plusieurs petits enlèvements jointifs résultants de la percussion (pl. 155) ;
- égalisation des faces par abrasion pour les aplanir, surtout en ce qui concerne la face externe, toujours convexe. Deux options sont employées :  
*variante 1* : la préforme est placée dans une cavité humidifiée d'une meule ; un galet ou un bâton est frotté sur sa face externe dans un mouvement de va-et-vient ou de rotation. Ceci produit des mini-rayures. Le centre, aminci, facilite la perforation future et permet également de conserver l'épaisseur périphérique de la préforme utile à l'achèvement du processus (Ricouh, Esnard, 2000) ;

variante 2 : la préforme est posée sur la meule, calée dans un creux aménagé ou bien encore fixée avec de l'argile. L'abrasion est effectuée à l'aide d'une meule ou d'une molette sur les deux faces des préformes, en commençant d'abord par la face interne. L'abrasion est en forme de couronne sur cette face (Pauc, 1997) ;

Dans le corpus qui nous occupe, les stries de cette étape d'abrasion ont souvent été observées. Ces stries, très serrées, parallèles entre elles et nettement imprimées dans le volume du test, indiquent que l'abrasion a été le plus souvent effectuée dans un seul sens, et très rarement dans deux sens opposés. Différents degrés d'abrasion ont été reconnus grâce à l'effacement, plus ou moins marqué, des côtes sur la face externe ou à l'aplanissement, plus ou moins

développé, de la concavité sur la face interne (fig. 44, n° C-D). Sur la face externe, lorsque l'abrasion est partielle, elle n'a aplani que le centre de l'ébauche (fig. 44, n° B) ; intégrale, elle a été effacé tout décor naturel du coquillage. Sur la face interne, l'abrasion partielle n'a effectivement aplani que le bord de la perle (fig. 44, n° F), comme l'a constaté P. Pauc lorsqu'elle parle d'abrasion en forme de couronne (Pauc, 1997). Lorsqu'elle est intégrale, la concavité de la face a disparu ; la surface est entièrement plane (fig. 44, n° G). Notons que l'abrasion de la face externe ou de la face interne peuvent être optionnelles, comme le montrent certaines perles possédant encore le relief côtelé de la face externe (fig. 44, n° A) ou la concavité naturelle de la face interne (fig. 44, n° E). Ceci est lié à l'épaisseur de la coquille brute, liée

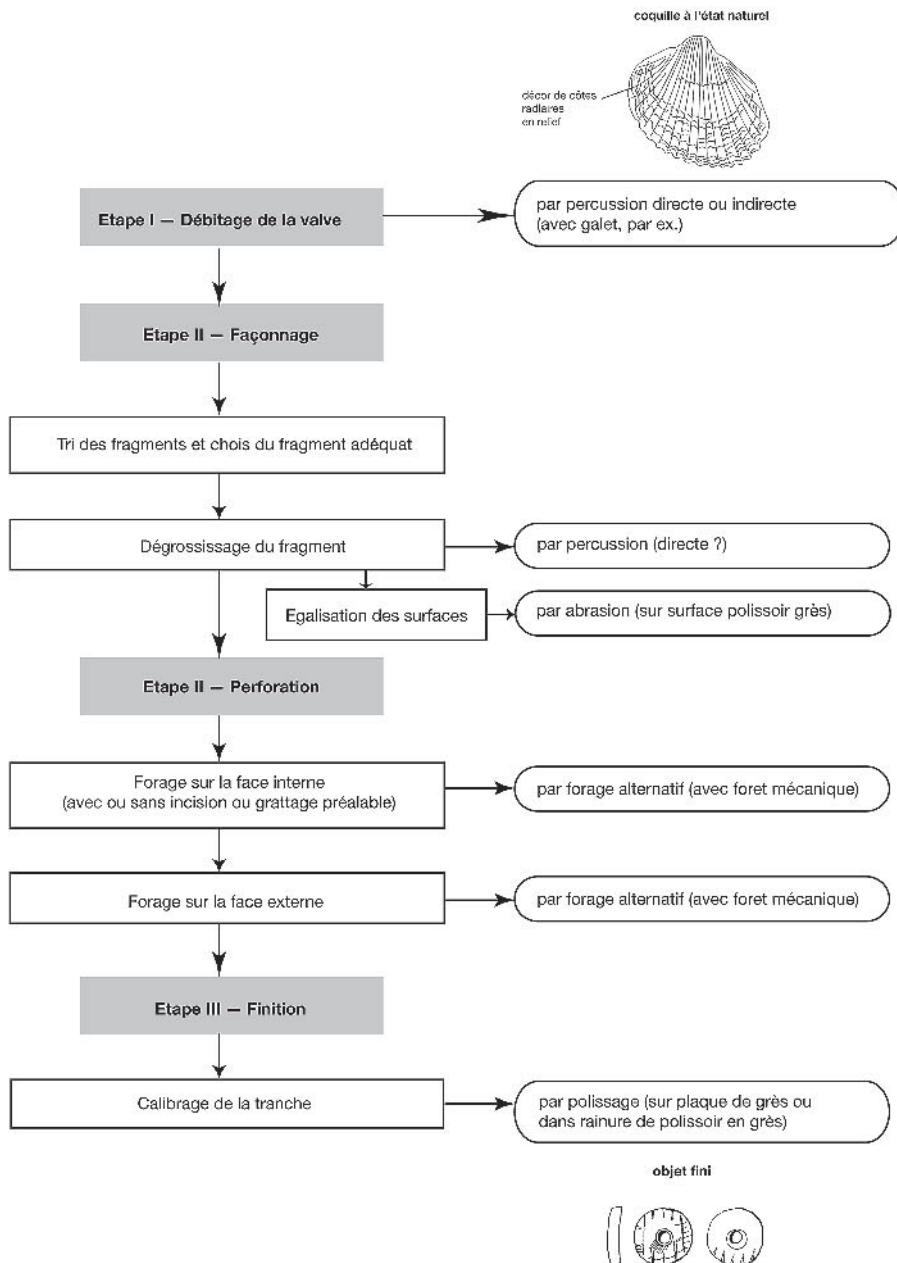


Fig. 43 – Chaîne opératoire de fabrication des perles circulaires en coquille de *Cardiuidés*.

elle-même à l'espèce utilisée : lorsque le support est épais (*Venericardia*? à Vert-la-Gravelle), les deux faces de la préforme ont été abrasées; lorsqu'il est plus mince (*Cerastoderma*? à Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir»), seule la face externe a été abrasée. Pour une série, aucune des deux faces ne semble avoir été abrasée (Chassemy «les Renhaches»).

- Perforation :

- incision ou grattage au centre, préférentiellement d'abord sur la face interne, selon les expérimentateurs;
- perforation sur la face interne. Une minute suffit à percer entièrement la préforme (Ricouh, Esnard, 2000) avec un foret mécanique (Ricouh, Esnard, 2000). L'ajout d'eau est essentiel car il accroît l'adhérence de l'objet au support, active le forage et empêche la mèche de chauffer;
- perforation sur la face externe si la perle est épaisse.

- Calibrage de la tranche par abrasion afin de donner un contour parfaitement circulaire aux pièces et, dans le même temps, un gabarit précis, très variable selon les séries. Les enlèvements de mise en forme du contour issus de l'étape 2 sont, par la même occasion, supprimés, remplacés par une tranche plane parsemée de stries transversales, parallèles, plus fines que celles localisées sur les faces (fig. 27, n° B). Dans le corpus, le procédé de calibrage est sans doute réalisé en série, le plus souvent dans la rainure d'un polissoir en grès. Il existe aussi des perles dont le contour à pans coupés pourrait résulter d'un calibrage à plat sur une plaque de grès (fig. 44, n° H);

Les perles ne sont soumises à aucun polissage.

#### 6.3.2.4. La méthode de fabrication des perles trapézoïdales

Aucune étude n'a à ce jour traité la fabrication des perles trapézoïdales. Les 750 pièces du corpus y ont remédié. L'étude de leur fabrication repose sur la récurrence des traces techniques encore présentes sur la surface des pièces, la morphologie de ces dernières, et l'homogénéité générale de l'ensemble. Les étapes sont les suivantes :

- Débitage de la valve par percussion afin d'obtenir des supports. Il s'agit de prélever un ou plusieurs supports par coquille, généralement issus des parties centrale et inférieure de la valve. L'orientation des côtes, qui peut être également appréhendée, montre que la percussion produit des fragments d'orientation variée par rapport à l'axe de la coquille. Le façonnage ne tient pas compte de cette donnée puisque sur les ébauches, les côtes du test sont orientées tantôt dans le sens vertical, tantôt à l'oblique, tantôt dans le sens transversal.

- Façonnage :

- tri des fragments et sélection d'un support;
- dégrossissage, peut-être par plusieurs petites percussions directes sur tout le contour de l'ébauche.

Cependant, la présence d'une languette sur le rebord de la tranche de quelques perles nous conduit à penser que le sciage et la fracturation par flexion ont parfois été aussi employés (fig. 45, n° A);

- mise en forme du support par abrasion de l'ensemble de la surface, faces et tranches (fig. 45, n° B-C). Pour créer des volumes arrondis, l'abrasion procède en facettes, côte à côte (fig. 45, n° D). L'abrasion de la face interne, qui n'est pas toujours conduite jusqu'à un complet aplanissement, laisse un creux central, dernier témoignage de la concavité naturelle du coquillage (fig. 45, n° E). Cette étape du façonnage conduit à différentes formules d'aménagement qui varient selon les séries. Un modèle a toutefois été recherché : celui de perles trapézoïdales possédant une face supérieure convexe et une face inférieure plane. Les perles planes sur les deux faces sont beaucoup plus rares.

- Perforation, avec ou sans grattage ou incision préalables. La perforation est réalisée, au foret mécanique, dans la partie haute des perles, à équidistance de chaque bord sur l'axe horizontal :

- perforation, d'abord par la face interne à cause de la convexité naturelle du coquillage;
- puis, par la face externe.

Les perles les plus fines, toutefois, ne sont percées qu'à partir d'une face, comme l'indique la section de leur perforation, qui est conique (fig. 30, n° B2). Les perles les plus épaisses sont, elles, percées en deux temps, à partir de chaque face. Des accidents de parcours ont parfois eu lieu, comme des perforations mal calées l'une en face de l'autre (fig. 30, n° B3), ou bien décentrées sur la surface de la pièce (fig. 45, n° F). Il arrive, aussi, que la pointe du foret ait percé l'objet non pas perpendiculairement à la surface, mais à l'oblique. Les perles ne sont pas polies.

#### 6.3.3. Coquilles nacrées

Les coquilles de moule d'eau douce *Unio* ou *Pseudunio auricularius* et les coquilles marines fossiles *Perna maxillata* ont été transformées en appliques biforées (type D1.3), en perles circulaires (type B1.3) et en perles ovalaires (type B4).

Dans le cadre de la fabrication de valves biforées, les coquilles de *Pseudunio* sont gardées entières. Le travail consiste à réaménager son contour, peut-être par percussion, afin de lui donner une forme ovale plus petite. Deux perforations sont pratiquées dans la partie haute des valves, de chaque côté à peu près au niveau des empreintes musculaires. Comme il s'agit d'un matériau assez fragile, les éléments sont fréquemment fragmentés, généralement au niveau des perforations, et il est impossible d'observer la technique de perforation employée. La couche cornée du test est supprimée, sans doute par abrasion, mais il n'en reste aucune trace sur les éléments du corpus. Le processus de fabrication des petites perles circulaires peut être mis en parallèle avec celui des perles en *Cardiides* :



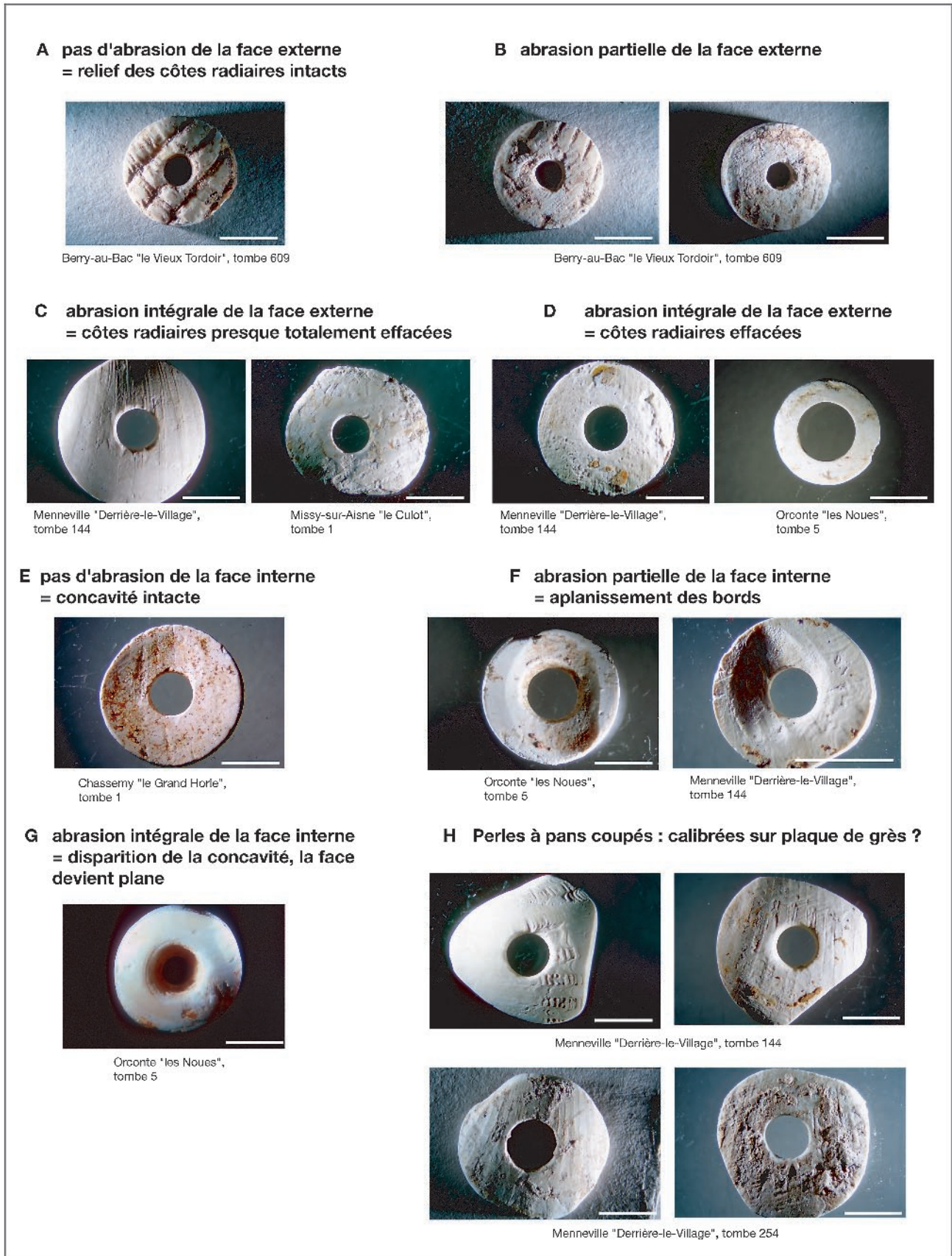


Fig. 44 – Options de fabrication des perles circulaires en coquille de *Cardiuidés*.





Fig. 45 – Caractéristiques de la fabrication des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés*.

- Débitage par percussion de la valve afin d'obtenir un ou plusieurs supports.

- Façonnage :

- tri des fragments et sélection du ou des supports ;
- mise en forme par percussion directe légère et périphérique du contour afin de donner une forme grossièrement circulaire. Notons toutefois qu'aucun enlèvement n'a été relevé sur le bord des pièces archéologiques ;
- abrasion des faces pour les aplanir complètement.

- Perforation du centre de l'objet par une technique indéterminée en l'absence de stigmates.

- Calibrage du pourtour par abrasion. Certaines séries, constituées de perles imparfaitement circulaires, suggèrent un calibrage à l'unité ; d'autres séries, constituées de perles parfaitement circulaires, indiquent un calibrage sériel.

La fabrication des perles ovalaires en coquille de *Pseudunio* et de *Perna* peut être intégralement comparée à la fabrication des perles ovalaires en

coquille de *Cardiidés*. Elle s'en distingue, toutefois, par une étape préparatoire à la perforation qui est systématiquement effectuée et qui consiste à creuser un trou oblong sur la surface supérieure de la perle, sans doute par grattage avec un outil appointé. Remarquons que cette opération est particulièrement adaptée au travail de la nacre car les couches nacrées s'enlèvent assez aisément sous la pointe de l'outil, parfois même à l'ongle.

### 6.3.4. Ivoire et os

Le travail des matières osseuses a conduit à l'élaboration de pendentifs arqués en défenses de suidé (type C1.1), d'anneaux en diaphyse de petit ruminant (type F2.2-1), de perles trapézoïdales (type B6), de perles en forme de bobine (type B7) et en forme de huit (type B8). Comme nous ne connaissons pas précisément la matière première des perles, nous ne traiterons pas de leur fabrication ici.

#### 6.3.4.1. La méthode de fabrication des pendentifs en défenses de suidé

- Débitage dans le sens longitudinal. Divisée en deux, la défense de suidé fournit deux lamelles d'ivoire de la même forme et tout aussi longues que la dent à l'état naturel. Cette refente longitudinale est pratiquée dès le Néolithique ancien dans le Bassin parisien. I. Sidéra (1989, p. 58-59) l'a mise en évidence sur les matières osseuses de Cuiry-lès-Chaudardes, sans pouvoir déterminer la technique de percussion. Les études entreprises sur d'autres séries, géographiquement et chronologiquement différentes, montrent que le débitage peut être effectué par sciage (Camps-Fabrer, 1979, p. 187-189) ou par percussion indirecte, en insérant un coin en force dans le cavum dentaire (Chiquet *et al.*, 1997, p. 515; Maigrot, 2003, p. 78). D'après P. Pétrequin, il suffit aussi de stocker la canine près d'une source de chaleur pour qu'elle se fende en deux (Maigrot, 2003, p. 78).

- Abrasion de la lamelle d'émail sur la face interne afin d'effacer les irrégularités du débitage et d'aplanir les bords pour que l'objet devienne véritablement plat. Les stigmates de cette opération sont également très rares sur les pièces du corpus. Une seule lamelle dont les bords internes sont rayés de stries linéaires, serrées, parallèles entre elles et orientées vers l'intérieur de la dent permettent toutefois d'appréhender les gestes d'abrasion.

- Perforation de la lamelle d'émail avec un foret mécanique, à une extrémité ou bien aux deux, à partir d'une face.

- Une étape de finition, destinée à « renforcer le brillant de l'émail », est envisagée par I. Sidéra (1989, p. 58), d'après son étude des objets du contexte domestique, mais nous ne pouvons la démontrer sur les objets

funéraires. Le brillant et les multiples stries multidirectionnelles, parfois observées, nous semblent, en effet, peu discriminants car ils peuvent également provenir de l'usage de l'objet.

#### 6.3.4.2. La méthode de fabrication des anneaux en diaphyse de petits ruminants

Pour cette méthode, les opérations techniques et leur enchaînement sont bien connus grâce à l'existence de pièces abandonnées à différents stades d'élaboration dans les fosses de maisons (Cuiry-lès-Chaudardes, vallée de l'Aisne : Sidéra, 1989, p. 54-56). Le processus profite de la morphologie allongée et compacte de ces os pour débiter plusieurs tronçons de largeur variable :

- Débitage :
  - marquage par sciage superficiel avec le tranchant d'un outil en silex dans le sens transversal. Des stries de sciage sont, effectivement, observées sur les objets funéraires (fig. 26, n° A2);
  - selon I. Sidéra (sous presse), un second sciage, à l'aide d'un fil sablé, est réalisé afin d'approfondir la première fente. Notons que nous n'en avons pas observé la trace sur les objets funéraires;
  - percussion de l'os sur la zone sciée pour couper la matrice en deux. Cette opération laisse une languette en relief sur le bord de la fracture, que nous avons constatée sur certains objets (fig. 26, n° C4);
  - abrasion (optionnelle) du bord de découpe, irrégulier;
  - marquage par sciage au silex;
  - percussion;
  - le procédé est effectué autant de fois que l'os peut être tronçonné en petits anneaux;
  - raclage circulaire de l'intérieur de l'os pour l'amincir, ce qui laisse des stries fortement imprimées dans le matériau, comme celles que nous avons observées sur un anneau (fig. 28, n° A5-A6).

Les anneaux varient en largeur et en épaisseur. L'aménagement est également distinct d'un individu à l'autre. Un anneau a, par exemple, fait l'objet d'un investissement technique bien plus important que les autres. Ses surfaces sont, en effet, parfaitement régularisées, lisses et brillantes. En outre, sa coloration jaune foncé, associée à son lustre, suggèrent qu'une étape de finition, par polissage et peut-être aussi par traitement thermique, ont été entreprises. Enfin, cette pièce est la seule qui possède un chaton (pl. 50, n° 18).

### 6.3.5. Schiste

Le traitement du schiste est principalement dévoué à la fabrication d'un type unique d'objet : des anneaux (type F1). Des perles signalées sur deux sites<sup>13</sup> constituent des faits rares dans cet ensemble.

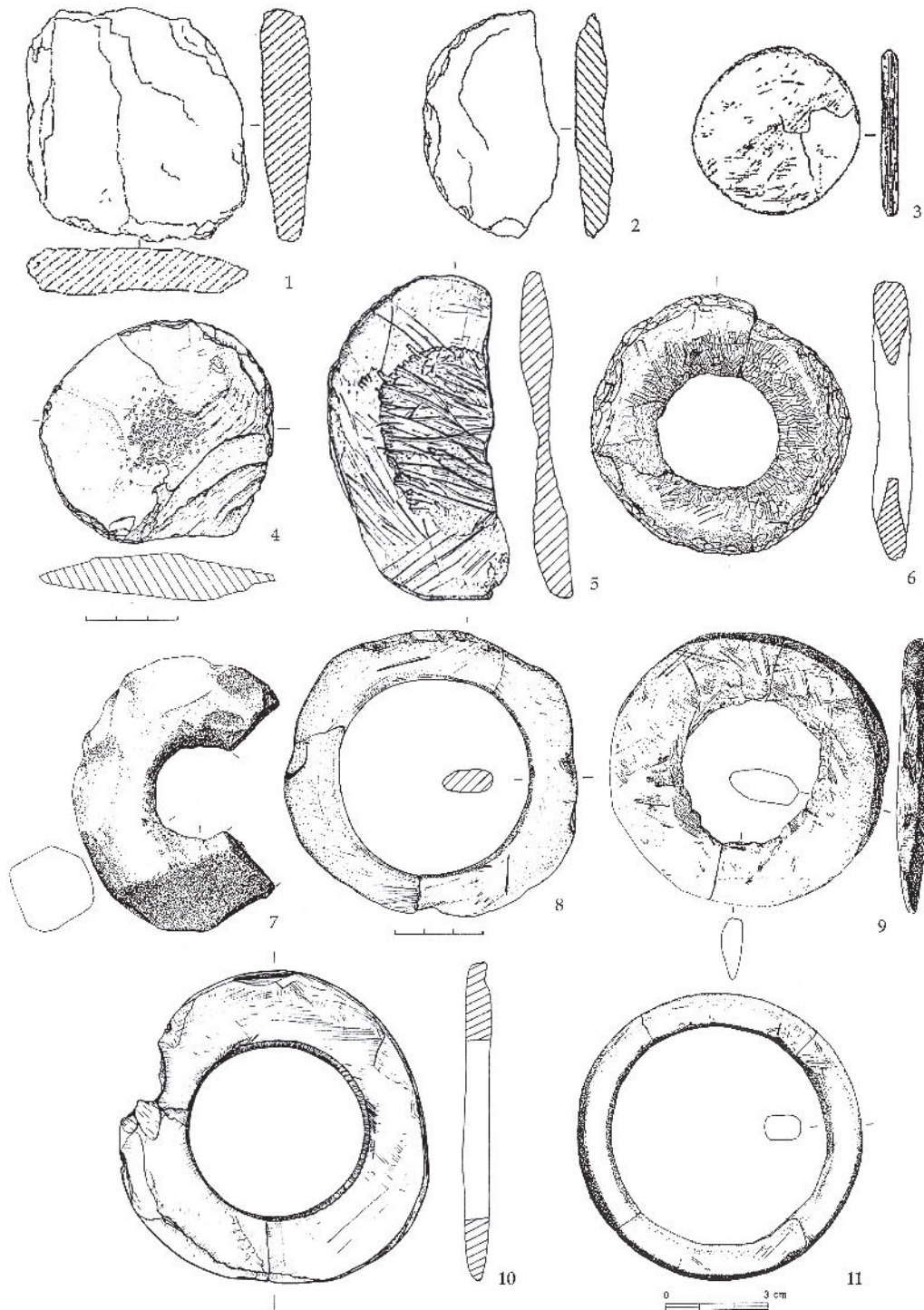


Fig. 46 – Pièces techniques de la fabrication des anneaux en schiste issues de différents ateliers.

Les méthodes de fabrication de ces pièces sont bien connues grâce à l'existence de sites spécialisés dans leur production qui ont été retrouvés sur les marges du Bassin parisien, sur la bordure occidentale du Massif armoricain<sup>14</sup>. Des pièces techniques en cours d'élaboration recueillies sur d'autres sites de ces mêmes régions complètent les données<sup>15</sup>.

Huit catégories de pièces techniques sont distinguées en fonction des stades d'élaboration

auxquels elles correspondent (Fromont, 2001, p. 20 et fig. 13) :

- les *déchets* : simples éclats ou morceaux de matière première portant des traces de sciage en fonction des techniques employées pour mettre en forme l'objet ;
- les *plaques* : blocs de matière première brute ne portant aucune trace de travail visible ;
- les *repartons* : blocs parallélépipédiques grossièrement aménagés (fig. 46, n° 1) ;



- les *disques irréguliers*, appelés aussi palets : pièces plus ou moins circulaires comportant des traces de percussion (fig. 46, n° 2);
- les *disques réguliers* : pièces de forme circulaire portant des traces plus ou moins développées de polissage, de piquetage, etc. (fig. 46, n° 3);
- les *déchets centraux* : correspondent à la partie centrale de la préforme que l'on détache par différentes techniques. Ils peuvent constituer un support transformable en anneau qui sera bien évidemment de plus petite taille, des bagues;
- les *ébauches* : désignent le disque régulier ou non dont on a détaché la partie centrale (fig. 46, n° 6-10);
- les *pièces finies* : anneau poli qui possède, en outre, des contours et des faces régulières. Le bord interne

peut toutefois encore comporter des stigmates de la fabrication (stries) (fig. 46, n° 11).

Six chaînes opératoires ont été répertoriées. Leur comparaison permet de relever quelques différences dans la fabrication des pièces (fig. 47). Il est intéressant de remarquer que plusieurs variantes sont parfois utilisées sur un même site (Vaux-et-Borset : Caspar, Burnez, 1994). On ne peut donc résumer la fabrication des anneaux à une chaîne type. Néanmoins, ses grandes lignes sont (fig. 48) :

- Débitage du bloc de schiste par percussion lancée ou posée sur enclume (d'après Champfleur : Marcigny et al., 1999).

1. Valframbert "la Grande Pièce", Orne (Lepaumier, 1992)			
Phases	Séquences	Opérations techniques	Outils
Façonnage	mise en forme contour et faces	1) percussion posée ou lancée	percuteur, enclume
	perforation centrale	2) polissage 1) rainurage	meule outil en silex
Finition	régularisation contours et faces	2) alésage polissage	outil en silex ? meule (?)
2. Champfleur "le Bois de Barrée", Sarthe (Marcigny et al., 1999)			
Phases	Séquences	Opérations techniques	Outils
Débitage	clivage	1) percussion lancée	non précisé
Façonnage	mise en forme contour et faces	2) percussion posée sur enclume	non précisé
	régularisation contour et faces	1) percussion lancée (dure ou tendre)	non précisé
	perforation centrale	2) polissage émeulage	meule râpe en grès puis grattoir silex (?)
Finition	régularisation contours et faces ?	1) émeulage 2) perforation ?	molette en grès perçoir en quartzite ?
3. Irchonwelz, Hesbaye, Belgique (Auxiette, 1989)			
Phases	Séquences	Opérations techniques	Outils
Façonnage	mise en forme contour et faces ?	non précisé	non précisé
	perforation centrale	1) rainurage ou percussion posée	outil en silex percuteur et outil en silex
Finition	régularisation des surfaces	2) perforation	outil en silex
		1) non précisé 2) polissage	non précisé polissoir en roche "dure"
4. Vaux-et-Borset "Gibour", Hesbaye, Belgique (Caspar, Burnez, 1994)			
Phases	Séquences	Opérations techniques	Outils
Façonnage	clivage et sciage	1) non précisé	non précisé
	mise en forme du contour	1) martelage ou polissage grossier et polissage fin	percuteur dur ou tendre grès à grain fin
	mise en forme des faces	polissage ou percussion posée linéaire ou rainurage	schiste ou plat d'un silex plaque de grès plane ciseau outil à front étroit
	perforation centrale	variante 1	
		rainurage ou percussion posée ou perforation rotative	ciseau percuteur foret
		variante 2	
		technique du ciseau ou rainurage	non précisé non précisé
		variante 3	
		percussion posée ou rainurage	ciseau non précisé
	élargissement perforation centrale	alésage rotatif ou alésage perpendiculaire	pièce fusiforme en grès pièce fusiforme en grès
Finition	régularisation pourtours externes	abrasion polissage très doux	grès à rainure bloc de schiste
5. Darion "Colia", Hesbaye (Jadin, Verniers, 1998)			
Phases	Séquences	Opérations techniques	Outils
Débitage	clivage	non précisé	non précisé
Façonnage	mise en forme du contour	1) percussion directe	non précisé
	régularisation du contour	2) martelage	non précisé
	régularisation des faces	1) abrasion 2) polissage	polissoir en roche grenue non précisé
	perforation centrale	1) amincissement 2) polissage	non précisé non précisé
	élargissement perforation centrale	rainurage silex ou piquetage alésage rotatif ou alésage perpendiculaire	non précisé alésoir en grès grenu ou silex alésoir en grès grenu ou silex
Finition	régularisation des surfaces	ou raclage polissage fin	tranchant en silex schiste dur ou pâte abrasive schiste ou peau + abrasif

Fig. 47 – Chaînes opératoires de fabrication d'anneaux en schiste sur différents sites.



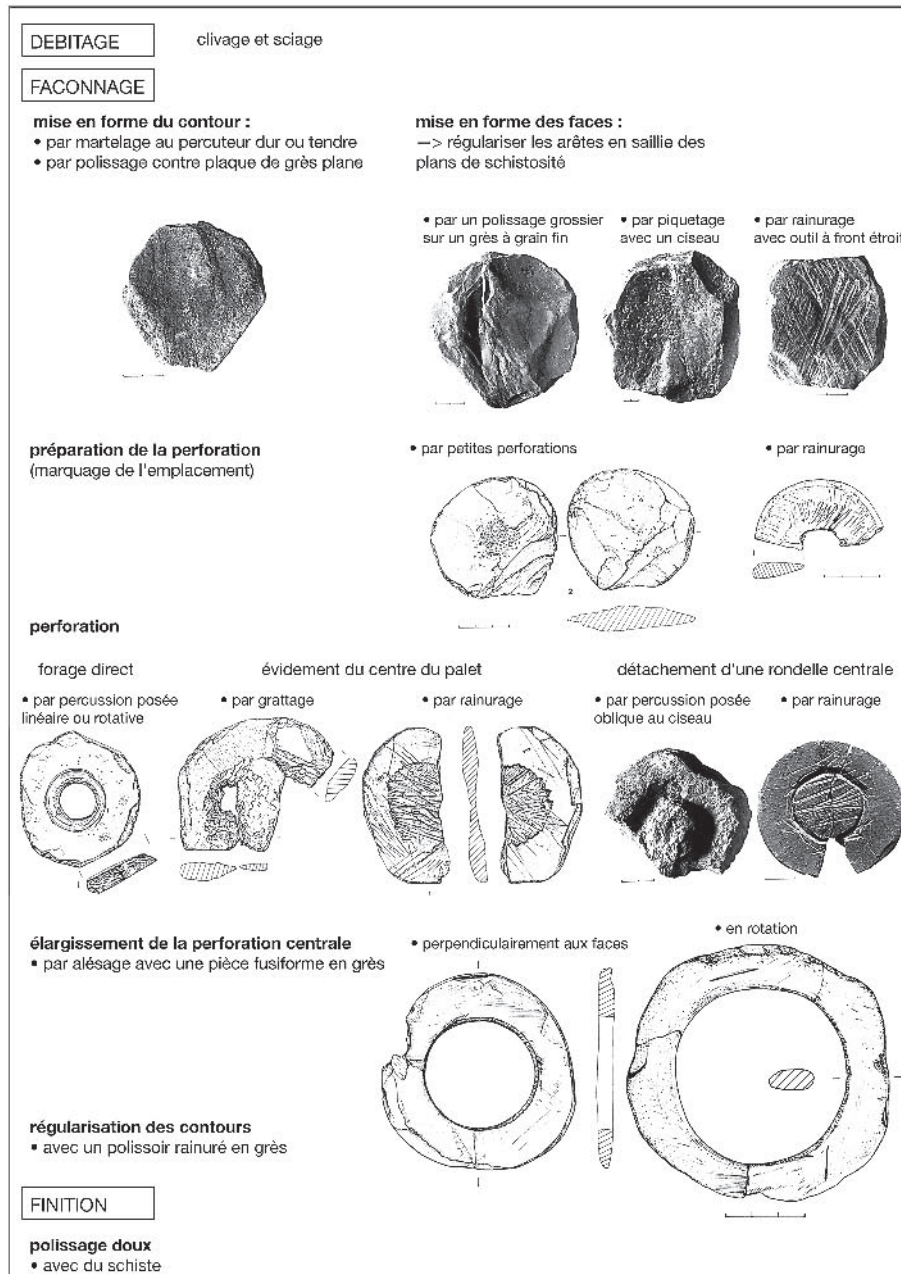


Fig. 48 – Chaîne opératoire de fabrication d'anneaux en schiste à Vaux-et-Borset «Gibour» (Hesbaye, Belgique).

- Façonnage du support :
- mise en forme du contour, selon trois options :
  - variante 1* : par martelage au moyen d'un percuteur dur ou tendre ;
  - variante 2* : par abrasion avec un polissoir en roche grenue ;
  - variante 3* : par polissage grossier à l'aide d'un grès à grain fin, puis par polissage fin avec un morceau de schiste ou le plat d'un silex ;
- mise en forme des faces, selon trois options :
  - variante 1* : par polissage avec une plaque de grès plan ;
  - variante 2* : par percussion posée linéaire avec un ciseau ;

*variante 3* : par rainurage à l'aide d'un outil à front étroit.

Des stries de la mise en forme des faces sont encore visibles sur un anneau en schiste de notre corpus (fig. 49, n° F).

- Perforation :
- perforation du centre, selon quatre options :
  - variante 1* : par émeulage à l'aide d'une molette en grès ;
  - variante 2* : par rainurage à l'aide d'un ciseau ;
  - variante 3* : par percussion posée avec un percuteur ou un ciseau ;

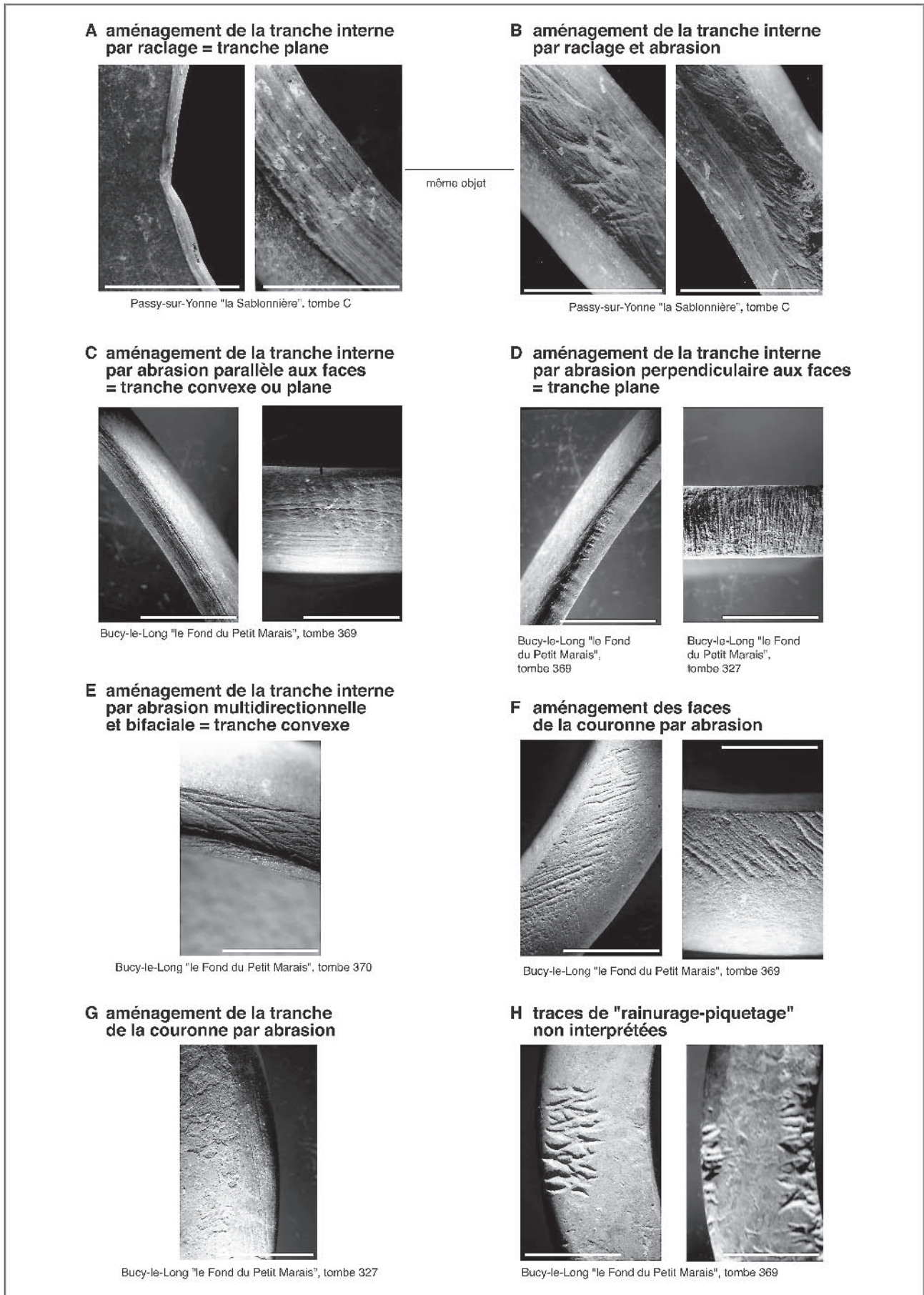


Fig. 49 – Traces de fabrication sur les anneaux en schiste.

*variante 4* : par perforation rotative à l'aide d'un foret, ou par la technique du ciseau ;

- élargissement de la perforation centrale, selon trois options :

*variante 1* : par alésage rotatif à l'aide d'une pièce fusiforme en grès grenu ou un alésoir en silex ;

*variante 2* : par alésage perpendiculaire avec les mêmes types d'outils ;

*variante 3* : par raclage à l'aide du tranchant d'un outil en silex.

Des traces de ces différentes techniques ont été observées sur les objets du corpus : stries de raclage (fig. 49, n° A), stries d'abrasion en geste rotatif, c'est-à-dire parallèle aux faces (fig. 49, n° C), ou perpendiculairement aux faces (fig. 49, n° D) ou encore bifaciale (fig. 49, n° E).

- Régularisation du pourtour externe des pièces par abrasion dans un polissoir à rainure. Un anneau du corpus porte les stigmates de cette opération (fig. 49, n° G).

- Régularisation des différentes surfaces par un polissage fin effectué avec du schiste dur ou une pâte abrasive ou bien encore avec une peau recouverte d'une substance abrasive. Un anneau du corpus montre, sur son pourtour externe et interne, des sillons courts en croissant de lune, jointifs, profonds, que nous avons du mal à interpréter (fig. 49, n° H). Ils ne correspondent à aucune trace observée dans les chaînes opératoires que nous venons de présenter et s'apparentent à un « rainurage-piquetage ».

La finalité du travail du schiste est l'obtention d'anneaux de grande taille : jusqu'à 150 mm de diamètre externe, et 100 mm pour l'ouverture interne. Le pourtour externe et l'épaisseur de la couronne dessinent des sections de morphologie variée qui ont fait l'objet de typologies (Auxiette, 1989). Une étape supplémentaire s'ajoute parfois aux schémas déjà présentés et vise à créer un décor par incision, plus ou moins large et profonde, sur tout le pourtour externe des anneaux. Ce type de décor est, cependant, plus couramment réalisé sur des anneaux en argile.

### 6.3.6. Calcaire blanc et gris

Le calcaire, roche tendre à semi-tendre, a servi de support à la production de deux types d'objets dont la taille et les volumes sont totalement distincts (fig. 42 n° B) : des anneaux de grande taille (type F1 et F2.1) et des perles circulaires plus ou moins épaisses (type B1). Les anneaux sont réalisés dans les calcaires secondaire blanc et primaire gris ; les perles circulaires sont réalisées dans le calcaire secondaire blanc et le calcaire oolitique.

Aucun site producteur d'anneau en calcaire n'a été découvert jusqu'à présent. Tout au plus quelques pièces

techniques retrouvées sur quatre sites<sup>16</sup> du Bassin parisien permettent-elles de proposer un premier modèle de chaîne opératoire comparable à celles qui sont associées au schiste (Constantin *et al.*, 2001, p. 250).

La fabrication des perles circulaires en calcaire secondaire blanc est documentée par l'existence de quelques ateliers de fabrication. Nous avons étudié deux des trois ateliers recensés<sup>17</sup> (Augereau, Bonnardin, 1998), ce qui nous permet de proposer cette chaîne :

- Débitage du bloc de calcaire par percussion directe pour obtenir différents supports.

- Façonnage :

- mise en forme du contour par percussion directe, tantôt unifaciale, bifaciale, croisée, pour détacher des enlèvements courts ou longs, aléatoires ou continus (Bonnardin, 1995, fig. VI dans le texte). La retouche dite en « coup de burin » est une variante également employée à cette étape. L'éclat brut dont l'intégralité du contour est maintenant retouchée occupe alors une forme globalement octogonale ;
- régularisation des faces par abrasion, peut-être sur la surface plane des polissoirs à rainure. Quelques pièces de l'atelier et d'une même série funéraire comportent des stries circulaires que nous ne parvenons pas à interpréter ;
- régularisation de la tranche par abrasion.

- Perforation à l'aide d'un foret rotatif mécanique, actionné sur les deux faces des supports.

- Calibrage de la tranche des pièces par abrasion dans la rainure des polissoirs en grès pour donner une taille définitive.

- Finition :

- alésage (optionnel) des perforations afin de rendre droites et lisses les parois des perforations ;
- égalisation de la surface des faces, par polissage, afin d'effacer les traces du façonnage et laisser une surface lisse.

En fin de chaîne, les perles ont un contour parfaitement circulaire, des faces et une tranche planes.

Les petites perles épaisses en calcaire primaire oolitique, qui comportent des faces tantôt convexes (fig. 26, n° 3), tantôt concaves (fig. 26, n° 6), nous semblent avoir été fabriquées par une méthode différente. Il s'agirait ici de produire un tube de calcaire, de le diviser en plusieurs petits tronçons comme cela est effectué sur les diaphyses de petits ruminants, et de façonner ensuite chaque tronçon comme on façonne les autres perles circulaires (abrasion des faces, de la tranche...). L'obtention des tronçons serait effectuée : soit par flexion, d'après les perles aux faces concaves bordées d'une languette (fig. 26, n° 6) ; soit par sciage au fil sablé dont résulteraient les faces convexes des autres pièces.

## NOTES

- (1) Laporte, 1994, 1996; Laporte *et al.*, 1998; Laporte, Gomez de Soto, 2001.
- (2) Nouel *et al.*, 1966; Taborin, 1977a, 1977b; Le Mort, 1985; Ladier *et al.*, 1994; Ladier *et al.*, 1995; Carciumaru *et al.*, 1996; Chauvière, 2001.
- (3) Pellet, 1978; Augereau, Bonnardin, 1998; Boulestin *et al.*, 2002; Constantin *et al.*, 2001.
- (4) Cahen, 1980; Docquier, Bit, 1984; Chancerel *et al.*, 1992, 1995; Lepaumier, 1992; Caspar *et al.*, 1994; Marcigny *et al.*, 1999.
- (5) Taborin, 1974, 1993a, 1993b; Barge, 1982; Barge-Mahieu, 1991; D'Errico *et al.*, 1993.
- (6) Rigaud, 1972; Billamboz, 1977, p. 100; Sidéra, 1993, p. 132-138; Averbouh, 2000, p. 140.
- (7) Malinowski, 1989, p. 434; Kenoyer, 1986, p. 19; Orchard, 1975, p. 41; Foreman, 1978, p. 21-22, fig. 9-10; Jernigan, 1978, p. 202-204, fig. 95; Miller, 1996; Pauc, 1997; Ricouh, Esnard, 2000.
- (8) Taborin, 1974, p. 124; D'Errico *et al.*, 1993, p. 245, p. 248-250; Barge-Mahieu, 1991, p. 7.
- (9) Taborin, 1974, p.126; Barge-Mahieu, 1991, p.7; D'Errico *et al.*, 1993, p.245.
- (10) MacGuire, 1894; Childe, 1958; Stewart, 1973; Orchard, 1975; Jernigan, 1978.
- (11) Foreman, 1978, p. 21, fig. 8; Pauc, 1997; Ricouh, Esnard, 2000, p. 88, fig. 6.
- (12) Auxiette, 1989; Lepaumier, 1992; Caspar, Burnez, 1994; Jadin, Verniers, 1998.
- (13) Vaux-et-Borset en Hesbaye : Caspar, Burnez, 1994, p. 78-80, fig. 8 et 9; et Valframbert dans l'Orne : Lepaumier, 1992.
- (14) Chancerel *et al.*, 1992; Marcigny *et al.*, 1999 et en Hesbaye (un seul site : Vaux-et-Borset : Caspar, Burnez, 1994; Burnez, Caspar, 2005).
- (15) Cahen, 1980; Docquier, Bit, 1984; Constantin, 1985; Auxiette, 1989; Chancerel *et al.*, 1992; Caspar, Burnez, 1994; Marcigny *et al.*, 1999; Burnez, Caspar, 2005.
- (16) D'après Constantin *et al.*, 2001 : Longueil-Saint-Marie « le Barrage » (Oise), Sergy « les Grosses Fontaines » Bucy-le-Long « la Fosse Tounise » (Aisne) et Jablines « la Pente de Croupeton » (Seine-et-Marne).
- (17) Marolles-sur-Seine « le Chemin de Sens », Seine-et-Marne (Bonnardin, 1995; Augereau, Bonnardin, 1998), Armeau-Villevallier, Yonne (Nougier, Champault, 1953) et Villeneuve-sur-Yonne « la Vieille Lame », Yonne (inédit).



# À l'usure :

## CHAPITRE 7 *approche fonctionnelle*

---

C'est en poursuivant l'étude de la fabrication des objets que nous avons observé au fil du temps que de très nombreux objets comportaient des traces développées qui se distinguaient des traces techniques. Ces traces pouvaient être reliées à l'usage. C'est ainsi que nous avons ajouté, à l'étude commencée, un axe propre aux aspects fonctionnels des objets de parure. Si les premières collections n'ont pas été examinées sous cet angle (objets des sépultures de Trebur, Worms et Flomborn notamment), les collections étudiées par la suite ont, en revanche, fait l'objet d'une recherche détaillée des traces d'usage. En définitive, même si l'examen est incomplet, il a néanmoins permis de développer une approche pertinente du fonctionnement des objets de parure que nous présentons ci-dessous.

Dans cette partie nous ferons la différence entre l'analyse de l'objet de parure isolé de son contexte, qui fonde le catalogue des traces et le traitement de la parure, c'est-à-dire les objets ordonnés dans un ensemble défini. Pour ce dernier aspect, qui aboutira à caractériser et à reconstituer les parures, nous intégrerons les données de terrain (partie III).

---

### 7.1. ÉTAT DE LA QUESTION

---

L'approche fonctionnelle a été principalement développée pour l'outillage en silex et en obsidienne<sup>1</sup> et plus récemment pour l'outillage osseux<sup>2</sup>. Ces études ont été produites dans l'objectif d'identifier le fonctionnement des outils, déterminer les matières sur lesquelles ils travaillaient et les actions qui les animaient avec, en arrière-plan, l'objectif de reconstituer le système technique.

Des analyses fonctionnelles ont été également entreprises sur les objets de parure<sup>3</sup>, mais elles sont peu fréquentes et portent sur des points très spécifiques. C'est toujours Y. Taborin (1993a, 1993b) qui a, de la façon la plus innovante, jeté les bases méthodologiques de l'étude fonctionnelle la plus efficace et la plus globale des coquillages. Son travail est essentiellement basé sur l'observation à l'œil nu des traces d'usure les

plus évidentes qu'elle a mis en relation avec les systèmes d'attache disparus des coquilles percées. Des objets suspendus à un lien, portés en colliers par exemple, et des objets cousus sur des vêtements ont été ainsi repérés pour la période paléolithique. Décrivant un grand nombre de traces et de déformations liées à l'usage, tels les « lustrages » (1993b, p. 217), les émoussés, les échancrures des perforations, les agrandissements du forage, etc., elle a fait une sorte de répertoire des traces d'usures des coquilles et constitué une base de données photographiques considérable. Elle a aussi mis l'accent sur le degré de l'usure des objets de parure (1993b, p. 173-174).

Travaillant sur les lustres et les émoussés observables à l'œil nu, L. Burnez-Lanotte (1987) a aussi mis en œuvre une étude fonctionnelle, mais plus sommaire, pour déterminer, lorsqu'elle le pouvait, si les parures mortuaires du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. étaient neuves ou déjà portées. Elle a aussi insisté sur la présentation et l'esthétique des parures.

I. Sidéra (1993), à l'aide d'une loupe binoculaire, s'est attachée à décrire ce qu'elle a appelé « l'usure des volumes » des objets en matière dure animale, par opposition aux « usures de surface », de manière à formaliser les processus de l'usure de ces éléments de parure et à comprendre à quel type d'objet elle avait affaire. Au sein d'une même série, elle a recherché les éléments les moins usés, les éléments les plus usés et les états intermédiaires qu'elle replace dans une « chaîne d'usure » (Sidéra 2002). Elle établit des stades différents et progressifs de déformations des volumes, une chronologie de l'usure en quelque sorte, un peu comme le conçoit Y. Taborin (1993b, p. 173-174). Cela permet à Y. Taborin comme à I. Sidéra (2000) de percevoir différents degrés d'usure des perles qui composent une même parure et d'envisager la durée de la parure.

F. D'Errico (1993) et J. Rodière (1996) se sont, eux, principalement intéressés aux usures de surface. C'est au moyen du *MEB* (*Microscope Electronique à Balayage*) et d'un référentiel expérimental que F. D'Errico a caractérisé les micro-stries et les micro-polis associés aux effets d'une suspension, courte dans le temps, de

coquillages percés et de matières osseuses. J. Rodière a travaillé lui aussi avec un *MEB* et un référentiel expérimental. Il a combiné ses observations à des analyses physico-chimiques, qui lui ont permis de distinguer les supports de la parure : objets portés à même la peau ou sur le vêtement.

La méthodologie de l'étude des traces fonctionnelles des parures est partiellement constituée grâce à ces travaux. Une base de travail solide nous est ainsi offerte pour appuyer notre démarche. Le répertoire des traces et des déformations d'usure demande cependant à être complété. La terminologie est souvent floue et, de plus, variable d'un auteur à l'autre. La systématisation du vocabulaire et le répertoire de l'ensemble des traces et des déformations des objets de parure, quel que soit le matériau, les relations des effets de l'usure à la cause méritent donc d'être entrepris avec systématique. C'est ce que nous ferons ici. Il faut encore souligner le caractère restreint des études fonctionnelles des parures. La portée de celles-ci se limitent à des registres de matériaux d'œuvre précis, les coquillages surtout (Taborin, 1993a, 1993b), les matières osseuses ensuite (D'Errico, 1993; Sidéra, 1993), la pierre, très peu (Rodière, 1996). Ces études portent aussi avant tout sur des collections paléolithiques. Le Néolithique est très peu abordé. Une dernière remarque relative aux objectifs des études fonctionnelles sur la parure s'impose avant de commencer la description des traces. Il s'agit de la distinction entre la fonction et le fonctionnement (Sigaut, 1991). Ainsi, la fonction des parures touche à leur rôle social (Taborin, 1993b, 2004; Sidéra, 2000). Cette analyse est réservée à une autre partie de notre étude car elle implique des données culturelles et anthropologiques qui n'ont pas leur place ici, immédiatement. Autrement dit, nous nous attacherons strictement aux stigmates de l'usure et à leur formation de manière à mieux appréhender les types de parures auxquels nous avons affaire.

L'analyse fonctionnelle que nous proposons pour le corpus que nous avons étudié repose sur quatre rubriques :

- identifier les stigmates d'usure et répertorier les différentes formes qu'ils prennent sur les objets quel que soit le matériau d'œuvre ;
- distinguer les stigmates d'usure des traces relatives à l'altération naturelle ou accidentelle et à la fabrication, étant entendu qu'un objet peut cumuler des traces d'origines diverses ;
- évaluer les paramètres du marquage de l'usure ;
- reconstituer les chaînes d'usure.

---

## 7.2. STIGMATES D'USURE ET RÉPERTOIRE DES TRACES

---

Notre démarche n'est pas une étude tracéologique académique au sens où nous n'étudions pas les micro-traces au moyen d'un microscope optique ou d'un *MEB*, mais au moyen d'une loupe. Nous n'avons pas

non plus investi le volet expérimental car les expérimentations réalisées par ailleurs ont fourni des résultats qui suffisent pour le moment à fonder notre approche. Le potentiel d'informations des objets de parure néolithiques doit, en effet, tout d'abord être évalué par l'observation du corpus. Aussi, nous paraît-il fondamental, pour commencer à systématiser ce domaine, de nous fier à une observation approfondie et organisée. Il nous semble que dresser un état de ces transformations liées à l'usage est un bon départ pour appréhender le fonctionnement des parures et fonder les principes d'un travail ultérieur plus exhaustif. Les difficultés d'identification rencontrées et la récurrence de certains facteurs permettront ainsi d'asseoir une expérimentation ciblée et appropriée pour la suite de notre travail. En outre, et comme on le verra ci-dessous, l'usure est souvent très clairement matérialisée sur les objets. Les traces d'usage sont en effet le plus souvent bien développées sur tous les types d'objets, à l'exception des anneaux en pierre dont les traces sont plus ténues. Ce marquage évident nous a donc incité à considérer les traces, très fréquentes, qui entament les volumes. Le bon état de conservation des pièces, enfin, a favorisé cette étude. Seules quelques séries (10 % du corpus) n'ont pu être exploitées à cause de leur mauvais état de conservation. L'altération a, par exemple, endommagé la surface d'objets en coquille de spondyle, en coquille de *Cardiidés* et en roche (fig. 50), mettant à nu l'étagement des couches de croissance du spondyle (fig. 50, n<sup>os</sup> 3, 4 et 6), trouant la coquille ou la roche en divers endroits (fig. 50, n<sup>os</sup> 1, 2, 5 et 7).

Pour identifier la cause de l'usure, nous sommes passée par la reconnaissance de chaque stimate, sa localisation, son étendue et son intensité. Nous avons emprunté au vocabulaire de la technologie lithique la terminologie descriptive, tout en l'expurgeant des notions qui s'adaptent mal au corpus des parures (Tixier *et al.*, 1980). Puisque nous avons affaire à un matériel proche de l'outillage osseux, quant à la matière, nous nous sommes fondée sur le protocole d'analyse de cet outillage et avons distingué deux types d'usure : les usures de surfaces qui comprennent les polis, les stries ; les usures de volume, qui concernent les émoussés (Sidéra, 1993 ; Maigrot, 1997, 2003). Ces usures de volume ont la caractéristique de transformer le « modèle initial » des objets (Sidéra, 1993) et reflètent tout particulièrement les systèmes d'attache (Taborin, 1993b).

Pour notre étude, l'orientation des objets a été déterminée en fonction du sens de leur suspension, dans leur position fonctionnelle. Lorsqu'il est possible de les orienter, la partie proximale est celle qui comporte la perforation ou un autre aménagement. La partie distale est à l'opposé. La partie mésiale est la zone intermédiaire. Pour les perles forées au centre, circulaire ou ovales, par exemple, ce distinguo n'a pas de sens. Pour orienter la pièce, nous avons alors tenu compte du décor de la coquille lorsqu'il était présent.

La position de l'usure est variable et va du plus simple au plus complexe. Certaines perles sont usées



Fig. 50 – Revue non exhaustive des altérations sur différents types d'objets.

sur une seule face (usure unifaciale), d'autres sur les deux faces (usure bifaciale) et/ou sur un seul côté (usure unilatérale) et/ou encore sur les deux côtés (usure bilatérale). L'usure peut encore être alterne (même côté d'une face à l'autre) ou inverse (côtés inversés d'une face à l'autre). La quasi-totalité de ces localisations d'usure peuvent s'illustrer sur certains exemplaires.

L'étendue de l'usure est aussi un critère important, elle peut être marginale si l'usure n'occupe qu'une zone définie de la pièce, envahissante si elle occupe une partie importante de la surface de la pièce et couvrante si elle se répand sur l'ensemble de l'objet.

L'intensité de l'usure est à mettre en relation avec le degré de l'usure et la déformation des volumes. Elle est superficielle s'il existe un poli ou un émoussé léger. Elle est marquée si l'émoussé est perceptible à l'œil nu, développée ou très développée lorsque l'usure entame la pièce à des degrés élevés (profondeur, extension en surface).

### 7.2.1. Les usures de surface

Le stigmate le plus commun et associé à tous les objets, lorsqu'ils sont bien conservés, est le poli qui est lisse, brillant, visible à l'œil nu et sensible au toucher (Sidéra, 1993, p. 202). Le poli ou « micro-poli » occupe une place importante dans les travaux des tracéologues car ses caractéristiques micro-morphologiques permettent d'identifier les matières avec lesquelles l'objet a été en contact. Sur les objets de parure néolithiques, les polis apparaissent à l'œil nu et de manière préférentielle sur les objets en matière osseuse telles les crâches de cerf percées (fig. 51, n<sup>os</sup> 11-12), les perles en huit et en bobine (fig. 51, n<sup>os</sup> 13-14) et les petits anneaux (fig. 51, n<sup>os</sup> 9-10). Les coquilles, plus détériorées par leur séjour dans la terre, en montrent plus

rarement. Quelques objets échappent néanmoins à cette règle : des perles tubulaires en spondyle (fig. 51, n<sup>os</sup> 1-2), la paroi interne d'un anneau en spondyle (fig. 51, n<sup>os</sup> 5-6), la paroi de la perforation de perles circulaires en coquille de *Cardiidés* (fig. 51, n<sup>os</sup> 3-4) et la surface des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* (fig. 51, n<sup>os</sup> 7-8). Quant aux anneaux en pierre, les marques d'usage qu'ils comportent sont difficiles à analyser. Une méthode microscopique, que nous n'avons pas pratiquée ici, doit être appliquée pour lire les traces d'usures de ces pièces. L'aspect tangible des polis des objets de parure étudiés nous a incité à les chercher et à repérer leur étendue et leur intensité comme le premier signe d'un usage. Mais, à l'instar des tracéologues, nous ne les avons pas caractérisés finement. D'après F. D'Errico (1993), le poli produit par les doigts s'avère plus brillant qu'un poli obtenu par polissage au moyen de peau ou de fourrure. La suspension produit également un poli. La difficulté de l'interprétation du poli est qu'il n'indique pas nécessairement l'usure. Il peut, en effet, avoir été créé par des techniques de fabrication, ou bien encore résulter d'une altération antérieure à la fabrication de l'objet (altération naturelle) ou postérieure au dépôt (altération taphonomique). Le problème se pose en particulier pour les anneaux en roches dures sur lesquels un polissage final au moyen de polissoirs en grès est pratiqué (Praud, 1993 ; Pétrequin, Jeunesse, 1995) pour obtenir une surface lisse et brillante. Le seul moyen de différencier l'origine du poli est alors l'étude microscopique des formes, des dispositions, des orientations et des largeurs des micro-stries car elles sont toujours associées au poli (D'Errico, 1993, p. 186). La formation de ces micro-stries est due « au déplacement forcé de particules d'os détachées par le doigt » (Bromage, 1984), mais également à l'intervention de particules naturellement présentes sur les doigts et à l'action chimique due à la sueur (D'Errico, 1993). Les stries d'usure observées sur les objets du corpus se caractérisent par de fines rayures, très rarement visibles à l'œil nu, et dont la distribution est aléatoire.



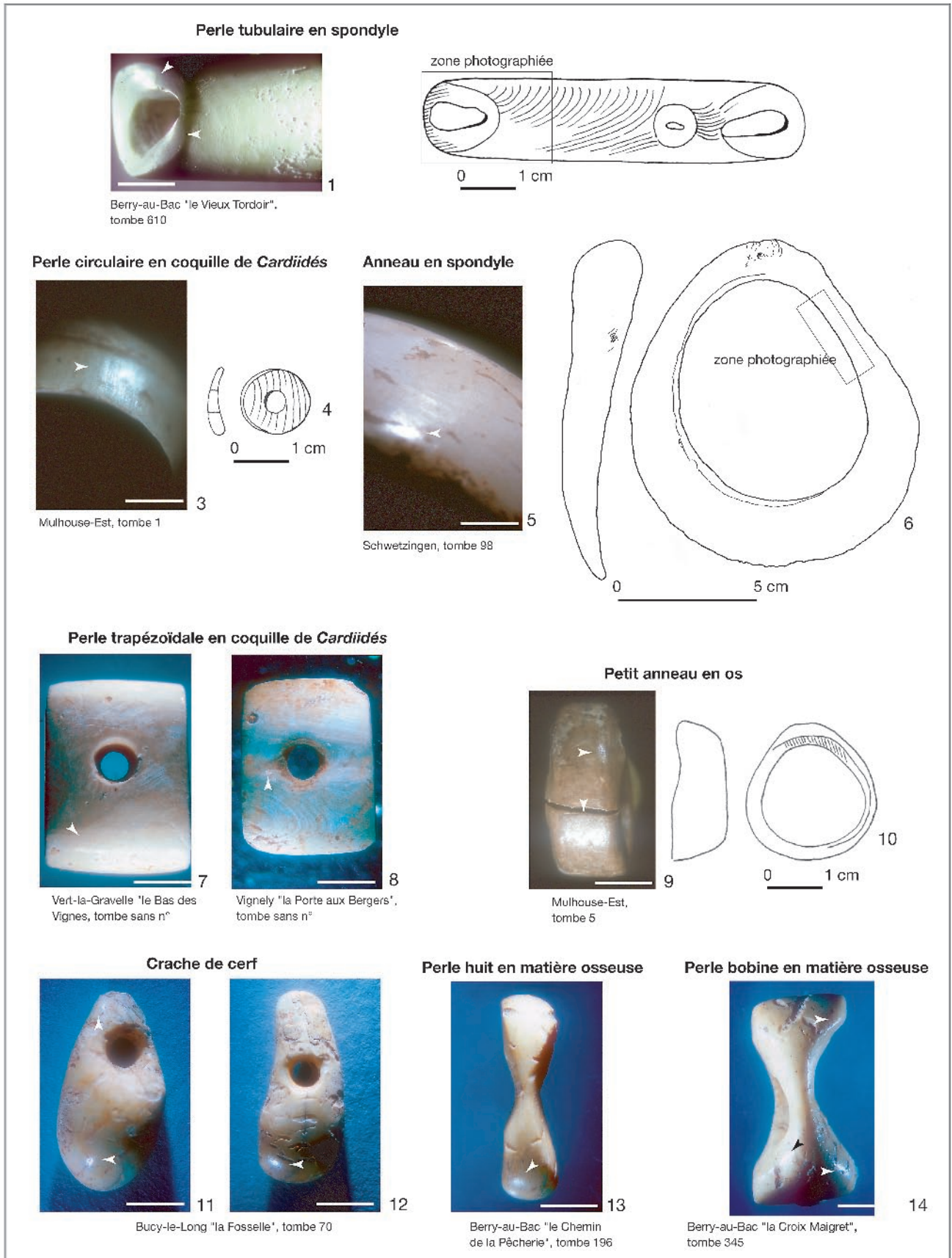


Fig. 51 – Poliss d'usage sur différents types d'objets et matières premières.



Nous avons observé que différents types de perles en coquille, dont la couleur naturelle est blanche, ont acquis une couleur jaune, sur les zones les plus émoussées et/ou les plus polies. C'est le cas de perles circulaires (fig. 52, n<sup>os</sup> 1-2) et des perles trapézoïdales en

coquille de *Cardiidés*, où la coloration se produit sur le relief des côtes du coquillage (fig. 52, n<sup>os</sup> 3, 4 et 6), sur la ligne d'attache du lien (fig. 52, n<sup>o</sup> 7), sur les stries d'abrasion de la mise en forme de la tranche (fig. 52, n<sup>o</sup> 5). La coloration a été également observée

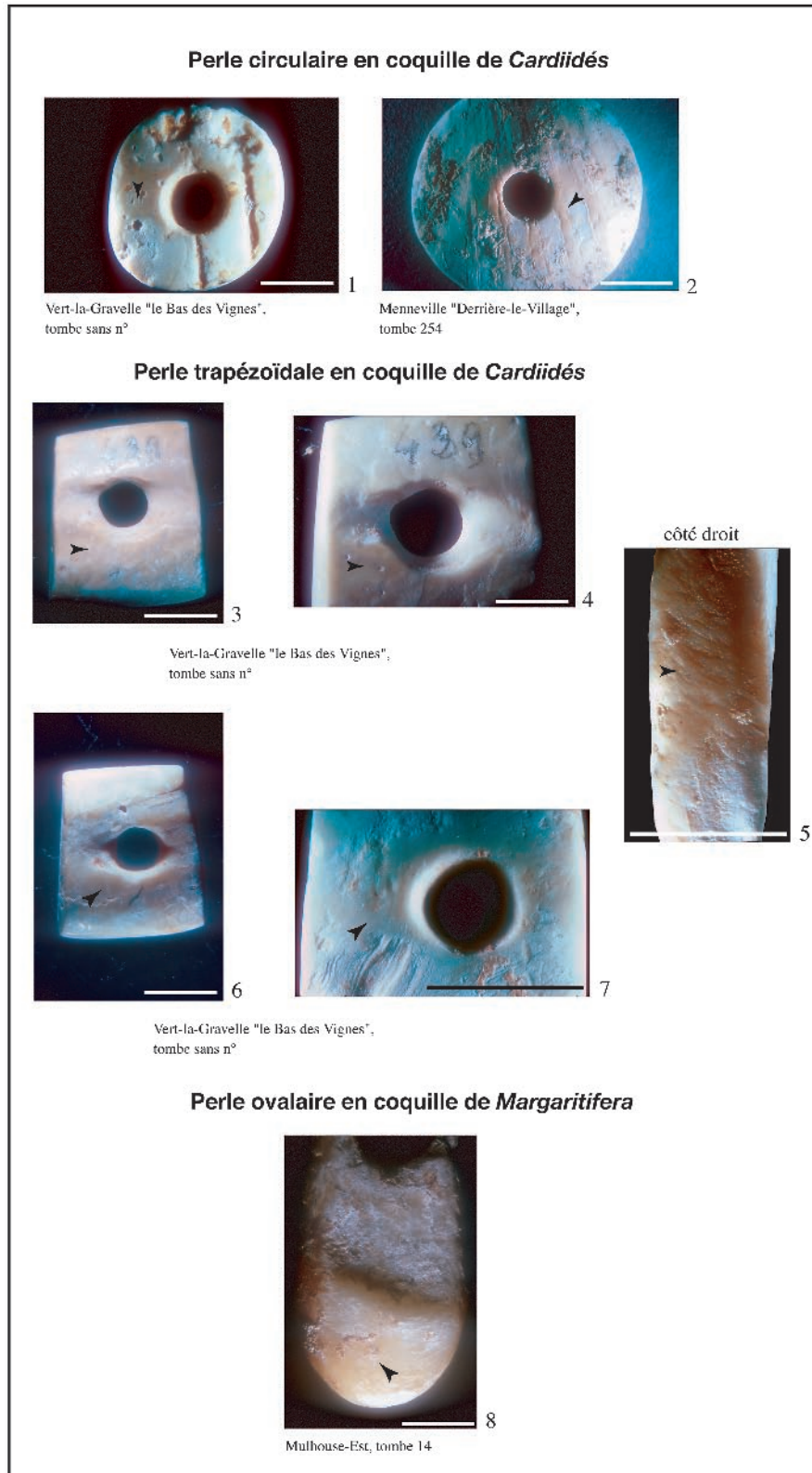


Fig. 52 – Modification de la couleur naturelle des objets liée à un processus d'usure.

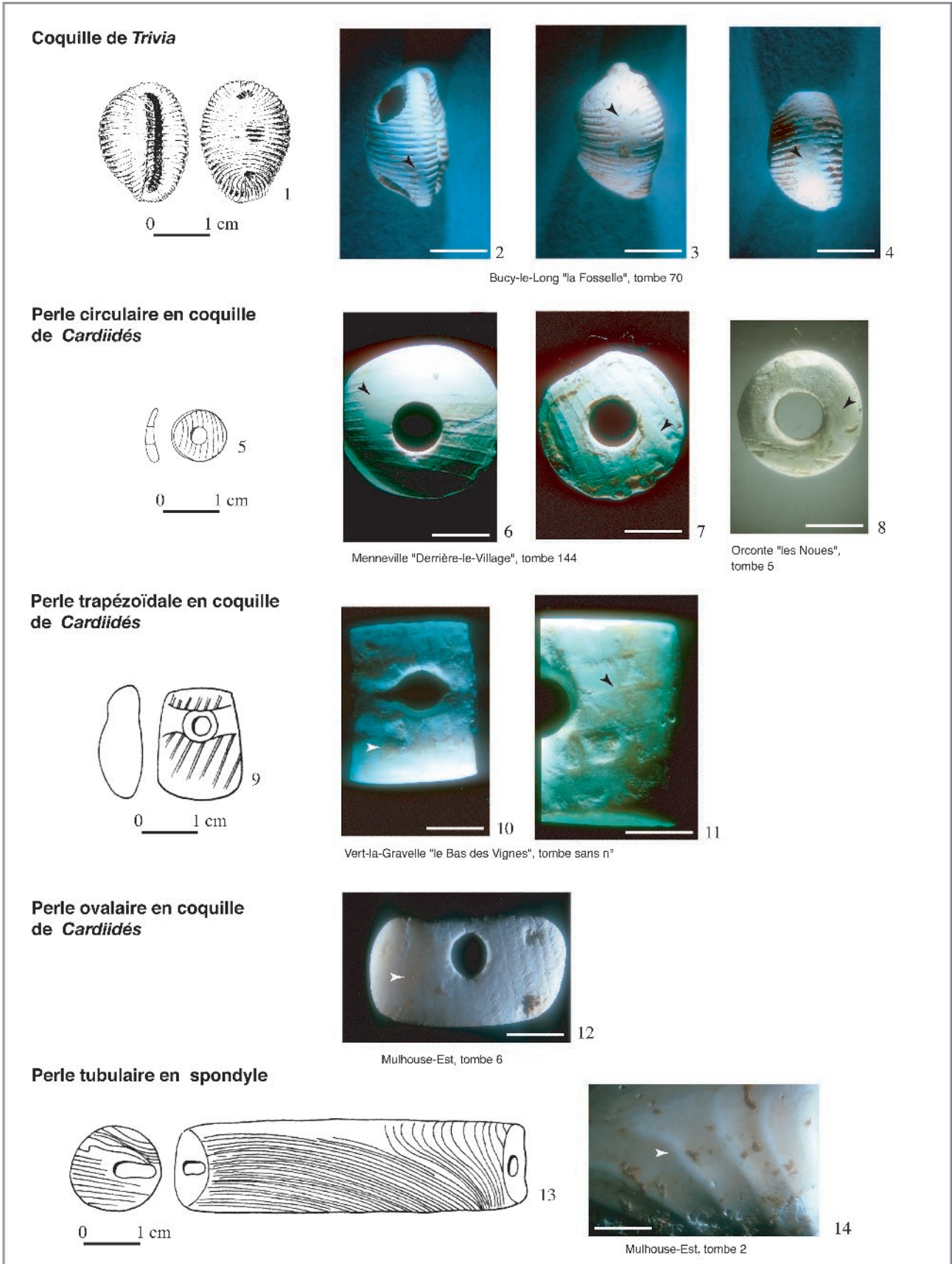


Fig. 53 – Émoussés des côtes naturelles des différentes espèces de coquilles.

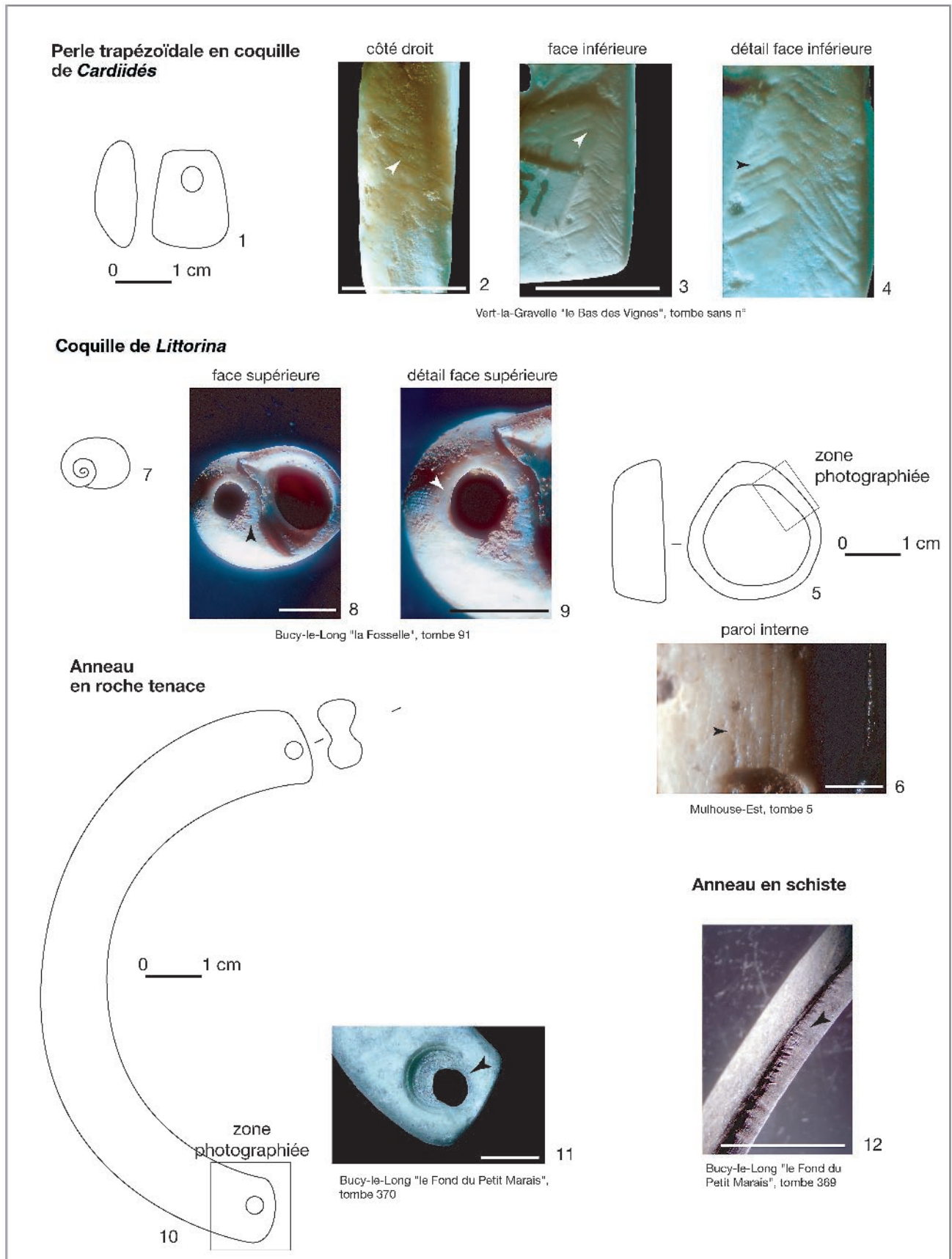


Fig. 54 – Émoussés des traces d'abrasion et de forage liés à un processus d'usure.



sur l'extrémité distale, proéminente et globuleuse, de perles ovalaires en coquille de *Pseudunio auricularius* (fig. 52, n° 8). Nous supposons soit que cette coloration, spécifique et circonscrite, est liée au processus d'usure; soit qu'elle dérive d'un traitement thermique (Stordeur, 1988; Campana, 1989; Sidéra, 2001; Maurer, 2001, 2002). Des tests expérimentaux effectués sur des perles en stéatite portées, les unes au contact de la peau nue, les autres contre un cuir de veau tanné, ont montré que les perles avaient changé de couleur au contact de la peau nue (Rodière, 1996, p. 60).

## 7.2.2. Les usures de volume

Si nous nous sommes contentée de repérer les polis, nous avons porté, en revanche, une grande attention aux usures des volumes des pièces. Celles-ci sont en fait issues de stades de formation avancés de l'usure et se caractérisent par des émoussés plus ou moins déformants. Ces émoussés affectent des formes variées qu'il convient de distinguer et de caractériser. L'émoussement d'une arête, c'est-à-dire l'effacement des traces de façonnage, commence à s'effectuer, par exemple, au bout de 30 minutes d'usage (D'Errico, 1993). La perforation d'un bivalve suspendu avec un agitateur d'éprouvette pendant 15 heures montre un émoussé net des traces de fabrication du forage.

Ici, les différentes formes des émoussés seront chaînées car elles correspondent à l'impression graduelle de l'usure et à la durée de l'utilisation des pièces. Ainsi, un travail sur le processus d'usure des pièces permettra d'identifier et de séparer les causes des différentes formes d'usure des perforations. Ce sont aussi les formes des systèmes d'attache qui, en effet, définissent la multiplicité des formes des émoussés. Ainsi, la tension d'un lien déforme les perforations, le pourtour de l'ouverture naturelle des gastéropodes et le bord du labre et dans des formes aussi variées que le sont les systèmes d'attache qui relient les objets entre eux ou à un support (Taborin, 1993a). Ces émoussés sont donc aussi représentatifs de la manière dont les objets sont intégrés à une parure et/ou à la nature de la parure. Nous examinerons maintenant un à un chaque type d'émoussé rencontré parmi les objets du corpus et décrirons toutes les formes qu'il affecte mais sans lui prêter de cause. Cet aspect sera traité dans le paragraphe suivant, en liaison avec les paramètres de l'usure.

Ce que nous entendons par «émoussé» tout d'abord est un adoucissement des volumes<sup>4</sup>. Il est progressif et aboutit à des transformations locales de plus en plus marquées. Il désigne donc un vaste ensemble de modifications, qui comprend aussi bien l'adoucissement léger des surfaces en relief, par exemple une arête, qu'une déformation plus prononcée du contour de la perforation ou de différentes parties des faces des objets. Il affecte des formes variées comme des facettes

d'usure, des encoches, des sillons, etc., termes qui seront définis dans les lignes qui suivent.

De la même manière qu'un outil s'use préférentiellement au niveau de sa partie active, un objet de parure s'use plus particulièrement au niveau de l'aménagement de la suspension, c'est-à-dire là où il est le plus sollicité. Nous nous sommes donc attachée à décrire les déformations de la perforation, mais nous nous sommes aussi intéressée à toutes les parties usées qu'Y. Taborin appelle «zones témoins de l'usure» (Taborin, 1993b). Nous décrirons ici toutes les formes des émoussés en partant du plus léger jusqu'au plus marqué.

### 7.2.2.1. L'émoussé des côtes naturelles des coquilles

Il est l'équivalent de l'effacement des traces de fabrication. Il est visible sur certaines espèces de coquilles dont la couche externe du test (*periostracum*) est naturellement décorée de côtes radiales en relief, *Trivia* (fig. 53, n°s 1-4) et *Cardiidés* par exemple, sur des perles de diverses formes : circulaires (fig. 53, n°s 5-8), trapézoïdales (fig. 53, n°s 9-11) et ovalaires (fig. 53, n° 12). Les côtes forment des reliefs sensibles aux frottements de l'objet et sont les premières à s'effacer progressivement en fonction de la durée du frottement (Taborin, 1984). Les couches de croissance du test de spondyle font l'objet d'une usure identique (fig. 53, n°s 13-14).

### 7.2.2.2. L'émoussé des traces de fabrication

L'action du frottement fait progressivement disparaître les traces de fabrication, notamment d'abrasion qui sont les traces les plus fréquentes sur les objets de parure. Cette disparition est partielle ou totale suivant les objets ou les parties d'objets en fonction de la durée du frottement. Certaines perles trapézoïdales (fig. 54, n°s 1-4), mais aussi des coquilles de *Littorina* (fig. 54, n°s 7-9), un anneau en os (fig. 54, n°s 5-6) et un anneau en schiste (fig. 54, n° 12) possèdent, par exemple, encore les traces de fabrication sous-jacentes à l'usure. Seules les arêtes des stries d'abrasion deviennent lisses et couvertes d'un poli brillant lorsque la pièce est bien conservée. Sur d'autres objets, tel cet anneau en roche verte (fig. 54, n°s 10-11), ce sont les stries du forage qui sont émoussées.

### 7.2.2.3. L'émoussé en facette

L'émoussé peut également prendre la forme d'un replat circonscrit que Y. Taborin (1993b) a repéré sur des petits cauris (*Cypraea*) et qu'elle désigne par «zone d'aplatissement». Il s'agit d'une petite zone plane ou concave, située sur la partie convexe d'un objet. Cette facette ne résulte pas toujours des techniques de



fabrication, mais d'un émoissé plat. Y. Taborin la met en relation avec le frottement de l'objet de parure contre d'autres objets. Elle peut résulter aussi du système d'attache et du frottement des objets sur un support, par exemple un vêtement. Les *Trivia* néolithiques (variété plus petite des *Cypraea*) présentent souvent, voire systématiquement, de tels émoissés (fig. 55, n° 3). La facette est localisée sur le dos du coquillage, entre les deux faces de la perforation (fig. 55, n° 4-5). Elle est également observée sur la partie ventrale de la coquille, de part et d'autre de l'ouverture naturelle (fig. 55, n° 6). Elle est encore observée sur les perles « en sablier », les perles « en huit », les craches de cerf (fig. 55, n° 7-8) et les coquilles de *Dentalium* où elle prend la forme d'une facette allongée, développée sur toute la longueur de l'objet (fig. 55, n° 1-2). Sa morphologie, plane ou convexe, dépend peut-être du degré de développement de l'usure : plus le degré d'usure est élevé, plus la facette a tendance à s'incurver.

#### 7.2.2.4. L'émoissé de la perforation et sa déformation

L'émoissé de la perforation se manifeste par l'adoucissement (fig. 54, n° 9) ou l'arrondissement net (fig. 56, n°s A1-A2) des arêtes de son contour et par l'effacement des stries de forage (fig. 54, n°s 10-11). Lorsque l'usure est plus prononcée, le contour de la perforation se modifie. Ces modifications, affectant soit les stries de forage, soit le contour de la perforation, sont liées à la tension du lien de suspension et au poids de l'objet. Y. Taborin (1993b), qui a décelé l'importance de ces traces d'usure pour la compréhension des parures, emploie un vocabulaire varié pour caractériser la déformation des contours initiaux de la perforation : « allongement », « élargissement », « étirement », « ovalisation », « échancrure » et « égratignure ». En ce qui nous concerne, nous avons défini deux types :

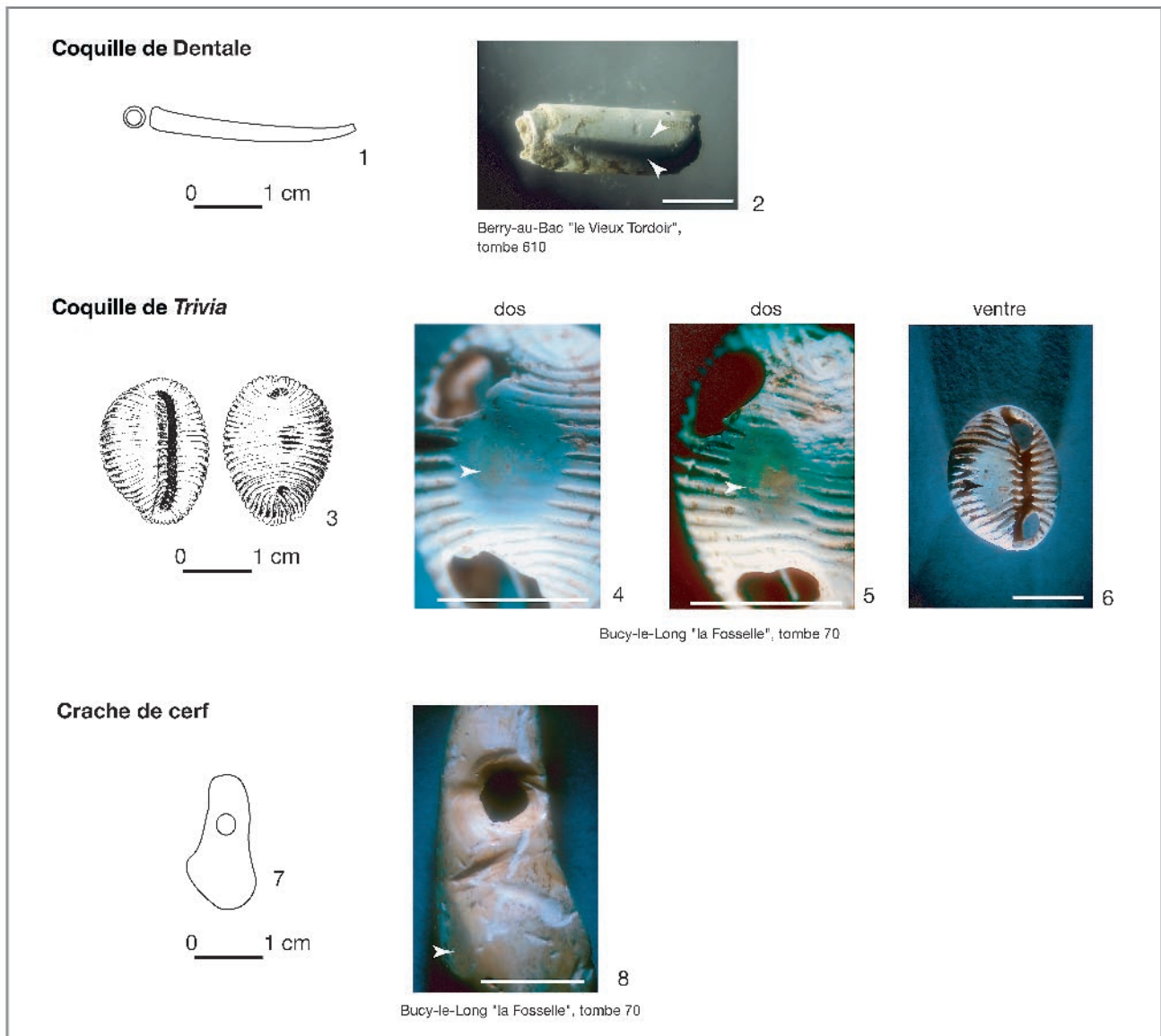


Fig. 55 – Émoissés en facette sur différents types d'objets de parure.

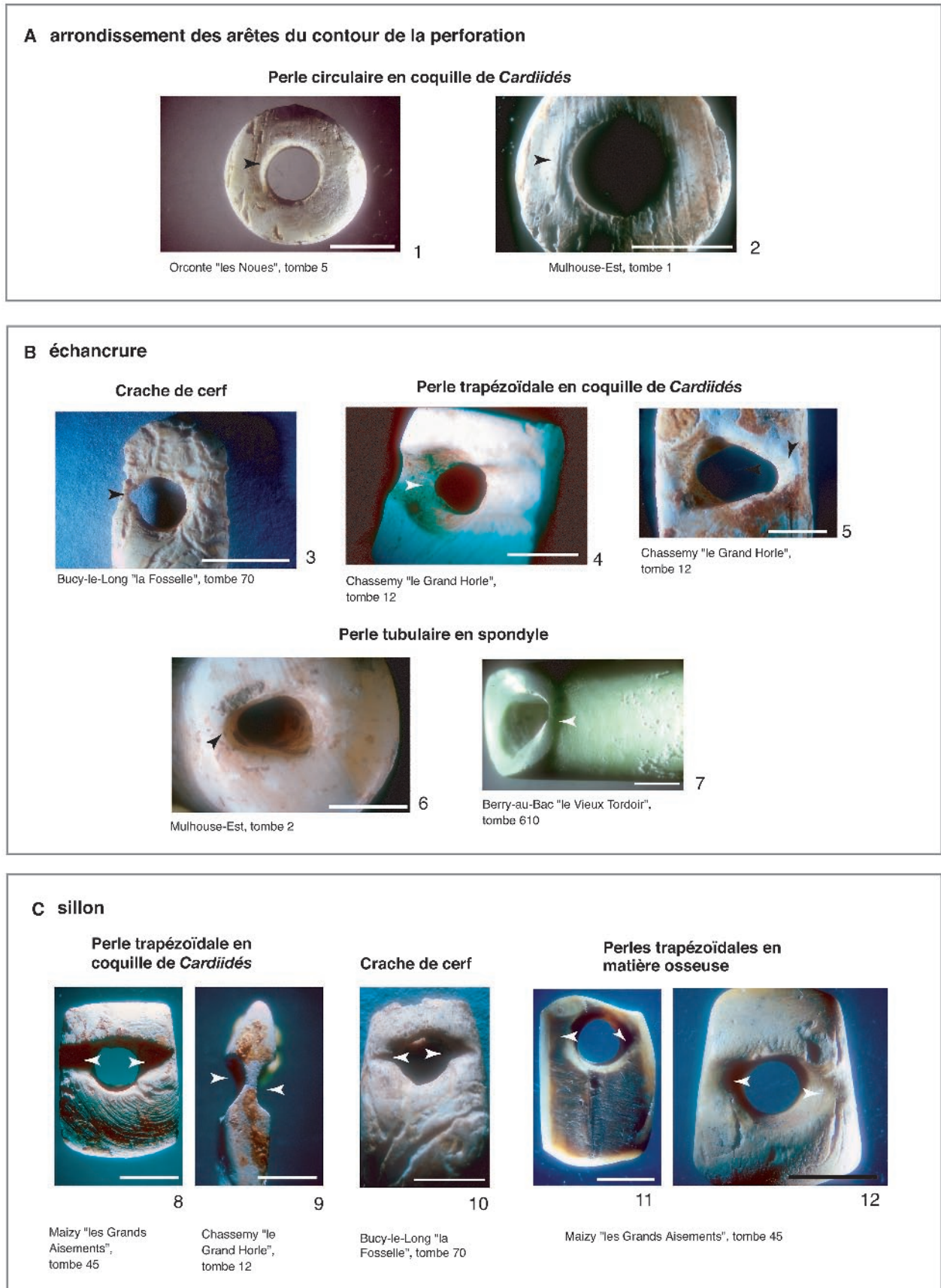


Fig. 56 – Émoussés de la perforation et ses déformations d'usure sur différents types d'objets de parure.

- l'échancrure (fig. 56, n° B) est un émoissé qui affecte localement le contour et commence à creuser la paroi de la pièce tout en s'étirant sur sa surface ;

- le sillon (fig. 56, n° C) se superpose au précédent et désigne une dépression qui s'allonge sur la pièce, s'évase et se creuse en forme de U dans son volume. Le sillon d'usure est aussi appelé « gorge d'usure » ou « rainure » par Y. Taborin (1993b) et « ligne d'attache » par F. D'Errico (1993). Il est toujours situé au niveau de la zone d'attache de l'objet, autour de la perforation et peut être compris comme une usure étendue des échancrures. Il s'est imprimé dans différents matériaux : calcaire (fig. 73, n° 6), coquille (fig. 56, n°s C8-C9) et matière osseuse (fig. 56, n°s C10-C12). Le nombre et la position des sillons est parfois très variable d'une pièce à l'autre au sein d'une même série : certaines pièces n'en présentent qu'un (fig. 90, n° 8), d'autres deux (fig. 56, n°s C8, C12, par exemple), d'autres même quatre (fig. 73, n° 6). Les combinaisons de sillons unifaciaux et bilatéraux, bifaciaux et bilatéraux peuvent encore varier sur les pièces d'une même série (fig. 69 n°s 1-4). Dans la mesure où les sillons tracent le passage des liens d'attache, leur multiplicité illustre la complexité des entrelacs qui sont réalisés avec les éléments de parure. Sur certaines perles, le sillon est même doublé (fig. 69, n°s 7-10 ; fig. 87, n° 6) suggérant que le fil d'attache a été enroulé deux fois autour de la perle.

### 7.2.2.5. Ébréchures et cassures

À l'émoissé et au poli, des ébréchures peuvent être superposées et refléter le heurt des objets les uns contre les autres. Elles peuvent être dispersées sur l'objet, et résulter d'accidents (les appliques en coquille de spondyle fournissent de nombreux exemples significatifs). Elles sont aussi associées à d'autres stigmates d'usage telles les facettes d'usure, comme sur les coquilles de *Trivia*, résultant dans ce cas d'un processus d'usure : amincissement des parois jusqu'au bris (fig. 62, n°s 9-10).

### 7.2.3. Degré d'usure

Comme on l'a vu, l'usure a une intensité variable qui a été envisagée par des spécialistes de l'industrie osseuse et du coquillage. Ces derniers parlent de « degré » et de « stade d'usure » (Taborin, 1993b, p. 173-174, p. 191 ; Mansur-Franchomme, 1986, p. 115-116), de « stades ou d'étapes d'usure » (Sidéra, 1993, 2001) et de « stades de développement de l'usure » (D'Errico, 1993, p. 250). Différents témoins de cette gradation de l'usure sont à notre disposition, comme la combinaison de certaines traces entre elles. On remarque par exemple que les échancrures sont souvent associées à des facettes d'usure. De même, les cassures sont associées à l'amincissement des parois par le frottement. Tous ces stigmates résultent alors d'un même phénomène d'usure qui associe frottement et usure étendue des

perforations. Pour F. D'Errico, le léger émoissé est un premier stade de développement du poli. Pour Y. Taborin : « les degrés de l'importance des stigmates sont aisés à suivre sur la plupart des orifices. Le degré 1 de l'usure par frottement du lien est l'émoissé des lèvres ou l'adouci du bord souvent localisé. Le degré 2 est atteint quand ces marques s'accusent au point de s'incurver. Elles se transforment en échancrures au degré 3. La fracture de la perforation est le degré de l'action du lien dans celle-ci. Les perforations s'étirent ou s'échancrent plus ou moins. Les sillons se développent en longueur et en profondeur plus ou moins fortement. Les facettes planes au départ deviennent incurvées et les volumes courbes s'aplatissent ». Cette variabilité de l'intensité de l'usure peut être chaînée pour les objets d'une même série. Ainsi, si l'on cherche les objets les moins usés jusqu'aux plus usés et tous les états intermédiaires, on comprend mieux le processus d'usure et le mode d'attache de la pièce (Sidéra, 2002). On parvient aussi à une reconstitution de l'agencement des perles dans une parure.

Ces degrés de l'usure sont un point fondamental de l'analyse fonctionnelle des objets de parure dans la mesure où ils permettent d'évaluer la durée de port d'un objet, les différents réaménagements dont il a fait l'objet au cours de sa durée d'usage. Ils permettent également d'effectuer des comparaisons sur des objets d'une même série. Il arrive ainsi que des objets usés à des degrés très différents soient présents dans une même parure. Cela a été observé par Y. Taborin (1993b, p. 191) pour des coquillages et par I. Sidéra (2002) pour des craches de cerf percées. Cette dernière a émis l'hypothèse que ce mélange d'objets neufs ou presque et d'objets fortement usés indiquait que les parures étaient « rechargées » au fur et à mesure de leur usure : lorsqu'une perle se brise ou se perd, elle est remplacée par une neuve ou par un substitut.

### 7.2.4. Usure, altération naturelle ou accidentelle et traces de fabrication

Le milieu naturel où gît la matière est une source d'altérations qui affecte parfois des formes proches des traces d'usage. L'action marine liée au ressac crée cependant une altération sur les coquillages frais qui prend des formes particulières et identifiables (Taborin, 1993b, p. 171). Son uniformité et surtout le fait qu'elle donne un aspect roulé à l'ensemble du coquillage permettent de la détecter. De plus, selon leur taille et leur espèce, les coquillages résistent différemment aux attaques extérieures. Sur les coquilles de bivalves « *le sommet proéminent est le premier marqué par l'érosion marine* », mais l'usure affecte aussi d'autres parties de la coquille et occasionne des « bords émoissés », des « dents effacées », des « dos uniformément usés », etc. Sur les coquilles de gastéropodes, « *l'action de la mer est plus facile à évaluer car elle use uniformément les convexités de la coquille* » (Taborin, 1993b, p. 173 et 260). Ces altérations naturelles se repèrent donc par leur localisation et leur morphologie. Mais, en dépit de ces critères, la



dissociation des traces naturelles et des traces d'usure reste complexe. C'est pourquoi, comme Y. Taborin le préconise, le problème de l'usure doit être abordé au cas par cas : chaque coquille doit être examinée. C'est ce que nous avons fait lorsque nous avons observé la moindre des perles d'un ensemble à la loupe binoculaire.

### 7.3. PARAMÈTRES ET MARQUAGE DE L'USURE

Envisager les paramètres de l'usure constitue un fondement de l'analyse fonctionnelle : « *L'interprétation des traces d'utilisation sur les outils archéologiques est fondée sur les relations de cause à effet. Connaissant l'effet, on en déduit la cause* » (Christensen, 1999, p. 9). Il convient donc d'isoler les différents facteurs responsables d'une usure spécifique. C'est pourquoi, nous avons cherché à considérer les contraintes physiques et mécaniques qui aboutissent aux transformations des volumes que nous avons observées. Cette analyse reste bien entendu à affiner. Y. Taborin (1993b, p. 205) envisage « *les mouvements brutaux, les glissements le long du lien, les entrecrocs de coquilles, heurts divers* ». En réalité, c'est la combinaison d'un certain nombre de paramètres qui aboutit à former ces traces. Nous en avons chiffré huit dont l'impact est à analyser :

- les savoir-faire mis en œuvre dans la fabrication ;
- la durée du port ;
- la fréquence du port ;
- l'assujettissement des objets ;
- les systèmes d'attache ;
- l'emplacement de chaque objet dans un ensemble ;
- l'agencement des objets dans une parure ;
- le ou les supports en contact avec la parure.

Par des exemples concrets, puisés dans le corpus et au sein d'objets ethnologiques, sub-actuels, nous tenterons de faire le tour des possibilités de l'exploitation des objets de parure néolithiques, sachant qu'il existe de multiples manières d'en disposer. Cela nous permettra de relier les stigmates d'usure des objets archéologiques à la mécanique de leur transformation, aux différentes manières de les placer dans une parure et de les porter. La nature de l'objet et la manière dont il est assujéti (*paramètre 4*), la durée (*paramètre 2*) et la fréquence (*paramètre 3*) de son utilisation sont autant de facteurs qui interfèrent en concomitance et transforment la morphologie d'un objet lorsqu'il est porté. Aussi, même si nous tenterons d'évaluer le poids de chaque paramètre dans les formations de l'usure des éléments de parure néolithiques, il est souvent difficile de circonscrire leur rôle. Pour cette raison, il a parfois été nécessaire de traiter ensemble certains paramètres.

#### 7.3.1. Paramètre 1 : caractéristiques techniques de l'objet

La nature du façonnage, donc l'emploi des techniques, induit un développement spécifique de l'usure. Ainsi les coquilles de *Littorina* sont aménagées par une

abrasion à plat sur la face ventrale qui troue la coquille. Les émoussés développés à cet endroit sont plats (fig. 54, n<sup>os</sup> 8-9). À l'inverse, les coquilles de *Natica* qui n'ont pas été percées par abrasion, n'affectent pas d'usure plane. Mais, pour comprendre la formation des méplats, il faut aussi envisager l'intervention du *paramètre 9* (supports). En effet, un objet qui présente une plage plane n'est pas nécessairement façonné préalablement. Les dentales, par exemple, ont une section naturelle circulaire et montrent dans certains cas une ou plusieurs facettes planes qui occupent toute la longueur de la pièce mais qui ne sont pas liées à la fabrication (fig. 55, n<sup>o</sup> 2). Ainsi, les méplats peuvent-ils aussi intégralement résulter de l'usure si la pièce est placée sur un support de forme plate contre lequel elle frotterait en continu : un vêtement, par exemple.

L'incidence du support sur la formation de l'usure est bien connu des tracéologues de l'outillage (*paramètre 8*). Si un outil travaille la peau, par exemple, et si la matière est posée sur un support dur, alors l'outil enregistre non seulement les caractéristiques propres à la peau mais aussi celles qui sont propres au support sur lequel il est posé. Son usure est alors atypique. Il n'est donc pas évident d'attribuer les résultats d'un mécanisme à l'usure et/ou à la fabrication, si les traces de façonnage ne sont pas prégnantes. Au même effet, plusieurs causes peuvent être parfois associées. Il en va de même avec la parure.

Si l'on examine maintenant les positions des perforations sur les objets, on constate que certains forages sont parfaitement centrés sur la face de l'objet (fig. 85, n<sup>o</sup> 5), d'autres au contraire sont placés très – trop – près du bord (fig. 86, n<sup>o</sup> 11). Or, ces perforations excentrées, qui laissent des parois trop fines et fragiles, sont souvent brisées (fig. 86, n<sup>o</sup> 15 ; fig. 89, n<sup>o</sup> 11). Le positionnement de la perforation, au centre ou près d'un bord, conditionne donc la résistance de l'objet dans la durée aux contraintes mécaniques qu'il subit et induit des traces de nature spécifique, des bris notamment.

#### 7.3.2. Paramètre 2 : durée du port

La durée du port intervient bien évidemment sur la gradation des traces d'usure. Les expérimentations réalisées sur les matières osseuses montrent que l'usure se crée dès les premières manipulations de l'objet. D'après F. D'Errico (1993, p. 179 et 182), une dizaine d'heures d'utilisation suffisent à marquer les objets en coquille et en matière osseuse. Ces usures sont néanmoins superficielles et essentiellement visibles à fort grossissement. Or, la plupart des objets étudiés ici portent des stigmates d'usure si prononcés qu'ils sont perceptibles à la loupe binoculaire (x 10), voire même à l'œil nu. L'intensité des traces d'usure des objets néolithiques suggère donc qu'ils ont été portés sur une durée bien supérieure à celle qui a été expérimentée. Elle se chiffrerait au moins en mois, voire en années.



La réparation et l'usage postérieur à cette réparation est aussi un autre argument en faveur de la longue durée du port de certains éléments de parure. C'est le cas, notamment, de deux perles tubulaires en spondyle usées, brisées, réaménagées et usées de nouveau (fig. 82 ; Bonnardin, 2003). La durée précise du port de cet objet ne peut cependant pas être quantifiée car les expérimentations n'ont abordé le problème du temps qu'au travers de courtes durées.

Les substituts d'éléments à l'intérieur d'une parure peuvent constituer également des indices de longévité. La parure de tête d'une défunte (tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle », Aisne, site n° 22) se compose d'une série de craches de cerf, portées, usées, associées à quelques perles ovalaires en coquille, moins usées (pl. 23, n°s 25-27). L'hypothèse selon laquelle les perles ovalaires auraient pu remplacer les dents de cerf peut être posée ici.

### 7.3.3. Paramètre 3 : fréquence du port

Le temps intervient également au niveau de la fréquence du port et se substitue à la durée de port. Une étude ethnographique du vêtement traditionnel des femmes d'un village de Sardaigne (Carosso, 1984) met en évidence trois rythmes de port : permanent, partiel, occasionnel ou circonstanciel. À cet égard, les parures archéologiques ont pu être portées selon des rythmes différents. Mais, si cette distinction entre les paramètres de durée et fréquence du port a pu exister et interférer sur le développement différentiel de l'usure des objets de parure, la fréquence et la durée aboutissent cependant à des effets similaires. La part de chacun de ces paramètres ne peut ni être restituée ni concrètement appliquée à l'étude des objets archéologiques. Aussi, un objet ou une parure qui ne sont pas usés ne sont-ils pas nécessairement neufs, mais peuvent avoir été rarement portés. À l'inverse, un objet ou une parure très usés, ne reflètent pas seulement une longue durée d'utilisation, mais aussi et peut-être surtout la régularité de son utilisation.

### 7.3.4. Paramètre 4 : assujettissement

Les objets peuvent être assujettis à différents degrés, plus ou moins lâche ou plus ou moins serré. Aussi, les déplacements des objets ont une amplitude variable selon la fermeté de leur assujettissement, qui aboutit à une usure plus ou moins prononcée et diffuse. Un objet lâche se déplace. Selon sa forme, il aura tendance à tourner sur lui-même ou à coulisser latéralement ou à basculer. Les traces d'usage auront tendance à être couvrantes. Un objet assujetti à fort degré se maintient davantage dans la position déterminée initialement. Par effet, la formation de l'usure sera plus circonscrite. Le marquage et l'étendue de l'usure peuvent témoigner donc de la force de l'assujettissement de l'objet : peu développée et marginale, l'usure suggère un assujettissement serré ; intense

et envahissante, elle suggère un assujettissement plus lâche. Toutefois, cette hypothèse est à moduler en fonction des paramètres durée et fréquence du port qui induisent aussi, par le vieillissement du dispositif objet/lien/support, le développement et l'étendue des traces. Des liens serrés au départ finissent par se détendre avec la durée et libèrent progressivement les objets qui pendent et s'usent de plus en plus. Ceci équivaut aux effets d'un assujettissement lâche, conçu dès le départ. Le vieillissement global du dispositif est illustré dans notre vie quotidienne où les boutons de nos vêtements, au départ serrés au textile, finissent par pendre à force d'être sollicités. Menaçant de tomber, il faut alors coudre à nouveau ou remplacer le bouton s'il est perdu. C'est ce qui a probablement dû se produire dans le cas archéologique cité plus haut (cf. paramètre 3) : l'ensemble du dispositif crache/lien/support a vieilli. Certains éléments se sont détachés et perdus. Des perles ovalaires en coquille ont été disposées à leur place. La durée du port et le relâchement de l'assujettissement sont encore illustrés sur certaines perles qui montrent des sillons d'usure placés côte à côte et dont l'étendue et la profondeur sont variables (fig. 85, n° 5). Néanmoins, comme cet aspect n'a pas été expérimenté, il est difficile d'évaluer réellement la différence des effets d'un assujettissement lâche et l'effet du temps sur des objets de parure fermement assujettis. Si l'assujettissement est donc un paramètre fondamental, il aboutit néanmoins à des marquages sur les objets de parure qui s'isolent difficilement de ceux produits par les paramètres durée et fréquence du port.

### 7.3.5. Paramètre 5 : systèmes d'attache

Cinq types d'attache, la suspension, l'entrelacement, la couture, surtout, mais peut-être aussi la colle et le sertissage trouvent des exemples concrets dans le corpus étudié. Dans une figure (fig. 57), nous avons mis en perspective les systèmes d'attache d'un point de vue mécanique théorique avec les déplacements des objets qu'ils induisent et l'usure qui en résulte. Ceci permet d'expliquer le développement des traces d'usure que nous allons traiter dans les diverses études de cas. Il arrive que les paramètres type d'attache et assujettissement ne soient pas évidents à départager car certains types d'attache induisent un degré défini d'assujettissement. Il est bien évident, en effet, qu'un objet suspendu sur un lien, donc peu assujetti, ne s'use pas de la même façon qu'un objet cousu ou entrelacé, donc plus fortement assujetti. Un objet relié à un support par une couture est plus faiblement assujetti qu'un objet relié par plusieurs coutures (fig. 57, n° 3).

#### 7.3.5.1. La suspension

Le lien passe au travers d'une perforation, aménagée ou non, et consiste à laisser pendre l'objet. Deux options sont possibles : soit l'objet pend librement sur le lien (fig. 57, n° 1a) ; soit il pend, mais de manière limitée par des nœuds ou des entrelacs (fig. 57, n° 1b)

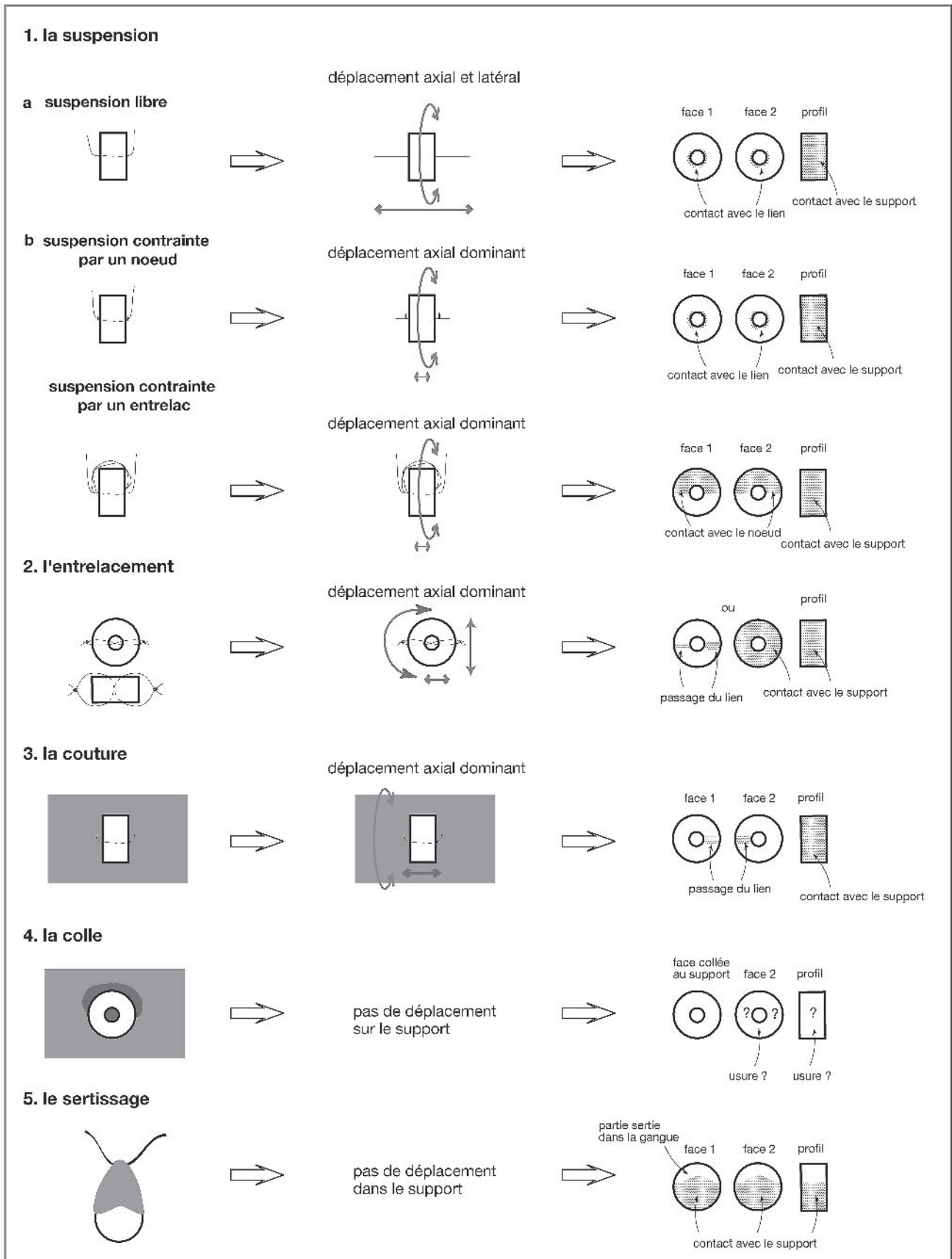


Fig. 57 – Systèmes d’attache théoriques et usures résultantes.

destinés à l'immobiliser sur une partie du lien ; soit il se déplace d'avant en arrière et latéralement au gré des mouvements du porteur de la parure, en suspension libre ; soit, il ne coulisse pas ou peu sur le lien en suspension contrainte. Sur les objets, ces deux types de déplacements pourraient se manifester par des traces plus ou moins localisées et développées.

En suspension libre, l'usure se développe non seulement à l'intérieur, mais aussi autour de la perforation et façonne une usure diffuse. Ceci est le résultat de l'expérimentation de F. D'Errico (1993). Sur l'os et à l'intérieur de la perforation, l'usure affecte les arêtes des stries de perforation qui vont jusqu'à s'aplanir totalement au bout de 50 heures de suspension. Autour de la perforation, l'usure s'étend sur environ 2 mm autour de la ligne d'attache, faisant disparaître les stries d'abrasion. Sur les coquillages et à l'intérieur de la perforation, un poli efface les arêtes des stries de la perforation. Après 15 heures de suspension dans un agitateur d'éprouvettes, les arêtes sont très émoussées. Au bout de trois mois, la suspension au cou produit un léger émoussé du contour de la perforation. Lorsque l'usure est plus développée, une encoche ou une échancrure placées sur la partie supérieure de la perforation se développent en relation avec la tension du lien et le poids de l'objet. La position de cette encoche est significative. Nous parlerons donc définitivement de suspension lorsque cette encoche est présente (fig. 57, n° 1).

En suspension contrainte, la tranche ou une face de l'objet frottent sur un support. Elles s'émoussent ou se polissent totalement si l'objet tourne sur lui-même. La paroi de la perforation est également affectée par ce mouvement de rotation. L'émoussement est du même type que celui décrit par F. D'Errico.

Il ne peut y avoir toujours de différences réelles sur les objets archéologiques entre les suspensions libre et contrainte dans la mesure où les paramètres temps et assujettissement ne sont pas quantifiables. Aussi, les effets de chaque type de suspension allié à la durée et au degré d'assujettissement peuvent-ils être entièrement comparables. Un objet peu porté en suspension libre présente les mêmes traces qu'un objet porté en suspension contrainte. À l'inverse, un objet très longtemps porté en suspension contrainte, tenant compte aussi du vieillissement du dispositif d'attache, présente les mêmes traces qu'un objet peu porté en suspension libre. Nous parlerons donc définitivement de suspension par opposition à d'autres systèmes d'attache ci-dessous examinés. Cela désigne possiblement une suspension libre comme une suspension contrainte.

### 7.3.5.2. L'entrelacement

Il consiste à nouer le lien d'attache de telle manière que les objets sont enchevêtrés dans un réseau de mailles. Le maillage et l'intégration du ou des objets se constituent en même temps (fig. 57, n° 2).

Il ne peut y avoir toujours de différences réelles sur les objets archéologiques entre la suspension et l'entrelacement car l'intervention des paramètres temps et assujettissement n'est, encore une fois, pas mesurable. Les frottements répétés sont, à l'instar de ceux de la suspension, à même de générer une usure diffuse sur toutes les surfaces et les volumes de la pièce : pourtour de la perforation, tranche et faces (fig. 57, n° 2). Aussi, à long terme les effets créés par l'entrelacement sont-ils similaires à ceux produits par une suspension : l'objet peut tourner ou non sur son axe, coulisser ou non latéralement, même intégré à un maillage surtout si ce dernier a vieilli. Néanmoins, certaines perles comportent des sillons d'usure sur leurs deux faces (cf. chapitres concernant l'usure des craches de cerf et des perles trapézoïdales). Cela signifie qu'un seul ou plusieurs liens sont repassés ou passés plusieurs fois au travers de la perforation. Le nombre de sillons d'usure permet de compter le nombre de passages. Or, cette pluralité de passages suggère une certaine complexité des dispositifs d'attache que seul un entrelacement est susceptible de produire. Lorsqu'une usure de lien marque les deux faces d'un objet, nous considérerons donc que nous avons affaire à un entrelacement.

### 7.3.5.3. La couture

Elle relie un objet à un support en le contraignant dans une position déterminée à la différence de la suspension (fig. 57, n° 3). Certaines perles manifestent des marques de liens sur une seule face : des sillons. L'autre face est lisse. Il est clair pour ces perles qu'elles sont cousues. Lorsqu'il y a deux sillons, ils sont disposés symétriquement, centrés de part et d'autre de la perforation. L'objet est relié par deux coutures indépendantes ou une seule couture en entrelac. Comme nous l'avons vu, certaines perles comportent même un sillon dédoublé qui indiquerait le passage de deux liens ou d'un seul entourant deux fois la perle (fig. 69, n°s 7-10 ; fig. 87, n° 6).

### 7.3.5.4. La colle et le sertissage

Ils consistent à enchâsser l'objet dans un support (appelé monture en joaillerie) qui peut être également souple (textile), semi-rigide (cuir) ou rigide (écorce) et collé (fig. 57, n°s 4-5). Ce type d'attache est très employé par les populations indiennes d'Amérique du Nord (fig. 58, n° 6). Nous avons envisagé ces cas de figure, mais aucune trace de dispositif de ce type n'est assurée sur les objets étudiés. Cependant, aucune analyse chimique n'a été entreprise pour rendre compte de ces usages. Nous pouvons nous demander quel type de trace laissent de tels dispositifs. Certains objets du corpus qui n'ont pas d'aménagement spécifique, pourraient avoir été enchâssés : un pendentif arqué et pourquoi pas les canines de suidé entières qui n'ont ni trace de travail ni trace d'utilisation, mais qui figurent en contexte funéraire (Sidéra, 1997) (pl. 4, n° A). Remarquons que l'usage de la colle est attesté sur d'autres



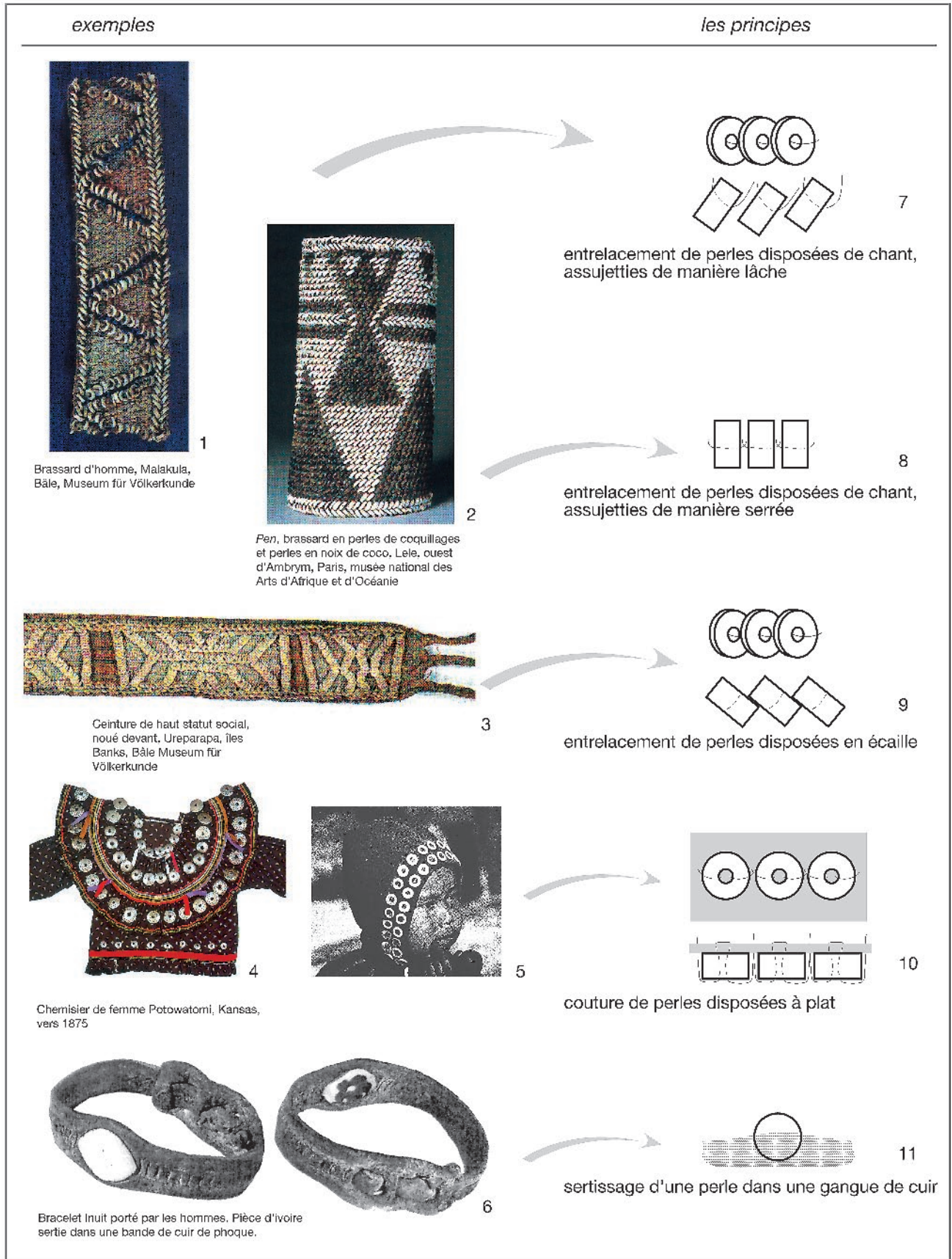


Fig. 58 – Exemples d'agencements et de systèmes d'attache d'objets de parure.



types d'objets, mais contemporains de ceux du corpus, telle la figurine en os de Berry-au-Bac « le Vieux Tor-doir » sur laquelle des pastilles en nacre, semblables aux perles circulaires de même matière, ont été collées pour figurer des yeux (Allard *et al.*, 1997b; Sidéra, 2000). Le sertissage est encore attesté sur une autre figurine en os d'Ensisheim « les Octrois ». Le même type de pastilles en nacre a été incrusté dans l'os pour figurer les yeux (Gallay, Schweitzer, 1971). Par ailleurs, nous avons présupposé l'utilisation de la colle pour un grand nombre de perles recueillies *in situ* autour du cou d'inhumés et dont la perforation était brisée antérieurement à l'inhumation (pl. 174, n° A; pl. 177, n°s 36-42). Dans une tombe (Menneville « Derrière le Village »), les perles circulaires en coquille, soudées les unes aux autres par paquets, pourraient constituer un autre argument de l'usage de colle.

### 7.3.6. Paramètre 6 : emplacement

La place des éléments à l'intérieur d'une parure est aussi un paramètre important. L'emplacement d'un élément dans un dispositif favorise une interaction déterminée de cet élément avec d'autres. Il en résulte des usures spécifiques. Une perle disposée à l'extrémité d'un collier ne subit pas les mêmes contraintes mécaniques qu'une autre placée au centre ou au deux-tiers de la longueur. Il faut, en effet, tenir compte des mouvements qu'effectue le porteur de la parure et des contraintes qui en résultent : le frottement du bras contre le torse, les plis du vêtement, etc. Les contraintes agissent sur la répartition de l'usure et sur la formation des stigmates. Ainsi, si l'on examine les perles trapézoïdales en coquille constituant des plastrons (fig. 92, n° 1), il est curieux d'observer que certaines ne comportent de sillons d'usure que sur un seul côté alors que d'autres perles du même ensemble en comportent des deux côtés. On pourrait penser que ces perles caractérisées par une usure précise remplacent des éléments cassés, mais le sillon est tout autant prononcé que sur les autres exemplaires. Le paramètre emplacement peut donc être la cause de la présence de ces stigmates : les perles usées sur un seul côté étaient placées aux extrémités du dispositif et/ou non reliées aux autres, les secondes usées des deux côtés plutôt au milieu entre d'autres rangs et/ou reliées aux autres.

### 7.3.7. Paramètre 6 : agencement

L'agencement est la manière dont les éléments sont organisés les uns par rapport aux autres dans l'espace d'une parure pour former un décor. À l'exception des appliques et des anneaux, pouvant être portés isolément, les perles peuvent être agencées et constituer des parures aux décors variés si l'on se réfère à l'ethnographie (fig. 59). Dans la mesure où ce paramètre est susceptible d'agir sur la formation différentielle de l'usure des éléments de parure, il convient d'établir des distinctions sur la manière dont sont

agencées les éléments entre eux. Les pièces peuvent être fixées de chant (fig. 58, n° 8), assujetties de manière lâche ou serrée (fig. 58, n°s 7 et 8). Elles peuvent être aussi fixées à plat (fig. 58, n° 10). Ces deux exemples d'agencement trouvent des parallèles dans les cultures sub-actuelles océaniques (fig. 58, n°s 1 à 3) et d'Amérique du Nord (fig. 58, n°s 4 et 5). La



Fig. 59 – Variété des parures  
des Indiens des plaines d'Amérique du Nord.

proximité des éléments entre eux est également à considérer. Les objets peuvent être placés côte à côte et serrés, côte à côte mais espacés, côte à côte en se chevauchant, disposés en écaille (fig. 58, n<sup>os</sup> 3 et 9). Ils peuvent être fixés indépendamment ou groupés par paquets selon une technique bien connue des Indiens des plaines appelée « point du paresseux ». Ces types d'agencements favorisent ou non des chocs et des frictions, soit occasionnels pour des objets espacés, soit répétitifs et permanents pour des objets disposés en rangs serrés. Certaines coquilles de *Nucella* (pl. 11, n<sup>os</sup> 3-9) présentent ainsi sur leur surface, à l'opposé de la perforation, une facette d'usure plane et circonscrite. Ces traces ne peuvent résulter que d'un assujettissement fort des éléments les uns contre les autres.

### 7.3.8. Paramètre 8 : supports en contact

Les matériaux en contact avec l'objet de parure ont des qualités propres. En effet, le frottement de l'objet contre un vêtement en peau ou en lin n'entraîne probablement pas une usure semblable à celle créée par le frottement contre la peau humaine, etc. C'est ainsi que J. Rodière (1996) a mis en évidence que des perles en stéatite, portées contre deux types de matériaux, se sont usées de manière différente à leur contact. D'autres paramètres peuvent intervenir. La nature du lien peut également induire des traces spécifiques : s'il est fin ou large, simple ou double, en fibres végétales (liber, herbes tressées, fils de byssus), animales (crins, poils, boyaux) ou humaines (cheveux tressés). Nous n'avons cependant pas travaillé ces aspects qui relèvent de la lecture microscopique des polis.

À l'énoncé des paramètres d'usure et des différentes formes qu'affectent les usures, il apparaît très nettement que l'approche fonctionnelle des objets de parure est un problème bien plus complexe qu'il n'y paraît. Tous les matériaux d'étude, que nous avons constitués dans la partie méthodologique que nous venons de traiter, doivent être maintenant concrètement testés par des études de cas. Nous nous livrerons donc dans les lignes qui suivent à un examen approfondi de certains types d'objets précis.

---

## 7.4. ÉTUDES DE CAS

---

Ce sont les systèmes d'attache et le degré d'assujettissement, l'emplacement différentiel de perles et des appliques du corpus, leur agencement à l'intérieur de la parure qu'ils ont formée, la nature des supports sur lesquels ils ont frotté que nous allons ici, progressivement, réintégrer à l'analyse des stigmates d'usure. Cela nous permettra de valoriser toute l'information fonctionnelle que l'on peut tirer des traces d'utilisation des objets de parure, puis d'aboutir au chaînage de leurs usures.

Les objets sur lesquels nous avons travaillé pour cette présentation ont en général livré les informations tracéologiques les plus complètes. Les types importants ou bien encore les types fréquents sont également présentés dans cette partie. Les perles, qui, associées les unes aux autres par dizaines ou par centaines composent des parures de formes définies, nous ont aussi paru intéressantes à détailler. En revanche, les objets pour lesquels, malgré l'étude microscopique, les traces d'usage nous ont échappé, tels les anneaux en pierre, les coquilles de *Nerinea*, de *Nerita*, de *Stenomphalus*, de *Mesohalina*, de *Potamides* et de *Theodoxus*, ne seront pas présentés ici. Parmi les appliques, nous avons cherché les stigmates d'usure qui permettent de rendre compte de leur fonctionnement. Ces appliques étaient-elles des pendeloques mobiles portées comme pendentif au bout d'un lien ou bien étaient-elles des éléments fixes intégrés, par exemple, à un costume ?

Finalement, le point fonctionnel important des objets de parure est de savoir à quelle conception ils se réfèrent. Indépendamment de la forme des parures, avons-nous affaire à de la bijouterie, et dans ce cas à des éléments mobiles que l'on peut choisir ou non de superposer à un vêtement ? Avons-nous affaire, au contraire, aux éléments fixes d'un vêtement et, dans ce cas, partie intégrante d'un costume ? Ces deux options méritent d'être envisagées car elles renvoient à des affichages dont le sens est différent.

### 7.4.1. Coquilles de *Nucella* (type A2.1)

Les coquilles de *Nucella* constituent un corpus de 921 coquilles recensées. Huit cents d'entre elles, qui proviennent de la même tombe, ont été détruites lors de la Seconde guerre mondiale (Frignicourt, Marne). Les 121 coquilles restantes sont dans un état de conservation très médiocre, en règle générale : les tests sont troués, souvent cassés et érodés en surface. L'étude tracéologique n'a donc été réalisée que sur 36 pièces seulement, parmi lesquelles des exemplaires parfaitement conservés (Schwetzingen, tombe 98). Au final, la portée des observations tracéologiques est relativement mince.

En fonction de ces 36 coquilles étudiées, il apparaît que différents endroits de la coquille sont affectés par l'usure : 1) le pourtour de la perforation, 2) le labre et 3) le dos de la coquille. Ces usures sont plus ou moins développées dans le volume du coquillage selon l'endroit où elles se sont formées :

- les usures et déformations de la perforation, dont l'ouverture est souvent de forme irrégulière, sont très difficiles à appréhender. L'arête n'est jamais lustrée. Elle est quelquefois légèrement émoussée ou bien arrondie (pl. 11, n<sup>os</sup> 3-9). Dans de rares cas, elle est déformée. Deux échancrures se manifestent alors sur les côtés opposés (Hoenheim-Souffelweyersheim, Bas-Rhin, tombe 19) ;



- la partie supérieure du bord du labre est atteinte dans un cas par un lustre (Cuiry-lès-Chaudardes, tombe 145). Le bord de l'ensemble du labre est émoussé ;
- la coquille présente également des facettes plates de 2 mm de diamètre environ à différents endroits : au-dessus de la perforation, dessous, sur le dos et sur les bords du dos. Ces facettes peuvent parfois se recouper ou être disposées côte à côte. Il est intéressant de noter que ce stigmate est quasi systématiquement présent sur toutes les perles usées, quelle que soit la série étudiée. L'apparition et la multiplication des facettes sur un même objet sont donc en relation avec l'agencement et l'emplacement des perles dans la parure ainsi qu'avec leur durée d'usage. En effet, l'aplatissement de la coquille évoque un frottement continu et régulier de la perle contre une autre ou contre un support d'une autre nature.

Trop peu d'éléments ont été étudiés pour qu'une chaîne d'usure concrète puisse être reconstituée. Nous pouvons néanmoins souligner que les facettes d'usure, leur nombre, leur emplacement et leur méplat constituent les degrés de la chaîne d'usure des coquilles de *Nucella*. Cela dit, la multiplicité des facettes d'usure de certains éléments permet de déduire qu'ils étaient portés en rangs serrés, frottant de manière continue les uns contre les autres.

#### 7.4.2. Coquilles de *Natica* (type A2.7)

L'étude a concerné un total de 201 perles (sur 313). Environ un tiers des coquilles de *Natica*, érodées, encroûtées ou brisées n'ont, en effet, pas pu faire l'objet d'une étude tracéologique. Les informations tracéologiques que ces objets ont pu procurer sont de meilleure qualité que celles des *Nucella*, mais restent sommaires, toujours à cause des conditions de conservation des éléments. Nous avons pu identifier des zones d'usure sur 83 coquilles, ce qui représente 41 % du corpus des *Natica*. Plusieurs zones de la coquille comportent des stigmates d'usure : 1) la perforation, le plus souvent sur son bord gauche ; 2) le labre ou le dos (fig. 60, n° A). Les usures affectent rarement la surface, plus souvent le volume. Elles sont donc bien marquées, sans toutefois déformer le modelé initial, les formes globuleuses naturelles de la coquille étant conservées.

Des émoussés affectent le contour de l'arête de la perforation, à différents degrés : ils l'adoucissent seulement (21 cas) et sont difficiles à circonscrire ; ils l'a déforment dans l'autre. C'est la traction du lien, passant à travers la perle, qui allonge alors le contour de la perforation. Ronde au départ, elle devient ovale ou de plus en plus irrégulière, à mesure que de petits morceaux de test se brisent (fig. 60, n° A). La percussion, lorsqu'elle est employée pour percer les coquilles, laisse les mêmes empreintes que ce type d'usure

par bris (perforation par percussion directe ou indirecte ; cf. chapitre sur la fabrication des objets). Dans ce cas, la direction des étirements de la perforation est un bon critère diagnostique. La coquille est aussi parfois usée sur sa partie ventrale au niveau du labre. Deux degrés d'usure sont alors observés. Un léger lustre (6 cas) caractérise le premier niveau d'usure. Un émoussé plus marqué caractérise le second (4 cas). Le bord du labre n'est, cependant, jamais totalement arrondi. Le dos de la coquille présente parfois aussi une facette d'usure, mais peu marquée et placée sous la suture de la première spire de la coquille (2 cas). Cette facette pourrait provenir du frottement de l'objet contre un autre. Ces maigres informations tracéologiques ne permettent pas de proposer un chaînage de l'usure.

#### 7.4.3. Coquilles de *Littorina* (type A2.10)

Les coquilles de *Littorina* représentent 278 éléments trouvés dans trois tombes (tombes 81 et 91 de Bucy-le-Long «la Fosselle», Aisne ; tombe 145 de Cuiry-les-Chaudardes). Leur médiocre état de conservation, comparable à celui des *Nucella* (surfaces érodées, aspect crayeux, trous d'érosion dans les coquilles, dessiccation et fragmentation élevée) a desservi l'étude de ces collections. Parmi les deux séries, les perles de la tombe 81 sont les plus altérées : une quinzaine d'éléments sur 43 sont cassés ; la fracture découvre l'intérieur de la coquille (la columelle). Un plus grand nombre, dans la tombe 91, est préservé (75 éléments sur 232 sont érodés ou cassés). Le très bon état de certaines perles a permis de rassembler des observations propres à construire une chaîne d'usure. Les perles des tombes 81 et 91 possèdent des usures de nature différente. Aussi, nous mettrons en évidence que ces perles ont probablement constitué deux types de parure distincts.

##### 7.4.3.1. Les éléments de la tombe 81 de Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne)

Les littorines de la tombe 81 de Bucy-le-Long «la Fosselle» sont percées sur leur dos, à l'aplomb de l'ouverture naturelle de la coquille. Les stigmates d'usure sont principalement localisés sur la perforation (32 cas sur 43), bien mieux préservée que les autres parties du coquillage, et sur le labre (11 cas).

L'usure de la perforation est concentrée principalement sur le bord inférieur et gauche de l'arête. Elle se manifeste sous la forme d'un lustre ou d'un émoussé, voire d'échancrures (fig. 60, n° B). Ces dernières, perceptibles à l'œil nu, entament nettement le contour initial de la perforation et le rendent irrégulier, comme dentelée. Elles sont observées uniquement sur le bord droit des perforations où elles s'étirent toujours en direction du labre. Elles sont donc liées au système d'attache de la perle. La progression de l'échancrure en direction du labre amenuise petit à petit et brise la paroi de la perforation. Une partie des perles, cependant, a pu se briser par une action taphonomique à l'intérieur de la tombe.

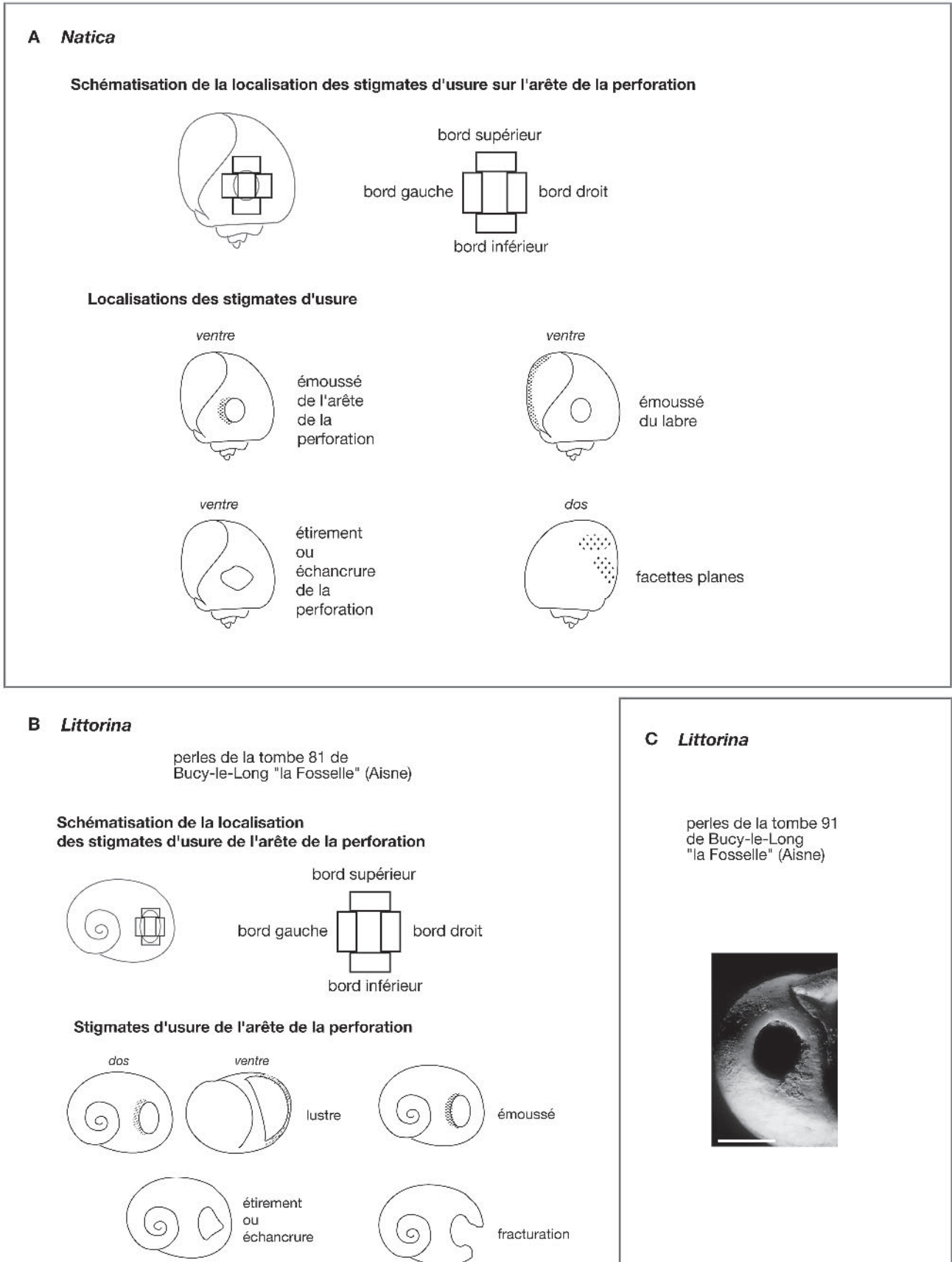


Fig. 60 – Schématisation des différents stigmates d'usure sur les coquilles de *Natica* et de *Littorina*.



La partie ventrale des coquilles de *Littorina* est moins fréquemment atteinte par l'usure, ce qui suggère que cette zone était moins soumise aux frottements continus et répétés, engendrés par le port de l'objet. Ainsi, seules 10 perles sont usées à cet endroit. L'usure se localise indifféremment sur le bord supérieur ou inférieur ou encore sur tout le contour du labre et se présente uniquement sous la forme d'un lustre léger, seulement perceptible à la loupe binoculaire.

En conclusion, les usures les plus développées sont situées autour de la perforation qui paraît être, sur les perles de cette série, l'endroit le plus affecté par l'usure. La chaîne qui suit, établie en 4 stades, permettra d'associer l'usure des perles au système d'attache qui leur est propre :

- apparition d'un lustre, très léger, localisé aux arêtes de la perforation et peut-être aussi dans le même temps sur le bord du labre ;
- émoussé de ces zones qui adoucit l'aspect aigu, acéré de l'arête, mais sans l'arrondir ;
- progression de l'émoussé et déformation de la perforation vers le bord du labre. Une échancrure, plus ou moins large et longue, apparaît. Le contour de la

perforation est de plus en plus irrégulier. Il devient dentelé et s'effrite parfois. Ici, l'interaction entre le lien d'attache et la perle se manifeste clairement. Le lien entre par la perforation anthropique, ressort par la perforation naturelle et brise petit à petit la paroi de la coquille. Ces stigmates d'usure suggèrent que les littorines devaient être suspendues comme des grains d'enfilage. De plus, la coquille devait être présentée verticalement dans le collier ;

- bris de la perforation, emportant une grande partie du labre. La cassure laisse parfois apparaître la columelle. La coquille est inutilisable.

Cette chaîne d'usure suggère que les littorines étaient attachées en suspension. Une reconstitution fonctionnelle peut dès lors être proposée. Les coquilles pouvaient être simplement enfilées sur un lien en suspension libre, mais dans ce cas elles se présentaient plus ou moins sur la tranche (fig. 61, n° A1), ce qui est assez peu esthétique. Elles pouvaient être attachées en suspension contrainte par des nœuds, rattachées (fig. 61, n° A2) ou non à un support (fig. 61, n° B), ce qui permettait cette fois de les contraindre dans une position à plat sur le ventre et de fournir un décor plus esthétique.

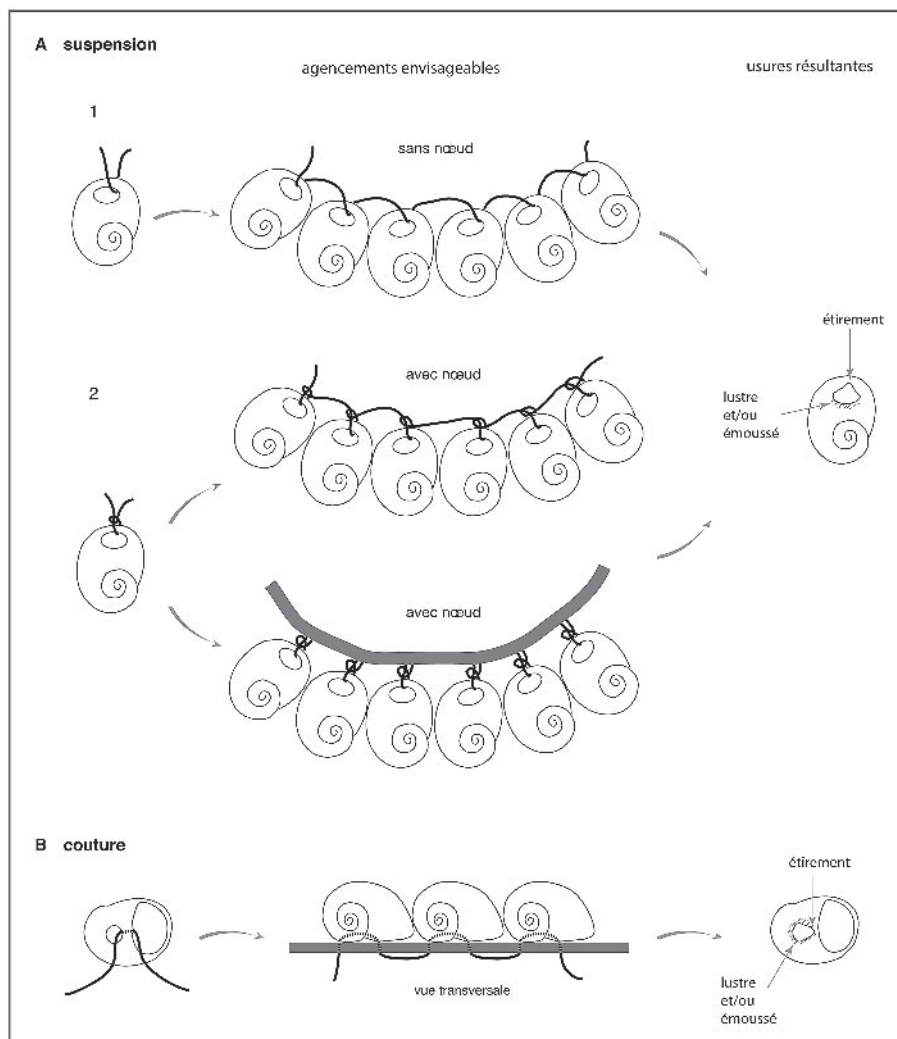


Fig. 61 – Reconstitutions hypothétiques des parures constituées de littorines et usures résultantes.

### 7.4.3.2. Les éléments de la tombe 91 de Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne)

Les coquilles de la tombe 91 de Bucy-le-Long « la Fosselle » ne sont pas percées sur le dos comme celles de la tombe 81 du même site, mais sur le ventre. Ce traitement technique autre entraîne des usures différentes. Seul un petit nombre de pièces comportent des traces d'usure (37/157, soit 23 % du total), les autres étant mal conservées.

L'usure se place principalement sur le bord droit de la perforation et prend la forme d'un émousé toujours léger (fig. 60, n° C). Il n'arrondit jamais le rebord de la perforation. Le contour de celle-ci, régulier, conserve les très fines dentelures, issues de l'amincissement de la coquille par abrasion. Les stries d'abrasion, justement, sont effacées par l'usure (fig. 60, n° C), ce qui explique pourquoi elles sont si rarement observées sur les pièces. Le bord gauche de la perforation est très rarement usé (11 cas sur 32). Cinq perles ont une plage lisse sous la perforation qui n'entame pas la convexité du coquillage. Cette plage résulte du contact avec les autres perles, dans la parure. Le nombre réduit d'éléments usés et le faible développement des traces supposent que la parure constituée avec ces pièces a été peu portée. Le chaînage de l'usure ne nous semble pas envisageable, mais une hypothèse fonctionnelle peut être proposée (fig. 61, n° B). L'aplat du ventre réalisé par abrasion permet de placer les perles à plat sur un support. Il est donc probable que les perles étaient cousues.

### 7.4.4. Coquilles de *Trivia* (type A2.13)

Nous disposons de 123 coquilles de *Trivia* dans la totalité du corpus, parmi lesquelles 104, bien conservées, ont fait l'objet d'une étude tracéologique. Une seule perle ne comporte pas de traces d'usage tangibles (tombe 145 de Cuiry-lès-Chaudardes). Toutes les autres, en revanche, comportent des stigmates d'usure d'intensité variable. La même variabilité s'observe entre les différentes séries.

#### 7.4.4.1. Description et localisation des traces

Aucun poli n'est perceptible, sans doute en raison de la conservation problématique de la matière première. Les stigmates d'usure identifiés concernent seulement les volumes. Les plus légers sont un émousé peu développé des caractères morphologiques de la coquille (fig. 63, n° 1). Les plus forts percent la coquille, généralement le dos (fig. 62, n° 4), mais parfois aussi le ventre (fig. 63, n° 8-10). Ces usures sont quelques fois tout à fait indépendantes les unes des autres.

- Usure du dos des *Trivia*

La face supérieure des coquilles (dos) est la zone du test qui est la plus fréquemment usée. L'usure se développe sur le contour des perforations (bord inférieur du

perçement supérieur, bord supérieur du perçement inférieur) où elle prend la forme d'un émousé. Sur les exemplaires plus usés, les contours des perforations sont échançrés des extrémités vers le centre. On en déduit que le lien d'attache passe à l'intérieur de la coquille et ressort par chacune des perforations. Chaque coquille est assujettie fermement à un support indépendamment l'une de l'autre (fig. 64).

La zone entre les deux perforations présente également souvent des émousés. Ce sont les côtes qui décoraient la surface externe des coquilles qui, les premières, s'effacent pour se substituer à des plages émousées. Cet émousé est très variable en taille et en forme. Il peut être très léger et très fin ; une ligne fine et lisse se dessine alors sur les côtes de la coquille qui gardent leur relief (fig. 63, n° 1). L'émousé des côtes naturelles de la coquille peut être plus net, mais tout en affectant le même emplacement, il gagne en profondeur. Les côtes perdent leur relief et se lissent de plus en plus tandis que l'émousé s'étend aussi en surface et dessine non plus une ligne fine, mais une forme ovale.

Les différents stigmates qui viennent d'être exposés correspondent à des usures peu développées, mais les émousés de certaines perles peuvent se prononcer et se dégrader davantage jusqu'à modifier la morphologie initiale de la pièce. Les côtes naturelles de la coquille sont totalement effacées et laissent la place à une facette entièrement lisse. Cette facette, qui affecte toujours la forme ovale, est soit convexe (fig. 62, n° 1 ; fig. 63, n° 2), soit plate (fig. 62, n° 2 ; fig. 63, n° 3-5, n° 8-9) et mesure de 1 à 4 mm de haut pour 1 à 3 mm de large. Elle est centrée à équidistance des perforations, ou bien décalée près du bord de l'une d'entre elles, la perforation supérieure le plus souvent. Suivant l'intensité de l'usure, la paroi de la coquille est plus ou moins fine. Elle peut être si fine qu'elle se perce. L'éendue et la forme de cette cassure sont variables. Le perçement peut être minuscule sur la facette (fig. 62, n° 3 ; fig. 63, n° 8) comme il peut l'envahir (fig. 62, n° 4). Il ne reste alors de l'ancienne facette d'usure qu'une auréole lisse, convexe ou plate.

Les côtés, le sommet (appelé *apex* par les malacologues) et la base du dos sont les autres zones du test affectées par l'usure, mais les émousés y sont beaucoup plus légers qu'au niveau des perforations. Ceci induit un frottement plus faible et/ou moins continu à cet endroit. Sur les côtés, l'usure émousse verticalement le relief des côtes naturelles (fig. 62, n° 11-15). À mesure que l'usure progresse, elle s'étire sur les côtés du coquillage, aussi bien sur le côté droit (*bord columellaire* : fig. 62, n° 11-12) que sur le côté gauche (*bord labial*, 45 contre 52 occurrences : fig. 62, n° 13-15). Sur certaines parties du test, l'émousé peut être très superficiel et laisser le décor des coquilles apparent, mais même lorsqu'il est plus marqué en profondeur, il ne modifie jamais le volume des coquilles qui conserve toujours sa convexité naturelle. Sur le sommet et la base de la face supérieure, les émousés sont encore moins fréquents. Ils sont aussi plus superficiels que sur les tranches. Les côtes des coquilles sont, en effet, très

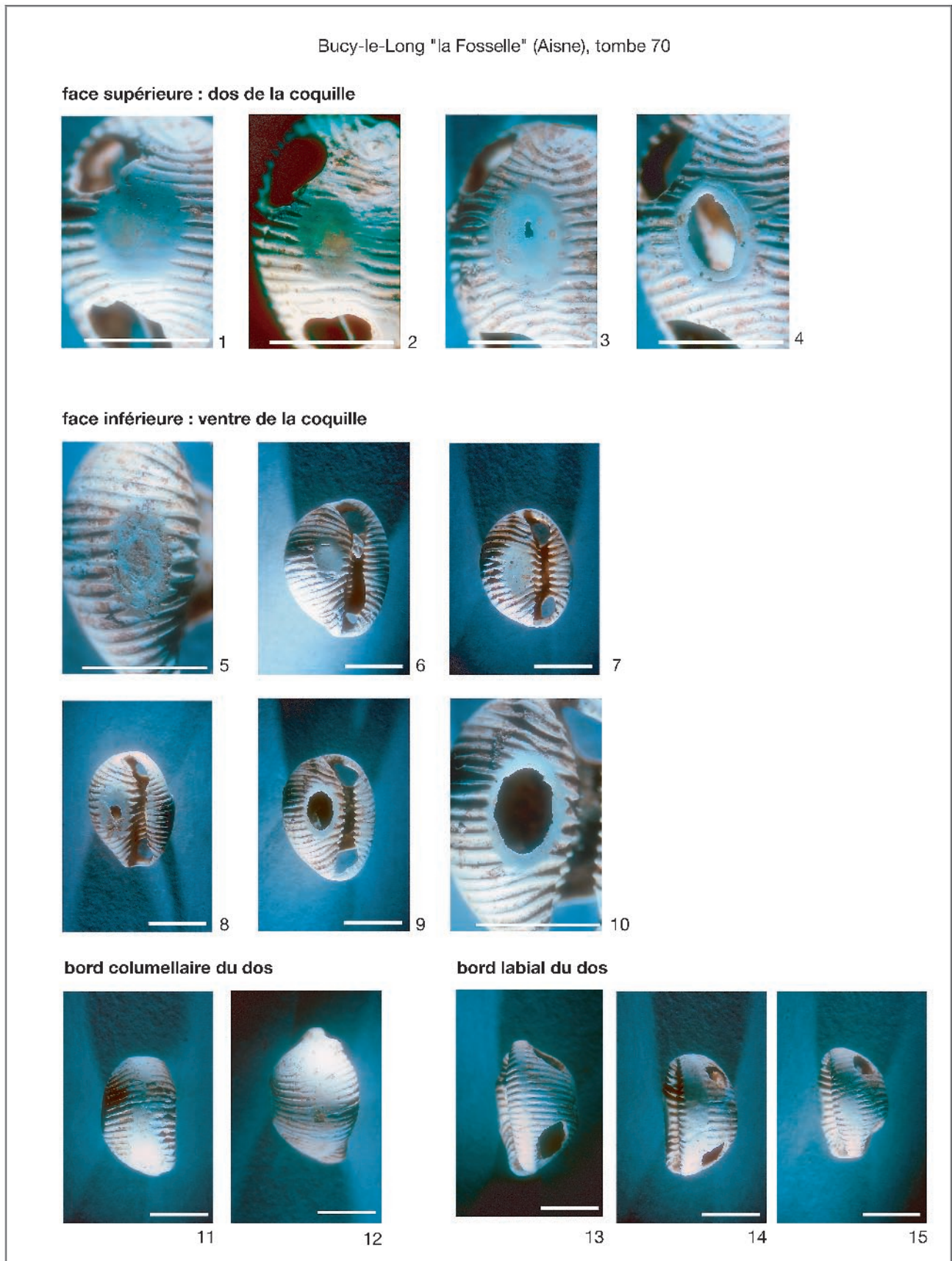
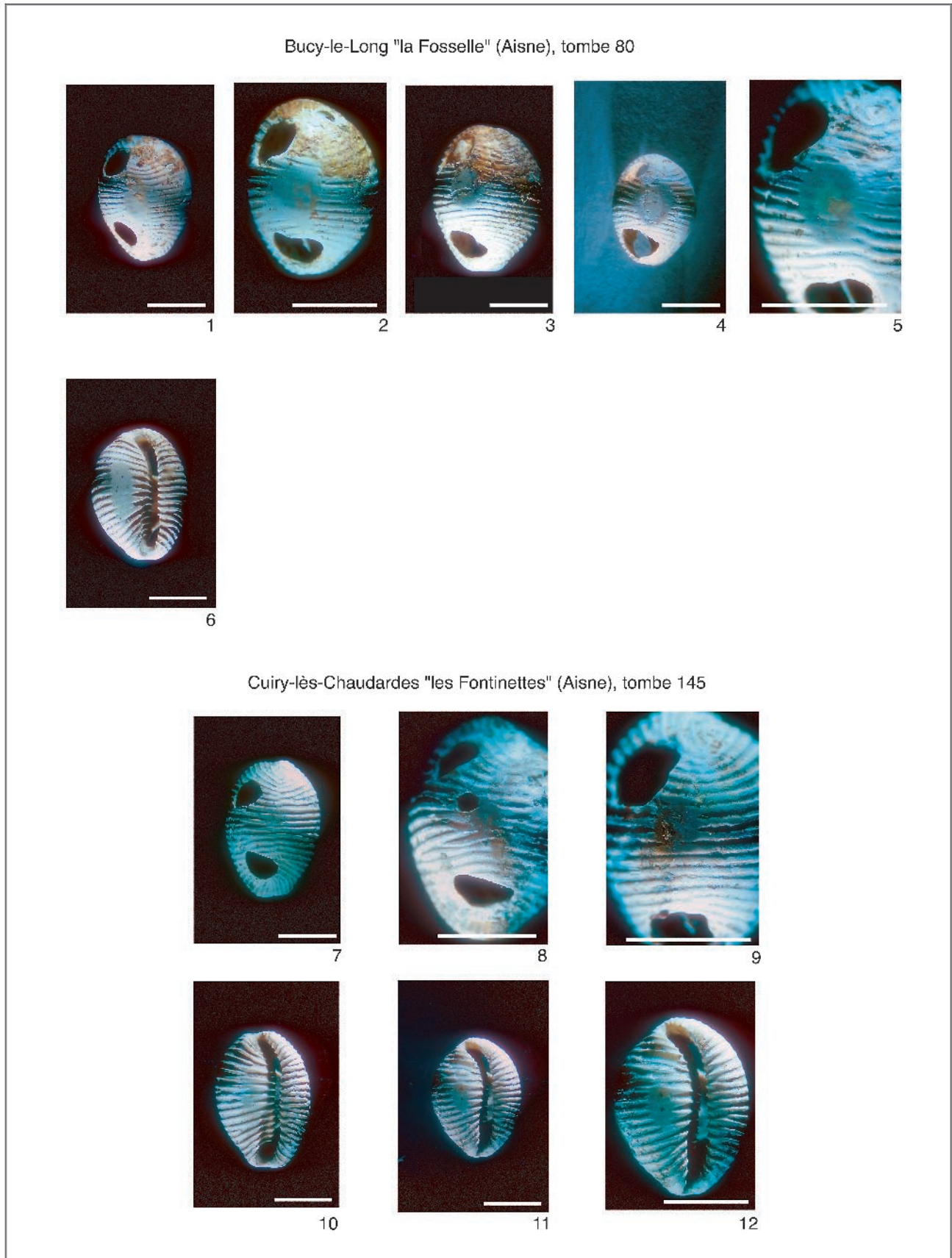


Fig. 62 – Usure des coquilles de *Trivia* : exemple de la tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle », Aisne.





**Fig. 63** – Usure des coquilles de *Trivia* : exemples de la tombe 80 de Bucy-le-Long «la Fosselle» et de la tombe 145 de Cuiry-lès-Chaudardes «les Fontinettes», Aisne.



légèrement effacées et sur une zone minuscule. Cette zone est donc soumise à un frottement très léger ou occasionnel. Pour finir, un petit nombre de coquilles présentent de petits trous au sommet de la face supérieure, mais ceci ne résulte pas nécessairement de l'usure. Il n'est pas rare en effet que les coquilles rejetées par le ressac sur les plages présentent de telles altérations. Aussi, en dehors des accidents liés à l'usage, les coquilles utilisées pour la parure n'étaient-elles pas toujours nécessairement indemnes lors de leur acquisition.

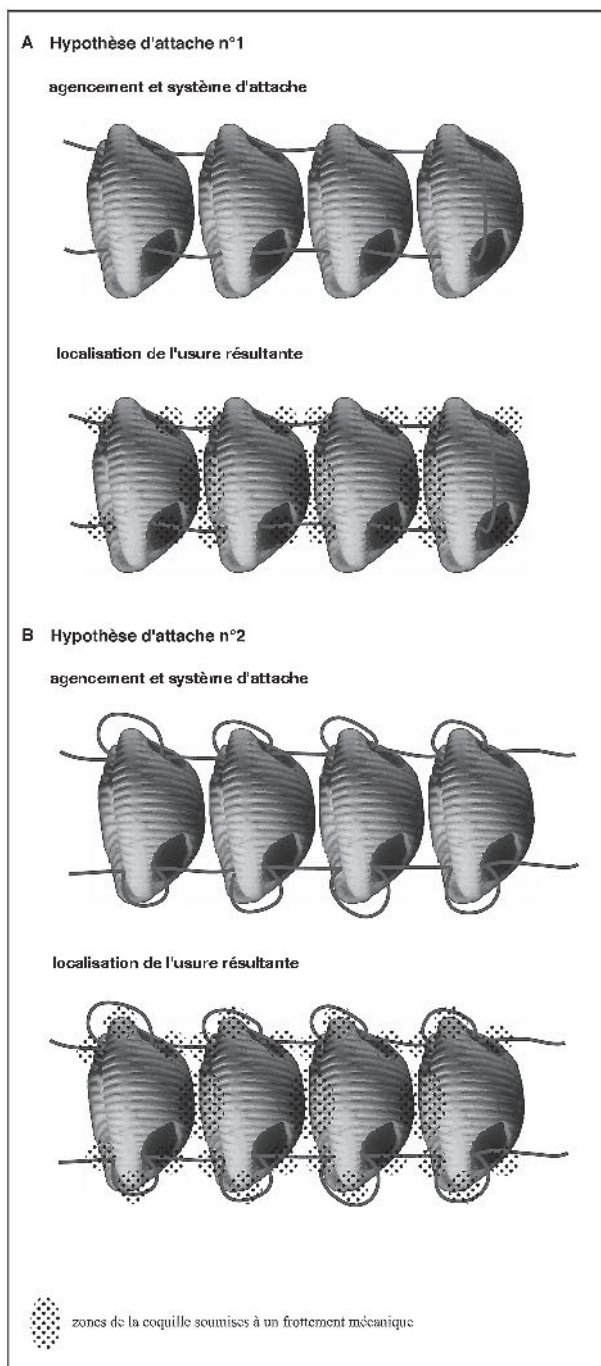


Fig. 64 – Hypothèses de reconstitution de deux systèmes d'attache des coquilles de *Trivia* et zones de la coquille soumises au frottement mécanique.

#### • Usure du ventre des *Trivia*

Sur cette partie de la coquille, l'usure est globalement moins fréquente que sur la partie supérieure (101 occurrences contre 190). Elle est aussi localisée sur des zones bien plus délimitées autour de l'ouverture naturelle du gastéropode, à gauche de celle-ci (*zone columellaire*) et aussi à droite (*zone labiale*). L'usure de la zone columellaire est très prononcée et presque aussi fréquente que celle de la partie située entre les deux perforations du dos. Elle se développe de la même manière que sur le dos : d'abord, par un émoussé léger des côtes du test qui les lisse (fig. 63, n° 10), puis par un émoussé plus marqué qui les efface, laissant la place à une facette convexe (fig. 63, n° 6), plate (fig. 62, n° 5 ; fig. 63, n°s 11-12) ou concave (fig. 61, n°s 6-7) qui, s'affinant, finit par se percer (fig. 62, n°s 8-10). En revanche, l'usure de la *zone labiale* est plus rare et nettement plus légère. Elle consiste en de très fines bandes émoussées (fig. 62, n° 8). Ces deux zones d'usure autour de l'ouverture naturelle du gastéropode sont donc soumises à des frottements différentiels. Les types d'émoussés décrits pour le dos se retrouvent à l'identique dans les zones columellaire et labiale de la coquille. Une différence entre les deux faces s'observe néanmoins dans quelques cas restreints. Certaines coquilles présentent des facettes d'usure concaves et parfois aussi percées sur le ventre tandis que l'usure est peu marquée sur le dos. Un degré d'usure plus important est donc parfois manifeste sur la face inférieure mais il est accidentel. Les multiples traces que comportent les différentes parties des coquilles impliquent que les pièces étaient présentées et ordonnées selon un agencement spécifique qu'il convient de restituer. Deux hypothèses d'attache peuvent être proposées en rapport avec les traces observées. Dans un premier cas, les perles sont attachées en simple suspension libre (fig. 64, n° A) ; dans un second cas, la suspension de chaque élément est contrainte par un nœud, ce qui permet de fixer la position de chaque élément (fig. 64, n° B). Dans chacun des cas, les coquilles se présentent sur la tranche, dos de l'une contre ventre de l'autre, seule position possible d'après les usures concomitantes de ces deux zones du test.

#### 7.4.4.2. Chaîne d'usure

L'examen des 104 coquilles bien conservées et la récurrence des traces d'usure permettent de proposer la chaîne d'usure suivante. Les stigmates représentent différents degrés d'usure des coquilles qu'il convient d'organiser dans une chaîne d'usure (fig. 65) :

- émoussé de faible amplitude qui affecte seulement la face supérieure, entre les deux perforations, et la face inférieure sur la partie columellaire. À ce stade, seul le sommet des côtes est très légèrement entamé et de la même façon sur les deux faces. Deux très fines bandes émoussées se dessinent. Elles sont de taille équivalente sur les deux faces. Les perforations ne présentent aucune modification imputable à l'usure. Leur contour est irrégulier. Aucun émoussé n'est visible. Les premières manifestations de l'usure

évoquent un frottement des faces supérieure et inférieure de chaque élément ;

- extension des émoussés. Les zones usées sont toujours les mêmes que dans le degré 1. Aucune autre zone n'est usée. En remplacement des fines bandes émoussées du degré 1 se développe un émoussé de forme ovale. Dans le même temps, le lissage des côtes s'accroît : les côtes du test s'effacent un peu plus. L'agencement des côtes est toujours perceptible car une ligne rose matérialise la séparation entre chacune d'entre elles. Il n'y a pas à proprement parler de modification du volume des coquilles car elles gardent leur convexité naturelle. Les perforations ne présentent toujours pas de modification imputable à l'usure. Leur contour est toujours irrégulier, sans aucun émoussé visible. Les manifestations de l'usure

du degré 2 évoquent un frottement plus continu et régulier des faces supérieure et inférieure de chaque élément ;

- formation de vraies facettes d'usure plate sur les deux faces en remplacement de l'émoussé ovale du degré 2. Ce sont toujours les mêmes zones qui sont usées. Le relief des côtes a totalement disparu. Les facettes ont par ailleurs toujours une forme ovale, mais ont gagné en taille. À ce stade, le modelé initial est transformé ; la coquille est comme tronquée. Apparaît alors une couche de la coquille qui est située immédiatement sous la couche des côtes naturelles. Aucune modification perceptible des perforations en regard du degré 3. Les manifestations de l'usure du degré 3 confirment le frottement continu et régulier des faces supérieure et inférieure de chaque élément ;

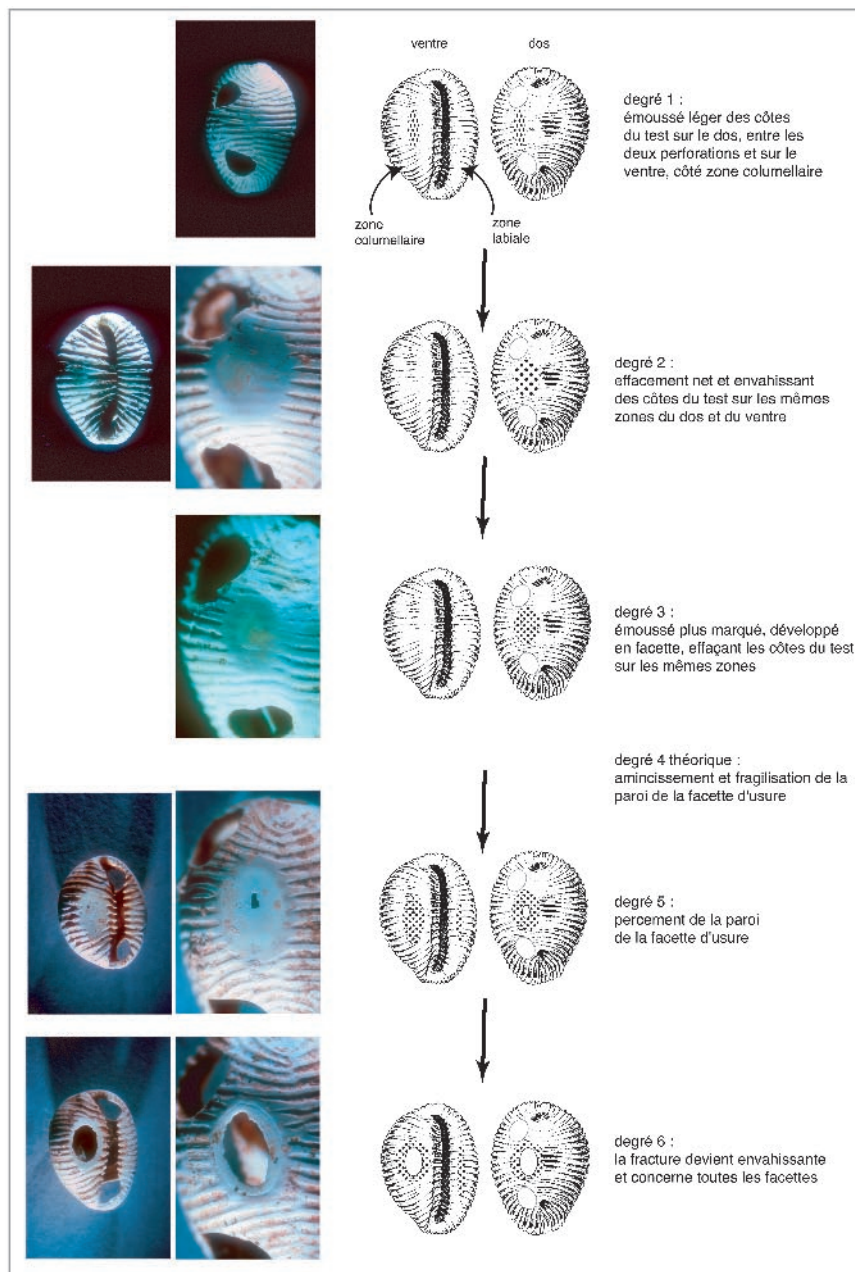


Fig. 65 – Reconstitution de la chaîne d'usure des coquilles de *Trivia* d'après les éléments du corpus.

- modification plus importante du volume de la coquille. La facette d'usure peut prendre différentes formes : s'aplatir davantage ou devenir concave. Le méplat ou la concavité sont-ils deux degrés réellement distincts d'usure ou la manifestation de deux phénomènes d'usure différents ? Nous n'avons pas réussi à trancher. À l'endroit de la facette, la paroi du coquillage s'est considérablement affinée, tant sur la face supérieure que sur la face inférieure. Deux zones d'usure supplémentaires s'ajoutent aux précédentes. Des fines bandes émoussées, équivalentes à celles du degré 1, se dessinent sur une seule face de la tranche ou plus rarement les deux. Un émoussé apparaît dans certains cas sur les arêtes des perforations. L'interaction des éléments entre eux à ce stade commence à se mesurer davantage par le développement plus significatif de l'usure. Le paramètre agencement peut être perçu de manière plus concrète car il est clair que ces facettes émoussées sont issues des frottements et des contacts entre la face supérieure d'une coquille et la face inférieure de la suivante. Un aperçu de l'agencement des perles est également donné par l'apparition des émoussés sur les tranches qui suggère que celles-ci étaient agencées de chant. L'émoussé des arêtes des perforations laisse par ailleurs entrevoir le passage du lien d'attache ;
- bris de la paroi des facettes devenue très fine. Un trou, dont l'étendue est encore marginale, se forme sur la facette. Sur les bords de la face supérieure, les bandes émoussées s'étendent à la fois en hauteur et en largeur. Dans le même temps, elles lissent plus fortement les côtes, mais sans changer la convexité de la coquille. Les perforations s'échancrent la plupart du temps des extrémités vers l'intérieur de la pièce, sauf pour quelques éléments où elles s'étirent vers l'extérieur. À ce stade, les paramètres systèmes d'attache, assujettissement et agencement sont bien matérialisés. On peut faire l'hypothèse que les perles étaient reliées une à une, sur un textile ou une peau, une lanière ou un vêtement, par un lien passant par l'intérieur du coquillage. Elles devaient être assujetties fermement, disposées de chant. Si l'on considère les autres stigmates d'usure, tels les émoussés en facette développés sur les deux faces, on peut supposer une forte interaction entre les éléments et donc supposer qu'ils étaient agencés en rangs serrés formant un motif de bande(s) ;
- élargissement du trou d'usure qui envahit maintenant la majeure partie de la facette ne laissant qu'une auréole, plane ou convexe (fig. 62, n<sup>os</sup> 9-10). Les perforations présentent toujours des échancrures. C'est le paramètre agencement qui ressort de nouveau dans ce degré puisqu'il s'agit de la poursuite de la dégradation des faces et du choc entre les éléments.

#### **7.4.5. Coquilles de *Dentalium* (type A3)**

Les coquilles de *Dentalium* représentent un corpus de 2407 pièces. Pour des raisons liées à l'état et aux

conditions de conservation, l'étude tracéologique a été effectuée sur 930 d'entre elles. Quatre cent cinquante-quatre éléments de la tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle », prélevés en bloc et partiellement fouillés en laboratoire, n'ont pas été étudiés. Les 803 dentales de la tombe de Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes » n'ont pas non plus été examinés de près. Certaines séries de dentales, bien plus érodées que d'autres, n'ont pu faire l'objet d'aucune analyse (Cuiry-lès-Chaudardes « les Fontinettes », tombe 145, Aisne). Mener une étude tracéologique de ce type d'objets s'est parfois avéré ingrat. Ajoutons que l'état de conservation des coquilles est très variable d'une série à l'autre, mais globalement médiocre à cause, notamment, d'une fragmentation très importante. Les perles se cassent aux extrémités et forment des tronçons artificiels aux contours irréguliers et ébréchés. Les parois de la coquille sont souvent trouées, ce qui est dû à une altération chimique ou mécanique. Tous les fragments de dentales ont été comptés comme individu afin d'évaluer leur quantité maximale. Considérant la forte fragmentation, il est certain que ce compte est supérieur au nombre réel de coquilles archéologiques utilisées. Le nombre de 2407 perles doit donc être revu à la baisse pour cette catégorie.

##### **7.4.5.1. Description et localisation des traces**

Les parois des dentales ne comportent pas de traces de surface attribuables à l'usage, du moins pour ce que nous avons observé. Aussi, le poli est-il inexistant. La teinte des perles n'a pas non plus été modifiée. Les traces d'usure observées sont donc uniquement relatives au volume des pièces.

- Usure des perforations naturelles

L'ouverture naturelle des dentales archéologiques présente des arêtes aiguës et fines, parfois adoucies, mais rarement arrondies ou plus endommagées. Il est difficile d'attribuer l'origine de cet émoussé à l'usage ou à l'altération naturelle de la coquille car il s'observe aussi bien sur des coquilles roulées naturellement que sur des coquilles usées par l'homme. Y. Taborin (1993b, p. 299) avait bien repéré cette ambiguïté. Aussi, pour déterminer une usure véritable, il convient de prendre en compte d'autres traces d'usure anthropiques certaines. Ainsi, de légers évaselements ou des échancrures sont-ils des traces d'usure sûres. Ces échancrures, rares, se développent depuis les deux extrémités, plus rarement une seule, vers le centre de la coquille et se placent alors en regard l'une de l'autre. Y. Taborin, qui avait observé des usures semblables sur des dentales du site paléolithique de La Madeleine, écrivait à ce sujet : « *cette disposition pourrait être l'indice d'une attache immobilisée dans une position fixe : stigmates qu'obtiendrait, très probablement, un dentale cousu sur un support de cuir* ». Nous verrons, en effet, que les paramètres assujettissement et système d'attache jouent un rôle important dans l'apparition et le développement de ce type d'usure sur les dentales.



#### • Usure du corps de la coquille

Le corps des perles présente des émoussés en facette, stigmaté qui n'est jamais associé aux coquilles fraîches ou fossiles non portées. Il s'agit donc bien d'une trace d'usure. Les facettes d'usure entament les formes naturelles en aplatissant ou en creusant les parois de la coquille. Ces traces sont fréquentes et répétitives sur les dentales quels que soient la période ou le contexte considérés puisqu'elles ont été observées sur des perles paléolithiques (Taborin, 1993b, p. 299) ou d'autres du Néolithique, mais d'un habitat (Marolles-sur-Seine « le Chemin de Sens » : Augereau, Bonnardin, 1998). Souvent localisées sur les éléments d'une même série (Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir », tombe 610), les facettes d'usure pourraient matérialiser un type d'attache et un agencement propres aux dentales, ainsi qu'Y. Taborin (1993b, p. 299) le suppose. L'extension et la forme des facettes d'usure est très variable. La plupart du temps, la facette se développe sur toute la longueur de la coquille. Dans de rares cas, elle occupe juste le centre de la paroi et dessine alors un ovale plus ou moins allongé et large. Certains dentales ont leur volume entièrement facetté par l'usure, ce qui leur donne une section ovale, triangulaire ou carrée (fig. 66). On remarque que, comme pour des éléments bien plus gros et lourds, tels les perles tubulaires en spondyle par exemple, les échancrures des ouvertures et les facettes d'usure sont fréquemment associées. C'est pourquoi, nous pensons que ces stigmates sont le résultat vraisemblable d'un même processus d'usure.

#### 7.4.5.2. Chaîne d'usure

Un ou deux processus d'usure peuvent être distingués :

- adoucissement des arêtes externes des ouvertures naturelles du coquillage qui perdent leur aspect aigu ;
- arrondissement des mêmes arêtes.

Ces usures sont communes à tous les éléments. Elles illustrent la présence d'un lien interne qui ressort à chaque extrémité des pièces et suggèrent peut-être un contact par frottement entre pièces. Ces éléments pouvaient donc être enfilés sur un lien à la suite les uns des autres comme on en trouve certains exemples dans les parures des populations indiennes d'Amérique du Nord (fig. 67, n° A). Mais, le faible développement et l'aspect localisé de l'usure ne doivent pas exclure d'autres types d'attache, l'entrelacement, par exemple, ou la couture sur un support. L'ethnographie fournit une nouvelle fois des exemples concrets de ces attaches (fig. 67, n° B ; fig. 68).

Un second processus d'usure est supposé d'après les pièces comportant des facettes d'usure sur le corps du coquillage. Ces facettes, soit planes, soit incurvées, soit au centre, soit vers une ou deux extrémités sont systématiquement associées à une échancrure du bord de la perforation. Pour ces cas précis, on peut envisager des attaches par entrelacement ou par couture tels qu'ils

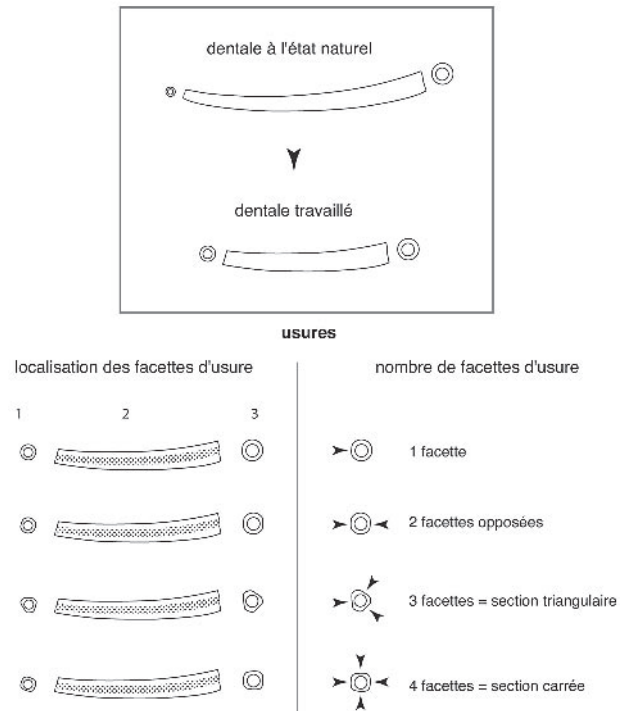


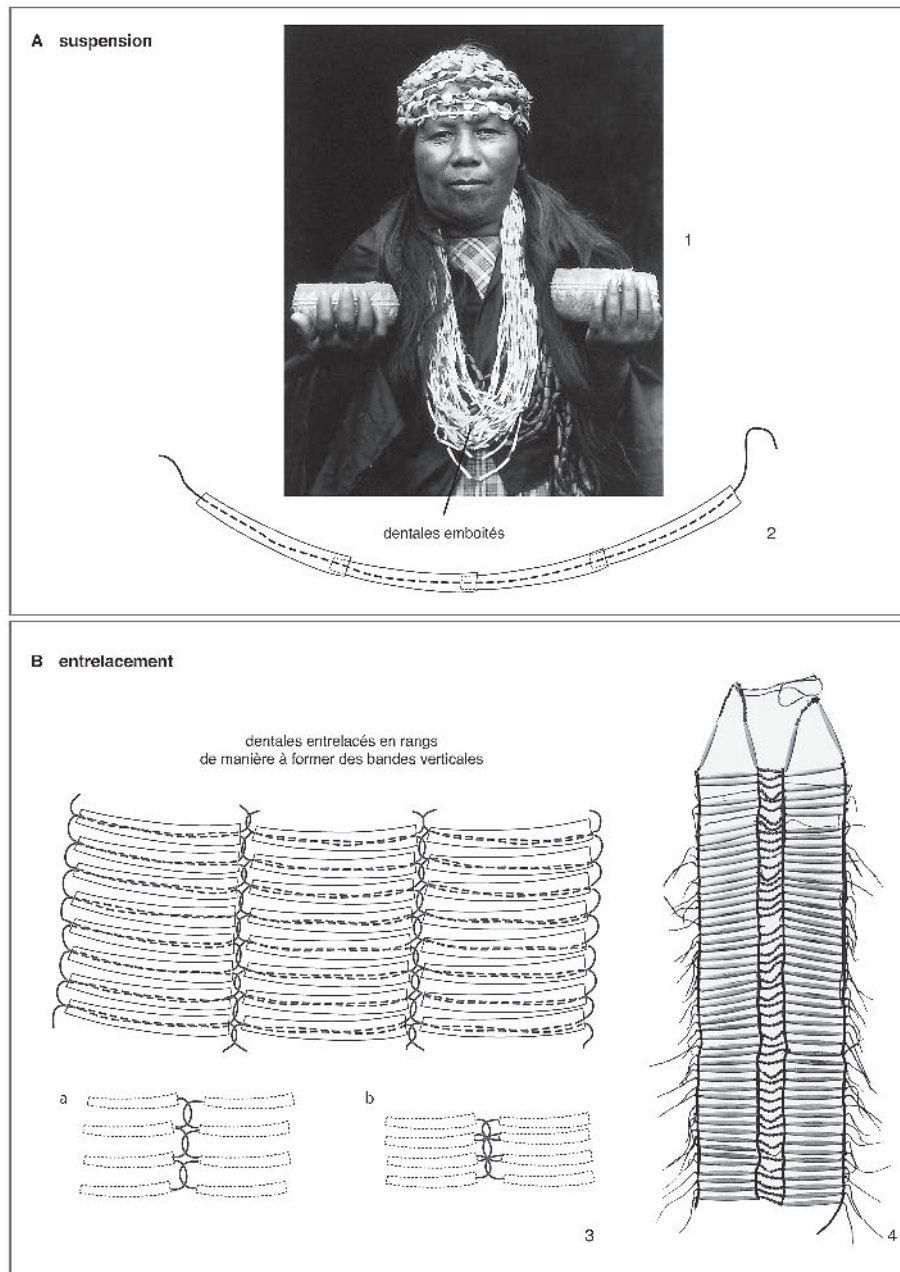
Fig. 66 – Variabilité de la localisation des facettes d'usure sur les faces des dentales.

existent dans les collections ethnographiques des populations d'Amérique du Nord. Les Indiens ont, en effet, constitué des plastrons de dentales ou de longs tubes en os où les éléments sont attachés par un savant entrelacement de liens (fig. 67, n° B4). Même si nous ne pouvons en apporter la preuve, un tel système a pu être créé pour les parures néolithiques. Les Sioux coussaient aussi des rangs parallèles de dentales sur leurs vêtements (fig. 68, n° 1). Le frottement continu et répété contre l'étoffe, tel que nous le présentons de nouveau dans un schéma (fig. 68, n° 2), aurait pu créer ces facettes sur le corps des perles. Une reconstitution identique a été proposée par un archéologue pour la parure de dentales de la tombe de Vert-la-Gravelle (fig. 68, n° 3).

#### 7.4.6. Craches de cerf (type A4.2)

Nous disposons de 570 craches dans la totalité du corpus. Les collections n'ayant pas toutes été accessibles, l'étude des macro-traces d'usage a été effectuée sur 390 d'entre elles. L'état de conservation est en outre très variable selon les séries. Elles sont, par exemple, en bon état dans la tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne), mais sont très altérées dans la quasi-totalité des tombes de Trebur (Hesse). De surcroît, l'état de conservation varie parfois au sein des mêmes ensembles. La richesse du corpus et de certaines séries en particulier, la tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle » et la tombe 103 de Trebur, par exemple, ont fourni matière à une étude tracéologique fine.





**Fig. 67** – Reconstitutions théoriques de deux types d'agencements pratiques avec les dentales et exemples ethnographiques de parures identiques portées par les Indiens d'Amérique du Nord.

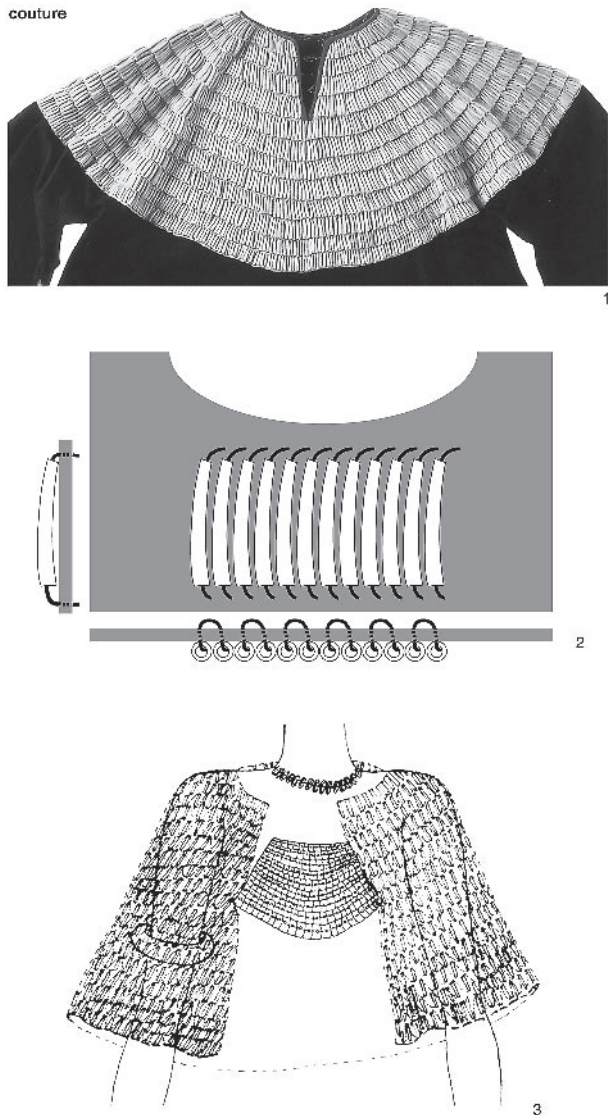
#### 7.4.6.1. Description et localisation des traces

Contrairement aux objets en coquille, les craches de cerf ont conservé la plupart du temps des poliss. Comme les perles trapézoïdales en coquille de *Cardiides*, la couleur naturelle des dents s'est également modifiée. L'inscription des stigmates dans le volume des objets est par ailleurs récurrente. Les usures se marquent sur les deux faces et les extrémités de la dent et, comme toujours, plus particulièrement au niveau de la perforation.

- Usure de la perforation

L'usure de la perforation se manifeste en premier lieu par un émoussé léger associé à un poli net qui

adoucit les arêtes et les stries concentriques du forage. À la différence des perles trapézoïdales, les émoussés et les poliss se manifestent sur la totalité ou presque du contour de la perforation. L'émoussé peut s'accroître et arrondir très nettement les arêtes de la perforation. Il peut aussi s'étendre et dépasser la limite du contour de la perforation et former une ligne émoussée ou un sillon. À l'instar des perles trapézoïdales, le sillon se positionne, s'étend et s'imprime de différentes manières sur les craches de cerf. Une série particulièrement pourvue (Bucy-le-Long « la Fosselle », tombe 70) nous a permis de systématiser la position des sillons d'usure sur ce type d'objet (fig. 69). Le sillon peut n'apparaître que sur un côté de la perforation



**Fig. 68** – N°1 : exemple ethnologique d'une robe Sioux décorée de rangs de dentales cousus sur le vêtement, agencés en bandes verticales ; n° 2 : reconstitution théorique du système d'attache et de l'agencement employés ; n° 3 : reconstitution théorique d'un châle cousu de perles en coquille de *Dentalium*.

et sur une seule face (fig. 69, n° 1). Il peut aussi s'imprimer des deux côtés, mais uniquement sur une face (fig. 69, n° 2). Il peut encore s'imprimer d'un seul côté sur chacune des faces (fig. 69, n° 3). Des sous-variantes s'observent alors : côté gauche face supérieure/côté gauche face inférieure, côté gauche face supérieure/côté droit face inférieure, etc. Enfin, il peut s'imprimer des deux côtés sur les deux faces (fig. 69, n° 4). La pluralité des positions suggère de prime abord que les craches n'ont pas toutes été attachées de la même manière dans l'ensemble étudié. Nous verrons que d'autres suppositions peuvent être effectuées à ce sujet. L'extension des sillons sur la surface des craches est également variable. Ils peuvent légèrement mordre en surface les parois de la perforation, ou bien se prolonger vers les bords de la pièce, ou bien encore gagner ces mêmes bords. Enfin, les sillons s'impriment à

différentes profondeurs dans l'émail des dents. Ils peuvent être superficiels ou bien se marquer plus nettement, ou bien encore creuser davantage la paroi et devenir très profonds. Les sillons d'usure correspondent toujours à un seul tracé, à l'exception de deux craches où les sillons sont dédoublés (fig. 69, n°s 7-10).

L'étude tracéologique d'un ensemble de 82 craches permet d'observer par ailleurs que ni la position, ni l'étendue, ni même la profondeur des sillons ne sont liés au gabarit des craches : les gabarits les plus petits comportent des sillons sur les deux faces, de chaque côté, étendus et bien marqués (fig. 70, n°s 4-8). Certaines grandes craches n'en comportent aucun (fig. 70, n° 1). Les sillons sont fréquemment associés à des échancrures circonscrites de la perforation (fig. 70, n° 9). Les échancrures étendues apparaissent si les sillons sont profonds et couvrants, comme pour d'autres types de pièces (trapézoïdales, par exemple). Les deux usures sont donc associées, comme nous l'avons constaté à plusieurs reprises pour d'autres types d'objets, le développement des sillons fragilise la pièce dans la mesure où il creuse profondément l'objet qui finit par se briser (pl. 45, n°s 10-15 ; pl. 27, n° 30). Dans certains cas, il s'agit d'une rupture légère (fig. 70, n°s 10-12), dans d'autres, la dent se brise à la moitié de sa perforation et il manque alors la totalité de la racine (fig. 70, n° 13).

- Usure des faces et des extrémités

En dehors de la perforation, des émoussés et des polis se marquent également sur les faces et les extrémités des craches de cerf. Le poli se situe le plus souvent sur la partie occlusale de la dent (fig. 70, n°s 1-2). Il est moins fréquemment observé sur la racine (fig. 70, n° 3), plus systématiquement érodée. Lorsqu'un poli couvre l'ensemble de la surface, il est très brillant et s'apparente alors à un lustre, systématiquement associé à une coloration particulière de la dent. Ainsi, des ensembles de parures comportent-ils des craches lustrées de couleur brun moyen à brun foncé moucheté de noir (Trebur, tombes 63 et 103). Il est probable que le poli provienne d'un processus artificiel car la couleur naturelle de la crache du cerf est jaune pâle. Comme nous l'avons évoqué plus haut au sujet des perles trapézoïdales en coquille, il peut résulter soit du frottement de l'objet contre la peau nue (Rodière, 1996), soit d'un traitement thermique, soit de la combinaison des deux. Les émoussés identifiés sont des facettes plates qui se localisent vers la partie occlusale de la dent. Leur étendue et leurs dimensions sont variables. Les fouilles occupent une petite plage sur l'extrémité et dans ce cas mesurent 3 mm de large (fig. 55, n° 8). Elles couvrent une zone plus large de l'extrémité et mesurent alors jusqu'à 6 mm de large. Ces stigmates sont toutefois assez rares : ils n'ont été observés que sur des craches particulièrement bien conservées (Bucy-le-Long « la Fosselle », tombe 70).

Ces traces d'usure n'apparaissent pas toutes sur les perles des divers ensembles. La plupart sont usées par un émoussé et un poli situés sur les arêtes et/ou la paroi de la perforation. Les sillons d'usure sont parfois absents, comme à Ensisheim.

7.4.6.2. Chaîne d'usure

Une chaîne d'usure des craches de cerf a déjà été envisagée sur des ensembles archéologiques plus récents (sépulture collective de Portejoie : Sidéra, 2002). L'auteur, qui en a fait une étude technique et tracéologique

précise, établit quatre stades d'usure (Sidéra, 2002, fig. 10) : un stade 0 (théorique) caractérisé par l'absence d'émoussement, qui correspond à des produits neufs, un stade 1 caractérisé par un «émoussement des surfaces, des traces de fabrication de la perforation et des bords de la perle», un stade 2 caractérisé par «la totale

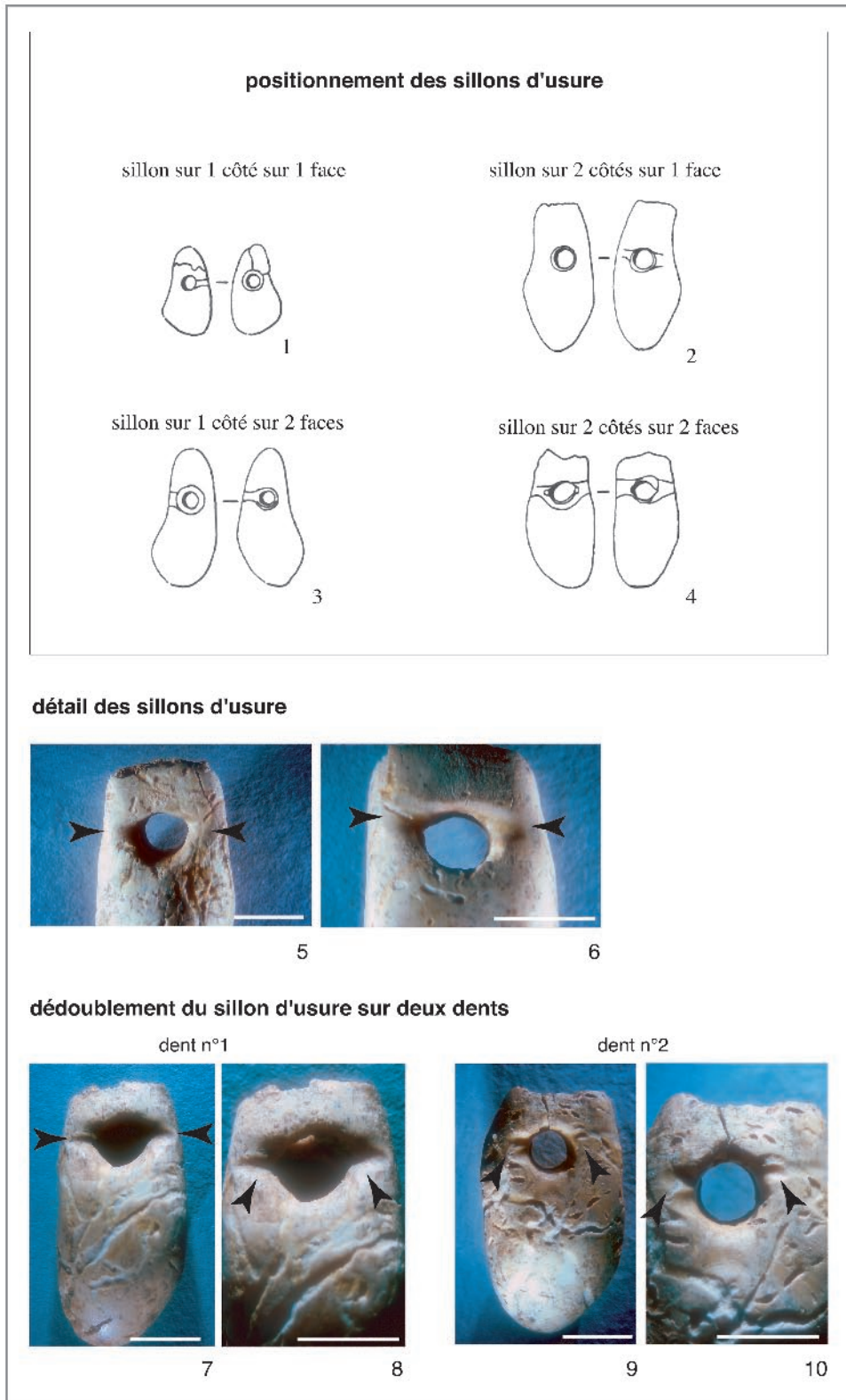


Fig. 69 – Aspects morphologiques des sillons d'usure sur les craches de cerf.



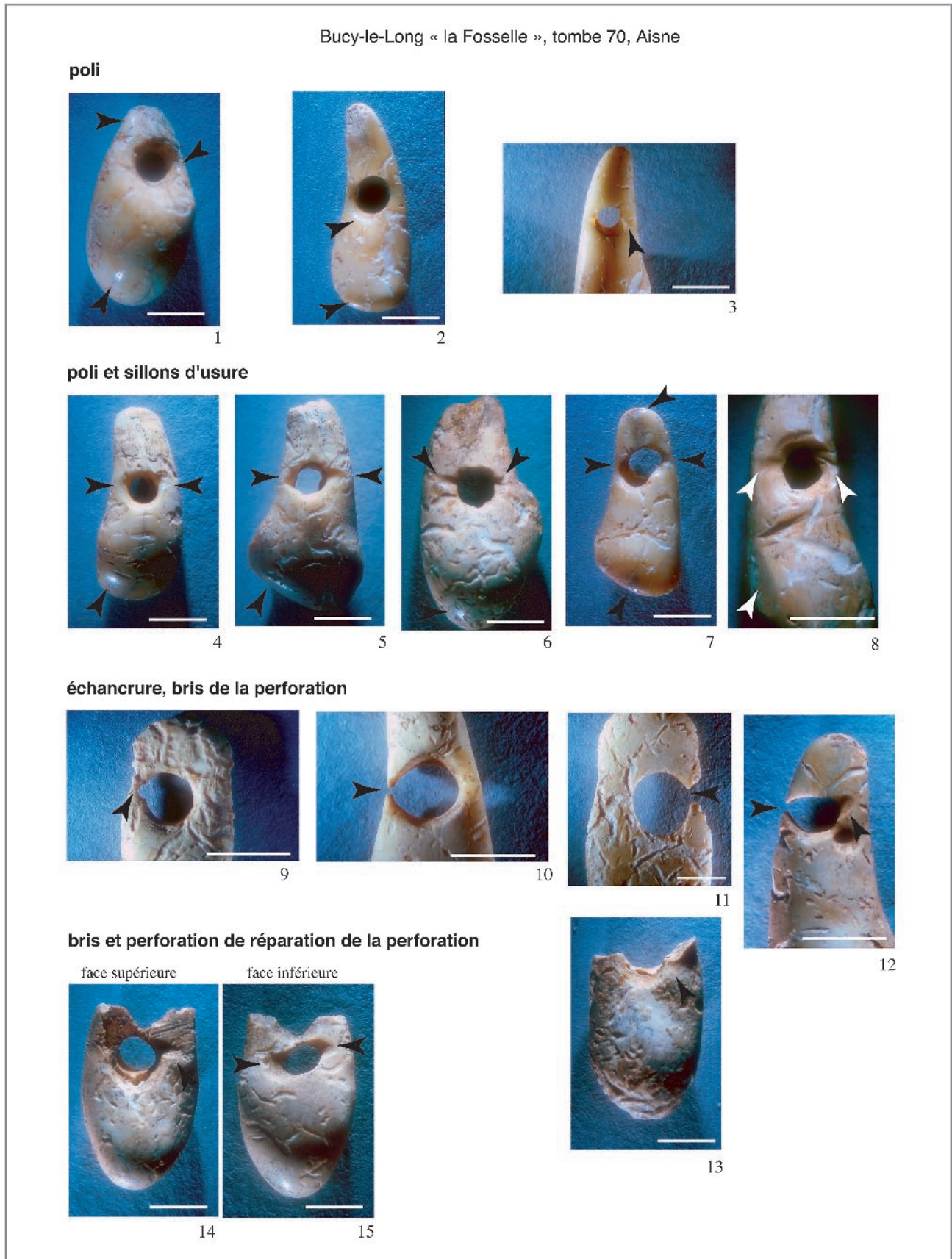


Fig. 70 – Usure des craches de cerf : exemple de la tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle », Aisne.



disparition des traces de fabrication, la déformation de la perforation et un amincissement sensible de la paroi de la racine de la dent ( $\geq 2$  mm)», un stade 3 (théorique) caractérisé par le bris de la paroi devenue trop fine «(autour de 1,5 mm), une autre perforation est pratiquée plus bas vers la partie occlusale de la dent», et un stade 4 caractérisé par «l'usure de la nouvelle perforation et la continuation du schéma d'usure».

Les craches de cerf, que nous avons étudiées, correspondent à une chaîne d'usure légèrement différente qu'il est utile de décrire maintenant (fig. 71) :

- formation d'un émoussé léger et d'un poli qui affectent les arêtes du contour de la perforation. Celles-ci s'adoucissent et se polissent. Un poli apparaît sur la partie occlusale surtout et la racine de la

dent. Ce premier stade de l'usure traduit le frottement du lien d'attache de la perle contre la paroi de la perforation ainsi que le frottement de l'élément entier contre d'autres matériaux ;

- marquage plus prononcé des émoussés et des polis sur ces mêmes zones. Dans le même temps, apparaissent des lignes émoussées (départ de sillon) qui se développent à partir des arêtes du contour de la perforation. Ce second stade de l'usure introduit le paramètre 5 (système d'attache). Le passage du ou des fils sur les surfaces de la pièce se matérialisent sous la forme de lignes émoussées ;
- remplacement des lignes émoussées par des sillons d'usure, plus larges et profonds. Ces derniers déforment le contour supérieur de la perforation en étirant ses arêtes vers les bords de la pièce. Les

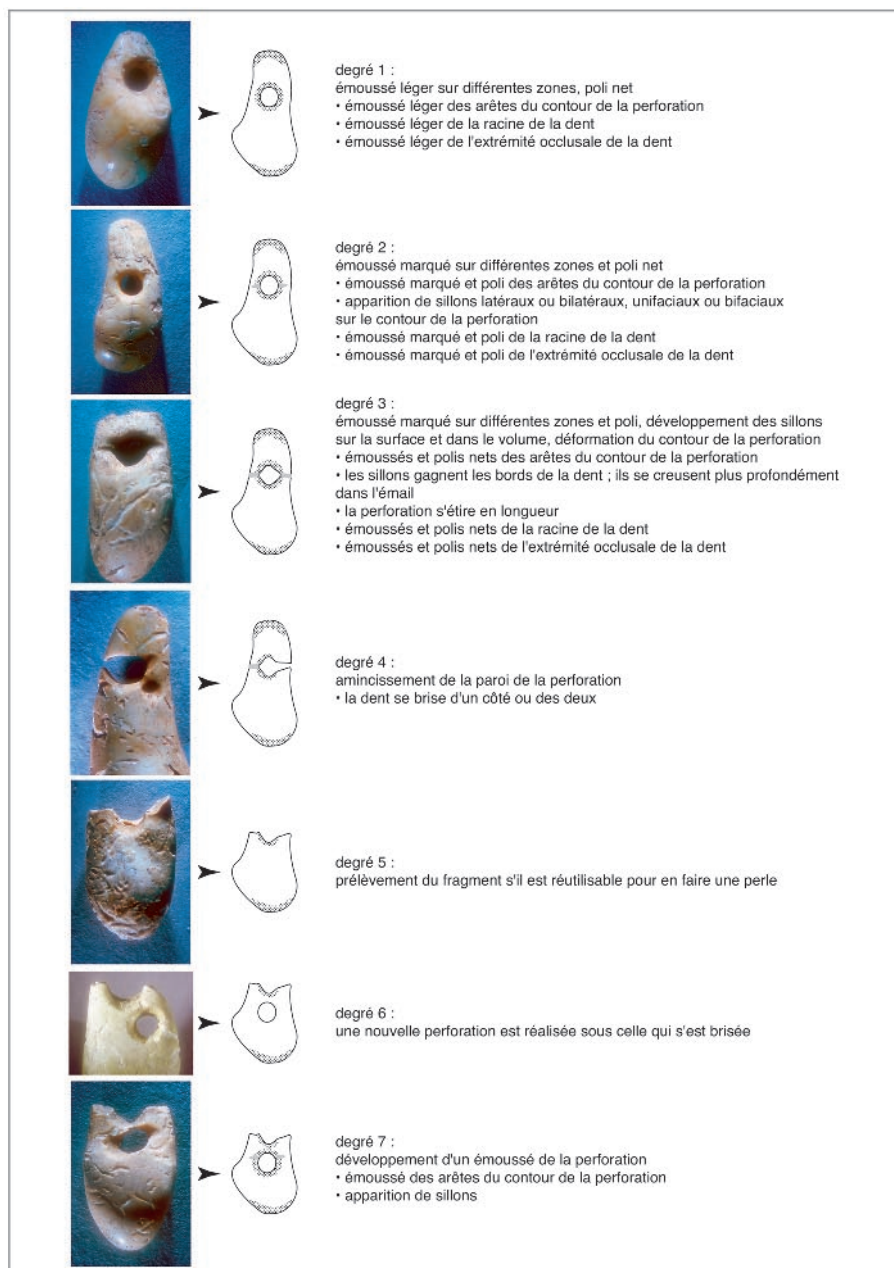
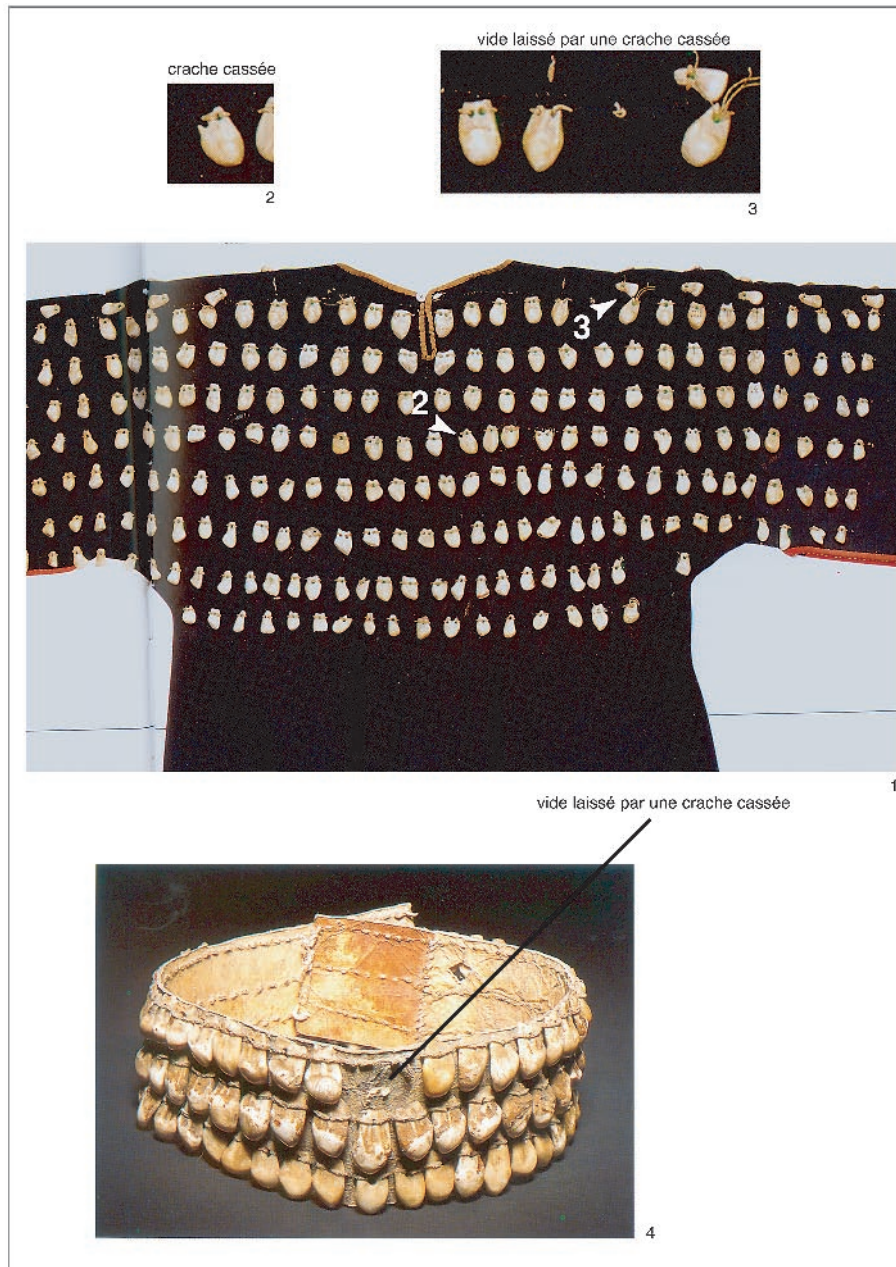


Fig. 71 – Reconstitution de la chaîne d'usure des craches de cerf d'après les éléments du corpus.



**Fig. 72** – Exemples ethnologiques de parures de craches de cerf cousues sur les vêtements des Indiens des Plaines d’Amérique du Nord.

sillons sont unifaciaux ou bifaciaux, unilatéraux ou bilatéraux selon chaque élément. Le développement de l’émoussé et du poli de la racine et de la partie occlusale s’appréhendent difficilement en comparaison du stade 2. Le modelé initial de la perle est modifié, notamment au niveau de la perforation. Les paramètres 4 (assujettissement) et 5 (système d’attache) se laissent appréhender. La position du lien d’attache se matérialise bien plus nettement à ce stade de l’usure. Le développement des sillons suggère un assujettissement serré des éléments. Les dents où un ou deux sillons se développent sur les deux faces et les bords de la perforation reflètent un système d’entrelacs ou un recyclage d’éléments de

parure. Les dents où un ou deux sillons se développent sur une face et le bord de la perforation sont cousues. Les parures des Indiens d’Amérique fournissent des exemples de craches de cerf cousues sur des vêtements (fig. 72). De telles parures ont pu être élaborées au Néolithique ;

- creusement des sillons d’usure. Les sillons peuvent amincir la paroi de la racine au point de la briser ;
- (théorique) après le bris, réparation de la dent brisée par un nouveau forage pratiqué sous la perforation primitive (fig. 70, n<sup>os</sup> 14-15). Un second cycle d’utilisation débute à ce stade, souvent identique au premier. Notons que sur la robe indienne décorée de craches de cerf (fig. 72), de tels bris se sont produits.

Ils sont appréhendés directement sur l'objet, cassé au niveau de la perforation (fig. 72, n° 2) ou par le fait que le décor du vêtement comporte des vides laissés par les perles cassées, manquantes (fig. 72, n°s 3-4);

- départ nouveau de l'usure : les arêtes du contour externe de la nouvelle perforation s'émousent. Des sillons gagnent les bords de la perle (fig. 70, n°s 14-15). Les paramètres 2 (durée) et 3 (fréquence du port) sont les plus nets à ce stade. Certaines craches de cerf, qui connaissent deux cycles d'usure successifs, ont dû être utilisées sur une longue période.

#### 7.4.7. Perles circulaires en calcaire (type B1)

Toutes les perles circulaires en calcaire n'ont pas été observées en détail en raison, tout d'abord, du problème de conservation spécifique que pose le calcaire, friabilité, érosion des surfaces, trous et déformations des volumes, et aussi de l'accès limité à certaines collections. Parmi les séries les mieux conservées, la présence de perles neuves ou quasi neuves est remarquable (tombe 3 de Chaumont-sur-Yonne; tombe 156 de Villeneuve-la-Guyard : fig. 73, n°s 1, 3, 5, 7-10). Leur surface est lisse. Les arêtes du contour externe et de la perforation sont vives. Les traces techniques propres à leur fabrication, stries d'abrasion et stries de perforation ne sont, en outre, jamais observées, ce qui suggère qu'elles ne sont pas effacées par l'usure, mais plutôt par une étape technique entreprise durant leur fabrication.

##### 7.4.7.1. Description et localisation des traces

Les perles en calcaire comportent de très rares usures de surface. Seul le poli a été observé sur 32 éléments. Il est généralement localisé sur le contour externe et la tranche (fig. 73, n° 3); dans quelques cas sur les faces (tombe 7 de Chichery « L'Étang David ») et sur le pourtour de la perforation (tombe 1 de Champlay « les Carpes »). Les perles comportent surtout des traces d'usure de volume. Cela implique soit que le matériau imprime particulièrement bien les traces, soit que les perles ont été longtemps ou fréquemment portées.

Les usures de volume sont réparties sur deux zones principales : le pourtour externe et la perforation. L'usure la plus légère est un émoussement du pourtour externe sur une petite partie de sa circonférence (1/4 environ). L'arête de la perforation est alors adoucie; l'émoussement est circonscrit (fig. 73, n° 2). Lorsque l'usure est plus développée, l'arête de la perforation ainsi que l'arête du pourtour s'arrondissent très nettement. Elle couvre alors l'ensemble de la circonférence de la pièce (fig. 73, n° 4). Il existe donc une corrélation entre la localisation, l'étendue et l'intensité de l'émoussement. D'autres usures se marquent encore plus fortement sur la perforation et déforment à la fois son contour et les

faces des pièces. Il arrive que des sillons entament le rebord de la perforation et se développent sur les faces jusqu'aux bords de l'objet. Ils sont répartis des deux côtés de la perforation et sur un même axe. Une perle présente ainsi deux sillons d'usure de chaque côté de la perforation (fig. 73, n° 6).

##### 7.4.7.2. Chaîne d'usure

La naissance des sillons et l'accentuation de l'émoussement des arêtes des perles semblent être indépendants. Les sillons apparaissent en effet sur des perles où l'émoussement du contour n'est pas nécessairement marqué et vice-versa. Pour nous, polis d'un côté, sillons et facettes d'usure de l'autre, résultent donc de deux chaînes d'usure distinctes et induisent des fonctionnements différents (fig. 74).

La chaîne d'usure n° 1 est établie en fonction du degré d'émoussement du contour externe des perles (fig. 74, n° A) :

- émoussement très ténu d'une zone qui représente à peu près 1/4 du contour;
- extension et intensification de l'émoussement qui s'étend aux arêtes du contour externe et de la perforation, ainsi qu'à la surface de la perle. L'arête du contour est nettement adoucie. La perforation est aussi émoussement. Le lien qui relie les perles circulaires entre elles est à l'origine du poli et de l'émoussement qu'elles présentent : frottement continu et peu déformant à cause de la suspension libre. Rappelons que nous avons affaire à des éléments de petite taille et très légers.

La chaîne d'usure n° 2 est fondée sur le développement des sillons. Cette chaîne ne vaut que pour les perles en calcaire (fig. 74, n° B) :

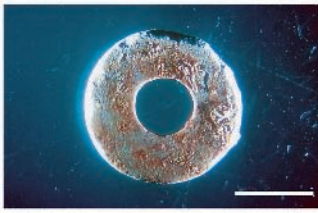
- apparition de petites dépressions bilatérales qui commencent à creuser légèrement les rebords de la perforation. Cette usure très circonscrite traduit un certain degré d'assujettissement de la perle qui est aussi favorisé par la tendreté du calcaire;
- les dépressions deviennent de véritables sillons qui s'étendent du rebord de la perforation vers le bord externe de la pièce. Ils s'impriment aussi plus fortement dans la matière. Ils indiquent que les perles sont posées à plat et cousues sur un support par des liens qui couvrent leur face supérieure.

Les deux chaînes d'usure correspondent à deux systèmes de parure différents : 1) des grains d'enfilage portés sur la tranche en calcaire ou en coquille de *Cardiidés*; 2) des perles cousues soit sur des vêtements, soit sur des lanières, etc.

#### 7.4.8. Perles circulaires en coquille de *Cardiidés* (type B1)

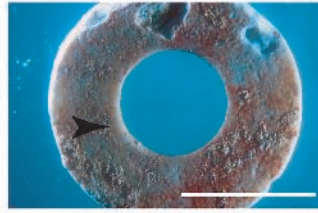
L'usure des perles circulaires en coquille de *Cardiidés* peut être mise en parallèle avec l'usure des perles



**Bucy-le-Long "la Fosselle" (Aisne, France), tombe 91**

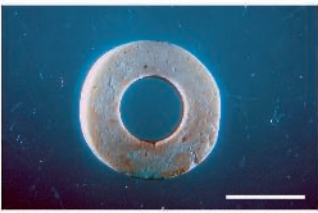
absence émoissé  
ou émoissé discret

1



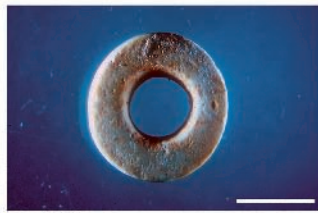
émoissé circonscrit de la  
perforation  
= adoucissement d'une zone  
limitée de l'arête

2

**Berry-au-Bac "la Croix Maigret" (Aisne, France), tombe 345**

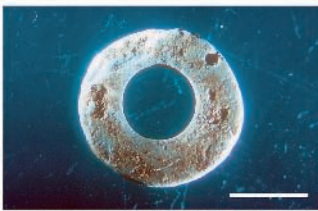
absence émoissé  
ou émoissé discret

3



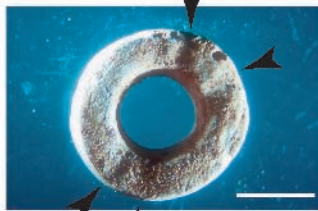
émoissé net et envahissant  
de la perforation  
= arrondissement de tout le  
contour de l'arête

4

**Berry-au-Bac "le Vieux Tordoir" (Aisne, France), tombe 609**

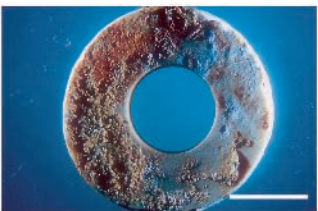
absence émoissé  
ou émoissé discret

5



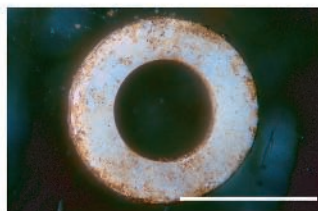
émoissé net et envahissant  
de la perforation  
= développement de doubles  
sillons de part et d'autre de  
la perforation

6

**Marolles-sur-Seine "le Chemin de Sens" (Seine-et-Marne, France), tombe 76**

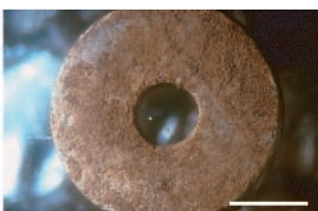
absence émoissé  
ou émoissé discret

7

**Chichery "l'Etang David" (Yonne, France), tombe 7**

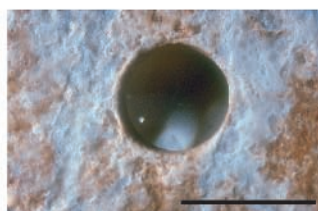
absence émoissé  
ou émoissé discret

8

**Villeneuve-la-Guyard (Yonne, France), tombe 156**

absence émoissé  
ou émoissé discret

9

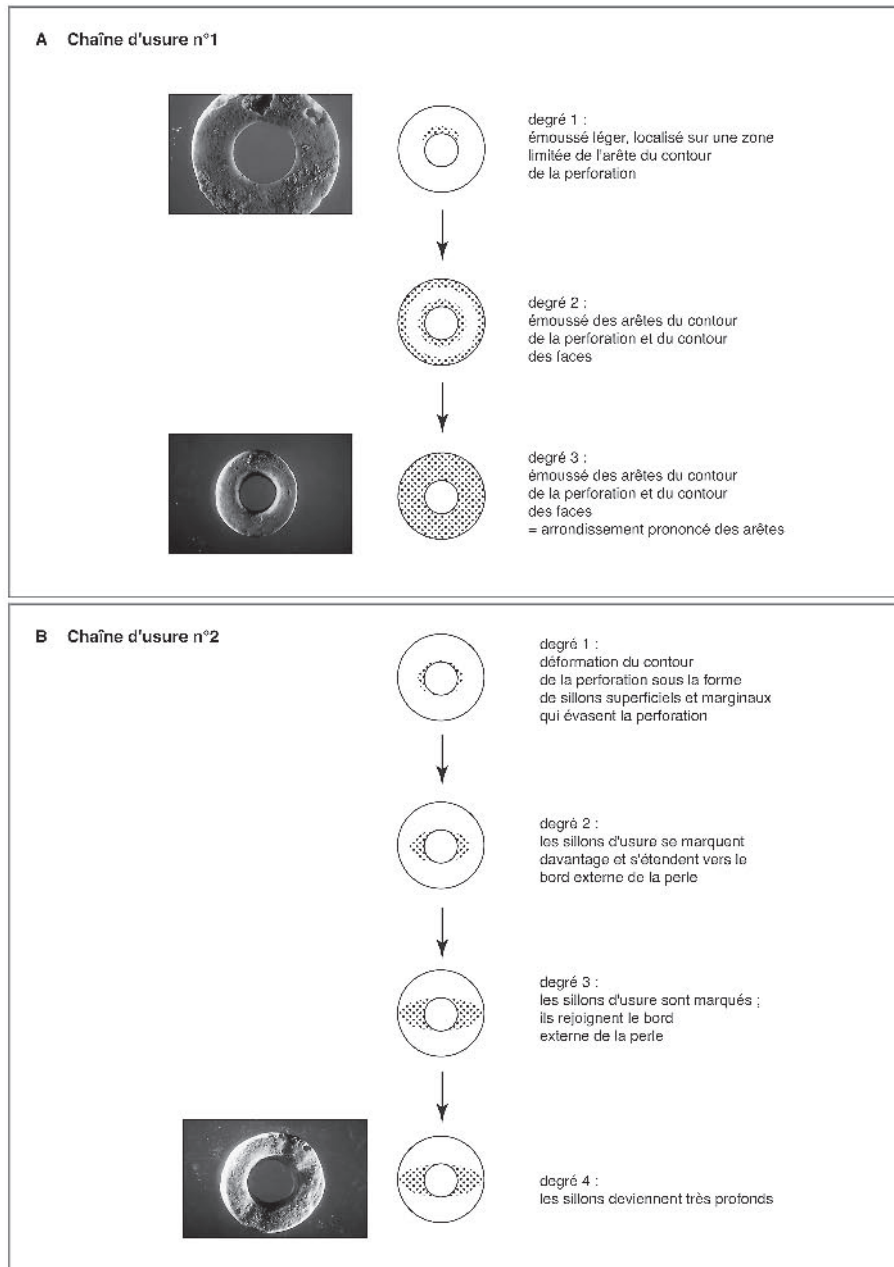


absence émoissé  
ou émoissé discret

10

**Fig. 73** – Usure des perles circulaires en calcaire : exemples de différents sites du Bassin parisien.





**Fig. 74** – Reconstitution des chaînes d'usure des perles circulaires en calcaire d'après les éléments du corpus.

circulaires en calcaire de la chaîne d'usure n° 1 que nous venons de décrire. Quelques perles comportent une usure extrêmement légère qui suggère que les éléments ont été peu ou pas portés (fig. 75, n°s 1-2, n°s 7-8; fig. 77, n°s 4-5; fig. 78, n°s 1 et 10). L'usure commence par déformer le pourtour de la perforation en adoucissant l'arête, d'abord légèrement et de manière limitée (fig. 75, n°s 3-4; fig. 76, n°s 3-4; fig. 77, n° 1; fig. 78, n°s 2-7), puis plus nettement et sur l'ensemble de l'arête de la perforation (fig. 75, n° 6; fig. 76, n°s 5-8). Un degré d'usure supérieur arrondit de manière nette tout le pourtour de l'arête; il devient envahissant (fig. 75, n° 6; fig. 76, n°s 9 et 18; fig. 77,

n° 3; fig. 78, n°s 8-9 et 13). Dans deux séries (tombe de Vert-la-Gravelle et tombe 254 de Menneville « Derrière-le-Village »), les perles ont pris une teinte jaunâtre différente de la teinte naturelle du coquillage. Cette coloration est systématiquement limitée aux zones qui s'émoussent petit à petit : le pourtour de la perforation et le contour externe des objets (fig. 78, n°s 11-13). Elle constitue donc fort probablement une trace d'usure qui se développe en concomitance avec l'émoussé des arêtes. Notons que, à la différence des perles circulaires en calcaire, les pièces en *Cardiidés* ne comportent jamais de sillons d'usure sur le pourtour des perforations.

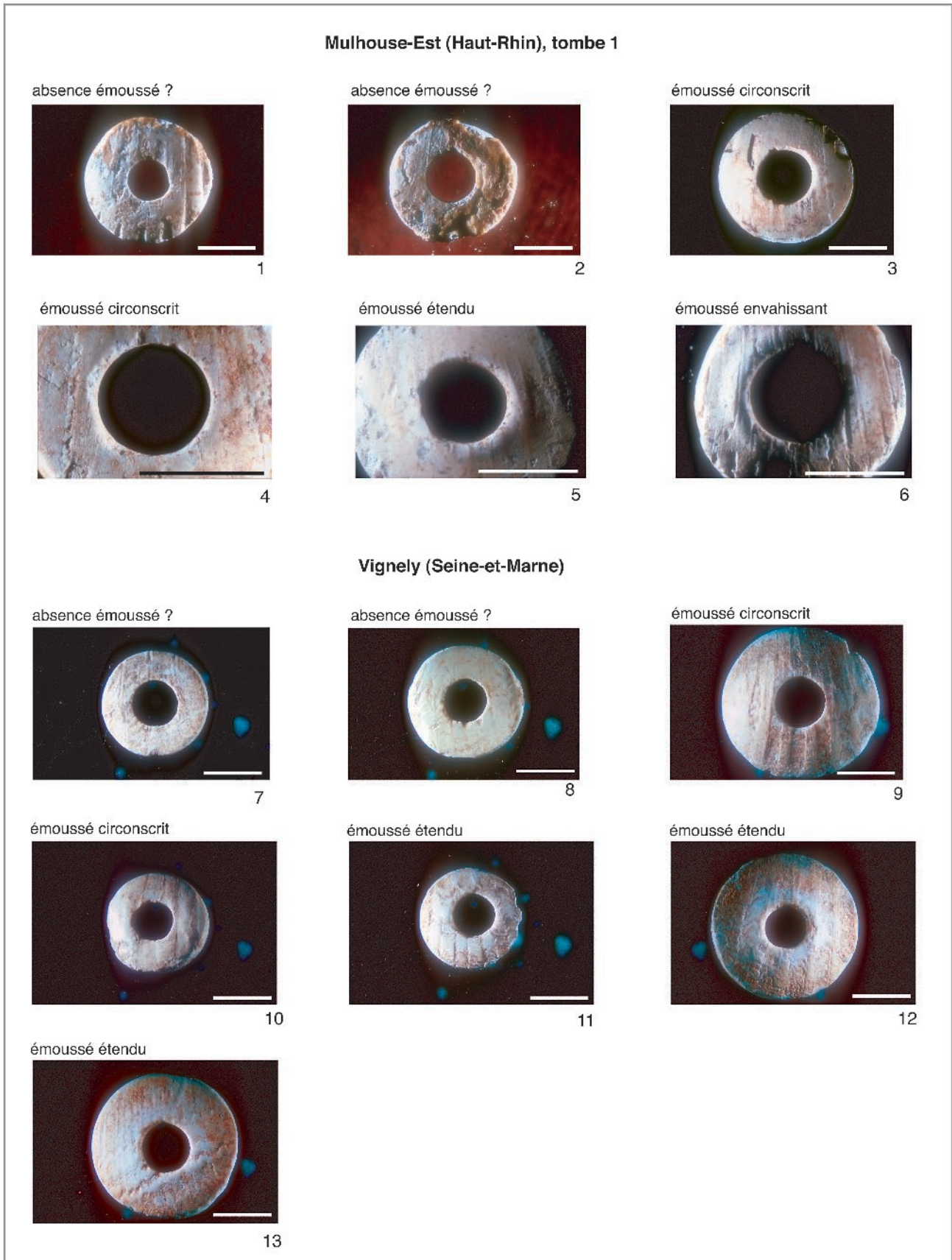


Fig. 75 – Usure des perles circulaires en coquille de *Cardiuidés* : exemples de deux sites des Bassins rhénan et parisien.



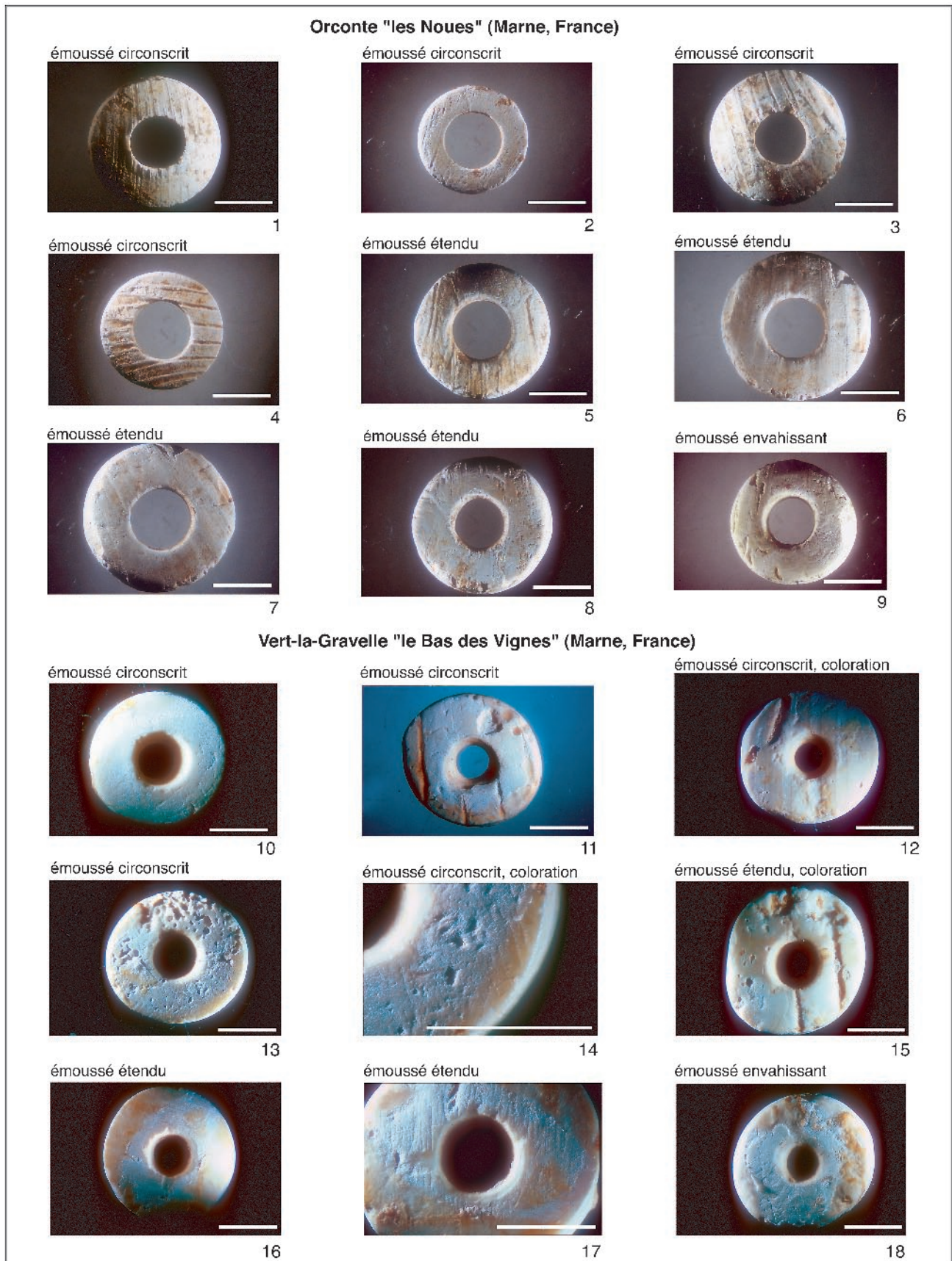


Fig. 76 – Usure des perles circulaires en coquille de *Cardiides* : exemples de deux sites du Bassin parisien.

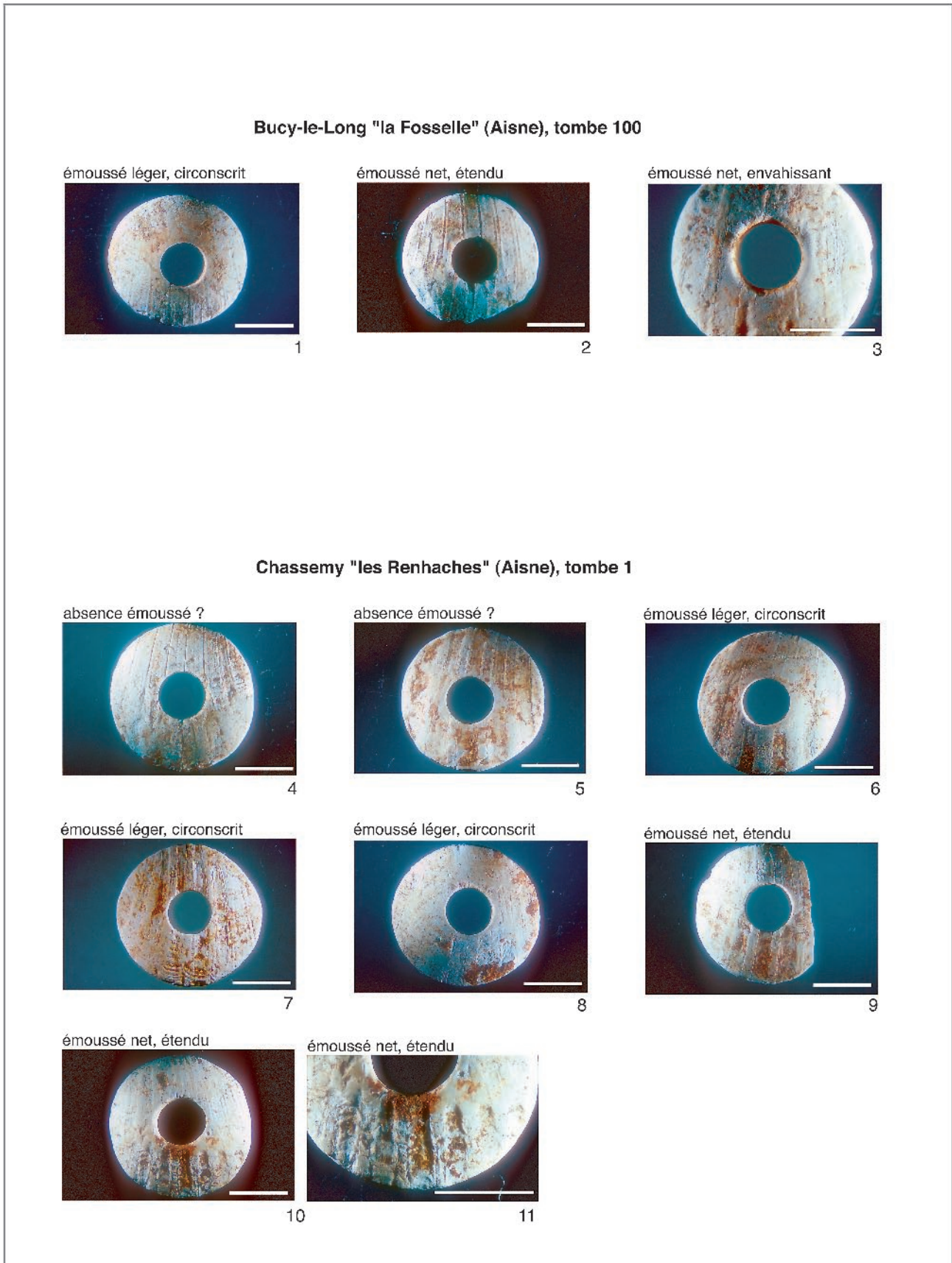


Fig. 77 – Usure des perles circulaires en coquille de *Cardiidés* : exemples de deux sites de la vallée de l'Aisne.



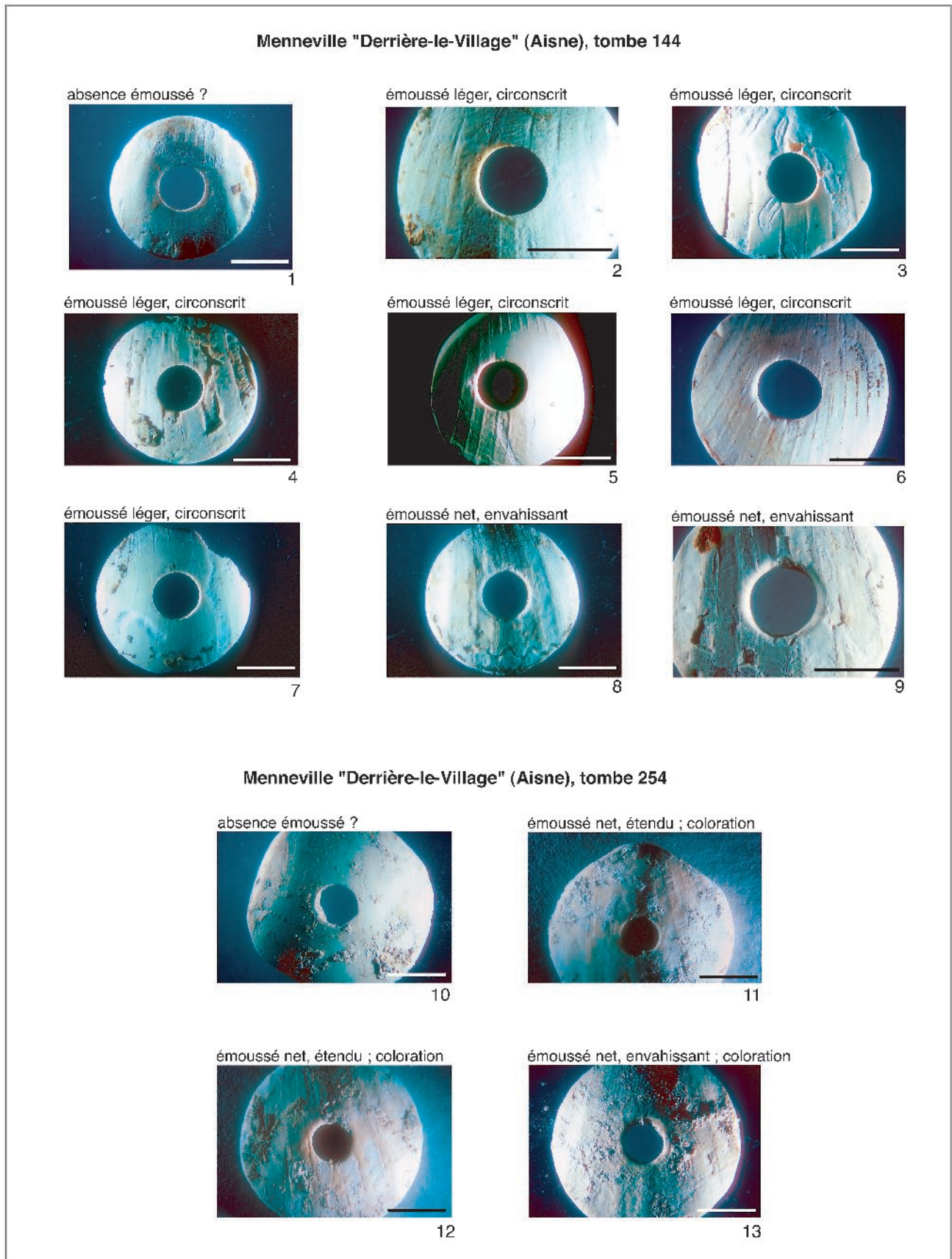


Fig. 78 – Usure des perles circulaires en coquille de *Cardiids* : exemples de deux sites de la vallée de l'Aisne.

### 7.4.9. Perles tubulaires en spondyle (type B2)

L'examen des traces d'usure a pu être exécuté sur 89 des 114 perles tubulaires en spondyle, facilité par un état de conservation général satisfaisant : 10 perles seulement sont altérées, 7 très altérées (fig. 50, n<sup>os</sup> 3-6), et 18 perles sont en excellent état.

#### 7.4.9.1. Description et localisation des traces

Les traces d'usage les plus fréquentes sont situées autour des perforations. Elles se manifestent par un effacement des stries de la perforation axiale, très profonde, et par un émoussé des arêtes du contour de la perforation.

- Usure de la perforation

Pour certaines perles, les arêtes vives du contour de la perforation sont légèrement adoucies par un émoussé très localisé et non poli (fig. 79, n<sup>o</sup> 8). Pour d'autres perles, l'émoussé couvre la totalité de l'extrémité. Les arêtes du contour de la perforation sont alors très nettement arrondies tout comme le sont aussi les rebords de la perle (fig. 79, n<sup>os</sup> 13-14). Lorsque la perforation est bien usée, l'arête s'évase depuis l'intérieur de la perle en direction de ses parois externes (fig. 79, n<sup>o</sup> 4) jusqu'à constituer une échancrure en forme de V (fig. 79, n<sup>o</sup> 6; fig. 56, n<sup>o</sup> 6), qui mord largement la paroi de la perle et s'allonge vers le centre de la pièce (fig. 80, n<sup>o</sup> 10). L'usure atteint donc le volume du corps de la perle.

- Usure du corps

Le corps de la perle présente également des usures de surface et de volume. Les usures de surface se présentent sous la forme de polis, surtout sensibles sur les extrémités des perles (fig. 79, n<sup>o</sup> 4; fig. 80, n<sup>os</sup> 8 et 10) qui sont, dans certains cas, très brillantes, c'est-à-dire lustrées (fig. 80, n<sup>o</sup> 10). Sur les perles les mieux conservées, l'ensemble de la surface du corps de la perle est poli (fig. 79, n<sup>os</sup> 2 et 11). Sur une perle, le poli recouvre les stries d'abrasion issues de la mise en forme de l'objet (fig. 80, n<sup>o</sup> 10). Les usures de volume du corps des perles sont des émoussés qui arrondissent l'arête des bords de chaque extrémité (fig. 79, n<sup>os</sup> 11 et 14; fig. 80, n<sup>o</sup> 8) ou effacent le décor naturel du coquillage. Sur certains éléments, le relief des couches de croissance de la coquille est émoussé et la texture que prend alors la matière s'apparente à un dépôt laiteux (fig. 80, n<sup>o</sup> 9). On remarque aussi des émoussés en facette qui consistent en un replat de quelques millimètres de large étiré d'une extrémité à l'autre de la perle (pl. 2, n<sup>o</sup> 1). À l'instar des coquilles de *Trivia*, l'émoussé en facette est parfois concave (pl. 101, n<sup>o</sup> 3). Aux facettes d'usure sont associées de longues et profondes échancrures que nous avons évoquées au sujet de l'usure de la perforation. La longueur des échancrures n'est parfois pas équivalente. Elle peut s'étendre jusqu'aux deux-tiers de la paroi d'un côté et à peine dépasser l'arête de l'extrémité opposée (fig. 80, n<sup>o</sup> 11; pl. 29, n<sup>o</sup> 1; pl. 4,

n<sup>o</sup> B4; pl. 7, n<sup>o</sup> C; pl. 14, n<sup>o</sup> 2). Lorsque les extrémités de la perle tubulaire en spondyle sont biseautées, l'échancrure est développée à la base du biseau (fig. 80, n<sup>os</sup> 9-10). Les échancrures de chaque extrémité se sont rejointes dans certains cas, provoquant pour deux d'entre elles la cassure de la paroi (pl. 101, n<sup>o</sup> 3; pl. 205, n<sup>o</sup> 3). Pour perdurer leur emploi, des réparations ont été pratiquées.

#### 7.4.9.2. Chaîne d'usure

La somme des observations recueillies sur les 88 perles usées permet de proposer la chaîne d'usure suivante (fig. 81) :

- adoucissement des arêtes de la perforation et du contour des extrémités de la perle ainsi que des couches de croissance du spondyle;
- lustrage des surfaces adoucies qui, dans certains cas, s'apparente à un dépôt laiteux visible sur les extrémités, le bord de la perforation et le corps de la perle;
- arrondissement de l'arête de la perforation qui commence à s'évaser en direction de la paroi externe de la perle. Les extrémités de la perle s'arrondissent également de manière très nette;
- développement en longueur de l'échancrure de la perforation qui entame alors plus nettement le contour des extrémités de la perle. Le poids (plusieurs dizaines de grammes) et la taille importante des perles accentuent sans aucun doute ce marquage de l'usure;
- allongement des échancrures qui gagnent largement le corps de la perle et s'accompagnent parfois d'une facette d'usure, soit plane, soit concave;
- les échancrures se rejoignent, brisent la paroi et laissent apparaître l'intérieur de la perforation sur toute leur longueur. Cette usure reflète un système d'attache et un assujettissement contraignant fortement les mouvements de la perle sur un lien. On peut se demander si une simple suspension en collier mobile, contrainte ou non par des nœuds, suffirait à produire ces usures (fig. 83, n<sup>o</sup> A). Seul l'examen du contexte funéraire permettra de répondre à ces questionnements;
- (théorique) de la perle fracturée est prélevé un fragment;
- réaménagement éventuel du fragment avec deux perforations pratiquées à chaque extrémité ou utilisation de la perle brisée, mais nouvelles perforations aux extrémités (fig. 83, n<sup>o</sup> B). Un second cycle d'utilisation débute à ce stade. Un nouveau cycle d'usure peut alors être chaîné (fig. 82);
- différents stades d'émoussés se développent de nouveau;
- échancrure des perforations qui gagnent, dans un cas, le corps de la perle, dans l'autre, le bord des extrémités (fig. 82). Pour ce dernier, les perforations s'échancrent jusqu'à entamer la paroi de la perle qui finit par se rompre. Un nouveau procédé de réparation est de nouveau employé. Deux perforations sont réalisées aux extrémités cassées. À ce stade, un troisième cycle d'usure commence pour la perle.



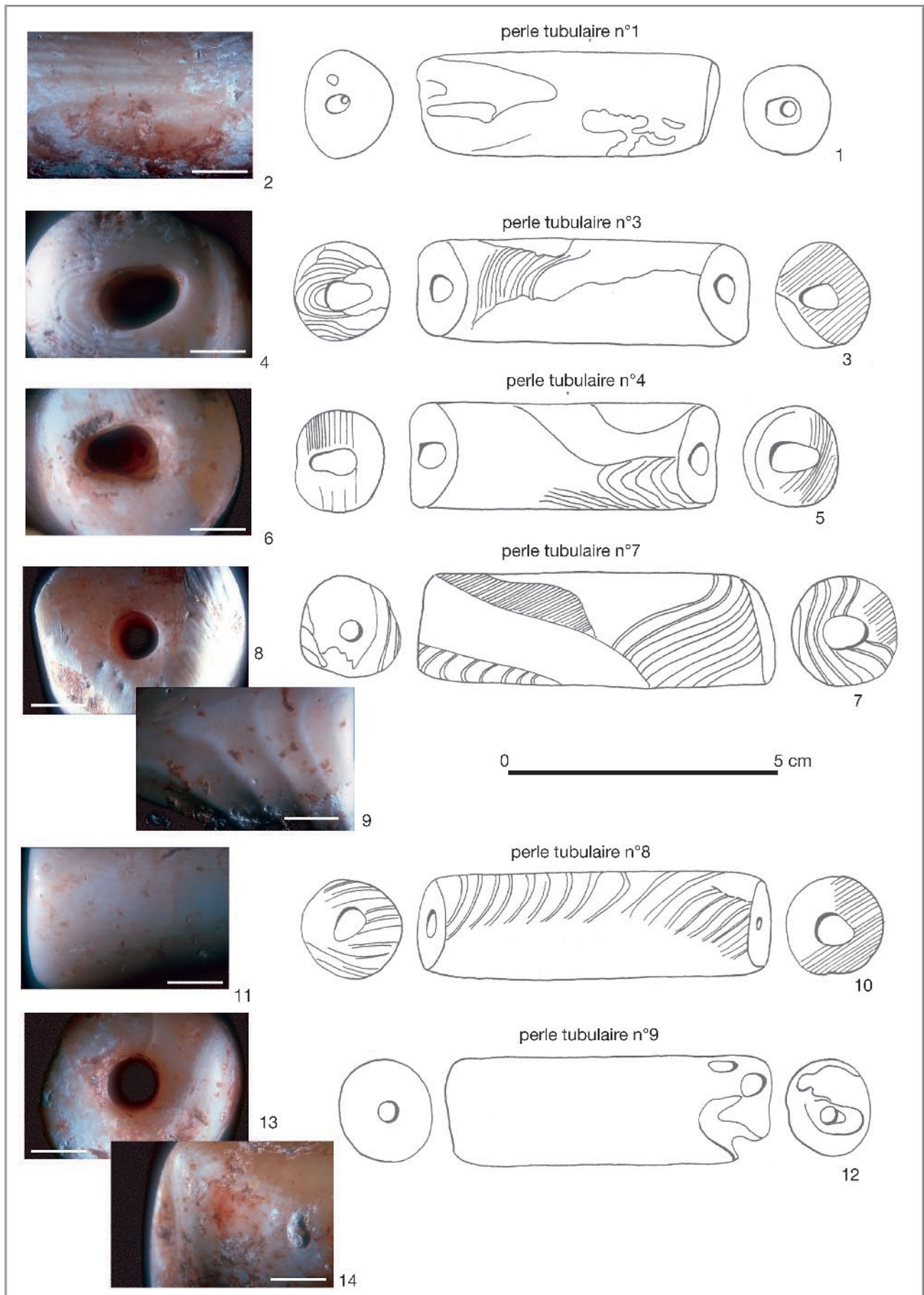


Fig. 79 – Usure des perles tubulaires en spondyle : exemple de la tombe 2 de Mulhouse-Est (Haut-Rhin, France).

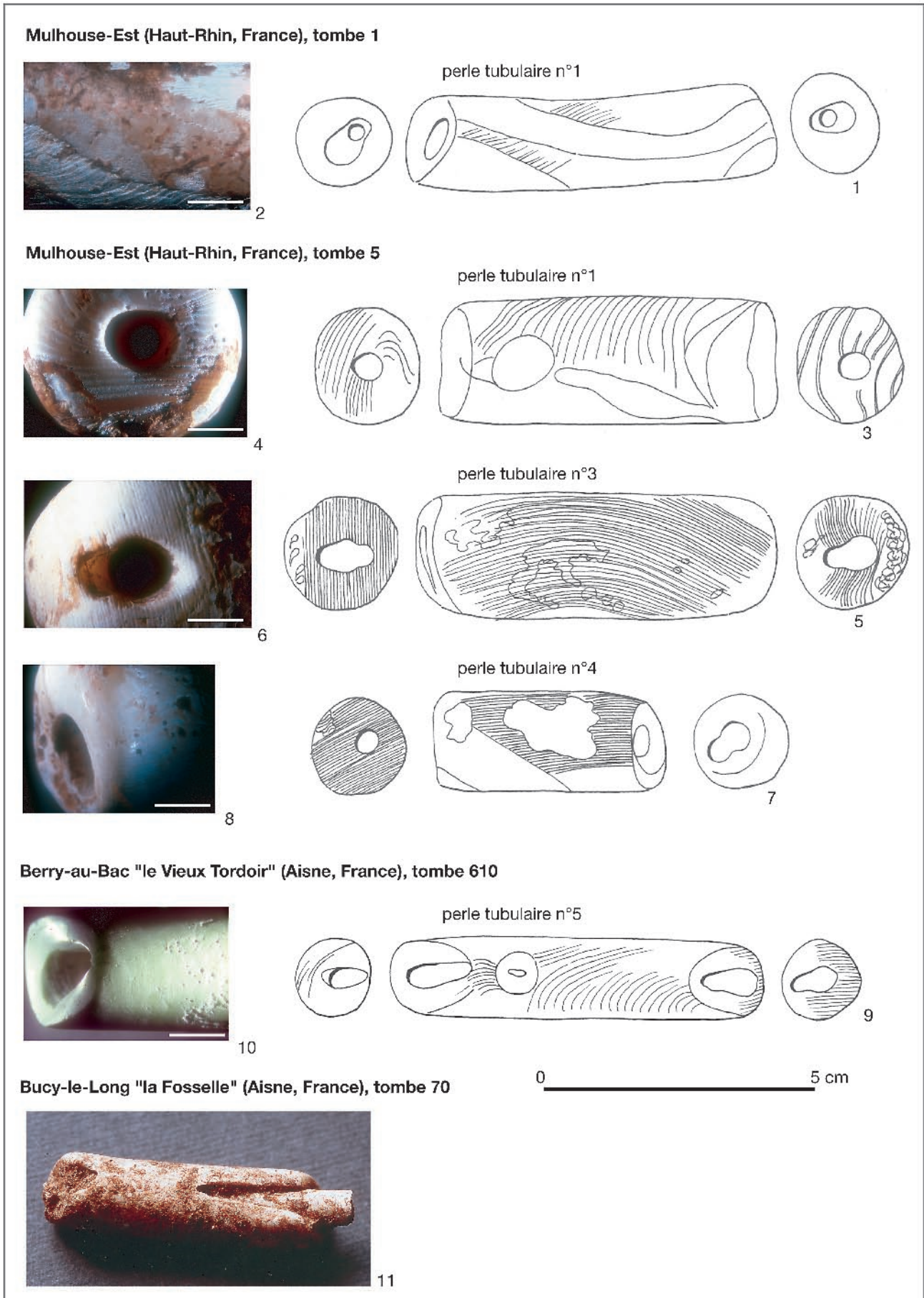


Fig. 80 – Usure des perles tubulaires en spondyle : exemples de différents sites des Bassins parisien et rhénan.



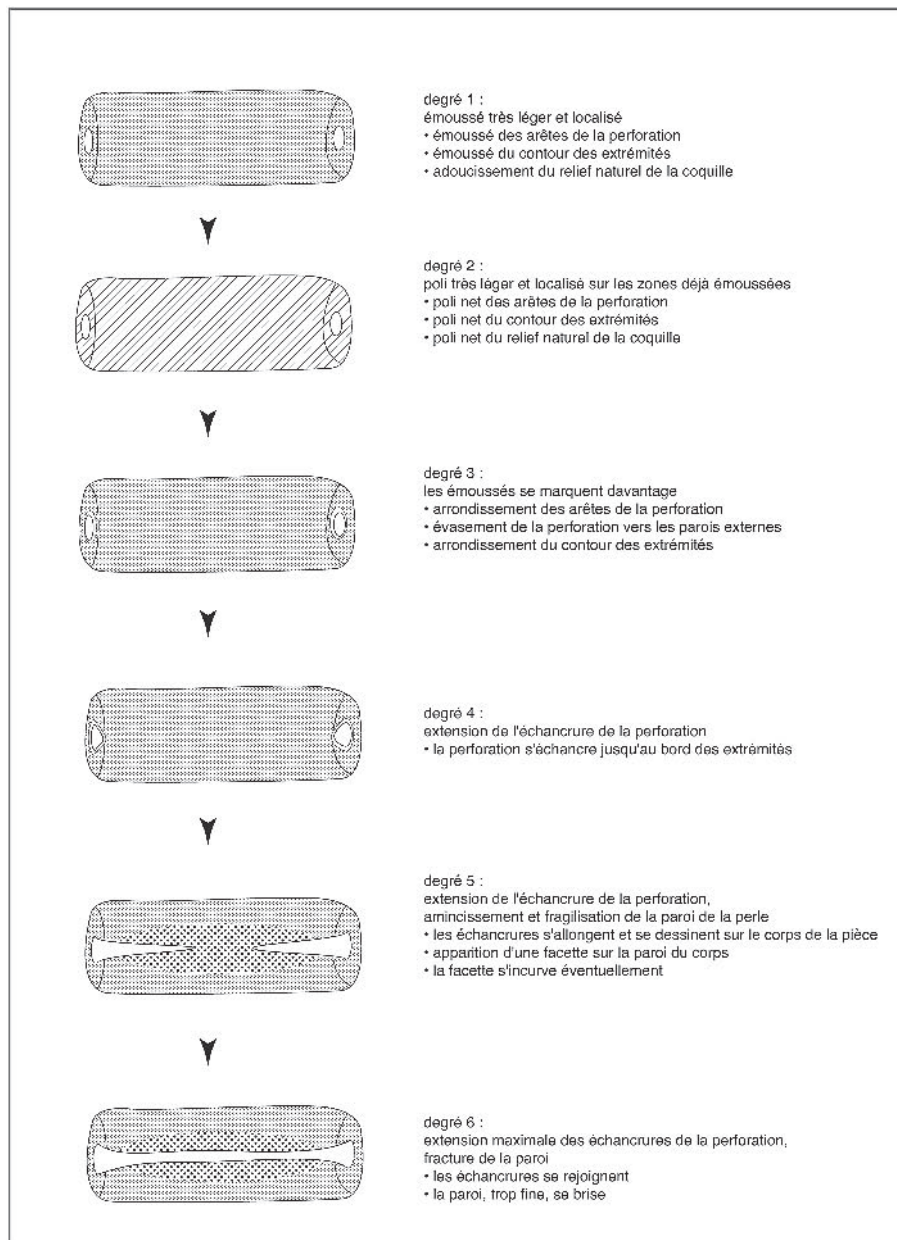


Fig. 81 – Reconstitution de la chaîne d'usure des perles tubulaires en spondylite d'après les éléments du corpus : premiers degrés d'usure.

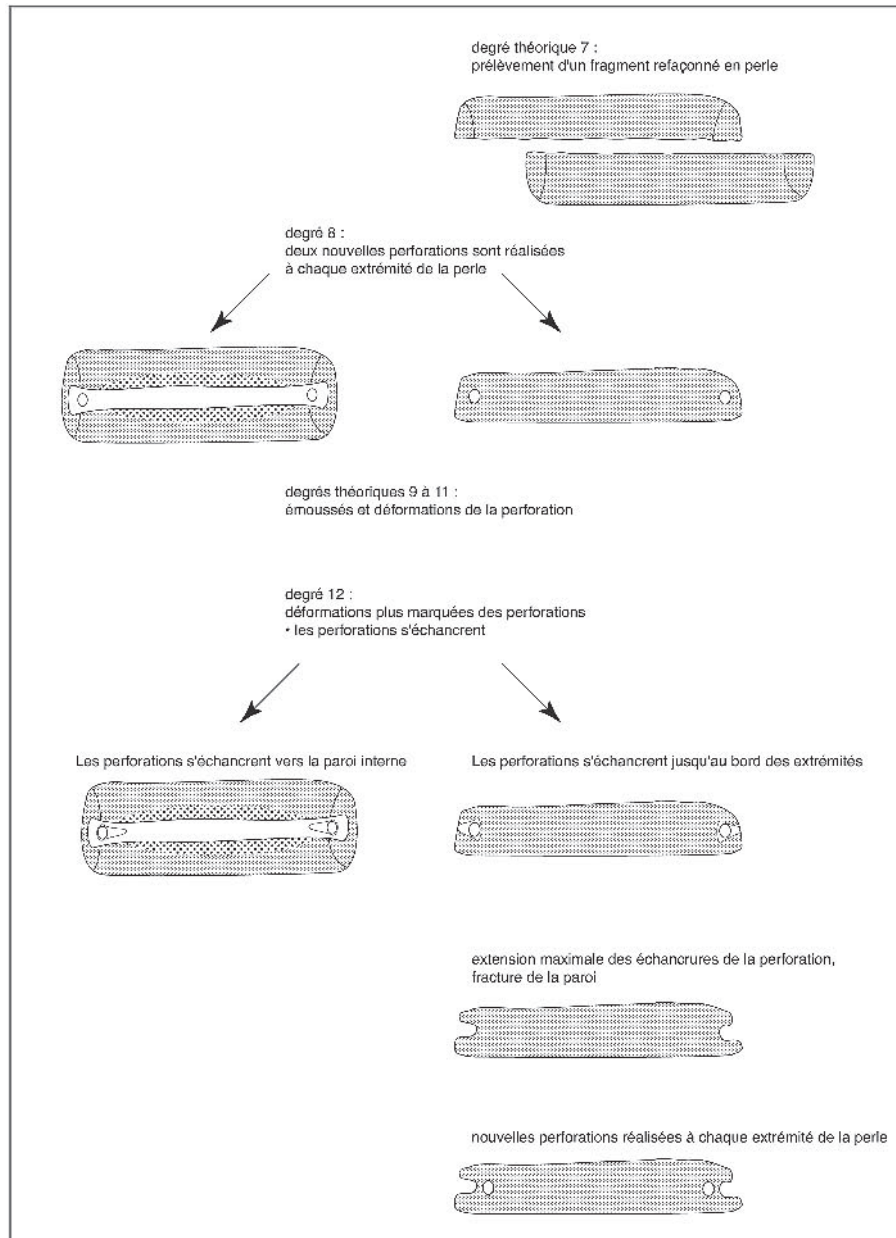
#### 7.4.10. Perles ovalaires en coquille (types B4.1 et B4.2)

Les perles ovalaires de type B4.1 et B4.2 comportent des usures globalement similaires. Elles seront donc regroupées ici. Elles constituent un corpus de 1 558 pièces dont 1 302 ont fait l'objet d'une étude fonctionnelle (83 % du corpus). Les 256 perles écartées de l'étude sont des perles mal conservées (sites n<sup>os</sup> 4 et 5) et n'ont pu être étudiées pour des problèmes d'accessibilité au matériel (site n<sup>o</sup> 15). L'état de conservation des 1 302 pièces restantes est assez variable, mais dans l'ensemble bon, à l'exception de 35 perles, issues de la tombe 1 de Flomborn (Rhénanie-Palatinat)

et de la tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne). L'étude tracéologique a permis de constater que toutes les perles comportent des traces d'usure macroscopiques.

##### 7.4.10.1. Description et localisation des traces

Le bon état de conservation de la plupart des pièces a permis d'observer les traces d'usure les plus fines, tels le poli et la modification localisée de la couleur naturelle du coquillage. Les différentes zones usées des perles sont les faces, l'arête du contour et, comme toujours, surtout la perforation.

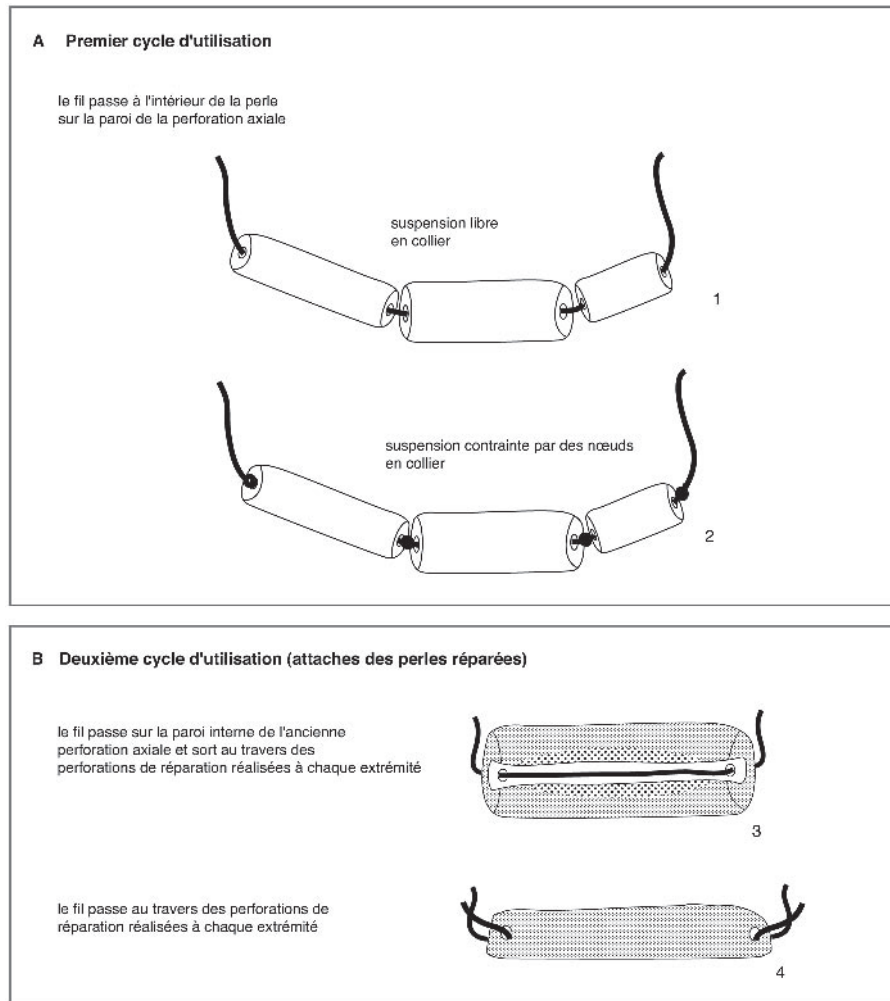


**Fig. 82** – Reconstitution de la chaîne d'usure des perles tubulaires en spondyle d'après les éléments du corpus : deuxième cycle d'usure.

- Usure de la perforation

Les usures se manifestent d'abord par un émoussé de l'arête de la perforation, observé sur toutes les perles usées du corpus. Son étendue varie en fonction des espèces de coquillages utilisées pour leur fabrication. Sur les perles en coquille de *Perna maxillata*, l'émoussé a été difficilement reconnaissable, d'autant qu'une grande partie des perles étaient couvertes d'un plâtre destiné à les solidifier. L'émoussé a tendance à se localiser sur un point précis de l'arête, la partie supérieure le plus souvent. Le relief de l'arête s'arrondit alors, lissant les différentes couches de structure de la coquille. Dans un grand nombre de cas, la perforation est également déformée, étirée vers le

même bord supérieur. Dès lors, il est possible d'envisager que ces perles pendaient au bout d'un fil. L'étirement de la perforation a entraîné le bris de la paroi. Dix tombes comportent ainsi toute une série de perles cassées, à la moitié, ou au niveau de la partie supérieure, ou parfois encore au niveau des parties latérales de la perforation (tombe 6 de Rheindürkheim; tombes 40, 45, 47, 62, 63, 68, 72, 110, 112 de Trebur). Des observations similaires ont été faites sur des craches de cerf de Trebur. Nous avons alors supposé que ces pièces avaient été portées d'une autre façon, collées par exemple. Néanmoins, aucune trace de colle n'a été mise en évidence sur les parties cassées.



**Fig. 83** – Hypothèses de reconstitution des attaches des perles tubulaires en spondyle selon les deux cycles d'utilisation.

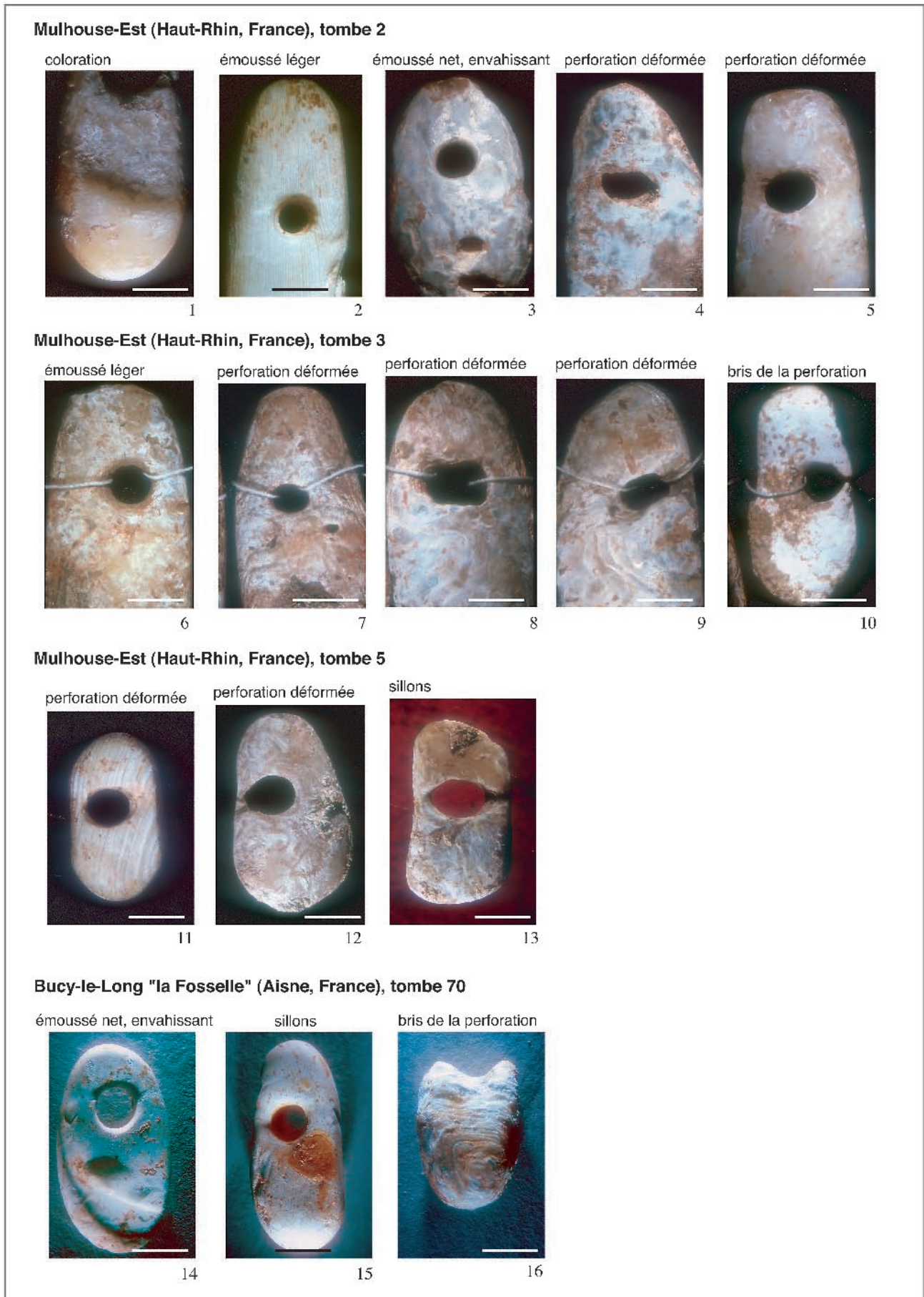
Les émoussés sont plus prégnants sur les perles en coquille de *Pseudunio*, de spondyle et de *Cardiidés*. À l'exception d'au moins quatre perles issues de la tombe 14 de Mulhouse-Est où les arêtes des perforations sont nettes, comme neuves, toutes les perles montrent des émoussés, généralement étendus sur l'ensemble du contour de l'arête et dont l'intensité est variable. Ils peuvent seulement adoucir le relief de l'arête (fig. 84, n<sup>os</sup> 2, 6) ou bien l'arrondir très nettement (fig. 84, n<sup>os</sup> 3, 14). Ils sont parfois accompagnés d'un poli. Sur les exemplaires les mieux conservés, le poli est répandu sur toute la paroi de la perforation où il prend la forme d'un lustre très brillant, visible à l'œil nu. Les parois de la perforation sont lisses. Aucune strie de forage n'est perceptible.

Sur plusieurs dizaines de perles, l'émoussé prend la forme de sillons développés de la perforation, sur un axe horizontal, vers les bords externes de l'objet. Leur position, leur étendue et leur profondeur sont extrêmement variables. Ils sont disposés soit sur la face supérieure uniquement, soit, mais beaucoup plus rarement, sur la face inférieure, soit sur les deux faces. Ils sont

peu étendus, envahissants ou couvrants. La morphologie de la perle joue un certain rôle dans l'extension de l'usure : les sillons sont par exemple plus larges sur les perles plates que sur les perles convexes qui présentent une surface de contact plus réduite. Nous avons déjà évoqué ce problème au début de ce chapitre. Enfin, les sillons sont soit légers, soit marqués, soit profonds. Ils ont tendance à être plus imprimés dans le volume des perles en coquille de *Pseudunio* que dans le volume des perles en coquille de *Cardiidés*. La résistance du matériau aux contraintes mécaniques subies par l'objet lors de son utilisation fait en sorte que la coquille de moule d'eau douce *Pseudunio*, plus fragile ou plus « tendre » que la coquille marine *Cardiidés*, imprime mieux l'usure, mais les perles en coquille de *Pseudunio* ont pu être tout simplement portées plus longtemps et/ou plus fréquemment que les perles en coquille de *Cardiidés*.

Les sillons sont parfois associés à des déformations très prononcées du contour de la perforation qui prennent la forme d'échancrures (fig. 84, n<sup>os</sup> 4-5, 8-9, 13). Elles apparaissent ou d'un côté ou des deux en





**Fig. 84** – Usure des perles ovalaires en coquille de *Margaritifera*, de *Cardiids* et de spondyle : exemples de différents sites des Bassins parisien et rhénan.



fonction du positionnement latéral ou bilatéral des sillons, ce qui permet d'avancer l'idée que les échancrures sont un effet de l'accentuation des sillons. Le forage, au départ circulaire, s'ovalise très nettement (fig. 84, n<sup>os</sup> 11-12) et se poursuit vers les bords de la perle (fig. 84, n<sup>os</sup> 10-12). L'usure a, dans certains cas, entraîné le bris de l'objet (fig. 84, n<sup>o</sup> 16). Ce dernier a parfois été réparé par de nouvelles perforations (pl. 48, n<sup>o</sup> 2; pl. 57, n<sup>o</sup> 19; pl. 59, n<sup>os</sup> 9-10). Mais, en comparaison de certains autres types de perles, le bris de la perforation est assez rare sur les perles ovalaires en coquille de *Cardiidés* et de *Pseudunio*, même quand le forage a été pratiqué trop près d'un bord. L'épaisseur des perles a sans doute agi favorablement en ce sens : 1 perle sur 41 dans la tombe 81 de Bucy-le-Long « la Fosselle » (pl. 94, n<sup>o</sup> 26), 1 perle sur 21 dans la tombe 3 de Mulhouse-Est (pl. 41, n<sup>o</sup> 8).

- Usure des faces et des extrémités

Les perles en coquille de *Cardiidés*, de *Pseudunio*, et de spondyle comportent parfois des polis situés principalement sur leur partie distale, généralement convexe. Ils sont souvent associés à une modification de la couleur naturelle de la coquille et un émoûssé des couches de croissance ou du décor naturel du coquillage. Si l'état de conservation est satisfaisant, il est possible d'observer que ces zones lissées acquièrent une couleur jaune pâle à jaune moyen, nettement distinctes des autres zones qui sont demeurées de couleur blanc ou blanc-crème (fig. 84, n<sup>o</sup> 1), probablement dû au frottement de l'objet contre un autre matériau.

#### 7.4.10.2. Chaîne d'usure

Les schémas d'usure sont distincts en fonction des espèces de coquille utilisées et des séries. L'usure des perles en coquille de *Perna maxillata* est homogène d'une série à l'autre. Nous considérerons donc dans un premier temps la chaîne d'usure de ces perles :

- léger émoûssement de l'arête de la perforation, qui conserve sa forme circulaire, ainsi que des extrémités de la perle. Le décor formé par l'étagement des couches de structure de la coquille s'atténue alors ;
- déformation du contour de la perforation qui s'étire dans le sens de la traction du lien d'attache. De forme circulaire au départ, la perforation devient progressivement ovalaire. Un petit décrochement, sous la forme d'un éclat de matière, peut aussi se produire. Les autres zones de la perle s'émoûssent, mais ne se déforment pas ;
- extension de l'émoûssé qui fragilise la perforation et finit par entraîner le bris.

Une partie des perles ovalaires en coquille de *Cardiidés* de la tombe 14 de Mulhouse-Est présentent ce même schéma de l'usure. Elles possèdent aussi un lustre très prégnant, parfois seulement localisé autour du forage, mais plus souvent étendu à l'ensemble de la surface de la perle, face supérieure et/ou inférieure. Le poli s'apparente ici à un véritable lustre couvrant. La surface des perles est entièrement lisse avec un

changement de couleur entre les différentes côtes. Visiblement usées de la même manière que les perles en coquille de *Perna maxillata*, les perles en coquille de *Cardiidés* ont probablement été portées également en suspension.

La seconde chaîne d'usure concerne les perles ovalaires en coquille de *Cardiidés* et de *Pseudunio*. La chaîne d'usure débute par les mêmes stades 1 et 2 que la chaîne des perles en coquille de *Perna maxillata*, mais elle s'en différencie ensuite :

- apparition d'une ligne émoûssée associée à un poli, de part et d'autre ou d'un seul côté de la perforation et sur une ou les deux faces de la perle. Les coquilles peuvent également se teinter en jaune sur les zones émoûssées. La localisation de la ligne d'émoûssé matérialise le passage du lien d'attache, le degré d'assujettissement et le système d'attache employés pour relier les perles à leur support ou à d'autres objets ;
- creusement de la ligne d'usure autour de la perforation par un sillon net. Le paramètre assujettissement se matérialise plus nettement à ce stade. Le creusement du sillon dans le volume de l'objet et sa localisation limitée à la perforation suggèrent l'emploi d'un assujettissement serré qui vise à maintenir fixement la position de l'objet ;
- creusement et extension des sillons qui s'élargissent sans atteindre les bords de la perle. Ce marquage ne peut être obtenu que par un assujettissement fort et un système d'attache spécifique, couture ou entrelacement ;
- élargissement et extension des sillons. Les sillons, plus profonds, ont déformé le contour de la perforation, qui s'ovalise. Tout comme le sillon d'usure, l'échancrure est liée au passage du lien et en matérialise la traction. À cette dernière étape de l'usure, les paramètres 2, 4, 5, 6 et 7 (durée du port, assujettissement, système d'attache, emplacement de l'objet dans l'ensemble et agencement des objets dans la parure) sont très prégnants. Les lignes d'attache fortement marquées matérialisent toujours un fort assujettissement à l'intérieur d'un système.

#### 7.4.11. Perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* (type B6)

Le corpus total est constitué de 753 pièces, dont 575 ont fait l'objet d'une étude fonctionnelle (76 % du corpus). Cent soixante-dix-huit perles d'un même site n'ont pas été intégrées dans cette étude (site n<sup>o</sup> 51). L'état de conservation des pièces étudiées est très variable : 15 perles présentent un excellent état de conservation (Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes »), 494 autres (88,5 % du corpus) ont un état de conservation nettement moins bon, une soixantaine sont très altérées (sites n<sup>os</sup> 22, 32, 48, 49, 50, 59) avec une surface entamée, parfois même trouée (fig. 50, n<sup>o</sup> 2). L'étude des macrotraces d'usage a toutefois été possible sur ces pièces car elles comportaient des usures bien imprimées dans le volume (sites n<sup>os</sup> 25, 27, 28, 30, 35, 42).

### 7.4.11.1. Description et localisation des traces

Il arrive que l'usure se soit seulement développée à la surface de ces pièces sous la forme d'un poli et d'une modification de la couleur naturelle de la matière, mais le plus souvent, l'usure a déformé le volume des objets, se marquant sur différentes zones : l'arête du contour, les bords, les faces et surtout autour de la perforation qui est l'endroit le plus sollicité des éléments.

Les côtes rayonnantes du décor externe des *Cardiides* ont imprimé l'usure à des degrés variés : elles sont légèrement adoucies ou nettement émoussées et lissées (fig. 89, n° 4 ; fig. 90, n°s 14-15). Elles peuvent encore être totalement effacées et sont, dans ce cas, recoupées par un sillon d'usure (fig. 89, n° 10). Cependant, la disparition des côtes ne résulte pas forcément de l'usure ; elle résulte aussi, parfois, du façonnage des pièces qui, par abrasion, tend à éliminer tout relief. Comme toujours, l'usure de la perforation est différente d'une perle à l'autre, y compris au sein d'un même ensemble. Les arêtes vives du contour de la perforation s'usent les premières, s'adoucisent (fig. 90, n° 2) ou s'arrondissent plus nettement (fig. 86, n° 9) et se polissent en même temps (fig. 89, n° 1). L'émoussé et le poli des arêtes du contour de la perforation peut s'étendre à la surface de la perle et former une ligne émoussée qui déforme légèrement le volume (fig. 89, n° 8, 12 ; fig. 90, n° 8). Le poli se développe encore parfois sur les zones convexes de la face supérieure de la perle (fig. 86, n° 12). Dans la plupart des cas, l'émoussé de la perforation s'accompagne d'un sillon (500/575 perles). L'étendue, la profondeur et la position des sillons sont très variables. Elles sont une bonne source d'information concernant le système d'attache, l'assujettissement, la durée et/ou la fréquence du port de l'objet. Toujours disposés en surface de la perle, les sillons entament la surface externe de la perforation. Ils se distinguent en cela des échancrures qui, elles, affectent les rebords internes de la perforation et se situent donc plus bas. Les sillons sont disposés soit de part et d'autre de la perforation, soit d'un seul côté (fig. 90, n° 9). Lorsqu'ils sont bilatéraux, leur longueur et leur largeur varient parfois : circonscrits ou étroits d'un côté (fig. 85, n° 2), couvrants ou larges de l'autre (fig. 85, n° 5). Ils ont aussi des profondeurs variables. Superficiels, ils dessinent une ligne (fig. 89, n°s 2-3, 8-9 ; fig. 90, n°s 5, 7) ; profonds, ils creusent une gouttière en forme de U dans la paroi de la perle (fig. 85, n°s 4, 7 ; fig. 88, n°s 1-2). Les sillons correspondent généralement à un seul tracé, très rarement à un tracé double (fig. 87, n°s 5-6 ; fig. 90, n°s 11-12). Les sillons sont aussi, sans systématique, tantôt unifaciaux, face supérieure ou inférieure, tantôt bifaciaux. Différentes combinaisons sont observées : côté gauche sur la face supérieure, côté gauche sur la face inférieure, par exemple, mais tous les cas de figure s'observent. Dans 58 cas, les sillons sont associés à des échancrures de la perforation, circonscrites ou étendues (fig. 89, n° 6 ; fig. 85, n°s 3, 6-8 ; fig. 86, n° 11). Celles-ci apparaissent cependant seulement sur les pièces dont les sillons

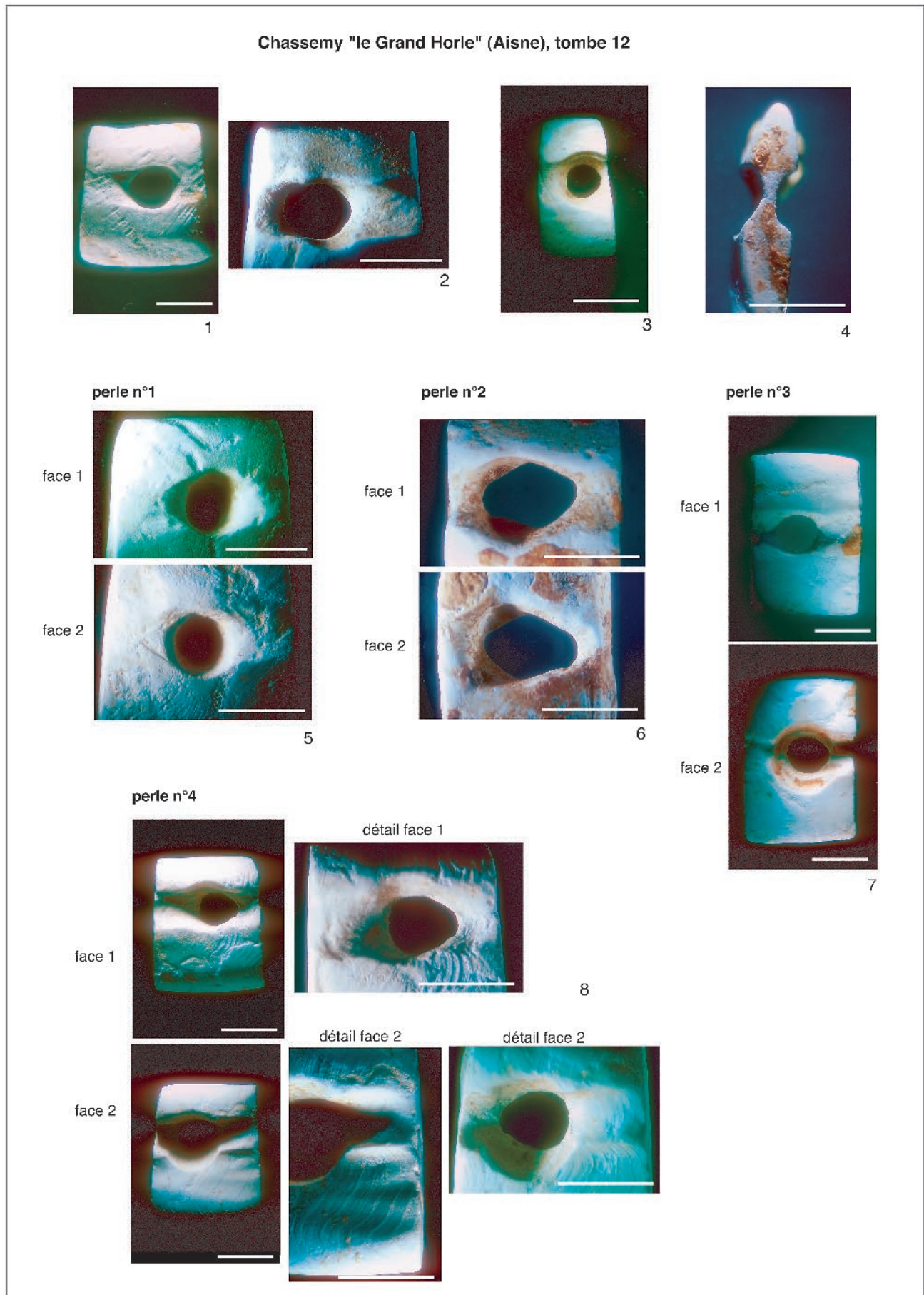
d'usure sont profonds et couvrants. Ainsi, encore une fois, on remarque que les sillons et les échancrures procèdent de la même mécanique d'usure. Le développement des sillons amincit la perle et la fragilise mais très peu ont entraîné la cassure (fig. 86, n° 15).

En dehors des usures décrites, qui concernent la perforation et les zones adjacentes, l'usure des faces est d'abord un poli observé sur une trentaine de pièces au total (fig. 86, n° 15). Quelques-unes sont entièrement polies (fig. 89, n° 12 ; fig. 90, n° 2). Ces zones émoussées et polies peuvent avoir une couleur jaune pâle (fig. 90, n° 7) à jaune-foncé (fig. 86, n° 13) qui affecte soit une partie de la perle, l'arête du contour ou la tranche (fig. 90, n° 3), soit une zone plus large (fig. 90, n°s 14-15), voire couvrante.

### 7.4.11.2. Chaîne d'usure

Une chaîne d'usure peut être proposée (fig. 91) :

- adoucissement des côtes naturelles du coquillage, des arêtes du contour de la perforation et des bords de la perle. Ces émoussés sont associés à un poli qui est limité à la perforation ou bien couvre l'ensemble de la surface de la perle. Ce premier degré de l'usure met en évidence le frottement des surfaces et des bords de la perle contre un support ;
- extension de l'usure de la zone de la perforation : apparition d'une ligne émoussée associée à un poli de part et d'autre ou d'un seul côté de la perforation et sur une face ou les deux de la perle. Les *Cardiides* peuvent se teinter en jaune, uniquement sur les zones émoussées et polies. La localisation de la ligne d'émoussé matérialise le passage des liens d'attache et, en arrière plan, le degré d'assujettissement et le système d'attache employés pour relier l'objet à un support ou à un autre objet ;
- creusement de la ligne d'usure autour de la perforation qui prend la forme d'un sillon net. Les côtes du coquillage ne sont pas nécessairement plus émoussées. Le creusement du sillon dans le volume de l'objet et sa localisation limitée à la perforation témoignent d'un assujettissement serré destiné à maintenir l'objet dans une position fixe ;
- creusement et extension des sillons qui n'atteignent pas encore les bords de la perle. L'extension des sillons au cœur de la perle renforcent l'hypothèse d'un maintien fixe de l'objet. La mobilité réduite de la perle ne peut être obtenue que par un assujettissement fort et par un système d'attache pratiqué en conséquence : couture ou entrelacement ;
- élargissement et extension des sillons qui couvrent maintenant toute la largeur de l'objet et sont fortement imprimés dans le volume. Leur profondeur peut varier d'une face à l'autre d'une perle et d'un côté à l'autre de la perforation. La perforation est échancrée, en liaison avec le passage du lien et sa traction. Le marquage très net des lignes d'attache matérialise toujours un fort assujettissement. Les sillons bifaciaux traduisent le passage des liens sur les deux faces et suggèrent clairement un système d'attache



**Fig. 85** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiids* : exemple de la tombe 12 de Chassemy « le Grand Horle » (Aisne, France).



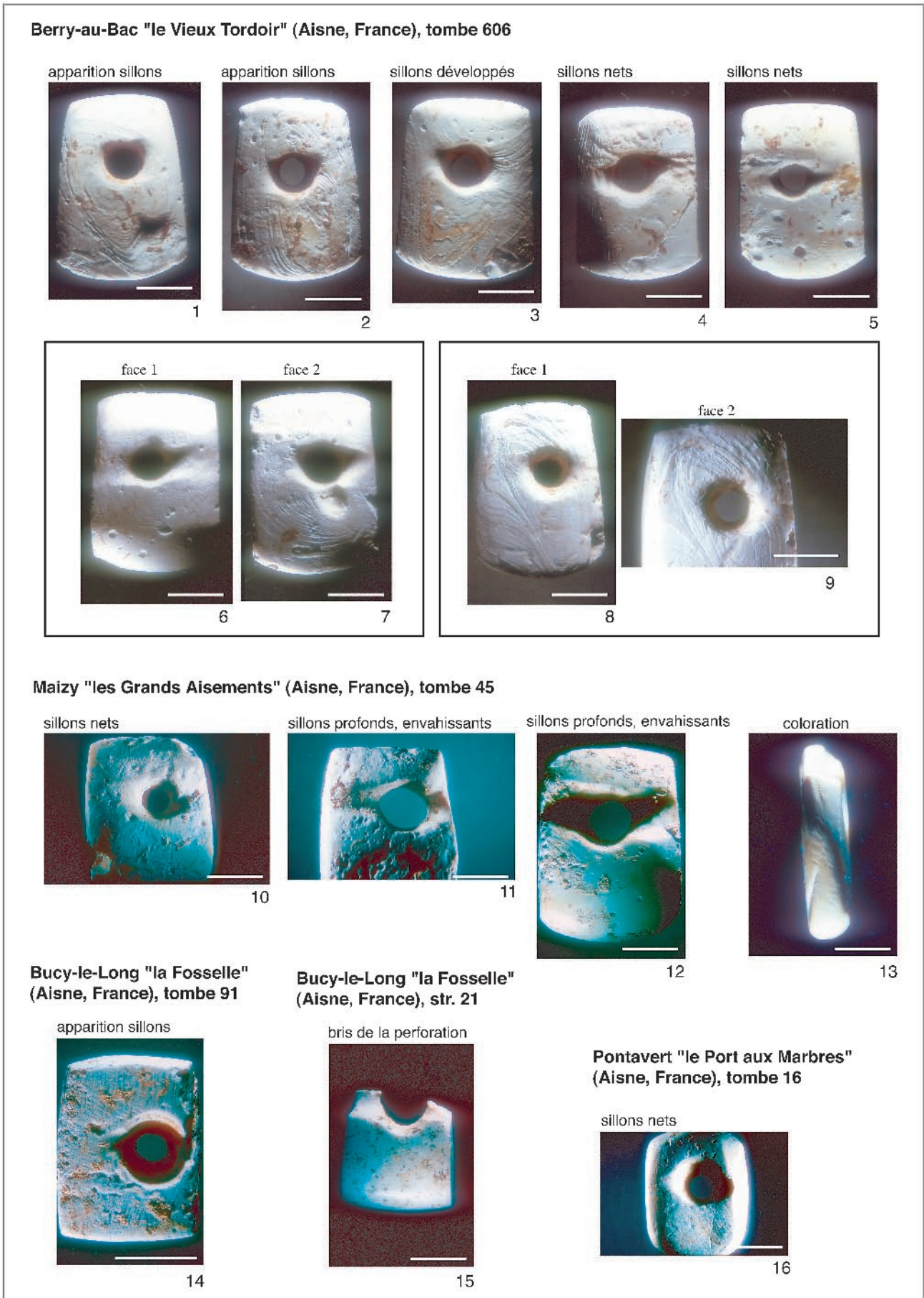
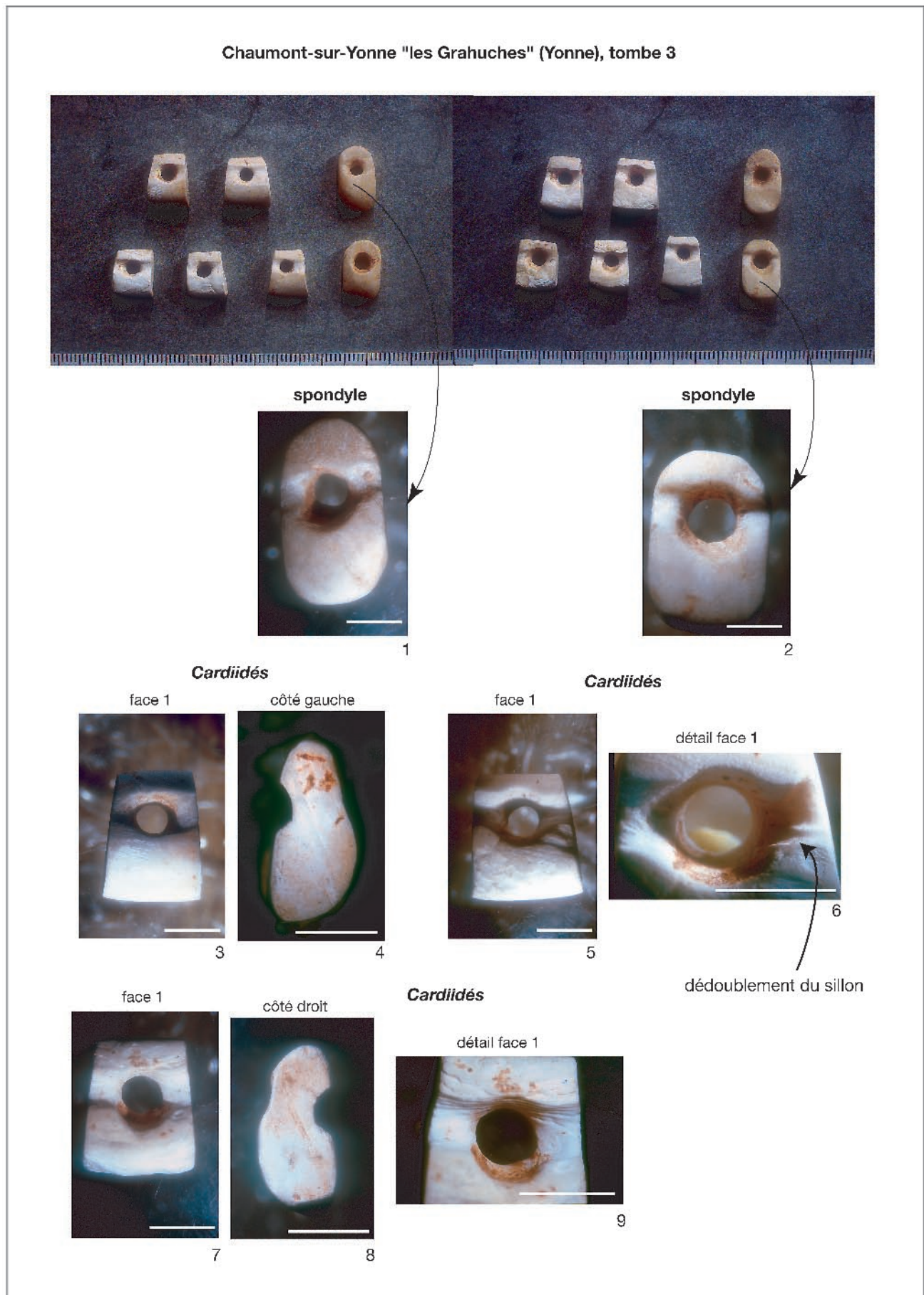
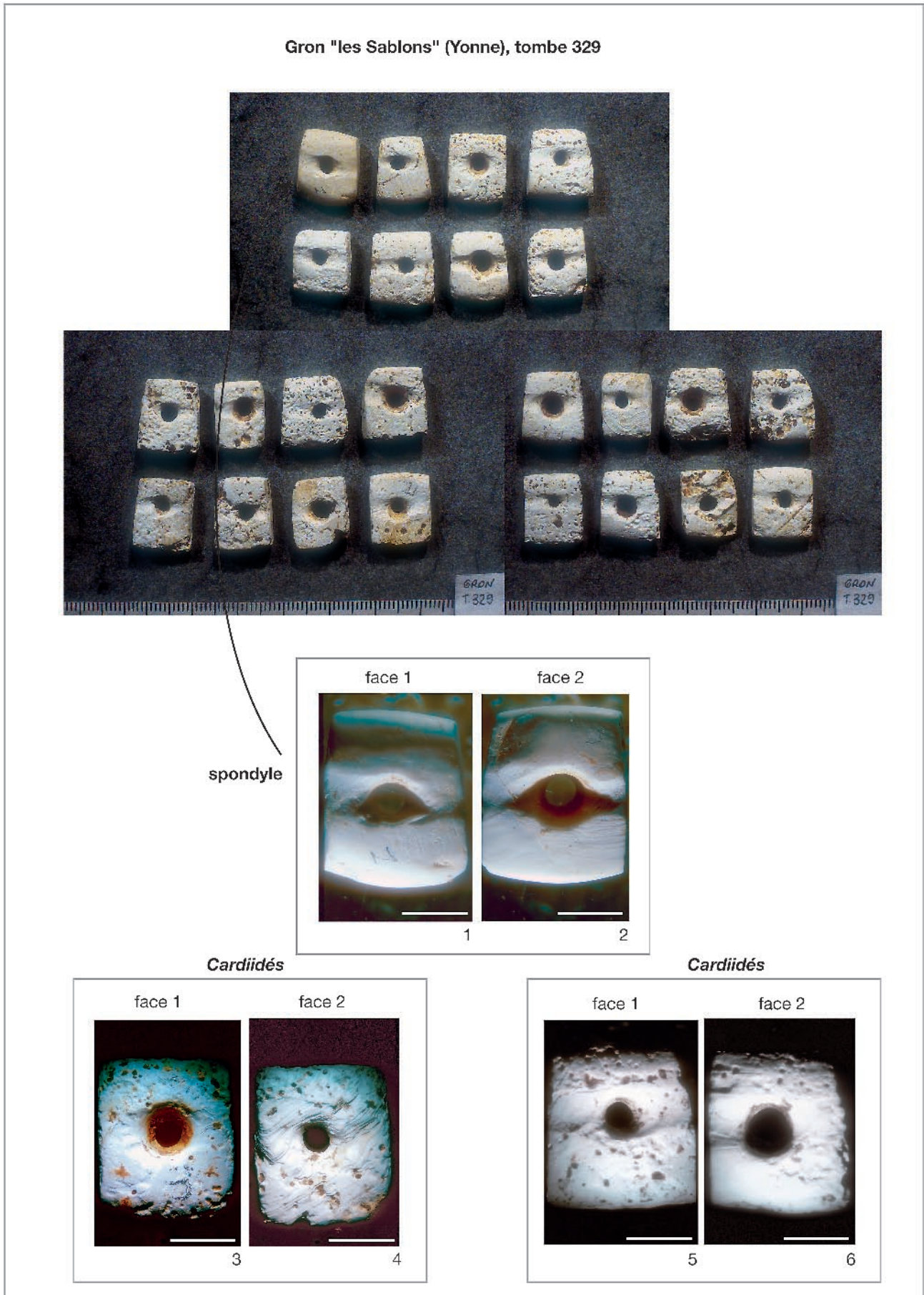


Fig. 86 – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* : exemples de différents sites de la vallée de l’Aisne.





**Fig. 87** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiids* : exemples de la tombe 3 de Chaumont-sur-Yonne « les Grahuches » (Yonne, France).

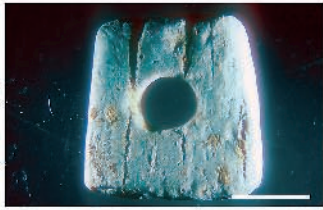


**Fig. 88** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* et en spondyle : exemples de la tombe 329 de Gron « les Sablons » (Yonne, France).



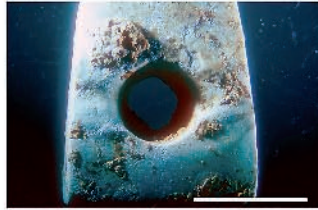
**Barbey "le Buisson Rond" (Seine-et-Marne, France), tombe 1**

émoussé net



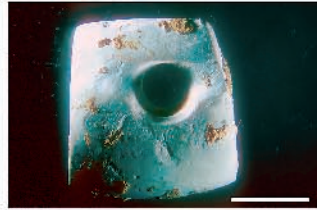
1

apparition sillons



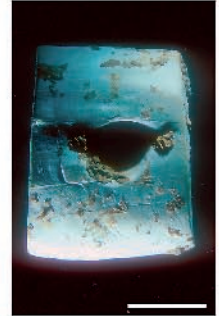
2

apparition sillons



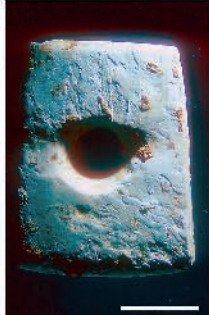
3

sillons nets



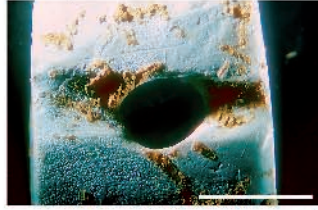
4

sillons nets



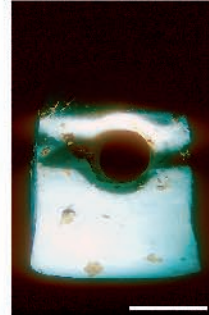
5

sillons profonds



6

sillons profonds



7

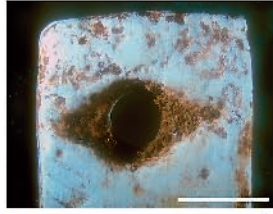
**Vinneuf "Port Renard" (Seine-et-Marne, France), tombe 40**

apparition sillons



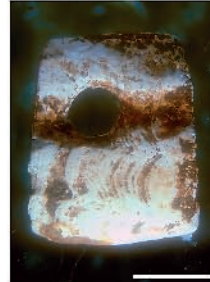
8

sillons nets



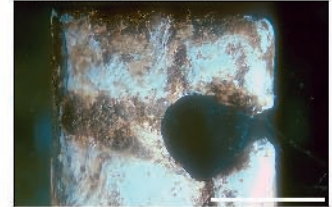
9

sillons profonds



10

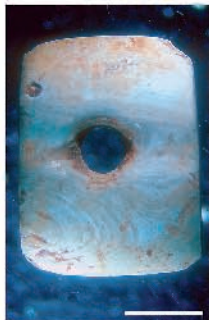
bris de la perforation



11

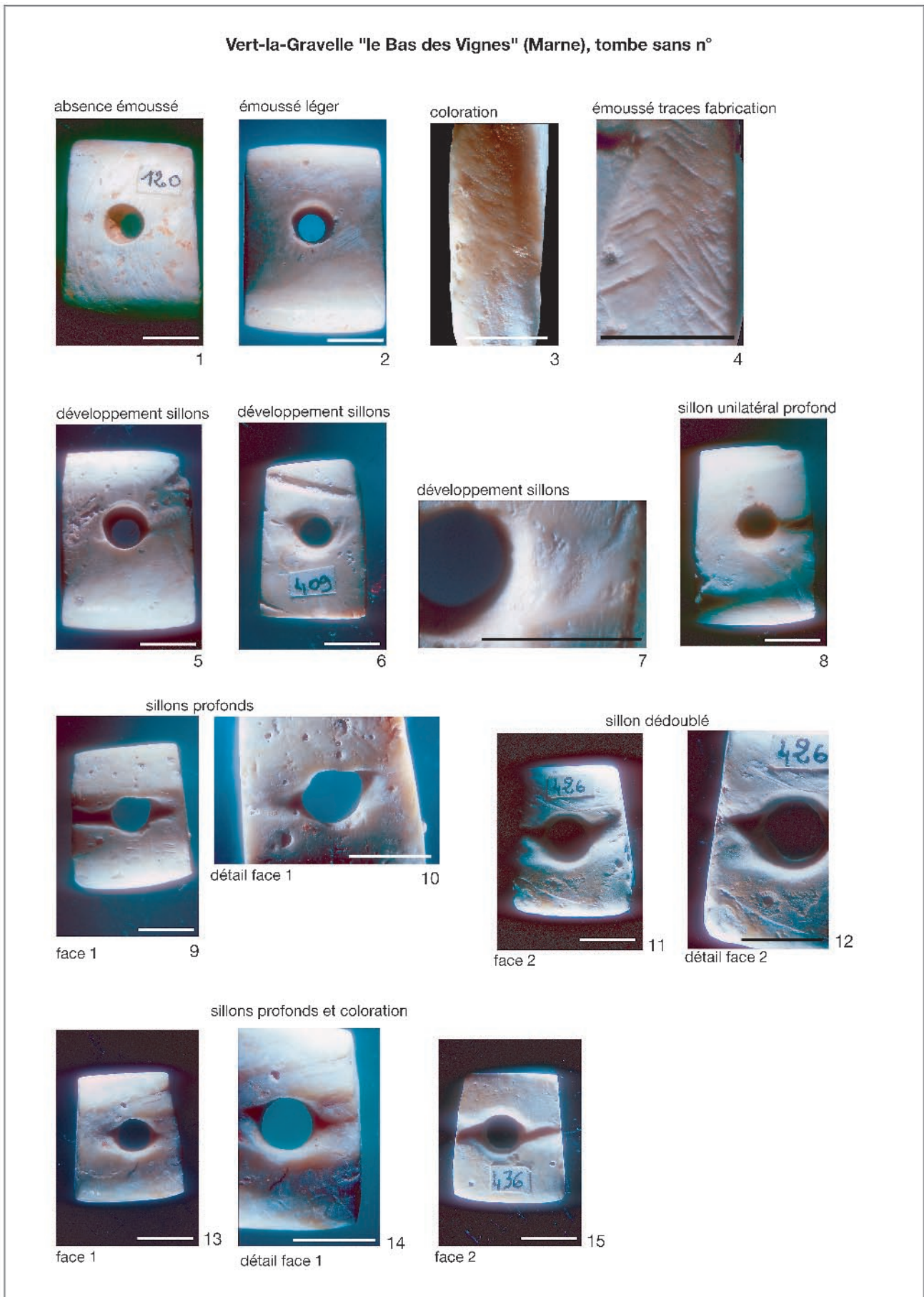
**Vignely (Seine-et-Marne, France), tombe 1**

sillons nets



12

**Fig. 89** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* : exemples de différents sites de Seine-et-Marne.



**Fig. 90** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* : exemples de la tombe de Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes » (Marne, France).



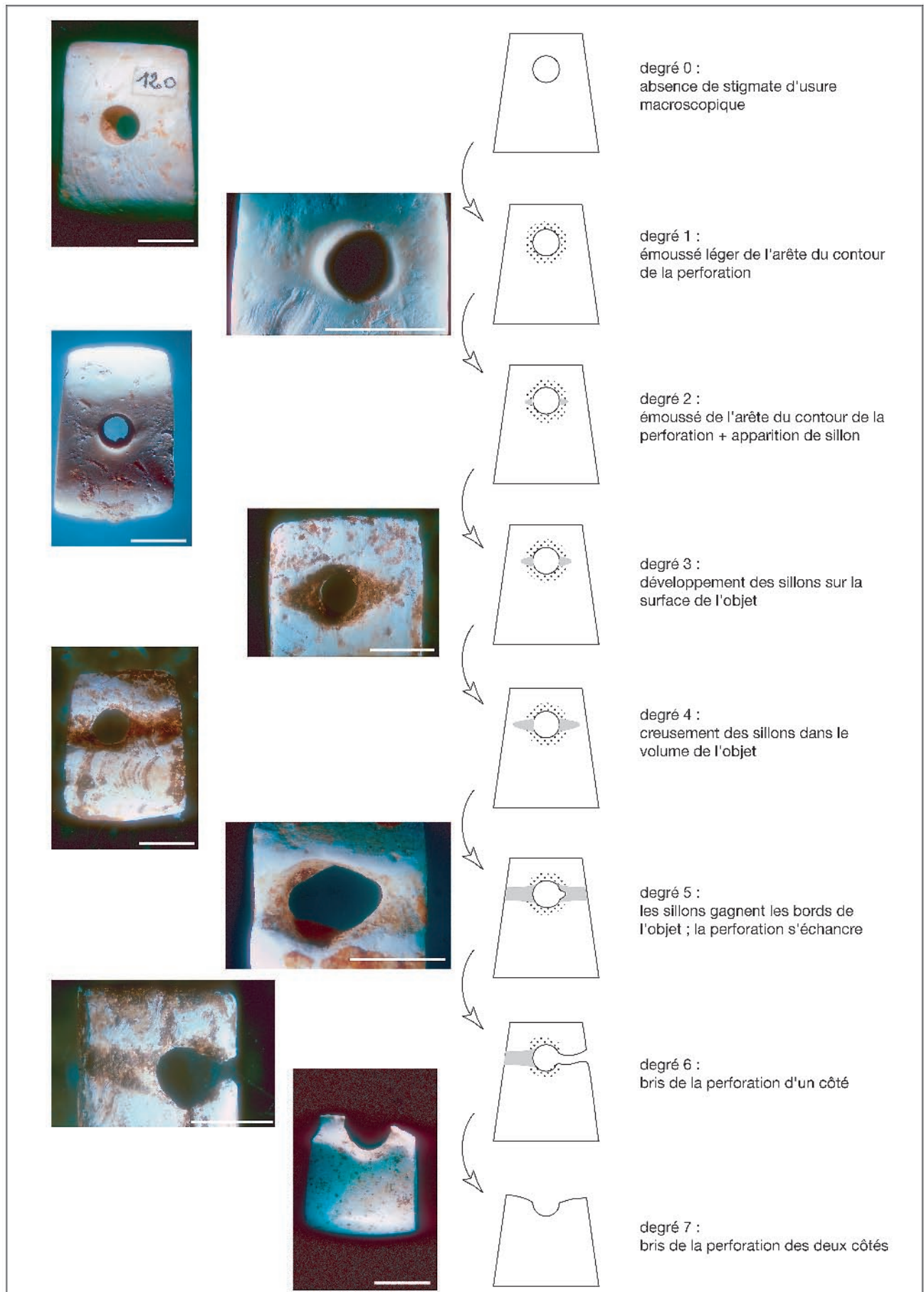


Fig. 91 – Reconstitution de la chaîne d'usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* d'après les éléments du corpus.

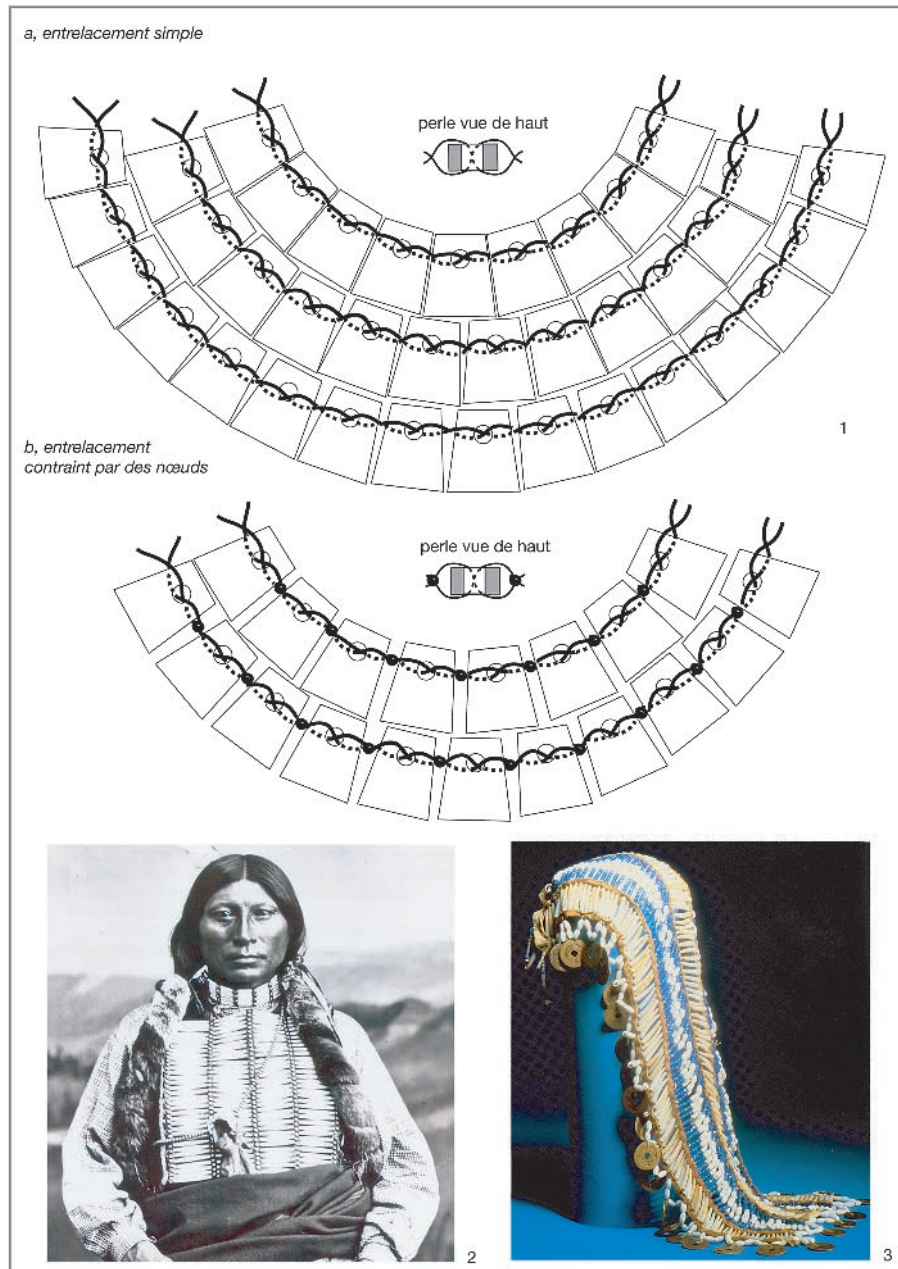


Fig. 92 – N°1 : reconstitution théorique d'un type de plastron composé d'un entrelacement, simple (a) ou contraint par des nœuds (b) de perles trapézoïdales ; n°s 2-3 : exemples ethnographiques de plastrons portés par les Indiens d'Amérique du Nord.

par entrelacement où les perles auraient été reliées les unes aux autres de façon à se maintenir à plat, côte à côte. Certaines, cependant, n'ont manifestement été reliées que par un seul côté. Tout dépend de l'agencement général des pièces et de l'emplacement de chacune dans le dispositif de la parure composée.

Dans les reconstitutions que l'on peut proposer (fig. 92), les perles pouvaient être attachées par un entrelacement simple, mais ceci ne garantissait pas la fixité des éléments (fig. 92, n° 1a). Peut-être alors était-il préférable de les séparer par des nœuds (fig. 92, n° 1b). Le recours à l'ethnographie peut être

éclairant à ce sujet. La parure des Indiens d'Amérique du Nord, par exemple, était constituée de telle sorte que chaque rang de perles était séparé du suivant par des éléments intermédiaires (fig. 92, n° 2). Une telle parure pouvait être semi-rigide comme celle que porte l'Indien (fig. 92, n° 2) ou bien flexible (fig. 92, n° 3).

#### 7.4.12. Appliques biforées en spondyle (type D1.1)

Nous disposons d'un total de 11 appliques biforées en spondyle, qui sont généralement altérées.

### 7.4.12.1. Description et localisation des traces

Aucune perforation ne présente d'arêtes vives ; toutes les perforations sont usées. L'usure est en général plus marquée sur la face inférieure. À son degré le plus léger, elle se manifeste par un lustre du pourtour interne ou par un adoucissement de l'arête des perforations sur les deux faces. Mais, la grande majorité des appliques portent des usures prononcées. Tout le pourtour des perforations est arrondi par un émoissé couvrant. Sur la ligne de passage des liens d'attache, se développent des sillons. Les perforations sont alors très déformées, étirées vers l'intérieur de la coquille (pl. 19), dans un cas vers l'extérieur (fig. 93, n<sup>os</sup> 4-5). Sur une applique, l'usure est encore plus prégnante (fig. 94) : les perforations sont cassées, des sillons d'usure, partant du bord interne, sont allongés vers l'intérieur de la coquille et rejoignent une troisième perforation pratiquée au centre de la pièce (entre les deux perforations primitives), elle-même déformée et irrégulière. Le développement des sillons d'usure en direction de cette perforation établit un lien entre les perforations cassées et cette troisième perforation, que nous interprétons comme une réparation.

Le bord inférieur gauche de la face supérieure des coquilles est, dans six cas, bien plus fin que le bord droit, ce qui ne correspond pas au modelé initial de l'objet, et résulte de l'usure. En outre, son contour est entamé tandis qu'il demeure circulaire sur le bord droit. Cette trace d'usure est liée à l'utilisation fonctionnelle des pièces. Le fait qu'elle soit récurrente indique que les appliques étaient vraisemblablement portées de la même manière. Cependant, il est difficile de raccorder ces traces à l'usage fonctionnel précis.

L'usure est également observée sur la face inférieure, au niveau de la charnière, qui comporte dans deux cas un lustre (pl. 116 ; pl. 63) et est totalement plate dans deux autres cas (pl. 117 ; pl. 19). L'usure se porte encore sur le sommet de la coquille, appelé *umbo*, alors lissé, lustré et coloré en jaune (pl. 19), comme sur les perles circulaires et trapézoïdales.

### 7.4.12.2. Chaîne d'usure

En dépit du petit nombre de pièces constituant cette catégorie typologique, une chaîne d'usure peut être établie (fig. 95) :

- lustre des surfaces convexes de la pièce (le contour externe de la coquille, son sommet) ou des surfaces particulièrement sollicitées par le port de l'objet comme les perforations ;
- adoucissement d'abord, arrondissement ensuite, de ces zones. L'arête des perforations s'use sur les deux faces, supérieure et inférieure, des pièces. La surface de la charnière se lisse, ce qui a tendance à faire disparaître le relief des dents. Le bord inférieur de la coquille est également atteint ;
- déformation des perforations dont le contour, initialement circulaire, s'étire en direction de la traction

du lien d'attache. Des sillons d'usure partant des bords des perforations se marquent sur la surface et dans le volume des pièces. La zone de la charnière s'aplatit et devient également totalement lisse. Le relief des dents a disparu. La paroi du bord inférieur de la coquille s'amincit ; son contour est progressivement entamé ;

- creusement des sillons dans le matériau qui fragilisent les perforations. Ces dernières finissent par céder. L'applique n'est alors plus utilisable ;
- réparation éventuelle par de nouvelles perforations.

Un nouveau cycle d'usure commence. Il correspond à l'usure de l'applique de la tombe 40 de Flomborn (fig. 94) dont on peut retracer l'histoire de son utilisation (fig. 96) :

### 7.4.13. Appliques entaillées en spondyle (type D2)

Le corpus des appliques entaillées en spondyle comprend un total de 9 pièces, presque toutes altérées, à l'exception de deux (pl. 1 ; pl. 150). Leur surface est souvent d'aspect crayeux, abîmée par les radicelles ou par des trous de vers, et parfois même encroûtée par un dépôt calcaire. Un certain nombre de traces nous ont donc vraisemblablement échappé. Une étude tracéologique a été pratiquée sur 7 de ces pièces, le reste n'ayant pas été accessible (pl. 128-129).

#### 7.4.13.1. Description et localisation des traces

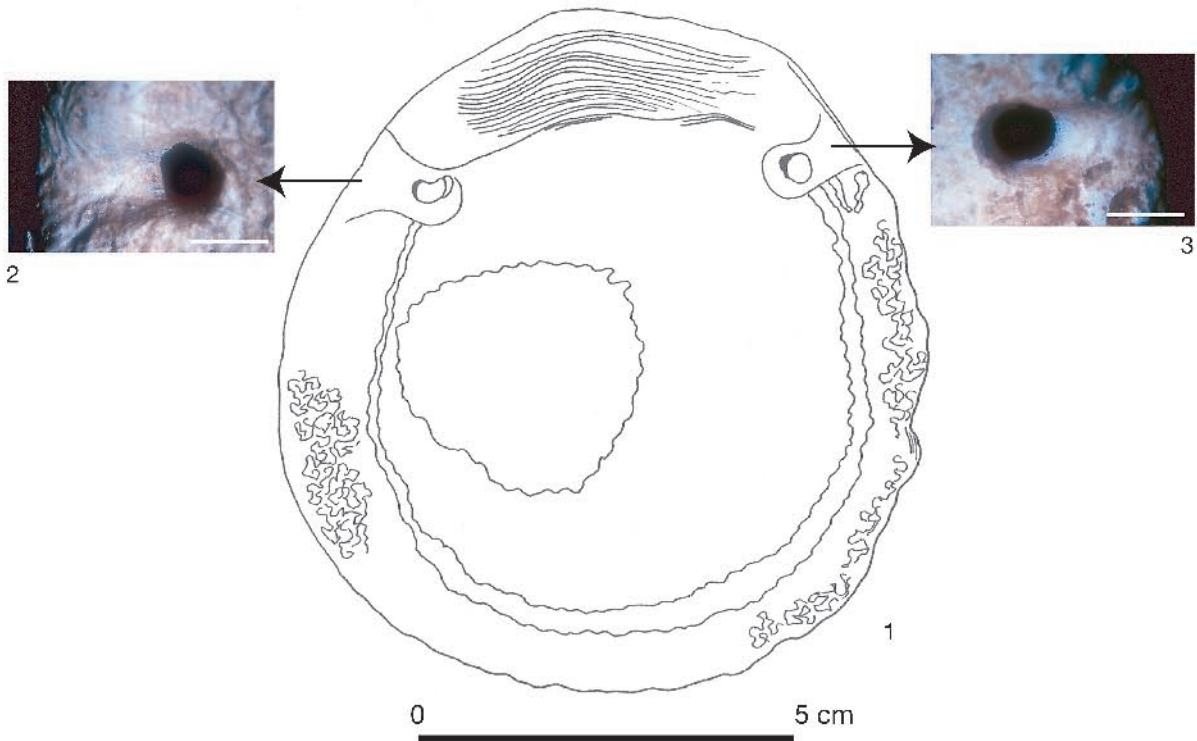
Les stigmates d'usure de surface et de volume sont plus ou moins prononcés selon les pièces et leur état de conservation. L'usure affecte plusieurs zones de l'objet : les arêtes du bord externe, la face supérieure et la charnière de la coquille en face inférieure, la ou les perforations et une des « ailes » dégagées par l'entaillage.

- Usure des faces

Sur la face supérieure, l'usure prend la forme d'un lustre (pl. 35), limité au sommet de la coquille, ou bien couvrant toute la surface (pl. 1 ; pl. 150). La surface est alors lisse, brillante, et peut même se colorer en jaune (pl. 1 ; pl. 150). Les couches de croissance d'un jaune plus profond semblent « grasses » au toucher. Les arêtes du contour externe des appliques sont légèrement émoissées (pl. 35 ; pl. 150) ou très nettement arrondies (pl. 27, n<sup>o</sup> 1 ; pl. 61, n<sup>o</sup> 1). Sur la face inférieure, l'usure est surtout prégnante au niveau de la charnière du test où un émoissé et un lustre couvrent le rebord de cette surface (pl. 61, n<sup>o</sup> 1). Une applique comporte un large sillon d'usure (3 à 4 mm environ) entourant son aile droite, de la face supérieure à la face inférieure (fig. 98, n<sup>o</sup> A). Le sillon, qui est évasé et profond, manifeste le passage d'un lien entrelacé autour de l'objet ayant servi à suspendre l'objet cassé.



Cys-la-Commune "les Longues Raies" (Aisne, France), tombe 1



Osthoffen-Breuschwickersheim (Bas-Rhin, France), tombe 2

face 1



4

face 2



5

Fig. 93 – Usure des appliques biforées en spondyle : exemples de sites des Bassins parisien et rhénan.

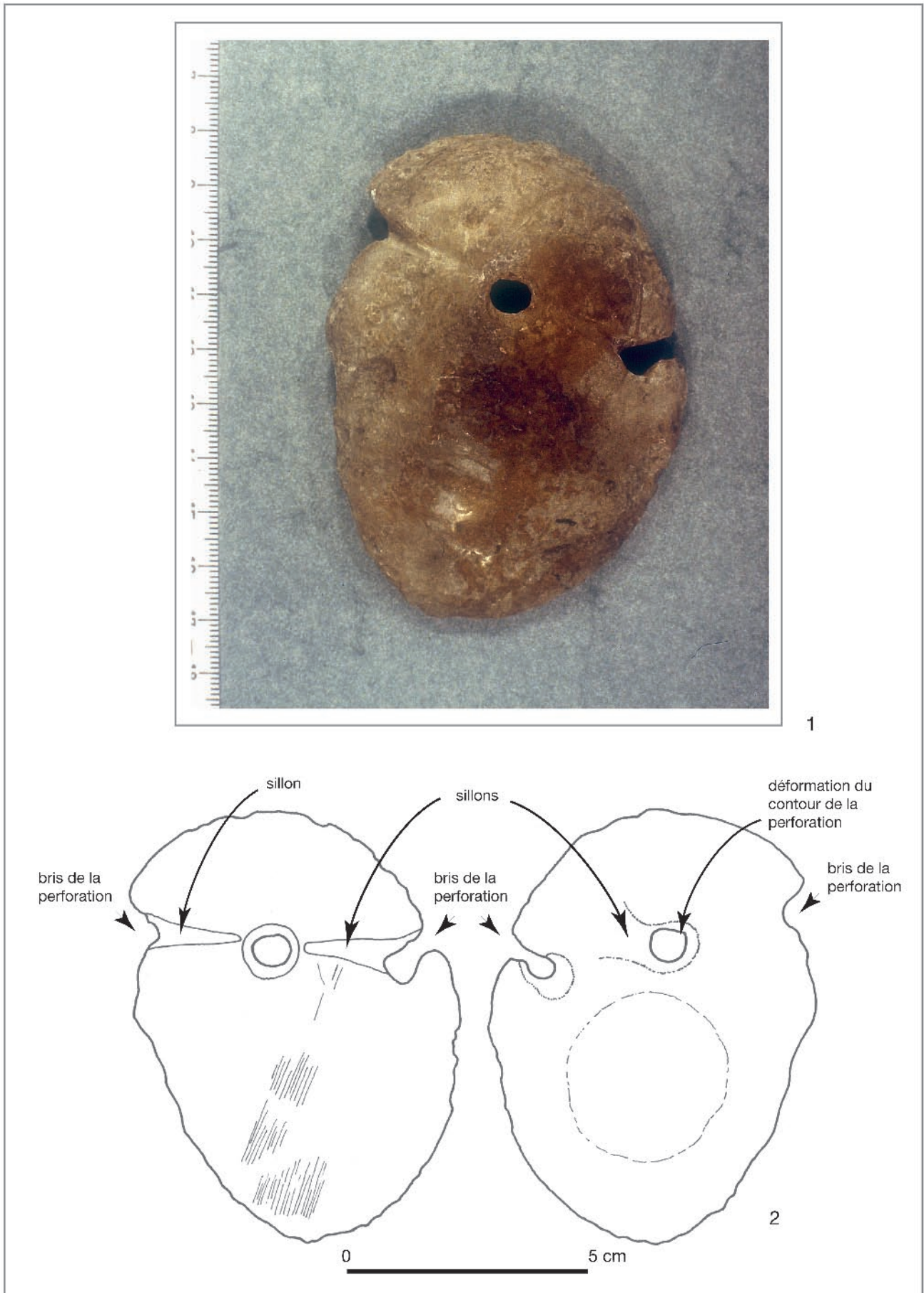
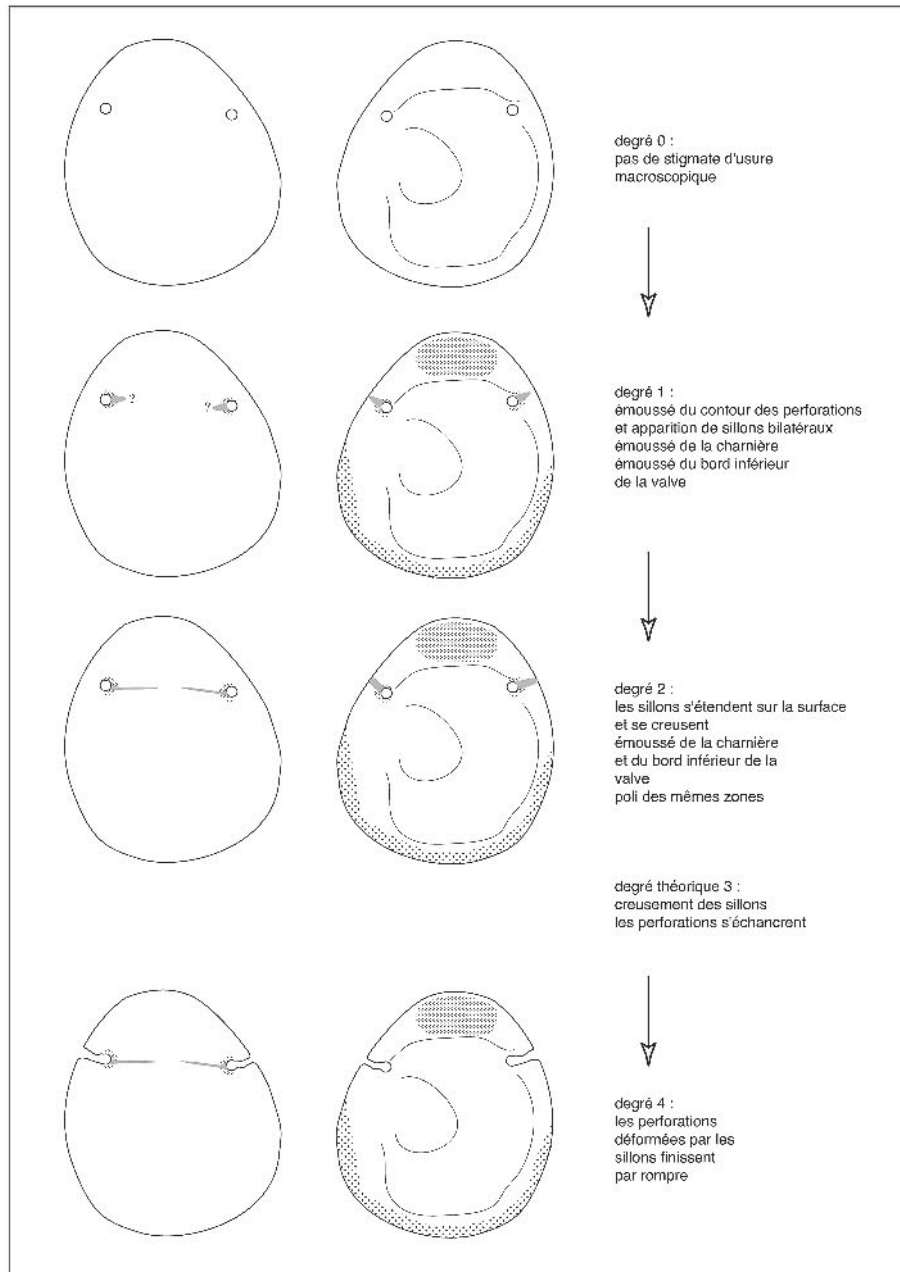


Fig. 94 – Usure d'une applique biforcée en spondyle de la tombe 40 de Flomborn (Rhénanie-Palatinat, Allemagne).





**Fig. 95** – Reconstitution de la chaîne d'usure des appliques biforées en spondyle d'après les éléments du corpus.

- Usure de l'entaille et des « ailes »

L'arête des entailles est soit adoucie (pl. 1), soit plus nettement arrondie par un émoussé (pl. 31, n° A ; pl. 2, n° 1 ; pl. 61, n° 1). Elle n'est cependant jamais déformée. Sur certaines d'entre elles, le sommet est légèrement évasé, mais il est cependant difficile de dire s'il s'agit d'une usure car l'arête reste de délimitation très régulière. Les « ailes » de l'objet, dégagées par l'entaille pratiquée au centre ou décalée vers un côté de la coquille, sont les parties de la pièce qui comportent les usures les plus fortes. Une des ailes est souvent cassée, généralement dans sa partie haute (pl. 27, n° 1 ; 32, n° 1), plus rarement basse (pl. 61, n° 1). La partie cassée a été récupérée dans certains cas et maintenue

au reste de la pièce par une ou deux perforations supplémentaires de réparation (fig. 97, n° 4). Toutes les appliques comportent de petites perforations près du bord inférieur de l'aile droite ou gauche, et qui sont généralement adoucies par un émoussé. Une applique présente une usure plus importante à cet endroit : un sillon d'usure très net, développé de la paroi interne de la perforation vers la cassure de l'aile (fig. 97, n° 1-3), matérialise très clairement l'utilisation de la perforation pour faire passer un lien. Il est probable que cette perforation a été pratiquée de manière à réparer l'objet en raccordant les fragments. L'extrémité de l'aile cassée, dont on n'a pas retrouvé la trace, a peut-être été perdue lors du nouveau port de l'objet.

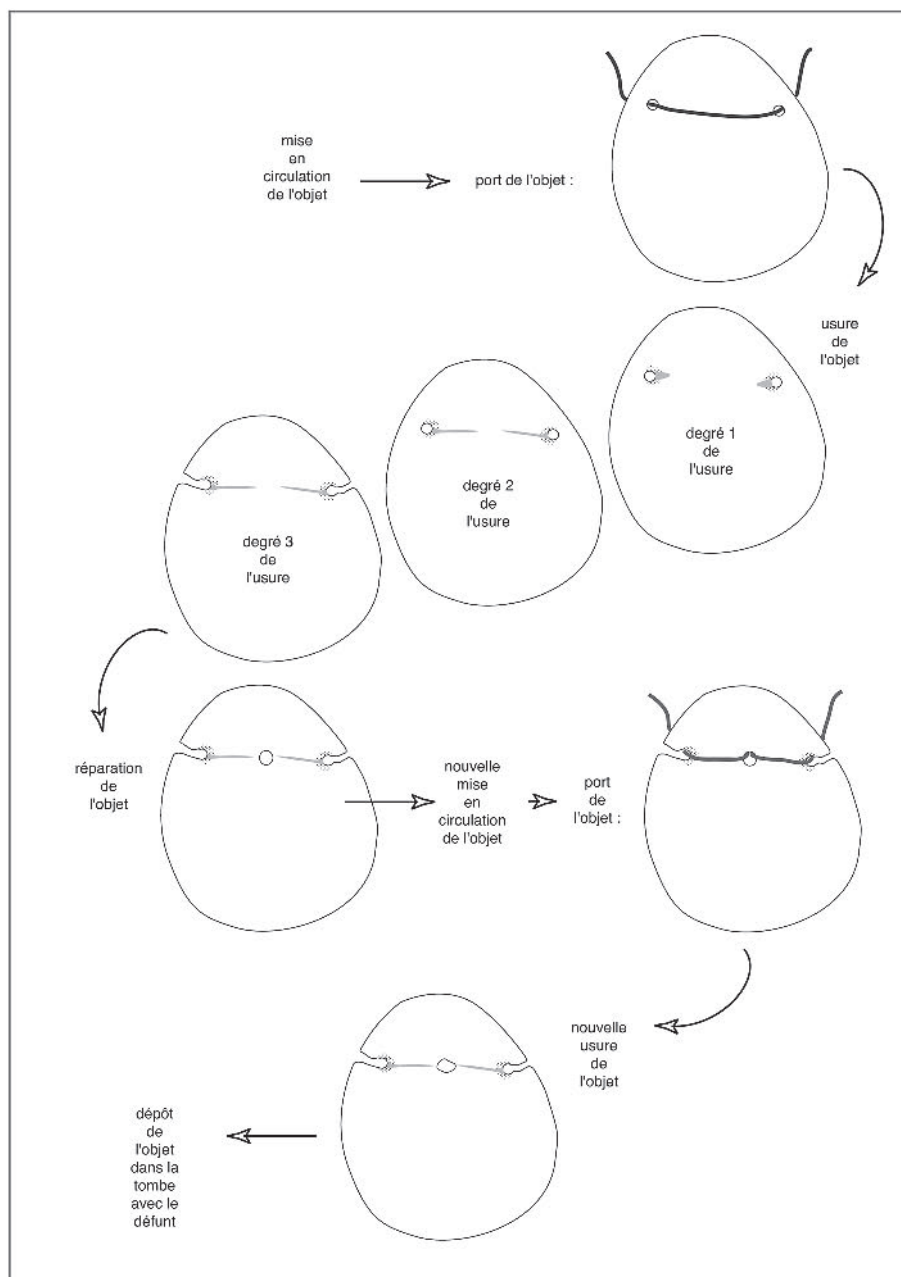


### 7.4.13.2. Chaîne d'usage

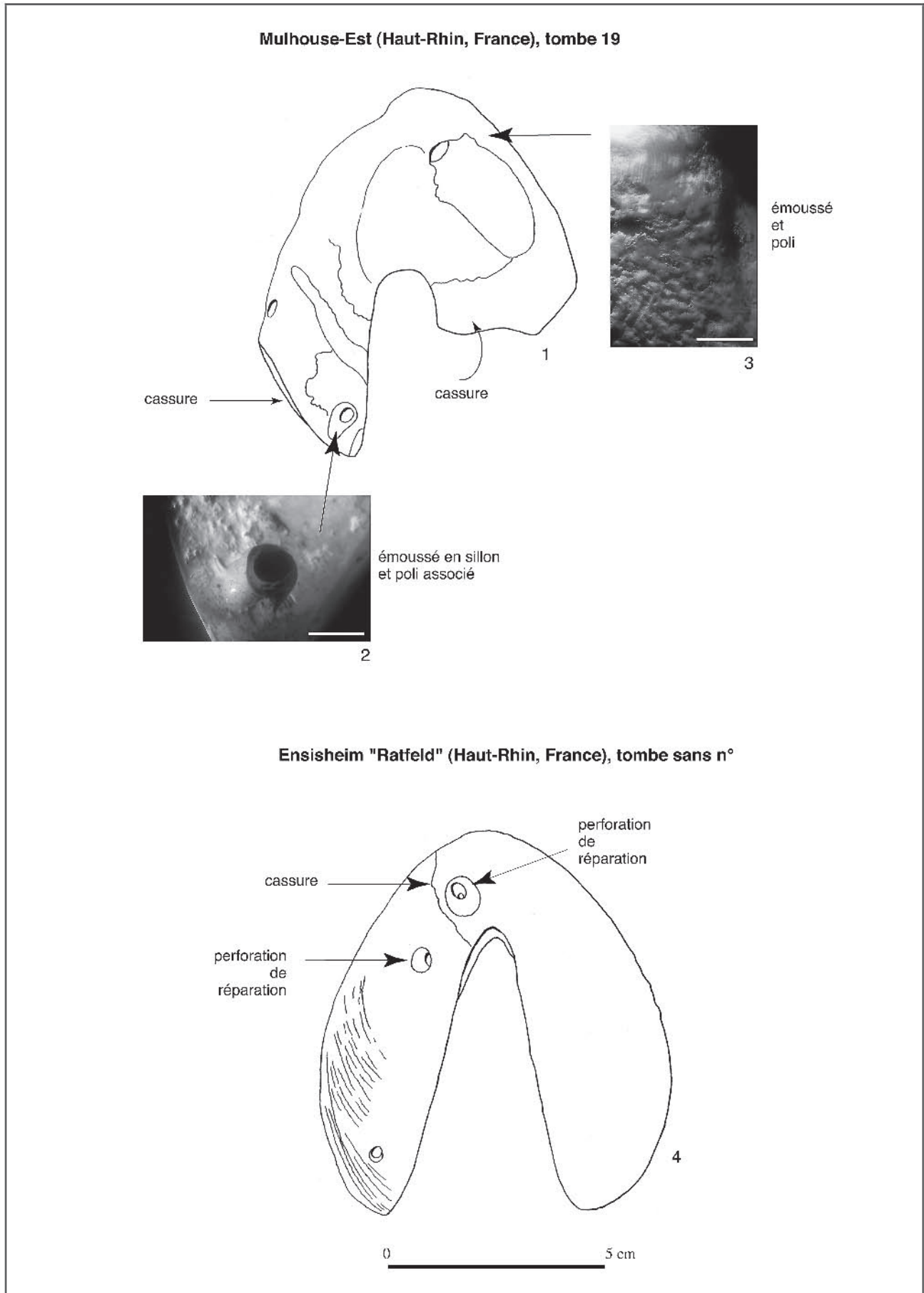
Une chaîne d'usage a pu être envisagée car l'ensemble des éléments comportent différents degrés d'usage (fig. 99) :

- lustre de la face supérieure ou du sommet de la coquille ;
- émoussement des surfaces en relief. Les surfaces se lissent, effaçant progressivement les caractères morphologiques du matériau, atténuant ainsi les reliefs des couches de croissance ou celui des dents de la charnière. Les arêtes du contour externe de la coquille ou de l'entaille s'adoucissent également ou s'arrondissent très nettement. La pièce prend éventuellement une teinte jaune ;

- fracture de l'objet qui se produit de telle manière qu'une des ailes, qui n'est pas forcément la plus étroite, se détache ;
- réparation éventuelle de l'objet par une ou deux perforations sur les extrémités des fragments. Un lien d'attache passe alors au travers de chaque perforation de telle sorte qu'il raccorde les fragments (fig. 97). La disposition des réparations ne modifiant pas la morphologie initiale de l'applique, permettait de continuer à porter l'objet comme auparavant. Une applique, dont une des ailes est cassée, n'a pas été réparée par des perforations, mais par ligaturage au-dessus du bris, comme l'indique le développement d'un large sillon d'usage tout autour de cette zone (fig. 98, n° A) ;



**Fig. 96** – Reconstitution de la chaîne d'utilisation de l'applique biforée en spondyle de la tombe 40 de Flomborn (Rhénanie-Palatinat, Allemagne).



**Fig. 97** – Usure des appliques entaillées en spondyle : exemples de deux sites du Bassin rhénan.

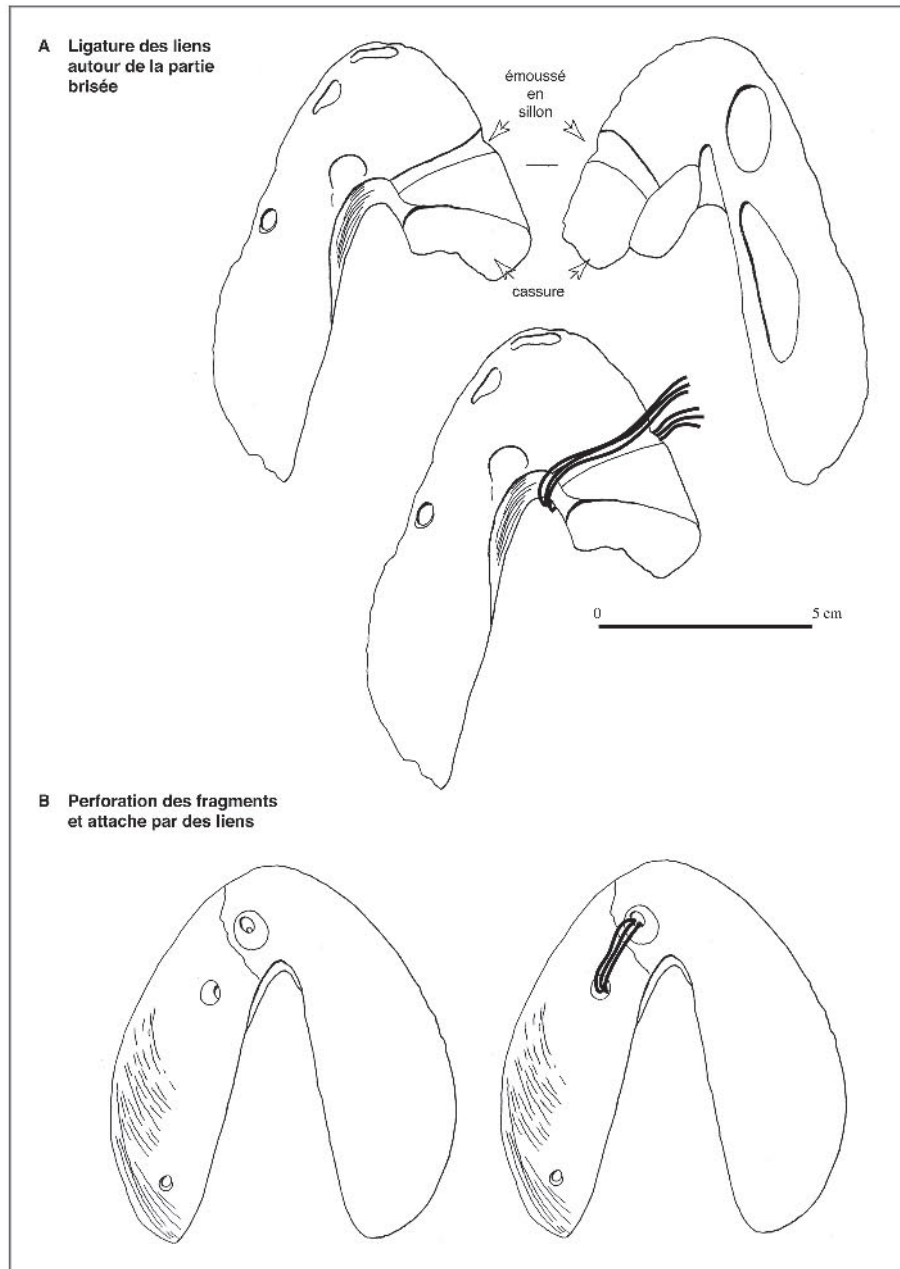


Fig. 98 – Options de réparation des appliques entaillées en spondyle brisées et modes d'attache.

- nouveau cycle d'usure, avec émoussement des arêtes des perforations de réparation et poursuite de l'usure sur les autres surfaces.

#### 7.4.14. Anneaux de formes naturelles (type E) et travaillées (type F)

Les anneaux de formes naturelles, divisés en trois sous-types (E1, E2, E3), constituent un petit corpus de 13 pièces plus ou moins bien conservées. L'étude porte sur 8 d'entre eux, les autres n'étant pas accessibles (sites n<sup>os</sup> 19, 43, 53). Quel que soit le type d'anneau examiné, l'usure est assez uniforme. Les arêtes des contours interne et externe sont parfois

seulement adoucies (pl. 9), parfois très arrondies (pl. 95 ; pl. 113, n<sup>o</sup> 1 ; pl. 3, n<sup>o</sup> A). La zone de la charnière peut aussi être polie, et quelques fois émoussée. Il n'est pas nécessaire d'établir une chaîne d'usure pour ces types d'objets car le processus d'usure est assez peu complexe : les arêtes, plus ou moins aiguës au départ, s'adoucissent puis s'arrondissent ; les zones en relief deviennent lustrées et s'émoussent de plus en plus.

Les anneaux de formes travaillées (type F) constituent un petit contingent de 54 pièces. Pour des problèmes d'accessibilité, la plupart n'ont pu faire l'objet d'une étude tracéologique. Les pièces les plus mal conservées n'ont pas non plus été étudiées (site n<sup>o</sup> 28 : fig. 50, n<sup>o</sup> 7).



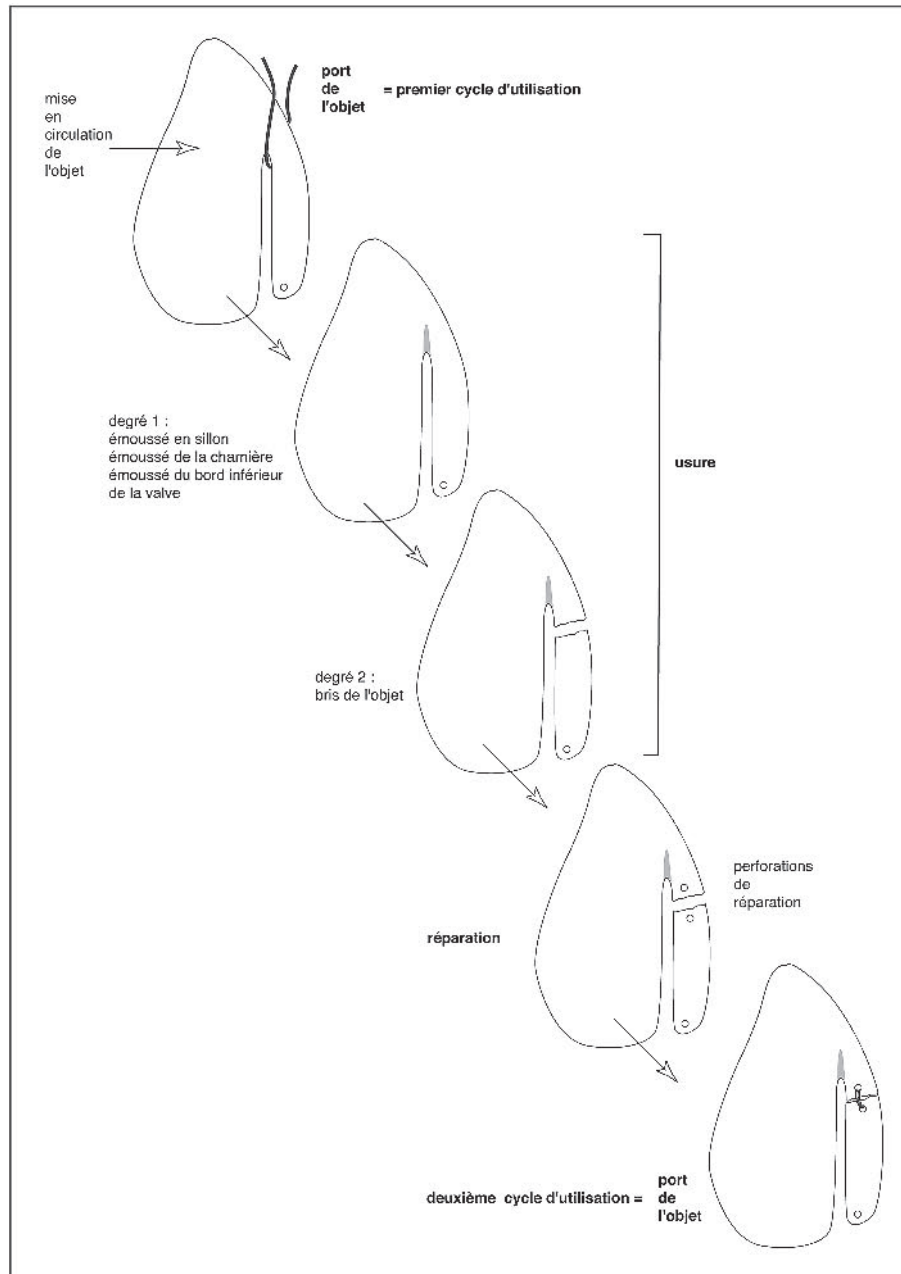


Fig. 99 – Reconstitution de la chaîne d’usure des appliques entaillées en spondyle d’après les éléments du corpus.

Les 10 derniers anneaux examinés montrent des traces d’usure (sites n<sup>os</sup> 20, 25, 52). Les anneaux en calcaire secondaire blanc comportent les usures les plus légères (sites n<sup>os</sup> 25 et 52). Elles se présentent sous la forme d’un lustre couvrant la surface de la couronne, particulièrement prononcé sur un anneau (site n<sup>o</sup> 52 : pl. 149) où un jaunissement de la matière pourrait résulter également de l’usure. Les anneaux en schiste ne comportent pas de lustre couvrant, mais nous avons noté que les stries de raclage et d’abrasion encore présentes sur la paroi de l’ouverture centrale des pièces sont soit légèrement adoucies, soit véritablement émoussées (fig. 54, n<sup>o</sup> 12). Les usures les plus fortes, et peut-être aussi un choc vif, ont entraîné le bris des anneaux. C’est pourquoi,

certains d’entre eux ont été réparés. La réparation consiste dans un premier temps à «casser» les angles de la fracture par abrasion afin que ceux-ci ne blessent pas l’individu qui portera de nouveau l’objet. Puis, chaque fragment est percé à ses extrémités (fig. 54, n<sup>os</sup> 10-11). En nouant un lien entre chaque fragment, l’anneau d’origine est reconstitué et peut être porté de nouveau. Les témoignages d’une seconde utilisation sont observés sur une pièce (fig. 54, n<sup>os</sup> 10-11). Le passage des liens d’attache s’est, en effet, marqué si fortement dans la roche qu’il a à la fois effacé les stries de perforation, déformé le contour et la morphologie de la perforation et creusé en sillon le volume de la pièce. Ces usures traduisent un usage long de l’objet.

Une chaîne d'usure peut être proposée à partir de ces quelques pièces :

- adoucissement des arêtes des contours ;
- arrondissement des surfaces en relief ;
- effacement des traces de fabrication, recouvertes par un émoussé. Des degrés intermédiaires existent peut-être avant que la pièce ne se brise ;
- bris de l'anneau et réparation éventuelle en perforant les extrémités des fragments et en retaillant les pans de chaque fracture car ceux-ci, irréguliers et acérés, risqueraient de blesser la peau ou d'arracher le vêtement. Une fois obtenues, les perforations sont raccordées les unes aux autres par un lien d'attache, entourant certainement plusieurs fois le percement. L'anneau est ainsi reconstitué et peut être porté de nouveau. Un nouveau cycle d'utilisation commence donc dès lors ;
- poursuite de l'usure sur les surfaces déjà usées par le port précédant (couronne, pourtour interne de l'ouverture) et formation de nouvelles traces sur l'arête des perforations de réparation ;
- arrondissement et lustre de l'arête des perforations, émoussement des stries de perforations ;
- développement d'un sillon d'usure en surface de la perforation sur une partie de la ligne d'attache des liens et émoussement des stries d'abrasion sur les extrémités de chaque fragment ;

- déformation du contour de la perforation sous la forme d'un sillon développé de l'intérieur de la perforation et creusé sur toute la ligne d'attache. Un lustre se marque aussi dans le creux du sillon ;
- le port de l'objet continuera d'accentuer le sillon d'usure qui se marquera de plus en plus en profondeur ; la tension du lien d'attache, ainsi que le poids de l'objet, échançeront progressivement le contour de la perforation, qui à terme se brise. Notons que nous n'avons jamais observé une usure aussi prononcée sur les pièces du corpus.

#### NOTES

- (1) Semenov, 1964 ; Hayden, 1979 ; Kamminga, 1979 ; Keeley, 1980 ; Anderson-Gerfaud, 1981 ; Plisson, 1985 ; Vaughan, 1985 ; Mansur-Francomme, 1986 ; Beyries, 1987 ; Gassin, 1996 ; Christensen, 1999 ; Astruc, 2002.
- (2) Semenov, 1964 ; Campana, 1979, 1980 ; Stordeur, 1983 ; D'Errico *et al.*, 1984 ; Anderson, Stordeur, 1985 ; D'Errico, Giacobini, 1985 ; Peltier, 1986 ; Peltier, Plisson, 1986 ; Stordeur, 1988 ; Campana, 1989 ; Lemoine, 1989, 1991, 1994 ; Sidéra, 1993, 2000 ; Meneses Fernandez, 1993 ; D'Errico, 1993 ; Maigrot, 1994, 1995, 1997, 2003.
- (3) Burnez-Lanotte, 1987 ; D'Errico, 1993 ; Sidéra, 2000 ; Taborin, 1993a, 1993b.
- (4) Semenov, 1964 ; Mansur-Francomme, 1986, p. 115 ; Sidéra, 1993, p. 205 à 208 ; Maigrot, 1994 ; Christensen, 1999, p. 10.

## *Troisième partie*

---

*Analyse chrono-culturelle des parures*



# La parure des tombes avec céramique décorée ou caractéristique

## CHAPITRE 8

En préambule de cette partie, nous tenons à prévenir le lecteur que les données très précises sur la morphologie des différents types d'objets et leurs aspects techniques, que nous utilisons pour l'analyse fine des parures funéraires, ne figurent pas dans le corps du texte des deux chapitres suivants. Elles sont reportées dans l'annexe 5, figurant sur le CD-rom joint à la publication.

### 8.1. LE RUBANÉ ANCIEN

Trois tombes seulement, avec parure et céramique décorée, composent le corpus du Rubané ancien : tombes 28 et 39 de Flomborn, tombe 25 d'Adlerberg (Rhénanie-Palatinat). Elles rassemblent six objets de parure : cinq à Flomborn (une pièce dans la tombe 28, quatre pièces dans la tombe 39), un sixième à Adlerberg (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3). Le corpus est donc particulièrement faible.

#### 8.1.1. Les matières premières et les types d'objets

La parure est exclusivement en spondyle (fig. 100, n<sup>o</sup> A). Elle comprend deux perles tubulaires (type B2.1-1a et B2.1-1b), un pendentif arqué (type C1.2), une applique entaillée (type D2) et deux objets atypiques.

#### 8.1.2. Emplacement et nature des parures

Il n'existe pas de documentation sur la disposition des objets de parure sur le corps des défunts car ces informations n'ont pas été relevées lors de la fouille. Toutefois, quelques aspects fonctionnels peuvent être proposés.

La tombe 39 de Flomborn comprend des perles tubulaires qui sont des objets souvent découverts dans la zone du buste des morts et supposés constituer des

éléments de colliers. Cet usage pourrait donc être proposé pour les éléments de cette tombe. Les perles tubulaires ont des degrés d'usure bien distincts. Tandis

TYPES OBJETS	ADLER., t.25	FLOM., t.28	FLOM., t.39	Totaux
Perle tubu. spondyle			2	2
Pend. arqué spondyle			1	1
Appli. ent. spondyle	1			1
Objet atypique spondyle		1	1	2
Totaux	1	1	4	6

A Répartition des types d'objets dans les tombes datées du Rubané ancien

B Reconstitution fonctionnelle de l'usage des appliques entaillées en spondyle, d'après l'expérimentation de N. Nieszery et L. Breinl (Nieszery, Breinl, 1993).

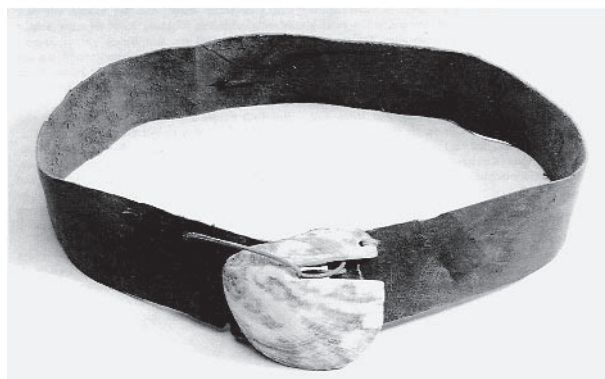
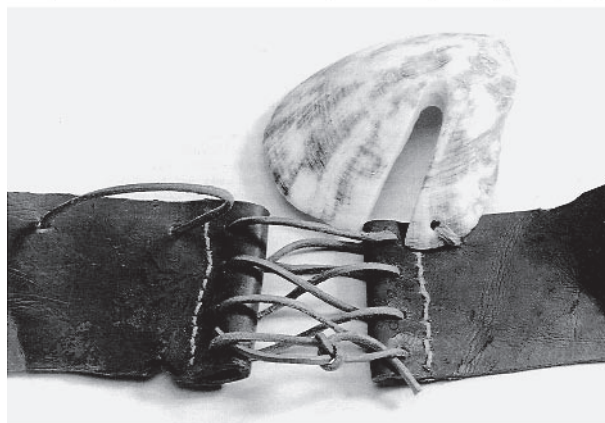


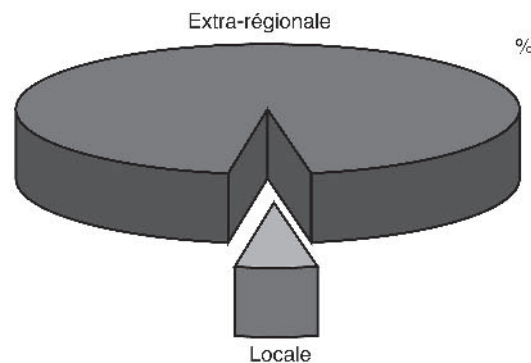
Fig. 100 – Corpus du Rubané ancien.

que la plus courte ne livre pas d'usure flagrante (pl. 4, n° B3), la plus longue montre, au contraire, une usure bien marquée sur le pourtour de la perforation, mais uniquement d'un côté (pl. 4, n° B4). Le bord de la perforation est évasé, étiré vers l'intérieur de l'objet, mais aussi lissé et lustré, ce qui a eu pour effet de faire disparaître les stries de croissance du spondyle. Les deux perles pouvaient effectivement pendre sur le lien et composer un collier. Leur usure différentielle suggère soit, que l'une des deux perles était plus fragile que l'autre, ou soumise à des tensions et des frottements plus forts, soit que les deux perles n'ont pas été portées sur la même durée, et enfilées au même moment sur le lien. Si collier il y a eu, ce dernier a pu être constitué en deux temps. Rien ne permet de savoir si le pendentif arqué et l'objet atypique, trouvés dans la même tombe, étaient ou non associés aux perles tubulaires.

L'applique entaillée de la tombe 25 d'Adlerberg était-elle portée à la taille du sujet inhumé comme le sont celles des cimetières de la Céramique Linéaire ancienne : Vedrovice (Podborsky, 2002), Nitra (Pavúk, 1972), par exemple ? On leur suppose généralement un usage en tant que fermoir de ceinture. N. Nieszery et L. Breinl (1993) proposent même une reconstitution assez précise qu'ils ont effectuée expérimentalement (fig. 100, n° B), où l'on voit que l'objet est attaché à la partie gauche de la ceinture par sa petite perforation, placée au bout de l'aile droite et, tout en basculant, agrippe un lien de la partie droite de la ceinture, bloquant ainsi les deux bouts. L'applique du corpus ne nous semble pas correspondre tout à fait à la restitution proposée par les deux auteurs, non pas parce que l'objet est percé au bout de l'aile droite et non l'aile gauche, ce qui constitue un fait mineur, mais surtout parce que

MATIERES/SITES	MULH., t.1	MULH., t.2	MULH., t.4	MULH., t.18	MULH., t.19	Totaux
Cardiidés	200		4			204
Spondylus gaederopus	1	11			3	15
Margaritifera auricularia		11				11
Glycymeris glycymeris	1					1
Unio				1		1
<i>Totaux</i>	<i>202</i>	<i>22</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>232</i>

A : Répartition des matières dans les tombes.



B : Proportion de la provenance des matières premières.

TYPES/SITES	MULH., t.1	MULH., t.2	MULH., t.4	MULH., t.18	MULH., t.19	Totaux
Perle tubulaire spondyle	1	9				10
Perle circulaire Cardiidés	200		4			204
Perle ovale spondyle		2				2
Perle ovale Margaritifera		11				11
Applique entaillée spondyle					1	1
Anneau Glycymeris	1					1
Unio entier non percé				1		1
Autre objet spondyle					2	2
<i>Totaux</i>	<i>202</i>	<i>22</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>232</i>

C : Répartition des objets de parure dans les tombes.

Fig. 101 – Matières premières et objets de parure des tombes datées du Rubané moyen.

la perforation est trop étroite pour supporter le poids d'un tel objet. De surcroît, elle ne montre pas d'usure nette. Cette perforation ne nous semble donc pas jouer le rôle que les auteurs lui attribuent. Il est plus probable que l'objet était maintenu par un autre moyen et que la petite perforation avait un rôle secondaire. Les usures d'autres zones de la pièce pourraient correspondre à la reconstitution de N. Nieszery et L. Breinl. Le sommet de l'entaille est partiellement déformé par un émoussé en sillon léger, développé vers le sommet de la valve. Cette usure pourrait résulter du passage du lien d'attache tel qu'il est représenté dans la reconstitution. En outre, toute la partie située entre l'entaille et le sommet de la valve jusqu'au bord droit, de même que le rebord des côtés de la face interne sont recouverts d'un lustre. Ces usures pourraient matérialiser les zones de frottement créées par le basculement de la pièce entre les liens. Cette pièce pouvait donc pendre effectivement à la ceinture en guise de fermoir.

### 8.1.3. Parures constituées et données anthropologiques

La parure du Rubané ancien comprend peut-être un collier de perles tubulaires en spondyle, associées ou non à un pendentif arqué (Flomborn, t. 39), et un fermoir de ceinture fait d'une applique entaillée (Adlerberg, t. 25).

L'unique information anthropologique que nous possédons concerne la tombe 25 d'Adlerberg pour laquelle I. Richter (1969) suppose que la petite taille du squelette était celle d'un individu immature. L'applique de ceinture en spondyle aurait donc été portée par un enfant ou un adolescent.

## 8.2. LE RUBANÉ MOYEN

Cinq tombes avec parure sont datées par de la céramique décorée (annexes n° 2 et 3). Elles proviennent toutes exclusivement du site de Mulhouse-Est «Île Napoléon», dans le Haut-Rhin (t. 1, 2, 4, 18 et 19), et rassemblent un corpus de 232 objets de parure.

### 8.2.1. Les matières premières

Les coquilles constituent les seuls supports de parure. Ce sont : *Spondylus gaederopus*, *Glycymeris glycymeris*, *Cardiidés*, *Unio* et *Pseudunio auricularius*. Si le spondyle est le plus fréquent (fig. 101, n° A), c'est aux *Cardiidés* que l'on doit le plus grand nombre de pièces (204 pièces au total, soit près de 88 % du corpus). Au regard de ces deux principaux matériaux, on se doit de noter la discrétion de *Glycymeris* et *Unio* qui ne donnent qu'un objet chacun.

Près des 95 % des supports sont d'origine extra-régionale. Seuls 5,2 % sont locaux (fig. 101, n° B). L'acquisition des matières renvoie à des milieux

différents et souligne un approvisionnement varié qui prend plusieurs directions. Les coquilles les plus aisément accessibles aux abords du site sont celles de la petite moule *Unio* et de la grande *Pseudunio*, deux espèces d'eau douce présentes dans les cours d'eau alsaciens. Il suffit de se baisser pour les ramasser dans moins d'un mètre d'eau. Rien ne s'oppose au fait qu'elles puissent provenir d'une autre région, mais la provenance locale est plus que probable. Cela n'est pas le cas des coquilles de *Cardiidés*, de *Glycymeris* et de spondyle dont l'acquisition ne pouvait être effectuée sur place. *Cardiidés* et *Glycymeris* sont des coquilles fossiles, caractéristiques des milieux tertiaires. Des affleurements éocènes sont connus aux abords de Mulhouse (région de Guebwiller et Sud de Mulhouse), mais ils sont peu étendus, peu diversifiés et ne comportent pas ces espèces. Il faut donc envisager que ces coquilles provenaient plutôt des gisements fossilifères tertiaires du Bassin de Paris, distants d'environ 300 km du cimetière. Le spondyle provient des côtes de Méditerranée orientale ; il s'agit donc de la matière première la plus éloignée du site.

### 8.2.2. Les types d'objets

La parure (fig. 101, n° C) est composée, dans une très large majorité, de perles (227 objets sur 232) représentées par une diversité relative des formes façonnées : circulaire en coquille de *Cardiidés* (type B1.2), tubulaires en spondyle (types B2.1-1a, B2.1-1b), ovalaires en *Pseudunio* (type B4.1-1) et ovalaire en spondyle (type B4.1-1). Dans une moindre mesure, sont présents une applique entaillée en spondyle (type D2), un anneau en *Glycymeris* (type E2) et trois objets atypiques : 1 fragment d'applique entaillée en spondyle, 1 fragment travaillé dans une coquille de spondyle, 1 coquille d'*Unio* non travaillée.

### 8.2.3. Emplacement et natures des parures

Le buste est la principale zone du corps, et peut-être la seule, décorée par de la parure (fig. 102, n° A).

#### 8.2.3.1. Le buste

Les parures de buste, rencontrées dans les tombes 1, 2, 4 et 19 du cimetière de Mulhouse-Est, sont constituées de perles circulaires en *Cardiidés*, de perles tubulaires et ovalaires en spondyle (fig. 102, n° B). C'est aussi dans cette partie du corps qu'ont été recueillis l'applique entaillée et le petit fragment non percé de forme pyramidale.

La tombe 1 de Mulhouse-Est était une tombe perturbée, mais les fouilleurs ont pu noter que les 200 perles circulaires en *Cardiidés* se répartissaient dans la région du crâne de l'enfant. L'étude tracéologique a montré que les éléments portent tous une usure sous la

SITES	buste	hors du corps	indéter.	Nb objet	Nb zone
Mulhouse-Est, t.1	200		2	202	1
Mulhouse-Est, t.2	22			22	1
Mulhouse-Est, t.4	4			4	1
Mulhouse-Est, t.18		1		1	1
Mulhouse-Est, t.19	2		1	3	1
<i>Nb objet</i>	228	1	3	232	
<i>Nb occurrence</i>	4	1	2	7	

A : Emplacement des objets de parure dans les tombes.

SITES	Perte circ. Cardiidés	Perte tubu. spondyle	Perte oval. spondyle	Perte oval. Margaritifera	Appli. ent. spondyle	Autre	Nb objet	Nb type
Mulhouse-Est, t.1	200						200	1
Mulhouse-Est, t.2		9	2	11			22	3
Mulhouse-Est, t.4	4						4	1
Mulhouse-Est, t.19					1	1	2	2
<i>Nb objet</i>	204	9	2	11	1	1	228	
<i>Nb occurrence</i>	2	1	1	1	1	1		

B : Composition des parures situées sur le buste.

SITES	Unité entier non percé	Nb objet	Nb type
Mulhouse-Est, t.18	1	1	1
<i>Nb objet</i>	1	1	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	

C : Objets situés hors du corps.

SITES	Perte tubu. spondyle	Anneau spondyle	Autre	Nb objet	Nb type
Mulhouse-Est, t.1	1	1		2	2
Mulhouse-Est, t.19			1	1	1
<i>Nb objet</i>	1	1	1	3	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	1	1	

D : Objets dont la position est indéterminée.

Fig. 102 – Emplacement des objets de parure et composition des parures dans les tombes datées du Rubané moyen.

forme d'un émoissé de l'arête de la perforation. Ils devaient donc pendre simplement sur le lien d'attache, et constituer fort probablement un collier où chaque perle était agencée face contre face, portée sur la

tranche. Comme ils sont tous usés au même degré, on peut penser qu'ils ont été enfilés sur le lien au même moment. Ce collier a donc été porté avant le décès de l'enfant et ne constitue pas une parure mortuaire.



C'est aussi en collier que les quatre perles circulaires en *Cardiidés*, dispersées autour du cou de l'enfant de la tombe 4, étaient suspendues. Mais, par leur nombre, ces dernières devaient constituer un décor bien différent de celui de la tombe 1. En effet, mises bout à bout, les 200 perles de la tombe formaient une chaîne longue d'au moins 24-25 cm de long et d'égale largeur d'un bout à l'autre car les perles sont presque toutes de diamètre identique (11,2 mm en moyenne). Au cou de l'enfant, une telle longueur de chaîne portait sans doute le décor jusqu'au bas du thorax et constituait, par conséquent, une parure assez visible. Il n'en va pas de même pour le collier de perles porté par l'enfant inhumé dans la tombe 4 car l'enfilade des quelques perles produisait un décor discret : pas plus de 6 mm de long et 9 mm de large.

La succession de dix perles tubulaires, une ovulaire en spondyle et de onze perles ovalaires en *Pseudunio*, recueillies *in situ* tout autour du cou de la femme inhumée dans la tombe 2, constituait un autre type de collier. L'agencement précis des perles, qui a pu être noté (Schweitzer, Schweitzer, 1977), montre que les perles tubulaires étaient séparées les unes des autres par les perles ovalaires et que chaque extrémité du collier comportait le reste des perles ovalaires, soit cinq de chaque côté (pl. 38, n° 2). Ces perles étaient suspendues simplement sur le lien, portées sur la tranche. Mises bout à bout, les perles constituaient une chaîne longue de plus de 61 cm. Une telle longueur devait se déployer très bas sur le buste. C'est d'ailleurs ce qui a été noté lors de la fouille (pl. 38, n° 1). Ceci nous conduit à penser que, pour ce cas au moins, on peut être sûr que le collier ne comportait pas d'éléments périssables.

L'étude tracéologique a montré que les perles ovalaires en *Pseudunio* sont usées à des stades très différents. Pour certaines, seule une partie du contour de la perforation est étirée vers un des bords de l'objet (pl. 41, nos 2 et 5); pour d'autres, s'ajoute à cette usure la présence d'un sillon bien marqué de part et d'autre de la perforation, sur une seule face de la perle (pl. 41, nos 3-4, 6, 11) ou sur les deux dans un cas (pl. 41, n° 2). Comme nous l'avons proposé auparavant (cf. chapitre concernant l'usure), ces sillons d'usure matérialisent le passage du lien d'attache et suggèrent que les perles étaient cousues à plat sur un support. Ceci ne correspond pourtant pas à la position des perles dans la tombe qui, d'après la reconstitution, étaient enfilées comme de simples grains de collier entre les perles tubulaires (pl. 38). L'hypothèse alternative serait que les perles enfilées pour la constitution de ce collier proviendraient de parures démantelées où elles n'étaient pas portées en suspension, mais cousues. Cette hypothèse est d'ailleurs corroborée par le caractère légèrement disparate de cette parure qui est composée de perles ovalaires morphologiquement variées et d'une pièce recyclée d'une ancienne perle tubulaire. La question qui se pose est de savoir si le collier a été composé avant le décès de la femme, et s'il a été porté, ou si, au contraire, il a été spécifiquement créé à l'occasion de son décès. En ce cas, il aurait été composé avec des perles provenant de parures différentes.

Dans la tombe 19 (tombe d'homme adulte), l'applique entaillée ainsi que le petit fragment non percé issu d'un spondyle étaient disposés contre l'épaule gauche de l'homme, le petit fragment placé dans le canal oblique de l'applique. C'est cette disposition particulière ainsi que la présence du canal qui ont conduit les auteurs de la fouille à parler d'un instrument de musique, un sifflet ou un appeau (Schweitzer, Schweitzer, 1977, p. 57). Mais pour M. Schneider (1983, vol. 2, objet n° 137), le petit fragment était un goupillon qui servait à « bloquer un matériau souple (tissu, étoupe...) à l'intérieur du trou ». L'applique entaillée et le petit fragment auraient alors été utilisés en tant qu'agrafe de vêtement. Cette dernière interprétation nous semble assez cohérente par rapport au positionnement particulier des pièces et surtout par la présence de ce fragment dont la forme est tout à fait inédite. L'étude tracéologique a montré que son extrémité pointue est nettement arrondie par un émousé étendu sur toute sa circonférence. Un tel émousé aurait pu se produire par frottement lorsque le goupillon était piqué dans la cavité de l'applique tout en coinçant l'extrémité du vêtement. Rappelons que, dans la tradition funéraire de la Céramique Linéaire, les appliques entaillées en spondyle sont presque toujours découvertes sur le bassin des individus (Nieszery, 1995). Le fait que l'applique ait été découverte non pas à la taille du défunt, mais à son cou est peut-être lié au fait qu'elle soit brisée. La partie inférieure de l'aile droite est, en effet, manquante. La cassure aux bords irréguliers n'a pas été régularisée par la suite, ni même réparée par des perforations. Le petit forage, réalisé au bout de l'aile gauche, est déformé par un émousé en forme de sillon aux parois lustrées, étendu en direction du bord inférieur. Cette usure matérialise le passage d'un lien d'attache et suggère qu'un objet était suspendu au bout de l'applique.

### 8.2.3.2. À côté du corps

Le seul cas de parure déposée à côté du corps provient de la tombe 18 de Mulhouse-Est (fig. 102, n° C) où la coquille d'*Unio*, entière mais non percée, a été recueillie à l'intérieur d'un vase déposé aux pieds de la femme. Cette disposition particulière, ajoutée au fait que l'élément n'est pas percé, nous conduisent à penser qu'il ne s'agit pas ici d'une parure mais d'un dépôt funéraire dissocié de la décoration corporelle proprement dite.

### 8.2.3.3. Position indéterminée ou inconnue

Deux tombes comportent des objets dont la position est indéterminée (fig. 102, n° D). Cependant, en dépit de ce manque d'information, on peut supposer que la perle tubulaire en spondyle, trouvée dans la tombe 1 (tombe d'enfant), était associée aux 200 perles circulaires en *Cardiidés*. Avec l'ajout de cette perle, la chaîne du collier mesurait non plus 24-25 cm de long, mais environ 31-32 cm, ce qui devait effectivement

déployer un décor bien visible sur le corps de l'enfant. On peut supposer aussi que l'anneau en *Glycymeris glycymeris*, issu de cette même tombe, était porté en bracelet. On s'étonnera toutefois de la grandeur de l'anneau, peu compatible avec l'âge de l'inhumé. Sa présence dans la tombe, qui plus est au bras de l'enfant, nous laisse à penser que l'objet a été donné à l'enfant en guise de parure mortuaire.

On n'expliquera pas ici l'usage fonctionnel du fragment d'applique entaillée en spondyle découvert dans la tombe 19 (tombe d'homme) car nous ne possédons pas d'information suffisante à son sujet. On relèvera, néanmoins, que des objets de parure brisés pouvaient être donnés aux morts.

#### 8.2.4. Parures constituées et données anthropologiques

La synthèse des données sur les parures constituées permet de répertorier cinq parures différentes :

- trois colliers composés de perles circulaires en *Cardiidés*, seules ou associées à la perle tubulaire en spondyle, de perles tubulaires en spondyle séparées par des perles ovalaires en spondyle et en *Pseudunio* ;
- un bracelet massif en *Glycymeris glycymeris* ;
- une agrafe de vêtement, maintenant le tissu à l'épaule par une applique entaillée en spondyle et un petit fragment.

Un des deux enfants porte ce très petit collier (6 mm environ) fait de quatre perles circulaires en *Cardiidés*, tandis que le second porte celui bien plus long (32 cm environ), fait de perles circulaires en *Cardiidés* et d'une perle tubulaire en spondyle. Ce dernier porte aussi autour de son bras l'anneau en coquille de *Glycymeris*. La femme porte ce long collier de perles tubulaires, intercalées par les perles ovalaires. L'homme porte un probable vêtement fixé par une applique entaillée en spondyle.

### 8.3. LE RUBANÉ RÉCENT/FINAL

#### 8.3.1. Le Bassin Rhéna

Dans le Bassin rhéna, les 18 tombes avec parure, datées par du mobilier céramique (annexes n° 2 et 3) rassemblent 1416 objets de parure : 28 pour la zone allemande, 1388 pour la zone alsacienne.

##### 8.3.1.1. Les matières premières

Coquilles et matières osseuses constituent les supports privilégiés de la parure (fig. 103, n° A). Elles illustrent un approvisionnement varié qui comprend gastéropodes (*Ena detrita*, *Natica*, *Nucella lapillus*), bivalves (*Spondylus gaederopus*, *Cardiidés*, *Pseudunio*, *Unio*, *Glycymeris pulvinatus*) et scaphopodes (*Dentalium*) ainsi que diaphyses de petits ruminants. Les

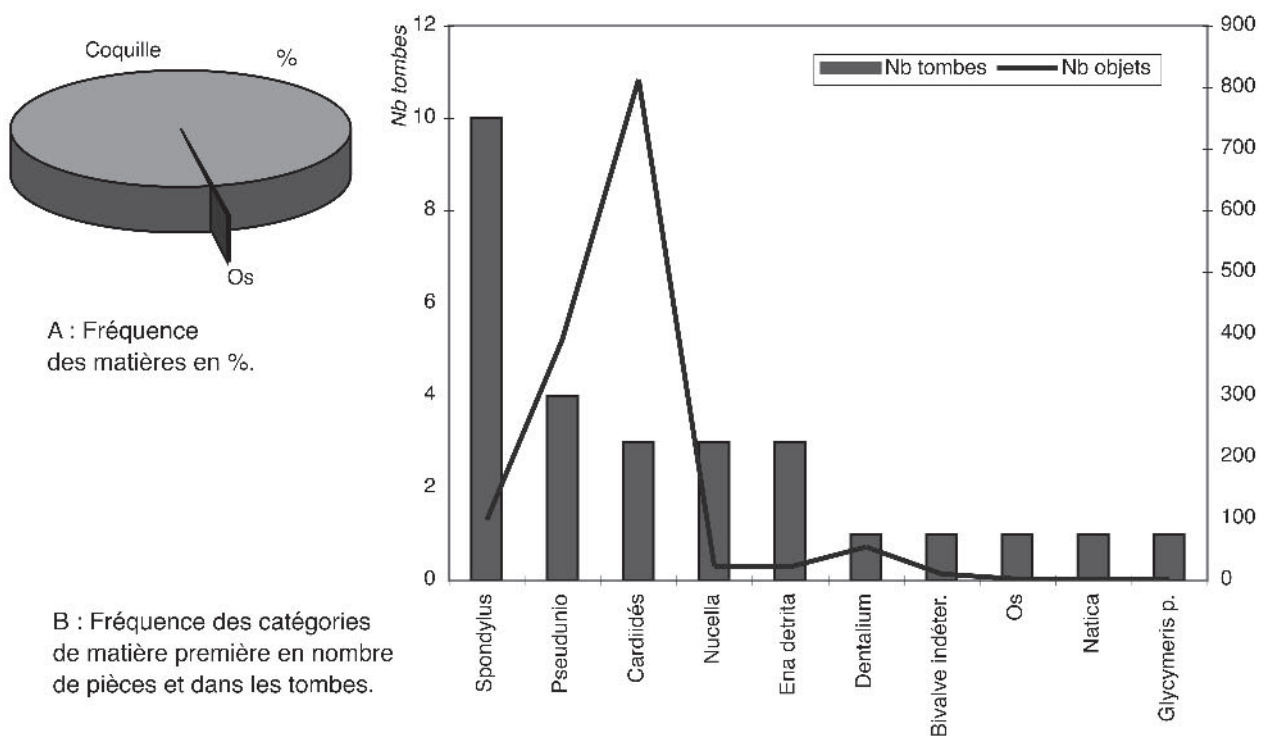
coquilles dominent le corpus avec 99 % des effectifs (1414 objets sur 1416). Présent dans dix tombes sur dix-huit, le spondyle est le coquillage le plus fréquemment déposé dans les tombes et est représenté par 98 pièces (fig. 103, n° B). Le nombre d'objets par tombe n'atteint pas les dix pièces, à l'exception de la tombe 14 de Mulhouse-Est qui en comprend 71 (fig. 103, n° C). *Pseudunio* est moins fréquente (4 tombes sur 18), mais a livré un nombre supérieur d'objets (391 pièces). La même tendance s'observe pour les *Cardiidés*, qui sont uniquement présents dans trois tombes, mais livrent le nombre d'objets de parure le plus important de tout le corpus (814 objets sur 1416). Toutes les autres matières premières sont à la fois peu fréquemment déposées dans les tombes et représentées par un nombre réduit d'objets de parure.

La part des matières premières extra-régionales est très majoritaire : 70,4 % (fig. 103, n° D). *Spondylus gaederopus*, que l'on retrouve dans les tombes allemandes et alsaciennes, vient des régions de Méditerranée orientale, c'est-à-dire à plusieurs centaines de kilomètres des sites où on l'utilise. C'est la seule coquille extra-régionale qui vienne de Méditerranée. Toutes les autres coquilles viennent de régions situées à l'Ouest. Si les dentales ont été prélevés dans les étages fossilifères du Bassin de Paris, elles se situaient à 300 km des régions rhénanes. Si elles ont été ramassées fraîches, elles provenaient des côtes françaises de la Manche ou de l'Atlantique, soit à 450 km. C'est de cette zone que sont issues l'unique coquille de *Natica* et les quatre coquilles de *Nucella lapillus*. La part des matières premières locales est comparativement minime : 20,6 %. *Ena detrita* est une coquille terrestre qui pouvait être aisément ramassée sur les talus dans les collines sous-vosgiennes où elle gît en abondance. De même, les coquilles de moules d'eau douce *Pseudunio auricularius* et *Unio* pouvaient être pêchées dans les cours d'eau aux abords des sites. Enfin, la coquille de *Glycymeris pulvinatus* est une espèce fossile qui pouvait être ramassée dans les résurgences oligocènes du Bassin de Mayence, soit à moins de 40 km du site où elle a été trouvée.

##### 8.3.1.2. Les types d'objets

La parure est essentiellement constituée de perles façonnées et de petits coquillages simplement percés (1306 pièces) et beaucoup plus rarement d'appliques (3 pièces), d'anneaux (4 pièces). Deux objets sont non percés (fig. 9, n° C).

Si les petits coquillages percés, *Natica* (type A2.7), *Glycymeris* (type A1.2), *Nucella* (type A2.1), *Ena* (type A2.3) ou raccourcis comme *Dentalium* (type A3), constituent un corpus d'une centaine de pièces, ce sont surtout les perles façonnées qui dominent le corpus. Elles se déclinent en diverses formes et matières : circulaires (type B1.2), triangulaires (type B5.2), ou ovalaires en *Cardiidés* (globalement



MATIERES	FLOM., t.37	SCHW., t.48	SCHW., t.98	SCHW., t.99	SCHW., t.151	SCHW., t.170	HOEN., t.19	HOEN., t.26	HOEN., t.52	QUAT., t.5	QUAT., t. ?	ENSIO, t.35	ENSIO, t.37	ENSIO, t.40	WET PB, t.1	MULH, t.6	MULH, t.12	MULH, t.14	Totaux
Cardiids												185				21		608	814
Pseudunio auricularia	2															23	42	324	391
Spondylus gaederopus		2		1	1	2						1	6	1	8	5		71	98
Dentalium																		54	54
Nucella lapillus			19				1	3											23
Ena détrita									1	9	12								22
Bivalve indéter.																10			10
Os																	2		2
Natica													1						1
Glycymeris p.	1																		1
<b>Totaux</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>186</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>59</b>	<b>44</b>	<b>1057</b>	<b>1416</b>

C : Répartition des matières dans les tombes.

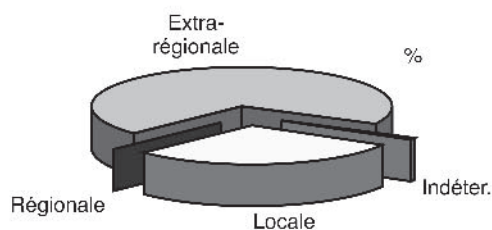
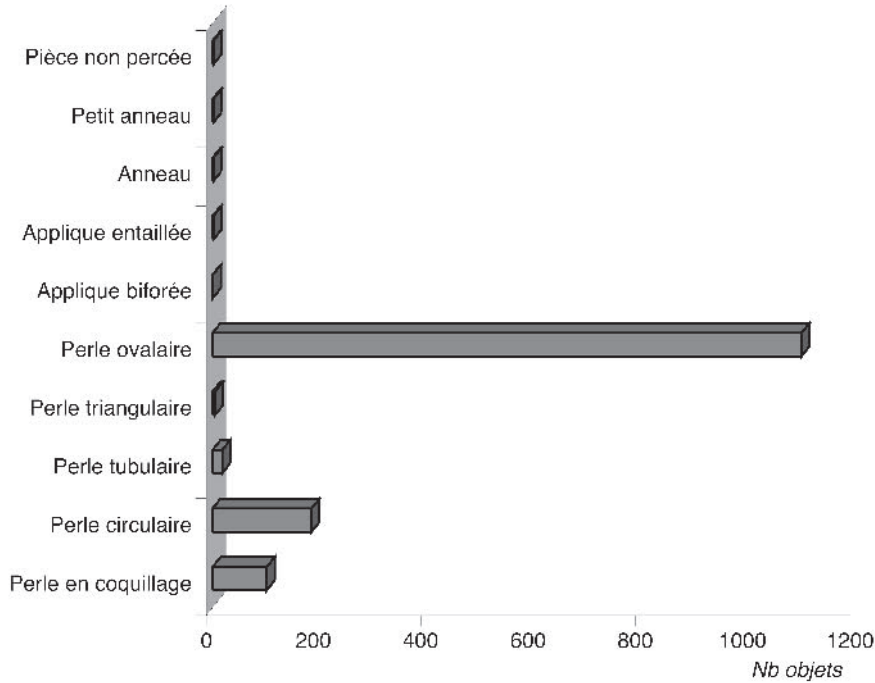


Fig. 103 – Matières premières des objets de parure issus des tombes du Bassin rhénan datées du Rubané récent/final.

type B4.1-2), ovalaires en *Pseudunio* (types B4.1-1, B4.1-3, B4.2), en spondyle (type B4.1-1) ou en autre coquille indéterminée (type B4.1-1). Restent aussi les perles tubulaires en spondyle (type B2.1-1a), les

applique biforées (type D1.1) ou entaillées (type D2), en spondyle. Les anneaux de grande taille sont en spondyle (types E1, E3.2), les plus petits sont en os (type F2.2-1).



A : Part des types d'objets de parure.

sites	FLOM., t.37	SCHW., t.48	SCHW., t.98	SCHW., t.99	SCHW., t.151	SCHW., t.170	HOEN., t.19	HOEN., t.26	HOEN., t.52	QUAT., t.5	QUAT., t. ?	ENSI O., t.35	ENSI O., t.37	ENSI O., t.40	WET PB., t.1	MULH., t.6	MULH., t.12	MULH., t.14	Totaux
Ena percée									1	9	12								22
Natica percée													1						1
Nucella percée			19				1	3											23
Glycymeris p. percée dentale	1																		1
Perle circulaire Cardiidés												185							185
Perle tubulaire spondyle				1	1	2							6		8				18
Perle triangulaire Cardiidés																	5		5
Perle ovalaire coquille indét.																	10		10
Perle ovalaire Cardiidés																	16	608	624
Perle ovalaire Pseudunio																	23	42	389
Perle ovalaire spondyle																	5	70	75
Applique biforée spondyle		1																	1
Applique entaillée spondyle												1		1					2
Anneau spondyle		1																1	2
Petit anneau os																	2		2
Unio entier non percé	2																		2
<b>Totaux</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>186</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>59</b>	<b>44</b>	<b>1057</b>	<b>1416</b>

B : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes.

Fig. 104 – Types d'objets de parure des tombes du Bassin rhénan datées du Rubané récent/final.



Les perles ovalaires sont les types les plus nombreux : elles livrent plus de 1 000 pièces (fig. 104, n° A). Elles devancent les perles circulaires (185 pièces) et les coquillages (101 pièces). Les autres types sont en nombre plus réduit.

### 8.3.1.3. Emplacement et nature des parures

Les parures en place sur le corps des morts constituent près de 80 % du corpus (fig. 105, n° A). Le buste est la partie du corps majoritairement décorée de parures (9 cas sur 24). La taille n'est décorée que dans trois cas, le tour de la tête et les bras, décorés dans deux cas chacun. La parure située aux mains est exceptionnelle puisqu'elle n'est relevée que dans une tombe. Le dépôt de parure près du corps a été pratiqué dans deux cas. Des parures sont également déposées hors du corps, près de lui ou parfois à plusieurs dizaines de centimètres. Pour ces dernières, il semblerait que l'on ait affaire à une sorte de dépôt funéraire au même titre que peuvent l'être les vases ou les outils lithiques.

#### 8.3.1.3.1. La tête

Les parures situées à la tête sont constituées de perles ovalaires en *Cardiidés*, en spondyle et en *Pseudunio*, et de perles triangulaires en *Cardiidés* (fig. 105, n° B). Dans les deux tombes où elles ont été trouvées, elles entouraient tout le tour de la tête de l'inhumée (pl. 47, n°s 1-2; pl. 51). D'après les photos de détail, elles se disposaient à plat contre le crâne, les unes à côté des autres. Les fouilleurs du site (Schweitzer, Schweitzer, 1977) en ont déduit qu'elles étaient cousues sur un vêtement, ce qui ferait de ces deux parures des sortes de broderies de capuche. On ne peut, à vrai dire, confirmer cette hypothèse ni même l'infirmer, à l'aide de l'étude des traces d'usure car, si toutes les perles sont usées, toutes ne comportent pas systématiquement des traces de couture. Certaines portent, par exemple, des usures propres à la suspension simple sur un fil. Un des éléments comporte même une perforation de réparation (pl. 48, n° 2). Les deux montages sont donc un mélange d'éléments aussi diversement usés. Si broderies il y eu, ces dernières ont été constituées avec des éléments provenant de différentes parures. Elles ont pu être portées avant le décès des individus, ou bien fabriquées justement pour le décès, en guise de parures mortuaires. Dans ce dernier cas, on a pu effectivement les coudre sur le rebord d'une capuche, par exemple, dont il ne resterait plus que ces bandes de perles.

Ces broderies sont tout à fait distinctes. Quantitativement d'abord : l'une ne rassemble que 59 objets tandis que l'autre en rassemble 177. Qualitativement ensuite : l'une associe tous les types d'objets que nous venons d'énumérer alors que l'autre ne comprend que des perles ovalaires en spondyle et en *Cardiidés*. Enfin, tandis que l'une se déploie sur 60 cm de long (t. 6), l'autre déroule un linéaire d'1,20 m (t. 14).

Le fait d'avoir prélevé des objets dans différentes parures explique sans doute pourquoi l'une des deux parures est composée d'éléments disparates (pl. 47-

48) : de grands éléments en *Pseudunio*, tantôt rectangulaires, tantôt ovalaires, plans ou courbes, des éléments plus petits et plus ou moins ovalaires en spondyle ou en *Cardiidés*, et des éléments petits, assez peu réguliers et de formes triangulaires. À l'inverse, l'autre parure souligne davantage le soin qui a été apporté dans la sélection des pièces (pl. 52, n° 4). Les éléments y ont, certes, des morphologies assez diverses (ovales pointus, larges, étroits, etc.), mais ils sont morphométriquement assez proches. La fabrication de ces parures a donc fait l'objet de choix différents : d'un côté, la création d'une parure esthétiquement peu homogène car constituée d'éléments disparates (Mulhouse-Est, t. 6), de l'autre côté, une parure plus soignée où l'on a pris soin d'associer des éléments de tailles à peu près équivalentes (Mulhouse-Est, t. 14).

#### 8.3.1.3.2. Le buste

Les parures situées sur le buste sont relevées dans neuf tombes (fig. 105, n° C). Telles qu'elles nous apparaissent, elles sont constituées de petits coquillages percés, *Ena* ou *Nucella* (pl. 11), de perles circulaires en *Cardiidés* (pl. 27), tubulaires en spondyle (pl. 13; pl. 29) et ovalaires en *Pseudunio* (pl. 50). Chacune est composée d'un seul de ces types. Par conséquent, chaque inhumé portait une parure qui lui était spécifique. Elles se sont globalement maintenues en place sur le buste (pl. 11; pl. 13; pl. 27; pl. 28; pl. 49, n° 1) où elles constituaient un seul rang de perles. Cette disposition au cou suggère qu'elles formaient des colliers. Les informations tracéologiques ne contredisent pas cette utilisation fonctionnelle, même en ce qui concerne les *Nucella* dont on aurait pu penser que le percement par abrasion ayant aplati leur face ventrale était destiné à les coudre. Ces coquilles comportent, sur le dos, une petite surface aplatie par émoussé, systématiquement positionnée sous la dernière suture, qui suggère que ces perles étaient disposées les unes contre les autres, assujetties fortement sur le lien d'attache.

Les éléments de ces différents colliers portent tous des traces d'usure. Tous ont donc été portés avant le décès du sujet. L'usure est homogène dans les colliers de *Nucella* et de perles circulaires en *Cardiidés*, ce qui permet de penser que les éléments ont été enfilés en même temps sur le lien. Ceci n'est pas le cas des colliers de perles tubulaires en spondyle et de perles ovalaires en *Pseudunio*. Dans l'un comme dans l'autre, les perles sont usées à des degrés différents. Ainsi, le collier de perles tubulaires de la tombe comprend-il des perles usées : les orifices commencent à s'étirer vers le centre de la pièce (pl. 29, n°s 5-6) tandis que d'autres ont des perforations nettement échancrées qui se rejoignent presque, prêtes à briser la paroi de la perle (pl. 29, n°s 1-3). Le collier de perles ovalaires, lui, comprend des éléments usés par des systèmes d'attache différents. Certaines perles ont des émoussés de l'arête de la perforation qui impliquent un port en suspension, d'autres, des émoussés en sillon de chaque côté de la perforation sur une seule face qui induisent un port en couture (pl. 50, n° 6), d'autres, enfin, des émoussés en sillon de chaque côté de la perforation sur les deux

SITES	tête	buste	bras	main	taille	hors du corps	indéter.	Nb objet	Nb zone
Flomborn, t.37							3	3	ind
Schwetzingen, t.48			1		1			2	2
Schwetzingen, t.98		19						19	1
Schwetzingen, t.99							1	1	ind
Schwetzingen, t.151		1						1	1
Schwetzingen, t.170							2	2	ind
Hoenheim, t.19		1						1	1
Hoenheim, t.26							3	3	ind
Hoenheim, t.52		1						1	2
Quatzenheim, t.5		9						9	1
Quatzenheim, t.?							12	12	ind
Ensisheim, t.35		185				1		186	2
Ensisheim, t.37		7						7	1
Ensisheim, t.40					1			1	1
Wettolsheim, t.1		8						8	ind
Mulhouse, t.6	59							59	1
Mulhouse, t.12		42		2				44	2
Mulhouse, t.14	177		113		110	657		1057	5
<i>Nb objet par zone décorée</i>	<i>236</i>	<i>273</i>	<i>114</i>	<i>2</i>	<i>112</i>	<i>658</i>	<i>21</i>	<i>1416</i>	
<i>Nb occurrence</i>	<i>2</i>	<i>9</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>5</i>		<i>24</i>
	%	8,3	37,5	8,3	4,2	12,5	8,3	20,8	100,0

A : Emplacement des objets de parure dans les tombes.

SITES	Perle oval. Pseudunio	Perle oval. spondyle	Perle oval. Cardidés	Perle oval. coqu. ind.	Perle triangulaire Cardidés	Nb objet	Nb type
Mulhouse, t.6	23	5	16	10	5	59	5
Mulhouse, t.14		65	112			177	2
<i>Nb objet</i>	<i>23</i>	<i>70</i>	<i>128</i>	<i>10</i>	<i>5</i>	<i>236</i>	
<i>Nb occurrence</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>7</i>	<i>7</i>

B : Composition des parures situées à la tête.

SITES	Ena percée	Natica percée	Nucella percée	Perle circ. Cardidés	Perle tubu. spondyle	Perle oval. Pseudunio	Nb objet	Nb type
Schwetzingen, t.98			19				19	1
Schwetzingen, t.151					1		1	1
Hoenheim, t.19			1				1	1
Hoenheim, t.52	1						1	1
Quatzenheim, t.5	9						9	1
Ensisheim, t.35				185			185	1
Ensisheim, t.37		1			6		7	2
Wettolsheim, t.1					8		8	1
Mulhouse, t.12						42	42	1
<i>Nb objet</i>	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>20</i>	<i>185</i>	<i>15</i>	<i>42</i>	<i>273</i>	
<i>Nb occurrence</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>1</i>		

C : Composition des parures situées sur le buste.

Fig. 105 – Emplacement des objets de parure et composition des parures dans les tombes datées du Rubané récent/final.

faces de la perle qui indiquent un port en entrelacement (pl. 50, n° 10). Dans les deux cas, les colliers sont donc un montage d'éléments déjà portés dans d'autres parures.

Le nombre d'éléments qui composent chaque collier est totalement variable : il va de 1 à 185 (fig. 105, n° C). Aussi, les colliers avaient-ils des longueurs très variées : plus d'une quinzaine de centimètres pour celui de *Nucella*, de perles ovalaires en *Pseudunio* et de perles tubulaires en spondyle, près de 50 cm pour celui de perles circulaires en *Cardiidés*. Le décor le plus discret est celui de la tombe 52 de Hoenheim-Souffelweyersheim puisque la parure n'est fabriquée qu'avec une seule petite coquille.

Ces colliers sont presque tous des compositions homogènes. Les *Nucella* qui forment l'un des colliers sont, par exemple, de taille strictement identique (pl. 11). Un soin particulier a été apporté à la sélection précise de coquilles aux dimensions semblables. Un soin également important a été appliqué à la constitution du collier de perles ovalaires en *Pseudunio* (pl. 50), d'autant qu'on le sait composé de perles issues de parures différentes. Le collier de perles circulaires en *Cardiidés* est un assemblage un peu plus hétérogène où les éléments sont plus ou moins circulaires, grands et épais. Néanmoins, il est possible que les éléments aient été enfilés en fonction de leur taille, ceux plus larges au centre de la parure, ceux plus petits vers la base du cou afin de constituer un collier de largeur progressive. Un effet esthétique aurait donc été recherché ici. Le collier de perles tubulaires en spondyle est le plus hétérogène car il rassemble des éléments courts et fins (pl. 29, n° 2-3), courts et épais (pl. 29, n° 6), plus longs et fins (pl. 29, n° 1, 4), plus longs et épais (pl. 29, n° 5). En outre, ces éléments ont des extrémités soit droites, soit taillées en biseau. L'homogénéité n'est donc pas toujours recherchée.

### 8.3.1.3.3. Les bras

Des parures situées aux bras apparaissent dans deux tombes (fig. 106, n° A). Elles sont constituées d'anneaux en spondyle, portés au-dessus du coude droit dans un cas (pl. 51), au-dessus du coude gauche dans l'autre (pl. 8). Ces anneaux constituent des bracelets massifs. Quelques traces d'usure, comme un aplatissement sur le bord gauche de la face inférieure et un lustre au sommet de la face supérieure, indiquent que ces objets ont été portés avant d'être déposés dans les tombes. Ils n'ont donc pas été spécialement fabriqués pour les défuntes.

L'une des deux portait aussi à chaque coude, un assemblage de 56 perles ovalaires en *Pseudunio*, en *Cardiidés* et en spondyle (fig. 106, n° A). Apparaissant sur la tranche, ces perles devaient être portées en bracelets composites dont la longueur peut être mesurée par l'épaisseur cumulée des pièces : 20,5 cm de circonférence pour le bracelet du coude gauche, 19,4 cm pour celui du coude droit. Leur longueur différente tient à ce qu'ils ne sont pas assemblés avec le même nombre de perles pour chaque type. Celui du coude droit comprenait deux perles en spondyle, 17 en

*Cardiidés* et 37 en *Pseudunio*, tandis que celui du coude gauche en comprenait trois en spondyle, 26 en *Cardiidés* et 27 en *Pseudunio*. Associant trois types de perles aux dimensions variées, ces deux bracelets composites formaient des ensembles assez disparates. Ainsi, à gauche, par exemple, les grandes perles en *Pseudunio*, qui mesurent entre 15,6 et 40 mm de haut, et entre 10,6 et 19,5 mm de large, dépassaient de loin les perles en *Cardiidés* mesurant seulement de 12 à 24 mm de haut et entre 8 et 15 mm de large, lesquelles tranchaient également avec les perles en spondyle aux dimensions très différentes (23 mm et 34 mm de haut). Cette hétérogénéité est assez frappante mais s'explique par l'étude tracéologique. Nous avons, en effet, relevé des usures différentielles entre les perles qui nous conduisent à penser que ces anneaux ont été réalisés avec des perles recyclées d'anciennes parures. Certaines perles dont l'usure est un émoussé de l'arête de la perforation étaient vraisemblablement attachées en suspension simple sur un lien, d'autres qui comportent deux sillons d'usure, étaient visiblement attachées par couture. Au coude gauche, ce sont trois perles en *Pseudunio* (pl. 56, n° 5, 10 ; pl. 57, n° 8) et une perle en spondyle (pl. 56, n° 6) ; au coude droit, sept perles en *Pseudunio* (pl. 57, n° 9-10, 12, 14-15, 18 ; pl. 58, n° 2). Nous avons noté également que les perles comportaient différents degrés d'usure, certaines en *Pseudunio* étant peu usées voire quasiment neuves. De plus, parmi ces dernières, quelques-unes ont des formes très irrégulières, mal taillées, et semblent avoir été exécutées sans soin. On pourrait presque penser qu'elles ont été fabriquées spécifiquement pour le décès de l'individu. En conséquence, le caractère hétéroclite de ces bracelets est sans doute lié au fait qu'ils sont réalisés avec des éléments provenant de parures différentes.

### 8.3.1.3.4. Les mains

Les parures de mains, qui n'existent que dans une tombe (fig. 106, n° B), sont constituées de deux petits anneaux en os de morphologie différente. L'un, cassé, possède des volumes arrondis, très soigneusement façonnés (pl. 50, n° 18). L'autre, entier, est plus massif et de fini moins parfait (pl. 50, n° 17). C'est ce dernier qui a été trouvé autour de la première phalange de l'annulaire de la main gauche de la femme. Cette disposition tendrait à indiquer que les anneaux étaient portés en bagues. I. Sidéra (1993), qui en a étudié un certain nombre issus d'habitats du Bassin parisien ne partage pas cette hypothèse fonctionnelle. Pour elle, il s'agit de calibres servant au travail de la vannerie et qui pouvaient être accessoirement passés aux doigts comme des bagues.

### 8.3.1.3.5. La taille

Les parures de taille se rencontrent dans trois tombes (fig. 106, n° C). Elles se réfèrent à une applique biforcée en spondyle (pl. 10), une applique entaillée en spondyle (pl. 31, n° A), et un assemblage de dentales, de perles ovalaires en *Cardiidés* et en *Pseudunio* (pl. 52, n° 4). C'est donc à trois types de parure de taille que nous avons affaire ici.

SITES	Perle oval. Pseudunio	Perle oval. spondyle	Perle oval. Cardidés	Anneau spondyle	Nb objet	Nb type
Schwetzingen, t.48				1	1	1
Mulhouse, t.14	64	5	43	1	113	3
Nb objet	64	5	43	1	113	
Nb occurrence	1	1	1	2		

A : Composition des parures situées aux bras.

	dentale	Perle oval. Pseudunio	Perle oval. Cardidés	Appl. bif. spondyle	Appl. ent. spondyle	Nb objet	Nb type
Schwetzingen, t.48				1		1	1
Ensisheim, t.40					1	1	1
Mulhouse, t.14	54	4	52			110	
Nb objet	54	4	52	1	1	112	
Nb occurrence	1	1	1	1	1		

C : Composition des parures situées à la taille.

SITES	Ena percée	Nucella percée	Glycy. pulvi. percé	Perle tubu. spondyle	Unio non percé	Nb objet	Nb type
Flomborn, t.37			1		2	3	2
Schwetzingen, t.99				1		1	1
Schwetzingen, t.170				2		2	1
Hoenheim, t.26		3				3	1
Quatzenheim, t.?	12					12	1
Nb objet	12	3	1	3	2	21	
Nb occurrence	1	1	1	2	1		

	Petit anneau os	Nb objet	Nb type
Mulhouse, t.12	2	2	1
Nb objet	2	2	
Nb occurrence	1		

B : Composition des parures situées aux mains.

	Appl. ent. spondyle	Perle oval. Pseudunio	Perle oval. Cardidés	Nb objet	Nb type
Ensisheim, t.35	1			1	1
Mulhouse, t.14		256	401	657	2
Nb objet	1	256	401	658	
Nb occurrence	1	1	1		

D : Composition des parures situées à côté du corps.

E : Composition des parures dont la position est indéterminée.

Fig. 106 – Composition des parures dans les tombes datées du Rubané récent/final (suite).

L'applique biforée était placée entre les os coxaux, face inférieure contre le corps du mort et perforations dirigées vers le haut (pl. 8). Ce type d'objet est considéré habituellement comme un médaillon de ceinture, ce que nous ne pouvons ni confirmer ni infirmer par l'étude des traces d'usure. Nous avons pu, en revanche, observer que l'objet porte sur sa face inférieure des usures nettement marquées sur la surface et dans le volume du coquillage. Un lustre couvrant l'ensemble des reliefs prouve que cette face était celle qui frottait contre d'autres matériaux. En outre, de larges et profonds sillons, développés à partir de chaque perforation vers les bords externes, montrent que les liens attachant

l'objet passaient entre les deux perforations sur la face supérieure et sortaient par chaque perforation vers l'extérieur sur l'autre face (fig. 71). La continuité des sillons d'usure, de la perforation au bord de l'objet, indiquent que les liens n'étaient pas bloqués par un nœud. L'objet devait pendre simplement au bout des liens, son poids important suffisant sans doute à le maintenir dans une position constante. Enfin, l'impression des traces d'usure dans le volume du coquillage implique que cette pièce a été portée pendant un temps certain.

L'applique entaillée en spondyle était posée contre l'os coxal gauche du squelette, face inférieure contre



l'os. L'objet se présentait perpendiculairement à l'axe du corps. Nous ne pouvons affirmer ou infirmer que l'objet était porté en tant que fermoir de ceinture, d'autant moins ici que l'objet porte des usures très discrètes : un léger lustre de l'aile gauche en face supérieure et de légers émoussés des arêtes des deux perforations placées au bout de chaque aile.

Nous n'avons pu démonter les 110 pièces constituant la dernière parure de taille, mais nous avons pu observer, en les manipulant brièvement, que celles en *Cardiidés* sont de forme ovalaires variées et plus ou moins grandes. Certaines dessinent quasiment un rectangle, d'autre un ovale étroit appointé aux extrémités, d'autres encore un ovale très large. La dimension des coquilles de dentales semble, en revanche, assez homogène, autour de 10 mm de long environ.

Lors de la fouille, il a été noté que l'assemblage des différents types de perles entourait littéralement le corps de la femme au niveau de sa taille. L'agencement était rythmé par « un emboîtement de petits coquillages tubulaires (dentales), alternés, de plaquettes oblongues, en spondyle. Sous la main droite, ces éléments présentaient la même répartition décorative, mais placés parallèlement au corps. Quelques coquillages tubulaires furent retrouvés, posés horizontalement sur le corps, à partir du niveau des vertèbres lombaires, jusqu'au sacrum » (Schweitzer, Schweitzer, 1977, p. 44). Les perles ovalaires étaient visiblement enfilées face contre face et se présentaient donc sur la tranche, ce qui a priori tendrait à indiquer qu'elles étaient suspendues plutôt que cousues. L'hypothèse d'une ceinture composite est soulevée ici et confirmée par l'étude des traces d'usure qui montre un émoussement de l'arête des perforations, des contours externes et de la face supérieure des perles en *Cardiidés*. Comme il est peu probable que le mètre linéaire constitué de ces 110 éléments pouvait se maintenir à la taille sans tomber, nous pensons que la ceinture était fixée à la base d'un vêtement ou bien nouée. C'est cette dernière solution que nous retenons cependant car les perles ne montrent pas d'usure liée à une attache fixe. Toutes les perles comportent des usures de même degré, à l'exception de quatre perles, peu ou pas usées, qui pourraient avoir été ajoutées tardivement à cette parure. On ne doit donc pas écarter l'hypothèse d'une parure, mêlant des objets recyclés de parures diverses, et réalisée spécifiquement pour le mort.

#### 8.3.1.3.6. Hors du corps

Un ensemble d'objets a été retrouvé hors du corps des individus, contre celui-ci ou même à plusieurs centimètres de distance, dans deux tombes (fig. 106, n° D). Il s'agit d'une applique entaillée en spondyle et d'un assemblage de perles ovalaires en *Cardiidés*, en *Pseudunio* et en spondyle.

L'applique entaillée en spondyle a été recueillie contre l'extérieur de la jambe gauche du sujet où elle se présentait face interne contre terre (pl. 26). L'objet se situait à environ 20 cm au-dessus du genou. Cette position, qui n'est pas due à des problèmes taphonomiques, est exceptionnelle car ce type d'objet est

habituellement trouvé au niveau des hanches. L'objet est très usé. Son aile droite est tout d'abord cassée sur plus des deux tiers de sa hauteur (pl. 27, n° 1). Ensuite, un sillon, large et profond, parcourt toute la circonférence de ce qui reste de l'aile droite, de la face supérieure à la face inférieure. Ce sillon résulte sans doute du frottement d'un lien d'attache qui a entrelacé l'aile de l'objet (fig. 73, n° A). Il traduit la volonté de prolonger la durée de vie de l'applique en dépit de sa cassure. Cependant, sous cette nouvelle forme, l'objet ne peut être porté comme il l'était auparavant en fermoir de ceinture, par exemple. L'objet devait donc avoir une autre utilisation fonctionnelle, ce qui explique peut-être pourquoi il a été retrouvé plus bas sur la cuisse de l'individu.

Dans l'autre tombe, les parures qui ont été déposées hors du corps de la défunte sont nettement individualisées : l'une est située entre le cou et l'épaule gauche, l'autre, également à gauche du corps, mais à environ 20 cm de la tête jusqu'au niveau du thorax (pl. 51-52). Dans les deux cas, rien ne permet de penser que cette disposition particulière résulte de perturbations taphonomiques. Il s'agit bel et bien d'amas de perles en place.

Dans les deux cas également, les parures étaient un assemblage de perles ovalaires en *Pseudunio* et en *Cardiidés*. Le dépôt le plus éloigné du corps est le plus imposant : pas moins de 623 perles ! tandis que celui plus près du corps n'en comporte que 34. Ces parures sont toutes deux composées d'éléments disparates, hétérogènes du point de vue des formes et des dimensions. Les perles en *Cardiidés* sont soit courbes, soit planes, larges et presque rectangulaires, larges et ovalaires, ou ovalaires et étroites. Leur hauteur et leur largeur peut varier d'1 cm d'un élément à l'autre. Il en va de même pour les perles en *Pseudunio*, parmi lesquelles on isole aussi des éléments très particuliers. On relève, tout d'abord, de grandes perles ovalaires qui possèdent non pas une perforation comme toutes les autres perles, mais deux perforations qui, de plus, sont diversement positionnées dans la hauteur de l'objet (dans l'axe, à l'oblique ou même décalées). On relève aussi des perles qui ont été percées dans un éclat de nacre, mais dont le contour, irrégulier, n'a été régularisé qu'en partie. Comparativement aux autres pièces dont le contour ovalaire a été entièrement façonné par abrasion, ces éléments semblent avoir été réalisés avec fort peu de soin.

Dans la tombe, les perles étaient placées face contre face, de manière à se présenter sur la tranche. Dans la zone située entre la tête et l'épaule, les 34 perles constituent un linéaire de 13 cm de long. D'après le dessin fourni par R. et J. Schweitzer (1977, pl. 14), elles formaient un rond fermé d'un seul rang. Telles qu'elles, elles se présentaient donc comme un bracelet composite.

Dans la zone située à 20 cm du corps, les 623 perles constituent un linéaire de plus de 2 m de long. D'après le même dessin, les perles formaient « une masse

compacte, fortement concrétionnée sur une longueur de 0,40 m et une largeur de 0,20 m». Cette disposition particulière et le nombre considérable d'éléments ont conduit les auteurs de la fouille à considérer cette parure comme un dépôt.

L'étude des traces d'usure de cette parure révèle que les perles en *Cardiidés* sont toutes usées à l'identique. Leurs contours ainsi que l'arête de leur perforation est émoussée, mais non déformée ce qui suggère qu'elles ont été portées en suspension. Le relief des côtes radiales du coquillage est également émoussé, mais il est surtout intégralement couvert d'un lustre très prégnant. Les perles ovalaires en *Pseudunio* sont différemment usées. Certaines présentent un émoussé de perforation lié à une attache par suspension, d'autres, la trace d'une ligature par couture (deux sillons de chaque côté de la perforation, sur une seule face). À ceci s'ajoute le fait que les perles sont usées à différents degrés. Pour certaines, les sillons d'usure sont peu profonds et commencent à peine à se développer vers les bords externes. Pour d'autres, les sillons sont bien marqués dans le volume de la perle et sont développés de la perforation aux bords externes. Les perforations des quatre perles biforées sont également nettement arrondies par un émoussé, et pour certaines, déformées par la traction du lien d'attache qui, semble-t-il, reliait les deux perforations entre elles tel un bouton. En revanche, les deux perles façonnées sur un éclat à peine retouché ne comportent pas d'usure prégnante. L'arête de leur perforation est vive ; le bord fin non régularisé est très acéré. Il semblerait donc que ces perles n'ont pas ou peu été portées. Ces observations nous conduisent à penser une fois de plus que la parure déposée entre la tête et l'épaule du sujet a été composée avec des éléments provenant de parures diverses, mais aussi avec des pièces neuves. Par conséquent, cette parure pourrait avoir été exécutée au moment du décès de l'individu (Bonnardin, 2006).

#### 8.3.1.3.7. Position indéterminée

On ne connaît pas la position de plusieurs objets issus de cinq tombes (fig. 106, n° E). À l'exception de 2 coquilles d'*Unio* non percées, toutes les pièces possèdent des perforations qui permettaient de les attacher sur le corps. On peut donc raisonnablement envisager qu'elles constituaient des éléments de parure. Il s'agit d'un *Glycymeris* (pl. 5, n° A3), de 3 *Nucella* (pl. 33, n° B1-2), de 12 *Ena* et de 3 perles tubulaires en spondyle (pl. 12, n° 2 ; pl. 14, n°s 2-3). Par rapport à leur positionnement habituel sur le corps des morts, comme on l'a vu précédemment, on peut aussi émettre l'hypothèse que toutes ces pièces étaient portées au niveau du buste, peut-être en collier.

#### 8.3.1.4. Parures constituées et données anthropologiques

La corrélation des données de terrain, des données typologiques, techniques et tracéologiques permet de distinguer les parures constituées suivantes :

- onze colliers faits de coquilles percées *Ena* ou *Nucella* ou d'objets façonnés : perles ovalaires en *Pseudunio*, perles circulaires en *Cardiidés*, perles tubulaires en spondyle ;
- deux bracelets massifs en spondyle ;
- deux bracelets composites composés de perles ovalaires en *Pseudunio*, en *Cardiidés* et en spondyle ;
- deux bagues illustrées par de petits anneaux en os ;
- un fermoir de ceinture en spondyle ;
- un médaillon de ceinture en spondyle ;
- une ceinture composite de dentales intercalées de perles ovalaires en *Pseudunio* et en *Cardiidés* ;
- deux broderies de capuches. L'une composée de perles triangulaires en *Cardiidés*, ovalaires en *Cardiidés*, en *Pseudunio* et en spondyle. L'autre est bordée d'un rang de perles ovalaires en spondyle et en *Cardiidés* ;
- deux parures déposées à côté du corps : une petite chaîne de 34 perles ovalaires et une autre très longue de 623 perles ovalaires, toutes en *Pseudunio* et en *Cardiidés*.

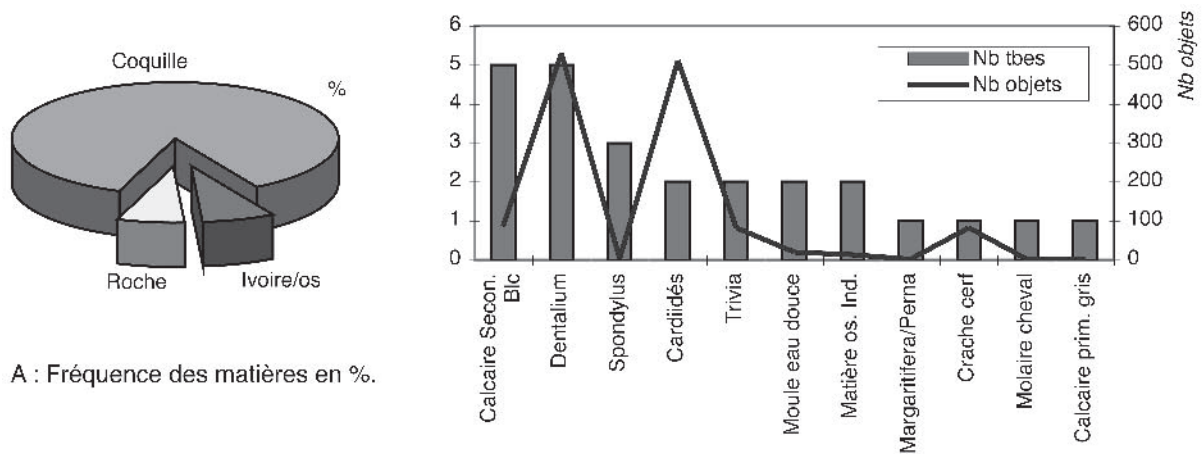
Ces parures appartiennent à huit femmes et trois hommes ainsi qu'à quatre sujets de sexe et d'âge indéterminés. Il n'y a aucune tombe d'enfant avec parure dans ce groupe. On constate d'importantes différences entre les hommes et les femmes. Ainsi, les huit femmes portent des colliers très variés, composés de perles ovalaires, de *Nucella*, de perles tubulaires en spondyle. Elles portent aussi des bagues en os, des bracelets de spondyle ou de perles ovalaires. Le médaillon de ceinture en spondyle ainsi que la ceinture composite et la capuche brodée leur sont réservés. Des trois hommes, deux portent un fermoir de ceinture en spondyle, le troisième, un collier de coquilles d'*Ena*.

### 8.3.2. Le Bassin parisien

Dans le Bassin parisien, seize tombes avec parure, datées par de la céramique décorée, constituent le corpus du RRBP/RFBP (annexes n°s 2 et 3). Treize proviennent de sept sites de la vallée de l'Aisne, trois autres de trois sites de la vallée de la Seine. Elles rassemblent un corpus de 1333 objets de parure dont 1254 objets dans la vallée de l'Aisne et 79 dans la vallée de la Seine.

#### 8.3.2.1. Les matières premières

Les objets de parure sont à plus de 86 % réalisés en coquille (1 149 éléments sur 1 333), à plus de 7 % en ivoire ou en os (97 pièces) et à 6,6 % en roche (87 pièces) (fig. 107, n° A). L'approvisionnement, varié, comprend différentes coquilles de bivalves (*Spondylus gaederopus*, *Cardiidés*, moule d'eau douce), des gastéropodes (*Trivia monacha*) et des scaphopodes (*Dentalium*). Les matières osseuses sont, pour ce qui est déterminé, les crâches de cerf et les molaires de cheval. Les roches comprennent le calcaire secondaire blanc et le calcaire primaire gris.



MATIERES	Berry-au-Bac CM, t.345	Berry-au-Bac CP, t.196	Berry-au-Bac VT, t.606	Berry-au-Bac VT, t.609	Bucy-le-Long LF, t.70	Bucy-le-Long LF, t.92	Chassemy GH, t.12	Chassemy GH, t.56	Maizy-sur-Aisne GA, t.48	Menneville DV, t.165	Menneville DV, t.214	Menneville DV, t.250	Menneville DV, t.251	Barbey LBR, t.1	Cannes-Ecluse LB, t.1	Château-Landon, t. sans n°	Totaux
Dentalium		67			454			2		5				1			529
Cardiidés	1	21	15	168	4	1	94					57	74	56	21		512
Calcaire second. blanc	26			42				7				9				1	85
Crache cerf					82												82
Trivia					72						10						82
Moule eau douce		20															20
Matière os. Ind.	5	8															13
Spondylus					2				1				1				4
Molaire cheval												2					2
Calcaire prim. gris				2													2
Margaritifera/Perna					1												1
Roche indéterminée			1														1
<b>Totaux</b>	<b>32</b>	<b>116</b>	<b>16</b>	<b>212</b>	<b>615</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>68</b>	<b>75</b>	<b>57</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>1333</b>

C : Répartition des matières dans les tombes.

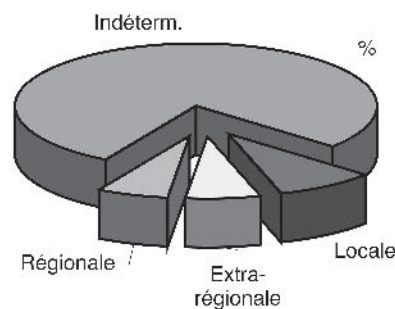


Fig. 107 – Matières premières et objets de parure des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.

Dans les tombes, *Cardiidés* est le matériau le plus fréquent représenté (fig. 107, n<sup>os</sup> B-C) : il est le seul qui soit présent dans onze tombes sur les seize que compte le corpus. Suivent, de loin, le calcaire secondaire blanc et les dentales, répertoriés chacun dans cinq tombes. Spondyle et *Trivia* et toutes les autres matières (crache de cerf, molaire de cheval, calcaire primaire gris, moule d'eau douce) sont peu fréquents.

Le nombre de pièces qu'a livré chacun des matériaux n'est pas toujours proportionnel à leur fréquence (fig. 107, n<sup>os</sup> B-C). Le *Dentalium*, qui n'est présent que dans cinq tombes, a pourtant fourni le plus grand nombre de pièces (529 au total, soit 39,5 % du corpus). À l'inverse, le spondyle, qui est aussi peu fréquent, n'a fourni que quatre pièces. La crache de cerf qui n'est présente que dans une tombe a cependant fourni plus de 80 objets, c'est-à-dire autant que *Trivia*, présent lui dans deux tombes, ou le calcaire secondaire blanc, présent dans cinq tombes. Le *Cardiidés* est le seul matériau qui soit à la fois le plus fréquent et le plus fourni en nombre de pièces (512 au total, soit 38,6 % du corpus).

Environ 8,9 % des pièces (119 objets sur 1 333) ont une origine locale (fig. 107, n<sup>o</sup> D). Cela concerne les moules d'eau douce, les craches de cerf, les molaires de cheval et l'ivoire indéterminé. Le calcaire secondaire blanc peut provenir des assises tertiaires régionales. Près de 7 % des matières ont une origine extra-régionale : *Trivia* (Manche, Atlantique), spondyle (Méditerranée orientale) et calcaire primaire gris (Ardennes). Pour 78,1 % des pièces, autrement dit les trois quarts du corpus, il n'est pour l'heure pas possible de trancher entre une origine locale, régionale ou extra-régionale. Cela concerne les coquilles de *Cardiidés* et de *Dentalium*, qui pouvaient être récoltées à l'état fossile dans la région des sites ou à l'état frais sur les rivages de la Manche et de l'Atlantique. Cependant, ces chiffres doivent être nuancés. Les matières que nous envisageons comme locales peuvent tout à fait provenir de zones plus éloignées, c'est-à-dire avoir une origine régionale, ou bien même extra-régionale. Rien ne s'oppose au fait que les craches aient pu être acquises lors de déplacements ou de contacts avec d'autres groupes éloignés. De même, rien ne nous permet d'affirmer que les moules d'eau douce ont bien été recueillies dans les cours d'eau voisins. La part des matières locales est donc peut-être légèrement surestimée. De fait, la part des matières extra-régionales est peut-être plus importante.

### 8.3.2.2. Les types d'objets

La parure est constituée de 693 coquilles et dents percées, de 633 perles façonnées, d'une applique biforée en spondyle (type D1.1) et de quatre anneaux circulaires réguliers lisses en calcaire secondaire blanc (types F1.5, F1.6) ou en calcaire primaire gris (type F2.1), auxquels s'ajoutent deux pièces non percées.

La gamme des petits objets comprend ces petits coquillages et dents percés, variés, *Trivia* (type A2.13), dentales (type A3) et craches de cerf (type A4.2). Mais elle se caractérise surtout par une diversité des formes façonnées avec éléments circulaires en *Cardiidés* (type B1.2-1), moules d'eau douce (type B1.3) ou calcaire (type B1.2-1), éléments ovalaires en *Cardiidés* (type B4.1-1, B4.1-3) ou en *Pseudunio/Perna* (type B4.1-2). Les perles trapézoïdales en *Cardiidés* (type B6.1-1) sont propres à cette région, tout comme celles en forme de huit (type B8) ou de bobine (type B7) en matière osseuse. Les perles tubulaires en spondyle (type B2.1-1a; type B2.1-1b) sont toujours représentées. À cette panoplie d'objets s'ajoutent applique biforée en spondyle (type D1.1), anneau circulaire régulier lisse en calcaire secondaire blanc (types F1.5, F1.6) ou en calcaire primaire gris (type F2.1).

Les dentales, les perles circulaires en *Cardiidés* et les perles trapézoïdales en *Cardiidés* sont les éléments les plus caractéristiques. Ils sont les plus nombreux et les plus fréquents. Les dentales rassemblent le plus grand nombre de pièces avec 529 objets (fig. 108, n<sup>o</sup> A) et devancent ainsi les perles circulaires (426 objets) et trapézoïdales (186 objets), en *Cardiidés*.

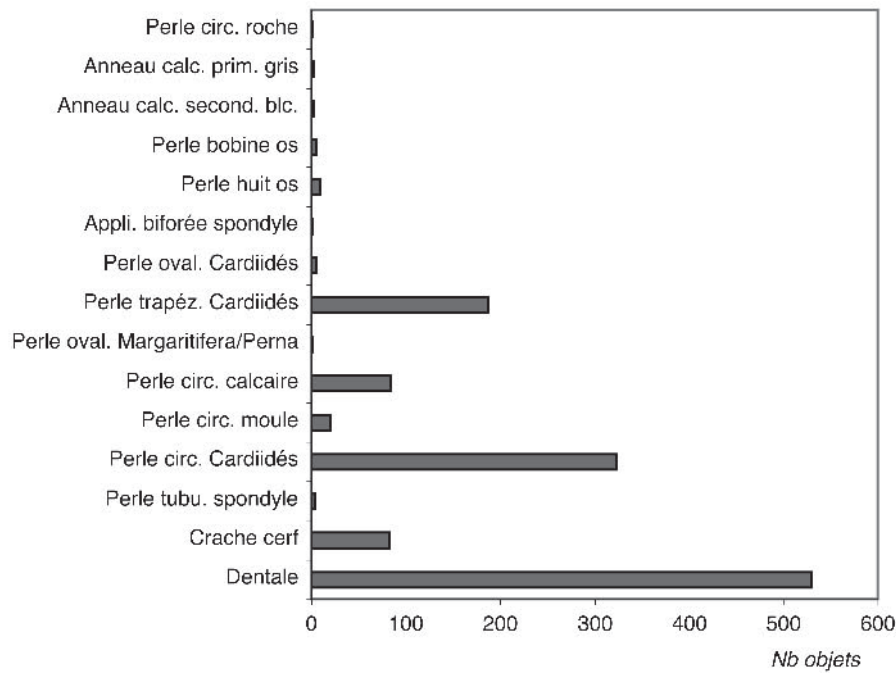
### 8.3.2.3. Emplacement et nature des parures

Dans près de 75 % des tombes du Bassin parisien avec parure et céramique décorée, datées du Rubané récent/final, les parures sont en place sur le corps des morts (fig. 109, n<sup>o</sup> A). Elles sont en majorité disposées sur le buste (deux-tiers des tombes), beaucoup moins souvent aux bras (deux cas) et exceptionnellement à la tête et à la taille. Un cas présente aussi une parure déposée à côté du corps. Les cas indéterminés concernent soit des objets dispersés dans la tombe, soit des objets pour lesquels nous ne connaissons pas la position exacte.

#### 8.3.2.3.1. La tête

La seule parure de tête connue est un assemblage de 82 craches de cerfs et de biches associées à quatre perles ovalaires en *Cardiidés* et une perle ovalaire en *Pseudunio* ou *Perna* (fig. 109, n<sup>o</sup> B). Cette parure s'est exceptionnellement conservée en place si bien qu'il a été possible d'observer l'agencement précis des éléments constitutifs (pl. 87). À la fouille, les 85 éléments dessinaient un rang continu encadrant tout le tour de la tête, de la base des épaules au sommet du crâne. À son sommet, justement, le rang continuait tout en se détachant du crâne comme s'il avait suivi le pli d'un vêtement. Cet aspect particulier incite à penser que les éléments devaient être associés à un support souple, tissu ou peau. Il ne s'agissait probablement pas d'un bandeau car ce dernier, par principe, aurait été maintenu tout contre le crâne et n'aurait donc pu se déployer au-dessus comme c'est le cas ici. C'est pourquoi, nous penchons vers l'hypothèse d'une capuche de vêtement que l'on aurait rabattue sur la tête du mort, capuche qui, dans le cas présent, aurait été décorée sur son rebord d'un alignement de perles.





A : Part des types d'objets de parure.

TYPES	Berry-au-Bac CM, t.345	Berry-au-Bac CP, t.196	Berry-au-Bac VT, t.606	Berry-au-Bac VT, t.609	Bucy-le-Long LF, t.70	Bucy-le-Long LF, t.92	Chassemy GH, t.12	Chassemy GH, t.56	Maizy-sur-Aisne GA, t.48	Menneville DV, t.165	Menneville DV, t.214	Menneville DV, t.250	Menneville DV, t.251	Barbey LBR, t.1	Cannes-Ecluse LB, t.1	Château-Landon, t. sans n°	Totaux
Trivia percée					72						10						82
Dentale		67			454			2		5				1			529
Crache de cerf percée					82												82
Perle tubu. spondyle					2								1				3
Perle circ. Cardiidés	1			168		1						57	74		21		322
Perle circ. moule		20															20
Perle circ. calcaire	25			42				7				9					83
Perle circ. roche			1														1
Perle trapéz. Cardiidés		21	15				94							56			186
Perle oval. Cardiidés					4												4
Perle oval. Margaritifera/Perna					1												1
Perle huit os		8															8
Perle bobine os	5																5
Appli. biforée spondyle									1								1
Anneau calc. second. blc.	1															1	2
Anneau calc. prim. gris				2													2
Molaire cheval non percée											2						2
Totaux	32	116	16	212	615	1	94	9	1	5	10	68	75	57	21	1	1333

B : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes.

Fig. 108 – Types d'objets de parure des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.

SITES	tête	buste	bras	taille	hors du corps	indéter.	Nb objet	Nb zone
Berry-au-Bac CM, t. 345		31	1				32	2
Berry-au-Bac CP, t. 196		116					116	1
Berry-au-Bac VT, t. 606		16					16	1
Berry-au-Bac VT, t. 609		210	2				212	2
Bucy-le-Long LF, t. 70	87	74			454		615	3
Bucy-le-Long LF, t. 92						1	1	ind
Chassemy GH, t. 12		94					94	1
Chassemy GH, t. 56						9	9	ind
Maizy GA, t. 48				1			1	1
Menneville DV, t. 165		5					5	1
Menneville DV, t. 214		10					10	1
Menneville DV, t. 250		68					68	1
Menneville DV, t. 251						75	75	ind
Barbey "le Buisson Rond", t.1		57					57	1
Cannes-Ecluse "les Baigneaux", t.1		21					21	1
Chateau-Landon, t. sans n°						1	1	ind
	Nb objet	87	702	3	1	454	86	1333
	Nb occurrence	1	8	2	1	1	3	16
	%	6,3	50,0	12,5	6,3	6,3	18,8	100

A : Emplacement des objets de parure dans les tombes.

SITES	Crache de cerf percée	Perte oval. Cardiidés	Perte oval. Margaritifera/Perna	Nb objet	Nb type
Bucy-le-Long LF, t. 70	82	4	1	87	3
	Nb objet	82	4	87	
	Nb occurrence	1	1		

B : Composition des parures situées à la tête.

SITES	Trivira percée	Dentale	Molaire de cheval	Perte circulaire Cardiidés	Perte circulaire moule	Perte circulaire calcaire	Perte circulaire roche	Perte trapézoïdale Cardiidés	Perte tubulaire sponcyle	Perte bobine os	Perte en huit os	Nb objet	Nb type
Berry-au-Bac CM, t. 345				1		25				5		31	3
Berry-au-Bac VT, t. 606							1	15				16	2
Berry-au-Bac VT, t. 609				168		42						210	2
Berry-au-Bac CP, t. 196		67			20			21			8	116	4
Chassemy GH, t. 12								94				94	1
Bucy-le-Long LF, t. 70	72	ind							2			74	3
Menneville DV, t. 165		5										5	1
Menneville DV, t. 214	10											10	1
Menneville DV, t. 250			2	57		9						68	3
Barbey "le Buisson Rond", t.1		1						56				57	2
Cannes-Ecluse "les Baigneaux", t.1				21								21	1
	Nb objet	82	73	2	247	20	76	1	186	2	5	8	702
	Nb occurrence	2	3	1	4	1	3	1	4	1	1	1	22

C : Composition des parures situées sur le buste.

Fig. 109 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien datées du rubané récent/final.

Dans ce décor, les perles étaient disposées à plat, côte à côte, et serrées les unes contre les autres. À la fouille, il est apparu que les craches de cerf (les plus grosses) étaient disposées sur le devant du crâne, au centre de la parure, tandis que les craches de biches (les plus petites) étaient placées sur ses bords. Les quatre perles en *Cardiidés* ainsi que celle en *Pseudunio* ou *Perna* étaient intercalées entre quelques craches de cerf. Le déroulé du décor devait atteindre près de 80 cm de long. On peut donc estimer que si capuche il y a eu, elle devait être de forme ample et déployée autour de la défunte.

L'étude tracéologique révèle que certaines craches comportent des sillons développés sur une face, soit d'un seul côté de la perforation, soit des deux. De telles traces unifaciales indiquent nécessairement que les perles étaient cousues, ce qui est cohérent avec les observations de terrain. Mais d'autres perles présentent des sillons bifaciaux développés sur les deux faces, soit du même côté, soit en alternance. Or, ces traces d'usure ne peuvent résulter que d'un système de suspension ou d'un système d'entrelacement. Dans un cas, la perle est maintenue d'un seul côté par un lien : c'est la suspension ; dans l'autre, elle est retenue par un lien qui passe dessus dessous la perle : c'est l'entrelacement. En tout état de cause, il est certain que ces perles usées bifacialement n'étaient pas fixées à un support. Au vu des données de terrain, il est exclu que les perles étaient maintenues par des attaches différentes. Tout plaide, au contraire, en faveur d'une parure où les éléments étaient attachés de la même façon. Nous en déduisons que le décor de la capuche a été effectué avec des perles déjà portées dans des dispositifs anciens où elles étaient soit entrelacées, soit suspendues, soit cousues. Ce décor de capuche serait donc lui aussi le produit d'un recyclage.

L'examen des degrés d'usure révèle encore que certaines perles, peu, sont neuves ou presque ; d'autres, plus nombreuses, sont très usées et, parmi elles, certaines sont réparées ; d'autres, enfin, présentent des stades d'usure intermédiaires. Cette gradation de l'usure confirme l'hypothèse de recyclages. En définitive, le décor a été composée avec des éléments disparates déjà usés ou plus neufs.

Dans cette parure de dents animales, il est important de relever la présence de perles ovalaires en *Cardiidés* et en *Pseudunio/Perna* car ces plaquettes, par leur forme ovale et leur profil vaguement en goutte d'eau, évoquent la morphologie des craches de cervidés. Il s'agit en tout état de cause d'imitations de vraies craches de cerf. Comme elles ne sont pas des imitations réalistes, certains chercheurs parleraient plutôt de substituts (Sidéra 2000, p. 148). Leur présence dans la parure soulève l'hypothèse que ces substituts prenaient place dans la parure lorsque les véritables dents venaient à casser, à se perdre ou tout simplement à manquer. Cette hypothèse trouve de bons parallèles dans l'ethnographie. Les vêtements des indiens Lakota, parés de dents de cervidés cousues, montrent l'emploi

d'imitations ou de substituts destinés à combler les vides laissés dans le décor par les dents manquantes (fig. 72, n<sup>os</sup> 1-3). Dans le cas de la parure de cette tombe néolithique, les perles ovalaires auraient donc été cousues sur le rebord du vêtement pour remplacer les craches cassées, ce qui implique que le vêtement aurait été porté durant un temps certain et non décoré spécifiquement pour le mort. L'examen de l'usure des perles ovalaires pourrait confirmer cette supposition. Ces dernières comportent des stigmates d'usure à différents degrés qui pourraient indiquer qu'elles ont été incluses dans le décor au fur et à mesure du bris des craches. Trois des quatre perles ovalaires en *Cardiidés* sont très peu usées (pl. 91, n<sup>os</sup> 11-12, 21). La quatrième, en revanche, porte la trace d'un sillon partiellement développé (pl. 91, n<sup>o</sup> 13). La perle ovale en *Pseudunio/Perna* est, quant à elle, cassée sous la perforation. Toutefois, qui peut dire qu'elles ne proviennent pas elles aussi de parures recyclées ?

### 8.3.2.3.2. Le buste

Les parures situées sur le buste sont présentes dans onze tombes (fig. 109, n<sup>o</sup> C). Elles sont composées de coquilles de *Trivia* et de dentales, de perles circulaires en *Cardiidés*, en moule d'eau douce ou en calcaire, de perles trapézoïdales, de perles tubulaires et de perles en forme de bobine ou de huit. Quatre types de parures de buste différents sont décomptés :

- parure constituée uniquement de *Trivia* ;
- parure constituée uniquement de dentales (matériel non étudié car égaré) ;
- parure constituée de perles tubulaires en spondyle et de dentales ;
- parure composée de perles circulaires en *Cardiidés* et en calcaire ;
- parure faite de perles trapézoïdales en *Cardiidés*.

Deux parures de *Trivia* peuvent être isolées (Bucyle-Long « la Fosselle », t. 70 ; Menneville « Derrière-le-Village », t. 214). Il s'agit d'ensembles homogènes où les coquilles sélectionnées sont proches d'un point de vue morphologique et technique. Dans le premier cas, il y a 72 éléments, dans le second dix seulement. Leur positionnement précis n'est pas identifiable car, à la fouille, ces derniers étaient déconnectés les uns des autres. Toutefois, l'étude tracéologique permet de proposer une hypothèse fonctionnelle pour celles de Bucyle-Long. Les perles montrent toutes des émoussés très prononcés sur le dos, entre les deux perforations, mais aussi sur le ventre, en partie labiale, et sur les côtés du dos (fig. 62). Ces émoussés ont conduit à effacer le décor naturel des côtes du test, faisant place à des plages lisses, encore naturellement bombées comme le test, ou bien aplanies, parfois même percées tant l'émoussement a affiné la coquille. Ces usures résultent de frottements continus et répétés. Pour qu'elles se produisent à la fois sur le dos et le ventre, il fallait que les coquilles soient, par exemple, portées dos contre ventre. Le frottement de la tranche contre la peau ou le vêtement aurait aussi produit ces usures sur les côtés du dos. Mais, dans la mesure où, par principe, un seul côté frotte contre le vêtement, le fait que les deux côtés

des perles soient usés suggère que la parure n'était pas toujours portée dans le même sens, qu'il s'agissait donc d'une parure mobile, un collier peut-être. Les perles pouvaient être maintenues par un système d'entrelacement qui les raccordaient à une bande rigide à l'image des colliers de cauris (équivalent de *Trivia*) que les populations pygmées de Papouasie-Nouvelle Guinée fabriquent de nos jours (Sillitoe, 1988, p. 367, fig. 162). Si les 72 perles étaient agencées jusqu'au fermoir du collier, ce dernier devait mesurer plus de 45 cm de circonférence, ce qui l'amenait à se déployer jusqu'au niveau des clavicules de la femme inhumée dans la tombe 70 de Bucy-le-Long «la Fosselle».

Une parure de plusieurs dizaines de dentales et de deux perles tubulaires en spondyle est identifiée (Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 70). Deux dentales encore fichés dans la perforation des perles tubulaires (pl. 88, n<sup>os</sup> 2-3) suggèrent que les objets étaient portés ensemble en suspension sur un fil, dans un potentiel collier. Ce dernier devait comporter deux rangs car, entre l'épaule et le cou, deux rangs séparés de dentales enfilés apparaissaient encore *in situ* (pl. 87).

Trois parures de perles circulaires en *Cardiidés* et en calcaire sont distinguées. Elles sont à Berry-au-Bac «la Croix Maigret» (t. 345), Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir» (t. 609) et à Menneville «Derrière-le-Village» (t. 250). Dans les deux premières tombes, les deux types d'objets étaient assemblés dans une même parure, agencés face contre face de manière à se présenter sur la tranche. Des tronçons de plusieurs perles ont été récoltés dans la zone du cou des sujets. Il s'agissait donc vraisemblablement de colliers de perles.

Ces derniers étaient de forme différente dans la mesure où ils ne contenaient pas le même nombre d'éléments, ni une proportion identique de perles en calcaire ou en *Cardiidés* : 30 perles dans l'un, 66 dans l'autre, 210 dans le plus grand ; une majorité de perles en calcaire dans l'un, une minorité dans les deux autres (fig. 108, n<sup>o</sup> B). Aussi, étaient-ils de longueurs complètement différentes : environ 5 cm pour le collier de «la Croix Maigret», 12 cm pour celui de Menneville, 46 cm pour celui du «Vieux Tordoir». On peut proposer que les deux colliers courts formaient des ras de cou tandis que le plus long déployait les perles jusqu'au fermoir. Leurs éléments, de taille constante, formaient des chaînes régulières. L'examen tracéologique révèle que les perles ont des usures de nature similaire. Il s'agit d'un émoussé circonscrit de l'arête de la perforation qui matérialise le frottement du lien en suspension. Les émoussés, tenus dans les trois cas, suggèrent que les colliers ont été vraisemblablement peu portés ou rarement portés. Curieusement, parmi les 42 perles circulaires en calcaire de Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», une perle possède une usure tout à fait différente des autres perles. Elle montre une usure liée à une attache par couture. Sur l'une de ses faces, sont développés quatre sillons opposés, de chaque côté de la perforation jusqu'au bord externe (fig. 73, n<sup>o</sup> 6). Ces sillons marquent le passage de deux liens d'attache ou

d'un lien cousu deux fois autour de la perle. À la différence des autres perles du collier, cette perle aurait donc été cousue. Proviend-elle d'un autre collier ou était-elle réellement cousue sur le vêtement du sujet inhumé ?

Trois parures de perles trapézoïdales en *Cardiidés* sont décomptées. Elles existent à Chassemy «le Grand Horle» (t. 12), à Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir» (t. 606) et à Barbey «le Buisson Rond» (t. 1).

À Chassemy et à Barbey, les perles étaient concentrées au milieu du buste des adultes. Elles formaient un motif de lignes parallèles, disposées en arc de cercle, dont il reste *in situ* huit à dix perles, placées côte à côte, à plat, au niveau des clavicules (pl. 69 ; pl. 104, n<sup>os</sup> 1-2). De la sorte, elles composaient des plastrons. Avec ses 94 perles, on peut estimer que celui de Chassemy formait une parure très visible, haute de 14 cm environ. Celui de Barbey, constitué de 56 perles, ne devait pas mesurer plus de 6 cm de haut sur environ 10 cm de large. Ils formaient tous deux un motif légèrement imparfait puisqu'ils associaient des perles morphologiquement variées et de tailles diverses. L'examen tracéologique, conduit sur toutes les perles, révèle qu'elles étaient maintenues par un entrelacement de liens (fig. 92) et non cousues sur un support. Des sillons d'usure de chaque côté de la perforation, systématiquement placés sur les deux faces des éléments, délimitent le passage des liens entrelacés (fig. 85). Dans le cas de Chassemy, l'usure est homogène d'un élément à l'autre, ce qui indique que les perles ont probablement toutes été assemblées et portées en même temps. Ce n'est pas le cas du plastron de Barbey où, parmi les 56 éléments, deux ont des sillons unifaciaux liés à une attache par couture tandis qu'un troisième présente seulement un émoussé circonscrit de l'arête de la perforation (fig. 89, n<sup>o</sup> 1-7). Ces perles ont donc été ajoutés au dispositif, postérieurement. À Berry-au-Bac, les perles, plus perturbées, s'étaient quelque peu dispersées dans le volume de décomposition de l'hémi-thorax gauche (pl. 77, n<sup>o</sup> 2-3). Ces éléments comportent des usures identiques à celles observées sur les perles de Chassemy, ce qui permet de proposer qu'elles constituaient également un plastron. La présence de sillons d'usure bifaciaux montrent que les éléments étaient aussi maintenus par un entrelacement de liens. L'usure, encore discrète pour la plupart (fig. 86, n<sup>os</sup> 1-9), suggère que le plastron a été porté moins longtemps ou moins fréquemment que celui de Chassemy. Le motif constitué devait être plus discret vu que le plastron ne comprenait que 15 perles. À la différence de Chassemy, il formait un assemblage beaucoup plus uniforme car ses pièces ont une taille constante et sont exécutées très soigneusement.

### 8.3.2.3.3. Les bras

Les deux tombes comportant des parures de bras sont constituées d'anneaux massifs (fig. 110, n<sup>o</sup> A). La forme de ces pièces, leur matière et leur positionnement précis autour des bras sont différents. Dans la tombe de Berry-au-Bac «la Croix Maigret», l'anneau circulaire en calcaire secondaire blanc était passé au bras



gauche de l'adulte, plus près de l'épaule que du coude. Dans la tombe de Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», deux anneaux circulaires irréguliers en calcaire primaire gris étaient passés autour du bras droit de l'homme adulte, cette fois sous son coude. Celui des

deux dont le contour imite la forme d'une valve de spondyle (pl. 80) était placé contre l'autre, mais plus près de la main, sa partie la plus étroite vers le haut du corps. Curieusement, c'est aussi comme cela que sont portés les véritables anneaux en spondyle.

SITES	Anneau calc. second. bic.	Anneau calc. prim. gris	Nb objet	Nb type
Berry-au-Bac CM, t. 345	1		1	1
Berry-au-Bac VT, t. 609		2	2	1
<i>Nb objet</i>	1	2	3	
<i>Nb occurrence</i>	1	1		

A : Composition des parures situées aux bras.

SITES	Appl. bif. spondyle	Nb objet	Nb type
Maizy GA, t. 48	1	1	1
<i>Nb objet</i>	1	1	
<i>Nb occurrence</i>	1		

B : Composition des parures situées à la taille.

SITES	Dentale	Nb objet	Nb type
Bucy-le-Long LF, t. 70	454	454	3
<i>Nb objet</i>	454	454	
<i>Nb occurrence</i>	1		

C : Composition des parures situées hors du corps.

SITES	Dentale	Perte circ. Cardidés	Perte circ. calc. bic	Perte tubu. spondyle	Anneau calc. second. bic.	Nb objet	Nb type
Bucy-le-Long LF, t. 92		1				1	1
Chassemy GH, t. 56	2		7			9	2
Menneville DV, t. 251		74		1		75	2
Château-Landon, t. sans n°					1	1	1
<i>Nb objet</i>	2	75	7	1	1	86	
<i>Nb occurrence</i>	1	2	1	1	1		

D : Composition des parures dont la position sur le corps est indéterminée.

Fig. 110 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien datées du rubané récent/final (suite).

De par leur positionnement et leur morphologie, ces trois anneaux étaient portés en bracelets. L'étoilette de l'ouverture interne des deux anneaux en calcaire primaire gris, qui ne permettait pas de les porter haut sur le bras, explique pourquoi ils ont été retrouvés sous le coude. Bien plus grand, l'anneau de «la Croix Margret» pouvait coulisser plus haut sur le bras. C'est pourquoi, il a été porté au-dessus du coude de l'adulte.

#### 8.3.2.3.4. La taille

L'unique parure de taille est constituée d'une applique biforcée en spondyle (fig. 110, n° B). Elle était disposée au-dessus du bassin, entre les deux avant-bras, sa face interne contre terre, perforations orientées vers le haut du corps, en position fonctionnelle (pl. 135 ; pl. 136). Tel quel, l'objet pouvait être porté en garniture de ceinture tel un médaillon. L'orientation des deux sillons d'usure sur la face interne de l'applique correspondent d'ailleurs bien à la reconstitution que proposent N. Nieszery et L. Breinl (1993) pour ce genre d'objet.

#### 8.3.2.3.5. Hors du corps

Un cas de parure situé à côté du corps a été observé dans la tombe 70 de Bucy-le-Long «la Fosselle» (fig. 110, n° C). Entre la main droite du bras replié sur le côté et les genoux de la femme âgée, reposait une masse compacte, conservée strictement en place, de plusieurs centaines de dentales. Cette masse formait un paquet rectangulaire de 17 cm de large et 22 cm de long (pl. 95, n°s 1, 3 ; pl. 88). Les dentales formaient un agencement structuré qui reproduit un motif de quatre à cinq bandes droites, parallèles et serrées, constituées d'un alignement de perles disposées à plat les unes parallèles aux autres. La fouille partielle, que nous avons menée en laboratoire avec Y. Naze (INRAP, Aisne) et P. Gouverneur (Université Paris X, Nanterre), a permis de décompter un minimum de cinq couches de perles. Comme les bandes de perles prenaient une orientation différente à chaque couche, nous avons pensé que cette masse de perles constituait en fait une pièce d'étoffe qu'on aurait repliée en plusieurs épaisseurs à côté de la défunte au moment de son ensevelissement (sous réserve de l'examen tracéologique des dentales que nous n'avons pas encore effectué). Les fouilleurs ont relevé que les premières phalanges de la main droite de la défunte étaient repliées comme si cette dernière avait tenu dans sa main les liens d'un sac. La main n'est effectivement qu'à 5 cm de la masse de dentales. Pour nous, la défunte a pu effectivement tenir les extrémités d'une pièce d'étoffe richement décorée et soigneusement repliée dans le fond de la fosse d'inhumation.

#### 8.3.2.3.6. Position indéterminée

Dans quatre tombes, la position des éléments de parure est indéterminée (fig. 110, n° D). Toutefois, à partir de la morphologie des éléments ou de leurs traces d'usure, il est possible de proposer des hypothèses fonctionnelles à leur sujet.

Dans la tombe de Chassemy, contenant cinq individus inhumés sur le dos, les uns à côté des autres, les perles étaient dispersées dans la partie supérieure du corps des deux sujets inhumés à gauche de la fosse (pl. 106). La compaction très importante de la couche d'inhumation (Gombau, 1994) explique sans doute la dispersion des pièces qui empêche de savoir à qui elles appartenaient. Toutefois, de ce positionnement, on peut proposer que les perles formaient un ou plusieurs colliers.

C'est aussi un probable collier qui devait être constitué à Menneville. Celui-ci comprenait 74 perles circulaires en *Cardiidés* et une perle tubulaire en spondyle. Dans la reconstitution proposée par le Musée de Reims où la parure est exposée, les perles circulaires s'articulent autour de la perle tubulaire (pl. 143). Une fois agencées de la sorte, les éléments forment une chaîne de perles longue de 24 cm. Comme ceci ne permettait pas d'entourer entièrement le cou de l'adulte de cette tombe, on en déduit que le collier constituait un ras de cou.

À Château-Landon, l'anneau en calcaire à section en D épais, «en tonnelet», était porté en bracelet.

On ne peut proposer de reconstitution fonctionnelle pour la perle circulaire en *Cardiidés* de la tombe de Bucy-le-Long. Son excellent état de conservation évacue d'emblée l'hypothèse d'une détérioration d'autres éléments qui auraient pu l'accompagner. La perle était donc bien le seul élément non périssable porté par l'homme de  $\pm 44$  ans. Elle pouvait être portée au cou comme grain de collier, au poignet comme bracelet, etc. La modestie relative de cette parure doit être simplement soulignée.

### 8.3.2.4. Parures constituées et données anthropologiques

Les parures des tombes du Rubané récent/final du Bassin parisien sont :

- huit colliers faits de coquilles de *Trivia* ou de perles circulaires en *Cardiidés*. Ils sont aussi des assemblages de perles circulaires en *Cardiidés* et en calcaire ou de perles tubulaires en spondyle associées à des dentales ou à des perles circulaires en *Cardiidés*. Un ou plusieurs colliers sont constitués de dentales, de perles circulaires en moule d'eau douce et de perles en huit en matière osseuse ;
- trois plastrons de perles trapézoïdales ;
- quatre bracelets massifs en calcaire blanc ou en calcaire primaire gris ;
- un éventuel médaillon de ceinture en spondyle ;
- une broderie de capuche composée de craches de cerf intercalées de quelques perles ovalaires en *Cardiidés* et en *Pseudunio/Perna* ;
- une broderie d'étole faite d'un motif de bandes parallèles de dentales.

Ces objets et parures appartiennent à onze adultes (dont quatre femmes et quatre hommes) et à trois

enfants. On remarquera que les trois plastrons sont uniquement dans les tombes d'adultes. Les deux qui sont associés à des sujets déterminés biologiquement, habillent, l'un une femme, l'autre un homme. C'est un homme qui porte l'applique biforée en spondyle (Maizy « les Grands Aisements », t. 48), contrairement à l'habitude rubanée qui associe toujours cet élément aux femmes. La tombe la plus riche de ce corpus est une tombe de femme âgée (50 ans : tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle »).

#### 8.4. LE GROUPE DE HINKELSTEIN

Le corpus Hinkelstein se compose de 60 tombes avec parure et céramique décorée. Elles sont réparties sur 5 sites : à Monsheim, à Rheindürkheim et à Worms « Rheingewann », en Rhénanie-Palatinat, à Offenau, en Bade-Wurtemberg et à Trebur, en Hesse (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3). Elles rassemblent 1 341 objets de parure.

##### 8.4.1. Les matières premières

Les objets de parure sont fabriqués pour une très large part en coquilles (963 objets, 85 % des effectifs), et pour une part plus réduite en dents animales, en os (163 objets de parure, 14,3 % des effectifs) et en roches (1 %) (fig. 111, n<sup>o</sup> A).

Les coquilles sont des gastéropodes de très petite taille, de forme ronde tels que *Nerita*, *Theodoxus*, *Granulolabium* et de forme pointue tels que *Potamides plicatus*, *Stenomphalus cancellatus* et *Mesohalina margaritacea*. Ce sont aussi des petits bivalves *Glycymeris pulvinatus* et *Corbicula convexa* et de plus grands tels que *Spondylus gaederopus*, *Pseudunio auricularius*, *Perna maxillata* et *Unio*. D'autres coquilles de bivalves font partie du lot, mais elles ne peuvent être déterminées. Les craches de cerf, de petits carnivores, de suidé et les bois de cervidé fossile constituent les matières osseuses. Les roches sélectionnées sont de cinq sortes : le calcaire blanc (peut-être calcaire primaire oolithique), le calcaire primaire gris, le schiste, les roches métamorphiques et le lignite. Un matériau rocheux est indéterminé.

*Perna maxillata* est le matériau qui a fourni le plus de pièces (fig. 111, n<sup>o</sup> C), avec 342 objets, soit plus de 30 % du corpus. Les 70 % restants s'égrainent entre tous les autres matériaux, mais on peut dégager un groupe de tête constitué par les *Potamides plicatus*, *Pseudunio auricularius*, *Unio*, moule d'eau douce et craches de cerf qui représentent chacun entre 11 et 15 % du corpus (fig. 111, n<sup>o</sup> C).

En fréquence, la coquille de *Pseudunio auricularius* émerge du lot : elle est la seule qui soit présente dans un quart des tombes (19 tombes sur 60). Suivent les défenses de suidé, présentes dans un sixième des tombes (10 tombes sur 60), les coquilles de *Perna maxillata* et de *Glycymeris pulvinatus*, présentes respectivement

dans neuf tombes, les coquilles de moules d'eau douce, dans sept tombes et les craches de cerf, dans cinq tombes. Toutes les autres matières premières apparaissent dans une à quatre tombes.

Toutes les coquilles de gastéropodes, ainsi que celles de bivalves, à l'exception de *Spondylus gaederopus* et du bivalve indéterminé, ont une provenance locale (fig. 111, n<sup>o</sup> B). Les coquilles de *Granulolabium*, *Potamides plicatus*, *Stenomphalus cancellatus*, *Mesohalina margaritacea*, *Perna maxillata*, *Corbicula convexa*, *Glycymeris pulvinatus* sont, en effet, des fossiles du Bassin de Mayence. La nécropole de Trebur n'est qu'à 10 km environ des premiers affleurements, celles de Worms et de Rheindürkheim entre 15 et 20 km. Les coquilles de *Nerita*, de *Theodoxus cautianus*, d'*Unio* et de *Pseudunio auricularius* pouvaient sans doute être récoltées dans les cours d'eau aux environs des sites. À l'échelle locale, pouvaient être également acquises les matières osseuses (ivoire de cerfs, de petits carnivores, de suidés, bois de cerfs), mais nous n'avons aucune certitude en ce domaine car, comme l'a récemment montré I. Sidéra (1997, 2000), l'activité cynégétique est assez réduite durant le Hinkelstein.

Aucune matière ne peut être rapportée à l'échelle régionale, mais, comme nous venons d'en faire état, rien ne s'oppose au fait que les matières osseuses aient été acquises à une distance plus éloignée des sites.

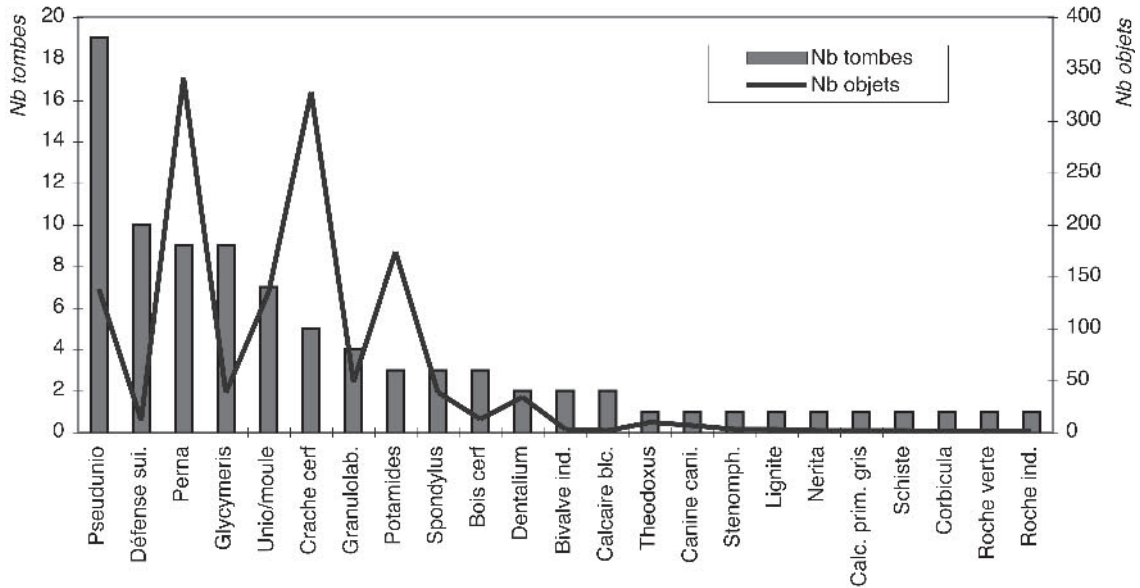
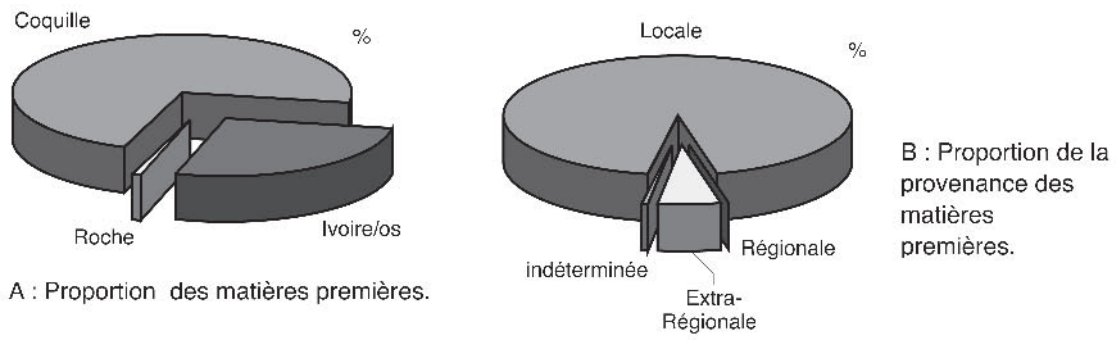
Les matières extra-régionales sont : *Spondylus gaederopus*, issu de Méditerranée orientale, *Dentalium*, provenant de l'Ouest de la France (gîtes éocènes du Bassin de Paris, ou côtes de la Manche ou de l'Atlantique), le calcaire primaire gris, le schiste et les roches métamorphiques, issus des massifs ardennais et armoricain.

Les matières locales sont majoritaires dans le corpus Hinkelstein avec 92,4 % (1 051 pièces) des restes. Les matières extra-régionales sont présentes à hauteur de 6,9 % (78 pièces). Les indéterminés concernent moins de 1 % (8 pièces). La provenance régionale n'est pas représentée.

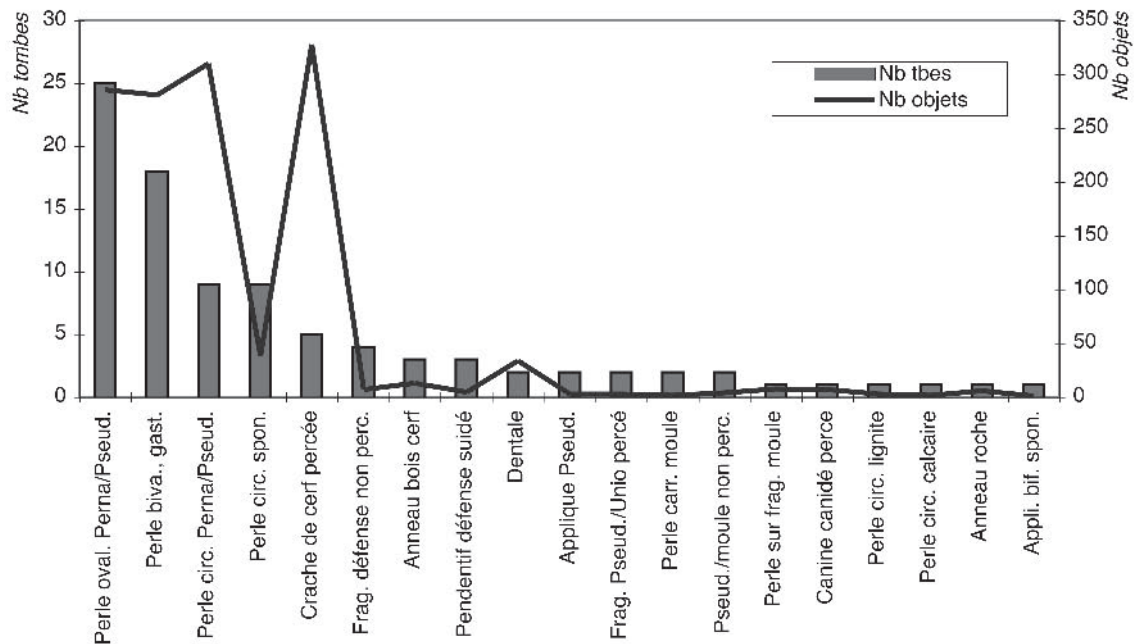
##### 8.4.2. Les types d'objets

La parure est constituée de 1 098 perles façonnées, petits coquillages et dents percées (96,6 % du corpus), mais aussi de 5 pendentifs, de 4 appliques et de 19 anneaux, auxquels s'ajoutent des objets non percés.

Les coquillages percés, *Nerita* (type A2.11), *Theodoxus* (type A2.12), *Potamides* (A2.6), *Granulolabium* (type A2.5), *Stenomphalus* (type A2.9), *Mesohalina* (type A2.4), *Corbicula* (A1.3), *Glycymeris* (type A1.2), moules d'eau douce, *Dentalium* (type A3), et les dents, craches de cerf (type A4.2), canines de petits carnivores (type A4.1), constituent une gamme d'objets très diversifiée. Elle est complétée par une grande variété de perles façonnées composée d'éléments circulaires en moule d'eau douce (type B1.2), en *Perna* (type B1.2),



C : Fréquence des matières en nombre de pièces et dans les tombes.



D : Fréquence des types d'objets en nombre de pièces et dans les tombes.

Fig. 111 – Matières premières et objets de parure des tombes datées du groupe de Hinkelstein.



TYPES	MONS, 1?	OFFE, 1M	RHEL, 18	RHEL, 111	RHEL, 118	RHEL, 120	RHEL, 121	RHEL, 127	WORM, 116	WORM, 130	WORM, 131	WORM, 134	WORM, 136	WORM, 137	WORM, 138	WORM, 145	WORM, 152	WORM, 153	WORM, 157	WORM, 161	WORM, 163	WORM, 167	WORM, 168	WORM, 169	TRFB, 140	TRFB, 144	TRFB, 145	TRFB, 147	TRFB, 153	TRFB, 154	TRFB, 162	TRFB, 163					
Potamides p.								1														66	107														
Theodoxus					10																																
Granulolabium																																					
Nerita																																					
Mesohalina																																					
Corbicula c.																																					
Stenomphalus																																					
Bivalve indéter. Percé						1							1																								
Glycymeris p.								7											15																		
Dentale																																					
Crache de cerf																																					
Canine canidé															7																						
Per circ. Perna					52	55	81																														
Perle circ. moule																																					
Perle circ. spondyle																																					
Perle circ. calcaire																																					
Perle circ. Lignite																																					
Per oval. Perna																																					
Per oval. Pseudonio																																					
Perle carrée moule																																					
Pendentif défense suidé																																					
Appli. biforée spondyle																																					
Appli. Pseudonio																																					
Anneau bois cerf																																					
Anneau calc. prim. gris																																					
Anneau schiste																																					
Anneau roche métamorphique																																					
Anneau roche indéter.																																					
Frag. Pseudonio percé																																					
Frag. Unio percé																																					
Frag. moule percé																																					
Frag. moule percé																																					
Frag. défense percé																																					
Frag. Pseudonio non percé																																					
Frag. défense non percé																																					
Moule non percée																																					
<b>Totaux</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>59</b>	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>175</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>37</b>	<b>8</b>	<b>74</b>	<b>107</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>49</b>	<b>286</b>					

Fig. 112 – Répartition des types d'objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.

TYPES	TREB., t.67	TREB., t.68	TREB., t.70	TREB., t.72	TREB., t.76	TREB., t.77	TREB., t.83	TREB., t.84	TREB., t.85	TREB., t.86	TREB., t.87	TREB., t.89	TREB., t.90	TREB., t.92	TREB., t.93	TREB., t.100	TREB., t.102	TREB., t.103	TREB., t.107	TREB., t.110	TREB., t.112	TREB., t.113	TREB., t.114	TREB., t.120	TREB., t.124	TREB., t.125	TREB., t.126	TREB., t.128	Totaux	
Potamides p.																													174	
Theodoxus																														10
Granulolabium												25			19		1						4							49
Nerita														2																2
Mesohalina																1														1
Corbicula c.											1																			1
Stenomphalus															3															3
Bivalve indéter. Percé											1																			3
Glycymeris p.							2		1	3					1												2	2	5	38
Dentale																									19					34
Crache de cerf																		86					5							328
Canine canidé																														7
Per circ. Perna																														188
Perle circ. moule			49		1							3																		122
Perle circ. spondyle	7						1																							38
Perle circ. calcaire								1						1																2
Perle circ. Lignite																														3
Per oval. Perna																														154
Per oval. Pseudunio		19	2	1							4	1			14						6	6	4		5			1	132	
Perle carrée moule						1																								2
Pendentif défense suidé													1												1					2
Appli. biforée spondyle																														1
Appli. Pseudunio						2																								3
Anneau bois cerf																														13
Anneau calc. prim. gris																														2
Anneau schiste																														2
Anneau roche métamorphique																														1
Anneau roche indéter.																														1
Frag. Pseudunio percé																														1
Frag. Unio percé																														2
Frag. moule percé																														8
Frag. défense percé					1																									3
Frag. Pseudunio non percé					1										1															2
Frag. défense non percé																2			1											7
Moule non percée																														2
Totaux	7	19	51	1	5	1	3	1	1	3	6	29	1	1	40	3	1	86	1	6	6	5	8	20	5	2	2	6	1341	

Fig. 113 – Répartition des types d'objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein (suite).

en spondyle (type B1.2), en calcaire (type B1.3), ou en lignite (type B1.2) et d'éléments ovalaires à épaisseur distal en *Pseudunio* (type B4.1-2) ou en *Perna* (type B4.1-2). En revanche, les perles carrées à perforations multiples en moule d'eau douce sont plus rares. Aux pendentifs en défenses de suidé (type C1.1) s'ajoutent applique biforée en spondyle (type D1.1), ou en *Pseudunio* (type D1.3) et, surtout, anneau circulaire régulier lisse en calcaire primaire gris (types F1.1-2), en schiste (types F1.1-1, F1.1-3), en roche métamorphique (type F1.1), en roche indéterminée (F1.3) ou en bois de cervidé fossile (types F1.2, F1.3).

Les perles ovalaires en *Pseudunio* ou en *Perna* sont les objets les plus typiques de la parure Hinkelstein : elles sont à la fois les plus nombreuses et les plus fréquentes (286 pièces dans 25 tombes : fig. 111, n° D). Les perles circulaires en *Pseudunio* ou en *Perna*, les petits bivalves et petits gastéropodes sont à considérer également comme des objets typiques car ils sont fréquents et livrent plusieurs centaines de pièces. Les craches de cerf, enfin, sont moins fréquentes (5 tombes), mais ont fourni un nombre important d'objets (328 pièces).

### 8.4.3. Emplacement et natures des parures

Dans près de 65 % des tombes Hinkelstein, les parures sont en place sur le corps des morts (fig. 114). Les cas indéterminés concernent des tombes pour lesquelles nous ne possédons pas d'information (Monsheim, Offenau, fouilles anciennes) ou de tombes mal conservées (Trebur). La préservation des parures en place permet de relever que le buste est la partie du corps majoritairement décorée de parures : dans plus d'une tombe sur deux (58,3 % des cas, 35 tombes sur 60). Suivent la taille, décorée dans 15 % des cas (9 tombes sur 60), les bras dans 10 % des cas (6 tombes sur 60), le tour du poignet ou la main dans 8,3 % des cas (5 tombes sur 60). Les objets déposés à la tête ou aux jambes sont plus rares (respectivement 1 tombe sur 60).

#### 8.4.3.1. La tête

Un fragment de défense de suidé percé était, d'après W. Meier-Arendt (1975), placé à gauche du crâne. Toutefois, ce positionnement n'est pas assuré car si l'on

observe le relevé de la tombe (pl. 192, n° B1), on s'aperçoit que les vases, supposés placés aussi à gauche du crâne, sont indiqués par un point d'interrogation. Une reconstitution fonctionnelle de la parure nous paraît donc exclue dans ce contexte.

### 8.4.3.2. Le buste

Les parures de buste, qui apparaissent dans 35 tombes, sont composées de petits coquillages, de craches de cerf et de canines de petits carnivores.

SITES	tête	buste	bras	main	taille	jambe	indéter.	Nb objet	Nb zone
Monsheim, tombe sans n°							26	26	1
Offenau, tombe M							6	6	1
Rheindürkheim, tombe 8		8						8	1
Rheindürkheim, tombe 11		59						59	1
Rheindürkheim, tombe 18		70						70	1
Rheindürkheim, tombe 20		1		1				2	2
Rheindürkheim, tombe 21		127		48				175	2
Rheindürkheim, tombe 27		14		1				15	2
Worms, tombe 16				1				1	1
Worms, tombe 30		1	3					4	2
Worms, tombe 31	1							1	1
Worms, tombe 34			4					4	1
Worms, tombe 36		1						1	1
Worms, tombe 37					2			2	1
Worms, tombe 38		7						7	1
Worms, tombe 45			6					6	1
Worms, tombe 52			2					2	1
Worms, tombe 53			6					6	1
Worms, tombe 57			15					15	11
Worms, tombe 61		37						37	1
Worms, tombe 63		8						8	1
Worms, tombe 67		74						74	1
Worms, tombe 68		107						107	2
Worms, tombe 69		14						14	1
Trebur, tombe 40		23						23	1
Trebur, tombe 44					2			2	1
Trebur, tombe 45							2	2	1
Trebur, tombe 47		7						7	1
Trebur, tombe 53		1						1	1
Trebur, tombe 54							1	1	1
Trebur, tombe 62					49			49	1
Trebur, tombe 63		55			231			286	2
Trebur, tombe 67		7						7	1
Trebur, tombe 68		19						19	1
Trebur, tombe 70		51						51	1
Trebur, tombe 72		1						1	1
Trebur, tombe 76					2		3	5	1
Trebur, tombe 77							1	1	1
Trebur, tombe 83		1				2		3	2
Trebur, tombe 84							1	1	1
Trebur, tombe 85							1	1	1
Trebur, tombe 86		3						3	1
Trebur, tombe 87		4					2	6	1
Trebur, tombe 89		29						29	1
Trebur, tombe 90		1						1	1
Trebur, tombe 92							1	1	ind
Trebur, tombe 93		40						40	1
Trebur, tombe 100		3						3	1
Trebur, tombe 102							1	1	1
Trebur, tombe 103					86			86	1
Trebur, tombe 107					1			1	1
Trebur, tombe 110							6	6	ind
Trebur, tombe 112							6	6	ind
Trebur, tombe 113							5	5	ind
Trebur, tombe 114		8						8	1
Trebur, tombe 120		20						20	1
Trebur, tombe 124		5						5	1
Trebur, tombe 125							2	2	ind
Trebur, tombe 126		2						2	1
Trebur, tombe 128		1			5			6	2
Nb objet	1	809	36	51	378	2	64	1341	
Nb occurrence	1	35	6	5	9	1	15	72	
%	1,4	48,6	8,3	6,9	12,5	1,4	20,8	100,0	

Fig. 114 – Emplacement des objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.



Elles comprennent aussi des perles circulaires, carrées, ovales et des pendentifs en défenses de suidé (fig. 115, n° A). On y rencontre encore des fragments non percés de *Pseudunio*, de défenses de suidé et de moules d'eau douce. Le positionnement des pièces sur le buste tend à indiquer qu'elles formaient des colliers.

Ces éventuels colliers sont le plus souvent composés d'un seul type d'objet (18 cas sur 35). Quelques-uns ne comportent qu'un élément : une crache de cerf dans une tombe, une perle ovale en *Pseudunio* dans une autre, un bivalve dans deux autres, un pendentif en défense de suidé dans une dernière (fig. 115, n° A). On peut se demander alors si ces perles ont bien été portées

SITES	Theodoxus	Nerita	Potamides p.	Granulolabium	Stenomphalus	Mesohalina	Glycymeris p.	Dentalium	Bivalve indéter.	Crache cerf	Canine canidé	Perle oval. Perna	Perle oval. Pseudunio	Perle circ. Perna	Perle circ. Pseudunio	Perle circ. spongyale	Perle circ. lignite	Perle frag. moule	Perle carrée moule	Pendentif défense	Frag. défense non percé	Frag. Pseudunio non percé	Moule non percée	Nb objet	Nb type	
Rhei., t.8												8												8	1	
Rhei., t.11												7													59	2
Rhei., t.18	10											5	55												70	3
Rhei., t.20									1																1	1
Rhei., t.21												62	64							1					127	3
Rhei., t.27			1				7					6													14	3
Worm., t.30																							1		1	1
Worm., t.36									1																1	1
Worm., t.38										7															7	1
Worm., t.61											7		30												37	2
Worm., t.63																	8								8	1
Worm., t.67			66									8													74	2
Worm., t.68			107																						107	1
Worm., t.69												14													14	1
Treb., t.40												9		14											23	2
Treb., t.47												2		5											7	2
Treb., t.53										1															1	1
Treb., t.63								15				7			30	3									55	4
Treb., t.67																7									7	1
Treb., t.68												19													19	1
Treb., t.70												2		49											51	2
Treb., t.72												1													1	1
Treb., t.83																1									1	2
Treb., t.86							3																		3	1
Treb., t.87												4													4	1
Treb., t.89				25								1		3											29	3
Treb., t.90																					1				1	1
Treb., t.93		2		19	3		1					14											1		40	6
Treb., t.100						1															2				3	2
Treb., t.114				4								4													8	2
Treb., t.120								19													1				20	2
Treb., t.124												5													5	1
Treb., t.126							2																		2	1
Treb., t.128												1													1	2
Nb objet	10	2	174	48	3	1	13	34	2	1	7	117	69	201	71	38	3	8	1	2	2	1	1	809		
Nb occurrence	1	1	3	3	1	1	6	2	2	1	1	8	12	4	4	3	1	1	1	2	1	1	1			

SITES	Glycymeris p. percé	Anneau bois cerf	Anneau calc. prim. gris	Anneau schiste	Anneau roche verte	Anneau roche indéter.	Moule non percée	Frag. défense non percé	Nb objet	Nb type
Worm., t.30		3					1		4	2
Worm., t.34		4							4	1
Worm., t.45			2	2	1	1			6	4
Worm., t.52							2		2	1
Worm., t.53		6							6	1
Worm., t.57	15								15	1
Nb objet	15	13	2	2	1	1	1	2	37	
Nb occurrence	1	3	1	1	1	1	1	1		

A : Composition des parures situées sur le buste des morts.

B : Composition des parures situées aux bras.

Fig. 115 – Composition des parures situées sur le buste et aux bras des morts dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.



en collier. Toutefois, la plupart de ces parures comportent plusieurs pièces. Celles de deux à vingt perles ovalaires en *Perna* ou *Pseudunio* sont les plus fréquentes. Elles apparaissent dans cinq tombes (fig. 115, n° A). Elles sont suivies des colliers de deux ou trois *Glycymeris*, représentés dans deux tombes. En revanche, les colliers de perles en canines de petits carnivores, de perles circulaires en spondyle, de perles de forme et de matière indéterminée, de petites coquilles pointues de *Potamides*, sont des pièces exceptionnelles car elles ne sont respectivement représentées que dans une tombe. Les assemblages de coquilles de *Potamides* et de *Glycymeris* formaient des colliers homogènes car les éléments inclus sont de gabarits identiques. Ceux constitués de perles ovalaires formaient, en revanche, des linéaires un peu plus disparates, la hauteur des perles variant de 4 à 6 mm.

Les colliers constitués de deux types d'objets sont relativement fréquents (11 cas). La plus grande partie d'entre eux assemblent des perles ovalaires et des perles circulaires en *Perna* ou en *Pseudunio* (5 tombes). Les perles ovalaires en *Perna* ou en *Pseudunio* sont aussi, dans trois cas, associées à des petits coquillages *Potamides*, *Granulolabium* ou *Glycymeris*. L'association pendentif en défense de suidé et coquilles de *Mesohalina* ou de *Dentalium* est rare (2 cas), de même que celle de perle circulaire en spondyle et coquilles de *Glycymeris* (fig. 115, n° A).

Quatre colliers sont constitués de trois types d'objets distincts dont l'élément constant sont les perles ovalaires en *Perna* (fig. 115, n° A). Trois d'entre eux associent ces perles à celles circulaires en *Perna*, mêlées, dans un cas à des coquilles de *Theodoxus*, dans un autre à des coquilles de *Granulolabium* et, dans un dernier, à une perle carrée à perforations multiples en moule d'eau douce. Le quatrième collier comprend des perles ovalaires à épaississement distal en *Perna*, des perles en *Potamides* et en *Glycymeris*.

Une seule tombe livre, sur le buste du défunt, un assemblage de quatre types d'objets : des dentales, des perles ovalaires en *Pseudunio*, des perles circulaires en spondyle et en lignite (fig. 115, n° A).

Enfin, une dernière tombe livre six types d'objets sur le buste du défunt. Il s'agit de coquilles de *Nerita*, de *Granulolabium*, de *Stenomphalus*, de *Glycymeris*, associées à des perles ovalaires en *Pseudunio* et à un fragment percé de *Pseudunio*. Aucune parure ne peut être aussi hétérogène que cette dernière étant donné qu'elle comprend des formes très différentes : minuscules et globuleuses (*Nerita*), petites, rondes mais larges (*Glycymeris*), pointues (*Granulolabium*, *Stenomphalus*), hautes et épaisses (perles ovalaires), non retillées (fragment percé). Malheureusement, on ne peut juger si tous ces éléments qui rassemblent 39 pièces étaient assemblés ou non sur le même fil d'attache.

La présence de plusieurs types d'objets dans une même zone du corps n'induit pas forcément leur association dans une même parure. Malheureusement, dans

le cas des tombes Hinkelstein, il nous est impossible de préciser les véritables associations car les relevés de tombes sont très approximatifs (Rheindürkheim, Worms, Trebur). Il n'existe pas non plus de photographie détaillée. Cependant, l'association fréquente des perles ovalaires à épaississement distal avec les perles circulaires en *Perna* ou en *Pseudunio* nous semble refléter un assemblage réel de ces deux catégories typologiques. Ces perles constituaient des colliers de longueurs diverses, allant d'environ 4 à 22 cm. On ne peut pas non plus envisager avec précision les systèmes d'attache employés car l'étude tracéologique a été freinée par divers aspects. Les parures exposées en vitrine ne pouvaient être démontées, d'une part. Ensuite, une grande partie d'entre elles étaient égarées. Enfin, nous manipulions, à l'époque, un appareillage optique de qualité médiocre (*Paralux*). De surcroît, l'usure s'est avérée difficile à observer sur certains matériaux : la coquille nacrée, par exemple. De fait, nous envisageons avec difficulté l'usure des perles ovalaires en coquille de *Perna* et de *Pseudunio*. En revanche, nous avons observé que les dentales issues d'une tombe (Trebur, t. 63) comportaient des émoussés en facettes relatifs à une attache par couture.

#### 8.4.3.3. Les bras

Six tombes montrent des parures autour du bras du sujet inhumé, faites de coquilles de *Glycymeris* ou d'anneaux en bois de cervidé fossile, en calcaire primaire gris, en schiste et en roche métamorphique. On y rencontre aussi, dans une tombe, des pièces non percées, mais ces dernières ne seront pas prises en compte dans l'étude (fig. 115, n° B).

Les coquilles de *Glycymeris* étaient alignées le long de chaque bras (pl. 196, n° B1). Ces pièces, égarées, n'ont pas permis d'envisager une étude de leurs traces d'usure. Néanmoins, leur disposition particulière nous conduit à penser qu'elles étaient vraisemblablement cousues et constituaient alors une broderie sur les manches du vêtement.

Trois tombes livrent des parures de bras faites d'anneaux en bois de cerf fossile (fig. 115, n° B). Il s'agit de bracelets. Ils sont en nombre différents dans chacune d'entre elles : trois dans une, quatre dans l'autre et six dans la dernière. Ils sont aussi portés différemment : soit autour de l'avant-bras droit, soit autour de l'avant-bras gauche, soit encore au-dessus du coude gauche (pl. 192, n° A1 ; pl. 193, n° 1 ; pl. 196, n° A1). Leur emplacement n'obéit pas à un code, mais dépend tout simplement de la dimension de leur ouverture interne. Ainsi, les anneaux les plus larges (entre 77 mm et 82 mm) étaient ceux portés au-dessus du coude, les plus étroits (entre 74 mm et 78,3 mm), ceux portés sous le coude, à l'avant-bras.

Une seule tombe comprend tous les anneaux en roches. Trois étaient passés autour du bras droit, trois autres autour du bras gauche, au-dessus des coudes

SITES	Potamides percé	Frag. Unio percé	Perle circ. Perna	Perle oval. Perna	Moule non percée	Nb objet	Nb type
Rheindürkheim, t.20		1				1	1
Rheindürkheim, t.21			17	31		48	2
Rheindürkheim, t.27		1				1	1
Worms, t.16					1	1	1
<i>Nb objet</i>	0	2	17	31	1	51	
<i>Nb occurrence</i>	1	2	1	1	2	7	

Fig. 116 – Composition des parures dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.

A : Composition des parures situées au poignet ou à la main

SITES	Glycymeris p. percé	Crache de cerf percée	Frag. moule percé	Perle oval. Pseudunio	Appli. bif. spondyle	Appli. bif. moule	Frag. défense non percé	Nb objet	Nb type
Trebur, t. 44			1			1		2	2
Trebur, t.62				49				49	1
Trebur, t.63		230			1			231	2
Trebur, t.76						2		2	1
Trebur, t. 103		86						86	1
Trebur, t.107							1	1	1
Trebur, t.128	5							5	1
Worms, t.37							2	2	1
<i>Nb objet</i>	5	316	1	49	1	3	3	378	
<i>Nb occurrence</i>	1	2	1	2	1	2	2		

B : Composition des parures situées à la taille.

SITES	Glycymeris p. percé	Perle circ. spondyle	Nb objet	Nb type
Trebur, t.83	1	1	2	2
<i>Nb objet</i>	1	1	2	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	2	

C : Composition des parures situées à la jambe.

SITES	Glycymeris p. percé	Corbicula c. percé	Granulolabium percé	Bivalve indéter. percé	Fig. Pseudunio/Perna non percé	Crache de cerf percée	Frag. défense suidé percé	Perle circ. moule	Perle circ. Margaritifera	Perle circ. calcaire	Perle carrée moule	Perle oval. Perna	Perle oval. Pseudunio	Nb objet	Nb type
Monsheim, tombe sans n°								20				6		26	2
Offenau, t. M						6								6	1
Trebur, t. 45													2	2	1
Trebur, t.54							1							1	1
Trebur, t.76					1		1		1					3	3
Trebur, t.77										1				1	1
Trebur, t.84										1				1	1
Trebur, t.85	1													1	1
Trebur, t.87		1		1										2	2
Trebur, t.92										1				1	1
Trebur, t.102			1											1	1
Trebur, t.110													6	6	1
Trebur, t.112													6	6	1
Trebur, t.113						5								5	1
Trebur, t.125	2													2	1
Worms, t.31							1							1	1
<i>Nb objet</i>	3	1	1	1	1	11	3	20	1	2	1	6	14	65	
<i>Nb occurrence</i>	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2		

(pl. 195, n° 1). Actuellement, il est impossible de raccorder chaque anneau au bras correspondant. Leur positionnement est certes indiqué dans la publication du cimetière (Zápotocká, 1972 : 322) – il est écrit : « *am rechten Oberarm 3 Ringe aus grauem, am linken 3 aus Serpentin* » – mais il renvoie à des déterminations de matières premières qui ont été modifiées depuis. C. Constantin et M. Ilett (1997) ont reconnu l'usage du calcaire primaire gris pour deux d'entre eux, du schiste pour deux autres, ce qui donne quatre matières de couleur grise, parmi lesquelles trois étaient portées autour du bras droit. Encore une fois, les bracelets les plus larges étaient ceux portés au-dessus du coude, les plus étroits, à l'avant-bras.

#### 8.4.3.4. Les poignets et la main

Les parures de poignet ou de main, représentées dans cinq tombes, sont faites dans deux cas de fragments percés de coquille d'*Unio* et dans les autres cas, soit de coquilles de *Potamides*, soit de perles circulaires mêlées à des perles ovalaires en *Perna* (fig. 116, n° A). Une coquille de moule d'eau douce complète la panoplie, mais nous n'en tiendrons pas compte ici.

On ne peut affirmer que ces objets ont constitué des bracelets car ils ont pu être brodés sur le vêtement tels des bordures de manches, par exemple. Néanmoins, l'usure des perles circulaires et ovalaires, sous la forme d'un émoussé circonscrit de la perforation, nous conduit à émettre l'hypothèse que ces perles étaient bien portées en bracelet composite, d'au moins 28 cm de long. Comme ceci dépasse amplement le tour d'un poignet, on peut imaginer qu'il était attaché en deux rangs de perles.

#### 8.4.3.5. La taille

Huit tombes comportent des parures de taille. Elles rassemblent des coquilles de *Glycymeris*, des craches de cerf, des perles ovalaires en *Pseudunio*, des fragments percés de moule d'eau douce et des appliques biforées en spondyle et en *Pseudunio* (fig. 116, n° B). Il y a également des fragments non percés de défenses de suidé dans deux tombes dont nous ne tiendrons pas compte ici. Ces éléments constituent deux types de parures de taille : des parures composites et des parures massives.

Les parures composites sont représentées dans trois tombes (Trebur, t. 62, 63 et 103). Les éléments dont elles sont composées se sont maintenus en place sur le corps des défunts, ce qui a permis d'observer leur agencement particulier.

La première tombe (t. 62) livre un assemblage de 49 perles ovalaires en *Pseudunio*, disposées en trois ou quatre rangs parallèles (pl. 176, n°s 1-2). Deux rangs de huit perles sont encore place. Le reste est plus perturbé. Les perles étaient visiblement agencées côte-à-côte, serrées les unes contre les autres et placées à plat.

Une telle disposition suggère qu'elles étaient cousues sur un support. Nous n'avons pas observé de sillons d'usure propres à une attache par couture, mais ceci tient peut-être au fait que plus de la moitié des perles sont cassées. La plupart de ces cassures se sont produites lors de la fouille ou après car les pans de fracture sont frais. L'absence d'usure propre à la couture peut donc s'expliquer de trois manières : 1) la parure a été peu, voire pas portée avant l'inhumation du défunt en terre ; 2) l'usure s'imprime particulièrement mal sur ces objets en nacre ; 3) les perles n'étaient tout simplement pas cousues, mais attachées d'une autre façon.

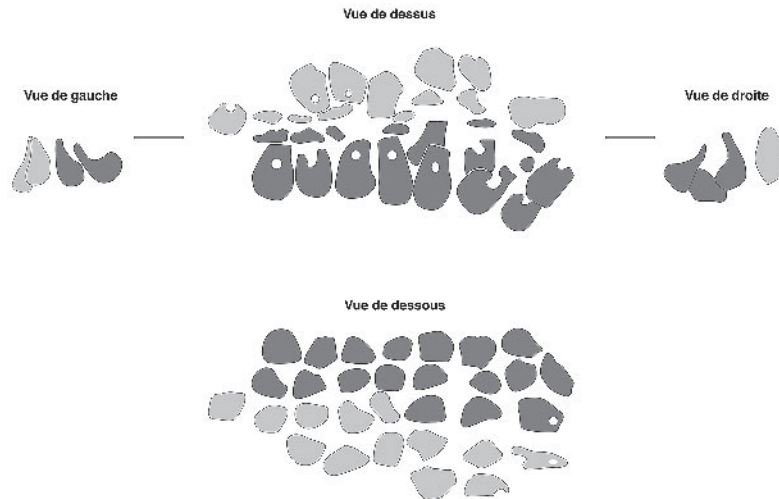
La disposition à la taille et l'agencement des perles en rangs serrés et parallèles nous conduisent cependant à appuyer l'hypothèse de perles cousues sur un support. Leurs dimensions variées (de 14 mm à 23 mm de haut) permet de supposer qu'elles étaient agencées dans la parure en fonction de leur taille et composaient un motif particulier.

Dans les deux autres tombes (t. 63 et 103), les défunts portaient à la taille un agencement de craches de cerf en place (pl. 177, n°s 1, 3 ; pl. 187, n° C). Les dents, agglomérées par de la calcite, ont permis de relever très précisément leur agencement. Dans le premier cas, elles formaient six rangs superposés, dans le second, quatre rangs (fig. 117). Cette disposition évoque une pièce d'étoffe ou de peau bordée d'un rang de craches cousues que l'on aurait pliée et posée sur le corps du défunt. L'analyse tracéologique, qui a été conduite sur 85 éléments non agglomérés et non cassés, révèle que seule une infime partie d'entre eux portent des traces de couture sous la forme de sillons : trois éléments dans un cas, dix dans l'autre. Il semblerait donc que nous ayons affaire ici à une parure réalisée avec des éléments anciens, déjà usés par la couture, et des éléments neufs ou quasi neufs, ajoutés soit bien avant la mort du sujet, soit à l'occasion de son décès.

Le décor que les craches composaient, galon de vêtement, châle ou ceinture brodés, était différent dans les deux tombes. On a d'un côté, une garniture très pourvue avec 230 craches, de l'autre, une garniture plus discrète avec 86 craches. Mais on a aussi dans l'une (t. 63), un décor constitué d'une grande majorité de craches de biches, dans l'autre (t. 103), d'une majorité de craches de cerfs mâles. Or, ces dents sont très différentes sur le plan morphologique et symbolique. Ainsi, bien que constituées des mêmes types d'objets, ces parures étaient morphologiquement, mais peut-être aussi symboliquement bien différentes.

Les parures de taille massives sont constituées dans deux cas d'appliques biforées en *Pseudunio*, dans un autre, d'une applique biforée en spondyle (fig. 116, n° B).

Les appliques en *Pseudunio* sont brisées. Dans une tombe (t. 44 de Trebur), l'applique et un fragment percé étaient placés contre la colonne vertébrale, sur la partie droite du corps, au-dessus de la taille (pl. 174, n° 1). On peut penser qu'ils étaient associés à une même parure. Dans l'autre tombe (t. 76 de Trebur), deux appliques se positionnaient au niveau du coxal gauche de l'individu (pl. 181, n° C1). Dans la mesure où il



**Fig. 117** – Agencement des craches de cerf percées agglomérées à de la calcite dans la tombe 103 de Trebur (Hesse).

n'existe aucun relevé détaillé, ni photographie, nous ne pouvons déterminer plus précisément la position des éléments entre eux. Le bris ancien des perforations souligne en tout cas la tension des liens d'attache. L'absence de sillon d'usure sur le corps des objets suggère peut-être que les appliques étaient maintenues de chaque côté par le lien et non par un lien passant sur la surface de l'objet.

L'applique biforée en spondyle était placée sur le coxal droit du sujet et recouvrait les rangs de perles en craches de cerf (pl. 177, n° 1). Cet objet est très usé. Ses perforations, déformées, échancrées vers les bords externes, matérialisent la tension des liens d'attache immobilisant chaque perforation indépendamment de l'autre. L'objet aurait donc été porté comme les appliques en *Pseudunio* que nous venons de traiter. Cette pièce a été portée soit fréquemment soit longtemps.

#### 8.4.3.6. Les jambes

Dans une tombe (fig. 116, n° C), deux *Glycymeris* ainsi qu'une perle circulaire en spondyle ont été recueillies au niveau des jambes de l'inhumé (pl. 182, n° B1). La première était à droite du fémur droit, la seconde à gauche du même os. La tombe, quelque peu perturbée, nous amène toutefois à douter de cette position. Le mauvais état de conservation des objets n'a pas permis de réaliser une étude tracéologique.

#### 8.4.3.7. Position indéterminée ou inconnue

Dans quinze tombes, la position des éléments n'est pas déterminée (fig. 116, n° D). En se fondant sur leur disposition la plus courante sur les corps où elles sont restées en place, on peut proposer que les petits coquillages *Glycymeris*, *Corbicula*, *Granulolabium* étaient peut-être à l'origine portés sur le buste des sujets. En revanche, on ne peut se prononcer quant aux

autres objets, craches de cerf, perles circulaires en moule d'eau douce, en *Pseudunio*, en calcaire, perle carrée à perforations multiples en moule d'eau douce, perles ovalaires en *Perna*, en *Pseudunio* car, au vu des observations précédentes, ils pouvaient être portés sur différentes parties du corps.

Chaque tombe contient un nombre très réduit de ces éléments : moins de six dans quatorze tombes, un seul cas où ils sont 26, ce qui nous permet de supposer d'emblée que ces éléments conservés se manifestaient avec une certaine discrétion.

### 8.4.4. Parures constituées et données anthropologiques

Les parures constituées au Hinkelstein sont :

- trente-trois colliers très variés faits d'un seul type d'objet ou d'associations de plusieurs types mêlant petits coquillages ou pendentifs de suidé aux perles façonnées circulaires ou ovalaires ;
- dix-neuf bracelets massifs en bois de cervidé fossile, en calcaire primaire gris, en schiste et en roche métamorphique ;
- un éventuel bracelet composite de perles circulaires et ovalaires en *Perna maxillata* ;
- trois broderies de ceinture confectionnées de trois à quatre rangs parallèles de perles ovalaires en *Pseudunio* ou d'un rang de craches de cerfs mâles et femelles ;
- une éventuelle broderie de manches de vêtement faite d'un rang vertical de coquilles de *Glycymeris* ;
- quatre éventuels médaillons de ceinture, trois faits d'appliques biforées en *Pseudunio*, le quatrième fait d'une applique biforée en spondyle.

Ces parures appartiennent à vingt-neuf femmes, vingt hommes, quatre adultes, onze enfants et à six sujets de sexe et d'âge indéterminés.



Les femmes portent des colliers très divers en petits coquillages (*Potamides*, *Granulolabium*, *Glycymeris*, *Dentalium*) ou en perles façonnées, ovalaires en *Perna/Pseudunio*, circulaires en *Perna/Pseudunio*, spondyle ou lignite. Ce sont elles qui portent les bracelets massifs et les médaillons de ceinture. Les vêtements brodés leur sont réservés.

Les hommes portent, comme les femmes, des colliers de petits coquillages (*Glycymeris*, *Granulolabium*, *Mesohalina* ou *Dentalium*) ou de perles géométriques, ovalaires en *Pseudunio*, circulaires en spondyle, en *Pseudunio/Perna*. Mais des matériaux précis leur semblent réservés : canines de petits carnivores ou de cerf et défense de suidé.

Les parures des adultes d'âge et de sexe indéterminés, bien que difficiles à utiliser, peuvent être ajoutées à ce bref panorama afin de le compléter. On retrouve les colliers de petits coquillages (*Potamides*, *Glycymeris*) et de perles ovalaires ou circulaires. D'autres objets ou parures, moins courants, leur sont associés : perle carrée à perforations multiples en moule d'eau, bracelet composite et broderie de vêtement cousue de perles ovalaires en *Pseudunio*.

Les enfants partagent les mêmes parures que les adultes puisqu'ils portent les colliers de petits coquillages (*Theodoxus*, *Nerita*, *Granulolabium*, *Stenomphalus*, *Glycymeris*) ou de perles façonnées, ovalaires et circulaires en *Pseudunio/Perna*. Point commun avec les hommes, l'un des enfants était paré d'un pendentif en défense de suidé.

La plupart des individus ne comportent vraisemblablement qu'un seul type de parure sur le corps, dans la plupart des cas un collier de perles. Quatre individus comportent au moins deux parures sur le corps (Rheindürkheim, t. 20, 21, 27; Worms, t. 68). Un seul porte trois parures distinctes : une femme (Trebur, t. 63).

## 8.5. LE GROUPE DE VILLENEUVE-SAINT-GERMAIN

Le corpus de la parure du groupe de Villeneuve-Saint-Germain est documenté par 15 tombes datées par de la céramique décorée ou par des anneaux en schiste ou en roche dure (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3), anneaux dont on sait qu'ils sont caractéristiques de ce groupe (Constantin, Demoule, 1982; Constantin, 1985; Constantin, Ilett, 1998). Ces tombes sont issues de 11 sites et rassemblent 984 objets de parure.

Notons que la parure de la tombe 70 de Jablines « les Longues Raies », ainsi que celle de Villeneuve-la-Guyard ont fait l'objet d'études auxquelles nous nous référons ici (Pellet, 1978; Taborin *et al.*, 1993).

### 8.5.1. Les matières premières

Les objets de parure sont réalisés pour près de 76 % d'entre eux (747 objets sur 984) dans la coquille et pour les 24 % restants (237 objets sur 984) dans la

roche (fig. 118, n<sup>o</sup> A). Aucun ne provient d'une matière osseuse.

Six types de coquille différentes sont utilisés (fig. 118, n<sup>os</sup> B-C) : les bivalves *Spondylus gaederopus*, *Cardiidés* et une moule d'eau douce indéterminée; les gastéropodes *Natica* et *Nucella* et le scaphopode *Dentalium*. Les roches employées sont les calcaires blanc, primaire oolitique, primaire gris, les schistes et diverses roches métamorphiques, amphibolite et serpentinite pour celles déterminées précisément par des analyses physico-chimiques (Bulard *et al.*, 1993).

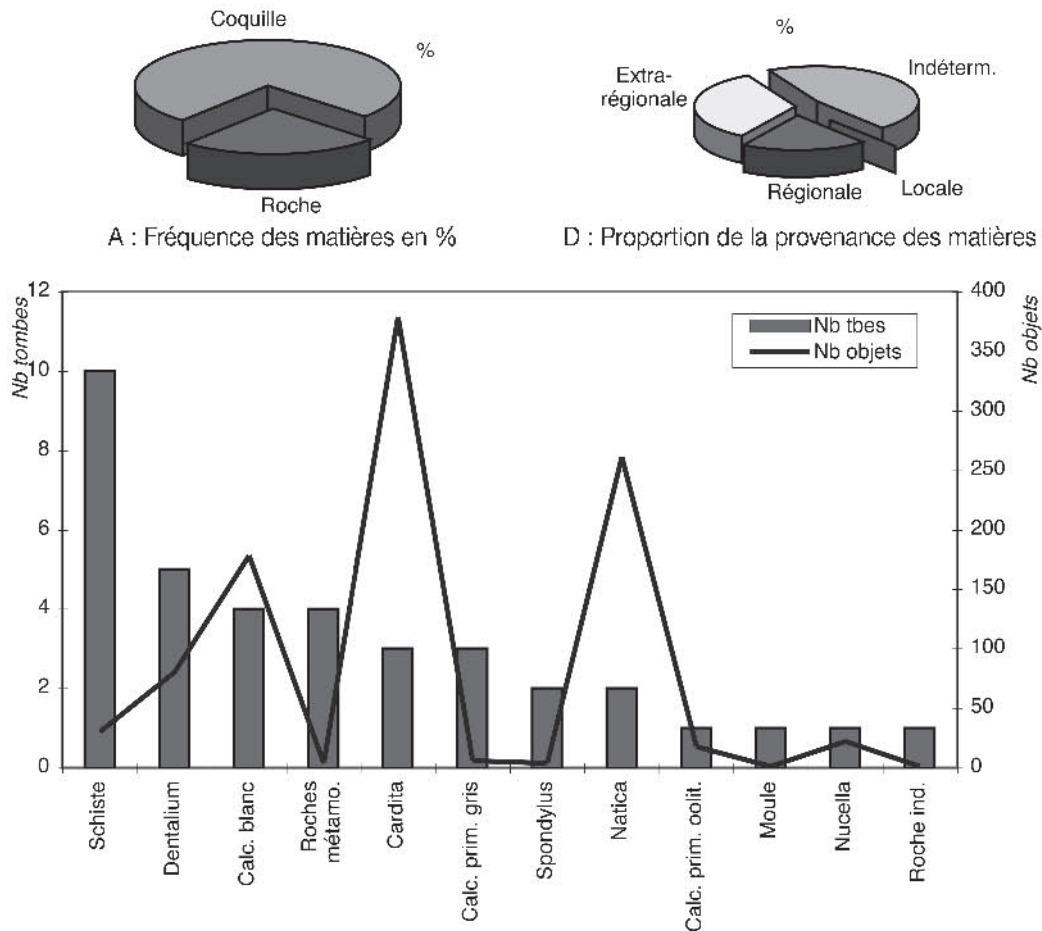
Le schiste est le matériau le plus fréquemment représenté dans les tombes du groupe de Villeneuve-Saint-Germain (fig. 118, n<sup>os</sup> B-C) puisqu'il est présent dans neuf des quinze tombes, soit dans plus d'une tombe sur deux. Il est suivi du *Dentalium*, présent dans cinq tombes, du calcaire blanc et des roches métamorphiques, représentées dans quatre tombes et du *Cardiidés*, présent dans trois tombes. Toutes les autres matières, *Spondylus*, *Natica*, *Nucella*, moule d'eau douce et calcaire primaire gris sont rares.

Si l'on classe les matières premières en fonction du nombre de pièces réalisées pour chacune, il apparaît que les matières premières les plus fréquentes ne sont pas nécessairement celles qui ont fourni le plus grand nombre de pièces (fig. 118, n<sup>os</sup> B-C). Ainsi, le schiste, matériau le plus fréquent, n'a fourni que 30 objets (3,0 % du corpus). En revanche, le *Cardiidés* et le calcaire blanc rassemblent plusieurs centaines d'objets : respectivement 379 et 178. Inversement, *Natica*, matière rare dans les tombes, comprend 261 pièces.

Quarante-six pour cent des matières ont une origine indéterminée (fig. 118, n<sup>o</sup> D). Ce chiffre élevé concerne les coquilles de *Cardiidés* et de *Dentalium* qui pouvaient être récoltées à l'état fossile dans la région des sites, ou à l'état frais sur les rivages de la Manche ou de l'Atlantique. Dans la part restante, les matières d'origine extra-régionale sont majoritaires avec plus de 33 % des effectifs. Les sources d'approvisionnement sont variées : le massif ardennais pour le calcaire primaire gris, le massif armoricain pour le schiste, le massif armoricain ou alpin pour les roches métamorphiques, la Manche ou l'Atlantique pour les coquilles de *Natica* et de *Nucella*, la Méditerranée orientale pour la coquille de *Spondylus*. Près de 20 % des matières ont une provenance potentiellement régionale. Ce sont les calcaires blancs et primaires oolitiques. Seule la coquille de moule d'eau douce est d'origine locale.

### 8.5.2. Les types d'objets

La parure du groupe de Villeneuve-Saint-Germain est principalement constituée de petits coquillages et de perles façonnées (941 pièces) comprenant coquillages *Natica* (type A2.7), dentales (type A3), moule



B : Fréquence des catégories de matières en nombre de pièces et dans les tombes

C : Répartition des matières dans les tombes

Fig. 118 – Matières premières des objets de parure des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.

d'eau douce, simplement percés ou raccourcis, et perles façonnées circulaires, en calcaire secondaire blanc et primaire oolitique (type B1.2), en *Cardiidés* (type B1.1 et B1.2) et tubulaires droites, en spondyle (type B2.1-1a), en calcaire secondaire blanc (type B2.1-1a). La parure est également représentée par un pendentif sur fragment d'anneau lisse en roche (type C1.3) et 41 anneaux très variés. Ils sont circulaires réguliers lisses en calcaire secondaire blanc (type F1.5), en calcaire primaire gris (F1.7 et F1.2), en schiste (types F1.1, F1.3, F1.4, F1.5, F1.7), en roches métamorphiques (types F1.2, F1.5), ou bien rainurés en calcaire secondaire blanc (type F1.9) et en schiste (type F1.8). Un objet non percé est également comptabilisé (fig. 119, n° A).

Les anneaux en schiste sont les objets les plus fréquents (fig. 119, n° A). Les perles circulaires en coquille de *Cardiidés*, qui ont le nombre le plus élevé de pièces (279) ne sont, en revanche, présentes que dans trois tombes (fig. 119, n° A).

### 8.5.3. Emplacement et nature des parures

Dans plus de 85 % des tombes avec parure datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain, les parures sont en place sur le corps des morts (fig. 120, n° A). Les bras sont la zone du corps la plus fréquemment décorée par de la parure (9 cas). Le buste est décoré dans six cas. Il y a seulement deux cas de parure de tête et un seul cas de parure portée à la taille.

#### 8.5.3.1. La tête

Ce sont deux tombes de la basse vallée de la Marne qui ont révélé des parures de tête : Jablines « les Longues Raies » et Jablines « la Pente de Croupeton » (Seine-et-Marne). Les deux parures de tête étaient composées d'éléments (fig. 120, n° B). Dans la première tombe, la parure était constituée de 61 coquilles de *Natica* et d'une perle tubulaire en spondyle, dans la seconde, de 14 coquilles de *Nucella*. Dans les deux cas, les perles étaient positionnées contre le crâne du mort sur leur face ventrale. Encore *in situ* sur le squelette, elles ont permis de noter précisément l'agencement des éléments. À « la Pente de Croupeton », deux rangs de coquilles parallèles couvraient le devant de la tête ; plusieurs autres étaient coincées dessous, associées à une perle tubulaire en spondyle (pl. 205, n° 1). Aux « Longues Raies », sept coquilles se positionnaient sur le côté droit du crâne, sept autres dessous (pl. 206) ; elles étaient visiblement agencées en un seul rang. L'emplacement des éléments et leur agencement précis, suggèrent que ces parures étaient très semblables, l'une simplement plus foisonnante que l'autre du fait du plus grand nombre de pièces dont elle était composée.

L'étude de la parure de la tombe des « Longues Raies » a déjà fait l'objet d'une étude par Y. Taborin

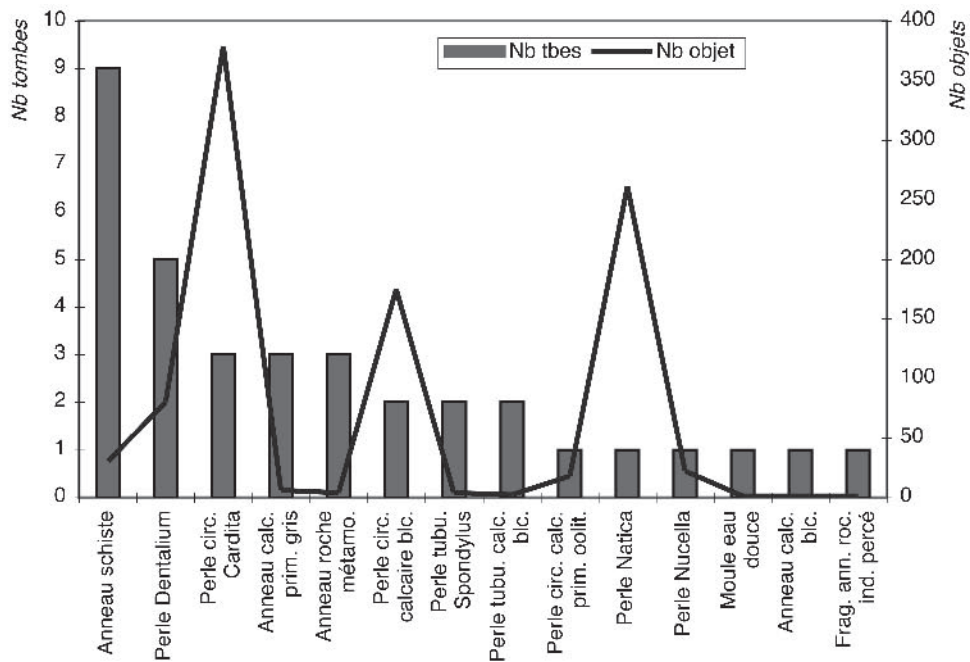
(Taborin *et al.*, 1993), étude qui a précisé à la fois le type d'attache et l'agencement des perles dans la parure (pl. 208, n° 6). L'auteur (1993b, p. 57) note l'usure des éléments sous la forme d'un émoussé ou d'une échancrure du pourtour de l'orifice près de l'ouverture naturelle ainsi qu'une « écaillage de la lèvre extérieure de la perforation ». Elle propose « un mode d'attache au moyen d'un lien qui passe d'une coquille à l'autre par l'ouverture naturelle et ressort par la perforation. Par ailleurs, l'aplatissement de la surface ventrale et l'usure fréquente du bord columellaire jusqu'au canal siphonal suggèrent une fixation sur un support, fixation du type cousu ». Compte tenu du fait qu'elles étaient véritablement plaquées contre le crâne, il est fort probable que les *Nucella* portées par le sujet inhumé formaient non pas un décor cousu sur le rebord d'une capuche, comme on a pu le voir dans d'autres corpus, mais plus sûrement une sorte de bandeau serré autour de la tête. Nous en proposons une reconstitution possible (fig. 122). Placées les unes à côté des autres, pointe vers le haut du crâne, les 14 éléments formaient un décor long de 17 cm environ. Les perles ne décoraient donc pas tout le tour de la tête mais seulement une partie. Peut-être étaient-elles séparées en deux groupes afin de former deux bandes de décors.

Les traces d'usure que nous avons pu observer sur les pièces sont semblables à celles observées par Y. Taborin sur la série des « Longues Raies ». Il est probable que les 61 *Natica* de « la Pente de Croupeton » étaient attachées également par couture à un support rigide de type bandeau, serré autour de la tête. La préservation de deux rangs en place suggère que les perles étaient cousues en deux bandes parallèles. Sous le crâne était placée une perle tubulaire dont on rappellera qu'il s'agit d'un objet réparé (fig. 82 ; fig. 83, n° 4). Elle servait, selon nous, à maintenir les extrémités du bandeau (fig. 123). Aussi, cette dernière constituait en quelque sorte le fermoir de la parure. Les mouvements de la tête, le glissement du bandeau sur le crâne sont peut-être à l'origine du bris des premières perforations de la perle tubulaire.

#### 8.5.3.2. Le buste

Les parures de buste, distribuées dans 6 tombes sont composées de coquilles de *Natica* et de dentales, de perles circulaires en calcaire et en *Cardiidés*, de perles trapézoïdales en *Cardiidés*, de perles tubulaires en spondyle et en calcaire. Elles sont inégalement fournies puisqu'une d'entre elles ne contient qu'un seul élément tandis que les autres peuvent associer jusqu'à 160 éléments (fig. 120, n° C).

Les parures de Longueil-Sainte-Marie et de Marolles-sur-Seine ne seront pas reconstituées ici car nous n'avons pas étudié leurs éléments constitutifs. Soulignons, toutefois, l'importance de la parure de buste de Marolles-sur-Seine, qui est la seule comportant trois types d'objets distincts : des dentales, des perles circulaires en calcaire, des perles tubulaires en spondyle et en calcaire.



A : Fréquence des types d'objets de parure en nombre de pièces et dans les tombes.

TYPES	BUCY-LE-LONG FM, t.327	BUCY-LE-LONG FM, t.369	BUCY-LE-LONG FM, t.370	GURGY PM, t.1	JABLINES PC, t.40	JABLINES LR, t.70	LERY CH, t.1	LONGUEIL-STE-M. LB, t.921	LONGUEIL-STE-M. LB, t.1116	MAROLLES PH, t.1	PASSY S, t, t.C	SAINT-YON BF, t.?	VAILLY-SUR-AISNE	VIGNELY PB, t.289	VILLENEUVE-LA-GUYARD, t.156	Totaux
Natica percée					61										200	261
Nucella percée						22										22
Dentale		5		4		7			14	50						80
Perle circ. Cardiidés				135							119		125			379
Perle circ. calcaire bic.										106					69	175
Perle circ. calc. prim. oolit.												18				18
Perle tubu. spondyle						1				3						4
Perle tubu. calc. bic.						1				1						2
Anneau calc. prim. gris						2		1	2							5
Anneau rainuré calc. prim. gris									1							1
Anneau calc. bic.	1															1
Anneau schiste	1	5	1		1				8		3	8	1		1	29
Anneau rainuré schiste		1														1
Anneau roche métamo.			1			2				1						4
Frag. ann. roc. ind. percé							1									1
Moule eau douce					1											1
Totaux	2	11	2	139	64	34	1	1	25	161	122	8	126	18	270	984

B : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes.

Fig. 119 – Types d'objets de parure des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.



SITES	tête	buste	coude	taille	indéter.	Nb objet	Nb zone
Bucy-le-Long FM, t.327			2			2	1
Bucy-le-Long FM, t.369			6		5	11	1
Bucy-le-Long FM, t.370			2			2	1
Gurgy "les Plantes du Mont", t.1		139				139	1
Jablins "la Pente de Croupeton", t.40	62		1		1	64	2
Jablins "les Longues Raies", t.70	14		19		1	34	2
Léry "Carrière Hérouard", t.1					1	1	1
Longueil-Sainte-Marie, t.921					1	1	1
Longueil-Sainte-Marie, t.1116		14	11			25	1
Marolles "les Prés Hauts", t.1		160	1			161	2
Passy "la Sablonnière", t.C		119	3			122	2
Saint-Yon "la Butte à Fauchoux", t. ss n°					8	8	1
Vailly-sur-Aisne, t.1					126	126	1
Vignely "la Porte aux Bergers", t.289		18				18	1
Villeneuve-la-Guyard, t.156		99	1	170		270	3
<i>Nb objet</i>	76	549	46	170	143	984	
<i>Nb occurrence</i>	2	6	9	1	7		25
<i>%</i>	8,0	24,0	36,0	4,0	28,0	100,0	

A :  
Emplacement  
des objets de  
parure dans les  
tombes.

SITES	Nucella percée	Natica percée	perle tubu. réparée spondyle	Nb objet	Nb type
Jablins "la Pente de Croupeton", t.40		61	1	62	2
Jablins "les Longues Raies", t.70	14			14	1
<i>Nb objet</i>	14	61	1	76	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	1		

B : Composition des parures  
situées à la tête.

SITES	Natica percée	Dentale	Perte circ. Cardidés	Perte circ. calc. blc.	Perte tubulaire spondyle	Perte tubu. calc. blc.	Nb objet	Nb type
Gurgy "les Plantes du Mont", t.1		4	135				139	2
Longueil-Sainte-Marie, t.1116		14					14	1
Marolles "les Prés Hauts", t.1		50		106	3	1	160	4
Passy "la Sablonnière", t.C			119				119	1
Vignely "la Porte aux Bergers", t.289				18			18	1
Villeneuve-la-Guyard, t.156	30		69				99	2
<i>Nb objet</i>	30	68	323	124	3	1	549	
<i>Nb occurrence</i>	1	3	3	2	1	1		

C : Composition  
des parures  
situées sur le  
buste.

Fig. 120 – Emplacement des objets de parure et composition  
des parures des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.

Dans les quatre autres tombes, les perles étaient globalement *in situ* sur le corps des morts, encore alignées en un rang (pl. 213, n<sup>os</sup> 1-2; pl. 216; pl. 217). Elles étaient positionnées sur la tranche, face contre face et serrées les unes contre les autres. Il est permis de penser que ces parures étaient des colliers.

Dans trois de ces tombes, les colliers étaient constitués de perles circulaires en *Cardiidés*. Ils formaient des chaînes de longueur et de largeur différentes en fonction du nombre d'objets assemblés et de leurs morphologies respectives. Ainsi, le collier de Passy-sur-Yonne, composé de 119 perles dont le diamètre varie entre 23 et 28 mm, était un collier particulièrement plus long et surtout très large. Mises bout à bout, les perles formaient une chaîne longue de 46 cm environ sur plus de 2,5 cm de large. Ses perles, plus ou moins grandes, étaient peut-être agencées en fonction de leur taille, perles les plus larges devant, perles les plus fines derrière. Le collier de Gurgy, constitué de 135 perles dont nous ne connaissons ni le diamètre ni l'épaisseur, devait, toutefois, former une chaîne longue. Celui de Villeneuve-la-Guyard, composé de 69 éléments de 14 mm de diamètre en moyenne, était sans doute plus court (27 cm de long environ, 1,4 cm de largeur), mais il pouvait aussi entourer le cou du défunt.

Dans la quatrième tombe (Vignely), le collier était composé de 18 perles circulaires en calcaire. Mises bout à bout, elles formaient une petite chaîne longue de 6 à 7 cm et large d'1 cm environ. À la différence des autres, ce collier était peut-être un ras de cou.

En définitive, il apparaît que les colliers constitués au Villeneuve-Saint-Germain pouvaient être assez variés même s'ils étaient parfois faits des mêmes éléments. Ils étaient très longs et larges (Passy-sur-Yonne), ou plus courts et fins (Gurgy, Villeneuve-la-Guyard), ou bien encore ras de cou (Vignely). Il en va de la visibilité ou de la discrétion des parures.

Tous comportent des perles usées. Il s'agit d'une usure toujours discrète : des émoussés de la perforation, légers et circonscrits. Aussi, il semblerait que ces colliers ont été portés soit peu longtemps, soit peu fréquemment. De surcroît, les perles ont des degrés d'usure identiques, ce qui tendrait à indiquer que les colliers ont été constitués en une seule fois.

Dans deux tombes (Villeneuve-la-Guyard et Gurgy), les perles circulaires en *Cardiidés* étaient associées, dans un cas à *Natica*, dans l'autre aux dentales. Les dentales étaient dispersés dans la tombe. On ne peut donc pas savoir s'ils étaient associés ou non avec les autres perles. En revanche, on sait que les *Natica* étaient séparées des perles circulaires. Elles apparaissaient dans la zone des bras du défunt. Malheureusement, comme ces derniers étaient repliés vers le haut du corps, on ne peut identifier si les coquilles étaient une parure de bras, de poignet ou même de buste et, dans ce cas, si elles étaient associées ou non aux perles circulaires.

### 8.5.3.3. Les bras

Les parures de bras, représentées dans huit tombes, sont des parures massives et des parures composites (fig. 121, n<sup>o</sup> A).

Les premières sont réalisées avec les anneaux en roches, toujours enfilés autour des bras des défunts, et systématiquement placés au-dessus du coude (pl. 200, n<sup>o</sup> 1; pl. 201, n<sup>o</sup> 1; pl. 203, n<sup>o</sup> 1; pl. 206; pl. 210; pl. 217). Ils constituent des bracelets. Les défunts en sont inégalement pourvus puisque certains n'en portent qu'un, d'autres deux, quatre, six, voire huit. Lorsque les défunts portent deux pièces, ces dernières parent chacune un bras. Il n'y a jamais de bracelet uniquement d'un seul côté. Le nombre d'anneaux passés autour du bras varie, en revanche, d'un bras à l'autre : trois d'un côté et un de l'autre comme dans la tombe 70 de Jablines «les Longues Raies», trois d'un côté et huit de l'autre comme dans la tombe 1116 de Longueil-Sainte-Marie. Des bracelets en matériaux différents sont associés dans plusieurs tombes : anneau en calcaire secondaire blanc/anneau en schiste dans deux tombes, anneau en calcaire primaire gris/anneau en roche métamorphique dans une tombe, anneau en schiste/anneau en roche métamorphique dans une dernière. De même, les anneaux associés sont parfois de morphologie différente. Ainsi, dans la tombe de Passy, les anneaux, que l'on peut considérer comme des pièces finies, voisinent un anneau semi-fini.

Les anneaux en roches métamorphiques sont tous constitués de deux fragments perforés à chaque extrémité, perforations qui constituent en fait les moyens de réparation employés pour perdurer l'usage de ces pièces. L'étude tracéologique de l'anneau de la tombe 370 de Bucy-le-Long nous a permis de noter que la pièce avait été portée après sa réparation. Le bord externe de chaque perforation est déformé sous la forme d'un sillon d'usure profond et large qui a entamé le rebord, arrondi l'arête et effacé les stries concentriques du forage mécanique (fig. 54, n<sup>os</sup> 10-11). Sur la surface du sillon, un poli est également développé. De telles traces matérialisent très nettement le passage du lien d'attache. La reconstitution proposée par Y. Taborin (Taborin *et al.*, 1993, fig. 39, p. 56) pour les anneaux en roches métamorphiques de Jablines «les Longues Raies» semble tout à fait crédible (pl. 208, n<sup>os</sup> 3-4).

Une parure de bras composite est relevée uniquement dans la tombe de Jablines «les Longues Raies». Il s'agit d'un bracelet composite constitué de huit *Nucella* et sept dentales. Ce dernier était placé autour du coude gauche de l'inhumé, contre l'anneau circulaire lisse en calcaire primaire gris (fig. 121, n<sup>o</sup> A; pl. 206). L'étude technique, menée par Y. Taborin, a mis en évidence que les *Nucella* disposées au bras sont, d'une part, de taille plus petite que celles portées autour de la tête du même sujet (28 mm contre 32 mm : Taborin *et al.*, 1993, p. 57) et, d'autre part, perforées par une technique différente : ici, surtout par percussion, sur la partie ventrale. Pour Y. Taborin «*le mode d'attache (...) est peu évident. La position des perforations permet l'enfilage sur un lien ou un montage cousu sur un support. Le groupement peut résulter du glissement des coquillages enfilés sur un second bracelet ou bien d'un montage en breloque à partir du bracelet en calcaire*» (Taborin *et al.*, 1993, p. 58). L'auteur remarque aussi que les «*dentales n'ont pas été raccourcis pour obtenir*

SITES	Nucella percée	Dentale	Anneau calc. bic.	Anneau calc. prim. gris	Anneau schiste	Anneau roche métamorph.	Nb objet	Nb type
Bucy-le-Long FM, t.327			1		1		2	2
Bucy-le-Long FM, t.369					6		6	6
Bucy-le-Long FM, t.370					1	1	2	2
Jablins "les Longues Raies", t.70	8	7		2		2	19	18
Longueil-Sainte-Marie, t.1116				3	8		11	2
Marolles "les Prés Hauts", t.1						1	1	1
Passy "la Sablonnière", t.C					3		3	3
Villeneuve-la-Guyard, t.156					1		1	1
<i>Nb objet</i>	8	7	1	5	20	4	45	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	1	2	6	3		

A : Composition des parures situées autour des bras.

SITES	Natica percée	Nb objet	Nb type
Villeneuve-la-Guyard, t.156	170	170	1
<i>Nb objet</i>	170	170	1
<i>Nb occurrence</i>	1	1	

B : Composition des parures situées à la taille.

SITES	Dentale	Perte circ. Cardidés	Perte tubu. calc. bic.	Anneau calc. prim. gris	Anneau schiste	Frag. percé anneau roche métamor.	Nb objet	Nb type
Bucy-le-Long FM, t.369	5						5	
Léry "Carrière Hérouard", t.1						1	1	1
Longueil-Sainte-Marie, t.921				1			1	1
Saint-Yon "la Butte à Faucheux", t. ss n°					8		8	1
Vailly-sur-Aisne, t.1		125			1		126	2
Jablins "les Longues Raies", t.70			1				1	1
<i>Nb objet</i>	5	125	1	1	9	1	142	3
<i>Nb occurrence</i>	1	1	1	1	2	1		

C : Composition des parures dont la position sur le corps est indéterminée.

Fig. 121 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain (suite).

des perles de longueur semblable mais simplement pour faciliter le passage du lien dans leur cavité interne». Toujours selon elle, les dentales et les coquilles de *Nucella* auraient été enfilés sur un lien : «la présence de sept *Dentalium*, sous le même bracelet, dont certains sont alignés renforce l'hypothèse d'un enfilage sur un lien, d'autant qu'un des dentales a conservé un spécimen plus petit que lui à l'intérieur de sa cavité» (pl. 208, n° 7). Or, comme elle le note très bien «ce fait se produit fréquemment dans le cas de dentales librement enfilés sur un lien».

#### 8.5.3.4. La taille

La seule parure de taille connue provient de la tombe 156 de Villeneuve-la-Guyard (fig. 121, n° B). Elle est composée de 170 *Natica*. Ces dernières, encore en place sur le squelette, étaient disposées en six rangs parallèles, placées côte-à-côte, serrées les unes aux autres, face ventrale contre terre. Les rangs s'étendaient du bas du thorax jusqu'au bassin (pl. 217). Ils étaient présents à la fois sur et sous le corps, ce qui indique que la parure entourait vraisemblablement toute la taille du défunt.

Les coquilles sont toutes percées par abrasion sur leur partie ventrale, ce qui a fortement aplani leur convexité. Cette technique a peut-être été employée pour faciliter le positionnement des objets sur un support plat. En rapport avec leur disposition dans la tombe, nous pensons que les coquilles étaient cousues sur un support, peut-être sur le rebord d'une veste ou sur une ceinture qui entourait la taille du mort au moment de son inhumation. Elles constituaient donc vraisemblablement une broderie de vêtement (fig. 124). Cette broderie développait un large motif horizontal. Par rapport au nombre d'éléments, on peut suggérer que les six rangs parallèles étaient constitués d'au moins 28 perles, chaque rang mesurant alors 30 cm de long environ. Ce motif ne décorait qu'une partie du tour de taille. Il se déployait sur une hauteur allant de 9 à 15 cm.

Il est intéressant de rappeler que d'autres coquilles de *Natica* ont été recueillies dans la même tombe, sur le buste du sujet. Le mort de cette tombe portait donc sur lui deux décors différents réalisés avec des *Natica*. Détail également intéressant : les deux parures renvoient à des groupes dimensionnels distincts. Les *Natica* du buste mesurent entre 20,9 et 28,6 mm de haut tandis que celles de la taille vont de 15,9 à 24,6 mm. Par conséquent, dans le cas présent, les coquilles ont été soigneusement

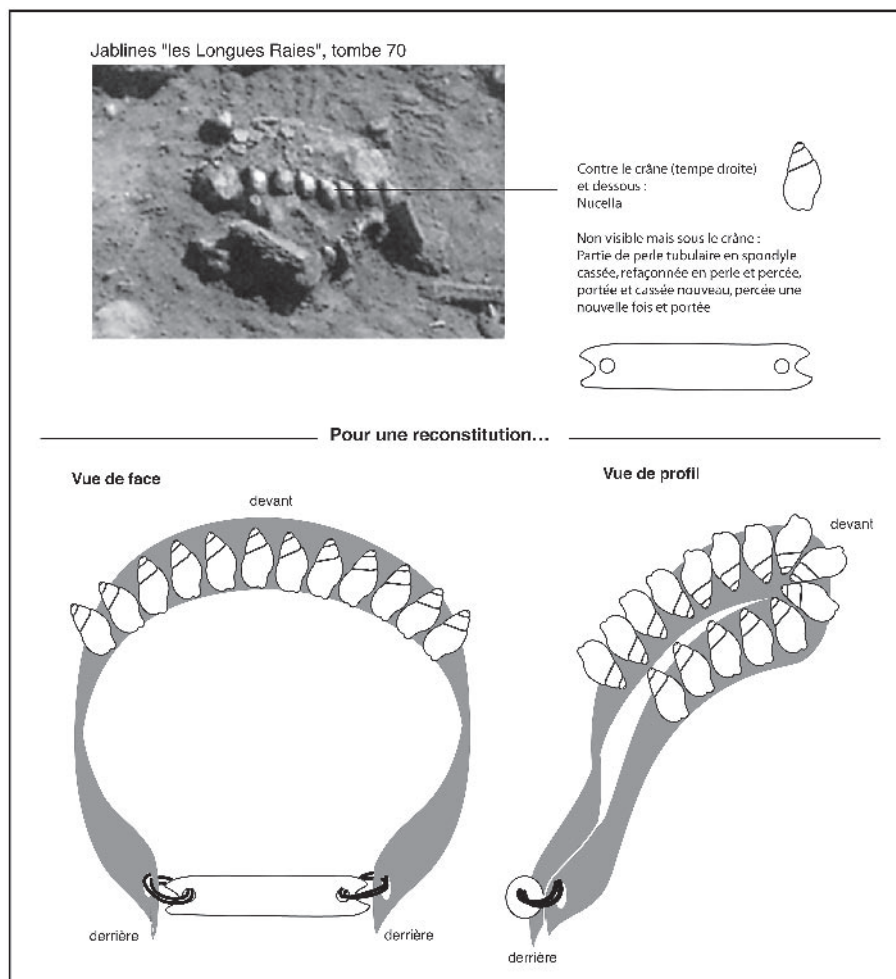


Fig. 122 – Proposition de reconstitution du bandeau de coquilles de *Nucella* percées et usage fonctionnel du morceau de perle tubulaire en spondyle refaçonné en perle et réparé par perforation.



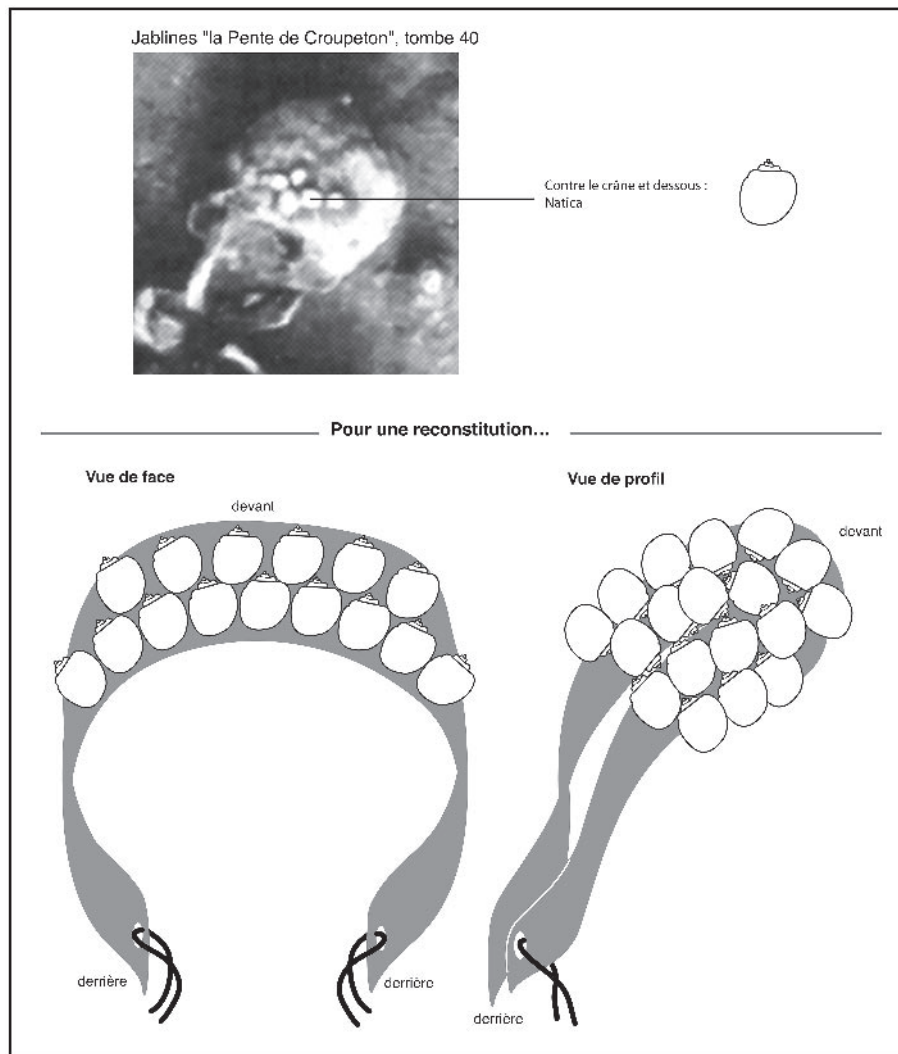


Fig. 123 – Proposition de reconstitution du bandeau de coquilles de *Natica* percées.

sélectionnées par taille en fonction du type de décor qu'elles étaient censées constituer.

#### 8.5.3.5. Position indéterminée ou inconnue

Cinq tombes comportent des parures dont la position sur le corps du mort n'est pas connue ou ne peut être déterminée en raison de perturbations (fig. 121, n° C). Les parures ne peuvent être reconstituées.

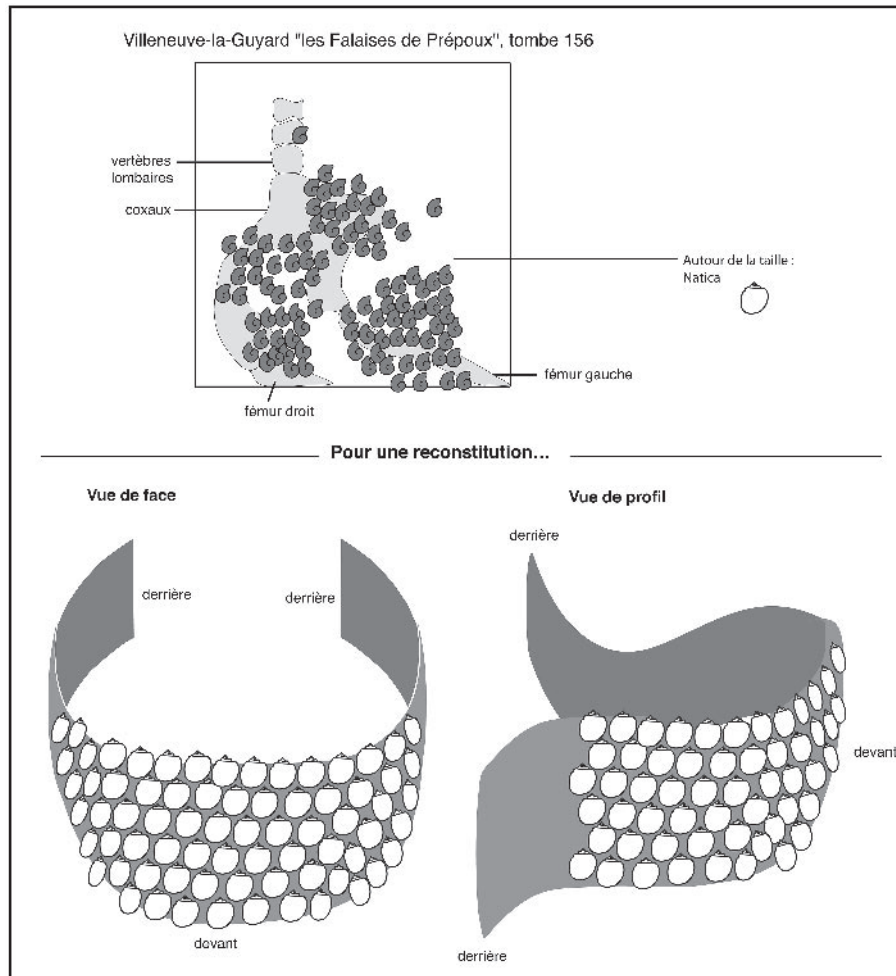
#### 8.5.4. Parures constituées et données anthropologiques

Les parures du groupe de Villeneuve-Saint-Germain sont :

- quatre colliers composés de perles circulaires en *Cardiidés* ou en calcaire ;
- quarante-cinq bracelets massifs, circulaires, lisses ou rainurés, en calcaire secondaire blanc, en calcaire primaire gris, en schiste et en roches métamorphiques ;

- un bracelet composite porté au-dessus du coude, fait de *Nucella* et de dentales ;
- deux bandeaux brodés portés autour de la tête : l'un d'un rang de *Nucella*, l'autre de deux rangs de *Natica*. Ce dernier était maintenu derrière le crâne par une perle tubulaire en spondyle ;
- une broderie de ceinture ou de bas de veste portée autour de la taille et faite d'au moins six rangs parallèles de *Natica*.

Les données anthropologiques sont très faiblement documentées pour le groupe de Villeneuve-Saint-Germain. Seuls quatre squelettes de femmes sont déterminés. Les autres squelettes appartiennent à des adultes qui n'ont pu être sexés. Il y a aussi cinq sujets d'âge et de sexe indéterminés. Aucune de ces tombes ne comportait d'enfant. Dans ce contexte, il est impossible de rattacher la parure à l'identité des sujets. On notera, toutefois, que trois des quatre femmes portaient des bracelets massifs tandis que la quatrième portait un collier de perles circulaires en *Cardiidés*.



**Fig. 124** – Proposition de reconstitution du décor de ceinture ou de galon de vêtement constitué de coquilles de *Natica* percées, cousues

# La parure des tombes sans mobilier datant

## CHAPITRE 9

---

Les tombes avec parure, sans mobilier datant, sont distinguées ici car les arguments qui ont été utilisés pour les attribuer à une étape ou à une autre du Rubané ou à une culture donnée sont parfois peu solides. De fait, ils ont conduit, dans certains cas, à des attributions erronées. C'est pourquoi, en nous fondant sur le matériel des tombes datées, nous proposerons, en fin de ce chapitre, de réattribuer les tombes sans mobilier datant.

---

### 9.1. LA PARURE ATTRIBUÉE AU RUBANÉ ANCIEN

---

Huit tombes avec parure, sans céramique décorée, sont attribuées par I. Richter au Rubané ancien (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3). Elles sont toutes à Flomborn (Rhénanie-Palatinat : tombes n<sup>os</sup> 1, 7, 32, 40, 44, 46, 67 et 77) et rassemblent 30 objets.

#### 9.1.1. Les matières premières

Les objets sont fabriqués uniquement dans des coquilles : de *Spondylus gaederopus*, de *Venericardia planicosta* (déterminée auparavant comme *Spondylus*), de *Glycymeris pulvinatus*, de *Potamides* et de *Dentalium*.

Le spondyle est la matière la plus fréquente puisqu'il est présent dans cinq des huit tombes. Il a aussi fourni le plus de pièces avec 20 objets sur 30 (fig. 125, n<sup>o</sup> A).

Les matières extra-régionales occupent la part la plus importante du corpus (22 objets sur 30) (fig. 125, n<sup>o</sup> B). Elles proviennent de zones géographiquement opposées : la Méditerranée orientale pour *Spondylus gaederopus*, les affleurements éocènes du Bassin de Paris pour *Venericardia planicosta*, les mêmes gîtes éocènes ou les rivages de la Manche et de l'Atlantique pour *Dentalium*. La part des matières régionales est très basse et ne concerne que 4 pièces de *Glycymeris*

*obovatus* et de *Potamides*. Ces espèces ont sans doute été prélevées dans les gisements miocènes moyen du Bassin de Mayence, situés à 40 km à vol d'oiseau de Flomborn.

#### 9.1.2. Les types d'objets

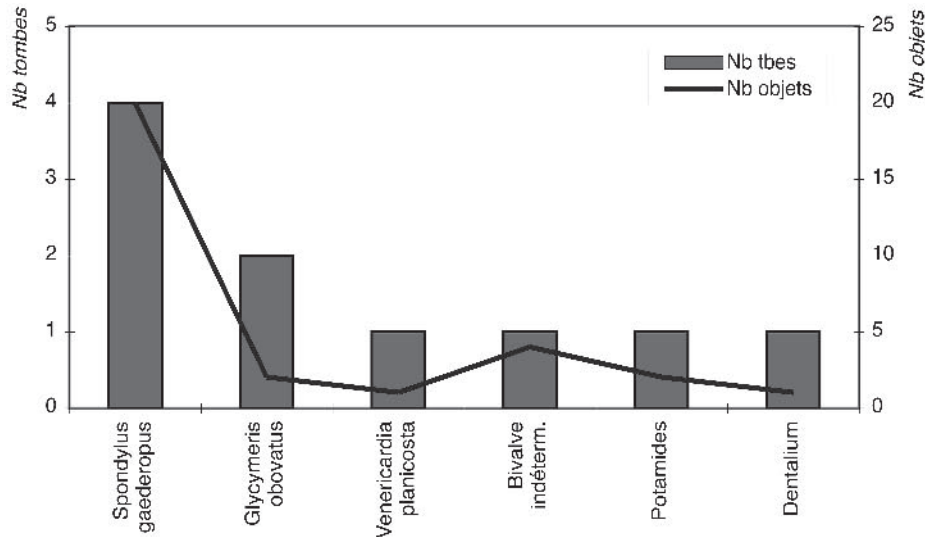
Avec 25 pièces sur 30, la parure, attribuée au Rubané ancien, est essentiellement constituée de petits coquillages percés, *Potamides* (type A2.6), *Glycymeris obovatus* (type A1.1) et *Dentalium* (type A3) et de perles façonnées de diverses formes géométriques, tubulaires (types B2.1-1a, B2.1-1b, B2.2) et ovalaires (type B4.1), en spondyle. Deux pendentifs, arqués, en spondyle (type C1.2) sont aussi présents ainsi qu'une applique biforée en spondyle (type D1.1) deux anneaux, en spondyle (type E1) et en *Venericardia planicosta* (type E3.1).

Les perles tubulaires en spondyle sont les objets les plus fréquents et les plus nombreux : elles livrent 16 pièces dans 4 tombes (fig. 125, n<sup>o</sup> C).

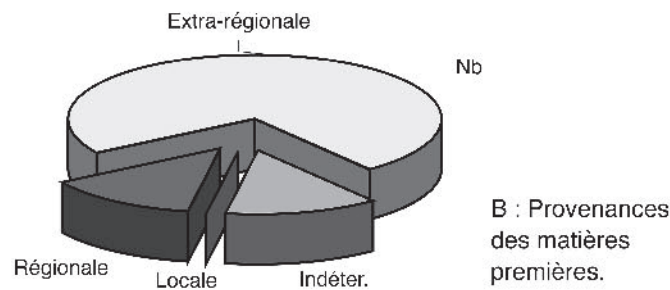
#### 9.1.3. Emplacement et nature des parures

Seuls deux objets étaient positionnés sur le corps d'un défunt : l'applique biforée en spondyle et le pendentif arqué de la tombe 40. Tous les autres objets ont été récupérés lors de la destruction des tombes (Richter, 1969). Dans ce contexte, il est extrêmement difficile de déterminer les parures qui ont pu être constituées. Les hypothèses fonctionnelles que nous allons proposer, néanmoins, se fondent sur la morphologie des pièces et sur leur emplacement habituel dans les tombes que nous avons traitées au chapitre précédent.

Ainsi, les 16 perles tubulaires, distribuées dans quatre tombes de Flomborn, pourraient avoir été portées sur le buste des morts comme c'est le cas dans la plupart des tombes (cf. Partie III, chap. 8). Elles constitueraient



A : Fréquence des matières en nombre de pièces et dans les tombes.



B : Provenances des matières premières.

TYPES OBJETS	FLOM., t.1	FLOM., t.7	FLOM., t.32	FLOM., t.40	FLOM., t.44	FLOM., t.46	FLOM., t.67	FLOM., t.77	Tot.
Potamides percé		2							2
Glycymeris obovatus percé						1		1	2
Dentale			1						1
Perle tubulaire spondyle	9			4	2		1		16
Perle ovale spondyle	4								4
Pendentif arqué spondyle				1	1				2
Applique biforée spondyle				1					1
Anneau spondyle	1								1
Anneau Venericardia planicosta		1							1
<b>Totaux</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

C : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes.

Fig. 125 – Matières premières et objets de la parure des tombes sans mobilier datant, attribués au Rubané ancien.

peut-être alors des colliers. Ces derniers incorporaient peut-être les autres objets de la tombe : ici des perles ovalaires (t. 1), là un pendentif arqué (t. 44). Ils formeraient des chaînes de longueurs inégales. Avec ses treize perles, celle de la tombe 1 serait la plus longue (28 cm environ). Les autres, moins fournies, seraient beaucoup plus courtes (entre 3 et 6 cm environ) et seraient en quelque sorte des ras de cou.

L'étude morphologique et tracéologique des perles tubulaires en spondyle de la tombe 1 révèle que le collier éventuel a été constitué d'éléments sans doute recyclés d'anciennes parures. Les neuf perles ont en effet des usures d'intensité différente : certaines sont

usées au degré 1 (pl. 2, n<sup>os</sup> 4, 6-9), c'est-à-dire peu usées, d'autres sont usées au degré 4 (pl. 2, n<sup>os</sup> 1-3, 5). Le collier comprend donc des éléments « vieux » et des éléments plus « récents », neufs. L'idée que les perles aient été enfilées peu à peu sur le lien, au fur et à mesure de leur acquisition, peut être posée ici. Ceci expliquerait pourquoi cet éventuel collier comporte des perles de morphologies aussi variées.

On peut aussi envisager que les deux coquilles de *Potamides* de la tombe 7 étaient portées sur le buste, en collier ; que les deux anneaux étaient portés en bracelets. Ces deux pièces se caractérisent par une ouverture interne très étroite : moins de 4 cm de



diamètre pour l'anneau en *Venericardia*, 5 cm pour celui en spondyle. Sans doute ne pouvaient-ils pas être portés par des sujets adultes. Par conséquent, nous proposons que les individus inhumés dans les tombes 1 et 7 de Flomborn étaient des sujets immatures.

Dans la tombe 40, l'applique biforée en spondyle était positionnée sur le coxal du squelette. On en déduit que l'objet fournissait une parure de taille, un éventuel médaillon de ceinture, par exemple. Il s'agit d'un objet très usé que nous avons déjà décrit dans le chapitre consacré aux traces d'usure (cf. Partie II, chap. 7). L'applique porte les marques d'un long usage qui a entraîné la cassure des perforations latérales (fig. 94 et 96). Elle a été réparée par une nouvelle perforation, réalisée entre les deux anciens percements. Puis, elle a été portée pendant un temps certain car de nouvelles traces d'usure se sont développées autour de la réparation. Le sujet inhumé dans cette tombe portait donc à sa taille une applique plus qu'usagée.

Dans la même tombe 40, le pendentif arqué en spondyle était, semble-t-il, disposé près du genou droit du défunt. Comme il s'agit d'un positionnement inhabituel, on peut envisager que l'objet a été déplacé par un terrier ou perturbé par un autre phénomène, antérieurement à la découverte de la tombe.

#### 9.1.4. Parures constituées et données anthropologiques

Les parures constituées suivantes peuvent être proposées :

- cinq colliers composés de perles tubulaires en spondyle, associées peut-être aux autres petits éléments de parure. Un seul collier contient les coquilles de *Potamides* ;
- deux bracelets massifs en *Venericardia planicosta* et en spondyle ;
- un médaillon de ceinture en spondyle.

On ne connaît ni le sexe ni l'âge des inhumés, hormis un enfant (t. 32) et un adulte (t. 40) supposé de sexe masculin. L'enfant portait une dentale, l'adulte, le médaillon de ceinture.

## 9.2. LA PARURE ATTRIBUÉE AU RUBANÉ MOYEN

### 9.2.1. Le Bassin rhénan

Dans le Bassin rhénan, huit tombes avec parure, issues de cinq sites alsaciens, sont attribuées au Rubané moyen (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3) : Hœnheim-Souffelweyersheim (t. 37), Osthoffen-Breuschwickersheim (t. 2), Quatzenheim « auf dem Spitzenpfad » (t. 6), Stutzheim « Stutzenweg » (t. 1) et Mulhouse-Est (t. 3, 5, 15 et 24). Elles fournissent un petit contingent de 271 pièces.

#### 9.2.1.1. Les matières premières

La quasi totalité du corpus comprend des objets en coquilles. Ce sont 261 pièces sur 271 (fig. 126, n<sup>o</sup> A). Les coquilles employées sont *Spondylus gaederopus*, *Cardiidés*, les moules d'eau douce *Pseudunio auricularius* et *Nucella lapillus*. Cinq autres objets sont en os de petits ruminants tandis que cinq derniers sont en calcaire cristallin.

*Spondylus gaederopus* et *Pseudunio* sont les seules matières premières présentes dans trois tombes (fig. 126, n<sup>os</sup> B-C). *Cardiidés* et les os ne sont présents que dans deux tombes. *Nucella* et le calcaire cristallin ne sont représentés que dans une tombe.

*Cardiidés* est le matériau qui a fourni le plus grand nombre de pièces. Avec 182 objets sur 271, il représente 67,2 % des matières travaillées. *Pseudunio* est en seconde position avec 48 objets (17,7 %). *Spondylus* et *Nucella* n'ont fourni que quinze objets chacun. Les autres matériaux livrent moins de dix pièces.

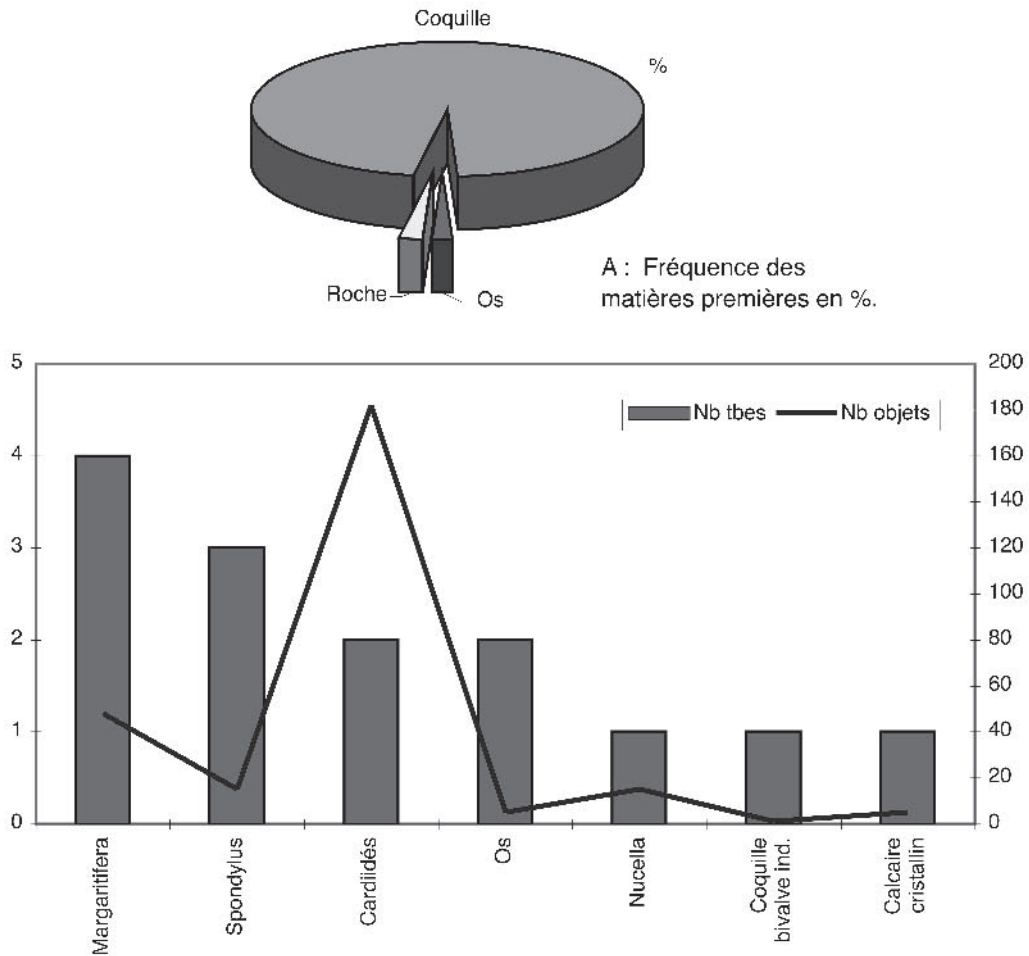
78,2 % des matières ont une origine extra-régionale (fig. 4, n<sup>o</sup> D). Il s'agit de *Spondylus gaederopus*, provenant sans doute de Méditerranée orientale, de *Nucella lapillus*, coquille des rivages de la Manche ou de l'Atlantique, de *Cardiidés*, issu des gîtes éocènes du Bassin de Paris ou des mêmes côtes de l'Ouest de la France. Les matières locales, dont la part s'élève à 19,6 %, sont les moules d'eau douce et les os de petits ruminants, recueillis dans les restes de consommation. Les matières régionales occupent une part infime du corpus avec seulement 1,8 % des effectifs. Il s'agit de cinq objets en calcaire cristallin dont des affleurements sont connus dans les collines sous-vosgiennes de la région de Mulhouse.

#### 9.2.1.2. Les types d'objets

La parure attribuée au Rubané moyen comprend 247 perles façonnées et 15 coquilles simplement percées de *Nucella lapillus* (type A2.1), 1 applique biforée en spondyle et 5 anneaux en os de petits ruminants auxquels s'ajoutent 3 pièces non percées.

Les perles sont des pièces façonnées en coquille et en calcaire qui occupent quatre formes différentes : circulaires en *Cardiidés* (type B1.2-1), tubulaires en spondyle (type B2.1-1a) ou en calcaire cristallin (types B2.1-1a, B2.1-2), ovalaires en *Pseudunio auricularius* (types B4.1-1, B4.2), en *Cardiidés* (type B4.1-3), en spondyle (type B4.1-1) et triangulaires en *Cardiidés* (type B5.2).

Il existe une disparité très forte entre le nombre de pièces que fournit un type particulier et sa fréquence dans les tombes (fig. 127, n<sup>o</sup> A). Ainsi, les perles tubulaires en spondyle sont les objets les plus fréquemment déposés dans les tombes, mais elles sont comparative-ment peu nombreuses (12 pièces). À l'inverse, les perles circulaires en *Cardiidés*, qui livrent le corpus le



B : Fréquence de chaque type de matériau en nombre de pièces et dans les tombes.

MATIERES	Hoen., t.37	Quatz., t.6	Stutz., t.1	Osth., t.2	Mulh., t.3	Mulh., t.5	Mulh., t.15	Mulh., t.24	Totaux
Nucella lapillus		15							15
Spondylus gaederopus				8		6		1	15
Cardidés					3	179			182
Margaritifera	2		1		18	27			48
Coquille bivalve indéterm.						1			1
Os						3	2		5
Calcaire cristallin								5	5
<b>Totaux</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>271</b>

C : Répartition des matières dans les tombes.

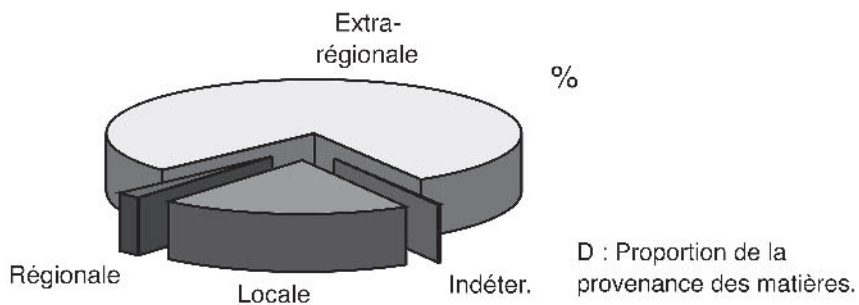


Fig. 126 – Matières premières de la parure des tombes du Bassin rhénan sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.

plus étoffé (116 pièces), ne sont présentes que dans une tombe.

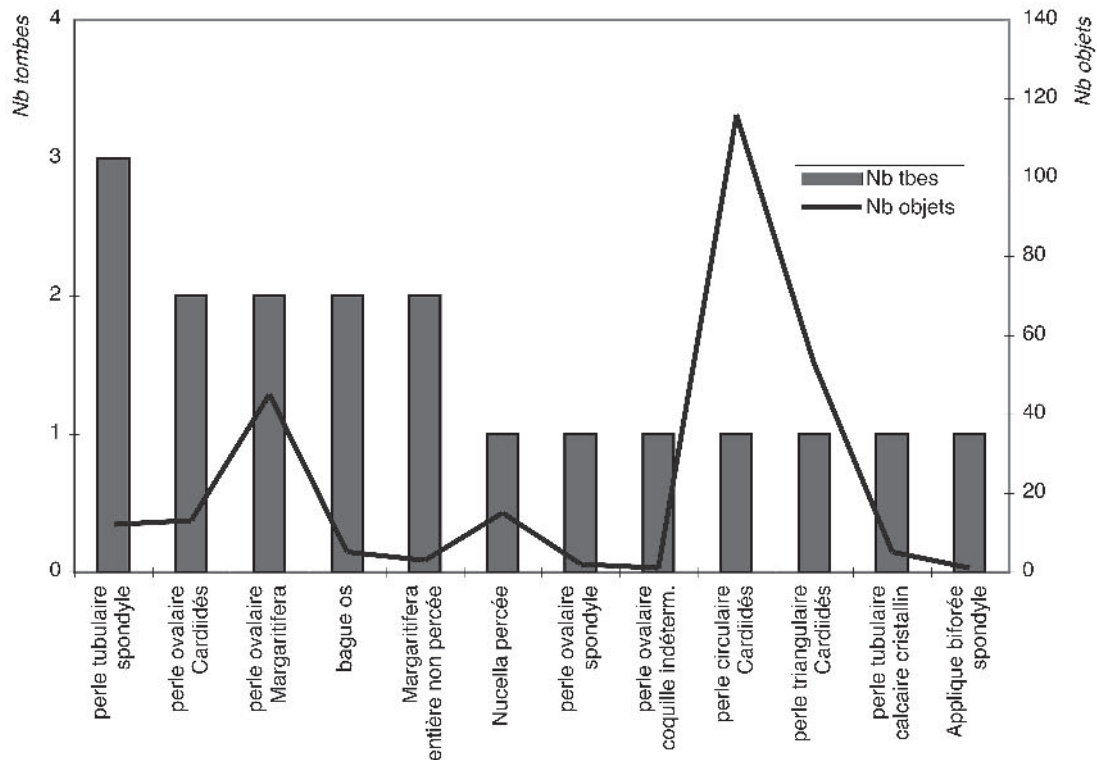
**9.2.1.3. Emplacement et nature des parures**

Les parures sont dans 90 % des cas en place sur le squelette (fig. 128, n° A). C’est sur le buste des morts qu’elles apparaissent le plus souvent (4 tombes sur 8). On trouve aussi des objets au niveau du poignet et de

la main, mais ils sont rares (2 cas). La tête n’est décorée que dans un cas. Une tombe livre une pièce non percée près du bras du défunt. Nous n’en ferons pas état ici. Une autre, enfin, comprend un objet dont la position n’est pas connue.

**9.2.1.3.1. La tête**

Dans la tombe 3 de Mulhouse-Est (fig. 128, n° B), 18 perles ovalaires en *Pseudunio* et trois perles ovalaires en *Cardiidés* étaient plaquées contre le haut du



A : Fréquence des types d'objets de parure en nombre de pièces et dans les tombes.

TYPES/SITES	Hoehn., t.37	Osth., t.2	Quatz., t.6	Stutz., t.1	Mulh., t.3	Mulh., t.5	Mulh., t.15	Mulh., t.24	Totaux
Nucella percée			15						15
Perle circulaire Cardiidés						116			116
Perle tubulaire spondyle		7				4		1	12
Perle tubulaire calcaire cristallin								5	5
Perle ovulaire spondyle						2			2
Perle ovulaire Cardiidés					3	10			13
Perle ovulaire Margaritifera					18	27			45
Perle ovulaire coquille indéterm.						1			1
Perle triangulaire Cardiidés							53		53
Applique biforée spondyle		1							1
Anneau os						3	2		5
Margaritifera entière non percée	2			1					3
<b>Totaux</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>271</b>

B : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes.

Fig. 127 – Types d'objets de parure des tombes, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.

crâne de la défunte. Les éléments étaient placés côte à côte, à plat, serrés les uns contre les autres, et formaient un seul rang continu (pl. 42, n° 2). Une telle disposition suggère que les perles étaient cousues sur un support de type bandeau ou constituaient, par exemple, une broderie de capuche.

Dans la mesure où nous n'avons pu étudier correctement les perles, nous ne pouvons préciser si les éléments comportent des traces d'usure relatives à la couture. Le dessin fourni par M. Schneider (1983) n'en montre pas

les traces. On peut, en revanche, déterminer que le rang des 21 perles formait une décoration longue d'au moins 30 cm. Ceci permettait de parer tout le tour du crâne.

#### 9.2.1.3.2. Le buste

Les parures de buste, distribuées dans quatre tombes (fig. 128, n° C), sont faites de *Nucella* percées, de perles tubulaires en calcaire cristallin et en spondyle, de perles triangulaires en *Cardiidés*, de perles ovalaires en *Cardiidés*, en *Pseudumio* et en spondyle. On y rencontre aussi des coquilles de moule d'eau douce

SITES	tête	buste	bras	poignet/main	indéter.	Nb objet	Nb zone
Hoenheim-Souffelweyersheim, t.37		2				2	1
Osthoffen-Breuschwickersheim, t.2					8	8	1
Quatzenheim "auf dem Spitzenpfad", t.6		15				15	1
Stutzheim "Stutzenweg", t.1			1			1	1
Mulhouse-Est, t.3	21					21	1
Mulhouse-Est, t.5		97		119		216	2
Mulhouse-Est, t.15				2		2	1
Mulhouse-Est, t.24		6				6	1
<i>Nb objet par zone décorée</i>	21	120	1	121	8	271	271
<i>Nb occurrence</i>	1	4	1	2	1		9
%	11,1	44,4	11,1	22,2	11,1		

A : Emplacement des objets de parure dans les tombes.

SITES	Perle ovulaire Margaritifera	Perle ovulaire Cardiidés	Nb objet	Nb type
Mulhouse-Est, t.3	18	3	21	2
<i>Nb objet</i>	18	3	21	
<i>Nb occurrence</i>	1	1		

B : Composition des parures situées à la tête.

SITES	<i>Nucella</i> percée	Perle tubulaire spondyle	Perle tubulaire calcaire cristallin	Perle triangulaire Cardiidés	Perle ovulaire Cardiidés	Perle ovulaire Margaritifera	Perle ovulaire spondyle	Perle ovulaire coqu. bivalve ind.	Margaritifera entière non percée	Nb objet	Nb type
Hoenheim-Souffelweyersheim, t.37									2	2	1
Quatzenheim "auf dem Spitzenpfad", t.6	15									15	1
Mulhouse-Est, t.5		4		53	10	27	2	1		97	6
Mulhouse-Est, t.24		1	5							6	2
<i>Nb objet</i>	15	5	5	53	10	27	2	1	2	120	
<i>Nb occurrence</i>	1	5	1	1	1	1	1	1	1		

C : Composition des parures situées sur le buste.

Fig. 128 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.



(probablement *Pseudunio*) entières, non percées, qui ne seront pas traitées ici.

Dans la tombe de Quatzenheim, les 15 *Nucella* apparaissent au cou du mort. Leur agencement précis n'a pas été noté. On ne sait donc pas si elles étaient disposées en un seul ou en plusieurs rangs, ni même si elles étaient portées pointe de l'apex dirigée vers le haut ou le bas, si une alternance dans le décor était pratiquée, etc. Percées sur le ventre, semble-t-il par abrasion, elles pouvaient être cousues sur un vêtement ou simplement suspendues sur le fil d'attache. Malheureusement, elles sont égarées depuis longtemps. L'étude des traces d'usure qui aurait peut-être permis de récolter de plus amples informations sur leur port n'a donc pu être conduite.

La fouille de la tombe 24 de Mulhouse-Est, réalisée dans de meilleures conditions, a permis de noter que les cinq perles tubulaires en calcaire étaient disposées en arc de cercle autour du cou de l'enfant et que l'unique perle tubulaire en spondyle était détachée des autres, placée sous la troisième perle en calcaire (pl. 62, n° 1). Cette dernière aurait été attachée séparément. Par conséquent, deux types de parure paraient le cou du sujet périnatal.

Les six éléments ont des émoussés étendus de l'arête de la perforation axiale ainsi qu'une ovalisation des orifices. Ces objets ont donc été portés avant leur enfouissement dans la tombe. L'arrondissement de l'arête des perforations traduit les frottements des objets contre le fil d'attache, mais ne permet pas de préciser le système d'attache employé, couture ou suspension. Néanmoins, on peut présupposer que les éléments étaient portés en suspension et composaient des sortes de colliers. Une fois enfilées, les cinq perles formaient une chaîne d'environ 16 cm de long. Compte tenu de la petite taille du bébé (périnatal) inhumé dans cette tombe, la chaîne de perles devait se déployer largement sur son buste.

D'autres parures de buste ont été composées pour l'enfant inhumé dans la tombe 5 de Mulhouse-Est. La préservation des éléments *in situ* fournit un relevé très précis du positionnement des 97 perles découvertes sur sa poitrine (Schweitzer, Schweitzer, 1977, p. 29) : « à l'arrière de la base du crâne, et sur le thorax s'égre-naient les éléments de deux colliers ; les plaquettes de spondyle du premier s'alignaient à hauteur des clavicles, l'autre constitué de perles gouttes, et de perles tubulaires en même matière, s'égrenait de la nuque à la base du thorax ». Les éléments étaient visiblement placés en enfilade, sur la tranche, face contre face, très serrés, ce qui appuie l'hypothèse de colliers. Selon les termes de notre typologie, qui diffèrent des termes employés par ces auteurs, le premier collier était constitué des 4 perles tubulaires en spondyle, encadrées par les 53 perles triangulaires en *Cardiidés*, le second collier se composait des 40 perles ovalaires en *Cardiidés*, en *Pseudunio* et en spondyle. L'étude des traces d'usure des éléments du premier collier révèle que les 53 perles triangulaires ont des usures propres à la

suspension (arrondissement de l'arête des perforations) et sont usées à un même degré. Les éléments ont donc vraisemblablement été portés ensemble, en même temps, sur le même lien. On peut faire la même observation au sujet des perles tubulaires. Mis bout à bout, les 57 éléments formaient une chaîne longue de 45 cm environ, les perles tubulaires occupant déjà plus de 20 cm au centre du collier. Comme cette chaîne était passée autour du cou d'un enfant en bas âge (0-6 ans), donc d'un individu de petite taille, on peut penser que le collier se déployait au moins jusqu'à son ventre. Le second collier ne dépassait probablement pas 10-12 cm de long car les éléments sont peu épais. Contrairement à la précédente, cette chaîne de perles était donc particulièrement courte. Elle était peut-être un ras de cou, à moins que des éléments périssables, disparus depuis, aient également fait partie de cette parure. L'examen tracéologique des pièces révèlent que les éléments portent des usures de nature différente. En effet, si 36 des 40 perles ont des usures caractéristiques d'une attache par suspension, correspondant à la fonction qu'on leur donne (collier), quatre autres livrent des usures caractéristiques de la couture. Leur perforation est déformée par deux sillons étendus vers les bords externes et nettement imprimés dans le volume, sur une face (fig. 84, n°s 11-13). Une telle usure, qui ne peut se produire que sur des éléments attachés à plat, contredit les observations de terrain. Il est fort probable que ces éléments ont été ajoutés au collier. Ce dernier est donc un produit d'éléments recyclés d'anciennes parures. En ce cas, on peut se demander encore fois si la parure a été ou non constituée pour le décès de l'enfant.

#### 9.2.1.3.3. Les poignets et les mains

Les parures de poignets et de mains, présentes dans deux tombes (fig. 129, n° B), sont constituées de petits anneaux en os de petits ruminants. L'un des deux sujets portait aussi un assemblage de perles.

Les petits anneaux en os étaient passés autour des doigts de la main. L'enfant de la tombe 5 portait un anneau à la main droite, enfilé autour de la première phalange de l'annulaire et deux anneaux à la main gauche, l'un autour de la première phalange de l'annulaire, l'autre autour de la première phalange de l'auriculaire (pl. 43, n° B1). La femme, inhumée dans la tombe 15, portait ses deux anneaux à la main gauche : l'un autour de la première phalange de l'index, l'autre autour de la première phalange du medius. Cette disposition suggère que ces pièces étaient portées en bagues. On s'étonnera toutefois que les anneaux soient d'une telle largeur : 12 mm pour le plus grand de l'enfant, de 17 à 19 mm pour ceux de la femme.

Au poignet gauche de l'enfant étaient également placées 116 perles circulaires en *Cardiidés* (pl. 43, n° B). Ces dernières étaient disposées en enfilade, face contre face, en présentation sur la tranche (Schweitzer, Schweitzer, 1977). Sans doute étaient-elles simplement suspendues sur le lien d'attache et portées en bracelet composite, mobile autour du bras. On peut estimer que la chaîne du bracelet mesurait environ 14 à 15 cm de long, ce qui permettait presque d'effectuer deux tours

SITES	Margaritifera entière non percée		
		Nb objet	Nb type
Stutzheim "Stutzenweg", t.1	1	1	1
	Nb objet	1	1
	Nb occurrence	1	1

A : Composition des parures situées aux bras.

SITES	Perte circulaire Cardiidés	Anneau os		
			Nb objet	Nb type
Mulhouse-Est, t.5	116	3	119	2
Mulhouse-Est, t.15		2	2	1
	Nb objet	116	5	121
	Nb occurrence	1	2	

B : Composition des parures situées au poignet et à la main.

SITES	Perte tubulaire spondyle	Applique biforée spondyle				
			Indéter.	Nb objet	Nb type	
Osthoffen-Breuschwickersheim, t.2	7	1	8	2		
	Nb objet	1	1	8		
	Nb occurrence	1	1			

C : Objets dont la position est indéterminée.

**Fig. 129** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen (suite).

autour du poignet. On ne sait pas si les perles, dont le diamètre va de 5 à 9 mm, étaient agencées en fonction de leur taille.

#### 9.2.1.3.4. Position indéterminée ou inconnue

On ne connaît pas le positionnement des 7 perles tubulaires en spondyle et de l'applique biforée en spondyle découverts dans la tombe 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim (fig. 129, n° C) car celle-ci a été détruite lors de sa découverte et son mobilier funéraire ramassé dans la terre des déblais (Forrer, 1916). Malgré tout, il est possible de proposer que les perles tubulaires,

trouvées habituellement sur le buste des morts, constituaient peut-être un collier. Si tel était leur usage, le collier devait mesurer près de 42 cm de long et se déployer du cou jusqu'au bas du thorax. Les perles présentent toutes un écoulement prononcé de l'arête des perforations, ce qui indique que le collier a été porté avant son dépôt dans la tombe.

Dans le même ordre d'idée, on peut proposer que l'applique biforée était peut-être, comme toutes les autres, portée à la taille du défunt afin de constituer un éventuel médaillon de ceinture. Cette pièce livre les traces de son usage sous la forme de sillons profondément imprimés sur la face interne de l'objet et développés en direction des bords externes (fig. 93, n°s 4-5). Ces sillons, qui tracent le passage du lien d'attache, indique que le lien passait sans doute sur la face externe entre les deux percements, sortait par ces orifices en face interne et se déployait de part et d'autre des bords de l'objet.

#### 9.2.1.4. Parures constituées et données anthropologiques

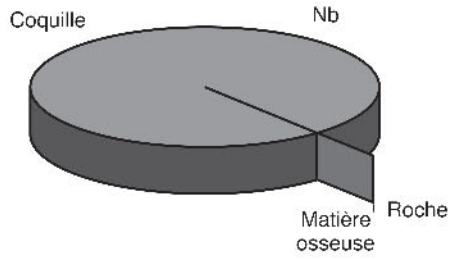
Les parures constituées dans les tombes attribuées au Rubané moyen sont :

- quatre colliers composés de perles ovalaires ou de perles tubulaires en spondyle, ou bien encore d'une association de perles tubulaires en spondyle et en calcaire ou de perles tubulaires et de perles triangulaires ;
- un bracelet composite fait de perles circulaires en *Cardiidés* ;
- cinq bagues en os de petits ruminants ;
- un médaillon de ceinture fait d'une applique biforée en spondyle.

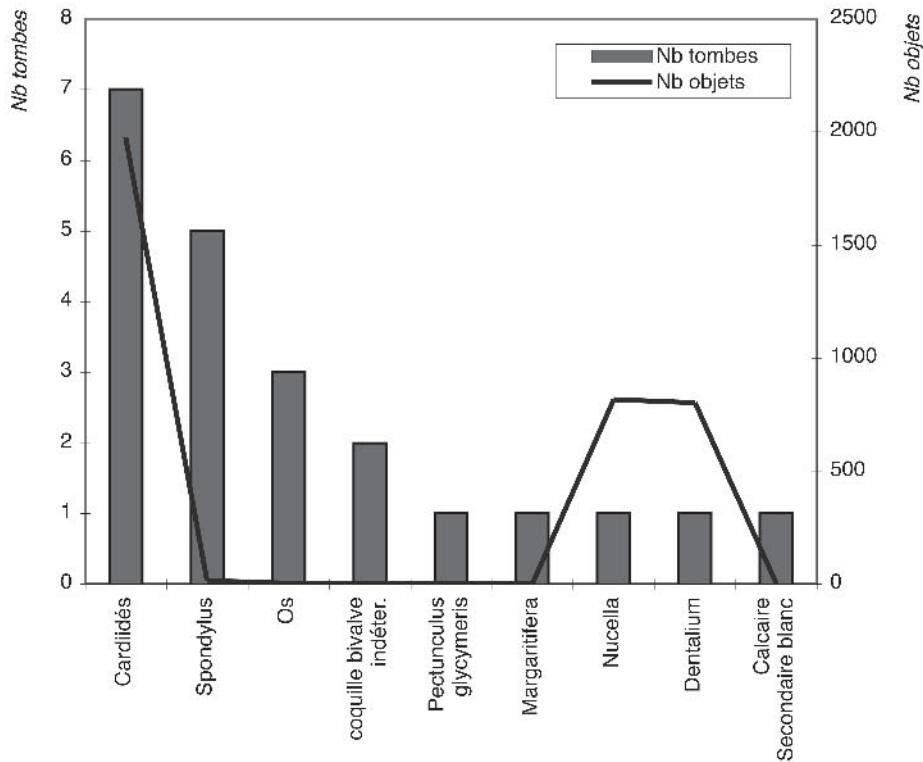
La documentation anthropologique des tombes est relativement pauvre puisque l'on ne dispose que de trois femmes, deux enfants, deux hommes et d'un sujet d'âge et de sexe indéterminés. Aussi, est-il périlleux d'établir des règles dans l'usage des parures par rapport à l'identité biologique des sujets inhumés. On relèvera, toutefois, que la seule broderie de vêtement appartient à une femme (Mulhouse-Est, t. 3), que les éventuelles bagues sont dans une tombe de femme et dans une tombe d'enfant (Mulhouse-Est, t. 5 et t. 15). On notera aussi que les imitations de pièces en spondyle sont dans une tombe d'enfant (Mulhouse-Est, t. 24). Enfin, même si nous ne les avons pas traitées ici, remarquons que les coquilles de moules d'eau douce non percées sont toutes dans des tombes masculines (Hoenheim-Souffelweyersheim, Stutzheim).

## 9.2.2. Le Bassin parisien

Dans le Bassin parisien, huit tombes avec parure sont attribuées au Rubané moyen (annexes n°s 2 et 3). Sept d'entre elles sont situées en Champagne (Orconte « les Noues », Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes », Cloyes, Frignicourt, Moncetz-l'Abbaye « les Aulnes »,



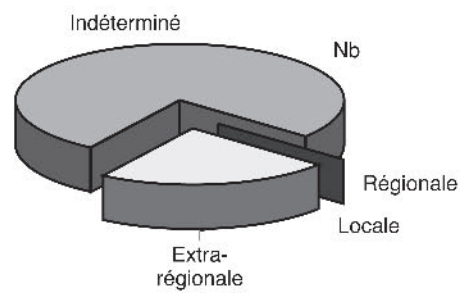
A : Proportion des matières premières.



B : Fréquence des matières en nombre de pièces et dans les tombes.

MATIERES	CLOY., t.1	FRIG., t.1	LARZ., t.4	LARZ., t.5	MON., t.1	ORCO., t.5	VERT., t.1	DIJO., t.1	Totaux
Cardiidés	600	81	1		700	314	229	50	1975
Nucella		817							817
Dentalium							803		803
Spondylus		10	1	1		2	1		15
Os		1			1	1			3
coqu. bivalve indéter.					1			1	2
Glycymeris g.								1	1
Pseudonio						1			1
Calcaire second. blc.							1		1
<b>Totaux</b>	<b>600</b>	<b>909</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>702</b>	<b>318</b>	<b>1034</b>	<b>52</b>	<b>3618</b>

C : Répartition des matières premières dans les tombes.



D : Provenances des matières premières.

Fig. 130 – Matières premières de la parure des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.

Larzicourt « Champ-Buchotte », la huitième est située en Côte-d'Or (Dijon « Ez-Lentillères »). Elles rassemblent 3618 objets.

### 9.2.2.1. Les matières premières

Les objets sont à plus de 99 % réalisés en coquille puisqu'elles rassemblent 3614 pièces sur 3618 (fig. 130, n° A). Les bivalves *Cardiidés*, *Spondylus*, *Pseudunio*, *Glycymeris*, le gastéropode *Nucella* et le scaphopode *Dentalium* vulgare ou grande sont les coquilles employées. Il n'y a qu'un seul objet en calcaire lithographique blanc et trois objets en os de petits ruminants.

*Cardiidés*, *Nucella* et *Dentalium* sont les matériaux qui ont été les plus utilisés puisqu'ils pouvaient chacun plusieurs centaines de pièces : 1975 pour le premier, 817 pour le deuxième, 803 pour le troisième. Pourtant, rapportés au nombre de tombes dans lesquelles ils sont présents, ces matériaux ne font pas partie des coquilles les plus fréquemment transformées. Les 817 *Nucella* ne sont, en effet, connues que dans une tombe, de même que les 803 *Dentalium* (fig. 130, n°s B-C). *Cardiidés* fait exception : présent dans sept tombes sur huit, cette matière constitue le matériau le plus fréquent. *Spondylus* rassemble peu d'objets, mais se trouve dans cinq tombes.

Plus de 23 % de ces matières (834 objets sur 3618) ont une origine extra-régionale (fig. 130, n° D). Il s'agit de *Spondylus*, venant de Méditerranée orientale, de *Glycymeris*, issu peut-être de Méditerranée occidentale, de *Nucella* provenant des côtes de la Manche ou de l'Atlantique et de *Pseudunio auricularius* provenant des cours d'eau de l'Est de la France (Vosges, Alsace). Seul le calcaire est d'origine régionale. L'origine précise ne peut être déterminée pour 77 % des matières (2780 objets). Cela concerne *Cardiidés* et *Dentalium* qui pouvaient être récoltés dans les affleurements éocènes régionaux, situés entre Reims et Épernay, ou sur les plages de Manche ou d'Atlantique.

### 9.2.2.2. Les types d'objets

La parure est constituée de 1620 petits coquillages simplement percés, 1981 perles façonnées, 1 pendentif, 4 appliques et 10 anneaux auxquels s'ajoutent 2 objets atypiques.

Les petits coquillages *Nucella lapillus* (type A2.1) et *Dentalium* (type A3) côtoient des perles façonnées tubulaires en spondyle (type B2.1-1a), circulaires (type B1.2), triangulaires (type B5.1) et trapézoïdales (type B6.1-1), en *Cardiidés*. S'ajoutent le pendentif arqué en spondyle (type C1.2), diverses appliques, biforées (type D1.1) ou entaillées (type D2), en spondyle, et une gamme variée de grands anneaux, en spondyle (type E1), en *Glycymeris* (type E2), en calcaire secondaire blanc (type F1.6), et de petits anneaux en coquille (type F2.2-2) et en os (type F2.2-1).

Les perles circulaires en *Cardiidés* sont les objets les plus fréquents (fig. 131, n°s A-B). Les tombes ont aussi en commun l'applique entaillée en spondyle, mais il s'agit tout de même d'un élément nettement moins fréquent (3 tombes). Les perles tubulaires en spondyle, qui font partie de la gamme courante d'objets typiquement danubiens, n'existent qu'à Frignicourt. Cette tombe comporte également le seul anneau en spondyle du corpus. D'ailleurs, des quinze objets en spondyle, dix proviennent de cette tombe. Plusieurs tombes ne comportent pas de spondyle : Cloyes, Moncetz et Dijon. L'usage de petits coquillages percés est exceptionnel. En effet, seule la tombe de Frignicourt contient des *Nucella* de même que seule celle de Vert-la-Gravelle livre des *Dentalium*. Dans ces deux tombes, les coquilles atteignent un nombre considérable : plus de 800 pièces pour chacune d'entre elles.

### 9.2.2.3. Emplacement et nature des parures

Dans 75 % des tombes, les parures sont en place sur le corps des défunts. Dans cinq des huit tombes, elles paraient tout le corps, dans quatre tombes, le buste (fig. 132, n° A). Dans trois tombes, elles sont situées près de la tête. Il existe aussi un cas de parure portée au bras, un autre près de la main et un dernier au niveau des genoux.

#### 9.2.2.3.1. Tout le corps

Les objets retrouvés sur tout le corps des défunts, ou du moins une grande partie, sont des perles circulaires en *Cardiidés*, des *Nucella lapillus* et des dentales (fig. 132, n° B).

Les informations sur la disposition des éléments sur tout le corps sont imprécises pour les tombes de Cloyes, Frignicourt et Moncetz car il s'agit de découvertes très anciennes, effectuées au début du XX<sup>e</sup> siècle. À Orconte, l'éparpillement des objets sur le corps est liée à une perturbation de la tombe, si bien que l'on peut douter de leur réelle disposition sur le corps entier du mort. À Vert-la-Gravelle, les éléments étaient également dispersés sur toute la partie supérieure du corps, surtout dans la zone du thorax dont la décomposition entraîne souvent l'éparpillement des objets. Les fouilleurs ont toutefois reconnu que les éléments entouraient le corps, passant sur et sous les os du squelette (Chertier, 1988). Dans ce cas précis, on peut être assuré de la disposition réelle des pièces.

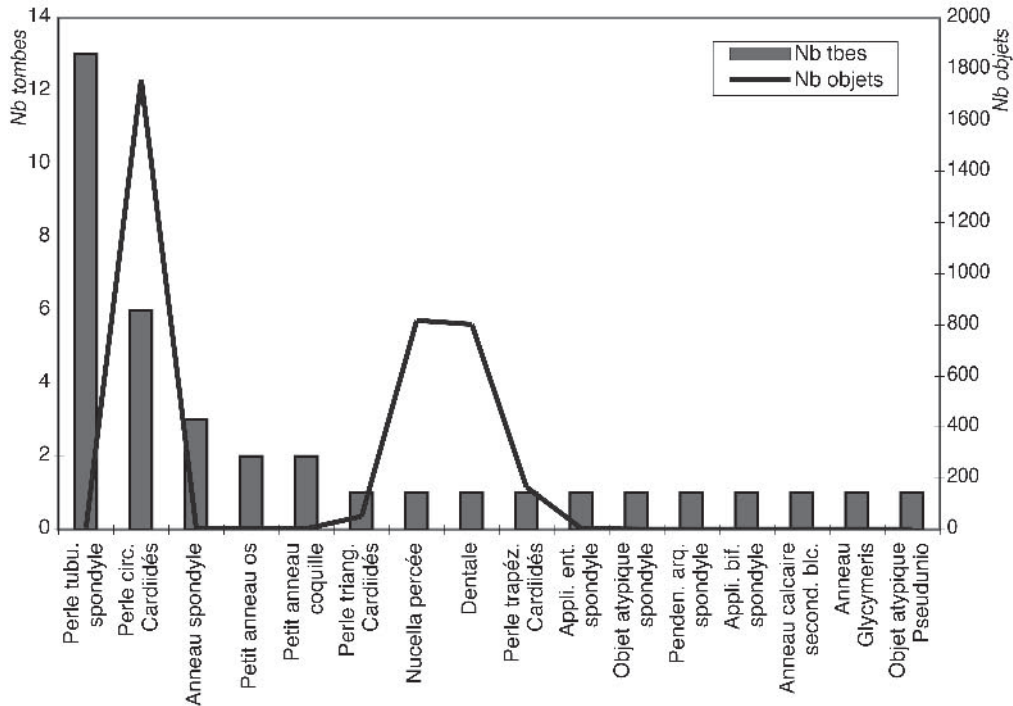
D'après la morphologie des pièces, on peut émettre l'hypothèse que les perles circulaires en *Cardiidés*, trouvées dans trois de ces tombes, constituaient des colliers et étaient donc portées en suspension. Leur forme se prête bien à ce type d'attache. De plus, l'examen tracéologique a révélé des traces liées à une attache en suspension. L'arête des perforations présente un émoussé caractéristique (fig. 76). La dispersion des éléments sur une partie du corps serait donc liée au démantèlement de colliers. Variablement pourvus en perles – 600 dans une tombe, 700 dans une autre,



314 ailleurs –, ces colliers devaient être d'ampleur variable sur les corps. Il est probable que les colliers les plus fournis mesuraient plusieurs dizaines de centimètres, voire atteignaient un bon mètre de long. Ils étaient alors vraisemblablement portés en plusieurs rangs. Celui de 314 perles constituait une chaîne d'environ 66 cm de long. Ses éléments, dont le diamètre

varie de 8,2 à 13,6 mm, étaient peut-être agencés en fonction de leur taille afin de former un collier de largeur graduelle.

La question de broderies de vêtement peut être évoquée au sujet des 817 *Nucella lapillus* répandues sur tout le corps du sujet de Frignicourt et des 803 dentales,



A : Fréquence des types d'objets de parure en nombre de pièces et dans les tombes

TYPES	CLOY., t.1	FRIG., t.1	LARZ., t.4	LARZ., t.5	MON., t.1	ORCO., t.5	VERT., t.1	DIJ., t.1	Totaux
Nucella percée		817							817
Dentale							803		803
Perle circ. Cardiidés	600	81	1		700	314	63		1759
Perle trapéz. Cardiidés							166		166
Perle triang. Cardiidés								50	50
Perle tubu. spondyle		6							6
Penden. arq. spondyle						1			1
Appli. bif. spondyle		1							1
Appli. ent. spondyle			1	1			1		3
Anneau spondyle		3							3
Petit anneau os		1			1	1			3
Petit anneau coquille					1			1	2
Anneau calcaire second. blc.							1		1
Anneau Glycymeris								1	1
Objet atypique spondyle						1			1
Objet atypique Pseudunio						1			1
<b>Totaux</b>	<b>600</b>	<b>909</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>702</b>	<b>318</b>	<b>1034</b>	<b>52</b>	<b>3618</b>

B : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes

Fig. 131 – Types d'objets de la parure des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribués au Rubané moyen.

couvrant tout le haut du corps de la femme enterrée à Vert-la-Gravelle. La perforation des *Nucella* sur le ventre, dans une zone plus épaisse, mais aussi plus plate, facilite effectivement la couture des perles sur un support et permet de penser que les coquilles constituaient une broderie sur le vêtement du mort. L'évaluation de l'ampleur du décor livre un chiffre considérable. Si l'on place côte à côte la moitié d'entre elles, sachant que l'unique coquille dessinée mesure 18 mm de large et 27 mm de haut, on obtient un décor mesurant 720 cm de large, soit 72 m ! Ce métrage doit être

certainement revu à la baisse, mais il ne fait aucun doute que les perles couvraient l'intégralité d'un vêtement, sans doute de très grande ampleur : une étole, un linceul, par exemple.

À Vert-la-Gravelle, plus de 600 dentales ont été récupérées en place. Le démontage de la tombe, effectué en quatre étapes, a permis de relever une partie de l'organisation du décor. C'est ainsi que deux bandes parallèles de dentales étaient placées près du coude droit de la femme. Elles suggèrent que ces coquillages étaient cousus à plat, serrés les uns contre les autres,

SITES	sur tout le corps	près tête	buste	bras	poignet/main	genoux	indéter.	Nb objet	Nb zone
Cloyes., t.1	600							600	1
Frignicourt, t.1	817						92	909	1
Larzacourt, t.4		1	1					2	2
Larzacourt, t.5		1						1	1
Moncetz-l'Abbaye, t.1	700				1		1	702	2
Orconte, t.5	314		2			1	1	318	3
Vert-la-Gravelle, t.1	803	1	166	1			63	1034	4
Dijon, t.1			50				2	52	1
<i>Nb objet</i>	3234	3	219	1	1	1	159	3618	
<i>Nb occurrence</i>	5	3	4	1	1	1	5		20
%	25,0	15,0	20,0	5,0	5,0	5,0	25,0		100

A : Positionnement des objets de parure dans les tombes.

SITES	Nucella percée	Dentale	Perle circ. Cardidés	Nb objet	Nb type
Cloyes, t.1			600	600	1
Frignicourt, t.1	817			817	1
Moncetz-l'Abbaye, t.1			700	700	1
Orconte, t.5			314	314	3
Vert-la-Gravelle, t.1		803		803	1
<i>Nb objet</i>	817	803	1614	3234	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	3		

B : Composition des parures situées sur tout le corps.

SITES	Appli. ent. spondyle	Nb objet	Nb type
Larzacourt, t.4	1	1	1
Larzacourt, t.5	1	1	1
Vert-la-Gravelle, t.1	1	1	1
<i>Nb objet</i>	3	3	
<i>Nb occurrence</i>	3		

C : Composition des parures situées près de la tête.

Fig. 132 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.

formant des bandes parallèles et continues (pl. 149). B. Chertier (1988) en avait déduit que les dentales étaient cousus sur un vêtement de type châle (fig. 68, n° 3). Nos propres recherches nous ont permis de voir que de tels décors existent dans les parures indiennes et sont à même de constituer des décors couvrants (fig. 68, n° 1).

**9.2.2.3.2. La tête**

Dans trois tombes (fig. 132, n° C), une applique entaillée en spondyle était positionnée près du crâne du sujet, soit éloignée à plusieurs centimètres, soit placée contre (pl. 128 ; pl. 129). C’est un positionnement exceptionnel pour ces types d’objets qui sont habituellement trouvés à la taille des défunts. C’est pourquoi, dans un premier temps, B. Chertier (1988) a proposé que les pièces étaient des éléments de coiffure, des barrettes à cheveux, par exemple. Puis, dans un second temps, le même auteur (1999) a proposé d’y voir une sorte de code rituel propre au Rubané moyen de la Marne. Pour lui, ces éléments auraient été volontairement brisés puis déposés ailleurs que sur le bassin de manière à traduire une rupture avec le Rubané traditionnel. Il est vrai que les pièces de Larzicourt sont

brisées et que plusieurs fragments des pièces ont été découverts à proximité.

**9.2.2.3.3. Le buste**

Dans quatre tombes, les objets de parure apparaissent aussi sur le buste du défunt : des perles circulaires en *Cardiidés* dans une, un objet atypique circulaire en *Pseudunio* et un pendentif arqué en spondyle dans une autre, des perles trapézoïdales en *Cardiidés* dans une troisième, et des perles triangulaires en *Cardiidés* dans la dernière (fig. 133, n° A).

On ne peut reconstituer la ou les parures faite(s) du pendentif arqué en spondyle et de l’objet atypique car ces éléments étaient dispersés dans la tombe. Des reconstitutions fonctionnelles peuvent être proposées pour les autres tombes. Par rapport à leur morphologie, on peut proposer que les perles circulaires en *Cardiidés* portées par la jeune femme inhumée à Larzicourt composaient un collier de perles. De surcroît, plusieurs groupes de perles en enfilade, conservés *in situ* sur le corps, corroborent l’hypothèse de leur attache en suspension sur le fil d’un collier. La longueur totale de la chaîne ne peut être précisée car l’épaisseur des perles

SITES	Perle circ. <i>Cardiidés</i>	Objet atypique <i>Pseudunio</i>	Pendentif arqué spondyle	Perle trapéz. <i>Cardiidés</i>	Perle triang. <i>Cardiidés</i>	Nb objet	Nb type
Larz., t.4	ind					1	1
Orco., t.5		1	1			2	2
Vert., t.1				166		166	1
Dijo., t.1					50	50	1
Nb objet	ind	1	1	166	50	219	
Nb occurrence	1	1	1	1	1		

A : Composition des parures situées sur le buste

SITES	Anneau calc. second. blc.	Nb objet	Nb type
Vert., t.1	1	1	1
Nb objet	1	1	
Nb occurrence	1		

B : Composition des parures situées aux bras.

SITES	Petit anneau coquille	Nb objet	Nb type
Mon., t.1	1	1	
Nb objet	1	1	
Nb occurrence	1		

C : Composition des parures situées au poignet ou à la main.

SITES	Objet atypique compact spondyle	Nb objet	Nb type
Orco., t.5	1	1	1
Nb objet	1	1	
Nb occurrence	1		

D : Composition des parures situées aux genoux

E : Composition des parures dont la position est indéterminée

SITES	Perle circ. <i>Cardiidés</i>	Perle tubu. spondyle	Appli. bif. spondyle	Anneau spondyle	Anneau Glycymeris	Petit anneau os	Petit anneau coqu.	Nb objet	Nb type
Frig., t.1	81	6	1	3		1		92	5
Mon., t.1						1		1	1
Orco., t.5						1		1	1
Vert., t.1	63							63	63
Dijo., t.1					1		1	2	2
Nb objet	144	6	1	3	1	3	1	159	
Nb occurrence	2	1	1	1	1	3	1		

Fig. 133 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen (suite).

n'est pas connue. Un collier a pu être également effectué avec les perles triangulaires en *Cardiidés* trouvées à Dijon. Il est vrai que leur face convexe d'un côté et concave de l'autre facilite l'emboîtement des éléments les uns à la suite des autres. La reconstitution, effectuée lors de la première publication du site (Capitan, 1901) assemble les perles en collier (pl. 121). Ce dernier devait être de taille réduite car, une fois mises bout à bout sur le lien, les perles formaient une chaîne dont la longueur était égale à 10 cm environ.

À Vert-la-Gravelle, les perles trapézoïdales en *Cardiidés* étaient concentrées sur le thorax, mais déconnectées les unes des autres (pl. 149). B. Chertier (1988) propose d'y voir un plastron qu'il a d'ailleurs reconstitué (pl. 152). Déployé, le plastron mesurait 30 cm à sa base, plus de 12 cm à son sommet et 15 cm de haut. Il fournissait une parure de forme compacte au contour lui-même en trapèze. Notre étude des traces d'usure de l'auteur, et surtout d'aborder certains gestes liés à la constitution de cette parure. Ainsi, B. Chertier pensait, par exemple, que la rainure, développée de part et d'autre du percement des perles, avait été produite spécifiquement pour faciliter leur attache. Or, nous avons démontré que ces rainures étaient involontaires, qu'elles résultaient d'un processus d'usure où le lien d'attache creuse un sillon progressivement profond et étendu sur les surfaces avec lesquelles il entre en contact (cf. chapitres sur l'usure). C'est aussi le cas des perles de cette tombe. La présence de sillons sur les deux faces des perles montre qu'elles étaient attachées dans un maillage de type entrelacement à l'image des plastrons des Indiens d'Amérique du Nord (fig. 92). On a pu également observer que les éléments comportent des degrés d'usure très différents. Certaines perles sont peu usées, d'autres, au contraire ont des usures très marquées (fig. 90). Ceci indique que les perles n'ont pas toutes été attachées en même temps sur le lien. Des éléments plus neufs ont vraisemblablement été intégrés progressivement au plastron. Une perle porte aussi un double sillon qui montre que le lien d'attache est passé deux fois autour de sa perforation (fig. 90, n<sup>os</sup> 12-13). C'est un peu de l'histoire du plastron que l'on aborde alors. Pour intégrer des éléments nouveaux, ce dernier a dû être plusieurs fois démonté et remonté. La profondeur des sillons sur les perles les plus usées est un témoignage de la durée et de la fréquence de leur usage.

#### 9.2.2.3.4. Les bras

La femme inhumée à Vert-la-Gravelle (fig. 133, n<sup>o</sup> B) portait autour de son bras droit, au-dessus du coude, un large anneau épais en calcaire blanc lithographique (pl. 149; pl. 151). Il s'agissait donc d'un bracelet. Sans doute, l'avait-elle porté durant un certain temps car l'objet porte des traces d'usure de surface et de volume assez visibles. La couronne lisse en surface un lustré, brillant, uni et lisse, dont la couleur, blanche au naturel, a viré, par endroits, au jaunâtre. L'ouverture interne montre encore les stries de l'alésage par abrasion et raclage, mais le relief de ces dernières est

fortement adouci et lissé par un émoissé couvrant, lui-même recouvert par une couche jaunâtre. L'arête de l'ouverture interne est adoucie, mais pas arrondie. L'ensemble de ces traces témoignent du port de l'objet.

#### 9.2.2.3.5. Les poignets ou les mains

À Moncetz-l'Abbaye, le petit anneau en coquille était disposé à la main de la femme adulte (fig. 133, n<sup>o</sup> C). Il n'existe ni plan ni photographie de la tombe ni dessin de l'objet. Aussi, est-il particulièrement difficile d'appréhender l'usage de cette pièce. La logique voudrait qu'il ait été porté en guise de bague.

#### 9.2.2.3.6. Les genoux

À Orconte, l'objet atypique en spondyle, recyclé d'une ancienne applique entaillée, était disposé près des genoux de l'enfant (fig. 133, n<sup>o</sup> D). C'est une position exceptionnelle qui soulève plusieurs questions : l'objet était-il suspendu au vêtement ou bien plus fermement attaché, l'enfant tenait-il dans sa main un lien au bout duquel pendait l'objet ou bien l'objet était-il réellement porté aux genoux ? L'examen des traces d'usure indique que les deux perforations ont été utilisées. Leur arête, en partie émoissée, suggère que l'objet était vraisemblablement suspendu sur le lien, librement ou contraint, mais pas cousu sur un support. L'objet devait donc être porté comme un pendentif.

#### 9.2.2.3.7. Position indéterminée ou inconnue

Dans quatre tombes, le positionnement des éléments n'est pas connu (fig. 133, n<sup>o</sup> E). Néanmoins, la morphologie de ces pièces permet de proposer des reconstitutions fonctionnelles.

Ainsi, c'est peut-être un collier qu'ont constitué les 63 perles circulaires en *Cardiidés* de Vert-la-Gravelle et les perles circulaires en *Cardiidés* et tubulaires en spondyle de Frignicourt. L'examen tracéologique des perles de la première tombe corrobore cette hypothèse. En outre, les perles, toutes usées au même degré, ont toutes été enfilées sur le lien en même temps. Le collier n'a donc pas été rechargé par des éléments nouveaux au fur et à mesure de son usage comme cela a pu être noté au sujet du plastron de perles trapézoïdales de la même tombe. Comme le montre le calibrage de leur diamètre, il devait constituer une chaîne régulière d'une extrémité à l'autre. Les épaisseurs cumulées des 63 perles indique que sa circonférence avoisinait 29 cm de long. Compte tenu de la longueur des perles tubulaires de la seconde tombe, le collier dépassait sans doute 30 cm.

On peut aussi proposer que, de par leur morphologie, les grands anneaux en coquille de Dijon et de Frignicourt étaient portés en bracelets. La très large ouverture interne de l'anneau en *Glycymeris* de Dijon permettait sans doute d'enfiler le bracelet au-dessus du coude. Cela n'était sans doute pas possible pour l'adulte de Frignicourt car les anneaux en spondyle sont beaucoup plus étroits. Dans ce cas précis, les bracelets devaient être portés au poignet.



On peut encore supposer que les petits anneaux en os et en coquille, de Frignicourt, de Moncetz-l'Abbaye et de Dijon étaient portés en bagues.

Le positionnement habituel des appliques biforées en spondyle à la taille des défunts nous amène à penser que l'objet de la tombe de Frignicourt était sans doute placé à cet endroit du corps. L'applique aurait donc constitué une sorte de médaillon de ceinture. Elle porte des usures de volume assez prononcées qui apparaissent très nettement sur le dessin et témoignent en faveur d'un usage relativement long ou fréquent. Le lien d'attache a creusé de larges sillons, visiblement fortement imprimés dans le volume du coquillage (pl. 123, n° 1). On peut ainsi noter que le lien passait sur la face externe, entre les deux forages, et ressortait en face interne.

#### 9.2.2.4. Parures constituées et données anthropologiques

Les parures qui ont été constituées, ainsi que celles hypothétiques, sont les suivantes :

- cinq colliers, quatre en perles circulaires en *Cardiidés*, un seul de perles circulaires en *Cardiidés* et de perles tubulaires en spondyle ;
- un plastron de 166 perles trapézoïdales ;
- cinq bracelets massifs : trois en spondyle, un en calcaire, un dernier en *Glycymeris* ;
- cinq bagues : trois en os, deux en coquille ;
- un médaillon de ceinture en spondyle ;
- deux broderies de vêtement : l'une faite de rangs de 803 dentales en bandes parallèles, cousues peut-être sur un châle, l'autre de 817 *Nucella*, cousues sans doute sur un vêtement très ample ou un linceul (Frignicourt).

Les appliques entaillées en spondyle, présentes dans ce corpus et habituellement portées à la taille, ont été ici déposées près du corps. C'est la raison pour laquelle nous ne les répertorions pas en tant que parures.

Ces objets et ces parures appartiennent à quatre adultes (dont trois femmes) et à deux enfants. Il y a deux sujets dont le sexe et l'âge sont indéterminés. Ce corpus, faiblement et inégalement documenté, limite fortement toute comparaison de la parure avec les données anthropologiques. On peut simplement constater que le mobilier de parure des enfants présente des points communs avec celui des adultes : l'un possède aussi des perles circulaires en *Cardiidés*, l'autre, une applique entaillée en spondyle posée près de la tête. On remarquera aussi la variété des objets dans la tombe d'enfant d'Orconte.

### 9.3. LA PARURE ATTRIBUÉE AU RUBANÉ RÉCENT/FINAL

#### 9.3.1. Le Bassin rhénan

Dans le Bassin rhénan, douze tombes avec parure, sans mobilier datant, sont attribuées au Rubané récent/final (annexes n°s 2 et 3) : tombes 5, 6, 13, 14, 23

d'Ensisheim « les Octrois », tombe d'Ensisheim « Ratfeld », tombe de Merxheim « Breitenkopf », tombe 0 de Wettolsheim « Königsbreite », tombes 27, 39, 42 d'Hœnheim-Souffelweyersheim et tombe E de Lingolsheim. Elles constituent un corpus de 378 objets.

#### 9.3.1.1. Les matières premières

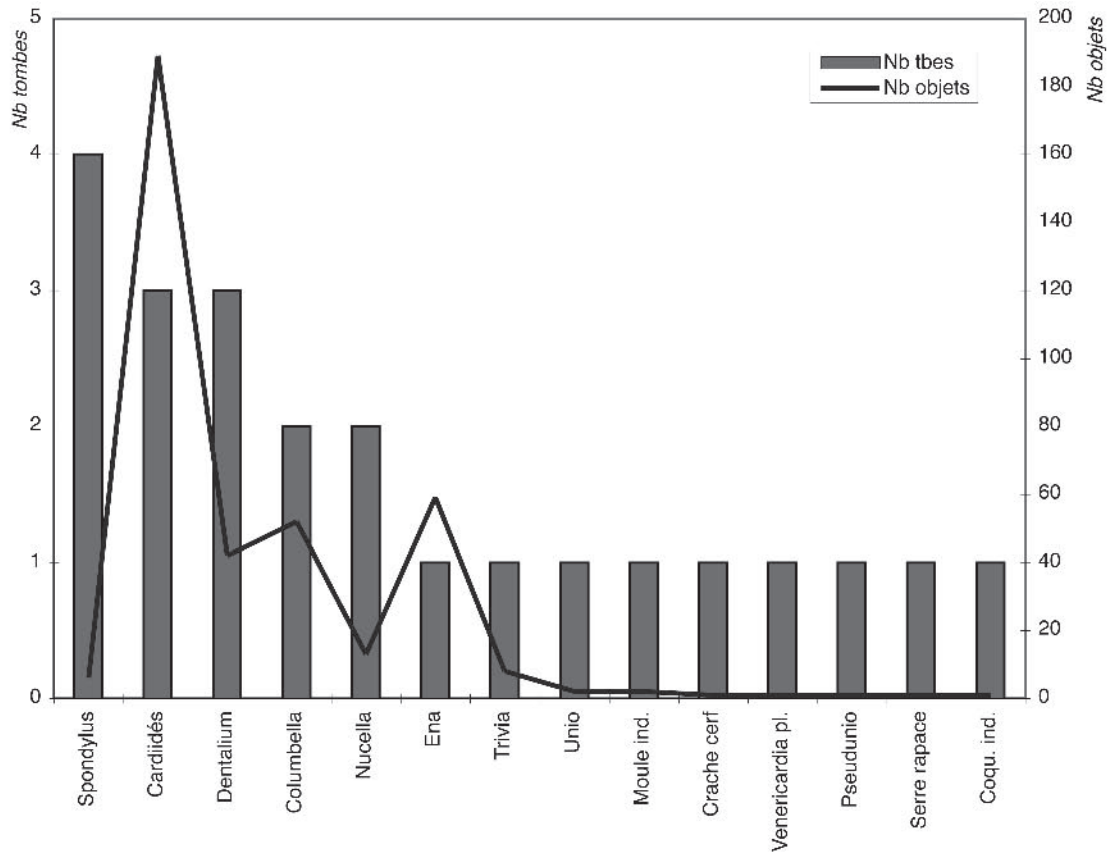
Les coquilles constituent la matière première la plus largement employée avec 376 pièces sur 378 (fig. 134, n° A). Les bivalves *Spondylus gaederopus*, *Venericardia planicosta*, *Pseudunio auricularius*, *Unio*, autres moules d'eau douce indéterminées, *Cardiidés*, les gastéropodes et scaphopodes *Columbella rustica*, *Ena detrita*, *Nucella lapillus* et *Trivia monacha*, *Dentalium* sont les espèces utilisées. Deux pièces sont en os : l'une est une crache de cerf, l'autre, une serre de rapace (Pygargue à queue blanche : *Haliaëtus albicilla*).

*Spondylus* est la seule matière présente dans quatre tombes, soit dans un tiers des tombes (fig. 134, n° B). Elle devance *Cardiidés* et *Dentalium*, présents dans trois tombes, *Columbella* et *Nucella*, issus de 2 tombes. En nombre d'individus, toutefois, cet ordre s'inverse car *Spondylus* n'a livré que six objets (fig. 134, n°s B-C). De ce point de vue, *Cardiidés* est la matière qui a été la plus largement employée pour la fabrication d'objets de parure puisqu'elle constitue à elle seule 50 % du corpus (189 objets sur 378). Elle domine très largement *Columbella rustica*, *Nucella lapillus* et *Dentalium* qui rassemblent une petite centaine de pièces. Toutes les autres matières sont présentes dans une seule tombe et livrent des contingents inférieurs à 60 pièces (fig. 134, n° C).

Ces matières sont à 82,3 % d'origine extra-régionale (fig. 134, n° D). Les plus lointaines sont *Spondylus gaederopus*, issu des côtes de Méditerranée orientale et *Columbella rustica*, provenant des côtes de Méditerranée occidentale. Les autres matières lointaines sont issues des régions situées à l'Ouest du Bassin rhénan. Des niveaux éocènes du Bassin de Paris, provient la coquille de *Venericardia planicosta* et peut-être aussi *Dentalium*. Des rivages de la Manche ou de l'Atlantique proviennent sûrement *Nucella lapillus*, *Trivia monacha* et peut-être aussi *Dentalium*. Il reste 17,7 % de matières d'origine locale : *Ena detrita* et les moules d'eau douce *Pseudunio* et *Unio*, peut-être aussi la crache de cerf et la serre de rapace.

#### 9.3.1.2. les types d'objets

La parure est documentée par une très large majorité de perles façonnées (367 pièces sur 378) aux géométries variées : formes circulaires (type B1.2), ovalaires (type B4.1-1), en *Cardiidés*, ou formes tubulaires en spondyle (type B2.1-1a). Ces éléments se mêlent aux petits coquillages et dents simplement percés ou raccourcis (175 au total), *Ena detrita* (type A2.3), *Columbella rustica* (type A2.8), *Nucella lapillus* (A2.1),



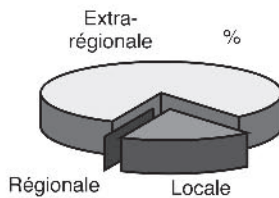
B : Fréquence des matières premières en nombre de pièces et dans les tombes.

SITES	HOEN., t.27	HOEN., t.39	HOEN., t.42	LING SS, t.E	MERX B, t. ?	ENSI O, t.5	ENSI O, t.6	ENSI O, t.13	ENSI O, t.14	ENSI O, t.23	ENSI R, t. ?	WETT K, t.0	Totaux
Cardiidés								131	56			2	189
Ena detrita		59											59
Columbella rustica								51				1	52
Dentalium						35	3					4	42
Nucella lapillus							10					3	13
Trivia monacha									8				8
Spondylus gaederopus					1			2	2		1		6
Unio										2			2
Moule d'eau douce ind.	2												2
Venericardia plani.								1					1
Margaritifera auricu.								1					1
Coquille indéter.			1										1
Crache de cerf									1				1
Serre de rapace				1									1
<b>Totaux</b>	<b>2</b>	<b>59</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>186</b>	<b>67</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>378</b>

C : Répartition des matières premières dans les tombes.

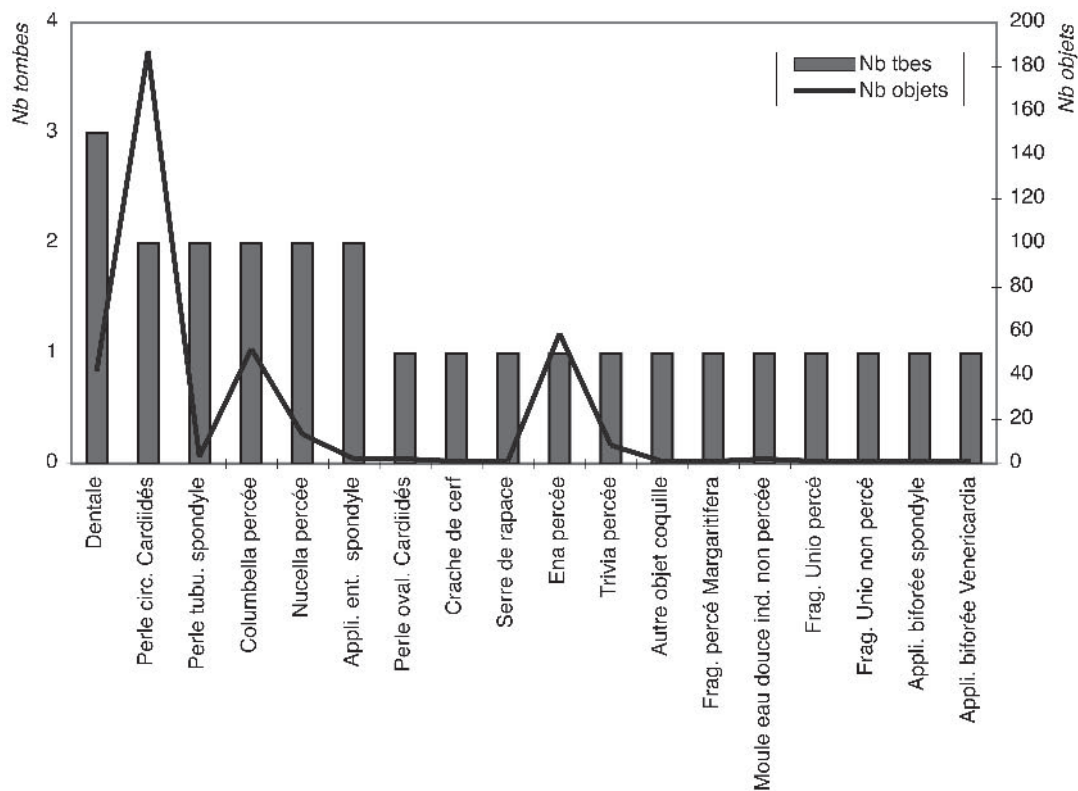


A : Part des matières premières en nombre de pièces.



D : Proportion de la provenance des matières premières.

Fig. 134 – Matières premières de la parure des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.



A : Fréquence de chaque type d'objet de parure en nombre de pièces et dans les tombes.

TYPES	HOEN., t.27	HOEN., t.39	HOEN., t.42	LING SS, t.E	MERX B, t. ?	ENSI O, t.5	ENSI O, t.6	ENSI O, t.13	ENSI O, t.14	ENSI O, t.23	ENSI R, t. ?	WETT K, t.0	Totaux
Columbella percée								51				1	52
Ena percée		59											59
Nucella percée							10					3	13
Trivia percée									8				8
Dentale						35	3					4	42
Crache de cerf percée									1				1
Perle circ. Cardiidés								131	56				187
Perle tubu. spondyle								1	2				3
Perle oval. Cardiidés												2	2
Appli. biforée spondyle								1					1
Appli. biforée Venericardia								1					1
Appli. ent. spondyle					1						1		2
Serre de rapace non percée				1									1
Autre objet coquille			1										1
Frag. Margaritifera percé								1					1
Moule eau douce ind. non percée	2												2
Frag. Unio percé										1			1
Frag. Unio non percé										1			1
<b>Totaux</b>	<b>2</b>	<b>59</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>186</b>	<b>67</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>378</b>

B : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes.

Fig. 135 – Types d'objets de la parure des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.

*Trivia* (type A2.13), *Dentalium* (type A3) et crache de cerf (type A4.2). À leurs côtés figurent aussi 4 appliques biforées en spondyle (type D1.1) ou en *Venericardia planicosta* (type D1.2) et entaillées en spondyle (type D2). Cinq objets atypiques (moules d'eau douces percées ou non, serre de rapace), que nous avons classés dans une catégorie « autres », complètent ce panel.

Les dentales sont les éléments de parure les plus fréquemment déposés dans les tombes (3 tombes), mais elles fournissent un contingent assez réduit (42 pièces), comparativement aux perles circulaires en coquille de *Cardiidés*, très nombreuses (187 pièces) (fig. 135, n<sup>os</sup> A-B). Leur distribution dans les tombes est très

variable, allant de quelques éléments à 35 selon les tombes. Les perles circulaires en *Cardiidés*, les perles tubulaires en spondyle, les *Columbella*, les *Nucella* et les appliques entaillées en spondyle sont peu fréquents.

### 9.3.1.3. Emplacement et nature des parures

Les parures en place sur le corps des défunts constituent 75 % des effectifs (fig. 136, n<sup>o</sup> A). Elles sont dans la moitié des cas disposées sur le buste (8 cas). Il arrive qu'elles décorent le tour de la tête, le buste, le poignet et la taille, mais ces cas sont rares car ils ne

SITES	tête	buste	poignet	taille	indéter.	Nb objet	Nb zone
Ensisheim "les Octrois", t.5		35				35	1
Ensisheim "les Octrois", t.6		13				13	1
Ensisheim "les Octrois", t.13	51	133		1	1	186	5
Ensisheim "les Octrois", t.14		67				67	1
Ensisheim "les Octrois", t.23		2				2	1
Ensisheim, "Ratfeld", t. sans n°					1	1	1
Merxheim "Breitenkopf", t. sans n°		1?				1	1
Wettolsheim "Koenigsbreite", t.0					10	10	1
Hoenheim-Souffelweyersheim, t.27		2				2	1
Hoenheim-Souffelweyersheim, t.39			59			59	1
Hoenheim-Souffelweyersheim, t.42					1	1	1
Lingolsheim, t.E		1				1	1
Nb objet	51	253	59	1	13	378	
Nb occurrence	1	8	1	1	4		16
%	6,3	50,0	6,3	6,3	25,0		100,0

A : Emplacement des objets de parure dans les tombes.

SITES	Columbella percée	Nb objet	Nb type
Ensisheim "les Octrois", t.13	51	51	1
Nb objet	51		
Nb occurrence	1		

B : Composition des parures situées à la tête.

SITES	Crache de cerf percée	Nucella percée	Trivia percée	Dentale	Perle circ. Cardiidés	Perle tubu. spondyle	Appli. Bif. Venericardia	Appli. ent. spondyle	Frag. percé Unio/Margaritifera	Moule eau douce non percée	Serre de rapace non percée	Nb objet	Nb type
Ensisheim "les Octrois", t.5				35								35	1
Ensisheim "les Octrois", t.6		10		3								13	2
Ensisheim "les Octrois", t.13					131	1	1		1			134	4
Ensisheim "les Octrois", t.14	1		8		56	2						67	4
Ensisheim "les Octrois", t.23								1				1	1
Hoenheim-Souffelweyersheim, t.27										2		2	1
Lingolsheim, t.E											1	1	1
Merxheim "Breitenkopf", t. sans n°							1?					ind	1
Nb objet	1	10	8	38	187	3	1	0	2	2	1	253	
Nb occurrence	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1		14

C : Composition des parures situées sur le buste.

Fig. 136 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.



caractérisent respectivement qu'une tombe. Les indéterminés (25 %) concernent des parures dispersées avant ou lors de la fouille ou bien des parures dont on ne connaît pas la position précise dans la tombe.

#### 9.3.1.3.1. La tête

La seule parure située autour de la tête est constituée de 51 colombelles percées (fig. 136, n° B). La plupart d'entre elles ont été dispersées lors du décapage du cimetière. Cependant, celles qui étaient situées plus profondément (pl. 18, 2<sup>e</sup> plan) sont restées en place et ont permis de voir qu'elles formaient une parure groupée près du crâne. Dans la reconstitution muséographique actuelle, les coquilles sont montées en suspension sur un lien et agencées tête bêche. Elles constituent un collier. Cette reconstitution fonctionnelle semble assez réaliste au vu des traces d'usure. Les émoussés qui sont observés sont, en effet, caractéristiques d'une attache par suspension (arrondissements ou déformations plus nettes de l'arête des perforations). On remarque surtout la présence d'émoussés en facette sur le dos, sous la dernière suture, qui indiquent que les perles étaient agencées sur la tranche et fortement assujetties sur le lien d'attache. Une fois assemblées, elles formaient une chaîne de 40 cm de long. Le montage de ces éléments a été très soigné puisqu'ils ont tous à peu près le même gabarit (entre 12,2 et 15,8 mm de haut, et entre 7,9 et 10,5 mm de large).

#### 9.3.1.3.2. Le buste

Les parures de buste, découvertes dans huit tombes, sont constituées de petits coquillages, tels *Nucella*, *Trivia* et dentales, de craches de cerf et de perles circulaires en *Cardiidés* et tubulaires en spondyle (fig. 136, n° C). Une applique biforée en *Venericardia*, une autre entaillée en spondyle, des fragments percés de *Pseudunio*, d'*Unio* et la serre de rapace ont été également retrouvés sur cette partie du corps.

Une parure de 35 dentales est identifiée dans une des huit tombes (Ensisheim « les octrois », t. 5). Quelques-unes de ces coquilles étaient encore en partie emboîtées les unes dans les autres, ce qui permet de supposer qu'elles étaient enfilées sur le même lien d'attache et formaient vraisemblablement un collier. Une fois emboîtées, les perles formaient une chaîne de plus de 20 cm de long.

Trois dentales et dix *Nucella* étaient groupées au cou d'un autre défunt et constituaient vraisemblablement une même parure (Ensisheim « les octrois », t. 6). On ne peut reconstituer précisément cet assemblage car les traces d'usure ne sont pas suffisamment caractéristiques d'une attache, qu'il s'agisse de la suspension ou de la couture. On ne sait donc pas si elles constituaient un collier ou une broderie de vêtement. Le positionnement de la perforation des *Nucella* n'est pas non plus caractéristique dans ce cas précis. Il s'agit d'éléments extrêmement épais qui étaient sans doute plus faciles à percer par abrasion sur le ventre que par percussion sur le dos. L'abrasion ventrale qui les a aplaties n'était donc peut-être pas destinée à les coudre sur un

vêtement. On peut, en revanche, souligner que ces coquilles, apparemment très serrées les unes contre les autres en un seul rang, constituaient sans doute un motif continu. Pour créer ce motif, les coquilles ont du être sans doute fixées très fortement sur le lien. Les relevés de fouille montrent encore qu'elles étaient fixées pointe vers le bas (pl. 16). Un tel déroulé formait un motif long de 20 cm.

L'inhumé d'une autre tombe portait au cou ces petits cauris, du nom de *Trivia*, une crache de cerf, des perles circulaires en *Cardiidés* et des perles tubulaires (Ensisheim « les Octrois », t. 13). Aucune connexion stricte n'ayant été observée, on ne peut savoir, de prime abord, si tous ces éléments appartenaient à une seule parure ou s'ils constituaient des parures diverses. Néanmoins, la morphologie des pièces, la nature de leur perforation et leur usure nous permettent de proposer des reconstitutions fonctionnelles. Ainsi, les huit *Trivia*, possédant deux perforations, devaient être fixées par une attache plus complexe qu'un simple fil de collier. Pour cette raison, elles formaient sans doute une parure indépendante des autres objets. Leur usure, sous la forme d'un émoussé en facette sur les faces ventrale et dorsale (pl. 24), tels les *Trivia* d'autres sites (fig. 63), nous conduisent à penser qu'elles étaient portées sur la tranche, les unes contre les autres (fig. 64). Si elles constituaient un collier, ce dernier devait être assez court : pas plus de 6 cm de long environ.

La crache de cerf ne porte pas d'usure relative à la couture. Ceci nous permet de penser qu'elle était simplement enfilée sur un lien, en suspension, en tant qu'élément de collier par exemple.

L'idée que les perles circulaires et tubulaires aient été associées tient au fait qu'une telle parure a été constituée dans une autre tombe du même cimetière (t. 13 d'Ensisheim « les Octrois »). Dans cette tombe, une partie des perles circulaires en *Cardiidés* se présentait encore sur la tranche, face contre face, serrées les unes aux autres (pl. 18 ; pl. 23). Nous émettons ici l'hypothèse qu'elles constituaient des colliers où elles étaient assemblées avec une perle tubulaire en spondyle dans un cas, deux dans l'autre (fig. 136, n° B). La reconstitution muséographique actuelle, présentée au Musée Municipal d'Ensisheim, place les perles tubulaires au centre du collier et les perles circulaires autour (pl. 21, n° 1 ; pl. 24, n° 1). Compte tenu du poids important des perles tubulaires, il devait effectivement en être ainsi.

Bien que constitués d'un nombre d'objets variés, ces colliers étaient de longueur identique. En effet, avec 131 perles circulaires et 1 perle tubulaire d'un côté, 56 perles circulaires et 2 perles tubulaires de l'autre, les deux colliers mesuraient environ 27 cm de long.

Leur usure n'a pas été étudiée précisément à cause d'un appareillage optique de mauvaise qualité.

L'applique biforée en *Venericardia* était disposée au niveau de l'épaule gauche de l'enfant (Ensisheim « les Octrois », t. 13). Elle était placée face inférieure

SITES	Ena percée	Nb objet	Nb type
Hoenheim-Souffelweyersheim, t.39	59	59	1
Nb objet	59		
Nb occurrence	1		

A : Composition des parures situées au poignet.

SITES	Appli. bif. spondyle	Nb objet	Nb type
Ensisheim "les Octrois", t.13	1	1	1
Nb objet	1		
Nb occurrence	1		

B : Composition des parures situées à la taille.

SITES	Columbella percée	Nucella percée	Dentale	Frag. Margaritifera percé	Perle oval. Cardidiés	Appli. ent. spondyle	Coqu. Ind.	Nb objet	Nb type
Hoenheim-Souffelweyersheim, t.42							1	1	1
Ensisheim "les Octrois", t.13				1				1	1
Ensisheim, "Ratfeld", t. sans n°						1		1	1
Wettolsheim "Koenigsbreite", t.0	1	3	4		2			10	4
Nb objet	1	3	4	1	2	1	1	13	
Nb occurrence	1	1	1	1	1	1	1		7

C : Composition des parures dont la position est indéterminée.

Fig. 137 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final (suite).

contre terre, perforations vers le haut du corps (pl. 18). Ce positionnement suggère qu'elle constituait un pendentif de collier ou un ornement de vêtement, par exemple. L'étude des traces d'usure, qui ne permet pas de trancher, révèle cependant que l'objet était suspendu différemment des appliques biforées en spondyle. Ici, le fil passait sur la paroi interne de l'objet entre les deux perforations et sortait en face supérieure de chaque côté vers les bords externes. Les émoussés des bords externes de l'arête des perforations, sur la face supérieure, en sont les témoignages les plus probants.

L'applique entaillée en spondyle a été située approximativement dans la zone du thorax bien après qu'elle ait été recueillie sur le site (Schneider, 1983). Aussi, son positionnement est-il particulièrement sujet à caution. Si l'on tient compte de l'emplacement habituel de ce type d'objet, il faut envisager que l'applique était plus vraisemblablement portée à la taille du sujet. Ceci est corroboré par l'étude des traces d'usure. La pièce livre, en effet, les mêmes traces que celles observées sur les appliques trouvées à la taille des individus. Le talon est lustré et émoussé. L'aile la plus petite est cassée (pl. 35). Il est plus que probable que l'objet était utilisé comme les autres : en fermoir de ceinture, probablement.

Il est fort peu probable que les deux coquilles de moules d'eau douces entières étaient des objets de parure. Elles ne possèdent aucun moyen de suspension

(perforation, rainure, entaille), ni aucune trace de colle qui aurait servi à les serrer dans un matériau. C'est pourquoi, nous les considérons non pas comme des parures, mais comme un dépôt funéraire.

#### 9.3.1.3.3. Le poignet

L'unique parure située au poignet était constituée de 59 *Ena detrita* (fig. 137, n° A). Un tel assemblage formait peut-être un bracelet composite. Les coquilles, de 13,4 et 19,6 mm de haut, formaient une chaîne de largeur inégale et mesurant environ 47 cm de long. Une telle longueur devait être enroulée deux fois autour du poignet. Le port des éléments a déformé toutes les perforations, les unes sur un axe vertical, les autres sur un axe horizontal. Un fort assujettissement des perles aurait conduit à des frottements continus et répétés des perles entre elles et aurait provoqué des aplats comme sur les coquilles de *Nucella* ou de *Columbella*. Cette variabilité de l'usure corrobore l'hypothèse d'une suspension où les éléments devaient bouger les uns contre les autres, tout en étant attachés de manière lâche sur le fil.

#### 9.3.1.3.4. La taille

À la taille d'un sujet était disposée une applique biforée en spondyle (fig. 137, n° B). Celle-ci était placée au niveau de la hanche droite, face inférieure contre terre et perforations dirigées vers le haut du corps. Elle constituait peut-être un médaillon de ceinture. L'examen tracéologique de l'objet révèle qu'il s'agit d'une pièce assez usée puisque les liens d'attache

se sont nettement marqués en profondeur et ont laissé, sur la face inférieure de la pièce, de larges sillons d'usure, développés de l'intérieur des perforations vers les bords externes (pl. 19). De même, le bord inférieur gauche de la face externe est affiné en épaisseur et usé en biais, peut-être en rapport avec son usage. Il ne fait donc aucun doute que cette applique a été portée avant le décès du sujet.

**9.3.1.3.5. Position indéterminée ou inconnue**

La position des objets de parure n'est pas définie dans quatre cas (fig. 137, n° C). Un de ces objets est une applique entaillée en spondyle. Or, d'après l'usage habituel de ce type d'objet, on peut présumer que la pièce, issue de la tombe d'Ensisheim « Ratfeld », était portée à la taille du sujet et servait peut-être de fermoir de ceinture.

**9.3.1.4. Parures constituées et données anthropologiques**

Les parures constituées sont les suivantes :

- quatre colliers de dentales, seules ou associées aux *Nucella*, mais aussi de perles circulaires en *Cardiidés* et tubulaires en spondyle ;

- quatre autres colliers hypothétiques de *Trivia*, de crache de cerf, de *Columbella rustica* ou d'applique biforcée en *Venericardia* ;
- un bracelet composite de *Ena detrita* ;
- un médaillon de ceinture en spondyle ;
- deux hypothétiques fermoirs de ceinture en spondyle.

Ces objets et ces parures appartiennent à trois femmes, deux hommes et quatre enfants. Trois autres sujets sont d'âge et de sexe indéterminés. Ce corpus très réduit limite les comparaisons anthropologiques. On peut toutefois remarquer que les *Nucella* sont deux fois dans des tombes de femmes (Ensisheim « les octrois », t. 6 ; Wettolsheim « Koenigsbreite », t. 0). Si l'on ajoute le bracelet composite de *Ena detrita* d'une autre tombe féminine (Hoenheim-Souffelweyersheim, t. 39), on pourrait presque voir dans les petits coquillages percés un mobilier féminin. Cependant, deux enfants portent aussi de tels objets (Ensisheim « les Octrois », t. 5, 13 et 14). Les perles circulaires en *Cardiidés* sont dans deux tombes d'enfants (Ensisheim « les Octrois », t. 13 et 14) et pourraient leur être réservées. De plus, comme l'a déjà noté C. Jeunesse (1997a), l'un d'entre eux possède une décoration corporelle particulièrement riche puisqu'il

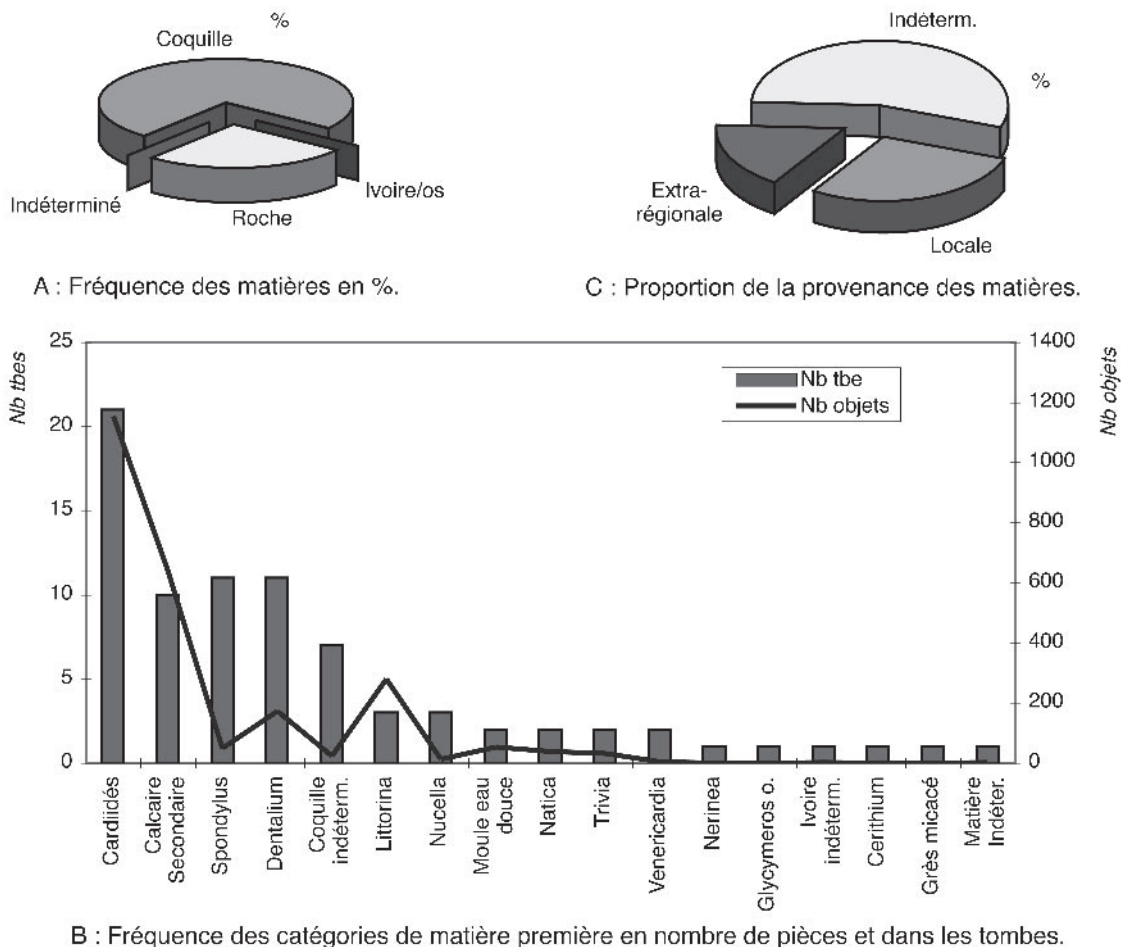


Fig. 138 – Matières premières de la parure des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.

porte quatre parures distinctes sur le corps : un collier de perles circulaires et tubulaires, un autre de colom-belles, un troisième, hypothétique, en *Venericardia*, un médaillon de ceinture en spondyle (Ensisheim « les Octrois », t. 13).

### 9.3.2. Le Bassin parisien

Dans le Bassin parisien, trente-sept tombes avec parure, sans mobilier datant, sont attribuées au Rubané récent/final (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3). Elles sont pour l'essentiel situées dans la vallée de l'Aisne qui en comprend 23. La vallée de la Seine en comprend 5 autres, l'Yonne, 9. Elles rassemblent 2468 objets : 1641 objets dans la vallée de l'Aisne, 402 dans la vallée de la Seine et 425 dans la vallée de l'Yonne.

#### 9.3.2.1. Les matières premières

Les objets de parure sont fabriqués pour une très large part en coquille (1823 pièces sur 2468), pour une part plus réduite en roches (642 pièces) et exceptionnellement en matières osseuses (2 pièces) (fig. 138, n<sup>o</sup> A). Les coquilles employées sont *Dentalium*, les bivalves *Spondylus gaederopus*, *Cardiidés*, *Venericardia planicosta*, *Glycymeris obovatus* et un type de moule d'eau douce, les gastéropodes *Natica*, *Nucella*, *Trivia*, *Littorina*, *Cerithium*, *Nerinea* et un ensemble de coquilles indéterminées. Le calcaire secondaire blanc ainsi que le grès micacé constituent les deux types de roche utilisés. D'autres, dont la morphologie a été intégralement transformée par le façonnage des objets, sont indéterminées.

*Cardiidés* est la matière première qui a fourni le plus grand nombre de pièces (1154) et qui est aussi la plus fréquente dans les tombes (21 tombes : fig. 138, n<sup>o</sup> B). Le calcaire secondaire, qui est également assez fréquent (10 tombes), est représenté par 642 pièces. *Spondylus*, qui le suit (11 tombes, également), n'a livré que 49 pièces. *Dentalium*, distribué dans 11 tombes, rassemble 173 pièces. Toutes les autres matières, représentées dans moins de 10 tombes, sont plus rares. Parmi elles, *Littorina* a livré 279 éléments. Plus de 28 % de ces matières ont une origine locale ou régionale (fig. 138, n<sup>o</sup> C). Il s'agit de 705 éléments sur 2468. Du Bassin de Paris proviennent le calcaire secondaire blanc, la coquille de *Nerinea*, de *Venericardia* et peut-être aussi le grès micacé. Des cours d'eau sont issues les quelques moules d'eau douce. Les matières osseuses sont peut-être recueillies dans les restes de chasse. Près de 17 % ont une origine extra-régionale (410 pièces sur 1468). Il s'agit de *Nucella lapillus*, de *Littorina*, de *Trivia*, provenant des rivages de la Manche ou de l'Atlantique et de *Spondylus gaederopus*, issu de Méditerranée orientale. Plus de 54 % des matériaux ont une origine indéterminée. Cela concerne les coquilles de *Cardiidés*, de *Dentalium*, de *Glycymeris obovatus* et celles que nous n'avons pu déterminer.

#### 9.3.2.2. Les types d'objets

La parure est constituée de 2456 coquillages, dents et perles façonnées, ainsi que de 4 appliques et de 8 anneaux.

*Trivia* (type A2.13), *Nucella lapillus* (type A2.1), *Natica* (type A2.7), *Littorina* (type A2.10), *Cerithium* (= *Potamides*) (type A2.6), *Dentalium* (type A3), *Nerinea* (type A2.2), *Glycymeris obovatus* (type A1.1), simplement percés, côtoient une gamme extrêmement variée de perles géométriques. Les formes de ces dernières sont circulaires, en *Cardiidés* (type B1.2), en moules d'eau douce ou en calcaire (types B1.2, B1.3), carrées en calcaire (type B3), trapézoïdales en *Cardiidés* (type B6.1-1), en spondyle ou en matière osseuse (types B6.1-1, B6.1-2), tubulaires droite en spondyle (types B2.1-1a et B2.1-1b) et ovalaires en *Cardiidés* (type B4.1). Existents aussi les appliques biforées en spondyle (type D1.1), en *Venericardia planicosta* (type D1.2) et plusieurs types d'anneaux, en *Venericardia planicosta* (type E3.1), en grès micacé (type F1.4), en calcaire secondaire blanc (types F1.5 et F1.6) et en spondyle (type E1).

Les perles circulaires en *Cardiidés* sont les éléments de la parure les plus nombreux et les plus fréquemment représentés dans les tombes (686 pièces dans 13 tombes : fig. 139). Elles devancent les dentales (173 pièces dans 11 tombes), les perles trapézoïdales en *Cardiidés* (399 éléments, 10 tombes), les perles circulaires en calcaire (628 pièces, 9 tombes) et les perles tubulaires en spondyle (42 pièces, 9 tombes). On peut considérer que tous les autres types d'objets de parure sont rares dans la mesure où ils apparaissent dans moins de trois tombes. Certains peuvent être cependant en nombre important. C'est le cas des *Littorina*, notamment (279 pièces : fig. 139).

#### 9.3.2.3. Emplacement et nature des parures

Dans plus de 61 % des tombes, les parures sont en place sur le corps des défunts (fig. 140). Cela permet d'observer que le buste est la principale zone du corps décorée de parures (40,4 %). Les bras sont aussi parés dans cinq cas, la taille dans trois. La tête et les poignets sont parés plus exceptionnellement encore.

##### 9.3.2.3.1. La tête

Trois perles trapézoïdales en *Cardiidés* sont apparues contre la face d'un défunt, au niveau du nez (pl. 125, n<sup>o</sup> 1). Cette disposition particulière laisse imaginer que ces éléments étaient portés soit en collier, soit cousus sur le vêtement, soit fixés par un entrelacement de fils. L'examen de l'usure n'a pas révélé de traces liées à ces systèmes d'attache, ce qui permet de penser que les perles ont été peu ou rarement portées. La parure ne peut être reconstituée.





### 9.3.2.3.2. Le buste

Les 21 tombes qui contiennent de la parure sur le buste du défunt sont faites de petits coquillages percés, *Natica*, *Trivia*, *Littorina*, *Nerinea* et *Dentalium*, et de perles circulaires en *Cardiidés* et en calcaire, de perles carrées en calcaire, de perles ovalaires en *Cardiidés*, de perles trapézoïdales en *Cardiidés* et

en matières osseuses, de perles tubulaires en spondyle.

Ces objets sont encore en place sur le buste dans la plupart des tombes (pl. 75, n<sup>os</sup> 1-3 ; pl. 139). Ils correspondent vraisemblablement à des colliers de plusieurs types.

	tête	buste	bras	poignet	taille	hors du corps	indéter.	Nb objet	Nb zone
Berry-au-Bac VT, t. 586		71						71	1
Berry-au-Bac VT, t. 607		1						1	1
Berry-au-Bac VT, t. 610		49	2					51	2
Bucy-le-Long LF, t. 52		72					2	74	1
Bucy-le-Long LF, t. 53							54	54	1
Bucy-le-Long LF, t. 80		17						17	1
Bucy-le-Long LF, t. 81		100	1				4	105	2
Bucy-le-Long LF, t. 83							1	1	1
Bucy-le-Long LF, t. 91		264			235		13	512	2
Bucy-le-Long LF, t. 100							54	54	1
Bucy-le-Long LF, t. 101							1	1	1
Bucy-le-Long LF, t. 145							2	2	1
Chassemy LR, t. 2							13	13	1
Cuiry, t. 145					1		164	165	1
Cys-la-Commune, t. sans n°		9	2		2			13	3
Maizy, t. 45		55		5			1	61	2
Maizy, t. 46							1	1	1
Menneville DV, t. 22							2	2	1
Menneville DV, t. 144		120						120	1
Menneville DV, t. 192		71						71	1
Menneville DV, t. 248							20	20	1
Menneville DV, t. 254		218						218	1
Pontavert, t. 16		14						14	1
Balloy LR, t.20		32				1		33	1
Cannes-Ecluse VM, t. sans n°							1	1	1
La Saulsotte BB, t.92.31		180						180	1
Montereau, t. sans n°							1	1	1
Vignely PB, t. sans n°							187	187	1
Champlay, t. 1		46						46	1
Chaumont-sur-Yonne LG, t. 3		49						49	1
Chichery, t. 2							4	4	1
Chichery, t. 7		143						143	1
Gron, t. 69	3		1					4	2
Gron, t. 329							16	16	1
Villeneuve LG, t. 251		12	1					13	2
Villeneuve LG, t. sans n°		67						67	1
Vinneuf, t. 40							83	83	1
<i>Nb objet</i>	3	1590	7	5	238	1	624	2468	
<i>Nb occurrence</i>	1	21	5	1	3	1	20	52	
%	1,9	40,4	9,6	1,9	5,8	1,9	38,5	100,0	

Fig. 140 – Emplacement des objets de parure dans les tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.

On peut ainsi identifier trois colliers de perles circulaires en *Cardiidés*<sup>1</sup>. Ils formaient des chaînes courtes (10 à 18 cm de long) où les éléments n'étaient pas enfilés jusqu'au fermoir. Ils étaient larges (1,7 cm) ou étroits (0,8 cm) selon le diamètre des perles. L'étude tracéologique révèle que le collier de la tombe de Menneville a sans doute été entretenu, complété par d'autres perles au fur et à mesure de son port car il comprend des perles usées à différents degrés, certaines ayant une usure discrète voire absente (fig. 78, n<sup>os</sup> 1-7), d'autres ayant une usure plus prégnante (fig. 78, n<sup>os</sup> 8-9). Les autres colliers comprennent des perles dont les usures sont ténues et homogènes.

On peut aussi identifier trois colliers de perles circulaires en calcaire<sup>2</sup>. Peu fournis en perles (de 21 à 69 perles), ils formaient des chaînes courtes, longues de 9 à 15 cm environ. Celui de Menneville était une chaîne graduellement épaisse, du centre vers le fermoir, car il est constitué de perles dont le diamètre va de 6,7 à 11,6 mm.

On peut encore isoler cinq colliers de perles tubulaires en spondyle<sup>3</sup>. Le plus court, constitué de deux perles, ne devait pas dépasser 6 cm de long ; le plus long, fait de douze perles, mesurait jusqu'à 72 cm de long.

D'autres colliers sont plus rares. Ils comprennent un seul type d'objet, coquilles de *Littorina* (Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 81) ou de *Trivia* (Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 80). Dans plusieurs cas, ils sont confectionnés de deux types d'objets comme des perles circulaires en *Cardiidés* et en calcaire<sup>4</sup>, des perles circulaires en *Cardiidés* et en moules d'eau douce, des perles tubulaires et des perles circulaires en calcaire ou en *Cardiidés* (Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 91 ; Chaumont, t. 3), des coquillages (*Nerinea*, *Nucella*) et des perles en calcaire, circulaires et carrées (Villeneuve-la-Guyard, tombe sans n<sup>o</sup> ; Chichery, t. 7). Les colliers forment des chaînes plus ou moins longues (15 cm à 71 cm).

Dans cinq tombes, il a été retrouvé un assemblage de perles trapézoïdales en *Cardiidés* sur le buste (Balloy, t. 1 ; Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 52 et 91 ; Maizy, t. 45 ; Pontavert, t. 16). À Maizy «les Grands Aisements», ces perles étaient également associées à des perles trapézoïdales en matières osseuses. Dans chaque tombe, les perles trapézoïdales étaient mélangées à d'autres types d'objets (perles circulaires, tubulaires), mais leur morphologie spécifique en forme de plaquette ainsi que leur positionnement permet de penser qu'elles constituaient des parures indépendantes. Dans trois tombes (pl. 67 ; pl. 84 ; pl. 148), les perles étaient dispersées dans le volume du thorax, mais dans deux autres cas (pl. 97 ; pl. 131), une partie d'entre elles étaient encore en connexion sur le corps, disposées juste sous le cou des sujets. Il restait alors un rang de sept à neuf perles, disposées à plat, côte à côte, serrées les unes aux autres, faces planes contre le corps. Ces conditions de conservation montrent que les perles

trapézoïdales constituaient sans doute des plastrons. Ces plastrons présentaient des images différentes. N'étant pas constitués du même nombre de pièces, ils formaient des décors de tailles différentes. Le plastron le plus petit n'assemblait que sept perles (pl. 109, n<sup>os</sup> A12-18). Ceux de quinze perles formaient un décor que l'on peut estimer de 4 à 6 cm de haut et de large. Plus fourni avec ses 26 éléments, celui d'une autre tombe (pl. 99) constituait un décor d'au moins 6 cm de haut et 9 cm de large si l'on forme quatre rangs de sept perles. Avec ses 43 éléments, le plus grand mesurait au moins 7-8 cm de haut pour 11 cm de large si l'on réalise cinq rangs de neuf perles (pl. 134). Les plastrons étaient différents aussi parce qu'ils étaient constitués, soit de perles aux formes trapézoïdales (pl. 85 ; pl. 99 ; pl. 134), soit de perles plus rectangulaires (pl. 148). L'examen tracéologique des pièces indique que les perles étaient maintenues entre elles par un système d'entrelacement de liens qui passaient sur les deux faces. Les perles ont, en effet, des sillons d'usure de chaque côté de la perforation. Nous avons observé un gradation différentielle de l'usure entre les séries et au sein même des séries. Les perles de la tombe 91 de Bucy-le-Long sont, par exemple, toutes peu usées. Les sillons d'usure sont à peine marqués et partiellement étendus en surface (fig. 86, n<sup>o</sup> 14). Dans les autres séries, les sillons sont plus prégnants et plus étendus en surface (fig. 86, n<sup>os</sup> 10-13, 16). Ceci nous conduit à penser que le plastron de la tombe 91 a peut-être été moins porté que ceux des autres tombes. Dans ces tombes, on constate que les dispositifs assemblent des perles peu usées (sillons non formés ou à peine marqués) à des perles usées (sillons profonds, développés entre l'arête de la perforation et les bords externes). Il y aurait donc eu des remplacements progressifs. Or, à Maizy, on remarque que les perles les moins usées ont tendance à être les plus petites. Ceci nous conduit à penser que, peut-être, les perles les plus petites sont celles qui ont été intégrées les dernières dans le dispositif.

À La Saulsotte, plusieurs dizaines de perles trapézoïdales en *Cardiidés* sont apparues en connexion sur plusieurs zones du corps : le long de l'avant-bras droit replié, à la base du cou, au-dessus et au-dessous des épaules et le long de la colonne vertébrale (pl. 127). Les perles, alignées en rangs parallèles étaient, comme on l'a noté plus haut, disposées à plat, serrées les unes aux autres. Au niveau de la colonne vertébrale, les perles changent d'orientation et suivent l'axe du corps. On ne sait pas si d'autres rangs apparaissaient sous le corps. Cette découverte est unique car elle livre des perles trapézoïdales qui, contrairement à l'habitude, ne se limitent pas au buste. Ici, elles semblent décorer tout le haut du corps. Il faut peut-être alors envisager qu'elles étaient cousues sur un vêtement. Il serait intéressant d'examiner l'usure de ces objets pour voir s'ils portent des traces de ligature par couture ou par entrelacement.

Dans deux tombes (Berry-au-Bac «le Vieux Tor-doir», t. 586, t. 610), un assemblage d'éléments trouvés

*in situ* suggère, d'après leur positionnement, qu'ils étaient non pas attachés en suspension, mais cousus. Ces éléments constitueraient des broderies de vêtement. Deux décors différents ont été effectués. L'un assemblait 43 dentales qui, d'après le relevé de la tombe, étaient réparties en deux groupes situés de chaque côté du cou (pl. 81). Dans chaque groupe, les coquilles étaient disposées à plat, les unes au-dessous des autres de façon à former un motif de bande verticale, peut-être deux bandes parallèles si l'on s'en tient aux deux bandes de dentales trouvées à droite du cou. Chaque bande comportait six dentales. Le soin extrême qui a été apporté à la réalisation de ce décor transparait à deux niveaux : par le fait que les dentales ont été raccourcies pour former des tronçons de longueur identique et donc à terme des bandes régulières, par le fait également que les dentales, de forme naturellement conique, ont été parfois agencées tête-bêche afin que

la bande puisse rester régulièrement verticale. L'examen tracéologique des pièces confirme l'hypothèse de perles brodées sur le vêtement. Les dentales ont un émoussé en facette (fig. 66), réparti d'une extrémité à l'autre et résultant d'une attache par couture. Le sujet de cette tombe portait donc très probablement un vêtement décoré sur les épaules de bandes parallèles de perles de dentales. Si l'on reconstitue le décor tel qu'il apparaît dans la tombe, on peut estimer que chaque bande devait mesurer environ 3 cm de haut et presque 2,5 cm de large. Placées en parallèle, les deux bandes occupaient donc une largeur de 5 cm. Dans la seconde tombe, le décor assemblait 29 perles ovalaires en *Cardioidés*. Une ligne de sept à neuf perles disposées à plat, sur leur face plane, serrées les unes contre les autres, côte à côte, formait un arc de cercle encadrant la partie gauche du cou du défunt (pl. 75, n<sup>os</sup> 2-3). Au vu des nombreuses perles, perturbées, à droite de la tête, il est

SITES	Natica percée	Nucella percée	Nerinea percée	Trivia percée	Littorina percée	Dentale	Perle circ. Cardioidés	Perle circ. calc.	Perle carrée calc.	Perle oval. Cardioidés	Perle trapéz. Cardioidés	Perle trapéz. spon.	Perle trapéz. os	Perle tubu. spon.	Nb objet	Nb type
Berry-au-Bac VT, t. 586							43				28				71	2
Berry-au-Bac VT, t. 607						.									ind	1
Berry-au-Bac VT, t. 610	1					43								7	51	3
Bucy-le-Long LF, t. 52							57				15				72	2
Bucy-le-Long LF, t. 80				10		7									17	2
Bucy-le-Long LF, t. 81					43	16				41					100	3
Bucy-le-Long LF, t. 91							35	201			26			2	264	4
Cys-la-Commune, t. sans n°						.	.							7	7	3
Maizy, t. 45						5					48		2	5	60	4
Menneville DV, t. 144							120								120	1
Menneville DV, t. 192								69						2	71	2
Menneville DV, t. 254							218								218	1
Pontavert, t. 16											14				14	1
Balloy LR, t.20								21			11				32	2
La Saulsotte BB, t.92.31						2					ind				2	2
Champlay, t. 1								46							46	1
Chaumont-sur-Yonne LG, t. 3								41				7		1	49	3
Chichery, t. 7		1						142							143	2
Villeneuve LG, t. 251														12	12	1
Villeneuve LG, t. sans n°			1					56	10						67	3
Nb objet	1	1	1	10	43	73	473	576	10	69	114	7	2	36	1416	
Nb occurrence	1	1	1	1	1	6	7	9	1	2	6	1	1	7	42	

A : Composition des parures situées sur le buste

SITES	Perle tubu. spondyle	Anneau spondyle	Anneau Venericardia	Anneau calc. bic.	Anneau grès micacé	Nb objet	Nb type
Berry-au-Bac VT, t. 610	2					2	1
Bucy-le-Long LF, t. 81			1			1	1
Cys-la-Commune, t. sans n°				1	1	2	2
Gron, t. 69				1		1	1
Villeneuve LG, t. 251		1				1	1
Nb objet	2	1	1	2	1	7	
Nb occurrence	1	1	1	2	1		

SITES	Dentale	Nb objet	Nb type
Maizy, t. 45	5	5	1
Nb objet	5	5	
Nb occurrence	1		

C : Composition des parures situées au poignet

B : Composition des parures situées aux bras

Fig. 141 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.



très probable que cette ligne de perles se poursuivait sur la partie droite du corps. Initialement, le décor devait donc encadrer tout le tour du cou. La disposition des perles à plat suggère que ces dernières étaient cousues, peut-être sur l'encolure du vêtement. L'étude des traces d'usure n'a pourtant pas révélé d'éroussé en sillon propre à la couture, mais il faut dire que les usures sont, dans leur cas, très ténues. Cela pourrait signifier que les perles ont été peu ou rarement portées. Mises côte à côte, les perles formaient un arc de cercle de plus de 26 cm de long.

Une dernière tombe livre une parure que nous ne pouvons pas reconstituer, d'une part parce que les éléments étaient trop dispersés sur le buste (pl. 93), d'autre part parce qu'elle est un composé d'éléments recyclés d'autres parures. En effet, 25 des 41 perles comportent, de chaque côté de la perforation, des sillons d'usure bifaciaux liés à une fixation par entrelacement de liens où les éléments se disposent à plat, côte à côte ; treize autres perles possèdent des sillons unifaciaux liés à une attache par couture et trois dernières perles ne comportent aucun sillon. Cette parure assemble donc des éléments qui ont été portés par entrelacement, d'autres cousus sur un support, d'autres encore, soit simplement suspendus, soit peu ou pas portés. Il est donc impossible de déterminer le dernier usage de ces perles. On notera, toutefois, que si les perles étaient disposées à plat côte à côte, elles devaient former une broderie de 38 à 40 cm de long ce qui est un décor beaucoup trop grand pour l'enfant qui le portait.

#### 9.3.2.3.3. Les bras

Les parures de bras sont constituées d'anneaux massifs en spondyle, en *Venericardia*, en grès micacé, en calcaire secondaire blanc et, dans un cas, de perles tubulaires en spondyle (fig. 141, n° B). La destination fonctionnelle des anneaux massifs ne fait aucun doute compte tenu de leur morphologie : ces pièces étaient portées en bracelets. Ces parures entouraient, selon la largeur de l'ouverture interne de l'anneau, soit l'avant-bras, sous le coude lorsque l'anneau était petit (pl. 93, n° 1) soit le bras au-dessus du coude lorsqu'il était grand (pl. 114 ; pl. 115 ; pl. 125, n° 1). Lorsqu'il y en a plusieurs dans la tombe, les anneaux parent chacun un bras. Ainsi, à Cys-la-Commune, l'anneau en grès micacé était au-dessus du coude droit, l'anneau en calcaire, au-dessus du coude gauche.

Les anneaux en coquille étaient enfilés l'un par la face interne au bras gauche, l'autre par la face externe au bras droit (pl. 93, n° 1), le premier orienté apex vers le bas du corps, le second, apex vers le haut. Ceci est peut-être lié à leur taille, l'un étant petit, l'autre grand, mais on peut aussi envisager qu'il n'existait pas de règle stricte dans le port de ces parures.

On ne trouve pas d'explication fonctionnelle au fait que l'anneau en *Venericardia* comporte plusieurs perforations. On ne peut établir que ces percements supplémentaires servaient à suspendre d'autres objets de parure non périssables car il n'existe pas d'autres

pièces aux abords de l'anneau. On a pu, en revanche, suspendre des matières périssables. Quoi qu'il en soit, ces perforations ne possèdent pas d'usures flagrantes, ce qui traduit un usage peu fréquent ou peu long.

Deux perles tubulaires en spondyle étaient disposées autour du coude droit d'un défunt (pl. 81, n° 1-2). C'est une disposition exceptionnelle pour ce type d'objet, toujours trouvé sur le buste. Tous les objets de cette tombe se sont maintenus en place sur le corps. Il est donc plus que probable que ces deux éléments constituaient une véritable parure de bras. En ce cas, elles ont pu être simplement suspendues sur un lien afin de former un bracelet composite ou être cousues sur un support pour former un brassard ou une broderie de vêtement. Ces perles ne sont pas suffisamment usées pour que l'une ou l'autre de ces attaches puissent être identifiée.

#### 9.3.2.3.4. Le poignet

Dans une tombe (fig. 141, n° C), 5 dentales étaient placées autour du poignet droit du défunt (pl. 130). Ces dernières étaient perturbées, mais il est permis de penser qu'elles pouvaient être enfilées sur un lien, les unes à la suite des autres et portées en bracelet composite. Bout à bout, sans qu'elles soient emboîtées, les coquilles formaient un bracelet de 8,3 cm de circonférence. Ceci permettait presque d'encercler tout le tour du poignet.

#### 9.3.2.3.5. La taille

Les objets situés à la taille sont des appliques biforées en *Venericardia* et en spondyle et des littorines (fig. 142, n° A). Ils ont constitué des parures distinctes : massives d'un côté, composites de l'autre.

Trois des quatre appliques étaient encore en place sur le bassin des défunts (pl. 112, n° 1 ; pl. 114). Elles reposaient toutes face interne contre terre, apex vers le haut du corps ce qui permet de penser qu'elles étaient sensiblement portées de la même manière. Elles formaient peut-être des médaillons de ceintures. L'examen tracéologique des pièces révèle que les appliques ont été portées avant leur dépôt en terre. De larges sillons d'usure imprimés en face interne, du rebord de chaque perforation vers les bords externes, sur les appliques en spondyle indiquent que ces pièces étaient maintenues par un lien filant entre les deux percements en face externe (pl. 116 ; pl. 117). Leur profondeur suggère que ces parures ont été portées pendant un temps certain. Il n'y a pas de telles usures sur les appliques en *Venericardia*, ce qui ne nous permet pas de reconstituer le positionnement précis des liens d'attache. Leurs usures sont des éroussés en aplat sur les bords externes de chaque perforation en face interne.

Dans une autre tombe, 235 littorines percées étaient en place sur et de part et d'autre du bassin du sujet (pl. 97). Elles formaient une large bande continue qui descendait du bord proximal de l'os coxal droit jusqu'au bord distal de l'os coxal gauche et qui, à partir de là,

SITES	Littorina percée	Applique biforée spondyle	Applique biforée Venericardia	Nb objet	Nb type
Bucy-le-Long LF, t. 91	235			235	1
Cuiry, t. 145			1	1	1
Cys-la-Commune, t. sans n°		2		2	1
<i>Nb objet</i>	235	2	1	238	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	1		

A : Composition des parures situées à la taille.

SITES	Anneau tonnelet calcaire	Nb objet	Nb type
Balloy "les Réaudins", t.20	1	1	1
<i>Nb objets</i>	1		
<i>Nb total apparition</i>	1		

C : Composition des parures situées hors du corps.

SITES	Natica percée	Littorina percée	Trivia percée	Nucella percée	Glycymeris o. percé	Dentale	Perle circ. Cardiacés	Perle circ. moule	Perle circ. calc.	Perle trapéz. Cardiacés	Perle tubu. spondyle	Perle tubu. Indéter.	Anneau spondyle	Anneau Venericardia	Applique bif. Venericardia	Autre coquille	Nb objet	Nb type
Bucy-le-Long LF, t. 52																2	2	1
Bucy-le-Long LF, t. 53						4		50									54	2
Bucy-le-Long LF, t. 81																	4	1
Bucy-le-Long LF, t. 83							1										1	1
Bucy-le-Long LF, t. 100							52				1					1	54	3
Bucy-le-Long LF, t. 101							1										1	1
Bucy-le-Long LF, t. 145						1										1	2	2
Chassemy LR, t. 2							13										13	1
Cuiry, t. 145	37	1	23	8		90								1	1	3	164	8
Maizy, t. 45																1	1	1
Maizy, t. 46						1											1	1
Menneville DV, t. 22												2					2	1
Menneville DV, t. 248								20									20	1
Cannes-Ecluse VM, t. ss n°							ind										0	1
Montereau, t. sans n°													1				1	1
Vignely PB, t. sans n°							78		100	4	5						187	4
Chichery, t. 2				3	1												4	2
Gron, t. 329																	15	1
Vinneuf, t. 40						3				15							80	2
<i>Nb objet</i>	37	1	23	11	1	99	145	50	120	99	6	2	1	1	1	12	609	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	1	2	1	5	6	1	2	3	2	1	1	1	1	6		

B : Composition des parures dont la position est indéterminée.

Fig. 142 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final (suite).

remontait le long du corps jusqu'au coude gauche où elle formait un arc de cercle. Les éléments étaient agencés en quatre lignes parallèles, serrées. Leur dos était visible, hormis dans la courbe à gauche du coude où ils se montraient sur leur partie ventrale. Les fouilleurs ont également relevé qu'ils étaient tous disposés l'ouverture naturelle vers le sommet du corps. Un tel agencement suggère que ces perles étaient cousues sur un support et constituaient ainsi une broderie de vêtement, de ceinture par exemple, ou de vêtement plus ample. On peut voir qu'elles formaient un décor régulier car les éléments choisis sont de tailles identiques ou très proches : 10,2 mm de large en moyenne.

L'examen tracéologique a été rendu difficile par le mauvais état de conservation des pièces. Sur 157 pièces observables, seules 37 comportaient un léger émoussé du bord de la perforation. Les perles ont donc été très peu portées, et dans ce cas aussi, le vêtement.

### 9.3.2.3.6. Hors du corps

Lors de sa découverte, l'anneau circulaire épais en calcaire secondaire blanc de la tombe 20 de Balloy « les Réaudins » était disposé à droite du crâne de l'un des deux individus inhumés (fig. 142, n° C; pl. 67, n° 1). Il était cassé en deux. Un fragment était placé à l'intérieur de l'autre, perpendiculairement à ce dernier,

couronne externe contre terre. Comme cette disposition particulière ne peut être naturelle, on est en droit de penser que l'anneau a été détourné de sa fonction première. Il résulte d'un geste que nous ne sommes pas en mesure d'interpréter.

#### 9.3.2.3.7. Position indéterminée ou inconnue

Des hypothèses fonctionnelles pour les divers objets dont la position n'a pu être déterminée peuvent être proposées en se fondant sur la morphologie des éléments et leur usage habituel. Mais, comme venons de l'indiquer, il ne s'agit que de propositions.

Les perles circulaires et tubulaires, qui sont ailleurs toujours trouvées sur le buste et, à une exception près, portées en colliers, ont peut-être ici aussi constitué de telles parures. On peut alors proposer plusieurs compositions :

- un petit collier de cinq dentales (t. 165 de Menneville « Derrière-le-Village »);
- un collier de quatre dentales associées à cinquante perles circulaires en moule d'eau douce (t. 53 de Bucy-le-Long « la Fosselle »). Il devait mesurer moins de 10 cm;
- un collier de 52 perles circulaires en *Cardiidés* assemblées avec une perle tubulaire en spondyle (t. 100 de Bucy-le-Long « la Fosselle »). Notons que cette perle tubulaire comporte des usures très marquées que nous avons détaillées dans un chapitre précédent (cf. deuxième partie, chapitre 7). Il s'agit d'un objet très usé, réparé, et porté de nouveau. Dans la tombe, il se présentait face perforée contre le corps. La longueur du collier est estimée à 16-17 cm;
- deux petits colliers de perles circulaires en *Cardiidés* (t. 2 de Chassemy « les Renhaches »; Cannes-Écluse);
- un autre petit collier de vingt perles circulaires en calcaire (t. 248 de Menneville « Derrière-le-Village »);
- un collier de *Nucella* assemblées avec un petit *Glycymeris obovatus* (t. 2 de Chichery);
- un collier de perles tubulaires en spondyle assemblées avec des perles circulaires en calcaire et en *Cardiidés* et avec des perles trapézoïdales en *Cardiidés* (Vignely).

On se doit de commenter ce dernier collier car il assemble des éléments qui sont habituellement portés séparément (pl. 154, n° 1). C'est le cas des perles trapézoïdales qui sont toujours portées en plastron et, dans un cas hypothétique, cousues sur un vêtement. Or, ces 4 perles ont des sillons d'usure développés de chaque côté de la perforation, sur leurs deux faces. Ces usures indiquent que les perles ont été portées à plat et fixées par un entrelacement de liens. Il est donc fort probable qu'elles ont constitué un plastron. Si le collier a bien contenu ces perles, alors ces dernières ont été retirées d'une ancienne parure.

Deux tombes comportent des perles trapézoïdales en *Cardiidés* dont on peut penser, d'après leurs traces d'usure (sillons bifaciaux), qu'elles constituaient fort probablement des plastrons (pl. 126, nos 2-17; pl. 163).

Elles devaient donc être portées sur le buste. Bien que fabriqués avec les mêmes éléments, les deux plastrons formaient des décors différents, en ampleur surtout. L'un, formé de quinze perles, pouvait constituer un décor pyramidal à quatre étages d'environ 7 cm de haut, pour 6 cm de large à sa base et 4 cm à son sommet. L'autre, formé de 80 perles, était sans doute cinq fois plus ample.

L'usage de trois dentales trouvées dans une de ces tombes (Vinneuf) n'est pas déterminé. Peut-être étaient-elles associées au plastron ou formaient-elles une parure indépendante.

La présence d'une applique biforée en *Venericardia* dans la tombe 145 de Cuiry-lès-Chaudardes pose la question d'un possible médaillon de ceinture entourant le corps de l'enfant et suggère donc que l'objet se trouvait initialement à la taille du mort. On sait, en effet, que les appliques biforées en spondyle sont probablement destinées à cet usage. On sait aussi qu'il existait une seconde applique en *Venericardia* dans cette tombe, trouvée en place au niveau de la taille de l'enfant.

Un bracelet massif fait d'un anneau en spondyle a sans doute été porté par un autre défunt (Montereau).

Il est plus difficile de proposer des reconstitutions pour les coquilles de *Trivia*, de dentales, de *Natica*, de *Nucella* et de *Littorina* d'une autre tombe. Avec leurs deux perforations, il nous semble toutefois que les *Trivia* pouvaient être difficilement agencées avec les autres éléments. Il est probable que les différents éléments aient constitué au moins deux parures distinctes. Il est encore plus difficile d'attribuer un usage aux perles circulaires en *Cardiidés* et au dentale trouvés en un seul exemplaire dans trois autres tombes.

#### 9.3.2.4. Parures constituées et données anthropologiques

Les parures constituées sont les suivantes :

- vingt-et-un colliers. Leur composition est extrêmement variée. Elle peut comprendre un seul type d'objet, coquilles de *Littorina*, de *Trivia*, perles ovales en *Pseudunio auricularius*, en *Cardiidés*, en calcaire, ou perles tubulaires en spondyle. Elle peut être une association de deux types, perles circulaires en *Cardiidés* et en calcaire, ou perles circulaires en *Cardiidés* et en moules d'eau douce. Elle peut aussi comprendre trois types d'objets, mêlant perles tubulaires en spondyle, circulaires en calcaire et en *Cardiidés*, ou bien coquillages (*Nerinea*, *Nucella*), perles circulaires et carrées en calcaire;
- huit hypothétiques colliers, confectionnés avec un seul type d'objet ou plusieurs et comprenant coquilles de *Nucella*, de *Glycymeris obovatus*, de dentales, perles circulaires en *Cardiidés*, en moule d'eau douce, en calcaire, perles tubulaires en spondyle et trapézoïdales;

- cinq plastrons constitués de perles trapézoïdales en *Cardiidés* et deux autres, hypothétiques ;
- trois broderies de vêtement, très différentes. La première est faite de deux bandes verticales et parallèles de dentales cousues de chaque côté du cou tels des galons de veste. La deuxième est un rang de perles ovalaires en *Cardiidés*, placées à plat, côte à côte, cousues à l'encolure. La troisième, enfin, est une potentielle ceinture brodée de quatre rangs parallèles de 235 littorines, disposées sur la face ventrale, côte à côte, serrées les unes contre les autres ;
- deux autres broderies s'ajoutent peut-être aux précédentes, l'une de perles trapézoïdales en *Cardiidés*, placées à plat, côte à côte, cousues sur une pièce entourant le haut du corps, l'autre de deux perles tubulaires en spondyle, portées au coude ;
- six bracelets massifs en spondyle, en *Venericardia*, en calcaire et en grès micacé ;
- un bracelet composite de dentales porté au poignet ;
- trois ou quatre médaillons de ceinture en spondyle et en *Venericardia*.

Ces objets et ces parures appartiennent à quinze adultes dont cinq femmes et quatre hommes et à quinze enfants. Il y a également neuf sujets dont ni le sexe ni l'âge ne sont déterminés.

Les femmes portent des plastrons de perles trapézoïdales (Bucy-le-Long, t. 91, Maizy, Balloy), des colliers de perles circulaires en *Cardiidés* ou en calcaire, des broderies de vêtement, encolure et ceinture. Hormis une (Chichery, t. 2), toutes portent au moins deux parures sur le corps. L'une est plus richement parée que les autres : elle porte à la fois un collier, un plastron et une ceinture brodée (Bucy-le-Long, t. 91). Il s'agissait d'une femme âgée ( $\pm$  58 ans). Une autre encore porte à la fois un collier de perles tubulaires en spondyle, un bracelet composite ou un brassard ou encore une broderie de perles tubulaires et un vêtement brodé de dentales sur les épaules (Berry-au-Bac, t. 610).

Trois des quatre hommes portent chacun une parure différente : l'un, un collier de perles en coquilles de *Cardiidés* associé à une broderie de perles ovalaires du même matériau, sur le buste ; le deuxième, un petit collier de perles circulaires en *Cardiidés* et d'une perle tubulaire en spondyle (Bucy-le-Long, t. 100), le troisième, un petit collier de perles circulaires en calcaire (Menneville, t. 248). Pour le quatrième homme, nous ne nous prononçons pas car la sépulture ne contient qu'une dentale que nous n'avons pu étudier (égaré).

Deux des six adultes dont le sexe n'est pas déterminé portent un collier de perles circulaires en *Cardiidés* (Cannes-Écluse « la Vallée des Moulins ») ou un anneau en roche (Gron, t. 69). Les quatre autres portent des parures plus riches, comme celui de la tombe 45 de Maizy, paré d'un collier de perles tubulaires, d'un plastron et d'un bracelet composite de dentales (Maizy, t. 45). Le sujet de Cys-la-Commune est le plus richement paré de tous puisqu'il porte à la fois un très long collier de perles circulaires en *Cardiidés* et en calcaire, deux médaillons de ceinture en spondyle et deux bracelets massifs.

Les enfants ont des petits colliers de perles circulaires en *Cardiidés*, en moules d'eau douce, en calcaire, et de perles tubulaires en spondyle<sup>5</sup>. Ils portent aussi des colliers de petits coquillages, *Trivia*, *Littorina*, *Natica*, *Nucella*<sup>6</sup> ou dentales<sup>7</sup>. Plusieurs ont également des petits plastrons de perles trapézoïdales<sup>8</sup>, des médaillons de ceinture en *Venericardia* (Cuiry-lès-Chaudardes, t. 145) et des bracelets de *Venericardia* (Cuiry-lès-Chaudardes, t. 145, Bucy-le-Long, t. 81).

---

#### 9.4, LA PARURE ATTRIBUÉE AU HINKELSTEIN

---

Le corpus se compose de 10 tombes qui n'ont pas de céramique décorée ou dont le matériel a été mélangé avec celui d'autres tombes ou bien encore dont la parure a disparue : tombes 6, 15 ou 19 et tombe 24 de Rheindürkheim, tombe 79 ou 80 de Trebur et tombes 3, 4, 5, 6, 10 et 11 de Worms (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3). Elles rassemblent 366 objets. Parmi eux, au moins 314 viennent de Rheindürkheim, 45 au minimum sont de Worms ainsi que 7 de Trebur.

##### 9.4.1. Les matières premières

La coquille et l'ivoire constituent les deux matériaux de ces objets (fig. 143, n<sup>o</sup> A). Il n'y a pas de roche. Les coquillages employés sont les petits gastéropodes pointus *Potamides* (*Cerithium*) et ceux arrondis de *Theodoxus cautianus*, les petits bivalves *Corbicula convexa* et les plus grands, nacrés, tels *Unio*, moules d'eau douce indéterminées, *Pseudunio auricularius* et *Perna maxillata*. On trouve aussi le *Spondylus gaederopus*. Les matières osseuses sont des craches de cerf, des défenses de suidé et des bois de cervidé fossiles.

Avec 68,3 % des effectifs (250 objets sur 366), les coquilles sont largement majoritaires (fig. 143, n<sup>os</sup> B-C). *Perna maxillata*, *Pseudunio auricularius*, *Unio* et autres moules non déterminées sont les plus nombreuses et les plus fréquentes (219 pièces sur 250, entre deux et trois tombes chacune). Les autres coquilles sont en nombre très réduit : 8 pièces de *Potamides*, 17 de *Theodoxus*, 4 de *Corbicula* et seulement 2 de *Spondylus*. Hormis *Potamides*, ces matières premières sont également rares : elles n'apparaissent que dans une tombe chacune (fig. 143, n<sup>os</sup> B-C). L'ivoire est représentée par 116 pièces (31,7 % du corpus). Elle comprend principalement des craches de cerf (108 pièces). Il n'y a que 5 défenses de suidé, 3 bois de cervidé. Les matières premières de prédilection sont donc les coquilles nacrées et les craches de cerf.

Ces matières premières sont à 99,5 % d'origine locale. *Potamides*, *Perna maxillata* et *Corbicula convexa* proviennent des affleurements oligocènes du Bassin de Mayence, situés entre 10 et 20 km de distance des trois sites. *Theodoxus*, *Unio* et *Pseudunio* étaient prélevés dans les cours d'eau alentours. Les matières osseuses ont probablement été acquises par les activités cynégé-

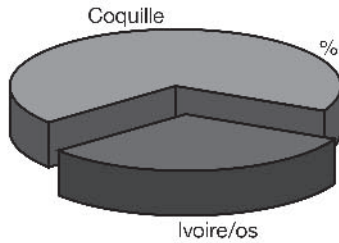


tiques des communautés. Les 0,5 % restants sont d'origine extra-régionale (fig. 143, n° C). Il s'agit de *Spondylus gaederopus* provenant de Méditerranée orientale.

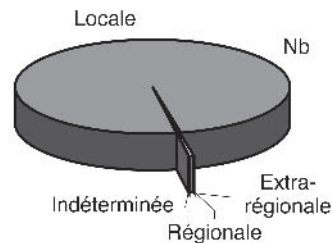
9.4.2. Les types d'objets

La parure est composée d'une vaste majorité de petits coquillages et dents percées : *Potamides*

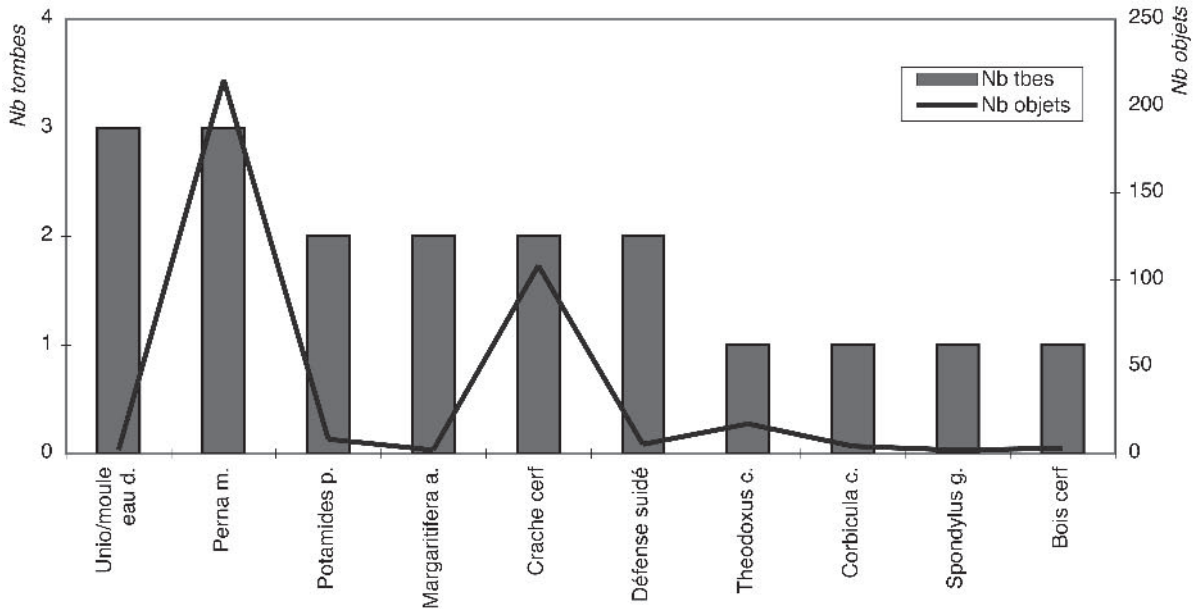
(type A2.6), *Theodoxus* (type A2.12), *Corbicula* (type A1.3), craches de cerf (type A4.2), ainsi que de perles façonnées (353 pièces au total), circulaires en *Perna maxillata* (type B1.2-1), ovalaires en *Perna maxillata* ou en *Pseudunio auricularius* (type B4.1-2). On compte aussi 6 pendentifs représentés par des défenses de suidé laminaires (type C1.1) ou arqués en moule d'eau douce. Trois appliques biforées en coquille de spondyle (type D1.1) côtoient trois



A : Proportion des matières premières.



D : Provenances des matières premières.

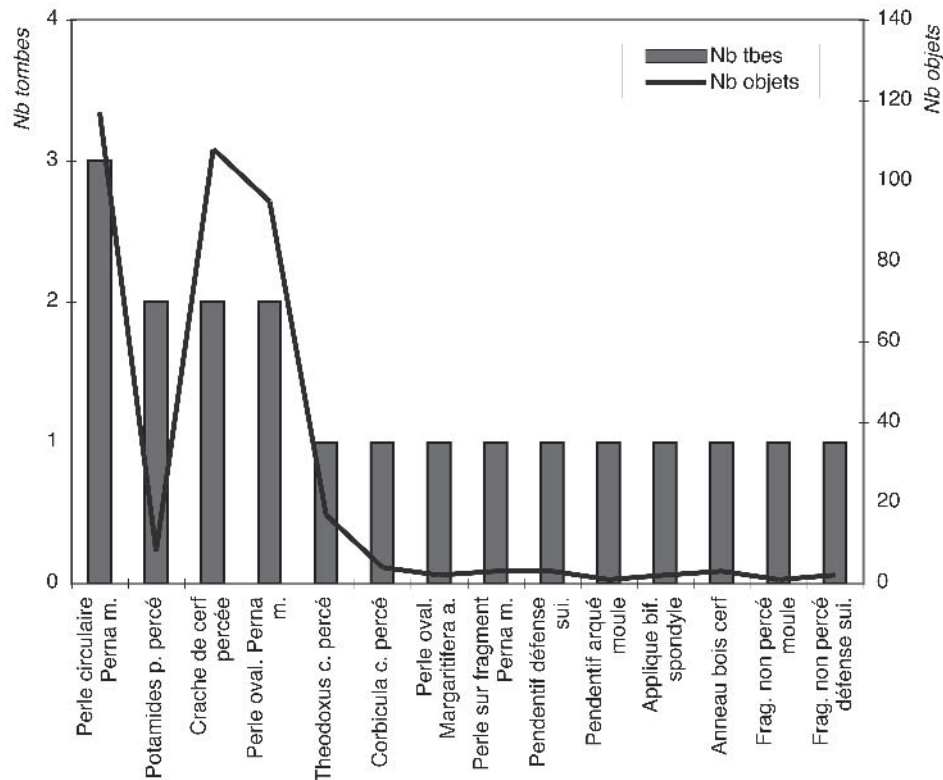


B : Fréquence des matières en nombre de pièces et dans les tombes.

MATIERES	RHEI., t.6	RHEI., t.15 ou 19	RHEI., t.24	WORM., t.3	WORM., t.4	WORM., t.5	WORM., t.6	WORM., t.10	WORM., t.11	TREB., t.79 ou 80	Totaux
Perna maxillata	103	73				39					117
Crache de cerf	36	72									108
Theodoxus cautianus	17										17
Potamides plicatus	4	4									8
Corbicula convexa										4	4
Défense suidé	2					3					3
Bois de cervidé fossile								3			3
Margaritifera auricularia										2	2
Spondylus gaederopus	2										2
Moule	1										1
Totaux	165	149	ind	ind	ind	42	ind	3	ind	7	366

C : Répartition des matières premières dans les tombes

Fig. 143 – Matières premières de la parure des tombes, sans mobilier datant, attribuées au groupe de Hinkelstein.



A : Fréquence des types d'objets de parure en nombre de pièce et dans les tombes.

TYPES	RHEL., t.6	RHEL., t.15 ou 19	RHEL., t.24	WORM., t.3	WORM., t.4	WORM., t.5	WORM., t.6	WORM., t.10	WORM., t.11	TREB., t.79 ou 80	Totaux
Theodoxus caudianus percé	17										17
Potamides plicatus percé	4	4									8
Corbicula convexa percé										4	4
Perle circ. Perna maxillata	58	20				39					117
Crache cerf	36	72									108
Perle oval. Perna maxillata	42	53									95
Perle oval. Margaritifera auricularia										2	2
Perle frag. Perna maxillata	3										3
Pendentif arqué moule	1										1
Pendentif défense suidé						3					3
Applique bif. spondyle	2										2
Anneau bois cerf								3			3
Fragment défense suidé non percé	2										2
Fragment moule non percé										1	1
<b>Totaux</b>	<b>165</b>	<b>149</b>	<b>ind</b>	<b>ind</b>	<b>ind</b>	<b>42</b>	<b>ind</b>	<b>3</b>	<b>ind</b>	<b>7</b>	<b>366</b>

B : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes.

Fig. 144 – Types d'objets de parure des tombes, sans mobilier datant, attribuées au groupe de Hinkelstein.

anneaux en bois de cervidé fossiles (type F1.2) et divers fragments de défenses de suidé laminaires, de moule d'eau douce. Un objet non percé s'ajoute à ce lot.

Les objets façonnés sont les plus nombreux (216 pièces sur 353). Parmi eux, les perles circulaires en *Perna* sont les types à la fois les plus fréquents et les plus nombreux (fig. 144, n° A), mais on peut

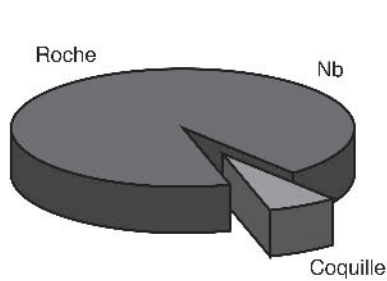
souligner aussi l'importance des craches de cerf et des perles ovalaires en *Perna*.

### 9.4.3. Emplacement et nature des parures

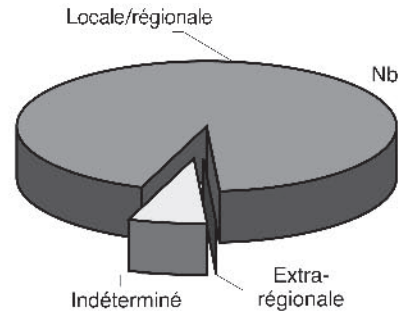
Dans les tombes 5 et 10 de Worms, les objets de parure étaient placés sur le buste du sujet (pl. 191, n° A1). Celui de la tombe 5 portait autour du cou un

assemblage de 39 perles circulaires en *Perna maxillata* et de trois pendentifs en défense de suidé laminaires qui ont pu constituer un collier.

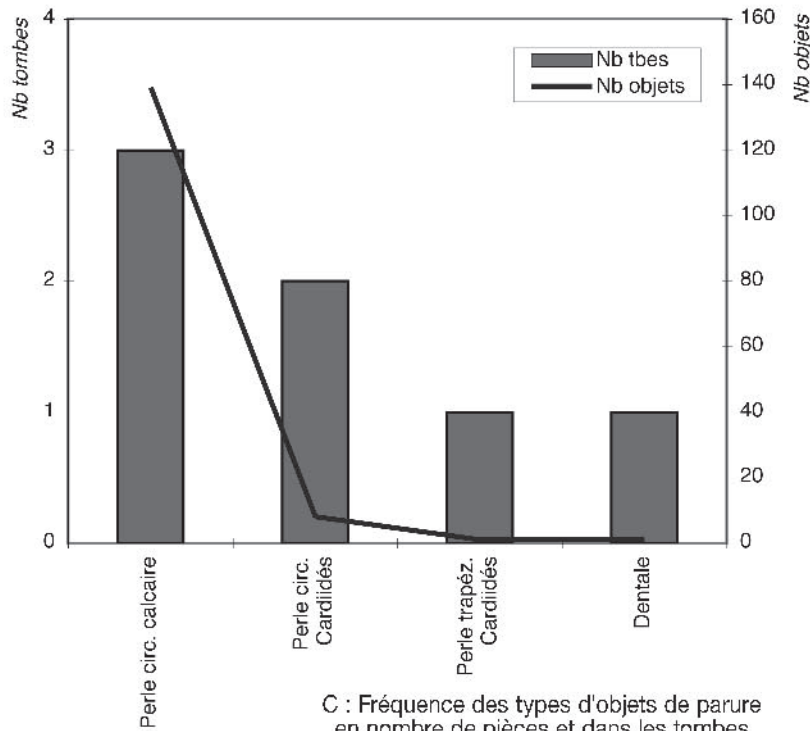
Sur le sternum du second étaient disposés trois anneaux en bois de cerf (pl. 191, n° B1). On s'étonnera de cette disposition particulière car les anneaux sont,



A : Proportion des matières premières.



B : Provenances des matières premières.



C : Fréquence des types d'objets de parure en nombre de pièces et dans les tombes

TYPES	GURG. PM, t.5	LA SAUL. LG, t.92.31	LA SAUL. LG, t.92.32	MARO. CS, t.76	MARO. GL, t.3	MARO. GL, t.4	Totaux
Dentale		1					1
Perle circ. calcaire				62	76	1	139
Perle circ. Cardiidés	7		1				8
Perle trapéz. Cardiidés		1					1
Totaux	7	2	1	62	76	1	149

D : Répartition des types d'objets de parure dans les tombes

Fig. 145 – Matières premières et types d'objets de la parure des tombes, sans mobilier datant, attribuées au groupe de Villeneuve-Saint-Germain.

par essence, enfilés autour des bras et constituent des bracelets massifs. On ne peut malheureusement discuter de l'usure de ces objets car nous n'avons pu les examiner.

On ne peut traiter la reconstitution des parures des autres tombes puisque certaines comprennent un matériel mélangé, d'autres un matériel égaré. On peut toutefois proposer que les deux appliques biforées en spondyle de la tombe 6 de Rheindürkheim étaient portées à la taille, en éventuels médaillons de ceinture, comme elles le sont dans toutes les autres tombes que nous avons déjà examinées.

---

## 9.5. LA PARURE ATTRIBUÉE AU GROUPE DE VILLENEUVE-SAINT-GERMAIN

---

Six tombes avec parure, sans mobilier datant, sont attribuées au groupe de Villeneuve-Saint-Germain d'après leur proximité à un habitat daté de cette époque (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3). Elles sont à Marolles-sur-Seine «le Chemin de Sens» (t. 76), «les Gours aux Lions» (t. 3 et 4, Seine-et-Marne), à La Saulsotte «les Grèves» (t. 92.32 et 92.31, Aube) et à Gurgy «les Plantes du Mont» (t. 5, Yonne). Elles rassemblent au minimum<sup>9</sup> 149 objets.

### 9.5.1. Les matières premières

Les roches sont les principaux matériaux employés pour la fabrication des objets de parure (fig. 145, n<sup>o</sup> A). Elles rassemblent 139 pièces sur 149, toutes en calcaire. Les 10 pièces restantes sont en coquille : neuf sont des *Cardiidés*, une est un *Dentalium*.

L'origine potentielle la plus proche du calcaire est à rechercher dans les affleurements locaux ou régionaux. L'origine de *Dentalium* et *Cardiidés* n'est pas déterminée. En raison de la primauté du calcaire, la provenance des matériaux apparaît donc comme surtout locale ou régionale (fig. 145, n<sup>o</sup> B).

### 9.5.2. Les types d'objets

Le corpus n'est constitué que de perles et petits coquillages : dentales (type A3), perles circulaires en *Cardiidés* ou calcaire (type B1.2) et perles trapézoïdales en *Cardiidés* (type B6.1-1).

Celles circulaires en calcaire sont les plus nombreuses (139 pièces) et les plus fréquentes (3 tombes) (fig. 145, n<sup>o</sup> C). Elles devancent les perles circulaires en *Cardiidés*, présentes dans deux tombes, et les autres types, rares (une tombe, respectivement).

### 9.5.3. Emplacement et nature des parures

Le positionnement des objets de parure sur le corps des morts n'est connu que dans trois tombes sur six.

Dans deux d'entre elles, les objets étaient au buste, dans la troisième, aux genoux (fig. 146, n<sup>o</sup> A).

#### 9.5.3.1. Le buste

Sur le buste de deux sujets étaient disposées des perles circulaires (fig. 146, n<sup>o</sup> B). La parure du sujet de La Saulsotte ne peut être reconstituée car nous ne possédons pas suffisamment d'information à son sujet. À Marolles-sur-Seine «le Chemin de Sens», en revanche, les fouilleurs ont pu relever que les 62 perles circulaires en calcaire étaient encore en partie en place au cou de l'adulte, agencées en un seul rang, face à face (Bonnardin, 1995 ; Augereau, Bonnardin, 1998) (pl. 212, n<sup>o</sup> 1). L'étude tracéologique révèle que les perles ont des émoussés légers et circonscrits sur l'arête des percements. Ces usures suggèrent un port en collier. Elles montrent que les perles ont été portées. En outre, comme les perles sont toutes usées au même degré, on peut établir qu'elles ont été assemblées en même temps sur le lien. Le collier a donc été constitué en une seule fois. Mises bout à bout, les perles formaient une chaîne longue d'un peu moins de 30 cm qui devait se déployer jusqu'aux clavicules du sujet, comme cela a pu être noté lors de la fouille.

#### 9.5.3.2. Les genoux

Dans une tombe, une perle circulaire en calcaire a été recueillie près du genou gauche du défunt (fig. 146, n<sup>o</sup> C). Ce positionnement, exceptionnel, pose la question d'un possible déplacement du mobilier par un animal fouisseur. L'usage ne peut être déterminé.

#### 9.5.3.3. Position indéterminée ou inconnue

Dans trois tombes, la position des objets de parure sur le corps des défunts n'est pas déterminée (fig. 146, n<sup>o</sup> D). Toutefois, on peut présumer, d'après leur nombre et leur morphologie, que les perles circulaires d'une tombe constituaient sans doute un collier porté au cou. On peut aussi supposer que les perles trapézoïdales d'une autre tombe étaient portées, comme à l'accoutumée, sur le buste, en plastron.

### 9.5.4. Parures constituées et données anthropologiques

Les parures qui peuvent être reconstituées sont les suivantes :

- deux colliers de perles circulaires en calcaire ;
- un hypothétique plastron fait avec les perles trapézoïdales.

Il est inutile d'envisager une comparaison des objets et des parures avec les données anthropologiques car ces dernières sont trop limitées. Cinq des six sujets sont d'âge et de sexe indéterminés. Le sixième est un squelette d'adulte.



SITES	buste	genoux	indéter.	Nb objet	Nb zone
Gurgy "les Plantes du Mont", t.5			7	7	ind
La Saulotte "les Grèves", t.92.31			2	2	ind
La Saulotte "les Grèves", t.92.32	1			1	1
Marolles "le Chemin de Sens", t.76	62			62	1
Marolles "les Gours aux Lions", t.3			76	76	ind
Marolles "les Gours aux Lions", t.4		1		1	ind
<i>Nb objet</i>	63	1	85	149	
<i>Nb occurrence</i>	2	1	3		6
<i>%</i>	33,3	16,7	50,0		100,0

A : Positionnement des objets de parure dans les tombes

SITES	Perte circulaire Cardidés	Perte circulaire calcaire	Nb objet	Nb type
La Saulotte "les Grèves", t.92.32	1		1	1
Marolles "le Chemin de Sens", t.76		62	62	1
<i>Nb objet</i>	1	62	63	
<i>Nb occurrence</i>	1	1		

B : Composition des parures situées sur le buste

SITES	Perte circulaire calcaire	Nb objet	Nb type
Marolles "les Gours aux Lions", t.4	1	1	1
<i>Nb objet</i>	1	1	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	

C : Composition des parures situées aux genoux.

SITES	Dentale	Perte circulaire Cardidés	Perte trapézoïdale Cardidés	Perte circulaire calcaire	Nb objet	Nb type
Gurgy "les Plantes du Mont", t.5		7			7	1
La Saulotte "les Grèves", t.92.31	ind		ind		ind	2
Marolles "les Gours aux Lions", t.3				76	76	1
<i>Nb objet</i>	ind	7	ind	76	83	
<i>Nb occurrence</i>	1	1	1	1		

D : Composition des parures dont la position est indéterminée.

Fig. 146 – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes, sans mobilier datant, attribuées au groupe de Villeneuve-Saint-Germain.

## 9.6. RÉATTRIBUTIONS CHRONO-CULTURELLES DES TOMBES AVEC PARURE, SANS MOBILIER DATANT

Les données de chaque corpus, datés et non datés, étant posées, il convient à présent de réexaminer d'un œil neuf les attributions chrono-culturelles des tombes sans céramique décorée ou autre matériel datant. Cet examen va nous conduire à modifier les attributions initiales. Un tableau en annexe 5 permet de comparer les attributions connues à celles que nous proposons.

### 9.6.1. Tombes attribuées au Rubané ancien

L'attribution culturelle de huit tombes à parure, sans céramique décorée, à Flomborn a été établie par rapport à leur proximité avec les autres tombes datées de cette étape (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3). Or, nous avons vu qu'il existe sur ce cimetière des tombes dont le décor de la céramique est Rubané récent/final (t. 37). Par conséquent, l'attribution culturelle de ces tombes peut être remise en cause. Parmi ces dernières, les tombes n<sup>os</sup> 40, 44, 67 partagent des points communs avec les tombes datées du Rubané ancien. Les objets de parure sont uniquement en spondyle et sont des types représentatifs de cette étape : les perles tubulaires à renflement médian et les pendentifs arqués notamment. Selon nous, ces trois tombes pourraient correspondre à l'étape ancienne du Rubané. Deux autres, en revanche (tombes n<sup>os</sup> 1 et 7), livrent des objets proches de ceux de l'étape récente : des perles ovales en spondyle dans la tombe 1 dont l'épaississement distal évoque la forme des perles du RRBP/RFBP, un anneau en *Venericardia* dans la tombe 7, typique lui aussi du RRBP. Selon ces caractéristiques, les tombes n<sup>os</sup> 1 et 7 de Flomborn étaient à rattacher à l'étape récente ou finale du Rubané.

### 9.6.2. Tombes du Bassin rhénan attribuées au Rubané moyen

Huit tombes avec parure, sans céramique décorée, sont attribuées au Rubané moyen par la position des squelettes dans les fosses d'inhumations (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3).

Parmi elles, les tombes de Hoenheim-Souffelweyersheim (t. 37), d'Osthoffen-Breuschwickersheim (t. 2) et de Stutzheim «Stutzenweg» (t. 1) nous semblent effectivement dater de cette étape. Les tombes d'Hoenheim-Souffelweyersheim et de Stutzheim livrent des coquilles de moule d'eau douce comme dans une tombe datée du Rubané moyen de Mulhouse-Est (t. 18). De même, la tombe d'Osthoffen possède, comme dans les tombes 1 et 2 de Mulhouse-Est, des perles tubulaires en spondyle et une applique biforée.

Les cinq autres tombes (Quatzenheim, Mulhouse-Est) présentent des points communs avec les tombes du Rubané récent/final. La tombe de Quatzenheim livre des *Nucella* connues dans diverses tombes de cette étape (Schwetzingen, t. 98 ; Hoenheim, t. 19 et 26). Les tombes 5, 15 et 24 de Mulhouse-Est comportent des éléments réalisés dans des matériaux qui ne sont semble-t-il pas employés avant l'étape récente/finale : les matières osseuses et les roches. La tombe 3 de Mulhouse-Est est plus problématique car elle livre des perles ovales en *Cardiidés* et en *Pseudunio* qui sont des types connus en contexte Rubané moyen. Nous la rattachons toutefois à l'étape récente par le fait que ces perles étaient portées en parure de tête, parure connue dans l'étape récente/finale du Rubané (Mulhouse-Est, t. 6 et 14).

### 9.6.3. Tombes du Bassin parisien attribuées au Rubané moyen

Les tombes champenoises ont été attribuées au Rubané moyen, pour les unes par rapport à leur proximité à un habitat datant de cette étape (Larzacourt, Orconte), pour les autres sur la base de comparaisons avec les tombes de Mulhouse-Est (Chertier, 1988 ; Villes, 1997) (annexes n<sup>os</sup> 2 et 3). Or, concernant ces dernières, s'il est vrai que plusieurs tombes de ce cimetière alsacien datent effectivement de l'étape moyenne du Rubané (5 sépultures à parure, notamment), il se trouve que plusieurs autres, comportant toujours de la parure, livrent des céramiques au décor typiquement Rubané récent/final : c'est le cas des sépultures 12 et 14. Par conséquent, fonder l'attribution culturelle des tombes de Champagne sur le postulat que tout Mulhouse-Est est Rubané moyen nous semble une erreur d'appréciation. Nous proposons que les tombes de Champagne, présentant un matériel comparable à ces deux sépultures, appartiennent plutôt à l'étape récente du Rubané.

Les tombes de Frignicourt, de Moncetz, d'Orconte et de Vert-la-Gravelle sont concernées. Pour les trois premières, la nouvelle attribution repose principalement sur la présence d'anneaux en os. Ces derniers sont en effet inexistant dans les tombes à parure datées du Rubané moyen de Mulhouse-Est, mais bel et bien présents dans celle datée de l'étape récente (tombe 12, cf. annexe 3 dans le Cd-rom). Nous partageons, en outre, l'idée, avec I. Sidéra (2000), que les matières osseuses pourraient constituer l'une des caractéristiques de l'étape finale du RRBP. Dans les habitats, comme dans les sépultures de cette étape, les matières osseuses font leur apparition.

L'usage de ces objets en Champagne pourrait être antérieur à leur utilisation dans le Sud de l'Alsace, toutefois Orconte livre d'autres objets évoquant la fin du Rubané. Ce sont tout d'abord deux pièces en spondyle, cassées, ré-employées en pendentifs (pl. 146, n<sup>os</sup> 2 et 3), qui s'ajoutent à la liste des objets réparés, ré-employés, recyclés, dès la fin du Rubané. C'est ensuite

ce pendentif arrondi fabriqué dans une coquille d'eau douce, matière qui sera fréquemment employée aux étapes récentes et finales, tant en Bassin rhénan que parisien. À Frignicourt, de plus, on relève l'omniprésence des coquilles de *Nucella lapillus*, dont on a vu plus haut, par comparaison aux sépultures datées, qu'elles n'apparaissent dans les assemblages qu'à partir de l'étape récente du Rubané.

En rapport avec Mulhouse-Est, la catégorie générale petits anneaux ne semble pas exister dans l'étape moyenne. Aussi, la tombe de Dijon qui a livré un petit anneau en coquille, nous semble devoir être également rattachée au RRBP. L'attribution de la tombe de Vert-la-Gravelle à l'étape finale du RRBP ne fait aucun doute depuis que C. Constantin et M. Ilett (1997) ont démontré que les anneaux en calcaire apparaissent à la fin du Rubané récent. La tombe a par ailleurs révélé un plastron de perles trapézoïdales qui est une parure typique des assemblages du Bassin parisien, de la vallée de l'Aisne surtout où les sépultures relèvent du RRBP, voire même uniquement de son étape finale, ce qui ajoute un argument supplémentaire à la caractérisation de la fin du Rubané.

L'attribution culturelle des tombes de Cloyes et de Larzicourt est plus délicate. Néanmoins, Larzicourt partage une spécificité avec les tombes de Vert-la-Gravelle et de Balloy : des objets de parures ont été placés sciemment hors du corps. Vert-la-Gravelle et Balloy datent sûrement du RFBP par la présence d'anneaux en calcaire. Aussi, pourrait-on considérer que les deux tombes de Larzicourt cadrent dans l'étape finale du RRBP. L'attribution de Cloyes est plus péremptoire ; elle repose sur le fait que la sépulture comporte un nombre considérable d'objets de parure évoquant d'autres sépultures de la fin du Rubané aux parures particulièrement foisonnantes (tombe 14 de Mulhouse-Est, tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle »).

#### 9.6.4. Tombes du Bassin rhénan attribuées au Rubané récent/final

Les 12 tombes attribuées au Rubané récent/final nous semblent bien correspondre à cette étape. Les tombes 5, 6, 13 d'Ensisheim et celle de Wettolsheim partagent, en effet, comme point commun avec le Bassin parisien l'usage de petits coquillages percés qui sont typiques de cette étape. La tombe d'Hoenheim (t. 39), qui a livré des petits coquillages continentaux entre bien dans ce cadre. La tombe de Lingolsheim et celle n° 14 d'Ensisheim livrent des objets en matière osseuse dont on sait qu'ils n'apparaissent pas avant l'étape récente. Enfin, le dépôt de coquilles entières d'*Unio* à Hoenheim (t. 27, 42) et dans la tombe 23 d'Ensisheim, rappelle celui de la tombe 37 de Flomborn, datée du Rubané récent.

#### 9.6.5. Tombes du Bassin parisien attribuées au RRBP

L'ensemble des tombes qui ont été attribuées au RRBP forment un tout homogène. Les deux tombes de Chichery « L'Étang David » (t. 2 et 7) se détachent toutefois du lot. L'une livre une perle en *Glycymeris obovatus* qui est un coquillage inconnu des corpus de cette étape. L'autre, des perles circulaires en calcaire dont les dimensions et la technique de débitage trouvent de nets points communs avec les corpus du Grossgartach et du Rössen. Selon nous, les deux tombes de Chichery sont à exclure du lot des tombes Rubané récent/final. Elles évoquent plus sûrement le Néolithique moyen.

#### 9.6.6. Tombes du Bassin rhénan attribuées au Hinkelstein

Les tombes attribuées au Hinkelstein livrent des objets identiques à ceux trouvés dans les tombes datées : les perles ovalaires et circulaires en coquilles nacrées, notamment, mais aussi les perles en *Theodoxus*, en *Corbicula* et en *Potamides*, les pendentifs en défenses de suidé, les perles en craches de cerf, etc. Aussi, considérons-nous que leur attribution est exacte.

#### 9.6.7. Tombes du Bassin parisien attribuées au Villeneuve-Saint-Germain

Les tombes attribuées au groupe de Villeneuve-Saint-Germain comportent des perles circulaires qui existent déjà dans le RRBP et perdurent, d'après les tombes datées, dans le Villeneuve-Saint-Germain. Leur attribution à l'un ou l'autre de ces groupes est donc assez délicate. Ces tombes sont peut-être à rattacher à un VSG ancien.

Après examen et nouvelles attributions culturelles, les corpus des différentes étapes du Rubané, du groupe de Hinkelstein et du groupe de Villeneuve-Saint-Germain grandissent ou réduisent en taille. Une liste des corpus est fournie en annexe (annexe n° 6).

#### NOTES

- (1) Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir », t. 586 ; Menneville, t. 144 ; Bucy-le-Long « la Fosselle », t. 52.
- (2) Menneville, t. 192 ; Balloy, t. 20 ; Champlay, t. 1.
- (3) Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir », t. 610 ; Maizy, t. 45 ; Menneville, t. 192 ; Cys-la-Commune, t. 45 ; Villeneuve-la-Guyard, t. 251.
- (4) Cys-la-Commune « les Longues Raies », t. 45.
- (5) Bucy-le-Long, t. 52, 53 ; Chassemy, t. 2 ; Menneville, t. 144, 192, 254 ; Missy-sur-Aisne, t. 1 ; Champlay, t. 1.
- (6) Bucy-le-Long, t. 80, 81 ; Cuiry-lès-Chaudardes, t. 145.
- (7) Berry-au-Bac, t. 607.
- (8) Bucy-le-Long, t. 52 ; Pontavert, t. 16.
- (9) Le nombre réel d'objets n'est pas connu pour les tombes de La Saulsotte et pour celle n° 4 de Marolles-sur-Seine « les Gours-aux-Lions ».

## CHAPITRE 10 *Synthèse générale*

---

Rappelons-le, entre le Rubané ancien, le VSG et le Hinkelstein, dans les deux Bassins, 700 ans d'Histoire se déroulent (de 5300 à 4700-4650 ans av. J.-C. en datation calibrée), 700 ans d'une Histoire où les premières sociétés néolithiques d'Europe tempérée vont se déplacer progressivement vers l'Ouest, s'ancrer dans les territoires nouvellement conquis, et petit à petit se détacher de plus en plus de la tradition avérée. Si les différences régionales, au sein du monde Rubané, commencent à se marquer dès l'étape II<sup>1</sup> (selon la chronologie de Meier-Arendt, 1966), c'est bien à l'étape V (Rubané récent-final) qu'elles sont les plus prégnantes. À ce moment précis, c'est-à-dire au tournant de la fin du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., l'espace géographique et culturel de cette partie de l'Europe va être renouvelé par l'apparition de groupes culturels, bien individualisés dans les deux Bassins : le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin parisien, le groupe de Hinkelstein dans le Bassin rhénan. Si les artefacts de la culture matérielle rubanée et des groupes postérieurs dénotent de cette différenciation progressive et du renouvellement culturel qui s'en suit, qu'en est-il de la parure ? Les parures ont-elles évolué dans leurs formes, leur composition au cours de ces 7 siècles ? Que nous donnent-elles à voir de la vêtue funéraire des premières sociétés néolithiques d'Europe tempérée ? C'est ce que nous abordons dans les lignes qui suivent en synthétisant les données, à la fois sur les matières premières, les types d'objets, les parures constituées et leur usage en fonction du sexe et de l'âge des individus inhumés.

---

### 10.1. MATIÈRES PREMIÈRES

---

#### 10.1.1. Au Rubané ancien : la dominance de spondyle

Au Rubané ancien, la parure qui est représentée par 16 objets distribués dans 6 tombes, est façonnée dans une seule matière : la coquille de spondyle. À l'Est, les tombes contemporaines de Slovaquie et de Bohême (Pavúk, 1972 ; Kalicz, Koós, 2001 ; Podborsky, 2002), par exemple, offrent la même image : le spondyle est la matière première exclusive. Un choix préférentiel fort pour ce matériau caractériserait donc l'étape ancienne du Rubané. Même s'il faut se méfier de l'aspect

frais des coquilles pour évaluer l'âge de ces dernières (fossile ou sub-actuel), comme on a eu l'occasion de le souligner auparavant, les coquilles de spondyle de ces sépultures nous ont semblé manifester un état de fraîcheur important qui plaiderait malgré tout en faveur de leur ramassage au cours du Néolithique. Leur origine serait donc à rechercher dans la Méditerranée, donc à l'échelle extra-régionale.

#### 10.1.2. Au Rubané moyen : l'élargissement du spectre

La parure du Rubané moyen, un peu mieux documentée à cette étape (243 objets distribués dans 8 tombes), est maintenant réalisée sur 4 matériaux distincts : le spondyle toujours, mais aussi d'autres bivalves : *Glycymeris glycymeris*, *Cardiidés* et les moules d'eau douce *Unio* ou *Pseudunio*.

*Spondylus* et les moules d'eau douce sont les matériaux les plus fréquemment utilisés. Ils apparaissent dans une tombe sur deux (4 tombes), mais en faible effectif. *Cardiidés* est moins fréquent (2 tombes), mais a livré le plus grand nombre d'objets (204). L'usage de *Glycymeris* est exceptionnel (1 tombe).

L'approvisionnement local est relativement restreint, puisqu'il n'est que de 6 %. L'approvisionnement extra-régional domine avec 94 % des effectifs (228 pièces). Différentes zones d'approvisionnement sont mises à profit : la Méditerranée orientale à travers le spondyle, la Méditerranée occidentale à travers *Glycymeris*, les gîtes éocènes du Bassin de Paris ou les côtes de la Manche ou de l'Atlantique pour les petits gastéropodes, les cours d'eau pour les moules. L'éloignement des sites par rapport aux gîtes potentiels se porte à 400 km environ, ce qui permet de s'interroger sur la nature des biens qui circulent, mais aussi sur les modalités de circulation : acquisition directe ou acquisition indirecte, etc., sans que nous ne puissions à ce jour répondre à cette question.

#### 10.1.3. Au Rubané récent/final : la diversification des matières et des ressources potentielles

Dans le Bassin rhénan, la parure (2071 objets dans 36 tombes) est représentée par 16 matières premières



travaillées : les bivalves *Spondylus*, *Cardiidés*, *Unio* et *Pseudunio auricularius*, *Venericardia* et *Glycymeris pulvinatus*; les gastéropodes *Nucella lapillus*, *Natica*, *Potamides*, *Columbella rustica*, *Trivia monacha*, *Ena detrita* et les *Dentalium*. Les matières osseuses, os de petits ruminants, craches de cerf, serres de rapaces et roches sont aussi employés.

Le spondyle est la coquille la plus fréquemment employée, puisqu'on la trouve dans 17 tombes sur 36, autrement dit dans une tombe sur deux. Il a fourni, en outre, 125 pièces, ce qui représente, pour cette matière lointaine, un chiffre notable. *Cardiidés* et *Pseudunio auricularius* sont également fréquentes (respectivement 8 et 7 tombes); elles ont surtout livré le plus grand nombre de pièces (1 621). *Nucella* figure dans 6 tombes, les matières osseuses et la roche (9 pièces), dans 5 tombes.

À cette diversité des matériaux s'ajoute celle des provenances étant donné qu'un lot important d'entre elles vient de l'Ouest de la France, des rivages de la Manche ou de l'Atlantique, et aussi du Bassin de Paris. D'autres, telles *Columbella*, sont issues de Méditerranée occidentale. L'approvisionnement extra-régional s'observe dans 74 % des cas. L'approvisionnement régional est réduit (5 objets en calcaire). Quant à l'approvisionnement local, il occupe la place non négligeable de 26 % des effectifs.

Si l'on considère la répartition géographique de ces matières, on constate que certaines, comme le spondyle, les *Nucella* et les moules *Unio*, sont communes à l'ensemble. Dans leur globalité, elles existent tant dans le Sud que dans le Nord de l'Alsace, mais aussi en Bade-Wurtemberg. D'autres, en revanche, ont un usage plus localisé. *Columbella rustica*, par exemple, n'est présente que dans deux sites du Sud de l'Alsace (Ensisheim, Wettolsheim).

Une bipartition dans la distribution des parures entre la Haute et la Basse Alsace s'observe, comme l'avait déjà souligné avant nous Ch. Jeunesse (1995b). *Ena detrita* est représentée dans 4 tombes de Basse-Alsace, mais n'existe pas en Haute-Alsace. À l'inverse, *Cardiidés*, *Dentalium*, *Columbella*, *Pseudunio auricularius*, *Trivia*, *Venericardia*, le calcaire et les matières osseuses ne sont représentées que dans les tombes du Haut-Rhin. Remarquons qu'elles n'existent pas non plus dans le Bade-Wurtemberg et en Rhénanie-Palatinat.

Ce qui n'avait pas encore été relevé précisément jusqu'à présent, c'est une répartition différentielle des matières entre les sites du Sud de l'Alsace. Deux sites, qui fournissent une documentation importante et donc un cadre de réflexion satisfaisant, le démontrent : Ensisheim (aux « Octrois », 8 tombes à parure dont 3 associées à de la céramique décorée) et Mulhouse-Est (12 tombes à parure). À Ensisheim, la parure est faite de *Columbella*, *Nucella*, *Natica*, *Venericardia* et *Trivia*. À Mulhouse-Est, elle est réalisée sur diaphyses de petits ruminants et sur *Pseudunio auricularius*. Voici donc deux sites, distants d'à peu près 26 km, ayant révélé des parures sur supports différents. Que suggèrent-ils ? Ils suggèrent l'existence de différences

micro-régionales à l'intérieur de cette aire géographique, habituellement considérée en bloc et homogène. On pourra arguer de la distance entre eux qui a pu jouer un certain rôle. On pourra aussi évoquer la potentialité d'un léger décalage dans le temps entre les deux cimetières. Il est vrai qu'ils appartiennent à l'étape globale Rubané récent/final alsacien. Quoi qu'il en soit, et en l'absence de datations plus précises les concernant, on est bien obligé d'observer pour l'instant que s'il y a bien une répartition différentielle entre les corpus funéraires du Nord et du Sud de l'Alsace, comme le relève Ch. Jeunesse (1995b), cette bipartition est à nuancer car le mobilier des sites de Haute-Alsace ne s'oppose pas en bloc à celui de Basse-Alsace. Les craches de cerf, par exemple, bien que peu nombreuses, sont communes aux deux régions alsaciennes. Ainsi, les frontières dessinées par le modèle de Jeunesse ne sont-elles pas aussi hermétiques et fixes. En cela, nos résultats rejoignent ceux de P. Allard obtenus sur les corpus d'industrie lithique en silex (Allard, 2005).

À l'étape récente et finale du Rubané, dans le Bassin parisien, la parure (7 324 objets dans 57 tombes) est constituée de 18 matériaux sur coquilles, roches et matières osseuses. Les grands bivalves *Spondylus gaederopus* et *Glycymeris glycymeris*, les petits bivalves *Cardiidés* (comprenant *Venericardia planicosta*), *Perna maxillata* ou *Pseudunio auricularius* et les moules d'eau douce, plus généralement, sont employés. Les petits gastéropodes *Nucella*, *Natica*, *Littorina*, *Trivia*, *Nerinea* et les scaphopodes *Dentalium* sont également bien représentés. Parmi les matières osseuses, les craches de cerf, les défenses de suidé, les os et dents de petits et de grands ruminants sont exploitées. Les roches sont représentées par les calcaires secondaire blanc, primaire gris et le grès micacé.

Le matériau le plus largement employé est la coquille (6 631 objets), qui est majoritairement représentée par des bivalves (3 847 pièces). Les dentales (1 499 pièces) et les gastéropodes (1 285 pièces) ne sont néanmoins pas négligés. Les roches (590 objets) et les matières osseuses (103 objets) ont une utilisation plus secondaire, mais bien présente.

Les quatre matières premières les plus fréquentes dans les tombes sont, dans l'ordre : *Cardiidés* (40 tombes), *Spondylus* (19 tombes), calcaire blanc (17 tombes) et *Dentalium* (15 tombes). *Cardiidés* est de très loin le matériau le plus utilisé (3 699 objets). Il devance les *Dentalium* (1 499 objets) et *Nucella* (825 objets). Le calcaire blanc arrive en quatrième position (586 objets). *Spondylus* n'a livré que 68 pièces. Aussi, la fréquence des pièces et leur nombre ne se recourent-ils pas toujours.

La provenance de ces matières ne peut être déterminée dans 72 % des cas, notamment pour *Dentalium* et *Cardiidés*. Hormis *Spondylus gaederopus*, de Méditerranée orientale, une seule coquille provient de Méditerranée occidentale (*Glycymeris glycymeris*), plusieurs autres, des rivages de la Manche ou de l'Atlantique (*Natica*, *Nucella*, *Trivia*, *Littorina*). Le calcaire primaire gris est, lui, issu du massif ardennais (Constantin *et al.*, 2001). Le calcaire blanc d'un anneau provient

du sud-est de la France (Constantin, Vachard, 2004). Toutes ces matières ont donc une origine extra-régionale, qui s'élève à hauteur de 18 %. Produits de la chasse, les matières osseuses peuvent être issues du contexte local, comme les moules d'eau douce, qui peuvent avoir été ramassées dans les cours d'eau proches des sites. Le calcaire secondaire blanc des autres objets, le grès micacé et les coquilles *Nerinea* et *Venericardia*, issus des affleurements éocènes du Bassin de Paris, constituent un lot de matières d'origine locale ou régionale, en fonction de l'éloignement des sites à la source. Ces matières locales et régionales représentent près de 11 % des effectifs.

Au Rubané récent et final du Bassin parisien, l'exploitation des matières premières pour la parure est donc d'une grande variété. L'approvisionnement est diversifié. Le rapport avec la façade Ouest (Manche, Atlantique) est très important car, au vu des résultats acquis par les travaux les plus récents sur l'outillage de broyage, percussion, polissage, abrasion (Hamon, 2006), et sur l'industrie en silex (Allard, 2005), il apparaît que seules les coquilles proviennent de ces zones. L'acquisition de coquilles fraîches de la mer a donc une importance certaine pour les populations rubanées du Nord du Bassin parisien. Elles constituent par ailleurs le témoignage unique que les populations RRB se sont soit déplacées jusqu'aux côtes, soit ont échangé avec des groupes possédant de telles matières.

Les *Spondylus*, *Cardiidés*, *Dentalium* et le calcaire blanc sont communs à toutes les tombes des vallées de la Seine, de l'Aisne, de la Marne, de l'Aube et de l'Yonne. En revanche, moule d'eau douce, *Venericardia*, *Natica*, *Trivia*, *Littorina*, craches de cerf, défenses de suidé, calcaire primaire gris et grès micacé sont plus localisés, puisqu'ils ne se rencontrent que dans la vallée de l'Aisne. Dans les autres vallées, les petits gastéropodes issus des côtes de la Manche et de l'Atlantique ne sont pas représentés. La vallée de l'Aisne présente donc des spécificités du point de vue des matériaux employés. Toutefois, il est important de rappeler que les tombes, notamment celles avec parure, y sont les plus nombreuses (34 sur 57 pour cette étape). La diversité de la parure et de l'approvisionnement de la vallée de l'Aisne sont peut-être artificiellement gonflés par l'importance numérique du corpus. Néanmoins, la question de choix régionaux ou d'accessibilité différentielle aux sources de matières premières se pose à l'échelle régionale. À l'intérieur de cet ensemble du Bassin parisien, la vallée de l'Aisne se détache en effet nettement du lot car aucune spécificité du point de vue de l'approvisionnement en matériaux ne caractérise les autres vallées. Une coquille de *Glycymeris glycymeris* issue des côtes de Méditerranée occidentale à Dijon « Ez-Lentillères » (Gallay, 1921) et une coquille de *Nerinea*, issue des alluvions de l'Yonne à Villeneuve-la-Guyard (Mordant *et al.*, 1979) sont des choix très localisés et exceptionnels. Ainsi, se dessine-t-il aussi dans le Bassin parisien, à l'image de l'Alsace à l'Est, des différences régionales, voire même micro-régionales. Au sein de la vallée de l'Aisne, par exem-

ple, on notera combien les matériaux présents à Bucy-le-Long, à Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir », sont d'une grande variété au regard de l'indigence notable de ceux rencontrés à Menneville « Derrière-le-Village ». Une fois de plus, on rejoint, à travers ces quelques remarques, les résultats acquis sur l'industrie lithique (Allard, 2005).

#### 10.1.4. Au groupe de Hinkelstein : le recentrage géographique

La parure (1 707 objets pour 70 tombes) du groupe de Hinkelstein est réalisée sur 19 matériaux distincts. Les coquilles (1 220 pièces) dominent les matières osseuses (476 objets) et les roches (11 pièces), qui restent rares.

Les coquilles exploitées sont de grands bivalves tels *Spondylus gaederopus*, *Pseudunio auricularius* et *Perna maxillata*. Toute une gamme de petits bivalves comme *Glycymeris pulvinatus*, *Corbicula convexa*, *Unio* et moules d'eau douce sont également représentées. Les gastéropodes utilisés ont la caractéristique d'être de très petite taille et pour la plupart de forme pointue, *Granulolabium*, *Potamides plicatus*, *Stenomphalus cancellatus*, *Mesohalina margaritacea*, rarement globuleuse, *Theodoxus cautianus*, *Nerita*. Il y a aussi des *Dentalium*. Les matières osseuses sont représentées par des défenses de suidé, des craches de cerf, des canines de petits carnivores, et du bois de cervidé fossile. Parmi les roches utilisées, figurent le calcaire blanc, le calcaire primaire gris, le schiste, les roches métamorphiques et le lignite.

Au sein des coquilles utilisées, celles qui sont nacrées, moules fraîches (*Pseudunio*, *Unio*) ou moules fossiles (*Perna*), sont les matières de prédilection. Elles rassemblent à elles seules la moitié des effectifs et sont aussi les plus fréquentes dans les tombes (41 tombes). Les *Potamides* tiennent une place importante avec 182 pièces dans 5 tombes, de même que les défenses de suidé, présentes dans 10 tombes. *Spondylus*, encore présent, est cependant plus rare : il livre 40 pièces distribuées dans 4 tombes.

L'approvisionnement est principalement local, puisque près de 95 % des matériaux (1 517 pièces) viennent du Bassin de Mayence dont les gîtes sont situés à proximité des sites. L'origine extra-régionale est peu représentée (80 pièces, 5 %). Elle concerne *Spondylus gaederopus*, issu de Méditerranée orientale, *Dentalium*, du Bassin de Paris ou des côtes de la Manche ou de l'Atlantique, le calcaire primaire gris, issu du massif ardennais, le schiste et les roches métamorphiques, issus des massifs anciens, armoricains ou ardennais. Neuf pièces sont d'origine indéterminée (0,5 %), mais potentiellement régionale ou locale (calcaire blanc, lignite). Il convient de souligner que les origines extra-régionales concernent presque exclusivement les roches.

*Glycymeris pulvinatus*, coquilles nacrées et défenses de suidé sont des matières utilisées dans tous les sites. L'exploitation des autres matériaux est plus localisée. Ainsi, Trebur se caractérise par l'usage de matériaux

spécifiques : calcaire blanc, lignite et une large gamme de coquilles : *Mesohalina*, *Nerita*, *Stenomphalus*, *Granulolabium*, *Corbicula*, *Dentalium*. De même, tandis qu'à Worms et à Rheindürkheim, peut-être aussi à Monsheim, on emploie la coquille de *Perna maxillata*, qui est un fossile issu du Bassin de Mayence, tandis qu'à Trebur, on emploie son équivalent, *Pseudunio auricularius*, sans doute ramassé dans les cours d'eau environnants. En outre, alors que *Potamides*, qui provient des gîtes fossilifères du Bassin de Mayence, est fréquent dans les tombes des cimetières de Worms et de Rheindürkheim, il n'existe pas à Trebur où d'autres matériaux issus des mêmes gîtes sont exploités (*Mesohalina*, *Nerita*, *Stenomphalus*, *Granulolabium*, *Corbicula*). L'utilisation du bois de cervidé fossile démarque encore le cimetière de Worms, ainsi que le lot des diverses roches, schiste, calcaire primaire gris, roches métamorphiques, provenant des massifs ardennais, armoricain et peut-être alpin. Les craches de cerf et le *Spondylus*, présents à Trebur et à Rheindürkheim y sont absents, « remplacés » par les canines de petits carnivores. Enfin, Rheindürkheim présente des parallèles avec Worms et Trebur et s'en détache par l'usage de *Theodoxus*.

Des différences dans l'exploitation des matériaux apparaissent donc très nettement entre ces trois cimetières. À Trebur comme dans les autres sites, les ressources du Bassin de Mayence sont exploitées, mais des coquilles différentes y sont prélevées. Les tombes de Trebur sont caractérisées par un usage abondant de craches de cerf, qui sont rares ailleurs ; Worms, par une utilisation de roches de provenances diverses, extra-régionales, et de bois de cervidé fossile, uniques à ce site ; Rheindürkheim, enfin, par *Theodoxus*. L'approvisionnement, qui distingue Trebur en Hesse, de Worms et de Rheindürkheim, situés dans le Bade-Wurtemberg, caractérise des variations régionales à l'intérieur de l'aire géographique Hinkelstein. Si cette situation se confirme par ailleurs, à l'aide de l'analyse d'autres corpus, nous serions, en Bassin rhénan, dans une configuration relativement similaire à celle qui se dessine aussi bien en Alsace qu'en Bassin parisien.

#### 10.1.5. Au groupe de Villeneuve-Saint-Germain : la ré-orientation de l'approvisionnement

La parure (1 133 objets pour 21 tombes) du groupe de Villeneuve-Saint-Germain est effectuée sur 11 matières : principalement sur des coquilles (757 objets) et des roches (376 objets). Trois types de bivalves (393 pièces), *Spondylus gaederopus*, *Cardiides*, et moules d'eau douce sont exploités. Les gastéropodes sont représentés par deux coquilles : *Natica* et *Nucella* (283 pièces). On compte aussi des *Dentalium* (81 pièces). Les roches rassemblent différents types de calcaire, le calcaire secondaire blanc, le plus représenté (240 objets), mais aussi des calcaires primaire gris et oolitique, le schiste (30 pièces) et les roches métamorphiques.

Le schiste est la matière la plus fréquente, puisqu'il apparaît dans 10 tombes, soit près de la moitié d'entre elles. Le calcaire secondaire blanc est représenté dans 7 tombes. *Cardiides* et *Dentalium* figurent dans 6 tombes, les roches métamorphiques dans 4 et le spondyle dans 3. *Cardiides* (388 pièces) et *Natica* (261 pièces) ont livré les corpus les plus importants. Toutefois, *Natica* ne figure que dans deux tombes.

Cette diversité des matériaux s'accompagne aussi d'une diversité des sources d'approvisionnement. Le spondyle originaire de Méditerranée orientale côtoie, en effet, *Natica* et *Nucella*, en provenance des côtes de la Manche ou de l'Atlantique, et le calcaire primaire gris, le schiste et les roches métamorphiques, issus des massifs anciens, ardennais, armoricain ou alpin (Constantin *et al.*, 2001 ; Fromont, 2001). L'origine extra-régionale de ces matériaux occupe près de 29 % des effectifs (328 pièces). L'approvisionnement régional n'est pas négligeable, puisqu'il représente 30 % des effectifs (calcaire secondaire blanc et primaire oolitique : 335 pièces). L'approvisionnement local n'a été observé que dans un cas : une seule coquille de moule d'eau douce, ramassée dans un cours d'eau. Reste un lot de matières d'origine indéterminée, *Cardiides* et *Dentalium* (469 pièces).

Des points communs et des différences existent entre les sites. Le calcaire primaire gris est présent à Jablines « les Longues Raies » (Bulard *et al.*, 1993) comme à Longueil-Sainte-Marie « le Barrage » (Kuhar, 1999). *Natica* et *Nucella* n'existent, en revanche, qu'à Jablines « la Pente de Croupeton » et « les Longues Raies » (Bostyn *et al.*, 1991 ; Taborin *et al.*, 1993). Le calcaire blanc est majoritairement utilisé dans tous les sites de Marolles-sur-Seine. Le spondyle, très rare, n'est connu qu'à Jablines « la Pente de Croupeton » et à Marolles-sur-Seine « les Prés Hauts ». On peut trouver plusieurs raisons à ces différences : positionnement variable des sites sur les réseaux d'échange, évolution interne du VSG... Néanmoins, au vu du petit nombre de tombes étudiées (21, rappelons-le) et de leur dispersion sur un grand territoire, il est prématuré de s'engager dans une quelconque réponse sur le sujet.

Ainsi, vient d'être brossée, en quelques pages, la nature des parures des premières sociétés agropastorales des Bassins parisien et rhénan, du point de vue de leurs matières premières et des sources d'approvisionnement potentielles. Les données brutes, chiffrées, les comparaisons inter-sites, soulignent tout à la fois l'homogénéité des ensembles funéraires danubiens et leurs diversités dans le détail. Voyons maintenant quels sont les aspects évolutifs que l'on peut souligner dans les deux Bassins.

#### 10.1.6. Évolution : entre diversification progressive et restriction

En Bassin rhénan, l'évolution de l'emploi des matériaux est significative entre le Rubané ancien et le Hinkelstein (fig. 147). Le Rubané ancien est caractérisé



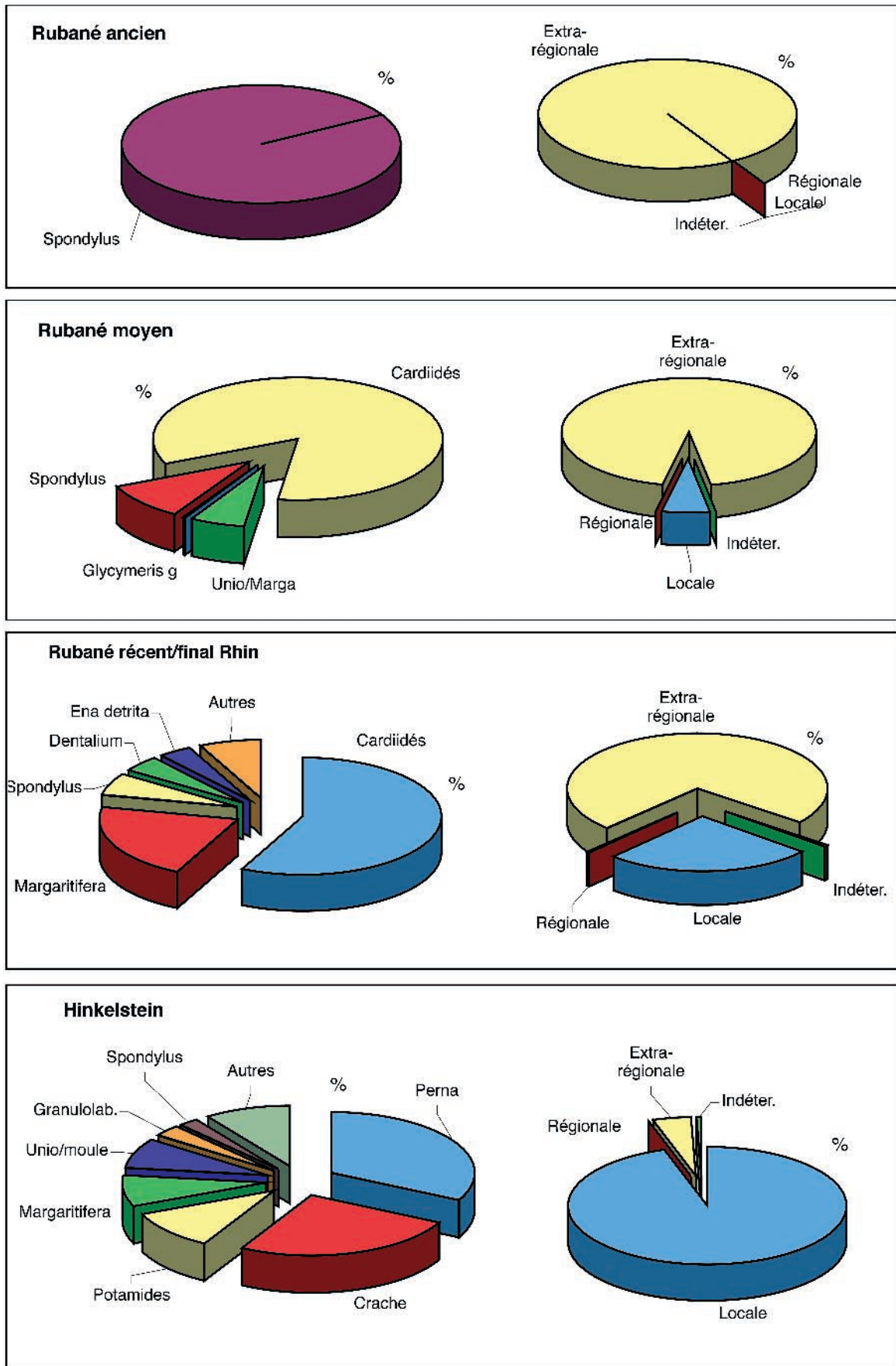


Fig. 147 – Évolution de l’approvisionnement en matières premières dans le Bassin rhénan.



par une utilisation unique du spondyle, dont la source est extra-régionale et lointaine. Au Rubané moyen, la tendance évolutive à la diversification de l'approvisionnement, qui caractérise toute la séquence suivante, commence à se dégager. Au spondyle s'ajoutent *Cardiidés*, *Glycymeris glycymeris* et moules d'eau douce. La diversité des matières au Rubané moyen est néanmoins relative, car les coquilles sont toujours exclusivement employées. On peut voir dans cette diversité nouvelle une continuité. L'approvisionnement entre le Rubané ancien et le Rubané moyen change cependant d'option car les matériaux nouvellement introduits proviennent, non plus d'une source unique et lointaine, mais de plusieurs sources extra-régionales : Bassin parisien, côtes de la Manche, de l'Atlantique et de Méditerranée occidentale. On peut se demander alors si l'introduction de ces nouvelles matières ne résulte pas de contacts avec les communautés installées dans ces régions : celles Rubané moyen de Champagne, par exemple. L'acquisition des moules d'eau douce, en outre, marque le début d'un approvisionnement local, qui passe à 6 %. Ces changements peuvent être considérés comme une rupture.

Le panel des matières premières se diversifie véritablement aux étapes suivantes du Rubané. Pas moins de 16 matières différentes sont exploitées. *Spondylus*, *Cardiidés*, *Unio* et *Pseudunio auricularius*, toujours bien représentés, continuent de faire partie du lot de matières les plus fréquentes dans les tombes et les plus nombreuses. S'y ajoutent d'autres bivalves tels *Venericardia*, *Glycymeris pulvinatus*, différents gastéropodes, *Nucella*, *Natica*, *Potamides*, *Columbella rustica*, *Trivia monacha*, *Ena detrita*, et des *Dentalium*, qui n'étaient pas utilisés jusqu'à présent. Les matières osseuses, os de petits ruminants, craches de cerf, serre de rapace et les roches (calcaire cristallin) font aussi leur apparition, mais ils occupent une part réduite du corpus (14 objets dans 6 tombes). Les matières provenant de l'Ouest, du Bassin parisien, des côtes de la Manche ou de l'Atlantique, sont de plus en plus importantes (1 343 objets dans 16 tombes). Au spondyle, de Méditerranée orientale, s'ajoute par ailleurs *Columbella*, qui vient des côtes méridionales de la France. Par conséquent, si l'on note que les liens unissant l'Est et l'Ouest se renforcent avec le temps et sont très tangibles dès l'étape récente du Rubané, on se doit de noter une ouverture au Sud de la France, dès cette même période.

En comparaison du Rubané moyen, l'approvisionnement extra-régional chute de 20 % et, en même temps, change de direction. La part de l'approvisionnement local augmente significativement puisqu'il atteint 26 %.

Le Hinkelstein se distingue du Rubané récent/final par une utilisation nettement supérieure des coquilles nacrées et des craches de cerf. *Pseudunio auricularius*, *Unio* et *Perna maxillata* constituent, en effet, les matériaux par excellence de ce groupe. Elles ont livré le plus grand nombre d'objets et sont les plus fréquentes dans les tombes (835 objets 36 tombes). Les craches de cerf, au nombre de 6 dans le Rubané récent/final par exemple, atteignent 436 exemplaires distribués dans

7 tombes. Le spondyle et les dentales sont encore employés, mais ils ont une importance minimale.

Le Hinkelstein se distingue aussi du Rubané par l'absence de certaines coquilles comme *Trivia*, *Columbella*, *Nucella*, *Natica*, *Ena* et *Cardiidés* (comprenant *Venericardia*). Des matériaux différents, tels *Potamides*, *Granulolabium*, *Theodoxus*, *Stenomphalus*, *Nerita*, *Mesohalina*, *Corbicula* y sont exploités. Le lignite, les roches métamorphiques, le schiste, les calcaires, les bois de cervidé fossiles, les canines de carnivores et les défenses de suidé y constituent aussi des spécificités.

La gamme de matières utilisées est encore plus diversifiée que celles du Rubané récent/final puisqu'on décompte 22 matières différentes. L'approvisionnement est différent et plus diversifié puisqu'il met principalement à profit les affleurements oligocènes du Bassin de Mayence, jamais utilisés auparavant (834 pièces sur 1 707). Les massifs anciens et récents fournissent des roches. En définitive, l'origine des matières premières est inversée au regard du Rubané récent/final puisque l'approvisionnement local est le plus élevé (95 % contre 26 % au Rubané récent/final) tandis que l'approvisionnement extra-régional est très réduit (5 % contre 74 %).

La tendance évolutive du Rhin repose donc sur un double phénomène qui se met en place progressivement :

- la diversification des matières : on passe d'une seule matière au Rubané ancien à 22 au Hinkelstein ;
- une augmentation de la part de l'approvisionnement local et régional, puisqu'au Hinkelstein elle est de 95 %.

En Bassin parisien, au Villeneuve-Saint-Germain les coquilles restent majoritaires (fig. 148). Il n'y a pas de nouvelles espèces utilisées. En revanche, un tri parmi les espèces, qui étaient exploitées au Rubané, est effectué. Comme au Rubané, les bivalves sont prédominants. Les *Cardiidés* restent majoritaires tandis que le spondyle et les moules d'eau douce sont en net recul. Parmi toute la gamme des gastéropodes, seuls *Nucella* et *Natica* subsistent. Les *Dentalium* sont encore exploités. Aucune matière osseuse n'a jusqu'à présent été découverte en contexte Villeneuve-Saint-Germain, alors qu'elles étaient mises à contribution à 1,4 % dans le Rubané (le chiffre augmenterait si l'on y ajoutait les pièces découvertes en contexte domestique). L'emploi des roches devient systématique. Les objets en calcaire, déjà présents dans le Rubané, se multiplient. Le schiste et les roches métamorphiques sont nouvellement utilisés.

Un appauvrissement du spectre des matières utilisées en même temps qu'un changement de matières s'opèrent donc dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain. On passe de 20 matières différentes dans le Rubané à la moitié dans le VSG.

Le réseau d'approvisionnement a changé. Le phénomène le plus marquant est l'accroissement de l'approvisionnement régional, qui passe de 11 % à 30 % dans le Villeneuve-Saint-Germain.

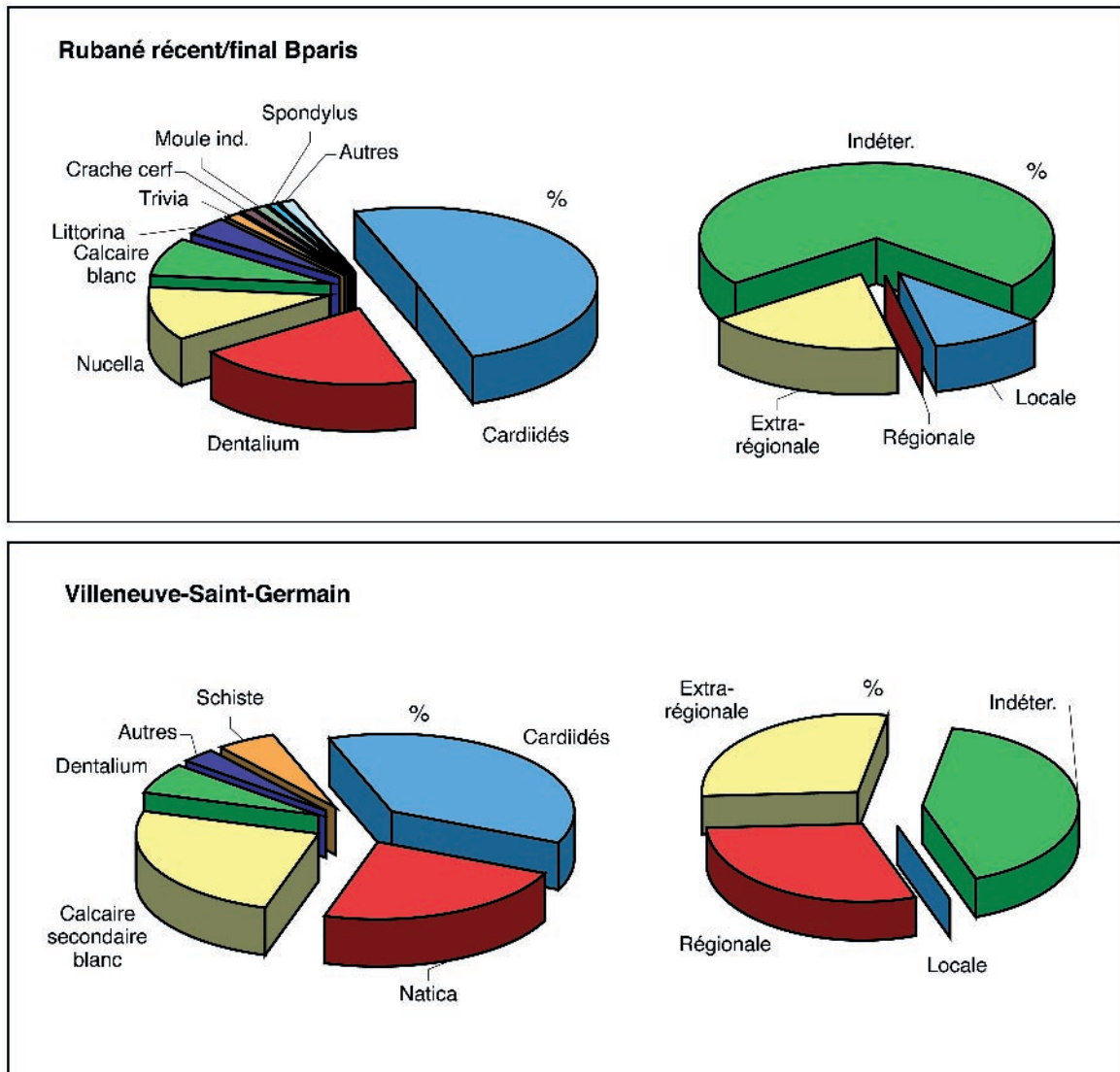


Fig. 148 – Évolution de l'approvisionnement en matières premières dans le Bassin parisien.

Les sources d'approvisionnement sont également moins variées et principalement tournées vers les côtes de la Manche ou de l'Atlantique pour les *Natica* et *Nucella*, et vers le massif armoricain, peut-être aussi ardennais, pour le schiste et les roches métamorphiques. Ces observations peuvent être mises en rapport avec l'expansion des populations néolithiques vers la façade atlantique et l'affiliation très forte du groupe de Villeneuve-Saint-Germain avec le groupe de Blicquy. Elles convergent avec les résultats obtenus par d'autres chercheurs sur l'industrie lithique d'Europe de l'Ouest. À la fin du Rubané, en effet, l'effondrement des réseaux « classiques » comme celui du silex de Rijckholt est constaté (Zimmermann, 1995). La fin de la Céramique Linéaire occidentale est donc marquée par une rupture des réseaux et des modalités d'acquisition des matières premières par rapport aux étapes plus anciennes du Rubané (Rubané ancien à récent). Ceci vaut pour les matières utilisées dans l'industrie lithique (Zimmermann, 1995 ; Blouet *et al.*, 2003 ; Allard, 2005) ; ceci vaut également pour les matières employées dans la fabrication des objets de parure.

La tendance évolutive du Bassin parisien met en évidence deux aspects :

- un net appauvrissement du spectre des matières exploitées entre le Rubané récent et final et le groupe de Villeneuve-Saint-Germain : on passe de 20 matériaux à 10 ;
- une systématisation plus marquée des sources d'approvisionnement régionales et extra-régionales avec une part importante donnée aux roches.

Le point commun entre le Bassin parisien et le Bassin rhénan, tout au long de l'évolution du Rubané et postérieurement, est la sélection intensive qui a été pratiquée dans les gîtes de matières premières où, parmi les centaines de matériaux existants, seule une infime partie a été exploitée à chaque fois.

Ainsi, des riches affleurements fossilifères paléocènes, oligocènes et éocènes situés tout autour de Paris (Vigny, Beauvais, Laon, Reims, Vertus, Sézanne) où différentes espèces de bivalves *Glycymeris* ou *Cardiidés* (*Cardites angusticatus*, *Vepricardium porulosum*,

*Venericardia pectuncularis* par exemple) sont exploitables pour la parure, seules quelques-unes ont été sélectionnées. Nous n'avons pas répertorié les espèces sises dans les gîtes fossilifères du Bassin de Mayence ou dans les résurgences oligocènes du nord et du sud de l'Alsace jusqu'à Bâle, mais, si l'on tient compte de la richesse des mers oligocènes, on peut aussi penser qu'une sélection importante y a été pratiquée.

Les ressources en mollusques d'eau douce ont été également largement sous-exploitées. Les gastéropodes *Limnée*, *Planorbe*, *Physa* et *Ancyle* n'ont pas été recherchés. Seul *Theodoxus*, dont la coquille est pourtant minuscule et très fine, a été sélectionné. De même, parmi les genres de bivalves répertoriés, *Pisidium*, *Sphaerium*, *Anodonta*, seules les « moules d'eau douce » ont été choisies : *Pseudunio auricularius* et *Unio*. À l'instar des coques fossiles, leur grande taille et surtout leur épaisseur sont peut-être un des critères de leur sélection.

Les ressources marines sont celles qui fournissent la plus grande variété de coquilles de mollusques. Or, parmi un large éventail, seules 8 espèces ont été exploitées. Ainsi, de la superfamille des *Littorinacea* existant en France (*Littorina littorea*, *L. obtusata*, *L. saxatilis*, *Lacuna pallidula*), seule l'espèce *obtusata* a été employée pour la fabrication de perles. Pourtant, *Littorina littorea* constitue aussi un support aisément transformable. La morphologie pointue de cette espèce est peut-être la raison de son rejet. De même, du groupe des natices, richement pourvu (*Natica nitida*, *N. millepunctata*, *N. hebraea*, *N. josephina*, *Polinices*, *Velutina laevigata*), seules deux espèces ont été sélectionnées. Le biotope dans lequel vit le mollusque ne semble pas être un obstacle à la sélection. En effet, les mollusques issus des différents faciès rocheux mouillés, sableux, vaseux, marins ont été exploités, même lorsqu'ils ne sont pas aisément accessibles et qu'une énergie importante est nécessaire à leur acquisition. Les coquilles du faciès marin, par exemple, n'ont pu être acquises que par la pêche. Le spondyle vit entre 1 et 10 m de profondeur, accroché au rocher par sa valve inférieure. Pour l'acquérir, il a fallu plonger en apnée, armé d'un outil percutant de manière à détacher l'ensemble du mollusque du substrat. En témoigne la présence d'objets façonnés dans sa valve inférieure.

La sélection caractérise également l'acquisition des roches. Dans le Bassin parisien, différents bancs alternent des calcaires homogènes plus ou moins fins en bancs métriques, mi-tendres à mi-durs (« calcaire à Ditrupa », « vergelé », et « lambourdes »), des calcaires fins homogènes durs à très durs (« liais de Senlis » et « liais de Saint-Maximin »). Or, au sein de cette gamme des calcaires, seuls ceux homogènes, fins, ont été exploités. Les autres types de calcaire ont été écartés, parce qu'ils sont peut-être plus grossiers ou moins aptes à la taille.

Le massif armoricain, qui est constitué de gneiss, de grès, de granites, de phanites, d'amphibolites, de calcaires à miliolles, et de différentes variétés de schiste, notamment (Pomerol, 1980, p. 32) n'a été visiblement exploité que pour les schistes ordoviciens. L'exploitation des matières premières porte donc de nouveau sur

une seule partie des potentialités de la région examinée. Dans le massif ardennais, riche en phyllades ardoisières vertes, en psammites, en quartzites noirs, en ardoises violacées, en calcaire de différentes qualités, seul le calcaire primaire gris a été exploité pour la parure. Dans les Vosges-Alsace, différents faciès calcaires occupent le Jura alsacien, le Sundgau et les collines sous-vosgiennes (environs de Guebwiller, de Ribeauvillé, de Barr, d'Obernai, de Saverne... ; Pomerol, 1980, p. 41). Or, parmi une gamme de roches variées, grès, schistes, gneiss, etc., seuls les calcaires oolitiques du bajocien et les calcaires cristallins ont été exploités.

Par conséquent, que l'on envisage la situation du Bassin rhénan ou celle du Bassin parisien, on remarque qu'il y a eu, au sein du vaste potentiel d'approvisionnement en ressources marines, fluviales ou terrestres, dans chacune des régions, un choix sélectif de matières premières. Ce choix ne s'explique pas *a priori* par les conditions d'accessibilité au sein des sources mêmes. Le spondyle n'était pas le coquillage le plus accessible en Méditerranée, pourtant il a été pêché durant une grande partie du Rubané. Sur les plages, dans les sables fossilifères, figurait pléthore de coquilles utilisables en parures. Pourtant, seules quelques-unes, et souvent les mêmes, ont été recherchées. Il est bien difficile d'interpréter ces choix. Sont-ce les couleurs chatoyantes de certains coquillages plutôt que la pâleur d'autres ? Sont-ce les formes pointues, les formes globuleuses ? Est-ce l'épaisseur du test de certains coquillages *versus* la finesse d'autres ? Sans doute, ces aspects, et d'autres que l'on ignore, ont joué un rôle dans les choix d'acquisition. Ce n'est, malgré tout, pas un point que nous avons souhaité développer dans ce travail, car il engage d'autres problématiques et d'autres méthodes. Voyons plutôt quelle destination a-t-on réservé à ces différentes matières premières.

---

## 10.2. DE LA MATIÈRE AUX OBJETS DE PARURE

---

### 10.2.1. Le Rubané ancien ou la force des traditions culturelles

Dans les tombes du Rubané ancien, les objets de parure sont des perles tubulaires droites ou à épaississement mésial, des pendentifs arqués, des appliques entaillées et biforées, tous exclusivement en spondyle.

Cette gamme d'objets correspond en tous points à celle des tombes du Rubané ancien d'Europe centrale. Citons, pour exemple, les sites de Vedrovice en Moravie (Podborsky, 2002) et de Mezökövesd en Hongrie (Kalicz, Koós, 2001), qui comportent perles tubulaires droites ou à renflement mésial, applique biforée, applique entaillée et pendentif arqué (Kalicz, Koós, 2001, pl. 11 ; Podborsky, 2002, p. 241, fig. 2). Ces objets seront encore présents dans les tombes jusqu'à la fin du Rubané, dans les zones les plus occidentales, comme dans celles orientales de la Céramique Linéaire. C'est ce qui fait dire à plusieurs néolithiciens que ces objets constituent la parure traditionnelle du Rubané ;



ce que Ch. Jeunesse (1995b) nomme très justement « la parure internationale ». Consécutivement aux autres artefacts de la culture matérielle, la parure signale donc aussi la parenté forte qui unit l'Est et l'Ouest, l'Europe centrale aux groupes du Bassin rhénan et parisien, en dépit des 1 000 km qui les séparent.

### 10.2.2. Au Rubané moyen, premières nouveautés

Six types d'objets sont représentés : des perles tubulaires droites en spondyle, des perles circulaires, ovalaires en spondyle, en *Pseudunio auricularius* et en *Cardiidés*, des appliques entaillées, biforées et des anneaux, mais peu en spondyle.

Il est difficile d'établir des comparaisons sur la fréquence des objets, car les effectifs sont faibles. On note toutefois une légère tendance à ce que les perles tubulaires en spondyle soient plus fréquentes que les autres éléments (3 tombes sur 8).

Une différence entre les assemblages du Haut-Rhin et du Bas-Rhin est sensible. Les perles circulaires et ovalaires sont absentes du Bas-Rhin. Seules les perles tubulaires en spondyle échappent à ce régionalisme, peut-être parce qu'elles sont parmi les éléments les plus traditionnels et les plus répandus de la parure rubanée.

### 10.2.3. Le Rubané récent/final ou l'explosion des corpus et la diversité des objets

En Bassin rhénan, le répertoire morphologique de la parure du Rubané récent/final est étoffé. Il comprend 17 types d'objets de parure distincts. Petits coquillages bivalves, gastéropodes percés et scaphopodes (*Ena*, *Natica*, *Nucella*, *Columbella*, *Potamides*, *Trivia*, *Glycymeris pulvinatus*, *Dentalium*), dents animales percées (craches de cerf) sont représentés. Perles circulaires, ovalaires et triangulaires en *Cardiidés*, perles tubulaires en spondyle et en calcaire cristallin, perles ovalaires en nacre (*Pseudunio auricularius*) et en spondyle s'ajoutent à cette liste. La gamme des appliques biforées et des grands anneaux en spondyle et en *Venericardia*, des appliques entaillées en spondyle est complétée par de plus petits anneaux en os. Des coquilles de moules d'eau douce (*Unio*) percées et une serre de rapace sont rares.

Les perles tubulaires en spondyle sont les objets les plus communs (10 tombes sur 36). Suivent les coquilles de *Nucella*, apparaissant dans 6 tombes, tandis que les perles ovalaires en *Cardiidés* et en *Pseudunio auricularius* figurent dans 5 tombes.

Les tombes de Basse-Alsace sont peu pourvues en objets de parure ; ce sont toujours de petits gastéropodes percés. Par comparaison, celles de Rhénanie-Palatinat (Flomborn) et du Bade-Wurtemberg (Schwetzingen), et plus encore celles de Haute-Alsace, comportent une plus grande variété de perles. Selon Ch. Jeunesse (1995a, 1995b), la Haute-Alsace se rattache à une tradition funéraire distincte de celle de la Basse-Alsace et de Rhénanie-Palatinat. Au vu des données que nous

avons acquises, il semble que cette situation est bien plus complexe qu'il ne le souligne. En effet, la Basse-Alsace et la Rhénanie-Palatinat ne forment apparemment pas un groupe homogène, car les objets sont bien plus variés en Rhénanie-Palatinat que dans le Bas-Rhin. En outre, la Rhénanie-Palatinat et le Haut-Rhin partagent en commun l'utilisation des perles ovalaires en spondyle. Enfin, le Haut- et le Bas-Rhin livrent des craches de cerf percées, certes rares, mais bel et bien présentes en contexte funéraire (Ensisheim dans le Haut-Rhin, Vendenheim dans le Bas-Rhin).

L'homogénéité des parures de la Haute-Alsace, relevée par Ch. Jeunesse, peut aussi être remise en question. Plusieurs types d'objets, tels perles circulaires en *Cardiidés*, *Dentalium*, *Nucella* et *Columbella* sont effectivement communs aux sites du Haut-Rhin, mais des différences fondamentales existent entre les sites de cette région et n'en font pas un groupe homogène. Ainsi, le cimetière de Mulhouse-Est se démarque-t-il nettement de tous les autres sites par des types d'objets inédits : petits anneaux en os, perles triangulaires en *Cardiidés*, perles ovalaires en *Cardiidés*, en *Pseudunio auricularius* et en spondyle, perles tubulaires en calcaire. En revanche, il y manque des objets qui font habituellement partie de la panoplie des parures traditionnelles : les appliques entaillées et biforées en spondyle, notamment. Les perles tubulaires en spondyle y sont aussi moins nombreuses et fréquentes (4 perles, 1 tombe). Tout se passe comme si cette absence de types traditionnels était suppléée par des spécificités. Les tombes d'Ensisheim quant à elles, implantées à une vingtaine de kilomètres de Mulhouse-Est, présentent d'autres particularités : des coquilles de *Trivia*, une applique biforée en *Venericardia*, des fragments percés de moule d'eau douce. Les objets les plus traditionnels de la panoplie rubanée, appliques entaillées, appliques biforées et perles tubulaires en spondyle, y sont présentes. Ici, les spécificités sont plus rares que les objets traditionnels.

En Bassin parisien, la parure du Rubané récent/final est constituée de 19 types d'objets. Ce sont des craches de cerf et divers gastéropodes simplement percés (*Natica*, *Nucella*, *Trivia*, *Littorina*, *Nerinea*, *Dentalium*). Ce sont aussi des perles façonnées, circulaires en *Cardiidés*, en moule d'eau douce, en calcaire, des perles tubulaires à section circulaire en spondyle, des perles trapézoïdales en *Cardiidés*, en spondyle et en matière osseuse, des perles triangulaires en *Cardiidés*, ovalaires en *Cardiidés* et en *Perna maxillata/Pseudunio auricularius*, des perles carrées en calcaire, des perles en forme de bobine et de huit en matière osseuse. La gamme se complète d'un pendentif arqué en spondyle, d'appliques biforées en spondyle et en *Venericardia* et d'appliques entaillées en spondyle. Il y a aussi des anneaux de grande taille (au-delà de 60 mm de haut) en spondyle, en *Venericardia* et en *Glycymeris*, auxquels s'ajoutent des anneaux de plus petite taille en coquille et en matière osseuse. Les appliques et les anneaux en *Venericardia*, ainsi qu'un anneau en calcaire (Château-Landon) sont à considérer comme des imitations de pièces en spondyle.



Les perles façonnées ainsi que les dents animales et petits coquillages percés sont en nombre écrasant : 7 262 pièces sur 7 324. Les autres types sont peu représentés : 22 anneaux, 9 appliques et 2 pendentifs. Les types d'objets les plus fréquents dans les tombes sont les perles circulaires en *Cardiidés* (26 tombes), les perles trapézoïdales en *Cardiidés* et les dentales (15 tombes respectivement), les perles circulaires en calcaire (13 tombes) et les perles tubulaires en spondyle (12 tombes).

Par le jeu des rapprochements typologiques, il semble que l'on puisse effectuer des liens entre des sites de Champagne et des sites de Bassée et de l'Yonne. La tombe d'Orconte livre un petit anneau en matière osseuse comme dans des tombes d'Écriennes « la Folie ». L'assemblage de Chaumont, qui est composé de perles circulaires en calcaire, mêlées à des perles tubulaires en spondyle et à des perles trapézoïdales en *Cardiidés*, est identique à celui de Vignely. De même, l'anneau en forme de « tonnelet » en calcaire blanc de Gron « les Sablons » est proche de celui de Vert-la-Gravelle et de celui de Château-Landon ainsi que de celui de Balloy « les Réaudins ». L'anneau en spondyle de Villeneuve-la-Guyard (t. 251) est semblable à celui de Montereau.

Les liens entre ces vallées et la vallée de l'Aisne existent, mais ils semblent moins évidents. Cette vallée contient, en effet, un lot d'objets qui lui sont spécifiques, tels des perles circulaires en moule d'eau douce, des perles trapézoïdales en ivoire, ovalaires en *Cardiidés* et en *Perna maxillata/Pseudunio auricularius*, des perles en forme de bobine ou de huit en os. S'y ajoutent des coquilles de *Natica* et de *Littorina*, mais aussi des appliques biforées en *Venericardia*, des anneaux en *Venericardia*, en calcaire primaire gris et en grès. La plus grande fréquence des perles tubulaires en spondyle et des dentales y est également observée. En revanche, on y remarque l'absence des anneaux en spondyle, des anneaux « en tonnelet » en calcaire et des appliques entaillées en spondyle, présents ailleurs.

Au sein même de la vallée, qui comporte rappelons-le 11 sites rubanés, des particularités inter-sites offrent une vision contrastée de la distribution et de l'usage des parures au Rubané récent-final. Cela est visible, par exemple, au travers de l'exploitation des matières osseuses. Sur les cinq tombes de la vallée où cette catégorie de matière est représentée, pas une ne révèle le même type d'objet. À Bucy-Le-Long « la Fosselle », ce sont des craches de cerf ; à Maizy « les Grands Aisements », des perles trapézoïdales en ivoire ; à Berry-au-Bac « la Croix Maigret », des perles en forme de bobine, en os ; et à Berry-au-Bac « le Chemin de la Pêcherie », des perles en forme de huit, en os. Dans le même ordre d'idée, mais concernant cette fois le spondyle, on remarque que Cys-la-commune « les Longues Raies » et Maizy « les Grands Aisements » se singularisent des autres sites par l'utilisation d'appliques biforées taillées dans cette matière. Les perles tubulaires, qui font partie de la gamme traditionnelle

des parures rubanées (aux côtés des appliques biforées et des spondyles entaillés, rappelons-le), ne sont présentes que dans 5 des 11 sites : à Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir », Bucy-le-Long « la Fosselle », Cys-la-Commune « les Longues Raies », Maizy « les Grands Aisements » et Menneville « Derrière-le-Village ». D'autres différences appuient encore ces variations inter-sites.

Si les tombes de la vallée de l'Aisne montrent quelques spécificités, celles de Champagne se distinguent également par l'absence de perles circulaires en calcaire, pourtant relativement fréquentes ailleurs. De même, deux sites, Larzicourt et Vert-la-Gravelle, sont les seuls du Bassin parisien comportant des appliques entaillées en spondyle. Dans la vallée de l'Yonne, on note enfin l'absence de perles circulaires en *Cardiidés*, visiblement remplacées par des perles du même type, mais en calcaire.

#### 10.2.4. Le groupe de Hinkelstein, entre continuité et nouveautés

La parure du groupe de Hinkelstein se compose de 18 types d'objets distincts. Il s'agit de petits gastéropodes (*Nerita*, *Granulolabium*, *Potamides*, *Theodoxus*, *Stenomphalus*, *Mesohalina*), de bivalves (*Glycymeris*, *Corbicula*), de dentales et de dents animales (craches de cerf, canines de petits carnivores), simplement percés auxquels se mêlent une gamme de perles façonnées variées. Elles sont circulaires en coquille de *Perna maxillata*, de moules d'eau douce, de spondyle, en calcaire et en lignite, ovalaires en *Pseudunio auricularius* ou *Perna maxillata*, carrées à perforations multiples en moules d'eau douce. Les anneaux en calcaire primaire gris, en schiste, en roche verte et en bois de cervidé fossile constituent la seconde classe typologique, mais sont peu nombreux (22 pièces). Les pendentifs en défense de suidé laminaires (9 pièces) et les appliques biforées en spondyle et en *Pseudunio auricularius* sont rares (7 pièces). Cette gamme se complète d'un petit lot d'objets non percés (14 pièces), parfois fragmentés.

Les perles ovalaires, qui imitent la forme des craches, sont les objets les plus caractéristiques de la parure Hinkelstein avec les perles circulaires en coquilles nacrées. Présentes dans tous les cimetières de la période, Worms, Rheindürkheim, Monsheim et Trebur, elles sont les plus nombreuses (383 pièces ovalaires, 327 pièces circulaires) et les plus fréquentes (respectivement 28 et 13 tombes). En fonction de la composition de l'approvisionnement en matières premières, les imitations sont réalisées dans des matériaux variables d'un cimetière à l'autre : en *Pseudunio auricularius* à Trebur, en *Perna maxillata* à Worms et à Rheindürkheim. En dépit de ces différences, leur forme et leur mode de fabrication sont identiques.

Il est intéressant de noter que les cimetières se caractérisent par des choix distincts. Ainsi, si tous les

cimetières livrent des perles circulaires en moule d'eau douce, Trebur se distingue de Rheindürkheim et de Worms par l'usage d'une plus grande diversité de matières pour la fabrication de ces éléments : calcaire, lignite ou spondyle. C'est aussi le seul cimetière où l'introduction de petits bivalves et gastéropodes apporte de la diversité aux parures (*Granulolabium plicatum*, *Potamides plicatus*, *Stenomphalus cancellatus*, *Mesohalina*, *Glycymeris pulvinatus* et *Corbicula convexa*). D'autres cimetières présentent quelques particularités. Worms, par exemple, se démarque des autres sites, par une certaine prédilection pour les anneaux massifs taillés dans différentes matières premières : roches et bois de cervidé fossile.

### 10.2.5. Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain et l'appauvrissement typologique

On décompte 8 types d'objets : coquilles de *Natica*, de *Nucella*, de *Dentalium*, perles circulaires en calcaire secondaire blanc, en calcaire primaire oolitique et en *Cardiidés*. Les perles circulaires en *Cardiidés* sont de taille moyenne pour la plupart (autour de 12 mm), à l'exception d'une tombe (Passy-sur-Yonne « la Sablonnière, t. C) où elles sont exceptionnellement grandes (28 mm de diamètre). On rencontre encore des perles tubulaires droites en spondyle et en calcaire, des perles trapézoïdales en *Cardiidés*, des anneaux circulaires en calcaire secondaire blanc et primaire gris, en schiste et en roches métamorphiques, et enfin un pendentif arqué en roche.

Une des spécificités du Villeneuve-Saint-Germain est de comporter une proportion d'anneau en roche tout à fait importante (41 pièces dans 12 tombes), même si les perles restent la principale classe typologique (1 090 objets). Les anneaux en schiste sont les types les plus répandus (9 tombes) ; ils devancent les dentales, présentes dans 6 tombes, les perles circulaires en calcaire secondaire blanc et en *Cardiidés*, respectivement dans 5 tombes, les anneaux en calcaire primaire gris, dans 3 tombes, et les perles tubulaires en calcaire et en spondyle, respectivement dans 2 tombes.

Des différences entre les sites peuvent être soulignées. On remarquera, par exemple, que les perles circulaires en calcaire ou en *Cardiidés*, ont tendance à être plutôt réparties dans le Sud du Bassin parisien, en Bassée et dans l'Yonne. Les perles tubulaires en spondyle ou en calcaire ainsi que les petits gastéropodes sont, en dehors de la vallée de l'Aisne et de l'Oise, présents dans toutes les vallées : en Bassée, dans la vallée de l'Yonne, dans la vallée de la Seine et la basse vallée de la Marne (Villeneuve-la-Guyard « Falaises de Prépoux », Jablines et à Marolles-sur-Seine « les Prés Hauts »). Les coquilles de *Natica* sont présentes seulement à Jablines « la Pente de Croupeton » et à Villeneuve-la-Guyard. Cette composition différentielle des assemblages suggère des rapprochements régionaux : Aisne et Oise d'un côté, vallées de la Seine, de l'Yonne et Bassée de l'autre.

### 10.2.6. Bassins rhénan et parisien au fil du temps

Que l'on examine les parures du Rubané, les parures du Hinkelstein, les parures du VSG, on constate qu'à tout moment du Néolithique ancien, sur le plan typologique au moins, des variations inter-sites se manifestent et nuancent l'image uniforme que l'on pouvait en avoir de prime abord. Probablement, faut-il y voir une variation géographique, mais aussi chronologique des ensembles, certaines tombes étant plutôt à rattacher à l'étape finale du RRBP par exemple, d'autres à l'étape classique de ce dernier, certaines au début du VSG, d'autres à sa fin, etc. Cependant, la question de la circulation des biens, des systèmes d'échange et d'accessibilité aux matières premières ainsi qu'aux productions, la question de l'usage social des parures, ne doivent pas être écartées de la réflexion globale tant elles introduisent des variables supplémentaires. Ces aspects seront abordés dans nos travaux futurs, et plus particulièrement pour la vallée de l'Aisne, dans le cadre du PCR « *Économie et sociétés des populations rubanées de la vallée de l'Aisne* », que nous co-dirigeons avec Caroline Hamon, Pierre Allard et Corinne Thévenet. Pour l'heure, dressons un bilan de l'évolution des types d'objets dans les deux bassins.

En Bassin rhénan, la gamme des objets de parure présente quelques traits évolutifs entre le Rubané ancien et le Rubané moyen. Composée de 4 types d'objets distincts au Rubané ancien, de perles tubulaires à épaississement mésial, d'appliques entaillée et biforée, et de pendentifs arqués en spondyle, la panoplie se diversifie quelque peu au Rubané moyen avec 6 types d'objets (fig. 149). Trois types d'objets nouveaux sont introduits tandis que disparaissent les pendentifs, des perles circulaires, des perles ovalaires et un anneau de forme naturelle. Le passage du Rubané ancien au Rubané moyen ne montre donc pas de traits évolutifs décisifs, mais quelques innovations, qui vont prendre de l'importance par la suite.

Les changements les plus marquants s'opèrent dans l'étape récente/finale du Rubané. Le répertoire morphologique se diversifie très nettement : il passe de 6 types d'objets à 17 types. Il y a donc un enrichissement marqué de la parure (fig. 149). Perles tubulaires en spondyle, perles circulaires en *Cardiidés*, ovalaires en *Pseudumio auricularius* et en spondyle sont toujours employées. S'y ajoute un lot d'objets nouveaux, très diversifiés : des petits coquillages, des craches de cerf, des perles triangulaires en *Cardiidés*, des perles ovalaires en *Cardiidés*, des perles tubulaires en calcaire, des petits anneaux en os, de plus grands en *Venericardia*. L'applique biforée en spondyle, faisant partie de la gamme traditionnelle de la parure rubanée, présente dans les tombes du Rubané ancien, mais absente dans celles du Rubané moyen, est représentée dans les tombes du Rubané récent/final. Des continuités s'observent dans les cimetières. Ainsi, des coquilles de moule non percées sont toujours déposées dans les tombes de Basse-Alsace.

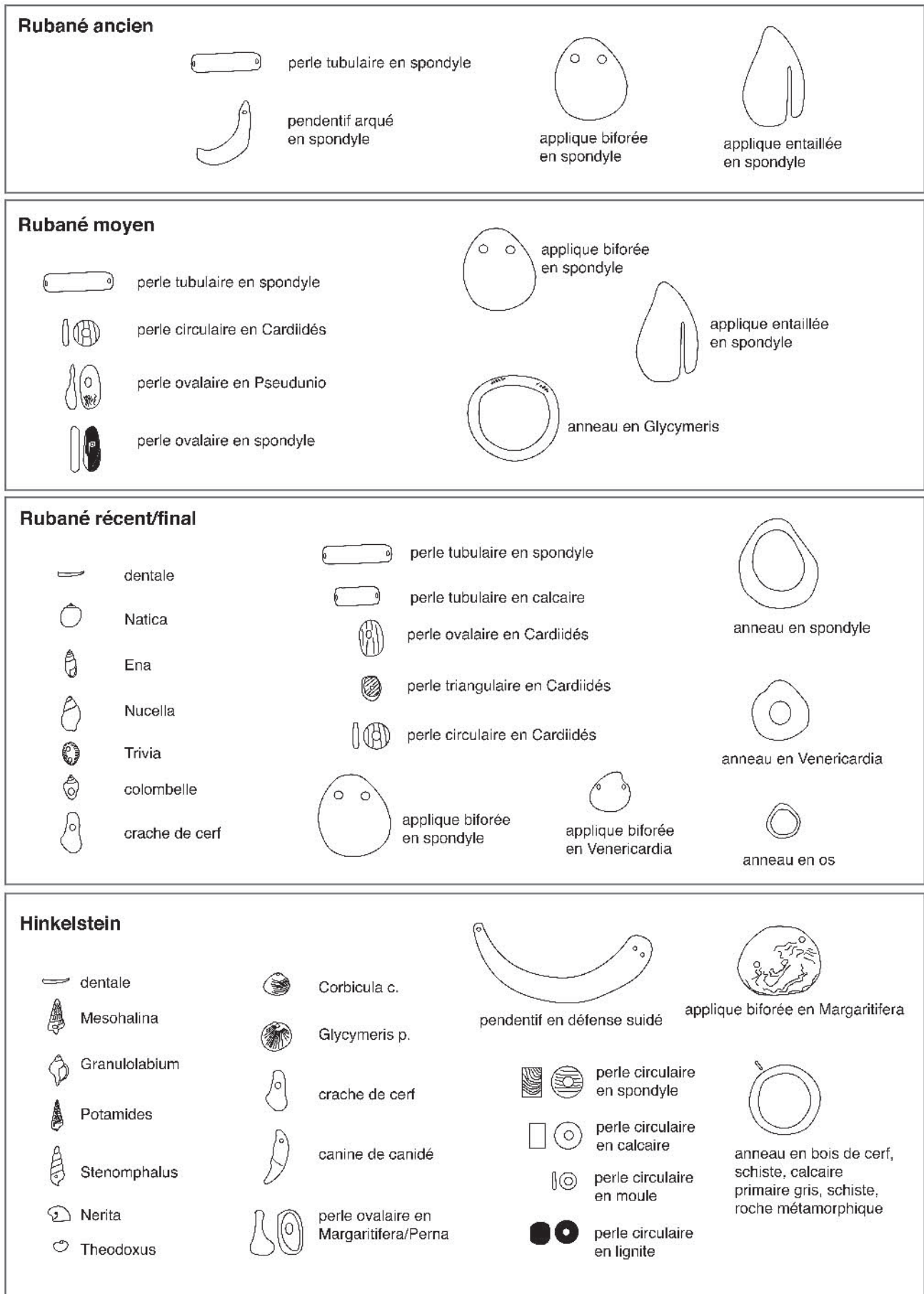


Fig. 149 – Évolution des types d’objets de parure dans le Bassin rhénan.

Le groupe de Hinkelstein livre un certain nombre de points communs avec la parure du Rubané récent/final (fig. 149). On y rencontre, en effet, des perles circulaires et des perles ovalaires. Cependant, ces objets présentent des différences morphologiques ou ne sont pas exécutés dans les mêmes matériaux. Ainsi, les perles ovalaires, qui sont au Rubané récent/final généralement larges, de section plane ou courbe, sans épaississement distal, et fabriquées en *Pseudunio auricularius*, *Cardiidés* et spondyle, sont au Hinkelstein, étroites, épaissies à l'extrémité distale et réalisées uniquement sur des coquilles nacrées, *Pseudunio auricularius* et *Perna maxillata*. Les perles circulaires sont morphologiquement identiques à celles du Rubané récent/final, mais sont fabriquées dans une grande variété de matières premières : moules d'eau douce, spondyle, calcaire et lignite. Les petits coquillages sont numériquement importants, mais il s'agit d'espèces différentes. Aux coquillages globuleux et épais du Rubané récent/final s'opposent des coquilles de taille bien plus réduite et des gastéropodes aux formes souvent pointues. Le groupe de Hinkelstein utilise aussi, en commun avec le Rubané, des craches de cerf, des appliques biforées et des pendentifs arqués. Toutefois, les craches sont nettement plus nombreuses ; les appliques, rares, sont en spondyle et en *Pseudunio auricularius* et les pendentifs arqués ne sont pas en spondyle, mais en défenses de suidé laminaires. Le Hinkelstein se distingue aussi du Rubané par l'absence de plusieurs types d'objets : les perles triangulaires et tubulaires, les anneaux de formes naturelles, les petits anneaux et les appliques entaillées en spondyle. Deux formes nouvelles apparaissent : les perles carrées et les anneaux circulaires.

La tendance évolutive du Rhin, du point de vue des types d'objets de parure et de leur fabrication, révèle deux phénomènes principaux :

- un enrichissement du répertoire morphologique dès le Rubané moyen, mais plus marqué dès le Rubané récent/final, puisqu'on passe de 4 types d'objets au Rubané ancien à 18 types au Hinkelstein ;
- un maintien de la plupart des formes typologiques tout au long de la séquence, mais de plus en plus diversifiées sur le plan des matières premières. Il est intéressant de remarquer que l'introduction et la multiplication des matières dès le Rubané récent/final et dans le groupe de Hinkelstein ne s'accompagne finalement pas d'un enrichissement notable des formes d'objets.

En Bassin parisien, l'évolution de l'utilisation des objets de parure du Rubané au groupe de Villeneuve-Saint-Germain est marquée, comme nous l'avons constaté au sujet des matériaux, par un net appauvrissement du répertoire typologique (fig. 150). On passe de 19 types d'objets au Rubané récent/final à 8 types dans le Villeneuve-Saint-Germain. Disparaissent de la large gamme d'objets, les petits coquillages autres que *Natica*, *Nucella* et *Dentalium*. Disparaissent également les appliques entaillées en spondyle, les anneaux de formes naturelles (en *Venericardia*, spondyle,

*Glycymeris*). Les objets qui se maintiennent sont les perles trapézoïdales et les perles tubulaires en spondyle, mais ils ne concernent finalement qu'un nombre de tombes très relatif, tombes qui pourraient par ailleurs figurer une étape ancienne du VSG. Les perles tubulaires en calcaire sont une nouveauté et peuvent être considérées comme des imitations des vraies en spondyle. Cependant, le fait marquant du groupe de Villeneuve-Saint-Germain est surtout l'introduction d'anneaux en schiste et en roches métamorphiques, récurrents dans les fosses d'habitats (Auxiette, 1989 ; Fromont, 2001) et fréquents dans les tombes (30 tombes ; Gombau, 1997). Ils constituent une évolution amorcée à la fin de la séquence RRPB où des anneaux circulaires ou irréguliers en calcaire primaire gris et secondaire blanc sont représentés tant en habitat qu'en sépultures (Constantin, Ilett, 1997 ; Constantin *et al.*, 2001).

La tendance évolutive du Bassin parisien, examinée selon l'angle des types d'objets révèle deux phénomènes principaux :

- un appauvrissement marqué du répertoire typologique qui divise par deux le nombre des types ;
- une préférence nette pour les anneaux en roches, bien connue depuis que la communauté scientifique a caractérisé le groupe de Villeneuve-Saint-Germain (Constantin, Demoule, 1982 ; Constantin, 1985).

Que l'on soit observateur des corpus rubanés, des corpus VSG ou des corpus Hinkelstein, il est intéressant de noter qu'en dépit du temps qui s'est écoulé au cours de ces 7 siècles d'Histoire, certaines formes d'objets ont perduré, d'autres, en revanche, ont connu un usage très limité dans le temps. C'est ce que nous opposons par la formule : « formes intemporelles » / « formes typées ».

### 10.2.7. Dans les deux Bassins, formes intemporelles/formes typées

Du Rubané au VSG et au Hinkelstein, certains objets de parure ont traversé le temps. Parmi eux, les perles circulaires sont les plus représentatives. Elles naissent au cours du Rubané moyen et perdurent jusqu'au Villeneuve-Saint-Germain et au Hinkelstein. Et nous savons, pour avoir étudié les collections du Néolithique moyen que nous n'avons finalement pas intégrées dans ce travail, qu'elles sont le type le plus caractéristique de la parure Grossgartach et Rössen. Leur usage est toujours signalé dans le Néolithique moyen II (quelques tombes de Monéteau-sur Macherin, dans l'Yonne : Augereau, Chambon, 2001 ; Chambon, Augereau *et al.*, 2006), de même qu'elles sont usuelles au Néolithique final, au Bronze ancien... (Taborin, 1974 ; Barge, 1982).

En ce qui concerne plus précisément les corpus de perles circulaires étudiés ici, il est intéressant de voir que cette forme a été adaptée au cours du temps selon les matériaux en vogue. Elles sont en coquille tout au long du Rubané, de même que dans le Hinkelstein,



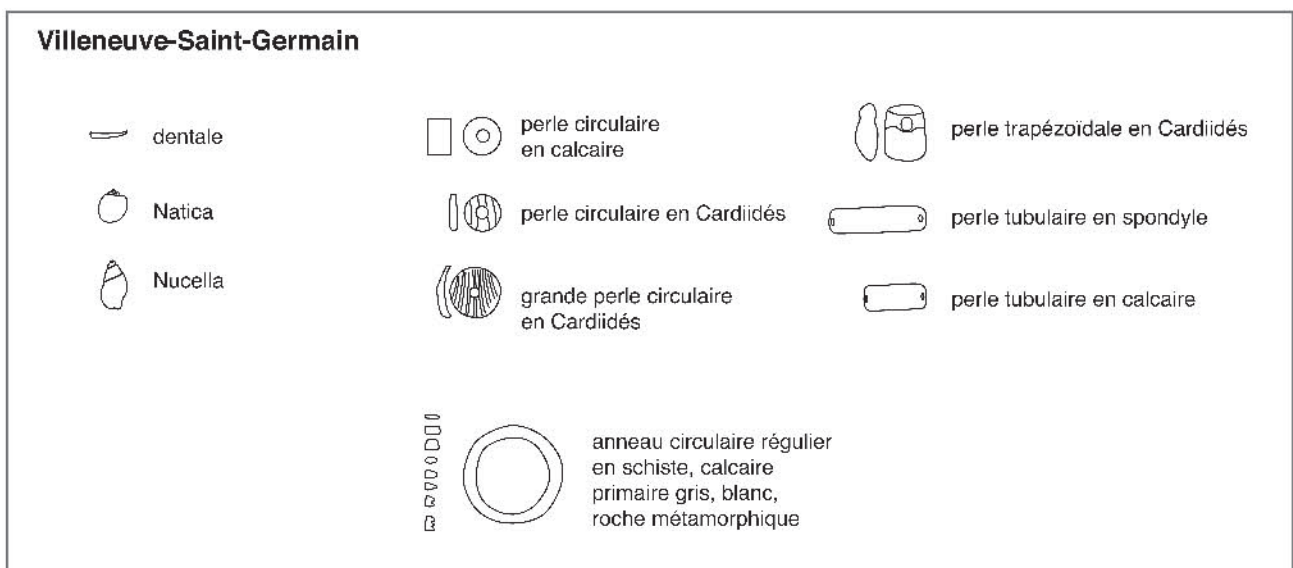
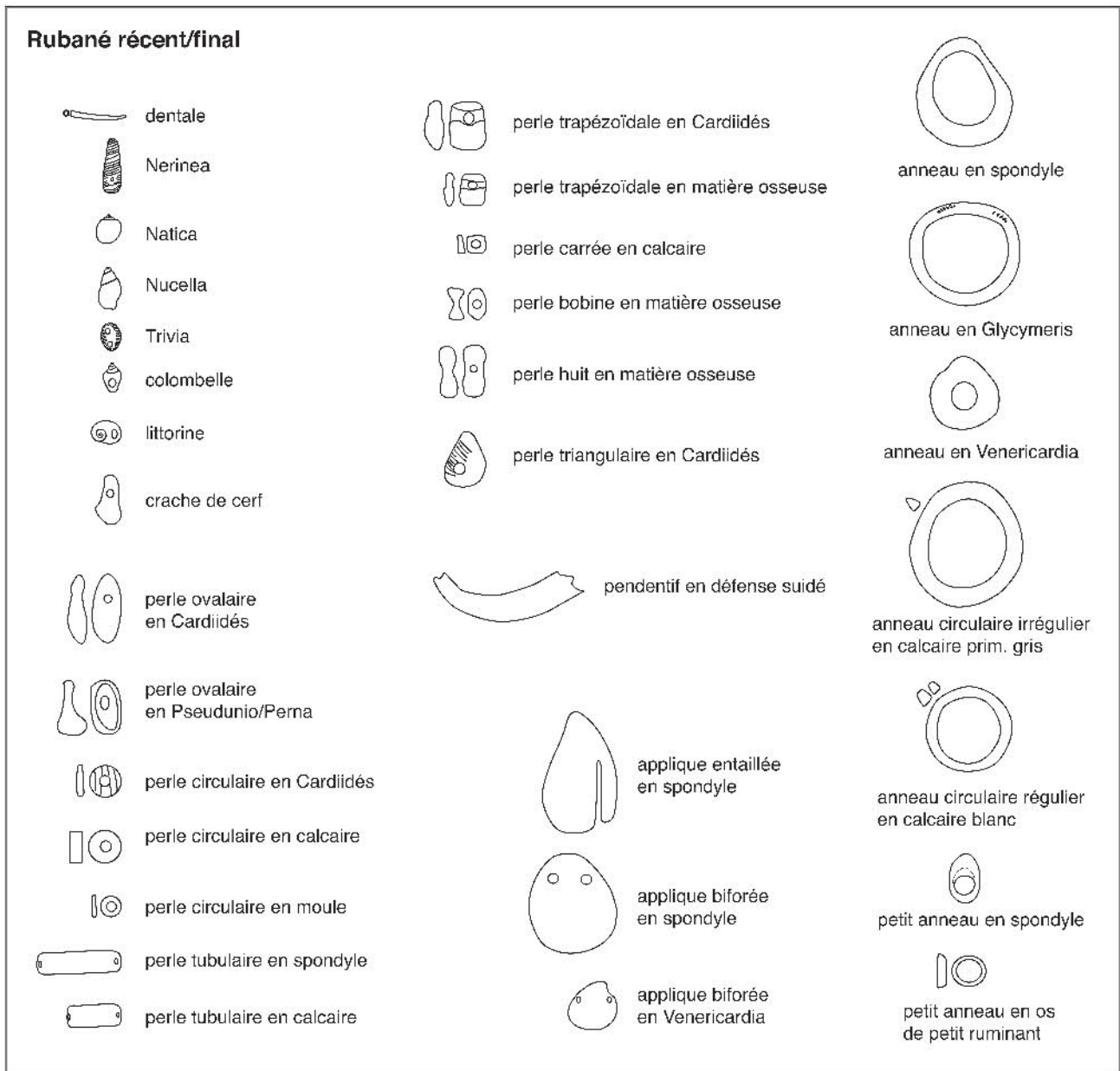


Fig. 150 – Évolution des types d’objets de parure dans le Bassin parisien.

mais elles deviennent de plus en plus en calcaire dès la fin du Rubané surtout, moins dans le Hinkelstein. Les roches, qui sont le matériau de prédilection du groupe de Villeneuve-Saint-Germain, constituent le support des perles à cette période, tout comme d'ailleurs dans le Grossgartach.

Parallèlement, on peut voir que les modules changent au cours du temps. Les perles sont généralement de taille moyenne dans le Rubané moyen et récent/final (autour de 10-12 mm de diamètre en moyenne). Certaines sont plus grandes dans le Villeneuve-Saint-Germain (plus de 25 mm de diamètre). Mais dès le Néolithique moyen, Cerny d'un côté (Chichery, Passy), Grossgartach (Rosheim<sup>2</sup>, Bas-Rhin) et Rössen (Riegel<sup>3</sup>, Bade-Wurtemberg) de l'autre, les modules tendent à la miniaturisation (moins de 8 mm de diamètre). Les perles du Néolithique moyen II sont, pour certaines, minuscules (quelques tombes de Monéteau-sur-Macherin). Comme ces perles sont presque toujours utilisées en colliers, on peut en déduire qu'à mesure que leur taille a été réduite, elles ont constitué des chaînes de colliers de plus en plus fines, et c'est peut-être cet effet esthétique qui a été recherché.

Par opposition à ces formes intemporelles, d'autres pièces de parure ont eu un usage plus limité dans le temps. C'est le cas, notamment, des appliques entaillées en spondyle. Elles apparaissent dans le Rubané ancien et nous avons montré que leur usage perdure jusqu'à la fin de cette culture. Postérieurement au Rubané, cette forme d'objet ne sera jamais plus reproduite. Le caractère limité de leur usage fait de ces pièces de parure des objets marqueurs d'une période, des objets très typés. Leur disparition n'en est que plus lourde de sens...

Il est une autre question sous-jacente que l'on peut évoquer brièvement : que sait-on des modalités de production et de circulation des objets ? A-t-on des indices de productions domestiques ? Existe-t-il des centres de productions ? À partir de quand la fabrication des objets de parure se spécialise-t-elle ?

### 10.2.8. Production et circulation des objets

Sous quelle forme, en effet, circulent les objets en spondyle, sont-ils produits localement ou acheminés déjà transformés ? Ce sont des questions auxquelles nous ne pouvons répondre pour l'instant. Il est vrai que le percement axial des perles tubulaires requiert sans doute des habiletés techniques spécifiques que tout individu n'était peut-être pas en mesure de posséder. Il est remarquable de constater que les objets en spondyle sont certes assez stéréotypés, ils ne sont pas moins variés en formes et en tailles. En effet, si l'on met en regard les différentes appliques biforées des Bassins parisien et rhénan ou les anneaux et les appliques entaillées (fig. 151-153), on constate que tous diffèrent plus ou moins par des détails techniques et morphologiques. Pour certains, la valve a été fortement réduite dès le

départ, pour d'autres, la valve possède encore la plupart de ses caractères anatomiques ; de même, les bords de certaines pièces ont parfois été très abrasés alors que sur d'autres pièces, ils sont à peine retouchés. Il existe donc une certaine « latitude à la norme », une marge de liberté offerte aux tailleurs. Mais, ces différences morphologiques suggèrent peut-être aussi que les productions de pièces en spondyle n'ont pas dépendu de potentiels « centres de production », et ont été réalisées au sein de chaque région, à partir de pièces entières. Cet aspect sera examiné prioritairement dans nos travaux futurs.

Les perles circulaires et trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* du RRBP montrent elles aussi de telles variations morpho-techniques. Ce sont des objets presque partout reproduits, mais presque toujours différents d'une série à l'autre de la vallée de l'Aisne ou d'une région à l'autre du Bassin parisien. Les variations morphologiques observées ne résultent pas seulement de l'emploi d'espèces de *Cardiidés* différentes. Il existe visiblement différentes manières de fabriquer ces perles. Ces productions sont probablement individualisées et sans doute aussi réalisées localement.

Dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain, les perles forment des corpus beaucoup plus restreints que l'on a, de plus, du mal à caler dans une étape précise. Les productions semblent toutefois plus homogènes. Un fait est marquant : plusieurs sites spécialisés dans la fabrication d'objets de parure apparaissent durant cette époque. Ainsi, plusieurs sites se spécialisent dans la fabrication des anneaux en schiste (Docquier, Bit, 1984 ; Lepaumier, 1992 ; Chancerel *et al.*, 1992, 1995 ; Caspar, Burnez, 1994 ; Marcigny *et al.*, 1999 ; Burnez, Caspar, 2005 ; Fromont *et al.*, 2006 ; Fromont, 2008). D'autres privilégient la fabrication des perles circulaires en calcaire : Marolles-sur-Seine « le Chemin de Sens » (Bonnardin, 1995), Villeneuve-sur-Yonne « la Vieille Lame » et Armeau-Villevalier (Yonne). Ce type de sites n'existe pas auparavant. Le groupe de VSG verrait donc l'apparition d'une spécialisation de la fabrication des pièces de parures ou du moins de la concentration de la production dans certaines zones du Bassin parisien. Ceci témoigne en partie d'une forme de contrôle de la production. La répartition des pièces techniques d'anneaux en schiste selon les sites producteurs, les sites consommateurs et les sites intermédiaires corrobore cette observation (Fromont, 2001, 2006).

Les éléments qui perdurent du RRBP au VSG, perles circulaires en calcaire notamment, sont techniquement identiques. On observe cependant que la perforation tend à être plus régulière dans le VSG. Les parois du forage, souvent droites et lisses, suggèrent même qu'une étape d'alésage a été pratiquée pour créer des orifices parfaitement réguliers. Cela se poursuit d'ailleurs dans le groupe de Grossgartach, le Cerny et le Rössen, car les séries que nous avons examinées livrent des perles aux perforations quasi systématiquement alésées.

Le procédé employé pour l'obtention de supports des perles circulaires en calcaire ne connaît pas de changement entre le RRBP et le VSG. Il s'agit de

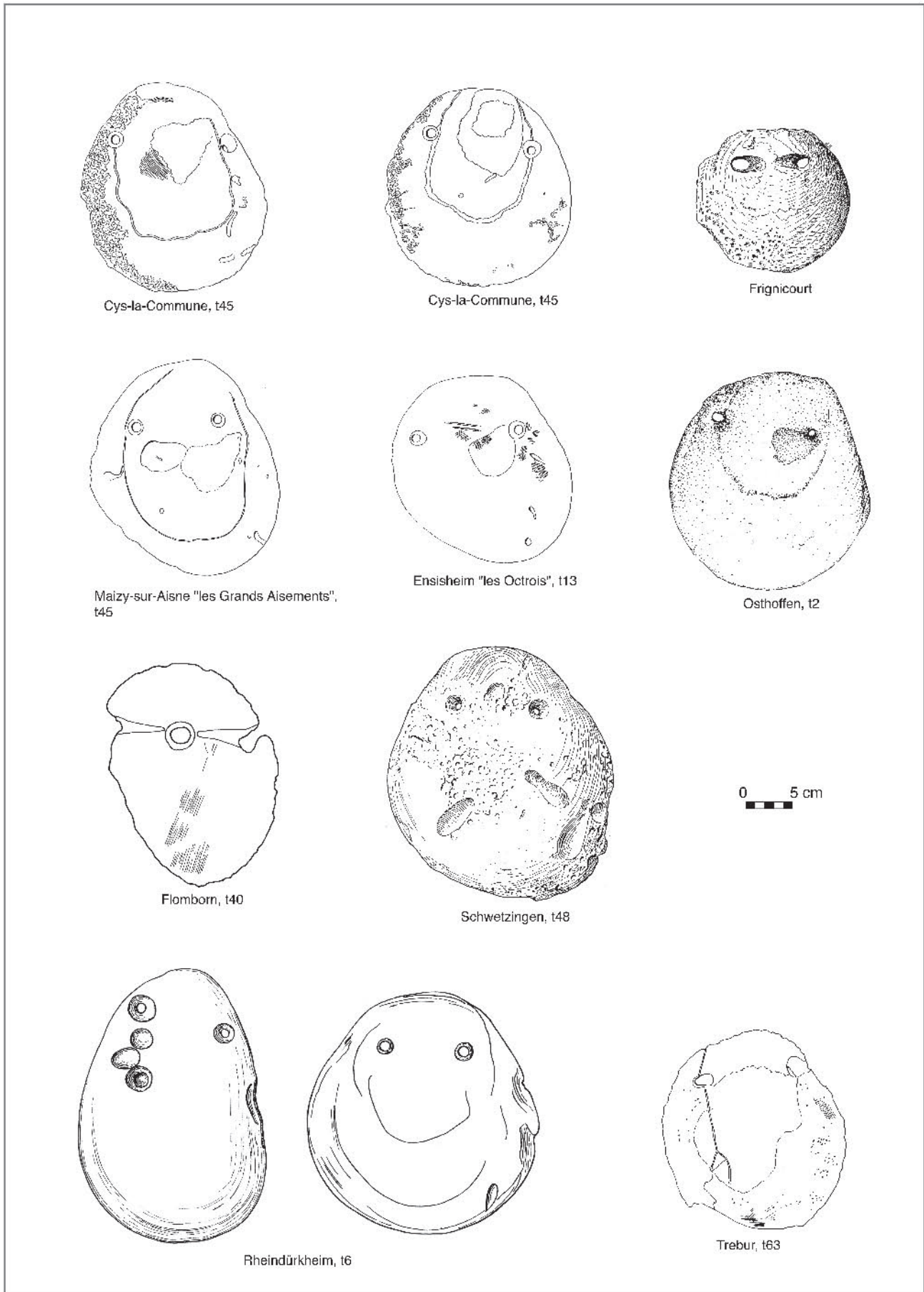


Fig. 151 – Variabilité morphologique des appliques biforées en spondyle.



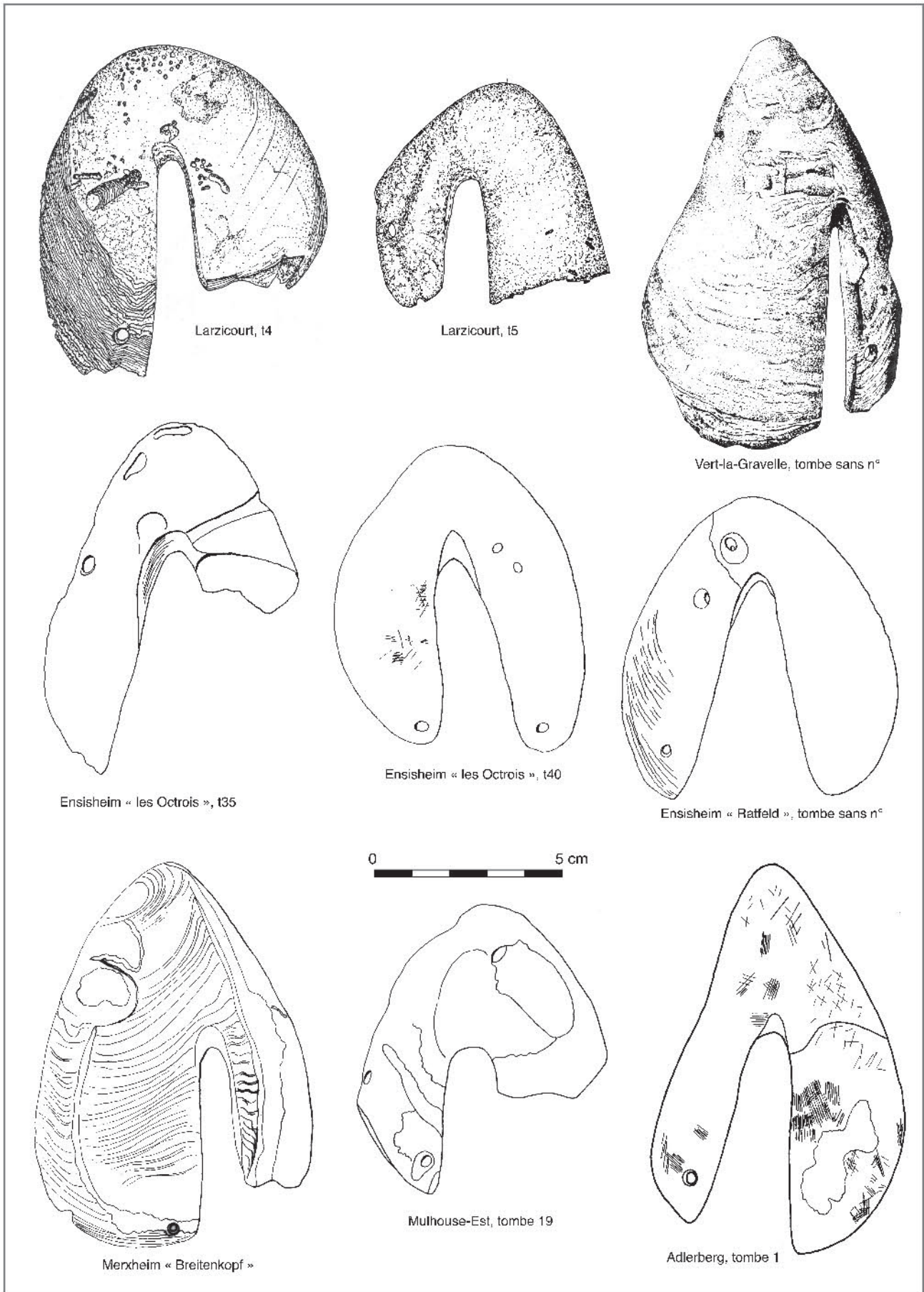


Fig. 152 – Variabilité morphologique des appliques entaillées en spondyle.



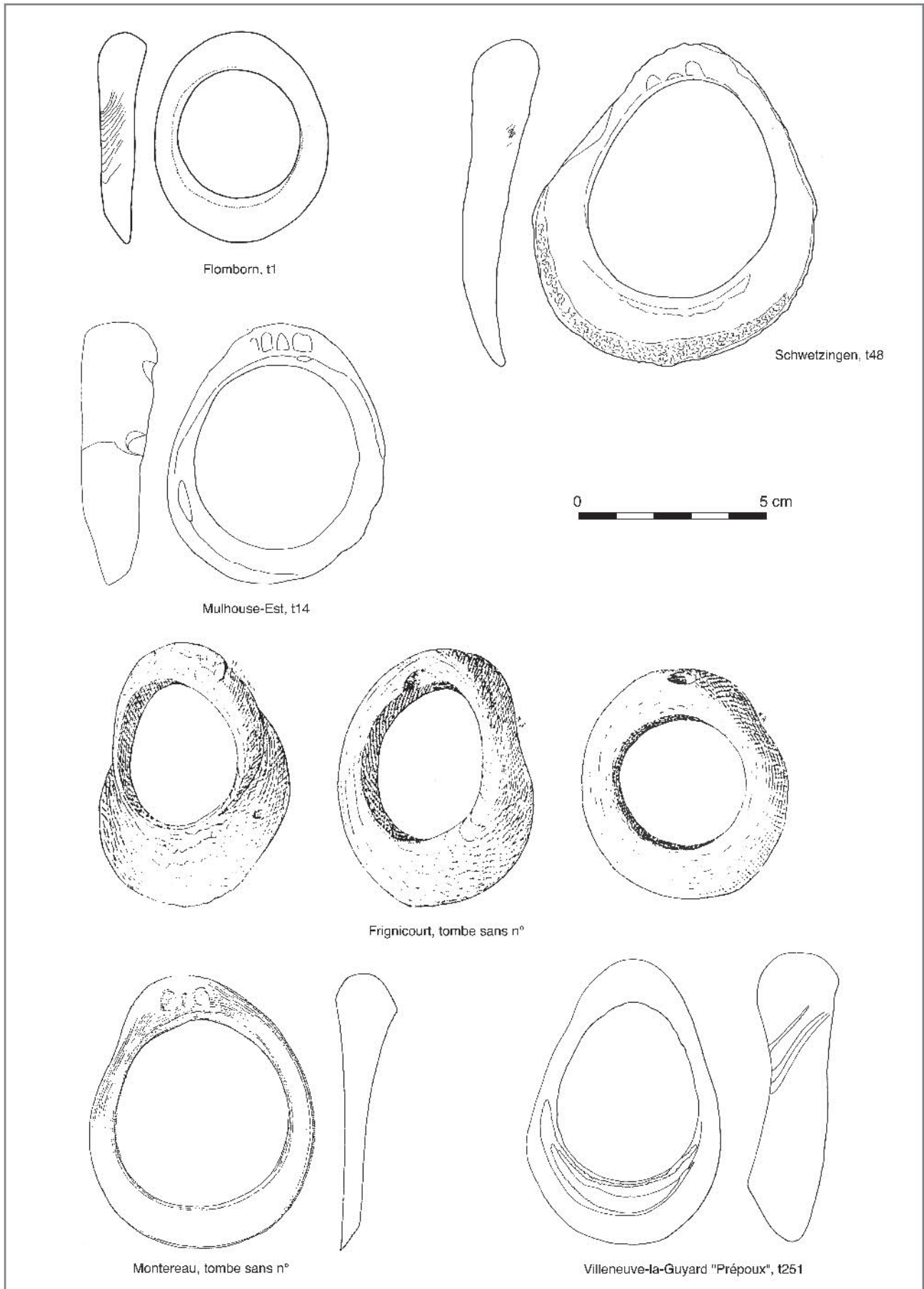


Fig. 153 – Variabilité morphologique des anneaux en spondyle.

débiter un support par percussion, de façonner le contour par de petites percussions répétées, unifaciales ou bifaciales, inverses ou alternes. Au Néolithique moyen, une nouvelle technique pourrait avoir été introduite : le débitage à l'aide d'un fil sablé. Cette technique est employée dans le Cerny comme l'indiquent les perles de la tombe de Chichery « l'Étang David » (Yonne) et dans le Grossgartach, à l'instar des perles de la nécropole de Rosheim (Bas-Rhin, inédit).

---

### 10.3. DES OBJETS AUX PARURES : LA VÊTURE FUNÉRAIRE DES PREMIÈRES SOCIÉTÉS NÉOLITHIQUES D'EUROPE TEMPÉRÉE

---

Les objets, que nous venons d'évoquer au cours des pages précédentes, ont été tour à tour assemblés entre eux, attachés de manière plus ou moins complexe sur le corps pour former ce qu'on appelle les parures, et plus largement encore la vêture, c'est-à-dire : la bijouterie, le vêtement et les accessoires. Alors, que peut-on reconstituer de la vêture des premières sociétés néolithiques d'Europe tempérée ? Quelles sont les parures composées ? Comment varient-elles et évoluent-elles au cours du temps ? Que peut-on savoir du vêtement funéraire de ces populations ? C'est en mettant en œuvre notre approche intégrée, fondée sur la corrélation de données typologiques, techniques, tracéologiques et anthropologiques, que nous sommes parvenus aux résultats qui vont être exposés ci-après.

#### 10.3.1. Le Rubané ancien : la discrétion des costumes funéraires

Dans les sépultures du Rubané ancien, que nous avons étudiées, malheureusement aucun de ces objets si caractéristiques du Rubané n'a été recueilli en place sur les squelettes, hormis un : une applique biforée en spondyle placée à la taille du sujet (Flomborn, t. 40). Dans les cimetières plus orientaux auxquels on peut se référer, Vedrovice par exemple, on sait que les perles tubulaires et les pendentifs arqués apparaissent sur le buste du sujet tandis que les appliques, entaillées et biforées, étaient placées à la taille (Podborsky, 2002). C'est d'ailleurs sur ces parties du corps, que chacun d'entre eux continuera d'être portés ultérieurement. Par comparaison à ces corpus, on peut donc proposer que les parures du Bassin du Rhin, datées du Rubané ancien, étaient non seulement des parures de buste – 4 colliers de perles tubulaires peuvent être isolés –, mais aussi des parures de taille faites d'appliques en spondyle – 1 fermoir et 1 médaillon (fig. 154).

#### 10.3.2. Le Rubané moyen tout en continuité

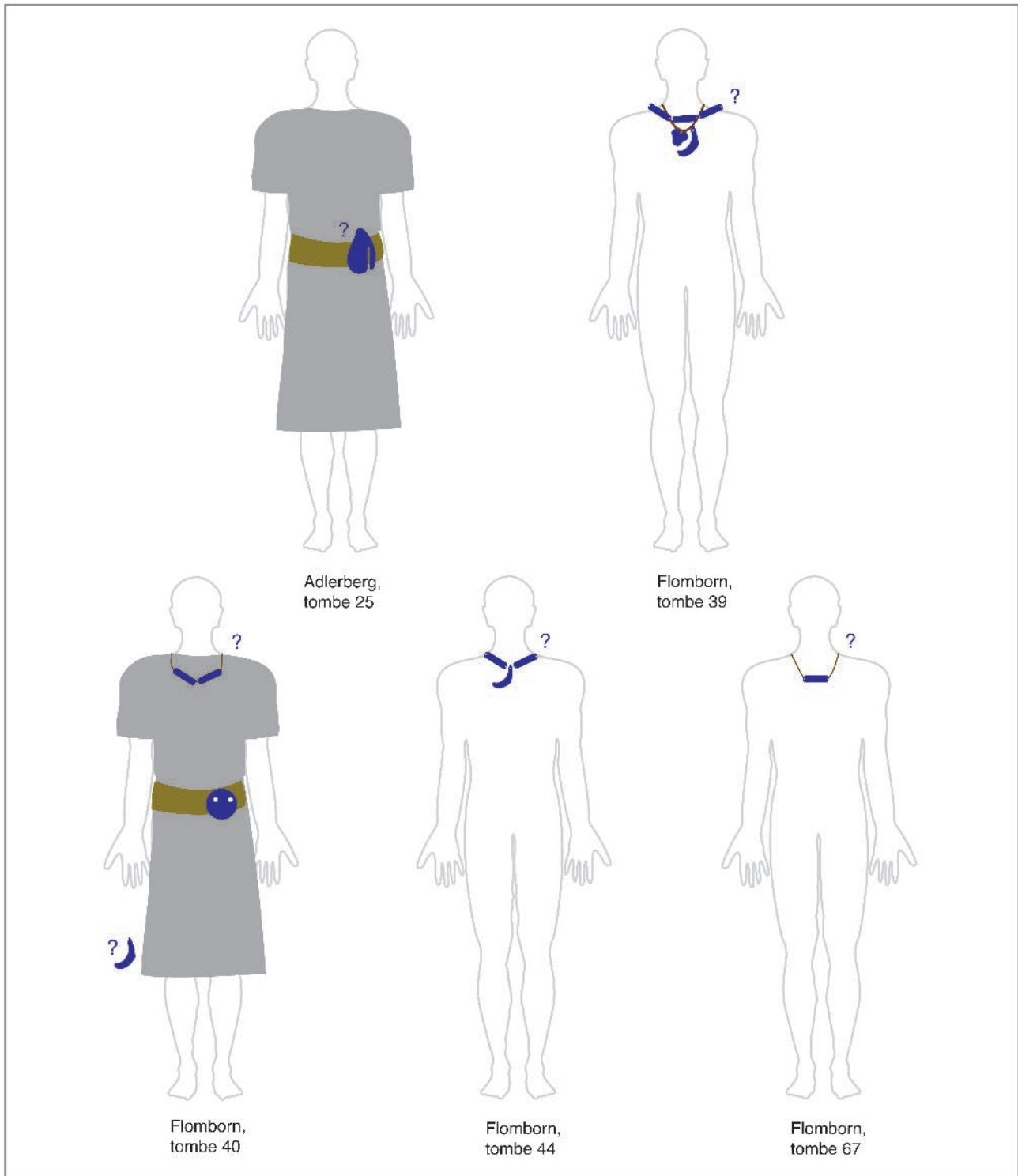
Au Rubané moyen, le buste des inhumés est la partie du corps qui a tendance à être plus parée que les autres (5 tombes). Sont suspendus autour du cou, des

colliers (5 au total) qui, en fonction du nombre de perles associées et de leurs morphologies respectives, prenaient diverses formes : soit ras de cou faits de perles circulaires, soit sautoirs composés de perles tubulaires associées ou non à des perles circulaires ou ovalaires (fig. 155). Les autres parures décoraient le bras du défunt, par un bracelet en *Glycymeris glycymeris* (Mulhouse-Est, t. 1), ou bien la taille par un médaillon de ceinture en spondyle (Osthoffen, t. 2). Contrairement aux habitudes traditionnelles, une applique entaillée en spondyle (Mulhouse-Est, t. 19), retrouvée sur l'épaule gauche du sujet, aurait servi d'agrafe de vêtement. Elle présente, au demeurant, un aménagement sous la forme d'une large perforation oblique, qui corrobore cette hypothèse (pl. 61).

#### 10.3.3. Le Rubané récent/final ou l'épanouissement de l'ornementation corporelle

Dans le Bassin du Rhin, les parures du Rubané récent/final, sont dans la moitié des cas sur le buste (9 tombes sur 18) et composent systématiquement des colliers (fig. 156). Les assemblages les plus courants sont constitués de perles tubulaires, parfois associées à des perles triangulaires ou circulaires, des perles ovalaires et des petits coquillages percés. À la taille (4 cas), étaient principalement portées des pièces massives, appliques entaillées (Merxheim « Breitenkopf » ; Ensisheim « Ratfeld » ; Ensisheim « les Octrois », t. 40) et appliques biforées en spondyle (Schwetzigen, t. 48). On y rencontre également une ceinture assemblant perles ovalaires séparées par des dentales (Mulhouse-Est, t. 14). Autour de la tête, se trouvaient d'autres ornements, comme ces deux broderies de probables capuches, constituées de perles ovalaires cousues à plat (Mulhouse-Est, t. 3 et t. 14). Une bordure vraisemblable d'encolure de vêtement comporte une broderie de perles triangulaires et ovalaires (Mulhouse-Est, t. 6). Les avant-bras étaient ornés dans trois tombes de bracelets de perles : l'un de coquilles d'*Ena detrita* (Hoenheim, t. 39), l'autre de perles ovalaires (Mulhouse-Est, t. 14), le dernier, massif, en spondyle (Mulhouse-Est, t. 14). Enfin, les mains étaient parées de bagues en os (7 dans trois tombes : Mulhouse-Est, t. 5, 12, 14).

Dans le Bassin parisien, c'est sur le buste qu'apparaissent le plus souvent les parures (34 cas) et plus rarement aux bras (8 cas), à la taille (4 cas), aux poignets (2 cas) ou bien encore autour de la tête (1 cas). Les colliers étaient les principales parures (34 cas). Ils étaient la plupart du temps composés de perles circulaires en *Cardiidés*, parfois associées à des perles circulaires en calcaire et tubulaires en spondyle (fig. 157). Dans la vallée de l'Aisne, plusieurs colliers de petits coquillages (Bucy-le-Long « la Fosselle », t. 80 et 81 ; Berry-au-Bac « le Chemin de la Pêcherie », t. 196 ; Cuiry-lès-Chaudardes, t. 145 ; Menneville, t. 214) peuvent aussi être reconstitués. Dans la vallée de l'Yonne, les colliers étaient plus simples. Ils étaient soit faits de perles circulaires en calcaire (Champlay,



#### Légende des symboles des objets de parure








- |   |  |  |
|---|--|--|
|  perle ovale en spondyle     |  applique biforcée en spondyle  |  grand anneau en spondyle   |
|  perle tubulaire en spondyle |  applique entaillée en spondyle |  objet atypique en spondyle |
|  pendentif arqué en spondyle |  |  |

Fig. 154 – Parures funéraires du Rubané ancien.

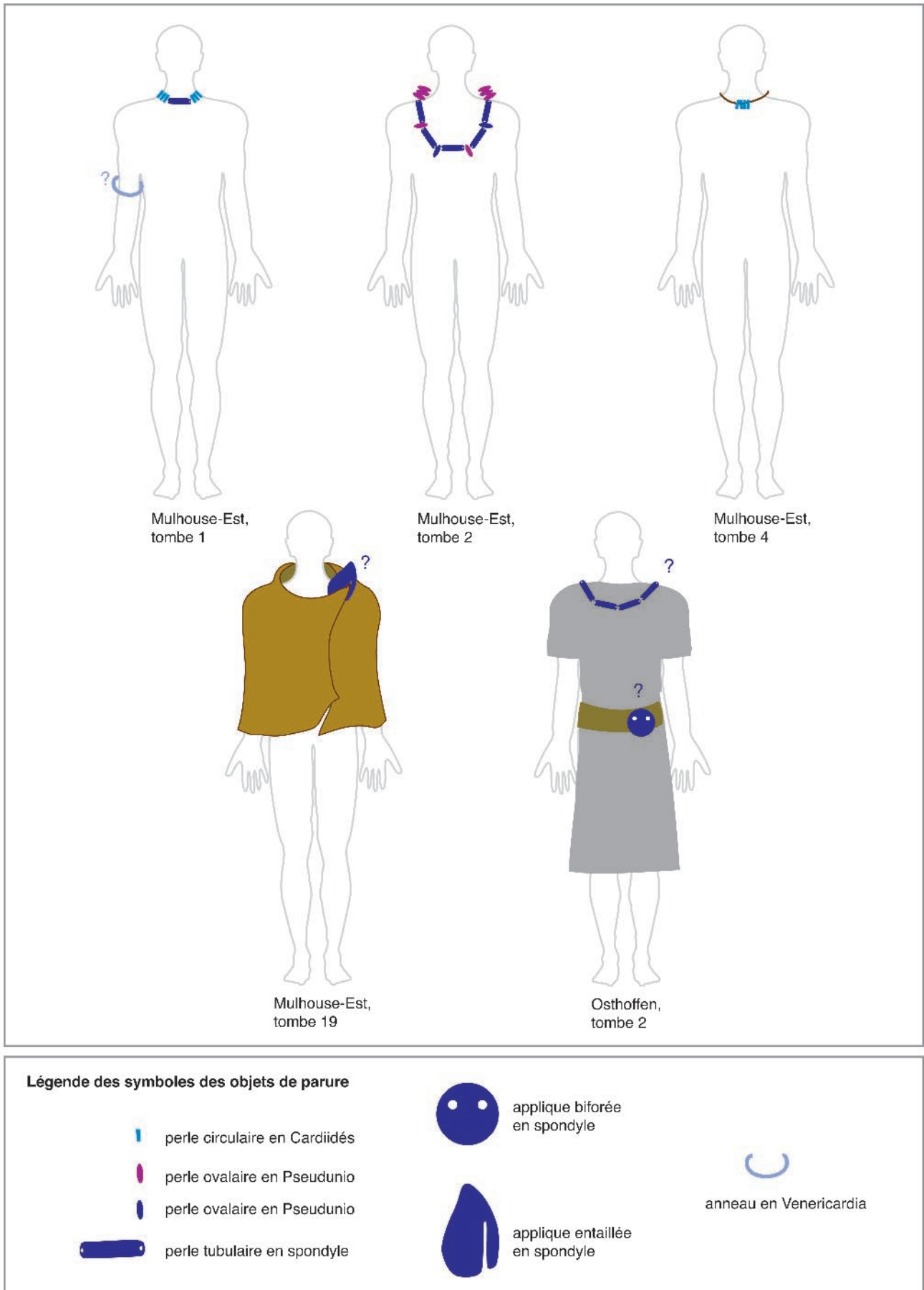


Fig. 155 – Parures funéraires du Rubané moyen, dans le Bassin rhénan.



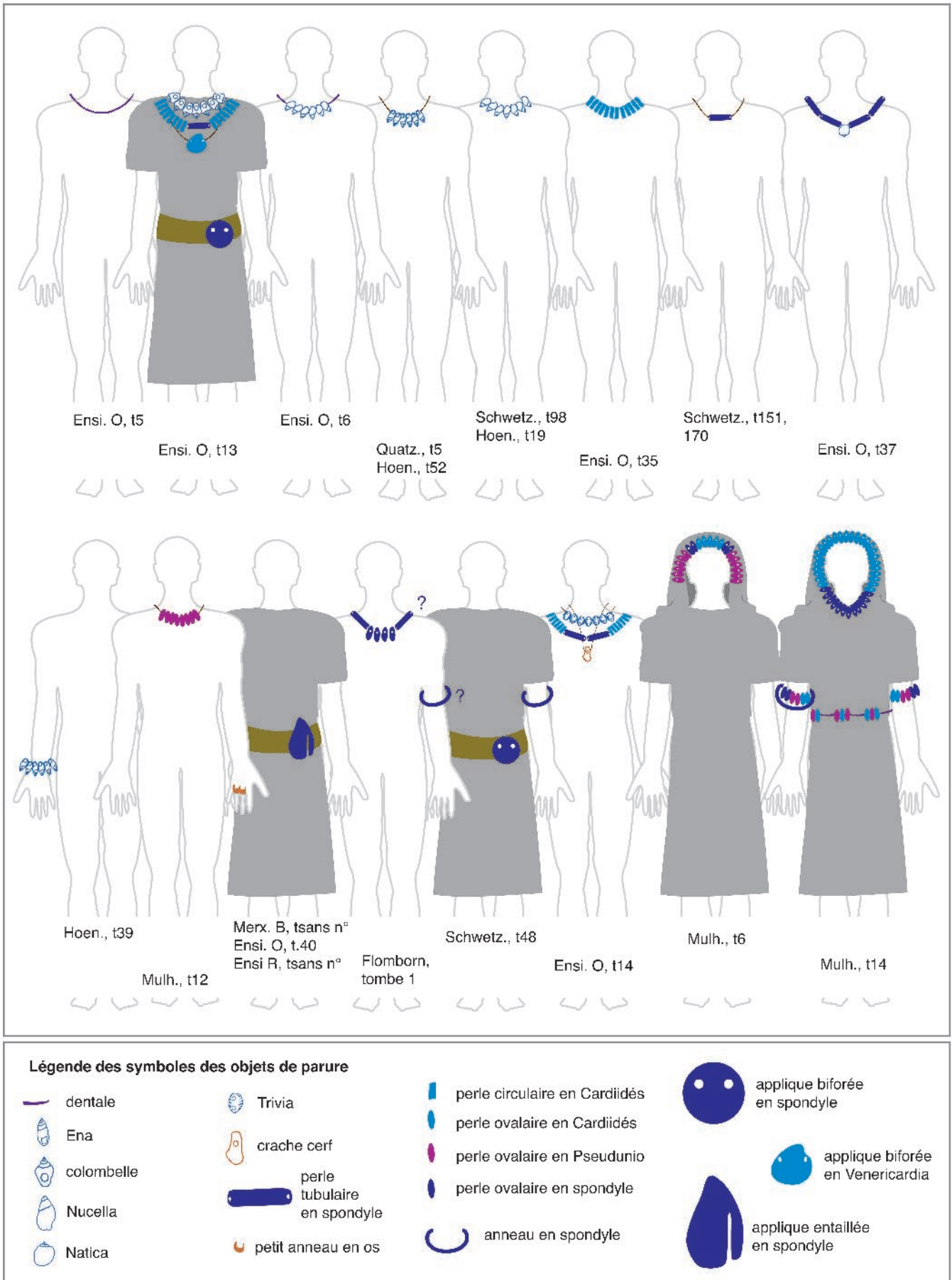


Fig. 156 – Parures funéraires du Rubané récent/final, dans le Bassin rhénan.

t. 1), soit composés de ces mêmes perles associées à 1 perle tubulaire en spondyle (Chaumont, t. 3), soit de perles tubulaires en spondyle (Villeneuve-la-Guyard). Sur le buste, étaient aussi disposés des plastrons (14 cas), formés de rangs de perles trapézoïdales en *Cardiidés* maintenues à plat côte-à-côte.

Ces parures composites, qui étaient plus ou moins fournies en éléments, avaient des tailles très diverses, formant alors des décors plus ou moins visibles sur le corps. Ainsi, les colliers de perles circulaires étaient tantôt très longs (47 cm environ à Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 609), sans doute parfois portés en plusieurs rangs (Cys-la-Commune «les Longues Raies»), tantôt ras de cou (un décor de moins de 10 cm à Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 586). Il en va de même pour les plastrons, parfois seulement composés d'une dizaine de perles (Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 52), parfois de plus de 80 (Chassemy «le Grand Horle», t. 12, Vinneuf, t. 40). Douze bracelets massifs sont décomptés : ce sont des anneaux en roche ou en coquille, toujours portés à l'avant-bras. Cinq médaillons de ceinture font aussi partie du lot. Il s'agit d'appliques biforées en spondyle et en *Venericardia*. À cette gamme variée s'ajoutent 4 bagues en os et en coquille, distribuées dans 4 sites (Orconte, Frignicourt, Dijon, Écriennes) et 2 bracelets composés, dans un cas, de dentales (Maizy «les Grands Aisements», t. 5), dans l'autre de deux perles tubulaires en spondyle (Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 610). Enfin, 8 vêtements décorés, tous différents, complètent la panoplie des parures (fig. 157) :

- une capuche brodée sur le rebord d'une bande de craches de cerf et de quelques perles ovalaires; une étoffe brodée de bandes de dentales à Bucy-le-Long «la Fosselle» (t. 70);
- une veste, sorte d'étole, brodée de chaque côté de l'encolure de 2 bandes verticales de dentales, tels des galons, à Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir» (t. 610);
- une veste brodée à l'encolure d'une bande de perles ovalaires en *Cardiidés* cousues à plat côte-à-côte, à Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir» (t. 586);
- un châle brodé de plusieurs bandes verticales et parallèles de dentales cousus côte-à-côte, à Vert-la-Gravelle;
- une hypothétique veste brodée de bandes de perles trapézoïdales en *Cardiidés*, à La Saulsotte «le Bois Baudin»;
- un vêtement, sans doute très ample, brodé de 800 *Nucella*, à Frignicourt;
- une ceinture brodée de trois ou quatre rangs parallèles de 232 littorines cousues côte à côte, à Bucy-le-Long «la Fosselle» (t. 91).

Les colliers, les plastrons et les bracelets massifs sont communs dans le Bassin parisien. Il existe, cependant, des différences régionales qu'il est intéressant de relever. Ainsi, il apparaît que le vêtement brodé est absent des vallées de la Seine et de l'Yonne, mais présent dans l'Aisne et dans la Marne. Les vallées de l'Aisne et de la Marne ont également l'exclusivité des

médailles de ceinture d'appliques biforées en spondyle. En revanche, dans la vallée de l'Aisne, l'usage des bracelets composites est spécifique. Les bagues sont présentes uniquement dans le Sud et l'Est du Bassin parisien : des anneaux en coquille à Moncetz et à Dijon, des anneaux en os à Orconte et à Écriennes «la Folie». Enfin, il faut noter la particularité de quatre tombes de ces mêmes zones du Bassin parisien qui ont livré des objets en position non fonctionnelle. Les appliques entaillées en spondyle, habituellement trouvées à la taille des défunts, étaient placées près de la tête du mort à Larzicourt (t. 4 et 5) et à Vert-la-Gravelle. À Balloy «les Réaudins» (t. 20), l'anneau en calcaire était brisé en deux, chaque fragment disposé près de la tête.

#### 10.3.4. Le groupe de Hinkelstein et la diversité régionale

Les parures de buste étaient les plus fréquentes (50 % des cas). La taille (9 cas), les bras (6 cas), le poignet et les mains (5 cas), la tête (1 cas), la jambe dans un cas douteux, étaient aussi parés, mais dans une moindre mesure.

Les parures du buste se composaient essentiellement des colliers (34). Ces derniers étaient, la plupart du temps, faits de perles ovalaires en coquille nacrées souvent associées à des perles circulaires de même nature (fig. 158). Les colliers de petits coquillages étaient également fréquents (près de 20 tombes); ceux de craches de cerf, rares (4 tombes). Les cinq parures de taille étaient composées d'éléments massifs comme des appliques biforées en spondyle (Trebur, t. 63; Rheindürkheim, t. 6) et des appliques biforées en *Pseudunio auricularius* (Trebur, t. 44 et t. 76). Trois ceintures brodées sont dénombrées. Elles arboraient un décor différent : l'une présentait plusieurs rangs parallèles de perles ovalaires nacrées (*Pseudunio auricularius*) cousues (Trebur, t. 62), tandis que les deux autres étaient bordées d'un rang de craches de cerf, 230 dans la tombe 63, 86 dans la tombe 103 de Trebur. Au bras, on décompte 19 bracelets massifs, dans 4 tombes. Ce sont des anneaux en bois de cerf (Worms, t. 30, 34, 53) et en roches (Worms, t. 45), portés soit à l'avant-bras, soit au-dessus du coude. Un seul bracelet composite, porté au poignet, a été réalisé avec des perles circulaires et ovalaires nacrées (*Perna maxillata*, Rheindürkheim, t. 21).

#### 10.3.5. Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain et le changement des modes

Les parures de bras sont caractéristiques du Villeneuve-Saint-Germain (10 tombes). Le buste (7 tombes), la tête (2 tombes) et la taille (1 tombe) étaient en effet moins souvent pourvus en parure.

Les bracelets étaient portés au-dessus du coude, qu'ils soient massifs ou composites (fig. 159), comme l'unique exemple de *Nucella* et de dentales de la tombe 70 de Jablines «les Longues Raies» (Taborin *et*

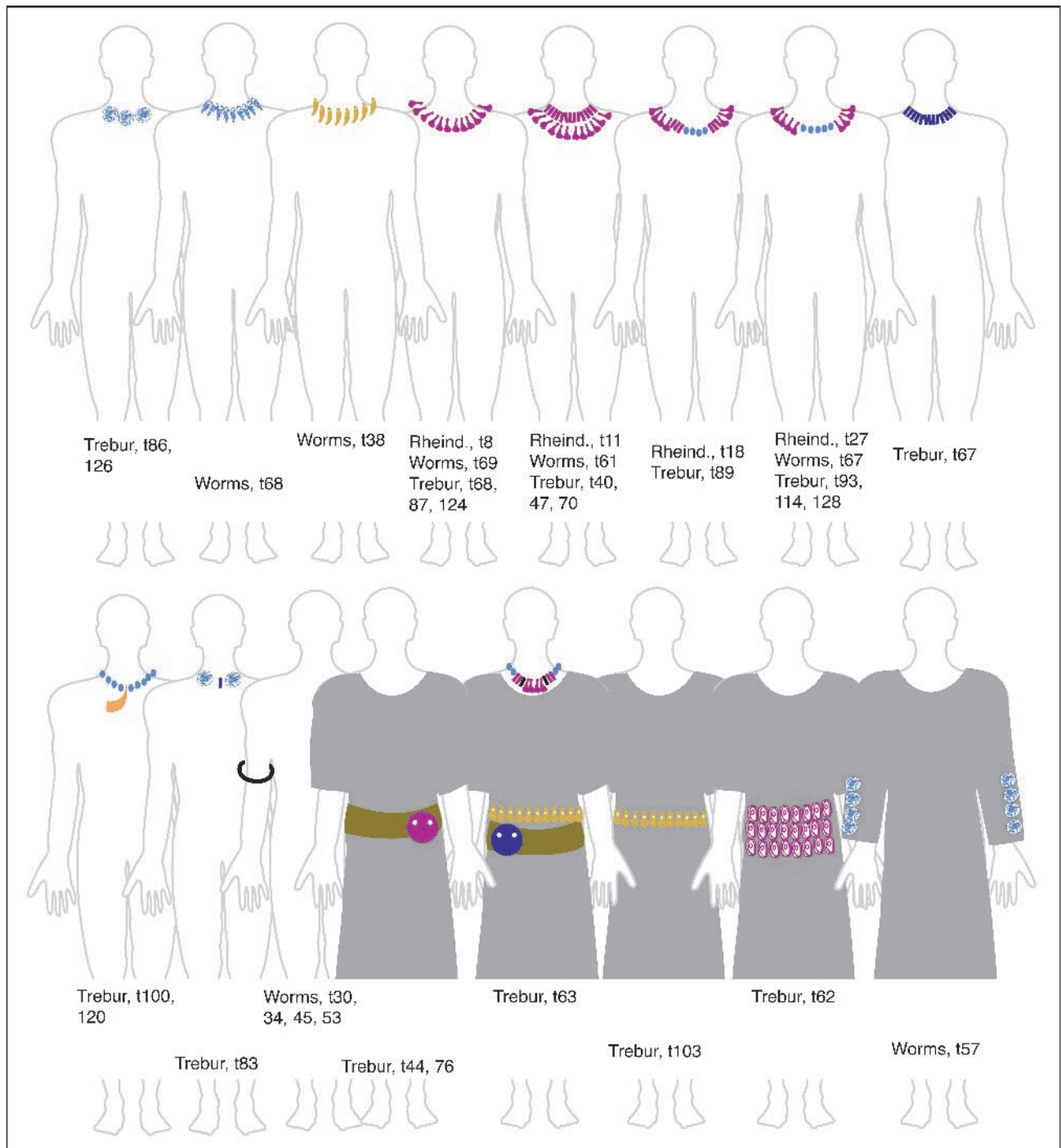


**Légende des symboles des objets de parure**

Natica	crache de cerf	perle circulaire en Cardiidés	applique biforée en spondyle
Nucella	perle en huit en matière osseuse	perle circulaire en calcaire	petit anneau en os
littorine	perle bobine en matière osseuse	perle circulaire en moule d'eau douce	anneau en spondyle
Trivia		perle ovale en Cardiidés	anneau en calcaire
dentale		perle ovale en Pseudonio/Perna	anneau en grès micacé
		perle trapézoïdale en Cardiidés	
		perle tubulaire en spondyle	

Fig. 157 – Parures funéraires du Rubané récent/final, dans le Bassin parisien.





**Légende des symboles des objets de parure**

- |   |                                     |                               |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| Glycymeris p.   | perle ovale en Perna/Pseudunio      | applique biforée en spondyle  |
| Potamides   | perle circulaire en lignite         | applique biforée en Pseudunio |
| petits coquillages (Stenomphalus, Granulolabium, ...) | perle circulaire en spondyle        |                               |
| canine de carnivore                                   | perle circulaire en coquille nacrée |                               |
| crache de cerf  | pendentif en défense suidé          |                               |
|   | anneau en roche ou bois de cerf     |                               |

Fig. 158 – Parures funéraires du groupe de Hinkelstein.



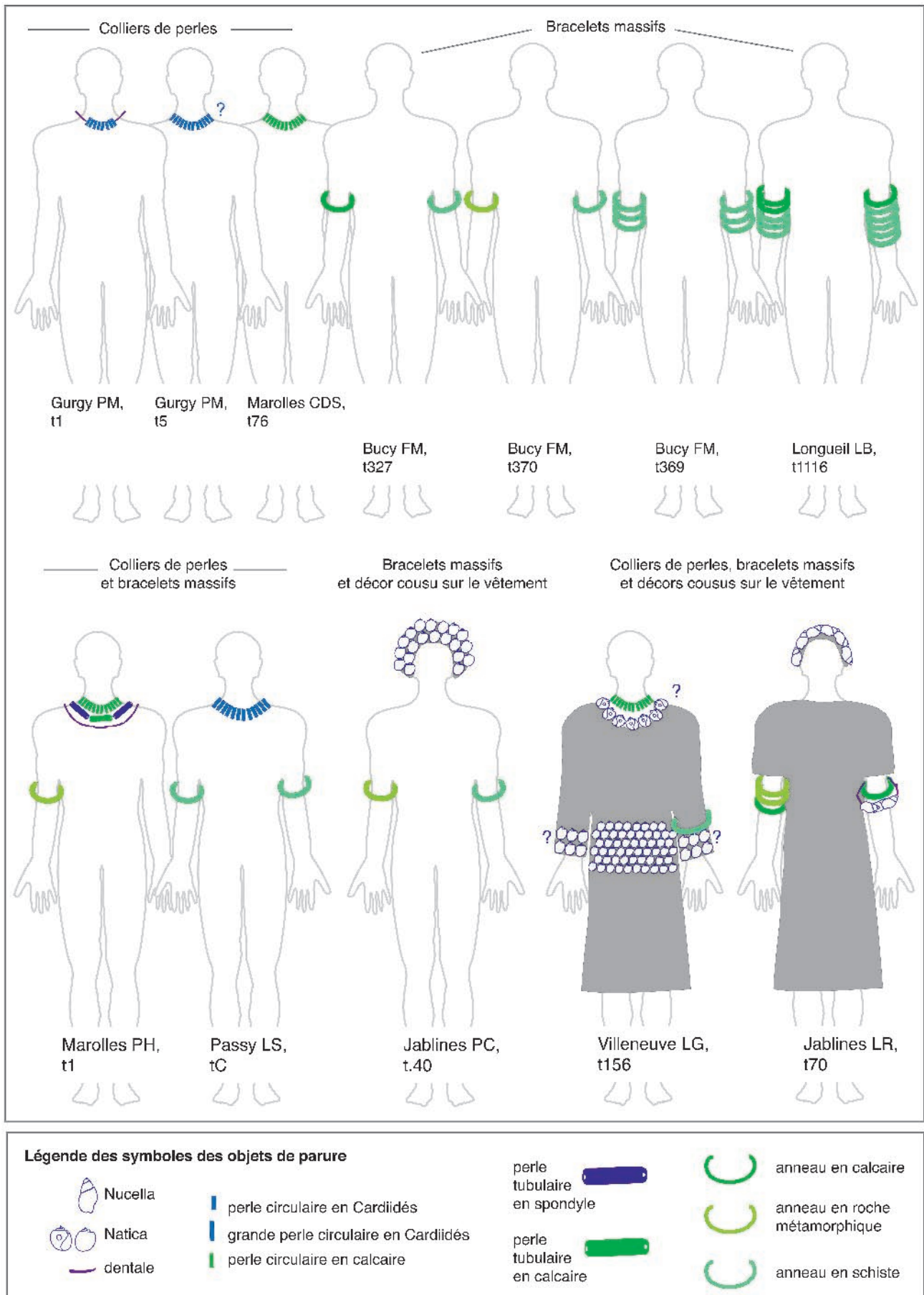


Fig. 159 – Parures funéraires du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.

al., 1993). Les parures de buste étaient constituées de colliers (8 pièces) de perles circulaires en calcaire ou en *Cardiids*, associées ou non à des dentales (Gurgy, *Natica* à Villeneuve-la-Guyard) ou à des perles tubulaires en spondyle et en calcaire (Marolles «les Prés Hauts», t. 1). Le plastron de perles trapézoïdales n'est connu que dans une tombe (La Saulsotte «les Grèves», t. 92.31). Des bandeaux brodés étaient disposés autour de la tête dans deux tombes. L'un consistait en un rang de *Nucella* alignées côte à côte (Jablins «les Longues Raies», t. 70), l'autre, en deux rangs parallèles de *Natica* (Jablins «la Pente de Croupeton», t. 40). L'unique parure de taille recensée était une ceinture brodée d'au moins 6 rangs parallèles de *Natica* cousues (Villeneuve-la-Guyard «Prépoux», t. 156).

Tête, buste, taille, bras, mains et taille sont donc les parties corporelles que les populations ont décoré de parures. Pas un seul ornement n'est avéré aux jambes ou aux pieds. Ainsi, au Néolithique ancien, la forme visuelle de la parure, en tant qu'élément de communication, se concentrait-elle dans la partie haute du corps, celle immédiatement appréhendable et «décodable». L'évolution des formes de parures, dans les deux bassins, est la suivante...

### 10.3.6. Évolution : l'emprise progressive des parures sur le corps

Dans le Bassin du Rhin, tout au long de la séquence, les parures décorent en très large majorité le buste des défunts. Cette zone du corps fait l'objet de décorations dès l'étape ancienne du Rubané (5 cas sur 6); cela se poursuit à l'étape moyenne (5 cas sur 8) où les parures sont toujours des colliers de perles. Dès le Rubané récent/final, cependant, la part des ornements de buste s'amoindrit. Ils ne caractérisent plus que la moitié des tombes et sont toujours des colliers de perles. Ceci est dû au développement d'un lot de parures de taille faites d'applications biforées et entaillées en spondyle notamment. Ces parures existaient déjà au Rubané moyen, mais elles deviennent plus fréquentes dès cette étape. Ceci résulte aussi de l'introduction de nouvelles parures telles les bagues en os, les broderies de vêtements, les ceintures et les bracelets composites.

Au Hinkelstein, les parures de buste constituent 60 % des effectifs et sont des colliers de perles. Les bracelets massifs, connus en spondyle depuis le Rubané moyen dans le Bassin rhénan, et même depuis le Rubané ancien d'Europe centrale (Vedrovice : Podborsky, 2002), sont un peu plus fréquents qu'au Rubané récent/final (9 cas), bien que ceci ne concerne finalement qu'une nécropole (Worms). Il en va de même pour les parures de taille (9 cas) qui sont, pour une partie d'entre elles, des applications biforées en spondyle, comme on peut en trouver auparavant et pour l'autre partie, des ceintures brodées de bandes de perles. Ainsi, de nouveaux motifs sont créés pour constituer de nouvelles formes de parures. Ces motifs peuvent être considérés comme caractéristiques du Hinkelstein car ils n'existent ni avant, ni après, dans le groupe de Grossgartach. On

constate en revanche que plusieurs parures du Rubané récent/final sont absentes des assemblages Hinkelstein : les ceintures composites, par exemple, mais aussi les bagues en os et les broderies de capuche.

Du Rubané ancien au groupe de Hinkelstein, la tendance évolutive est donc à la diversification progressive des formes de parures. Cette diversification commence dès le Rubané moyen où les corpus passent de 3 types de parures (colliers, fermoirs et médaillons de ceintures) à 5 types (colliers, fermoirs et médaillons de ceintures, bracelets massifs, agrafe de vêtement). Cependant, la diversification est surtout notable dès le Rubané récent/final où l'on décompte plus de 8 types de parures différents (colliers, fermoirs et médaillons de ceintures, bracelets massifs et composites, bagues, ceinture composite, diverses broderies de vêtements). Elle trouve un pendant dans le groupe de Hinkelstein où la parure présente à la fois des points communs avec le Rubané récent/final au travers des habituels colliers de perles et bracelets massifs, mais aussi des nouveautés importantes telles des ceintures brodées.

Dans le Bassin parisien, les parures de buste sont aussi celles qui sont les plus fréquentes. Toutefois, un changement s'opère entre le RRBP/RFBP et le groupe de Villeneuve-Saint-Germain, lorsque ces parures de buste qui occupaient alors 40 % des effectifs se raréfient (30 % des effectifs), les parures de bras prenant plus d'importance (30 %). Les colliers qui demeurent sont plus simples dans la mesure où les éléments constitutifs sont beaucoup moins variés qu'auparavant. On l'a vu, il manque la plus grande partie des petits gastéropodes, les perles ovalaires, triangulaires, carrées, etc. Les plastrons de perles sont quasiment abandonnés (1 seul cas). Il n'y a plus aucune bague. En revanche, on rencontre encore quelques cas de broderies de vêtements. Pour deux d'entre elles, il s'agit de rangs de gastéropodes *Natica* et *Nucella*, vraisemblablement cousus sur des bandeaux; pour la troisième, de rangs de *Natica*, cousus sur une ceinture. Ces dernières sont une création propre au Villeneuve-Saint-Germain car s'il existe bien une ceinture et des vêtements brodés de petits coquillages au RRBP/RFBP, ces derniers n'ont pas la même forme que ces parures Villeneuve-Saint-Germain. D'une part, il n'existe pas de bandeaux de perles; d'autre part, les coquilles de *Nucella* cousues le sont sur une ceinture; enfin, les coquilles de *Natica* ne sont visiblement jamais cousues. Au Villeneuve-Saint-Germain, les gastéropodes qui continuent à être exploités sont donc utilisés à d'autres fins pour constituer de nouvelles parures. Ces dernières pourraient être considérées comme un marqueur de l'identité Villeneuve-Saint-Germain, au même titre que les anneaux en schiste dont on sait depuis les travaux de C. Constantin et J.-P. Demoule (1982) qu'ils sont un des fossiles directeurs de ce groupe (Constantin, 1985; Auxiette, 1989; Fromont, 2001). Ceci explique pourquoi la part des parures de bras prend une importance réelle dès le Villeneuve-Saint-Germain. L'introduction des anneaux dans le répertoire des parures constituées n'est cependant pas une nouveauté. Des anneaux sont

fabriqués dès le Rubané ancien. Cependant, jusqu'au RRBP, ils sont en coquille. C. Constantin et M. Ilett ont mis en évidence que l'introduction des anneaux en calcaire commence dès la fin du RRBP (Constantin, Ilett, 1997; Constantin *et al.*, 2001). Ils sont même un des fossiles directeurs du Rubané Final du Bassin parisien (RFBP). Ainsi, peut-on percevoir à la fois une continuité entre le RRBP/RFBP et le groupe de Villeneuve-Saint-Germain et des éléments de rupture.

### 10.3.7. Parures «internationales»/ parures «régionales»

Nous avons déjà eu l'occasion de le souligner : certaines parures ont une répartition ubiquiste; elles sont présentes dans toute l'aire de diffusion de la Céramique Linéaire, aussi bien à l'Est qu'à l'Ouest de l'Europe tempérée. Ce sont ces fameuses parures «internationales», terme de C. Jeunesse (1995a), qui désigne en fait les spondyles entaillés, les spondyles biforés, les perles tubulaires et les bracelets. D'autres que lui, auparavant, avaient déjà mis en évidence ce phénomène (Willms, 1985; Nieszery, 1995; Chertier 1998, 1999).

Notre étude des corpus les plus occidentaux de l'aire du Rubané et notre angle de vision volontairement large, nous permettent de mieux apprécier encore la vaste diffusion de certains ornements et, par contraste, la répartition restreinte d'autres. C'est ainsi que nous sommes frappés par la distribution extrêmement limitée dans le temps, mais aussi dans l'espace, de ces fameuses petites perles trapézoïdales en coquille, agencées en plastrons, portés sur le buste. Les groupes du Bassin parisien sont les seuls à les façonner, puis à les porter, durant l'étape récente, et même vraisemblablement plutôt finale, du RRBP. Ces plastrons sont tout particulièrement présents dans les tombes de la vallée de l'Aisne. Or, si plusieurs types d'objets circulent entre les régions, notamment entre le Bassin parisien et le Bassin rhénan, et plus encore entre la vallée de l'Aisne et le Haut-Rhin, comme nous avons déjà eu l'occasion de l'évoquer dans ce travail, il est frappant d'observer que ces petits éléments, pourtant très en vogue à cette étape du Rubané (de nombreuses tombes sont concernées), en sont exclus.

Dans ce vaste ensemble qu'est le Rubané occidental, il semble donc bien exister un contraste fort entre des parures «internationales», à très vaste répartition spatiale, et des parures «régionales», voire «régionalistes», à répartition géographique extrêmement limitée, et pourtant très prisées par ailleurs. Il est frappant de relever que les plastrons concernent les groupes les plus périphériques de l'aire d'extension du Rubané. Il est tout aussi frappant de considérer que ces plastrons pourraient n'apparaître qu'à l'étape finale du RRBP, étape dont on sait qu'elle débouchera sur la fin du RRBP et sur l'apparition du groupe de Villeneuve-Saint-Germain. Tout se passe ici comme si, à la marge de la culture, les populations avaient souhaité se démarquer de la norme, et s'étaient octroyées une certaine

latitude ou liberté dans la composition de leurs costumes funéraires respectifs. Cette prise de liberté apparaîtrait significativement au moment où le paysage culturel est sur le point de changer. Ainsi, les changements culturels se sont-ils aussi manifestés à travers la parure funéraire, faisant de cette dernière un marqueur culturel d'importance.

### 10.3.8. Objets polyvalents/objets spécifiques

Si l'on examine maintenant la destination fonctionnelle des objets de parure, tout au long de la séquence et dans les deux bassins, on remarque que la plupart des objets de parure sont utilisés de manière polyvalente. Par exemple, au Rubané récent/final du Rhin, les perles ovalaires en coquille et les perles circulaires sont soit pendues en collier (Mulhouse-Est, t. 5), soit en bracelet (Mulhouse-Est, t. 5, 14), soit cousues pour constituer des motifs de broderies (Mulhouse-Est, t. 3, 6, et 14). Dans le Hinkelstein, les perles circulaires et ovalaires, les craches de cerf et les dentales sont employées à des usages identiques (Rheindürkheim, t. 21, Trebur, t. 62, 63, 103). Dans le Bassin parisien, au Rubané récent et final, les dentales sont un des objets les plus polyvalents. Ils sont très souvent portés en collier ou bien parfois en bracelet (Maizy «les Grands Aisements», tombe 45) ou en motifs de broderies (Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 610; Vert-la-Gravelle; Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 70). D'autres objets ont aussi des usages variés : *Littorina*, perles ovalaires en *Cardiidés*, portées en collier ou brodées (Bucy-le-Long «la Fosselle», t. 81, 91; Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 586, 70). Au Villeneuve-Saint-Germain, les objets polyvalents sont les *Natica* et les *Nucella*, portées en collier (Villeneuve-la-Guyard, t. 156), en bracelet, ou brodées (Villeneuve-la-Guyard, t. 156; Jablines «la Pente de Croupeton», t. 40; Jablines «les Longues Raies», t. 70). L'emploi polyvalent, et donc l'interchangeabilité de ces éléments, leur confère quelque part un rôle secondaire. Dans ces cas très précis, il semble que ce qui compte davantage, c'est l'attribut qu'ils constituent, collier, bracelet ou broderie.

En revanche, dans les deux bassins, certains objets échappent à cette règle et ont une utilisation fonctionnelle très spécifique. C'est le cas des perles trapézoïdales en *Cardiidés*. Ces dernières apparaissent toujours sur le buste des défunts, qu'elles soient en connexion stricte avec le squelette ou déconnectées et dispersées. Leur usure montre qu'elles sont attachées toujours par un entrelacement de liens, destiné à les présenter à plat, côte-à-côte, en rangs superposés, de manière à fournir un plastron amovible. Ce caractère monospécifique, ainsi que leur répartition limitée au Bassin parisien, font de ces parures une caractéristique culturelle propre à cette région. C'est en quelque sorte la marque des communautés du Bassin parisien.

Les appliques entaillées et biforées en spondyle participent du même phénomène. Comme les précédentes, leur spécificité apparaît au travers de leur positionnement récurrent sur le corps puisque, partout,

tant dans les tombes du Bassin parisien que dans celles du Bassin rhénan et dans les autres sites d'Europe centrale, elles sont toujours portées à la taille des personnes. De même, partout, tout au long du Rubané jusqu'au Hinkelstein, les appliques biforées sont attachées de la même manière : par un lien passant sur la face supérieure et sortant en face inférieure par les deux perforations. Ces aspects stables, fixes, traduisent sans nul doute une hyper-spécialisation fonctionnelle. Elles sont considérées comme de vraisemblables parures de ceinture, fermoirs ou médaillons. Cet usage fonctionnel unique devait avoir une charge identitaire forte car dans les rares tombes où elles ont été recueillies ailleurs qu'à la taille, il s'agissait de pièces cassées, peut-être brisées intentionnellement comme le suggère B. Chertier (1999) au sujet des appliques entaillées des tombes de Champagne. Dans le même sens, on rappellera que leurs imitations en coquille de *Venericardia planicosta* ne sont jamais trouvées à la taille des défunts, mais sur le buste (Ensisheim t. 13 ; Cuiry-lès-Chaudardes), à la manière de médaillons de collier. De surcroît, elles ne concernent que des sujets immatures. Nous verrons quelles interprétations on peut en tirer, plus tard.

### 10.3.9. Cycles d'utilisation des objets et des parures : objets réparés, objets ré-employés, parures recyclées

Les objets de parure des sépultures des Bassins rhénan et parisien sont presque systématiquement usés. Ils ont donc été portés du vivant des hommes. De ce point de vue, les objets des morts ont été aussi ceux des vivants (Bonnardin, 2003).

Les traces d'usure étant liées aux manières de porter les objets sur le corps, nous avons pu, par ce biais, reconnaître avec quels systèmes d'attache les éléments avaient été fixés par les liens : objets de parure suspendus sur le fil, objets entrelacés dans un maillage ou bien encore cousus sur les vêtements. Aussi, avons-nous mis en évidence qu'un certain nombre d'individus n'ont pas été inhumés nus dans la tombe, mais pourvus de leurs vêtements. On ne peut quantifier ni la durée ni la fréquence de l'usage des objets de parure, mais certains, très usés, témoignent d'une utilisation très longue. C'est le cas des objets réparés.

Les objets réparés sont rares et disséminés à travers le temps (fig. 160). On repère ainsi une applique biforée en spondyle dans une tombe du Rubané ancien (Flomborn, t. 40), une perle tubulaire et deux appliques entaillées, en spondyle, dans trois tombes datées du Rubané récent/final du Bassin rhénan (Ensisheim, t. 35 ; Ensisheim « Ratfeld » ; Mulhouse-Est, t. 2), une perle tubulaire en spondyle dans une tombe du Rubané récent/final, dans le Bassin parisien (Bucy-le-Long « la Fosselle », t. 100). On peut y ajouter une applique entaillée en spondyle issue d'une fosse d'habitat du Bas-Rhin (Hoenheim « Tuilerie Steinfeld »). Dans le groupe de Hinkelstein, ce sont une crache de cerf (Trebur, t. 53) et une perle carrée en *Pseudunio auricularius* (Trebur, t. 77). Dans le groupe de Villeneuve-Saint-

Germain, ce sont trois anneaux en roches métamorphiques et en schiste (Jablins « les Longues Raies », t. 70 ; Bucy-le-Long « le Fond du Petit Marais », t. 370). On sait aussi qu'il en existe un certain nombre dans les fosses d'habitats (Auxiette, 1989).

Ces différentes pièces pourraient avoir été portées par plusieurs générations d'individus. Leur réparation souligne d'emblée la valeur que les populations leur ont accordée. Il est intéressant de voir alors que les « objets potentiellement de valeur » changent au cours du temps et reflètent en cela des « modes » : ils sont en spondyle au Rubané, en crache de cerf ou coquille nacrée au Hinkelstein, en roches exogènes au Villeneuve-Saint-Germain.

L'utilisation longue transparait également au travers des objets ré-employés. Ils sont plus difficilement réparables car la pièce recyclée possède une forme souvent très éloignée de la forme de l'objet de première intention. Nous en avons néanmoins repéré un certain nombre dans les tombes rubanées, Hinkelstein et Villeneuve-Saint-Germain. Il est remarquable d'observer qu'il s'agit uniquement de pièces en spondyle (fig. 161).

Dans le Rubané ancien, le ré-emploi du spondyle prend la forme de pendentifs arqués, aux morphologies très variées, ou d'objets de forme atypique. Au Rubané moyen et récent/final, dans le Bassin rhénan, le spondyle est toujours ré-employé en pendentifs arqués mais il prend aussi la forme de perles ovalaires, très nombreuses, et d'objets plus atypiques. Des pièces ré-employées sont aussi présentes dans l'habitat. Dans le Bassin parisien, les ré-emplois de spondyle sont bien plus rares. Au RRB, ce sont trois perles trapézoïdales qui sont des formes typiques de cette étape. On isole aussi un pendentif arqué et un objet atypique dans une autre tombe (Orconte « les Noues », Marne). Dans le Hinkelstein, le spondyle, nettement moins abondant, fait l'objet d'un ré-emploi des perles tubulaires pré-existantes. Celles-ci y affectent de nouvelles formes. Elles sont simplement tronçonnées et fournissent des perles circulaires épaisses qui sont typiques de ce groupe. Dans le Villeneuve-Saint-Germain, les mêmes perles tubulaires sont réaménagées par de nouvelles perforations et parfois un nouveau façonnage.

Ainsi, dès le Rubané ancien, le spondyle fait-il l'objet d'une économie pensée à l'avance. Les ré-emplois ont, en effet, toujours ou presque des formes déterminées. Il est clair qu'il s'agit de prolonger l'existence de ce précieux matériau, mais au travers d'une forme nouvelle appropriée à la forme de l'objet brisé. Celui-ci est pendant un temps un bracelet ou une applique en tant que tels, et aboutit, lorsqu'il est brisé, à différentes formes selon la chronologie.

Il est frappant de constater que du spondyle, il ne reste, dans le Villeneuve-Saint-Germain, que quatre perles tubulaires. Les réaménagements et réparations ont cherché à faire durer des éléments que les traces d'utilisation donnent pour très anciens. Ces éléments sont une émanation du Rubané dans le Villeneuve-Saint-Germain. Tout se passe comme si l'économie du



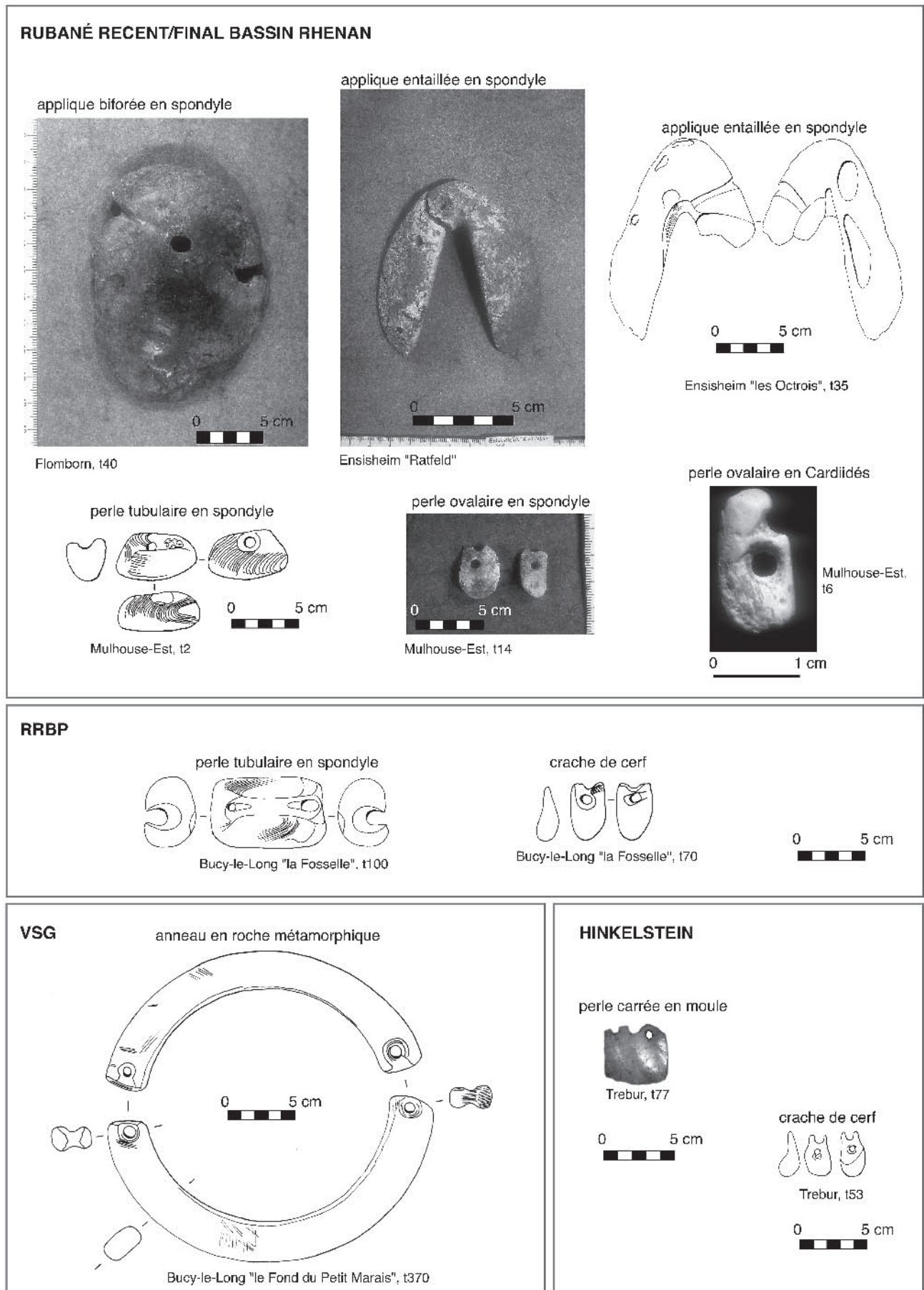


Fig. 160 – Objets de parure réparés issus de tombes rubanées, Villeneuve-Saint-Germain et Hinkelstein.

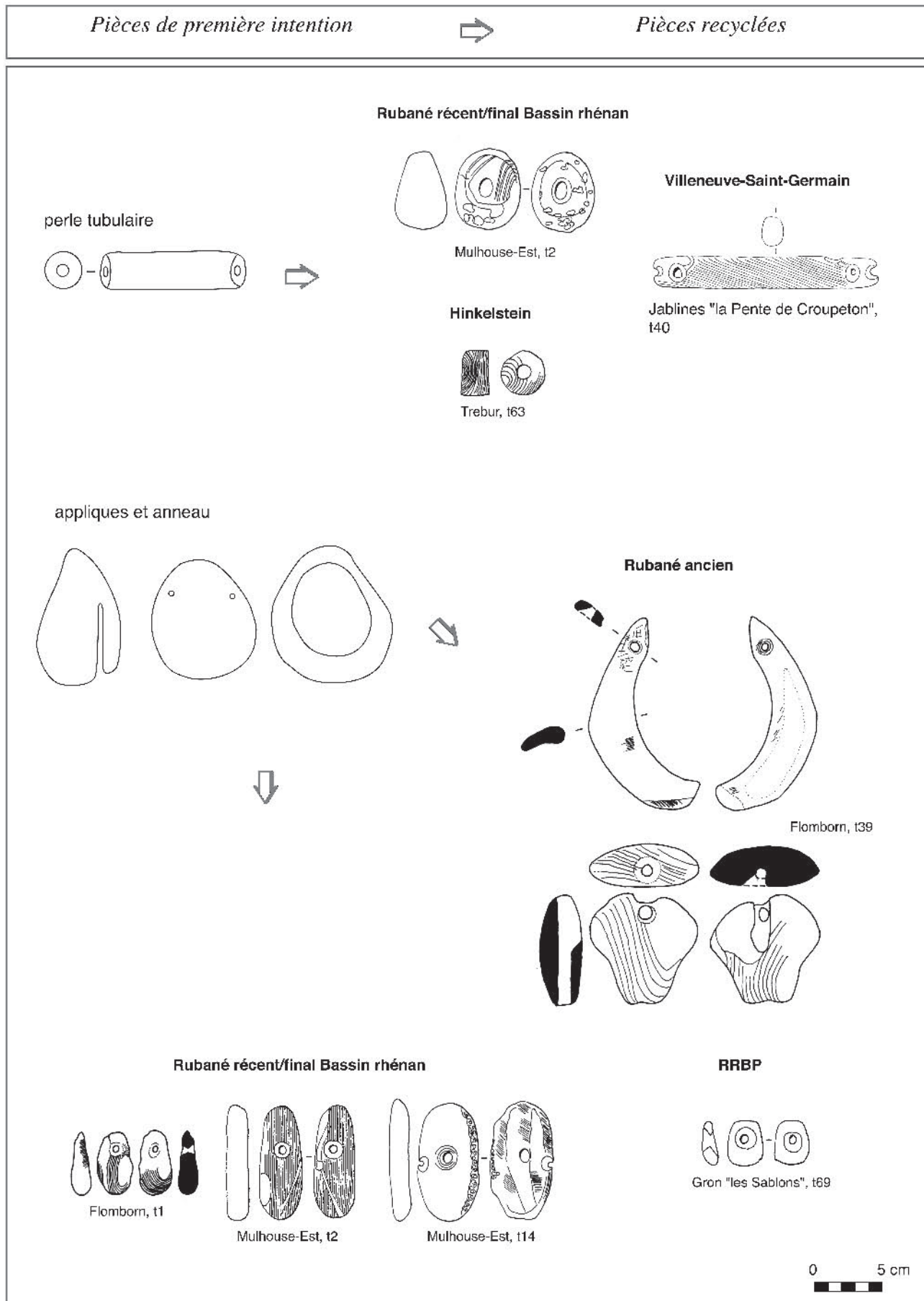


Fig. 161 – Cas des ré-emplois d'objets de parure en spondyle.

spondyle perdurait encore à l'intérieur du Villeneuve-Saint-Germain sans renouvellement de matière, mais au travers de la durabilité de vieux éléments fabriqués dans une étape précédente.

Les objets en spondyle ont une continuation remarquable, qui franchit les différentes étapes culturelles. L'idée qu'ils constituent des matériaux précieux ne se tarit donc pas avec le Hinkelstein et le Villeneuve-Saint-Germain.

Ch. Jeunesse (1995b) considère que le spondyle connaît un pic d'utilisation au Rubané récent/final. Selon lui, la disparition presque totale du spondyle dans le Villeneuve-Saint-Germain traduit l'arrêt de l'approvisionnement. De notre point de vue, ce problème est plus complexe. Si l'on porte un regard sur l'ensemble du Rubané, depuis son étape ancienne jusqu'à son étape finale, on peut voir, en effet, que le spondyle est certes parfois plus fréquent que d'autres matériaux, il fournit en revanche des contingents finalement assez réduits : 6 objets dans le Rubané ancien, 23 dans le Rubané moyen, 125 dans le Rubané récent/final du Bassin rhénan, 68 dans le Bassin parisien. Ch. Jeunesse n'a pas tort quand il affirme que le spondyle connaît un pic d'utilisation au Rubané récent/final. Toutefois, il omet ou méconnaît le fait que les objets de cette étape sont des pièces usées qui ont donc quitté la sphère de production et sont dans la sphère de consommation depuis un temps certain. Une partie d'entre eux est même taillée dans d'anciens objets en spondyle. Beaucoup d'éléments plaident, au contraire, pour une économie de la matière spondyle. Cette économie du matériau d'une part, le nombre important de pièces ré-employées d'autre part, manifestent plutôt la rareté du spondyle dès l'étape récente du Rubané. On remarque ceci : le spondyle est toujours présent, mais de moins en moins souvent sous des formes de première intention. Si des coquilles circulent peut-être encore de la Méditerranée à la vallée du Rhin, elles sont en tout cas en nombre bien plus restreint que ne le laisse supposer Ch. Jeunesse.

S'il existe des objets de première intention et des objets réaménagés pour perdurer le plus longtemps possible l'usage fonctionnel des pièces, il en va de même pour les parures. Ainsi, les colliers, les bracelets composites ou les broderies de vêtement ne sont-ils pas toujours constitués en une seule fois. Ils sont parfois un composé de perles déjà portées mêlées à des perles peu, voire pas portées dont l'association identifie des pratiques de recyclages. Deux conclusions s'imposent :

- les parures n'étaient pas des productions immuables : les hommes les faisaient évoluer tant au niveau de leur forme que de leur composition ;
- il existait un véritable entretien des parures : de la même manière que l'on réaffûtait la pointe ou le fil du tranchant d'un outil, on restaurait aussi la parure.

Certaines parures, composées d'éléments variablement usés, ont montré que cet entretien a été réalisé

grâce au démontage et à la récupération d'éléments déjà portés. Ceci pouvait être réalisé avec des perles provenant d'un même type de parure. À Menneville « Derrière-le-Village » par exemple, deux colliers comportent des perles à peine usées et des perles extrêmement usées dont les traces indiquent qu'elles étaient déjà portées en suspension dans d'autres colliers. Mais le recyclage pouvait être aussi effectué avec des perles provenant d'un ou de plusieurs types de parures distincts. Ainsi, dans la tombe 2 de Mulhouse-Est (Haut-Rhin), datée du Rubané moyen, certaines perles ovalaires en *Pseudunio auricularius* ne portent-elles pas de traces d'usure prégnantes tandis que d'autres présentent des états d'usure à différents degrés liés à des systèmes d'attache différents (usure sur une seule face, les deux, un côté, les deux côtés). En outre, le collier associait aussi une perle tubulaire réparée et une perle ovalaire ré-emploi d'une pièce en spondyle. Les perles ovalaires ne sont pas les seuls témoins de ce remaniement des parures. Il en va de même pour les craches de cerf de la tombe 70 de Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne), datée de l'étape finale du RRBP, et des tombes Hinkelstein n° 63 et 103 de Trebur (Hesse). Ces craches sont usées à différents degrés d'usure et, surtout, montrent des usures hétérogènes qui ne correspondent pas à un seul mode d'attache mais à plusieurs. Toutes ces perles sont donc issues de parures définies qui ont été démontées, puis remontées selon d'autres modes, constituant d'autres parures de formes nouvelles. De même, dans la tombe 1 de Champlay « les Carpes », une des perles circulaires en calcaire montrait des traces antérieures de couture. Aussi, avant d'être intégrée au collier, cette perle était cousue à plat sur un vêtement ou une lanière.

On peut voir que ces recyclages ont parfois conduit à des compositions hétérogènes où des perles de différentes tailles, de différentes formes composaient une seule et même parure. Ces variations morphologiques donnent un aspect « brouillon » à la composition. C'est le cas du collier de la tombe 6 de Mulhouse-Est, des bracelets composites ou des longs linéaires de perles déposés près de la tête de la défunte de la tombe 14 de Mulhouse-Est. Dans d'autres cas, au contraire, les éléments ont été arrangés en fonction de leur taille pour former un nouveau motif. C'est ainsi que la broderie de capuche de la tombe 70 de Bucy-le-Long a été sciemment composée de telle sorte que les craches de cerf mâle apparaissent au centre de la broderie, donc au sommet de la tête, et celles de biches, plus petites et étroites, soient disposées aux extrémités, donc à la base des épaules.

Ces remaniements existent tant dans le Rubané moyen, récent et final, que dans le Hinkelstein. On peut estimer qu'ils représentent environ 30 % des parures. Ils semblent, en revanche, rares dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain, mais ceci tient surtout au fait que les colliers de perles y sont bien moins fréquents.

Les perles ont donc un cycle d'utilisation extrêmement compliqué. Il est possible que le démontage de parures pour la constitution de nouvelles était aussi une habitude du vivant des hommes. Au vu de l'usure des

pièces, on peut supposer que ces dernières faisaient l'objet d'une circulation intense, du moins d'un échange constant entre les gens, voire d'une transmission inter-générationnelle.

### 10.3.10. Des parures mortuaires ?

Les parures pouvaient être constituées d'objets détournés de leur utilisation première, on vient de le voir. On peut se demander, maintenant, si certaines d'entre elles n'ont pas été fabriquées à l'occasion du décès.

Et cela semble bien le cas, en effet, d'une sépulture du corpus : la sépulture 14 de Mulhouse-Est (Haut-Rhin), dont nous avons évoqué le cas dans une publication récente (Bonnardin, 2006). Exposons-le plus brièvement ici : à la gauche du crâne de la défunte, figuraient 814 perles. L'étude technique et l'étude tracéologique précises de chacune d'entre elles a révélé qu'il s'agit d'un doux mélange de perles nouvellement fabriquées et de perles provenant de parures anciennes. Les éléments nouveaux, non usés, ont été façonnés de manière expéditive, comme à la hâte, et proviennent de matières premières locales, sans doute de valeur secondaire (moules d'eau douce). Les éléments anciens sont usés à différents degrés et par des systèmes d'attache distincts : couture, entrelacement de liens, etc. Il s'agit d'objets de facture soignée et, qui plus est, taillés dans des matières lointaines : spondyle et *Cardiidés*. La somme de ces différents paramètres concourt pour nous donner l'impression que la défunte a été enterrée avec une parure rapidement constituée par des perles anciennes et des perles fabriquées spécialement pour son décès. Les coquilles de *Cardiidés* et de spondyle manquant, les tailleurs auraient pris le « tout-venant », autrement dit les coquilles de moules d'eau douce, faciles à pêcher dans les cours d'eau environnants le site, et les auraient taillés en hâte. Pour appuyer cette hypothèse, précisons que dans nulle autre tombe du corpus, nous n'avons rencontré ce genre d'objet. On serait donc bien, dans le cas précis de cette tombe, en présence d'une parure composée à l'occasion du décès du sujet, par conséquent d'une parure mortuaire.

### 10.3.11. Les imitations : témoignages de la valeur de certaines matières premières

Les cycles d'utilisation des pièces et leur durabilité soulignent la valeur de certains objets. Il est intéressant de voir alors qu'une partie d'entre eux a été imitée. L'idée de leur valeur est donc doublement posée ici. Tout au long de la séquence, en effet, tant en Bassin parisien qu'en Bassin rhénan, les objets en spondyle et les craches de cerf ont été imités dans d'autres matériaux (fig. 162).

Les imitations de pièces en spondyle sont multiples. Ce sont des appliques biforées en *Venericardia* du Rubané récent et final des Bassins parisien et rhénan

(Cuiry-lès-Chaudardes, t. 145 ; Bucy-le-Long « la Fosselle », t. 80 ; Ensisheim « les Octrois », t. 13). La surface coté du *Venericardia* a été abrasée pour devenir aussi lisse que celle des objets en spondyle. Deux perforations ont été pratiquées dans la charnière à la manière des appliques biforées en spondyle. De telles imitations existent aussi dans le groupe de Hinkelstein où elles sont façonnées dans la matière en vogue à l'époque : la coquille de *Pseudunio auricularius* (Trebur, t. 44, 76). Les anneaux en *Venericardia* du Rubané récent et final rappellent aussi fortement la forme des anneaux en spondyle (Cuiry-lès-Chaudardes, t. 145 ; Flomborn, t. 7). Un anneau en calcaire à Château-Landon (RRBP) dont on sait que des lignes incisées sur la tranche imitaient les couches de croissance du coquillage pourrait aussi consister en une imitation (Taborin, 1974). Ce sont enfin des perles tubulaires en calcaire issues de tombes Rubané récent/final (Mulhouse-Est, t. 24) et du groupe de Villeneuve-Saint-Germain (Marolles-sur-Seine « les Prés Hauts », t. 1 ; Jablines « les Longues Raies », t. 70). La présence d'imitations dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain montre que le spondyle continue d'avoir une importance après le Rubané. On peut aussi considérer que les tombes de Marolles-sur-Seine « les Prés Hauts » et de Jablines « les Longues Raies » sont à rattacher à un VSG très ancien.

Les imitations de craches de cerf sont des perles ovalaires dont l'épaississement distal cherche à imiter la forme en goutte d'eau des canines. Ces répliques sont plus ou moins fidèles. Comme le suggère I. Sidéra (2001), certaines sont des substituts, d'autres de vraies imitations. Ce sont des perles ovalaires en *Cardiidés* dans le Bassin parisien qui sont probablement à rattacher à l'étape finale du RRBP. Ce sont aussi des perles ovalaires en *Perna maxillata* ou *Pseudunio auricularius* dans le groupe de Hinkelstein.

---

## 10.4. DES PARURES ET DES HOMMES : ASPECTS ANTHROPOLOGIQUES ET SOCIAUX

---

Sociologues, anthropologues et ethnologues du vêtement ont souligné le rôle de la parure dans les échanges sociaux (Delaporte, 1988 ; Borel, 1992 ; Le Breton, 2000). La parure sert souvent à marquer les différences sexuelles, mais aussi de statuts, pas seulement sociaux mais aussi biologiques (adolescent, vieillard) ou personnels (deuil, naissance). Nous avons donc cherché à définir l'usage de la parure en fonction des classes d'âge (adultes/enfants) et des sexes tout au long des séquences des Bassins parisien et rhénan.

### 10.4.1. Rubané ancien

Au Rubané ancien, les inhumés portent peu d'objets de parure sur le corps. Les parures sont donc discrètes : elles contiennent au plus 6 objets, du moins dans ce



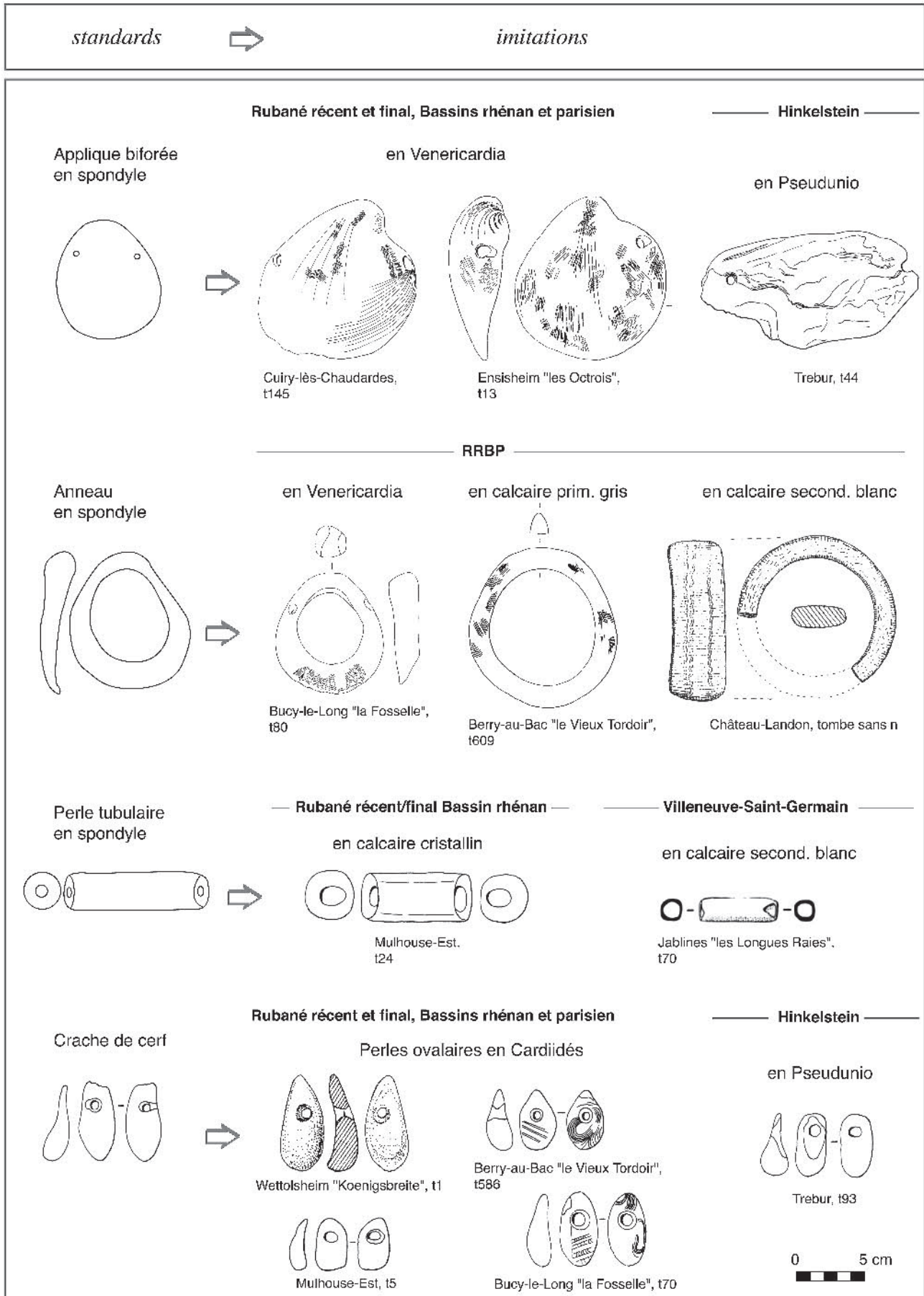


Fig. 162 – Cas des objets de parure imitant plus ou moins fidèlement la forme de pièces en spondyle ou en craches de cerf.

qui est conservé. Une variation entre les individus existe. Cinq des 6 sujets avec parure du Rubané ancien ne portent qu'une seule parure. Un autre en porte deux. Mais les données anthropologiques manquent et ne permettent pas de comparer la parure en fonction du sexe et de l'âge des inhumés.

#### 10.4.2. Rubané moyen

Le Rubané moyen est un petit corpus de 2 enfants, 2 femmes et 3 hommes :

- les *femmes* portent, l'une un médaillon de ceinture et un collier de perles (Osthoffen, t. 2), la seconde un collier de perles (Mulhouse-Est, t. 2);
- les *hommes* portent, l'un une agrafe de vêtement (Mulhouse-Est, t. 19), les deux autres ont des coquilles de moules d'eau douce non percées (Hoenheim, t. 37; Stutzheim, t. 1);
- les *enfants* portent tous deux des colliers de perles circulaires en *Cardiidés* mais sont inégalement parés. Le collier de l'un, le plus âgé, est très long (32 cm environ) et sans doute trop pour sa taille. Il possède également un bracelet en *Glycymeris*, qui est un bracelet d'adulte. Cette parure pourrait lui avoir été donnée pour son décès. L'autre enfant est doté d'un très petit collier de quatre perles (6 mm de long : tombe Mulhouse-Est; t. 4).

Dans le Rubané moyen, tel qu'il nous apparaît ici, les femmes et les enfants ont tendance à être davantage parés que les hommes. Peut-être les colliers sont-ils également leur apanage.

La répartition du mobilier est très inégale puisque trois tombes ne livrent qu'une seule pièce tandis qu'un seul individu en présente plus de 200 (Mulhouse-Est, t. 1). On en déduit que l'abondance de la parure est extrêmement variable d'un individu à l'autre mais qu'elle est en général discrète.

#### 10.4.3. Rubané récent/final

Dans le Bassin rhénan, les données anthropologiques sont inégales selon les sites (10 indéterminés sur 36). Aussi faut-il traiter les informations avec recul :

- les *femmes* (14 sujets) portent des parures globalement très fournies et spécifiques : broderies de vêtement, parures de taille, perles ovalaires, bagues en os. À Schwetzingen et à Ensisheim « les Octrois » et à Hoenheim, les coquilles de *Nucella* sont portées exclusivement par des femmes;
- les *hommes* (6 sujets) sont moins richement parés que les femmes. Leurs parures sont plus simples et spécifiques. Ils portent soit un fermoir de vêtement, soit un collier de perles. Contrairement aux femmes, ils ne portent jamais plus de deux parures à la fois. Un seul homme porte un fermoir de vêtement et un collier de perles (Ensisheim « les Octrois », t. 35). Les hommes possèdent aussi des objets non percés, comme une serre de rapace (Lingolsheim, t. E) ou des coquilles d'*Unio* (Hoenheim, t. 27);

- les *enfants* (6 sujets) partagent avec les femmes les bagues en os, les perles tubulaires en spondyle, les perles circulaires en *Cardiidés* et les petits coquillages. Ils portent tous les petits coquillages sauf les *Nucella* qui sont réservées aux femmes. Deux enfants possèdent aussi des objets imitant la forme de pièces en spondyle : l'un, une applique biforée en *Venericardia* (Ensisheim « les Octrois », t. 13), l'autre, des perles tubulaires en calcaire cristallin (Mulhouse-Est, t. 24). Un enfant possède un mobilier inhabituel, généralement associé aux femmes : des perles ovalaires et des bagues en os (Mulhouse-Est, t. 5).

On doit conclure que les objets de parures sont bien sexués dans le Bassin rhénan puisque l'on peut distinguer des objets de parure féminins, *Nucella*, bague en os, perles ovalaires, et masculins, appliques entaillées, objets non percés. Les enfants quant à eux n'ont ni appliques ni anneaux en spondyle, rarement des perles tubulaires. Ils peuvent porter tous les petits gastéropodes sauf les *Nucella*, réservés aux femmes.

On remarque que les données concernent principalement des tombes féminines. Cela n'est pas une distorsion documentaire mais correspond au fait que, dans le Rhin, les femmes portent bien plus fréquemment de la parure que les hommes. La parure féminine, en outre, est bien davantage fournie que la parure masculine.

Si l'on considère l'ensemble des cimetières du Rubané récent/final du Rhin, il convient de souligner la spécificité de Mulhouse-Est où les inhumés sont parés avec ostentation.

En Bassin parisien, Les données anthropologiques y sont aussi très fournies (29 sujets déterminés sur 36) :

- les *femmes* (9 sujets) sont les seules à porter des vêtements brodés de perles. Elles partagent, avec les enfants, les parures en petits gastéropodes mais, tandis qu'ils sont assemblés en colliers pour les enfants, ils sont préférentiellement cousus sur des vêtements pour les femmes. Certaines portent des parures particulièrement fournies. C'est le cas de deux femmes âgées inhumées à Bucy-le-Long « la Fosselle ». Celle de la tombe 70 porte une capuche bordée de craches de cerf et en coquille cousues, un collier de *Trivia* et un autre de dentales associées à des perles tubulaires en spondyle. Elle tient dans sa main une étoffe brodée de bandes verticales parallèles de plus de 500 dentales. Celle de la tombe 91 du même site porte un long collier de perles circulaires en calcaire, en *Cardiidés* et de perles tubulaires en spondyle, un plastron de perles trapézoïdales et une ceinture brodée de littorines. D'autres sujets portent des parures qui ont fait l'objet d'un investissement particulièrement important. L'adulte de Cys-la-Commune possède six parures différentes au cou, aux deux bras et à la taille. Celui de la tombe 610 de Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir » porte trois parures au cou, au coude et un galon brodé;

- les 5 sujets *masculins* portent tous des colliers de perles indissociables de ceux des femmes puisqu'ils sont faits avec les mêmes éléments (perles circulaires en *Cardiidés* et calcaire, dentales et perles tubulaires). On remarque que les deux seuls anneaux en calcaire primaire gris du corpus sont portés par un homme à l'avant-bras (Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir», t. 609). Les hommes ont des parures nettement moins fournies que celles des femmes. Les appliques biforées, les petits gastéropodes, les perles ovalaires ne font pas partie de leur panoplie. Leur bijouterie est mobile;
- aux *enfants* (17 sujets), sont donnés des colliers de petits coquillages (Cuiry-lès-Chaudardes, t. 145; Bucy-Le-Long «la Fosselle», t. 80 et 81), les perles circulaires en moule d'eau douce (Bucy-Le-Long «la Fosselle», t. 53; Menneville t. 254, Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcherie», t. 196), les appliques et les anneaux en coquille de *Venericardia* que nous considérons comme des imitations des pièces en spondyle. Les appliques et les anneaux en spondyle ne sont pas donnés aux enfants. Un seul porte des perles tubulaires (Menneville, t. 192). Les enfants ne portent pas non plus d'habits brodés de perles. Enfin, on note que si les enfants portent des perles aussi grandes que les adultes, leurs parures sont parfois plus petites et adaptées à leur taille. Les plastrons en perles trapézoïdales sont de taille réduite : 16 perles pour l'enfant de Pontavert, 15 perles pour celui de la tombe 52 de Bucy-le-Long «La Fosselle», 21 perles pour celui de Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcherie». En comparaison, les plastrons d'adulte peuvent comporter 94 perles (Chassemy «le Grand Horle», t. 12). Leurs colliers de perles circulaires sont également parfois plus courts. Il existe quelques exceptions toutefois comme à Berry-au-Bac «la Croix Maigret (t. 345), à Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir» (t. 586 et 606), à Menneville «Derrière-le-Village» (t. 214 et 250) où ils ont tous des colliers longs. Les colliers, à l'exception de quelques-uns qui sont peut-être fabriqués ou donnés à l'occasion du décès, sont donc réalisés pour les enfants et constituent peut-être leurs biens personnels. Certains enfants sont très richement parés. Ainsi, l'enfant de la tombe 145 de Cuiry-lès-Chaudardes possède-t-il trois ou quatre parures : au cou, au bras et à la taille. Celui de la tombe 196 de Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcherie» porte deux ou trois parures au buste.

Il faut souligner la place particulière du spondyle dans les tombes du Rubané Récent du Bassin parisien. Dans 8 des 19 tombes où il est présent, il est associé à un individu dont les parures sont fournies et nombreuses. Il existe donc une certaine tendance à ce que le spondyle soit associé aux tombes bien fournies en objets et en parure variées.

Si l'on considère le corpus bien documenté de la vallée de l'Aisne, on note quelques différences de richesse entre les sites. Ainsi, les individus de Menneville (6 tombes) sont tous peu parés et avec des matériaux stéréotypés. Les six individus portent un seul collier, constitué de perles circulaires en *Cardiidés*. À

deux d'entre eux, une perle tubulaire en spondyle ou des perles circulaires en calcaire ont été rajoutées. Au contraire, les cinq des sept sujets inhumés de Bucy-le-Long «la Fosselle» comportent plus de deux parures. Parmi eux, un sujet porte trois parures, un autre quatre parures. De même, à Berry-au-Bac «le Vieux Tordoir» deux individus sur cinq avec parure portent plus de deux parures. L'un des deux en porte trois. Il en ressort une individualité de certains sites notamment ici ceux de Menneville et de Bucy-le-Long.

#### 10.4.4. Groupe de Hinkelstein

Les données anthropologiques sont bien documentées par 64 sujets déterminés sur 70 :

- la parure des *femmes* (29 sujets) est celle qui se définit le mieux, sans doute parce qu'elle est très spécifique. Les ceintures sont une des particularités des tombes féminines. Elles sont brodées de rangs de craches de cerf (Trebur, t. 63 et 103) ou de perles ovalaires en *Pseudunio auricularius* (Trebur, t. 62) cousues. Elles sont aussi, dans plusieurs cas, constituées d'une seule pièce massive, une ou plusieurs appliques biforées en spondyle (Trebur, t. 63; Rheindürkheim, t. 6) ou en *Pseudunio auricularius* (Trebur, t. 40 et 76). Les broderies de perles semblent être une spécificité féminine puisque l'une de ces femmes porte aussi un motif brodé de dentales (Trebur, t. 63). Les bracelets en roches ou en bois de cervidé fossile sont des pièces qui ne caractérisent que le cimetière de Worms, mais on peut noter que ces pièces de parures sont toujours dans des tombes de femmes (Worms, t. 10, 30, 34, 45, 53);
- la parure des *hommes* (20 sujets) ne possède pas de caractéristiques bien définies, puisqu'ils portent, comme les femmes, des colliers de perles ovalaires et circulaires en coquilles nacrées. En revanche, par opposition aux femmes, les hommes ne possèdent semble-t-il pas de vêtements brodés;
- la parure des *enfants* est également difficile à circonscrire mais cela tient au fait qu'ils sont moins nombreux que les adultes (11 enfants). La tendance des parures d'enfants est à des colliers de petits coquillages (Rheindürkheim, t. 18, 20; Trebur, t. 93). Ils portent aussi, comme les femmes et les hommes, des colliers de perles ovalaires et circulaires en coquilles nacrées.

Les autres types d'objets du Hinkelstein apparaissent à la fois unisexes et transgénérationnels. Ainsi, les défenses de suidé sous la forme de pendentifs, de fragments percés ou non, sont tant dans les tombes masculines (Trebur, t. 100, 107, 120), que féminines (Rheindürkheim, t. 6; Trebur, t. 76) ou d'enfants (Worms, t. 5; Trebur, t. 54, 90). Il en va de même pour les perles ovalaires et circulaires en coquille nacrées de *Perna maxillata* ou de *Pseudunio auricularius*, qui sont aussi dans celles des hommes. Les craches de cerf sont données aussi bien aux femmes qu'aux hommes, mais elles ne sont pas portées de la même manière selon les sexes : elles pendent sur le fil d'un collier dans

les tombes d'hommes (Rheindürkheim, t. 19, 53, 113), elles sont cousues sur le vêtement dans les tombes de femmes (Trebur, t. 63 et 103). Il n'existe pas non plus de différences quantitatives entre les tombes d'adultes, hommes, femmes, et les tombes d'enfants. Les enfants portent donc des parures aussi fournies que celles des adultes.

#### 10.4.5. Groupe de Villeneuve-Saint-Germain

Les tombes avec parure de ce groupe sont très mal documentées par les données anthropologiques puisque sur les 21 inhumés, la moitié est indéterminée et, parmi les 11 déterminés, seules 4 femmes ont pu être identifiées. Il n'est donc pas possible d'établir une comparaison de la parure avec les données anthropologiques. On peut seulement remarquer que 3 des 4 tombes de femmes sont dotées d'anneaux en roches (Bucy-le-Long « le Fond du Petit Marais », t. 327, 369, 370).

#### 10.4.6. Parures ostentatoires et indices de richesse ?

Pour la nécropole Rubané ancien de Nitra, J. Pavúk (1972) remarquait que le mobilier funéraire des inhumés était peu différencié. Il en concluait que le système social rubané était, pour cette étape au moins, égalitaire. C'est un point de vue que l'on ne peut tester pour le corpus Rubané ancien du Bassin rhénan car il est trop réduit. Nous avons noté que les six individus de cette étape portaient des parures différentes, mais on ne jugera pas ici, comme l'a fait Ch. Jeunesse (1996) ailleurs, de la valeur d'un spondyle biforcé par rapport à une perle tubulaire. Toutefois, il convient de noter que, du point de vue de la parure, des différences nettes entre les individus commencent à se dessiner dès le Rubané moyen. Certains portent des parures très fournies (Mulhouse-Est, t. 1, 2), d'autres fort peu pourvues (Mulhouse-Est, t. 4). Ces différences sont encore plus prégnantes dans le Rubané récent/final. Parmi toutes les tombes, celle de la femme inhumée dans la tombe 14 de Mulhouse-Est se détache par sa grande variété et surtout par le nombre considérable d'objets rassemblés. Elle porte 1 bracelet massif, 2 bracelets composites, 1 ceinture composite et 1 broderie de capuche. À ses côtés, figurent aussi de longs linéaires de perles dont on a vu qu'ils avaient pu être constitués pour son décès. Au total, cette femme était inhumée avec 1 057 objets de parure, soit presque dix fois plus que tous les autres inhumés de cette étape du Rubané. D'autres sujets portent des matériaux lointains dont on peut penser qu'ils représentaient une certaine valeur : des objets en spondyle, des objets issus des côtes de Méditerranée, de Manche ou d'Atlantique, des fossiles du Bassin parisien (Wettolsheim « Koenigsbreite », t. 0 ; Ensisheim « les Octrois », t. 6, 13...). De telles différences sont aussi constatées dans le groupe de Hinkelstein où tandis que certains sujets portent un ou deux objets (par exemple : Rheindürkheim, t. 20 ; Worms, t. 37 ; Trebur, t. 84), d'autres en portent plusieurs dizaines qui

constituent aussi des parures variées. En ce sens, la place de la femme inhumée dans la tombe 63 de Trebur doit être soulignée : elle portait un collier d'éléments divers ainsi qu'un vêtement soigneusement brodé de 230 craches de cerf.

On peut faire le même constat pour les corpus du Bassin parisien. Les tombes de Champagne du Rubané récent/final se distinguent par exemple des autres tombes par le nombre considérable d'objets de parure qu'elles contiennent. Ce sont 1 034 objets à Vert-la-Gravelle, 909 à Frignicourt, 702 à Moncetz, 600 à Cloyes. Ces objets constituent des parures très fournies qui sont, en outre, variées : 3 parures différentes pour la femme de Vert-la-Gravelle, près de 7 parures différentes pour celle de Frignicourt par exemple. Aussi, a-t-on affaire à des parures très ostentatoires. Ce nombre est très rarement atteint ailleurs, mais on relève aussi des différences nettes entre les inhumés. Ainsi, à Bucy-le-Long « la Fosselle », dans la vallée de l'Aisne, certains individus ne possèdent-ils qu'une perle tandis que d'autres en possèdent plus de 600. Les femmes inhumées dans les tombes 70 et 91 se détachent des autres inhumés du cimetière par leurs parures exceptionnellement fournies et variées. La première portait un ou plusieurs colliers de perles en spondyle et de petits coquillages marins, une capuche brodée de 82 craches de cerf et une étoffe brodée de plusieurs centaines de coquillages. La seconde portait collier, plastron et ceinture brodée de 232 coquillages de Manche ou d'Atlantique. De telles différences sont aussi constatées entre les individus de Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir » : un sujet portait seulement 15 petits coquillages, un autre près de 200 objets tandis qu'un troisième possédait plusieurs perles en spondyle. On peut encore noter la richesse des parures de la femme inhumée à Cys-la-Commune : deux bracelets massifs, deux médaillons de ceinture en spondyle, un très long collier de perles. Notons que les tombes les plus richement pourvues sont celles de femmes. On ne peut établir un lien avec leur âge car les données anthropologiques sont trop souvent imprécises à ce sujet, toutefois on notera au passage qu'à Bucy-le-Long, les deux femmes les plus parées étaient des femmes âgées. Certains enfants se distinguent aussi des autres : celui de la tombe 145 de Cuiry-lès-Chaudardes avec ses petits coquillages marins et ses trois parures imitations de pièces en spondyle ; celui de la tombe 196 de Berry-au-Bac « le Chemin de la Pêcherie » avec son plastron, son collier composé notamment de perles en matière osseuse aux formes très élaborées (perles en huit). Si ces enfants sont richement parés, ceux d'un autre cimetière le sont, en revanche, beaucoup moins. À Menneville « Derrière-le-Village », les enfants portent des parures très identiques, très stéréotypées : des colliers de perles circulaires en *Cardiidés*. On ne sait alors si ces différences sont communautaires ou sont propres aux enfants.

De tels écarts perdurent dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain, bien qu'ils soient plus difficiles à mettre en évidence car les tombes avec parure y sont moins nombreuses et géographiquement plus dispersées. Des



différences inter-individuelles apparaissent entre les inhumés de Longueil-Sainte-Marie (Oise) par exemple, puisque l'un possède pas moins de 11 bracelets en matières exogènes tandis que l'autre ne porte que 15 dentales. Un constat identique peut être effectué au sujet des inhumés de Bucy-le-Long « le Fond du Petit Marais » (Aisne). On peut encore remarquer la richesse des parures de l'inhumée de la tombe 156 de Villeneuve-la-Guyard (Yonne) qui portait à la fois un collier, une probable ceinture brodée de centaines de petits coquillages marins et un bracelet en roche exogène.

Ces écarts soulèvent le problème des différences de statuts entre les membres des communautés et leurs potentielles « richesses ». La population inhumée, dont on sait qu'elle ne représente qu'une partie infime de la population réelle, semble déjà privilégiée (Constantin *et al.*, 2003). Par ailleurs, tous les inhumés ne portent pas systématiquement de parures. Le nombre d'inhumés parés est même particulièrement bas dans certains cimetières. Ceci est surtout visible dans le Bassin rhénan car les tombes sont souvent groupées en cimetières. Pour le Rubané récent/final, on observe qu'à Schwetzingen (Bade-Wurtemberg), sur 202 tombes, seuls 5 individus possèdent des parures (Behrends, 1997). À Flomborn, ce sont 11 tombes sur 85 (Richter, 1969); à Ensisheim « les Octrois », 7 individus sur 40 (Jeunesse *et al.*, 1993); à Hoenheim-Souffelweyersheim, 7 sur 52 (Ulrich, 1953). Les mêmes écarts existent dans les cimetières Hinkelstein : 1 sujet sur 35 possède des parures à Monsheim (Lindenschmidt, 1868), 37 sur 79 à Trebur (Spatz, 1999), 23 sur 69 à Worms (Zápotocká, 1972; Meier-Arendt, 1975). Si des parures en matières périssables ont pu être constituées et nuancent ces observations, on peut malgré tout noter que la parure n'est pas donnée à tous les individus. Ceci n'est en rapport ni avec l'âge ni avec le sexe des individus puisque nous avons vu que les parures dotent aussi bien les hommes que les femmes et les enfants.

Du point de vue de la parure, certains individus font aussi l'objet d'un investissement bien plus important que les autres. Si l'on considère que les morts étaient enterrés avec leurs parures personnelles, alors il faut faire l'hypothèse que certains ont visiblement accumulé plus de biens que d'autres. À cet égard, les objets en spondyle sont particulièrement éclairants. Il est en effet remarquable d'observer que ces derniers sont presque systématiquement associés aux tombes les plus richement pourvues du cimetière ou du groupe de tombes. Leur rareté et leur valeur s'expriment aussi à travers les diverses pièces réparées, ré-employées, voire imitées, tant au Rubané qu'au Hinkelstein et au Villeneuve-Saint-Germain. Alors, s'il y a bien eu des écarts de richesse entre les êtres dès cette période, ces derniers ont vraisemblablement reposé sur la possession ou non de pièces de parures en spondyle.

Toutefois, méfions-nous du filtre du contexte funéraire. On ne peut évacuer des raisonnements la dimension psychologique liée à la perte d'un être cher. Cet événement est à même d'engendrer de multiples comportements, troublant la vue de l'archéologue. Le

décès d'un individu peut susciter, par exemple, de la part de ses congénères une surenchère d'objets déposés dans la tombe, manifestant l'importance de la perte et le vide créé par celle-ci. C'est ainsi qu'on aura l'impression d'une grande richesse alors qu'il ne s'agit que de l'expression de la tristesse.

Aussi, bien que constatant de réels écarts entre les membres d'une même communauté et entre les communautés d'une même région, nous considérons que la question de potentiels différences de richesse est complexe et mérite de prendre en compte un ensemble de données, quantitatives, qualitatives, mais aussi « humaines ». Il faut aussi considérer que de probables codifications funéraires, que nous sommes bien en mal d'identifier encore, ont joué un quelconque rôle dans l'inhumation des biens accompagnant les inhumés.

Pour clore cette dernière partie de l'ouvrage, exposons maintenant les tendances évolutives générales des Bassins parisien et rhénan. Que sait-on, à la lumière de la parure, de leurs communautés et de leurs spécificités ? Ont-ils une évolution en parallèle ou non ? Quels éléments ont circulé entre ces deux régions voisines ? Par ailleurs, dans le cadre d'une Europe occidentale, néolithisée au Sud du territoire français actuel par la *Ceramica Impressa* (céramique imprimée), puis par le Cardial et l'Épicardial/Cardial récent, que pouvons-nous entrevoir des contacts Sud-Nord, examinés avant nous par d'autres spécialistes d'après les corpus céramiques et osseux ?

---

## 10.5. ÉVOLUTION, COMMUNAUTÉS ET SPÉCIFICITÉS ENTRE BASSINS RHÉNAN ET PARISIEN ET AUTRES RÉGIONS

---

### 10.5.1. Tendances évolutives

Si l'on met en regard les séquences chrono-culturelles des Bassins rhénan et parisien, on remarque que les ruptures ne sont ni contemporaines ni de même nature.

Dans le Rhin, la principale rupture est relative aux matériaux employés pour la parure. Elle s'opère durant le Rubané moyen. Au Rubané ancien, on utilise exclusivement le spondyle. Cette exploitation évoque des liens forts avec les communautés d'Europe centrale, liens qui commencent à se distendre au cours du Rubané moyen où débute l'exploitation des ressources locales et régionales. Dans le même sens, les objets fabriqués dans le Rubané ancien du Rhin sont aussi identiques à ceux que l'on trouve dans les cimetières plus orientaux. La rupture qui s'opère au Rubané moyen est importante car elle signifie à l'arrière-plan un enracinement local et régional bien plus fort qu'il ne l'est dans l'étape précédente. L'exploitation de ces matériaux nouveaux s'amplifie au Rubané récent/final et au Hinkelstein où la part des matières locales et régionales est de 95 %. Une tendance évolutive forte du Rhin est donc à la diversification des matériaux, qui passent progressivement de 4 au Rubané moyen à 22 au Hinkelstein, et à l'exploitation des ressources locales et régionales.

Une seconde rupture dans l'exploitation des matériaux, mais moins fondamentale, se fait jour dans le Hinkelstein. Les matières osseuses, notamment les craches, sont bien représentées dans les tombes Hinkelstein (28 %) (Jeunesse, 1995b; Sidéra, 2000) et les roches y apparaissent un peu plus fréquentes (0,6 %). Or, dans les tombes rubanées, ces matières n'existent pas ou très peu. Toutefois, dans les tombes des dernières étapes du Rubané (récent/final sans distinction), craches, calcaire secondaire blanc, semblables aux matériaux Hinkelstein, sont trouvés à Vendenheim (t. 176 : 3 craches<sup>4</sup>), à Ensisheim (t. 4 : 1 crache) et à Mulhouse-Est (t. 24 : 5 perles tubulaires en calcaire blanc). Ce mobilier place donc les tombes en question dans une étape chronologique différente de celle de la plupart des autres tombes du Rubané de Haute et de Basse Alsace. De par leur rapprochement au Hinkelstein, nous estimons qu'elles sont à associer à l'étape finale du Rubané.

Ces ruptures, qui reposent sur le choix des matériaux, s'accompagnent de continuités au travers des différentes étapes du Rubané et du Hinkelstein. Ces continuités sont encore plus visibles dans le répertoire typologique. Les perles tubulaires en sont un bon exemple. Elles persistent depuis le Rubané ancien jusque dans le Hinkelstein, quoique sous une forme un peu détournée (perles circulaires). Les perles circulaires en *Cardiids* et les perles ovalaires lient bien également toutes les étapes du Rubané entre elles, depuis l'étape moyenne jusqu'à l'étape finale. Les perles ovalaires sont très caractéristiques du Haut-Rhin et y sont extrêmement fréquentes. Sur le fond, la manière reste toujours la même, du Rubané récent au Grossgartach, avec des variations de quantités. Les deux ruptures essentielles matérialisent donc en même temps des tendances évolutives continues, puisque les matières osseuses et le calcaire blanc sont également une caractéristique de l'exploitation des matières Grossgartach (Lichardus-Itten, 1980; Jeunesse, Arbogast, 1995).

Dans le Bassin parisien, la tendance évolutive est contraire à celle du Rhin puisque le spectre des matières premières s'appauvrit entre le Rubané et le VSG. Ceci est aussi lié à l'appauvrissement du répertoire typologique. Les matières osseuses, qui avaient fait leur apparition au cours de la fin du Rubané, disparaissent entièrement du Villeneuve-Saint-Germain (Sidéra, 2000). Un changement des formes de parures s'opère également puisqu'on passe de parures de buste majoritaires à des parures de bras beaucoup plus fréquentes. Dès la fin du Rubané, on peut dire que la mode est aux bracelets. Il en existait de toutes sortes dans les tombes RRBP/RFBP (en calcaire blanc, en calcaire primaire gris, en spondyle, en *Venericardia*); ils deviennent omniprésents dans le Villeneuve-Saint-Germain et sont en roches. Il y a là un profond changement dans la manière de se parer. Les parures qui semblent différents modules ne sont plus préférées. La mode est aussi à des éléments massifs. En outre, les bracelets du Rubané, qui étaient toujours portés à l'avant-bras, ne sont plus portés qu'au-dessus du coude au Villeneuve-Saint-Germain parce qu'ils sont plus larges. Si la parure

participe de l'affichage identitaire des groupes, on peut dire que les coutumes ont changé. Ce changement est fondamental et correspond sans doute à un profond remaniement culturel, bien plus profond en tout cas que ne le traduit la séquence évolutive de la vallée du Rhin, notamment dans son passage du Rubané au Hinkelstein. Ce changement néanmoins n'est pas exempt de continuités. Ainsi, des restes de perles tubulaires en spondyle sont, avec de nombreux réaménagements qui attestent de leur ancienneté, encore présentes dans de rares tombes Villeneuve-Saint-Germain. Comme dans le Rhin, entre le Rubané et le Hinkelstein, certains objets traversent donc les étapes chronologiques, voire les changements culturels. De même, quelques anneaux en calcaire secondaire blanc et primaire gris, sont trouvés à la fois dans des tombes rubanées et Villeneuve-Saint-Germain bien datées. C. Constantin et M. Ilett (1997) ont proposé de voir dans ce mobilier une étape finale du Rubané. Plus largement, l'emploi du calcaire peut être considéré comme un signe d'un Rubané évolué. C'est le cas de plusieurs tombes du Bassin parisien.

Il faut souligner la spécificité du Bassin parisien qui se détache du Bassin rhénan par un usage plus diversifié des coquilles marines. Il y a véritablement un engouement pour ces petits coquillages. Quelques-uns d'entre eux se trouvent dans des tombes d'Alsace ou du Bade-Wurtemberg. La rareté des coquilles marines en Alsace opposée à leur relative fréquence dans les tombes du Bassin parisien s'explique sans doute en termes de proximité et de possibilités d'accès aux sources. Les communautés du Bassin parisien avaient un accès probablement plus facile à ces ressources marines. Toutefois, seules les tombes de la vallée de l'Aisne en contiennent et, parmi elles, seules quelques-unes. Aussi, est-il possible de penser que les communautés de la vallée de l'Aisne n'ont peut-être pas eu un accès égal aux sources lointaines. Dans cette vallée, les groupements de tombes sont rares. Néanmoins, on peut noter que ces petites coquilles marines apparaissent systématiquement dans des tombes particulièrement riches (Berry «le Vieux Tordoir», Bucy-le-Long «la Fosselle») ou sur des sites de grande ampleur (Cuiry-lès-Chaudardes). Elles sont significativement absentes de Menneville où les tombes sont comparativement pauvres et peu différenciées les unes des autres du point de vue de la parure. Ces corpus sont encore trop réduits et dispersés mais, si l'on corrèle la présence de coquilles marines au fait qu'elles sont dans des tombes globalement «riches», on en vient à l'idée que des communautés ont semble-t-il réuni plus de biens que les autres : Berry «le Vieux Tordoir», Bucy-le-Long «la Fosselle» contre Menneville, par exemple.

### 10.5.2. Relations Rhin/Bassin parisien

Certains objets du Rhin sont dans le détail morphologique tellement proches d'autres objets du Bassin parisien qu'ils indiquent l'existence de relations entre les sites de ces deux régions (Bonnardin, sous presse).

Sur cette base comparative, des liens privilégiés entre la vallée de l'Aisne et le Haut-Rhin peuvent ainsi être mis en évidence pour le Rubané récent et final. Ch. Jeunesse (1995b) a montré l'existence de relations entre le site d'Ensisheim « les Octrois » et la vallée de l'Aisne d'après la présence de coquilles de *Trivia*, de *Natica* et d'une applique biforée en *Venericardia* dans les tombes. De notre côté, nous avons reconnu des points communs entre le site de Wettolsheim « Koenigsbreite » et la vallée de l'Aisne. En effet, deux perles ovalaires en *Cardiidés* de ce site haut-rhinois (pl. 66, n<sup>os</sup> B6-7) ont une morphologie particulière qui ne ressemble pas du tout aux perles ovalaires en *Cardiidés* de Mulhouse-Est, larges, généralement à profil courbe ou plan. Elles sont, en revanche, en tous points comparables aux perles ovalaires de la vallée de l'Aisne (Bucy-le-Long « la Fosselle », t. 70 et 81 ; Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir », t. 586), qui sont très typées à cause de leur épaisseur, leur étroitesse, leur profil légèrement renflé dans la partie distale, et un contour en forme de poire (pl. 76 ; pl. 91, n<sup>o</sup> 11-13).

Dans les tombes Rubané moyen de Mulhouse, les éléments en *Cardiidés*, coquille fossile du Bassin de Paris ou marine des côtes de la Manche ou de l'Atlantique, soulignent aussi l'existence de liens entre le Bassin rhénan et le Bassin parisien dès cette étape comme cela a d'ailleurs été démontré depuis longtemps par les études stylistiques de la céramique (Chertier, 1980 ; Thévenin, 1993 ; Lanchon, 1992 ; Tappret, Villes, 1996). À l'heure actuelle, malheureusement, on ne peut rattacher aucune tombe à parure du Bassin parisien à cette étape. Il existe de tels éléments dans deux tombes champenoises, mais nous considérons que ces tombes datent de la fin du Rubané (Vert-la-Gravelle, Larzi-court). Il manque aussi une documentation funéraire pour la Lorraine, région qui permettrait de faire le lien entre l'Alsace et le Bassin parisien. Aussi, deux solutions s'offrent-elles à nous : soit, les tombes de Mulhouse-Est contenant ces éléments sont à classer dans un Rubané moyen tardif, soit de tels objets ont bien été fabriqués au Rubané moyen en Bassin parisien mais ne sont pas encore documentés par des tombes. Il faudra donc peut-être s'attendre à de telles découvertes dans les années à venir.

Des liens entre la vallée de l'Aisne et la Rhénanie-Palatinat sont aussi reconnus au travers d'un objet très typique : l'anneau en *Venericardia*. Il en existe un exemplaire dans une tombe de Flomborn, qui était déterminé auparavant comme spondyle mais que nous avons réattribué au *Venericardia* d'après les détails morphologiques de la coquille (pl. 3, n<sup>o</sup> B3). Cet objet est tout à fait comparable à un anneau de Bucy-le-Long « la Fosselle » (t. 81) qui, comme lui, présente une particularité bien spécifique : une ou plusieurs perforations sur la couronne (pl. 31). Il est aussi morphologiquement proche d'un anneau en *Venericardia* de Cuiry-lès-Chaudardes (t. 145 : pl. 113, n<sup>o</sup> 1).

Des liens entre l'Aisne, la Champagne, le Bade-Wurtemberg, le Bas- et le Haut-Rhin sont perceptibles à travers l'usage de la coquille de *Nucella*. Cette coquille, en provenance des côtes de la Manche ou de

l'Atlantique, est présente en abondance dans une tombe de l'Aisne (Cuiry-lès-Chaudardes) et de Champagne (Frignicourt) où elle est traitée techniquement de la même manière que les *Nucella* de Schwetzingen (t. 98) et de Hoenheim (t. 19 et 26).

Enfin, on peut aussi voir dans l'utilisation des anneaux en os à Mulhouse-Est, à Orconte « les Noues » et à Écriennes « la Folie » un lien certain entre des sites champenois et haut-rhinois. Pour ce cas précis, toutefois, il est peu probable que les objets soient le fruit de contacts car ce mobilier de parure est fabriqué dans tous les sites rubanés, comme l'a montré I. Sidéra (1993).

Des parallèles peuvent être effectués entre les sites rubanés de la vallée de l'Aisne et les sites Hinkelstein du Bassin de Mayence. Dans le Bassin Parisien, ceci est perceptible à travers l'usage de nombreuses craches de cerf dans une tombe de l'Aisne, qui constitue un type rare dans les tombes du Bassin rhénan, mais sont fréquentes dans la parure Hinkelstein. On peut aussi voir dans l'emploi de perles imitant globalement la forme des craches de cerf pour deux tombes de l'Aisne, un lien avec la parure Hinkelstein où les perles ovalaires, qui sont certes plus étroites, renflées et exécutées en coquilles nacrées, sont les objets typiques de ce groupe. Dans le même ordre d'idées, les perles circulaires en coquille de moule d'eau douce relativement fréquentes dans l'Aisne et inexistantes dans les tombes du Bassin rhénan, témoignent d'une certaine communauté avec les tombes Hinkelstein où ces objets sont fréquents. Enfin, il est à noter que la broderie de ceinture faite d'un alignement de bandes parallèles de perles cousues est un motif qui évoque plusieurs ceintures brodées du cimetière Hinkelstein de Trebur.

À l'appui de ces similitudes, s'ajoute la présence d'éléments exogènes dans les corpus du Rubané récent/final du Bassin parisien et du Hinkelstein. Ils suggèrent que des matériaux et des objets ont circulé bilatéralement, du Bassin parisien à la région Hinkelstein, et inversement. Ainsi, une perle ovalaire en coquille de *Perna maxillata* ou de *Pseudunio auricularius* découverte à Bucy-le-Long « la Fosselle » est-elle en tous points identique à celles des tombes des cimetières Hinkelstein de Worms, Rheindürkheim et Trebur. Il pourrait ici s'agir d'un objet importé du monde Hinkelstein. Les éléments exogènes dans la parure Hinkelstein sont des dentales, coquilles qui n'existent pas dans les affleurements oligocènes du Bassin de Mayence, mais qui sont présentes dans les assises éocènes du Bassin de Paris ou bien sur les rivages marins de l'Ouest de la France. Ces coquilles sont aussi fréquemment employées dans les tombes du Bassin parisien (15 tombes sur 57). Pour nous, il pourrait donc s'agir d'une matière originaires du Bassin parisien. Enfin, des anneaux en calcaire primaire gris trouvés à Worms sont identiques aux anneaux du Bassin parisien, et sont interprétés par C. Constantin et M. Ilett (1997) comme des pièces importées des sites de cette région. Notons que la plupart des chercheurs mettent en parallèle le groupe de Hinkelstein avec le groupe de Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy (Constantin, 1985 ;

Spatz, 1991 ; Jeunesse, 1995b ; Constantin, Ilett, 1997). La présence à Worms d'anneaux en roches (schiste, calcaire primaire gris, roches métamorphiques), identiques aux anneaux du groupe de Villeneuve-Saint-Germain, constitue en effet un argument de poids pour paralléliser les deux groupes. La découverte dans le Hegau, au bord du Lac de Constance, d'anneaux en schiste en cours de fabrication sur le site Hinkelstein de Mülhausen (Dieckmann, 1987) ainsi que d'un anneau fini à Hilzingen (Fritsch, 1992) est venu, en outre, appuyer ce parallèle. Toutefois, en dehors de ces points comparables, la parure Hinkelstein ne nous semble pas véritablement proche de celle du Villeneuve-Saint-Germain. Les parallèles culturels sont plus fréquents entre la fin du Rubané et le Hinkelstein. C'est pourquoi, il nous semble que le groupe de Hinkelstein doive être parallélisé en grande partie avec la fin du Rubané plutôt qu'avec le Villeneuve-Saint-Germain.

### 10.5.3. Relations Sud/Nord : Rubané et Néolithique ancien méridional

Des liens entre la parure rubanée des Bassins parisien et rhénan et la parure du Néolithique ancien méridional sont à souligner pour finir et sont illustrés dans la figure 163. On trouve dans la tombe 1 de Mulhouse-Est (Haut-Rhin) un anneau en *Glycymeris glycymeris* identique à des anneaux du Sud de la France issus de tombes épicaudales (fig. 163, n° 1-2). De tels anneaux existent à l'Abri Jean Cros dans l'Aude et à la Baume Bourbon dans le Gard (Guilaine *et al.*, 1979, p. 197-203, fig. 1). Il faut savoir que l'espèce *Glycymeris glycymeris* n'existe pas dans les gîtes fossilifères du Nord de la France ni sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique ; elle existe, en revanche, en Méditerranée. C'est pourquoi, la probabilité que l'anneau de Mulhouse-Est ait été acquis par échange et non fabriqué par les tailleurs rubanés est très forte ici. Un autre anneau en *Glycymeris glycymeris*, issu de la tombe de Dijon « Ez-Lentillères » (Côte d'Or), pourrait provenir de la même source, mais il ne présente quelques détails morphologiques distincts (pl. 122, n° 1).

Un second point de comparaison peut être relevé sur des perles ovalaires en *Cardiidés*. Quelques-unes, issues de la tombe 5 de Mulhouse-Est (pl. 45, n°s 25-26) montrent, en effet, une ressemblance frappante avec trois perles en coquille de l'Abri Jean Cros (Guilaine *et al.*, 1979, fig. 1). Elles possèdent cette même forme ovalaire et des dimensions comparables (14 mm de haut sur 8 mm de large pour 4 mm d'épaisseur) (fig. 163, n°s 3-4).

Un troisième point de comparaison permet de rattacher, toujours sur la base d'une ressemblance très forte, les perles triangulaires en coquille de *Cardiidés* ou de *Glycymeris* de la tombe de Dijon « Ez-Lentillères » à

quelques perles de l'abri 3 de Chinchon à Saumanes dans le Vaucluse (Sauzade, 1983, fig. 95, n°s 2-11), daté de l'Épicardial (fig. 163, n°s 7-8).

Un quatrième point de comparaison a été relevé il y a quelques années par Ch. Jeunesse (1995a, p. 129) qui remarquait, à juste titre, que les *Columbella rustica*, découvertes dans une tombe rubanée d'Ensisheim « les Octois » (Haut-Rhin), rappelaient fortement les mêmes perles typiques de la parure épicaudale. De telles perles existent effectivement à l'Abri Jean Cros, dans le Vaucluse (Guilaine *et al.*, 1979, fig. 1). Depuis, nous avons également identifié une colombe dans l'assemblage de Wettolsheim « Kœnigsbreite » (Haut-Rhin), ce qui fournit un deuxième point de comparaison entre des sites alsaciens et des sites méridionaux.

Enfin, un dernier parallèle culturel peut être fait au sujet des anneaux en calcaire blanc du RRB. C. Constantin (1985) avait noté très tôt une ressemblance morphologique et morphométrique avec les anneaux en calcaire blanc du Cardial du Sud de la France d'après les travaux de J. Courtin et X. Guthertz (1976). Or, C. Constantin et D. Vachard (2004) ont confirmé ce parallèle à l'aide d'analyses pétrographiques. Des anneaux en calcaire de différents sites rubanés du Bassin parisien trouvent, en effet, leur origine dans la région de Valence.

Ainsi, la question de possibles contacts entre les premières populations néolithiques du Nord de la France et celles du Sud trouve-t-elle de plus en plus de points d'appui. C'est une hypothèse qui a été soulevée à maintes reprises par divers chercheurs depuis la fin des années soixante (Meier-Arendt, 1966 ; Lichardus-Itten, 1986 ; Jeunesse, 1995e ; Manen, 1997 ; Guilaine, Manen, 1997 ; Jeunesse, Winter, 1998). Ces études reposent sur des connivences stylistiques entre le décor de la céramique épicaudale et celui de la céramique rubanée. Du point de vue de la parure, de tels contacts semblent bien avoir eu lieu.

Si l'on fait le bilan de ces comparaisons entre le RFBP, le groupe de Villeneuve-Saint-Germain et le groupe de Hinkelstein, le RRB/RFBP et le Néolithique ancien méridional, on peut voir qu'un certain nombre d'objets sont vraisemblablement des importations et les preuves manifestes de liens interculturels. Il est intéressant de noter, au passage, que ces objets exogènes ne sont jamais nombreux à l'intérieur d'une parure. S'ils circulent, c'est donc vraisemblablement en petites quantités, à chaque fois.

#### NOTES

- (1) Étape « Flomborn ».
- (2) Bakaj *et al.*, 1998.
- (3) Schlenker, Stöckl, 1989.
- (4) Jeunesse (dir.), 2002.



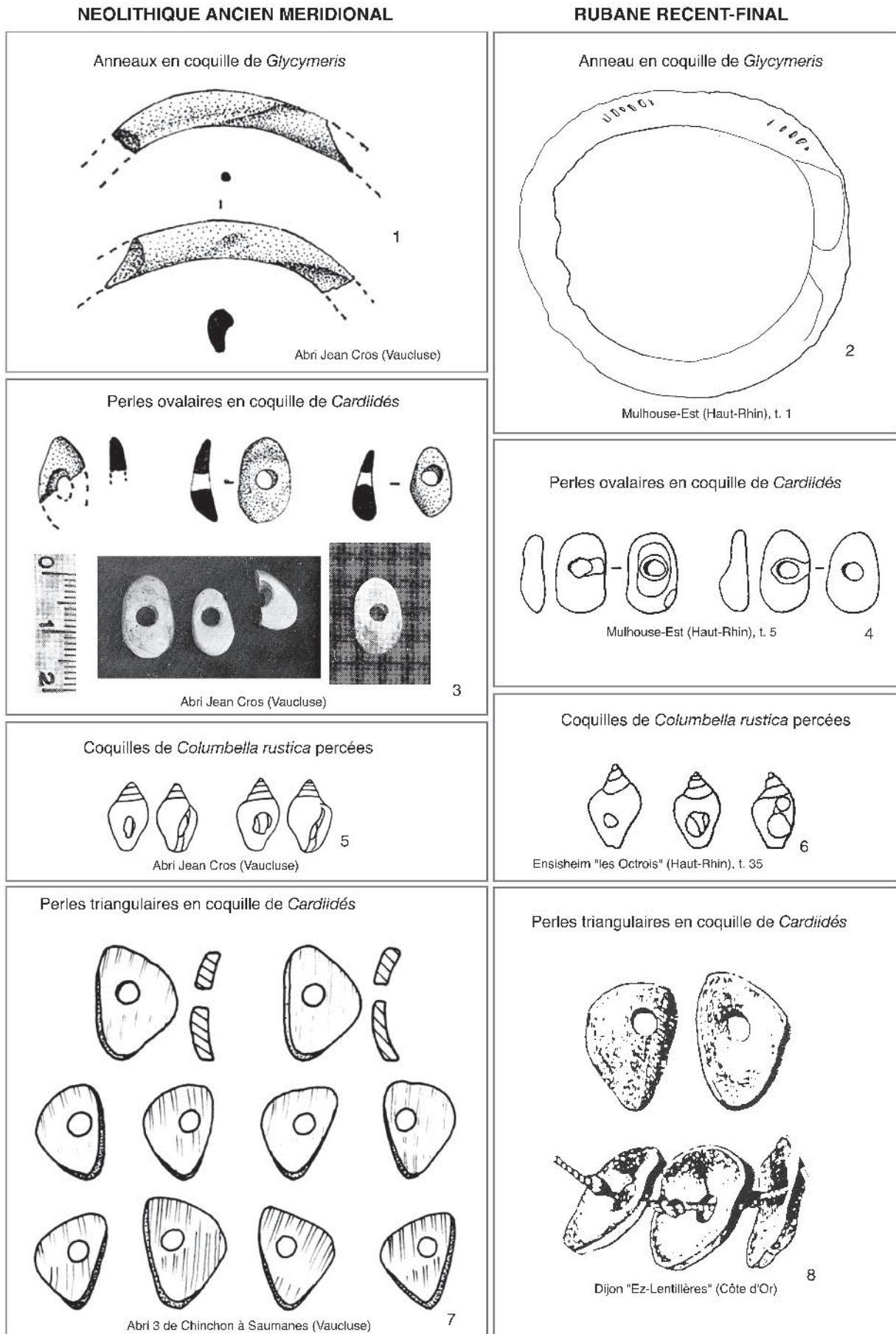


Fig. 163 – Correspondances typologiques entre la parure du Rubané récent-final et la parure du Néolithique ancien méridional.

# Conclusion

---

Depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle, les objets de parure des sépultures danubiennes nous livrent un pan de l'histoire des premières sociétés agropastorales qui ont occupé l'Europe tempérée dès le milieu du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. Pendant près de 7 siècles, ces sociétés ont acquis matières premières, proches ou lointaines de leurs habitats, développé des techniques de fabrication parfois extrêmement élaborées, constitué divers types de décorations corporelles dans une gamme d'objets variée, puis porté, échangé ces pièces de parure, et finalement les ont déposées dans les tombes des défunts. Pour les seuls Bassins parisien et rhénan, ce sont ainsi plus de 12 352 objets issus de 206 sépultures. L'ajout des corpus de la partie orientale de la Céramique Linéaire multiplierait davantage encore ce chiffre établi. Dans les sépultures, ces pièces arborent différentes parties du corps des sujets inhumés et il est possible d'observer leur répartition grâce à une relative bonne conservation des ossements. Cette dizaine de milliers d'objets constitue donc un document funéraire d'une rare qualité.

Qu'en est-il des objets portés par ces populations néolithiques ? L'ont-ils été réellement avant d'être déposés dans les tombes ou bien peut-on concevoir que certains aient été réalisés spécifiquement pour le défunt ? Comment étaient-ils portés sur le corps, selon quels systèmes d'attache ? Quelles décorations corporelles formaient-ils ? Quelle est leur conception technique ? Comment ont-ils été manipulés au cours du temps ? Voici, pour commencer, quelques-unes des questions qui ont été abordées dans ce travail, travail dont on perçoit d'emblée qu'il souhaitait dépasser le simple catalogue typologique habituel des pièces. C'est en observant la forme des objets, en étudiant les traces techniques et les traces d'usure sur la surface et dans le volume des objets que de tels questionnements ont trouvé leur réponse.

Ainsi, après l'étude de la quasi totalité des pièces énoncées plus haut, il apparaît très clairement que les objets de parure funéraire des premières communautés néolithiques sont bel et bien usés. Ils révèlent un ensemble de stigmates d'usure de surface et de volume, prouvant qu'ils ont été portés avant d'être déposés dans les tombes. Durant ces 7 siècles de Protohistoire

européenne, les objets des morts ont donc été avant tout ceux des vivants. Ils portent sur eux les traces de leur histoire, et de leur longue vie pour certains.

Dans le détail, leur histoire peut être restituée d'un point de vue fonctionnel : certaines traces d'usure manifestent, en effet, l'emplacement des fils d'attache ayant suspendu les objets, attestent des systèmes d'attache employés et, par corrélation avec les données de terrain, permettent de reconstituer les parures composées. Ces traces d'usure révèlent, de manière précise, que les parures de cette période étaient constituées d'objets simplement suspendus sur le fil, d'objets maintenus et articulés avec d'autres par un entrelacement de liens, et d'objets cousus sur les vêtements. Bien évidemment, ces vêtements ne sont pas reconstituables. Toutefois, on a pu parfois esquisser le motif d'une broderie de perles quand les objets se sont strictement maintenus en place sur le squelette du défunt. Bandes verticales sur les épaules à la manière de galons de veste, bandes en damier sur une probable étole, bandes alignées sur une sorte de ceinture, galons de capuche, galon d'encolure, bandeaux de cheveux, etc., sont autant de motifs recomposés. À ces formes vestimentaires s'ajoute une gamme de parures variée où se côtoient colliers aux rangs de perles, fins ou épais, simples ou doubles, potentiels ras-de-cou ou sautoirs, plastrons de petits éléments trapézoïdaux, portés toujours sur le buste à la manière de pectoraux, bagues, mais aussi bracelets d'éléments mélangés ou bracelets d'une seule pièce massive, portés au poignet ou au-dessus du coude. Ainsi, se déploie sous nos yeux la vêtue des premières sociétés agro-pastorales d'Europe tempérée, une vêtue dont on avait raison de supposer au départ l'incroyable richesse des compositions.

C'est par un récurrent retour aux données de terrain, portant sur la position des objets dans la tombe, leur disposition sur le corps, leur agencement particulier, que ces parures ont pu être reconstituées. C'est aussi grâce aux données de terrain que l'on peut apprécier leur emprise sur les corps néolithiques. Alors, on constate que si la tête, les bras, les mains et la taille étaient les zones décorées de parures, c'est sur le buste que l'on portait le plus fréquemment les compositions, qui plus est souvent les plus variées. C'est bien en effet sur

cette partie du corps que la parure était la plus visible et la plus susceptible de délivrer le message de son discours sans paroles.

L'usure importante de certains de ces objets démontre leur incroyable longévité et souligne par là même leur valeur sociale et symbolique. Les pièces en spondyle et les craches de cerf remplissent tout particulièrement ce rôle. Parmi les plus usées, parfois réparées, ré-employées, ces parures témoignent d'une durée ou d'une fréquence d'utilisation importantes et suggèrent qu'elles ont été transmises de générations en générations. Les pièces en spondyle manifestent le plus cette longévité. Fabriquées dès les premières étapes du Rubané, elles seront portées par les différentes communautés de l'aire culturelle durant plus de 4 siècles. Lorsque le Rubané s'éteindra, remplacé par d'autres groupes culturels dans les Bassins parisien et rhénan, elles deviendront de plus en plus rares dans les sépultures. D'autres objets, d'autres modes les remplaceront...

Il n'est pourtant point besoin de s'arrêter aux parures de spondyle ou de craches de cerf pour constater à quel point ces objets ont occupé une place importante dans la vie des hommes et des femmes de ce premier Néolithique. La longévité d'usage s'aperçoit ailleurs. D'autres parures, composées d'éléments *a priori* plus communs que ces matières prestigieuses, expriment en effet la permanence des goûts et l'attachement durable des populations à des pièces de leurs costumes. Dans le fil du travail sur les traces d'usure, cela s'est manifesté fréquemment par la présence, au sein d'une même parure, d'éléments usés à différents degrés : de la pièce neuve ou quasi neuve à la pièce très usée, comme si le collier, le plastron ou la broderie avaient été enrichis ou restaurés au fil du temps par de nouveaux éléments venant remplacer les plus vieux, brisés. Certaines parures même, parmi les plus riches d'ailleurs, s'avèrent être un assemblage d'éléments fonctionnellement différents, comme si cette fois l'on avait démonté d'anciennes compositions ou conservé leurs éléments les plus vieux, pour les assembler sous une nouvelle forme. L'une d'entre elles semble même avoir été réalisée spécifiquement pour le défunt et constituerait en ce cas une parure mortuaire.

Ces multiples détails des parures sont autant d'événements de la vie d'un objet, autant de petits gestes, qui trahissent la manière dont les hommes ont géré ces biens de consommation : des objets circulant, des parures pouvant changer de forme, s'enrichissant ou s'appauvrissant au cours d'une vie.

À qui alors étaient destinées ces productions ? Toute catégorie d'âge y avait-elle accès ? A-t-on réservé des parures aux femmes, d'autres aux hommes, d'autres encore aux enfants ? De nouvelles questions ont été posées. Le terme de l'étude permet de faire le constat suivant : toutes les catégories d'âge inhumées ont eu accès à la parure, enfants comme adultes, femmes comme hommes. Toutefois, si des parures semblent avoir été portées par tout le monde (colliers de perles circulaires en calcaire, par exemple, ou plastrons de perles trapézoïdales), d'autres, en revanche, ont eu des

attributions plus spécifiques. Il a été remarqué depuis longtemps, à travers les corpus funéraires plus orientaux de la sphère rubanée, que les appliques entaillées en spondyle étaient des parures masculines, que celles biforées étaient féminines (Nieszery, 1995). Ce fait vaut également pour les corpus des régions les plus occidentales que sont les Bassins parisien et rhénan. Ainsi, tout en se diffusant vers l'Ouest, la tradition rubanée a maintenu jusqu'au bout les éléments les plus codés du costume funéraire. Il est fort à parier que ces éléments devaient avoir valeur de signe dans la vie quotidienne des communautés. D'ailleurs, l'étude fonctionnelle des appliques biforées du corpus a permis de révéler des traces résultant d'une longue utilisation. À ceci s'ajoute des éléments nouveaux : les sépultures de femmes sont les seules à révéler des objets cousus, ce qui permet de penser que les costumes de perles brodées étaient des parures féminines. Certaines portaient des parures plus que foisonnantes, omniprésentes sur le corps, presque « ostentatoires ». Elles concernent les personnages les plus âgés du corpus. Au regard de ces dernières, les parures masculines dénotent d'une plus grande discrétion, d'une certaine modestie. Les enfants ont souvent en commun avec les femmes des parures de petits coquillages percés ou de perles circulaires en nacre, mais plusieurs d'entre eux portent des objets particuliers qui leur sont spécifiques et que l'on peut qualifier d'imitations de modèles en spondyle : des anneaux et des appliques biforées en coquille fossile du Bassin parisien (*Venericardia planicosta*). Pas un de ces enfants ne porte donc les pièces authentiques. Il semblerait que l'on soit là, face à une restriction d'usage du spondyle, à une fracture entre le monde des enfants et le monde des adultes, dans lesquels on attribuerait à ce coquillage exotique et hautement valorisé une fonction d'indicateur social notable.

Usages fonctionnel et social mis à part, l'étude de ce corpus a permis de souligner, à travers des tendances évolutives générales, une sorte d'évolution des modes qui semble se calquer sur l'évolution générale des groupes culturels de la période concernée. On peut dire qu'à chaque étape de ce Néolithique ancien, a correspondu une gamme de « costumes funéraires » distincte et variée. Mais l'étude du corpus a aussi conduit à souligner les rapports, les relations qu'ont entretenues les différentes communautés néolithiques ayant occupé cet espace européen il y a plus de 8000 ans de ça. Les interactions entre les populations du Bassin rhénan et du Bassin parisien ont été perçues assez aisément, de même que celles entre les populations du Sud de la France et les populations du Nord.

Ainsi, lorsque l'on déroule le fil de l'évolution, on constate qu'au Rubané ancien, dont le corpus toutefois est limité par des quantités moindres d'objets, la parure était discrète sur le corps. Elle était constituée d'un petit nombre d'éléments en spondyle (perles tubulaires, appliques entaillées, appliques biforées, pendentifs arqués) qui ornaient principalement le buste et la taille des individus. Ces éléments font partie de la panoplie

traditionnelle rubanée. Schématiquement, on peut donc conclure que les premières communautés rubanées de la vallée du Rhin se paraient de la même manière que leurs ancêtres ou leurs voisins d'Europe centrale. Elles expriment par là un attachement encore très fort à leur identité originelle.

Une rupture intervient entre le Rubané ancien et le Rubané moyen. Elle est d'abord perceptible au niveau des matériaux puisque le spondyle n'est plus l'unique matière employée. Les matières locales commencent à être utilisées. En outre, le nombre considérable de matières originaires de l'Ouest témoigne de probables liens avec des communautés du Bassin parisien. De ce point de vue, on peut donc voir que les communautés Rubané moyen de la vallée du Rhin commencent à se détacher de la tradition rubanée, peut-être parce qu'ils sont soumis à d'autres influences. Toutefois, leurs parures ne changent pas car ils continuent de porter principalement des colliers de perles. Ces derniers sont un peu plus variés car ils s'enrichissent de formes de perles nouvelles : perles circulaires et perles ovalaires. Ces parures sont portées surtout par des femmes et des enfants. Les hommes sont comparativement peu parés. Des différences inter-individuelles sont déjà visibles, certains individus portant quelques rares éléments, d'autres plusieurs dizaines. D'un point de vue social, la parure a donc des usages variés.

Toutes ces tendances s'accroissent à l'étape suivante. Au Rubané récent/final, tant en Bassin parisien qu'en Bassin rhénan, l'approvisionnement, les formes d'objets et les formes de parures se diversifient grandement. On assiste en quelque sorte à une véritable « explosion » de la parure. Le spondyle, sans doute déjà rare à cette période, est encore employé, mais il est devancé par une dizaine d'autres matières aux origines variées, locales ou extra-régionales. Les communautés de la vallée de l'Aisne, s'approvisionnent en petits coquillages marins des côtes de la Manche ou de l'Atlantique. Elles ont des contacts avec les communautés du Haut-Rhin, du Bas-Rhin et du Bade-Wurtemberg car quelques-unes des coquilles marines existent dans les tombes de ces différentes régions du Bassin rhénan. Les communautés du Rubané récent et final, en Bassin rhénan et parisien, communiquent aussi vraisemblablement avec les populations du Néolithique ancien méridional puisque divers objets méditerranéens (colombelles, perles triangulaires en *Cardiids*, anneaux en *Glycymeris*, anneaux en calcaire blanc du Valentinois<sup>1</sup>) se rencontrent dans des tombes des vallées de la Saône, de l'Aisne et du Haut-Rhin. Ainsi, dès le Rubané récent/final, les communautés des Bassins parisien et rhénan développent des spécificités propres et se détachent de manière décisive de la tradition rubanée. Des éléments communs au RRBP/RFBP et au Hinkelstein nous conduisent à penser que la fin du Rubané doit être mise en parallèle, au moins en partie, avec ce groupe. Les perles sont toujours les principaux constituants de la parure. Elles composent une gamme très riche, particulièrement dans le Bassin parisien. Les colliers sont encore les parures majoritaires, mais d'autres font leur apparition et décorent d'autres parties du corps :

bracelets composites, chaînes de taille, broderies de bord de capuche. Dans le Bassin parisien, les exemples d'éléments brodés sont plus nombreux puisqu'on les relève sur de probables châles, de galons d'épaules, etc. Les bracelets prennent de plus en plus d'importance, surtout dans le Bassin parisien. C'est dire combien la parure est omniprésente sur le corps. Une certaine ostentation dans la parure s'exprime donc à cette époque. On est loin de la discrétion des premiers temps. Ce caractère ostentatoire a une signification culturelle spécifique puisqu'il concerne de nombreuses tombes. Il a aussi une signification locale car certaines nécropoles développent plus particulièrement que d'autres le mobilier de parure. C'est le cas de Mulhouse-Est (Haut-Rhin) ; c'est aussi le cas de Bucy-le-Long « la Fosselle », de Cys-la-Commune ou de Vert-la-Gravelle, par exemple<sup>2</sup>. Il y a par conséquent une équivalence entre le Rubané récent du Bassin du Rhin et le Rubané récent du Bassin parisien sur le plan non seulement des objets fabriqués, mais aussi de leur diversité et de leur abondance.

Les matériaux, la forme et la disposition des parures changent dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain et le groupe de Hinkelstein. Dans le Hinkelstein, les parures ornent toujours principalement le buste, secondairement la taille et les bras. La constitution des parures ne change pas fondamentalement par rapport au Rubané. Il y a donc une continuité nette entre le Rubané et le Hinkelstein. Ce sont principalement les matériaux et les sources exploitées qui varient : recyclage des vieilles perles en spondyle, petits coquillages locaux et objets en matières animales. Dans le Villeneuve-Saint-Germain, la rupture est bien plus nette avec le Rubané puisque le buste est beaucoup moins orné. Les parures de bras prennent une forte importance. En outre, les bracelets sont constitués de pierres, matériaux très peu utilisés dans le Rubané, hormis sans doute dans l'étape finale du RRBP.

Les tendances évolutives qui viennent d'être exprimées trahissent, à travers des modifications significatives de la vêtue des hommes, les changements économiques, les changements culturels qui se sont opérés au début de ce V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. : quand se développent le Villeneuve-Saint-Germain ou le Hinkelstein, les réseaux de circulation de matières premières se réorientent, les rapports sociaux se réordonnent. La parure semble résulter ou se calquer sur ces changements. L'évolution de ses formes, de ses couleurs, de ses compositions, prouve combien elle a eu valeur de signe, combien elle a été riche de sens dans ce contexte culturel en mutation. En ce sens, la parure nous prouve qu'elle a eu, tout comme d'autres éléments des sous-systèmes techniques néolithiques, un rôle à jouer dans l'affirmation de l'identité de soi et de l'identité collective des populations.

Au terme de ce travail, l'étude de la parure trouvée dans les fosses d'habitats des sites Néolithique ancien du Bassin parisien ouvre un nouvel horizon de recherches. Qu'a-t-on rejeté dans les fosses ? Trouve-



t-on la même gamme d'objets que dans le contexte funéraire ou y a-t-il des exclusions respectives ? Trouve-t-on des déchets de fabrication qui prouveraient que les chaînes opératoires ont bien eu lieu sur place ? Peut-on isoler des sites producteurs, des sites receveurs ? Les parures d'un habitat correspondent-elles à celles trouvées dans les sépultures de la même occupation néolithique ? Quels liens peut-on percevoir entre les différents sites d'une même vallée, par

exemple ? Quelles pièces de parure ont circulé ? Autant de questions qui seront abordées dans un travail de recherche futur.

#### NOTES

- (1) Constantin, Vachard, 2004.
- (2) Ces tombes sont cependant plus isolées car elles ne font pas partie de nécropoles véritables.

# Bibliographie

---

- ADAM H. C. (1999) – *Edward Sheriff Curtis*, Paris, Éd. Taschen, 255 p.
- AGACHE R. (1976) – Informations Archéologiques, Nord et Picardie, *Gallia Préhistoire*, t. 19, fasc. 2, p. 402-405.
- ALLARD M., DRIEUX M., JARRY M. *et al.* (1997) – Perles en bois de renne du niveau 18 des Peyrugues, à Orniac (Lot) : hypothèse sur l'origine du Protomagdalénien, *Paléo*, t. 9, p. 355-368.
- ALLARD P. (2004) – Modalités d'approvisionnement et réseaux de circulation des produits siliceux dans la Céramique Linéaire du nord-est de la France et de la Belgique, *In* L. Burnez éd., *Production and Management of Lithic Materials in the European Linearbandkeramik*, Congrès UISPP, 7 septembre 2001, Liège (Belgique), Oxford, Éd. Archaeopress (BAR International Series, S1200), p. 65-74.
- ALLARD P. (2005) – *L'industrie lithique des populations rubanées du nord-est de la France et de la Belgique*, Rahden : Éd. VLM Verlag Marie Leidorf GmbH (Internationale Archäologie, 86), 285 p., 151 pl.
- ALLARD P., BOLEN K., DUBOULOZ J. *et al.* (1994) – Pontavert « le Port aux Marbres », *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, p. 11-32.
- ALLARD P., BAILLIEU M., BOLEN K. *et al.* (1997a) – *Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne)*, Rapport de fouille 1997, SRA Picardie, 2 vol., 126 p.
- ALLARD P., DUBOULOZ J. et HACHEM L. (1997b) – Premiers éléments sur cinq tombes rubanées à Berry-au-Bac (Aisne, France) : principaux apports à l'étude du rituel funéraire danubien occidental, *In* Ch. Jeunesse éd., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, actes du 22<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995, supplément aux Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, p. 31-43.
- ANDERSON-GERFAUD P. C. (1981) – *Contribution méthodologique à l'analyse des micro-traces d'utilisation sur les outils préhistoriques*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université de Bordeaux I, 153 p.
- ANDERSON P. C. et STORDEUR D. (1985) – Les omoplates encochées de Gang Dareh (Iran), étude morphologique et fonctionnelle, *Cahiers de l'Euphrate*, t. 4, p. 298-313.
- ARBOGAST R.-M. (1983) – *Les sépultures rubanées d'Alsace*, Mémoire de maîtrise, Université des Sciences Humaines de Strasbourg, 1 vol., 135 p.
- ARBOGAST R.-M. (1995) – Les faunes du groupe de Villeneuve-Saint-Germain de la vallée de l'Oise et leur contexte en Bassin Parisien, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 92, fasc. 3, p. 322-328.
- ARBOGAST R.-M. et JEUNESSE Ch. (1988) – Ensisheim « Ratfeld », quelques données sur la chasse et l'élevage au Néolithique rubané en Alsace, *In* D. Cahen et M. Otte (eds.), *Rubané et Cardial*, actes du colloque de Liège, novembre 1988, Liège, Université de Liège (ERAUL, 39), p. 287-298.
- ARBOGAST R.-M. et JEUNESSE Ch. (1996) – Réflexion sur la signification des groupes régionaux du Rubané : l'exemple du Rhin supérieur et du Bassin parisien, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, t. 26, fasc. 4, p. 395-404.
- ARNOLD D.E. (1985) – *Ceramic theory and cultural process*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 268 p.
- ASTRUC L. (2002) – *L'outillage lithique taillé de Khirokitia. Analyse fonctionnelle et spatiale*, Paris, Éd. du CNRS (Monographie du CRA, 25), 260 p.
- AUGEREAU A. (1995) – Les occupations néolithiques du « Chemin de Sens » et du « Grand Canton » sud. *In* J.-M. Séguier dir., *Un gisement archéologique de l'interfluve Seine-Yonne du Paléolithique supérieur à l'Antiquité tardive à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne)*, Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, 2 vol., 100 p.
- AUGEREAU A. (2004) – *L'industrie du silex du V<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> dans le sud-est du Bassin Parisien : Rubané, Villeneuve-Saint-Germain, Cerny et groupe de Noyen*, Paris, Éd. Maison des Sciences de l'Homme, 1 vol., 220 p.
- AUGEREAU A. et BONNARDIN S. (1998) – Marolles-sur-Seine « Le Chemin de Sens » (Seine-et-Marne) et la fabrication de la parure en calcaire au Néolithique ancien, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 95, fasc. 1, p. 23-39.
- AUGEREAU A. et CHAMBON Ph. (2001) – *Monéteau-sur-Macherin : Néolithique, époque gauloise, Gallo-Romain*, Document Final de Synthèse, SRA Bourgogne.
- AUXIETTE G. (1989) – Les bracelets néolithiques dans le Nord de la France, la Belgique et l'Allemagne rhénane, *Revue Archéologique de Picardie*, t. 1, fasc. 2, p. 13-65.
- AUXIETTE G., GUICHARD Y. et POMMEPUY Cl. (1987) – Le site rubané et de l'Age des métaux de Chassemy « le Grand Horle », *Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, n<sup>o</sup> 15, p. 51-83.
- AVERBOUH A. (2000) – *Technologie de la matière osseuse travaillée et implications paléolithiques, l'exemple des chaînes d'exploitation du bois de cervidé chez les Magdaléniens des Pyrénées*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université de Paris I, 2 vol., 500 p.
- BAILLOU G. (1962) – Présence de Néolithique Danubien en Beauce et dans le Gâtinais, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Études et Travaux, t. 59, fasc. 5-6, p. 339-344.
- BAILLOU G. dir. (1967) – Informations Archéologiques, Ile de France, *Gallia Préhistoire*, t. 10, fasc. 2, p. 301-316.
- BAILLOU G. (1964 rééd. en 1974) – *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*, Paris, Éd. du CNRS (supplément à Gallia Préhistoire, 2), 433 p.
- BAILLOU G. (1976) – Le Néolithique en Picardie, *Revue Archéologique de l'Ouest*, t. 7, p. 1-28.

- BAILLOUD G. (1982) – Progrès récents dans la connaissance du Néolithique ancien dans le Bassin Parisien, *In Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, actes du colloque international, Gand, 21-22 mai 1982, Brugge, Éd. De Tempel, p. 9-16.
- BAILLOUD G. et CORDIER G. (1987) – Le Néolithique ancien et moyen de la vallée de la Brisse (Loir-et-Cher), *Revue Archéologique du Centre*, t. 26, fasc. 2, p. 117-163.
- BAKAJ B., BOËS E., JEUNESSE Ch. *et al.* (1998) – La nécropole Néolithique moyen de Rosheim « Rosenmeer », fouilles 1998, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, t. 14, p. 45-106.
- BARGE H. (1980) – Les perles-pendeloques à coches en os, reconstitution expérimentale, *In H. Camps-Fabrer éd., L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Âge des Métaux*, 2<sup>e</sup> Réunion du groupe de travail n° 3 sur l'Industrie de l'os préhistorique, Saint-Germain-en-Laye, Paris, Éd. du CNRS, p. 113-123.
- BARGE H. (1982) – *Les parures du Néolithique ancien au début de l'Âge des Métaux en Languedoc*, Paris, Éd. du CNRS, 396 p.
- BARGE H. (1987) – Les parures du Néolithique ancien dans le Midi de la France, *In J. Guilaine, J. Courtin et J.-L. Roudil dir., Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, Paris, Éd. du CNRS, p. 567-573.
- BARGE-MAHIEU H. (1991) – Fiches perles néolithiques (fiche 6.2), *In H. Camps-Fabrer dir., Objets de parure* (Fiches typologiques de l'industrie osseuse, cahier IV), Aix-en-Provence, Éd. de l'Université de Provence.
- BEHRENDTS R.-H. (1997) – La nécropole rubanée de Schwetzingen (Kr. Rhin-Neckar, Bade-Wurtemberg), *In Ch. Jeunesse dir., Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, actes du 22<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995, Strasbourg, Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace (Monographie d'archéologie alsacienne, 3), p. 17-29.
- BERTRAND A. (1865) – Collier en fragments de coquille, *Revue Archéologique*, p. 472.
- BESSAC J.-Cl. (1993) – *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre, de l'Antiquité à nos jours*, *Revue Archéologique de Narbonnaise* (supplément n° 14), Paris, Éd. du CNRS, 319 p.
- BEYRIES S. (1987) – *Approche fonctionnelle de la variabilité des faciès moustériens*, Oxford, Éd. Archaeopress (BAR International Series, 411), 204 p.
- BILLAMBOZ A. (1977) – L'industrie en bois de cerf en Franche-Comté au Néolithique et au début de l'Âge du Bronze, *Gallia Préhistoire*, t. 20, p. 91-176.
- BLOUET V., DECKER E., PETITDIDIER M.-P. et THOMASHAUSEN L. (2003) – L'approvisionnement en matériaux siliceux du Rubané de Lorraine, *In Relations interrégionales au Néolithique entre Bassin parisien et Bassin rhénan*, Pré-actes du 26<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, 8-9 novembre 2003, Luxembourg-ville, p. 14-16.
- BOCQUENET J.-P. (1995) – Les ateliers de perles en coquillages marins des Pyrénées méditerranéennes. L'exemple de l'atelier de perles du « Moulin » à Durban-Corbières Aude, *In G. Camps dir., L'Homme préhistorique et la mer*, actes du 120<sup>e</sup> Congrès CTHS, Aix-en-Provence, 23-26 octobre 1995, Paris, Éd. du CTHS, p. 259-272.
- BOËS E. (2005) – Le rôle du marécage Centre-Alsace dans la perspective d'une modélisation du peuplement holocène de la plaine du Rhin supérieur, *In Temps et espaces de l'homme en société, analyses et modèles spatiaux en archéologie*, actes des 25<sup>es</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 21-23 octobre 2004, Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 285-294.
- BOËS E., JEUNESSE Ch., ALIX G. *et al.* (2000) – La nécropole Néolithique moyen de Rosheim « Mittelfeld » (Bas-Rhin) : premiers résultats concernant le recrutement des individus, *Internéo*, n° 3, Paris, p. 37-50.
- BONNABEL L., PARESIS C. et THOMASHAUSEN L. (2003) – Un groupe de tombes en contexte d'habitat néolithique rubané à Écriennes « la Folie » (Marne), *In Ph. Chambon et J. Leclerc dir., Pratiques funéraires du Néolithique ancien et moyen en France et dans les régions limitrophes entre 5000 et 3500 environ av. J.-C.*, Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001, *Mémoire de la Société Préhistorique Française*, t. 33, p. 45-53.
- BONNARDIN S. (1995) – *La fabrication de la parure en calcaire au Néolithique ancien à travers l'exemple de Marolles-sur-seine « le Chemin de Sens » (Seine-et-Marne)*, *Mémoire de maîtrise*, Université de Paris I – Panthéon Sorbonne, 2 vol., 110 p.
- BONNARDIN S. (1996) – *Inventaire de la parure danubienne du Bassin parisien. Approche technologique, chronologique, culturelle et sociale*, *Mémoire de DEA de l'Université de Paris I*, 1 vol., 77 p.
- BONNARDIN S. (2000) – The Circulation of Sea Shells in Northern France in the Bandkeramik and their Cultural Significance, *In H. Schlichterle dir., Schutz des Kulturerbes unter Wasser. Veränderungen europäischer Lebenskultur durch Fluss- und Seehandel*, Lübstorf, 18-21 Februar 1999, Lübstorf, Beiträge zum Internationalen Kongress für Unterwasserarchäologie (IKUWA, 99), p. 55-60.
- BONNARDIN S. (2003) – La parure funéraire des VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires av. J.-C. dans le Bassin parisien et la plaine du Rhin supérieur, traces d'usage, fonctionnement et fonction des objets de parure, *In Ph. Chambon et J. Leclerc dir., Pratiques funéraires du Néolithique ancien et moyen en France et dans les régions limitrophes entre 5000 et 3500 environ av. J.-C.*, Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001, *Mémoire de la Société Préhistorique Française*, t. 33, p. 99-113.
- BONNARDIN S. (2006) – Production pour les vivants, production pour les morts. *In L. Astruc, F. Bon, V. Léa, P.-Y. Milcent et S. Philibert dir., Normes techniques et pratiques sociales. De la simplicité des outillages pré- et protohistoriques*, XXVI<sup>es</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 20-22 octobre 2005, Antibes-Juan-les-Pins, p. 207-212.
- BONNARDIN S. (sous presse) – *La parure funéraire : indicateur de contacts étroits entre les villageois du nord du Bassin parisien et ceux de la Plaine du Rhin supérieur à la fin de la Céramique Linéaire récente et dans les cultures postérieures*, XXVI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Luxembourg, 8-9 novembre 2003.
- BONNET Ch. (1980) – Les sites néolithiques entre Colmar et Eguisheim, *In Le Rubané d'Alsace et de Lorraine*, état des recherches 1979, Strasbourg, Association d'Etudes Préhistoriques et Protohistoriques d'Alsace, p. 129-134.
- BONNET Ch. et JEHL M. (1960) – Habitats pré- et protohistoriques à Gundolsheim-Merxheim, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, t. 4, p. 27-43.
- BONNET Ch., PLOUIN-MANTZER S. et LAMBACH Fr. (1980) – Le Rubané de la région colmarienne (moitié nord du Haut-Rhin), *In Le Rubané d'Alsace et de Lorraine*, état des recherches 1979, Strasbourg, Association d'Etudes Préhistoriques et Protohistoriques d'Alsace, p. 103-128.
- BONTILLOT J. (1966) – Cannes-Écluse, *Groupement Archéologique de Seine-et-Marne*, t. 7, p. 139-140.
- BOREL Fr. (1992) – *Le vêtement incarné : les métamorphoses du corps*, Paris, Éd. Calmann-Lévy, 258 p.
- BOSTYN Fr. (1994) – *Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique du Villeneuve-Saint-Germain*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université de Paris X, 2 vol., 413 p.
- BOSTYN Fr., HACHEM L. et LANCHON Y. (1991) – Le site néolithique de « La Pente de Croupeton » à Jablines (Seine-et-Marne), premiers résultats, *In Actes du 15<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Châlons-sur-Marne, 22-23 octobre 1988, Voivreux, Association Régionale pour la Protection et l'Etude du Patrimoine Préhistorique, p. 45-81.
- BOULESTIN B., GOMEZ DE SOTO J. et LAPORTE L. (2002) – La grotte sépulcrale du Néolithique récent de la Maison Blanche à Saint-Projet (Charente) : premières observations, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 99, fasc. 1, p. 39-47.

- BOUREUX M. (1972) – L'industrie du Rubané récent aux environs de Vailly-sur-Aisne, Aisne, *Cahiers d'Archéologie du Nord-Est* (extrait), t. 15, fasc. 1, p. 1-60.
- BRAFFORD C. J. et THOM L. (1992) – *Dancing colors, Paths of native american women*, San Francisco, Éd. Chronicle Books, 120 p.
- BROMAGE T. G. (1984) – Interpretation of scanning electron microscopic images of abraded forming bone surface, *American Journal of Physical Anthropology*, t. 64, p. 161-178.
- BULARD A., DEGROS J., DROUHOT Cl. *et al.* (1993) – L'habitat des Longues Raies à Jablines (Seine-et-Marne), In *Le Néolithique au quotidien*, actes du 16<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Paris, novembre 1989, Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (Document d'Archéologie Française, 39), p. 41-62.
- BURKE W. H., DENISON E., HETHERINGTON E. A. *et al.* (1982) – Variation of seawater <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr throughout Phanerozoic time, *Geology*, t. 10, p. 516-519.
- BURNEZ-LANOTTE L. (1987) – *Le Chalcolithique moyen entre Seine et Rhin inférieur : étude synthétique sur le rituel funéraire*, Oxford, Éd. Archaeopress (BAR International Series, 354), 3 vol., 620 p.
- BURNEZ-LANOTTE L. et CASPAR J.-P., avec la collaboration de VANGUESTAINE M. (2005) – (Hesbaye, Belgique) : interférences de sous-systèmes techniques. Technologie des anneaux en schiste dans le groupe de Blicquy/Villeneuve-Saint-Germain à Vaux-et-Borset, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 102, n° 3, p. 551-596.
- BUTTLER W. et HABEREY W. (1938) – Der donauländische und der westliche Kulturkreis der jüngeren Steinzeit, *Handbuch der Urgeschichte Deutschlands*, t. 2, 108 p.
- CAHEN D. (1980) – La fabrication des bracelets en schiste dans le groupe de Blicquy, *Bulletin du Club Archéologique Amphora*, t. 2, p. 22-12.
- CAHEN D. et GILOT E. (1983) – Chronologie radiocarbone du Néolithique danubien, In S. J. De Laet éd., *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, actes du colloque de Gand, 1982, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, t. 21, p. 21-40.
- CAHEN D. et DOCQUIER J. (1985) – Présence du groupe de Blicquy en Hesbaye liégeoise, *Helinium*, t. 25, p. 94-122.
- CAMPANA D. V. (1979) – A natufian shaft straighter from Mugharet El Wal Israël : an example of wear pattern analysis, *Journal of field archaeology*, t. 6, fasc. 2, p. 237-242.
- CAMPANA D. V. (1980) – *An analysis of the use-wear patterns on natufian and proto-neolithic bone implement*, Thèse de doctorat de l'University of Columbia, University microfilm international.
- CAMPANA D. V. (1989) – *Natufian and Protoneolithic Bone Tools : the Manufacture and Use of Bone Implements in the Zagros and the Levant*, Oxford, Éd. Archaeopress (BAR International Series, 494), 156 p.
- CAMPS-FABRER H. (1960) – Parures des temps préhistoriques en Afrique du Nord, *Libyca*, t. 8, p. 102-165.
- CAMPS-FABRER H. (1979) – L'industrie osseuse néolithique de l'Abri Jean-Cros, In J. Guilaine, J. Gascó, J. Vaquer *et al.* dir., *L'Abri Jean Cros, essai d'approche d'un groupe humain du Néolithique ancien dans son environnement*, Toulouse, Éd. du Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, p. 185-196.
- CAPITAN L. (1901) – La trouvaille de Frignicourt, *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, p. 291-298.
- CARCIUMARU M., OTTE M. et DOBRESCU R. (1996) – Objets de parure découverts dans la grotte Cioarei Borosteni, Dép. Gorj-Roumanie, *Préhistoire Européenne*, t. 9, p. 403-415.
- CAROSSO Y. (1984) – Les comportements vestimentaires face à la mort dans un village de Sardaigne, *L'Ethnographie*, t. LXXX, n° spécial 92-93-94, p. 175-190.
- CARRÉ H. (1967) – Le Néolithique et le Bronze à Vinneuf (Yonne), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 64, p. 439-458.
- CARRO A. (1865) – Collier en fragments de coquille trouvés à Vignely, *Bulletin de la Société des Antiquaires de France*, p. 169.
- CASPAR J.-P. et BURNEZ-LANOTTE L. (1994) – Le matériel en schiste, In J.-P. Caspar, C. Constantin, A. Hauzeur *et al.*, *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset « Gibour » et « à la Croix Marie-Jeanne »*, *Helinium*, t. 34, fasc. 1, p. 3-93.
- CASSEN S., AUDREN C., HINGUANT S. *et al.* (1998) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 95, fasc. 1, p. 41-75.
- CHAMBON Ph. (2003) – *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques en France, du cadavre aux restes ultimes*, Paris, Éd. du CNRS (supplément à Gallia Préhistoire, 35), 395 p.
- CHAMBON P., AUGEREAU A., BONNARDIN S., MEUNIER K., THIOL S., TRISTAN C. avec la coll. de SIDÉRA I. (2006) – *Une nécropole chasséenne à Monéteau (Yonne)*, 6<sup>es</sup> Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Périgueux, 2004, coédition ADRAHP-PSO, 2006, p. 143-162.
- CHANCEREL A., DESLOGES J., DRON J.-L. *et al.* (1992) – Le début du Néolithique en Basse-Normandie, In Ch.-T. Le Roux dir., *Paysans et bâtisseurs : l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalitisme*, actes du 17<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 28-31 octobre 1990, *Revue Archéologique de l'Ouest* (supplément n° 5), p. 153-176.
- CHANCEREL A., GESQUIÈRE E., LEPAUMIER H. *et al.* (1995) – Nouvelles implantations du Villeneuve-Saint-Germain en Basse-Normandie, In C. Billard et M. Lemerrier dir., *actes du 20<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Évreux, 1993, *Revue Archéologique de l'Ouest* (supplément n° 7), p. 43-56.
- CHAUVIÈRE F.-X. (2001) – La collection Chaplain-Duparc des musées du Mans : nouveaux éléments d'interprétation pour « la sépulture Sorde 1 » de Duruthy (Sorde-l'Abbaye, Landes), *Paléo*, t. 13, p. 89-110.
- CHERTIER B. (1980) – Le site néolithique de Larzicourt (Marne), premiers résultats, In *Actes du colloque interrégional sur le Néolithique de l'Est de la France*, Châlons-sur-Marne, 24-25 mars 1979. Châlons-sur-Marne, Éd. de l'Association d'Études Préhistoriques et Protohistoriques de Champagne-Ardennes (Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardennes, n° spécial), p. 51-67.
- CHERTIER B. (1985) – Les spondyles entaillés de la nécropole danubienne de Larzicourt (Marne), lieu-dit Champ-Buchotte, *Préhistoire et Protohistoire de Champagne-Ardennes*, t. 9, p. 3-18.
- CHERTIER B. (1988) – La sépulture danubienne de Vert-la-Gravelle (Marne), lieu-dit « le Bas des Vignes », *Préhistoire et Protohistoire de Champagne-Ardennes*, t. 12, p. 31-69.
- CHERTIER B. (1998) – Contribution à la connaissance du Néolithique en Champagne-Ardenne : I, un coquillage utilisé comme parure au Néolithique ancien, le spondyle (1<sup>re</sup> partie), *Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardenne*, t. 22, p. 51-76.
- CHERTIER B. (1999) – Contribution à la connaissance du Néolithique en Champagne-Ardenne : I, un coquillage utilisé comme parure au Néolithique ancien : le spondyle (2<sup>e</sup> partie), le spondyle entaillé – 1, *Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardenne*, t. 23, p. 31-44.
- CHERTIER B. et JOFFROY R. (1966) – La Sépulture danubienne de Vert-la-Gravelle, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 63, fasc. 7, p. 228-233.
- CHERTIER B. et TAPPRET E. (1982) – Fouilles de sauvetage d'un habitat danubien à Norrois (Marne), *Préhistoire et Protohistoire de Champagne-Ardennes*, t. 6, p. 31-43.
- CHILDE G. (1958) – Rotary motion, In Ch. Singer, E. J. Holmyard et A. R. Hall eds., *A History of Technology*, vol. I – *From early times to fall of ancient empires*, Oxford, Clarendon Press, 827 p.
- CHIQUET P., RACHEZ E. et PÉTREQUIN P. (1997) – Les défenses de sanglier, In P. Pétrequin dir., *Littoraux néolithiques de Clairvaux-lès-Lacs et de Chalais (Jura)*, t. III – *Chalais station 3, 3200-2900 av. J.-C.*, Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, p. 511-521.



- CHRISTENSEN M. (1999) – *Technologie de l'ivoire au Paléolithique supérieur, caractérisation physico-chimique du matériau et analyse fonctionnelle des outils de transformation*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 751), 251 p.
- CLARK J. G. D. (1955) – *L'Europe préhistorique, les fondements de son économie*, Paris, Éd. Payot, 491 p.
- CLEYET-MERLE J.-J. (1990) – *La préhistoire de la pêche*, Paris, Éd. Errance (coll. des Hespérides), 195 p.
- COMSA E. (1973) – Parures néolithiques en coquillages marins découvertes en territoire roumain, *Dacia*, t. 17, p. 61-76.
- CONSTANTIN Cl. (1985) – *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-rubané en Hainaut et en Bassin parisien*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 273), 2 vol., 350 et 294 p.
- CONSTANTIN Cl. et DEMOULE J.-P. (1982) – Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin parisien, *In Le Néolithique de l'Est de la France*, actes du colloque de Sens, 27-28 sept. 1980, Sens, Société Archéologique de Sens (Cahier, 1), p. 65-71.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. et GUICHARD Y. (1995) – Deux sites du Villeneuve-Saint-Germain à Bucy-le-Long (Aisne), *Revue Archéologique de Picardie*, t. 1, fasc. 2, p. 3-59.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., BONNARDIN S., GUICHARD Y. et SIDÉRA I. (2003) – Les tombes rubanées de la vallée de l'Aisne. Présentation. *In J. Leclerc et P. Chambon dir. : Pratiques funéraires du Néolithique ancien et moyen en France et dans les régions limitrophes entre 5000 et 3500 environ av. J.-C.*, Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001. Paris, 2003, Mémoire de la Société Préhistorique Française, t. XXXIII, p. 55-63.
- CONSTANTIN C., HANCE L. et VACHARD D. (2001) – Un réseau d'échange de calcaire utilisé pour la fabrication d'anneaux pendant le groupe de Villeneuve-Saint-Germain, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 98, fasc. 2, p. 245-253.
- CONSTANTIN C. et ILETT M. (1997) – Une étape finale dans le Rubané récent du Bassin parisien, *In Ch. Jeunesse dir., Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, actes du 12<sup>e</sup> colloque inter-régional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995. Strasbourg, Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace (Monographie d'archéologie alsacienne, 3), p. 281-300.
- CONSTANTIN C. et ILETT M. (1998) – Culture de Blicquy – Villeneuve-Saint-Germain, rapports chronologiques avec les cultures rhénanes, *Anthropologie et Préhistoire*, t. 109, p. 207-216.
- CONSTANTIN C. et VACHARD D. (2004) – Anneaux d'origine méridionale dans le Rubané Récent du Bassin parisien, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 101, fasc. 1, p. 75-83.
- COUDART A. (1993) – De l'usage de l'architecture domestique et de l'anthropologie sociale dans l'approche des sociétés néolithiques : l'exemple du Néolithique danubien, *In Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes*, actes du 13<sup>e</sup> colloque inter-régional sur le Néolithique, Metz, 1986. Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (Document d'Archéologie Française, 41), p. 114-135.
- COUDART A. et DEMOULE J.-P. (1982) – Le site néolithique et chalcolithique de Menneville, *In Vallée de l'Aisne : cinq années de fouilles protohistoriques*, *Revue Archéologique de Picardie*, n<sup>o</sup> spécial, p. 129-147.
- COURTIN J. et GUTHERZ X. (1976) – Les bracelets de pierre du Néolithique méridional, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 73, p. 352-369.
- COUTIL L. (1928) – Anneaux et bracelets en schiste, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 65, fasc. 7-8, p. 339-347.
- DAUTZENBERG Ph. 1913 – *Atlas de poche des coquilles des côtes de France Manche, Océan, Méditerranée. Communes, pittoresques ou comestibles*, Paris, Librairie des Sciences naturelles (Bibliothèque de poche du naturaliste, 6), Paris, 152 p.
- D'ERRICO Fr. (1993) – Identification des traces de manipulation, suspension, polissage sur l'art, mobilier en os, bois de cervidés, ivoire, *In P. C. Anderson, S. Beyries et M. Otte dir., Traces et fonction : les gestes retrouvés*, Actes du colloque international de Liège, décembre, 1990, Liège, Université de Liège (ERAUL, 50), p. 177-188.
- D'ERRICO Fr., GIACOBINI G. et PUECH P.F. (1984) – Les répliques en vernis des surfaces osseuses façonnées, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 81, fasc. 6, p. 169-170.
- D'ERRICO Fr. et GIACOBINI G. (1985) – Approche méthodologique de l'analyse de l'outillage osseux : un exemple d'étude, *L'Anthropologie*, t. 89, fasc. 4, p. 169-170.
- D'ERRICO Fr., JARDON-GINER P. et SOLER-MAYOR B. (1993) – Critères à base expérimentale pour l'étude des perforations naturelles et intentionnelles sur coquillages, *In P. C. Anderson, S. Beyries et M. Otte dir., Traces et fonction : les gestes retrouvés*, actes du colloque international de Liège, décembre 1990, Liège, Université de Liège (ERAUL, 50), p. 243-254.
- D'ERRICO Fr. et VANHAEREN M. (2002) – Criteria for identifying Red Deer (*Cervus elaphus*) Age and Sex from Their Canines, application to the Study of Upper Palaeolithic and Mesolithic Ornaments, *Journal of Archaeological Science*, t. 29, fasc. 2, p. 211-232.
- DE PAOLO D. J. et INGRAM B.L. (1985) – High-resolution stratigraphy with strontium isotopes, *Science*, 227, p. 938-941.
- DELAPORTE Y. (1975) – Vêtement et acculturation : l'exemple lapon, *L'Ethnographie*, t. 70, p. 187-205.
- DELAPORTE Y. (1979) – La fonction sociale du signe dans les costumes populaires, le cas des ceintures à Kautokeino (Norvège), *Anthropos*, t. 74, p. 55-60.
- DELAPORTE Y. (1980) – Le signe vestimentaire, *L'Homme*, t. 30, fasc. 3, p. 109-142.
- DELAPORTE Y. (1981) – Les costumes du nord de la Laponie, ou le degré zéro du signe, *In M. Fontanes (de) et Y. Delaporte eds., Vêtement et sociétés*, n<sup>o</sup> 1, actes des Journées de rencontre des 2 et 3 mars 1979, Paris, Musée de l'Homme, Paris, Société des amis du Musée de l'Homme, p. 323-333.
- DELAPORTE Y. (1982) – Les phénomènes de mode dans les coiffes laponnes du Finmark, *Objets et mondes*, t. 22, fasc. 4, p. 181-186.
- DELAPORTE Y. (1988) – Les costumes du sud de la Laponie : organisation et désorganisation d'un système symbolique, *Techniques et culture*, t. 12, p. 1-19.
- DELOR J.-P. (1991) – L'habitat néolithique de Gurgy « Les Plantes du Mont », 1989-1990 (note préliminaire), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 88, fasc. 1, p. 18-20.
- DIECKMANN B. (1987) – Ein mittelneolithischer Fundplatz bei Mühlhausen im Hegau. Stratifizierte Funde der Hinkelsteingruppe, der Stichbandkeramik und der Grossgartacher Gruppe, *Archäologische Nachrichten aus Baden*, t. 38/39, p. 20-28.
- DOCQUIER J. et BIT R. (1984) – Notes relatives à la découverte de bracelets en schiste mis au jour en Hesbaye liégeoise, *Bulletin du Cercle Archéologique de Hesbaye-Condruz*, t. 18, p. 5-13.
- DOCQUIER J. et BIT R. (1986) – Découvertes et résultats de fouilles dans les agglomérations danubiennes de Hesbaye liégeoise, *Bulletin du Cercle Archéologique de Hesbaye-Condruz*, t. 19, p. 39-81.
- DOCQUIER J. et BIT R. (1989) – Contribution à l'étude de la fabrication des bracelets en schiste de Vaux-et-Borsset, *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques*, Les chercheurs de la Wallonie, t. 29, p. 33-62.
- DUBIN L.S. (1995) – *The History of Beads from 30.000 B.C. to the Present*, London, Éd. Thames and Hudson (Concise Edition), 136 p.
- DUBOULOZ J. (2003) – Datations absolues du premier néolithique du Bassin parisien : compléments et relecture des données RRBP et VSG, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 100, fasc. 4, p. 611-689.

- EDEINE B. (1962) – Essai de contribution aux études de technologie de l'outillage néolithique : à propos de la fabrication des anneaux-disques, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 59, fasc. 1-2, p. 113-120.
- ELDERFIELD H. (1986) – Strontium isotope stratigraphy, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, t. 57, p. 71-90.
- FARRUGGIA J.-P. (1992) – Matériaux pour une périodisation des sépultures de la céramique linéaire sur le Rhin supérieur, *In Actes du 11<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Mulhouse, 5-6-7 octobre 1984, Mulhouse, Direction des Antiquités Préhistoriques d'Alsace, p. 45-61.
- FARRUGGIA J.-P. (1997) – Hinkelstein, explication d'une sériation. *In* Ch. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, actes du 12<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995, Strasbourg, Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace (Monographie d'archéologie alsacienne, 3), p. 467-517.
- FARRUGGIA J.-P., GUICHARD Y. et HACHEM L. (1996) – Les ensembles funéraires rubanés de Menneville « Derrière-le-Village » (Aisne), *In* P. Duhamel dir., *La Bourgogne, entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière*, actes du 23<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, 1991, Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est, supplément n° 14, p. 119-174.
- FISCHER J.-Cl. (1986) – *La géologie*, Paris, Éd. M.A., 246 p.
- FISCHER J.-Cl. (1989) – *Fossiles de France et des régions limitrophes*, Paris, Éd. Masson (coll. Guides géologiques régionaux), 479 p.
- FITZHUGH W. W. et KAPLAN S. A. (1982) – *Inua : spirit world of the Bering Sea Eskimo*, Washington, The Smithsonian Institution Press, 295 p.
- FOREMAN R. (1978) – Disc beads : production by primitive techniques, *The Bead Journal*, t. 3, fasc. 3-4, p. 17-22.
- FORRER R. (1911) – Das neolithische Gräberfeld bei Lingsheim, *Anzeiger für Elsässische Altertumskunde*, t. 1, p. 149-171.
- FORRER R. (1916) – Spondylus-Muschelschmuck der Steinzeit aus dem Elsass, *Anzeiger für Elsässische Altertumskunde*, t. 29-30-31, p. 715-726.
- FORRER R. (1938) – Le cimetière de Lingsheim à poteries poinçonnées, au crâne trépané et aux tombes de la zone rubanée, *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace*, t. 7, p. 191-206.
- FORRER R. et JAENGER F. (1918) – Neolithisches Gräberfeld bei Hönheim-Suffelweyersheim, *Anzeiger für Elsässische Altertumskunde*, t. 33-36, fasc. 1-4, p. 875-886.
- FRANCIS P. (1982) – Experiments with Early Techniques for Making Whole Shells into Beads, *Current Anthropology*, t. 23, fasc. 6, p. 713-714.
- FRITSCH B. (1992) – *Die linearbandkeramische Siedlung Hilzingen-Forsterbahnried und die altnéolithische Besiedlung des Hegaus*, Thèse de l'Université de Freiburg-im-Breisgau, 3 vol., 204 p.
- FROMONT N. (2001) – *Caractérisation de la production et de la diffusion des anneaux en matériaux lithiques dans le nord de la France et l'ouest de la Belgique au Néolithique ancien*, Mémoire de DEA de l'Université de Paris I, 2 vol., 68 p.
- FROMONT N. (2008) – Les anneaux du Néolithique bas-normand et du nord-Sarthe : production, circulation et territoires, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 105, fasc. 1, p. 55-86.
- FROMONT N. avec la collaboration de MAINGAUD A., COUTARD S., LECLERC G., BOHARD B., THOMAS Y. et CHARRAUD F. (2006) – Un site d'acquisition du schiste pour la fabrication d'anneaux au Néolithique ancien à Saint-Germain-du-Corbéis « l'Ermitage » (Orne). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 103, fasc. 1, p. 49-70.
- GALLAY G. (1921) – Ein verschollener Grabfund der Bandkeramik von Dijon, *Antike Welt*, t. 12, fasc. 3, p. 36-43.
- GALLAY G. et MATHIEU G. (1988) – Grabbeigaben der Bandkeramik von Ensisheim, Dép. Haut-Rhin, Elsass, *Germania*, t. 66, p. 371-389.
- GALLAY M. et SCHWEITZER R. (1971) – Das Bandkeramische Gräberfeld von Rixheim (Dép. Haut-Rhin), *Archäologisches Korrespondenzblatt*, t. 1, fasc. 1, p. 15-22.
- GASSIN B. (1996) – *Évolution socio-économique dans le Chasséen de la grotte de l'Église supérieure (Var) : apport de l'analyse fonctionnelle des industries lithiques*, Paris, Éd. du CNRS (Monographie du CRA, 17), 326 p.
- GIACOBINI G. et MALERBA G. (1995) – Les pendeloques en ivoire de la sépulture paléolithique du « Jeune Prince », Grotte des Arene Candide, Ligurie, Italie, *In* J. Hahn, M. Menu, Y. Taborin et al. dir., *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*, actes de la table ronde de Ravello, 29-31 mai 1992, Roma, Instituto poligrafico e Zecca dello Stato – Libreria dello Stato, p. 173-187.
- GIESS Ch. (1980) – Céramique du groupe Hinkelstein à Reichstett (Bas-Rhin), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 77, fasc. 3, p. 86-88.
- GIOT P.-R. (1959) – Répartition, matière première et morphologie des anneaux-disques, notes préliminaires, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 56, p. 45-48.
- GIOT P.-R. (1990) – Chronique de préhistoire et de protohistoire finis-tériennes et des archéosciences pour 1989, les matières premières des petits objets en pierre, *Bulletin de la Société Archéologique du Finistère*, t. 69, p. 28-29.
- GIOT P.-R. (1994) – Chronique de préhistoire et de protohistoire finis-tériennes et des archéosciences pour 1993, anneaux-disques et bracelets en pierre, *Bulletin de la Société Archéologique du Finistère*, t. 73, p. 17-18.
- GILIGNY Fr., MARTIAL E. et PRAUD Y. (1998) – *L'occupation des Yvelines au Néolithique ancien : premiers éléments*, Service archéologique départemental des Yvelines, Versailles.
- GLORY A. (1942) – *Les civilisations du Néolithique en Haute-Alsace*, Strasbourg, Institut des Hautes Études Alsaciennes, 1 vol., 412 p.
- GLORY A. (1943) – L'emploi du foret en silex à l'époque néolithique, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 40, fasc. 1 à 3, p. 36-40.
- GLORY A. (1948) – Les disques-bracelets d'Alsace, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 45, fasc. 5, p. 174-179.
- GOMBAU V. (1994) – *Les sépultures Villeneuve-Saint-Germain du Bassin parisien*, Mémoire de maîtrise de l'Université de Paris I, 1 vol., 109 p.
- GOMBAU V. (1997) – Les sépultures Villeneuve-Saint-Germain du Bassin parisien, *In* Ch. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, actes du 12<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995, Strasbourg, Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace (Monographie d'archéologie alsacienne, 3), p. 65-79.
- GOUGE P. dir. (1997) – *Occupations néolithiques et protohistoriques à Marolles-sur-Seine/Les Prés Hauts – Deuxième Vallée (Seine-et-Marne)*, Rapport intermédiaire, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée.
- GUILAINE J., GASCÓ J., VAQUER J. et al. (1979) – *L'abri Jean Cros : essai d'approche d'un groupe humain du Néolithique ancien dans son environnement*, Toulouse, Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, Toulouse, 461 p.
- GUILAINE J. et MANEN Cl. (1997) – Contacts Sud-Nord au Néolithique ancien : témoignages de la grotte Gazel en Languedoc, *In* Ch. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, actes du 12<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995, Strasbourg, Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace (Monographie d'archéologie alsacienne, 3), p. 301-311.
- GUINDON A. (1998) – *L'habillé et le nu : pour une éthique du vêtir et du dénuder*, essai, Paris, Éd. du Cerf, 307 p.

- HACHEM L., ALLARD P., CONSTANTIN C. *et al.* (1998) – Le site néolithique rubané de Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne), *Internéo*, n° 2, Paris, p. 17-22.
- HAMM E. et JEUNESSE Ch. (1991) – Nouvelles données sur le peuplement rubané du Sud de la Basse-Alsace, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, t. 34, p. 9-16.
- HAMON C. (2000) – *De l'utilisation des outils de mouture, broyage et polissage au Néolithique en Bassin parisien*, Mémoire de DEA de l'Université de Paris I, 1 vol., 56 p.
- HAMON C. (2006) – *Broyage et abrasion au Néolithique ancien. Caractérisation technique et fonctionnelle des outillages en grès du Bassin parisien*, Archaeopress (BAR International Series, 1551), 342 p.
- HAYDEN B. ed. (1979) – *Lithic use wear analysis*, Proceedings of the Conference on Lithic use-wear held at Department of Archaeology, Simon Fraser University, 16-20 mars 1977, New York, San Francisco, London, Éd. Academic Press, 413 p.
- HEINTZ G.-F. (1957) – Observations archéologiques faites dans la sablière Zimmer à Lingolsheim (anciennes sablières Fischer et Schott), *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, t. 1, p. 7-15.
- HEINTZ G.-F. (1981) – Tombe « rubanée » fouillée en 1943 à Souffelweyersheim, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, t. 24, p. 11-13.
- HERBAUT F. (2003) – *La parure néolithique dans l'ouest de la France*. Lille, Atelier national de reproduction des thèses, 2 microfiches.
- ILETT M. et PLATEAUX M. dir. (1995) – *Le site de Berry-au-Bac « Le Chemin de la Pêcherie » (Aisne)*, Paris, Éd. du CNRS (Monographie du CRA, 15), 215 p.
- ILETT M. et HACHEM L. (2001) – Le village néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne, France), In J. Guilaine dir., *Communautés villageoises du Proche-Orient à l'Atlantique*, Paris, Éd. Errance, p. 171-184.
- ITEANU A. (1999) – Corps et décor chez les Orokaiva, In M. Godelier et M. Panoff éd., *La production du corps : approches anthropologiques et historiques*, Amsterdam, Éd. des Archives contemporaines, p. 115-139.
- JADIN I. et VERNIERS J. (1998) – Contribution à l'étude des bracelets du Groupe de Blicquy/Villeneuve-Saint-Germain, approche micropaléontologique et pétrographique des anneaux en schiste du secteur blicquien de Darion, *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, t. 38, p. 93-109.
- JERNIGAN A.W. (1978) – *Jewelry of the prehistoric southwest*, School of American Research, Santa Fe, Albuquerque, University of New Mexico Press, 256 p.
- JEUNESSE Ch. (1990) – Le Néolithique alsacien et ses relations avec les régions voisines, In *Die ersten Bauern. 2- Einführung, Balkan und angrenzende Regionen der Schweiz, Pfahlbau funde Europas*, exposition au Schweizerischen Landesmuseum und zum Erlebnispark, Zürich, 28 avril-30 septembre 1990, Zürich, Schweizerisches Landesmuseum, p. 177-194.
- JEUNESSE Ch. (1993) – *Recherches sur le Néolithique danubien du sud de la plaine du Rhin supérieur et du nord de la Franche-Comté*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université des Sciences Humaines de Strasbourg II, 2 vol., 226 p.
- JEUNESSE Ch. (1995a) – Les groupes régionaux occidentaux du Rubané (Rhin et Bassin parisien) à travers les pratiques funéraires, *Gallia Préhistoire*, t. 37, p. 115-154.
- JEUNESSE Ch. (1995b) – Les relations entre l'Alsace et le Bassin parisien vues à travers l'étude des pratiques funéraires, In C. Billard dir., *actes du 20<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Évreux, 1993, *Revue Archéologique de l'Ouest*, n° 7, p. 13-20.
- JEUNESSE Ch. (1995c) – Contribution à l'étude de la variabilité régionale au sein du Rubané : l'exemple du Sud de la plaine du Rhin supérieur, *Cahier de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, t. 11, p. 1-22.
- JEUNESSE Ch. (1995d) – Les anneaux-disques irréguliers du Sud de la plaine du Rhin supérieur et la question des bracelets en pierre du Néolithique danubien, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, t. 38, p. 5-34.
- JEUNESSE Ch. (1996) – Variabilité des pratiques funéraires et différenciation sociale dans le Néolithique ancien danubien, *Gallia Préhistoire*, t. 38, p. 249-286.
- JEUNESSE Ch. (1997a) – *Pratiques funéraires au Néolithique ancien : sépultures et nécropoles danubiennes 5500-4900 av. J.-C.*, Paris, Éd. Errance, 167 p., 44 fig.
- JEUNESSE Ch. (1997b) – Les pratiques funéraires de la culture de Cerny et le « Mittelneolithikum » du domaine rhénan, In C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin dir., *La Culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, actes du Colloque international de Nemours, 1994, Nemours, Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 6), p. 543-556.
- JEUNESSE Ch. (1998) – Villeneuve-Saint-Germain, Cerny, Grossgartach, Roessen et la synchronisation entre les séquences Néolithique moyen du Rhin et du Bassin parisien, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 95, fasc. 2, p. 277-285.
- JEUNESSE Ch. (2001) – La synchronisation des séquences culturelles des Bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine et la chronologie du Bassin parisien au Néolithique ancien et moyen (5200-4500 av. J.-C.), *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, t. 20 et 21, p. 337-392.
- JEUNESSE Ch. (dir.) 2002 – *Vendenheim « le Haut du Coteau », une nécropole du Néolithique ancien*, Document final de synthèse, SRA Alsace, 2002, 3 vol., 218 p.
- JEUNESSE Ch. (2003) – Ensembles mixtes et faciès de transition : contribution à la chronologie du Néolithique ancien du Bassin Parisien, In *Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques*, Lille, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, p. 429-447.
- JEUNESSE Ch. et WINTER S. (1998) – A propos de quelques décors « non traditionnels » dans le Rubané. Réflexions sur les changements stylistiques dans la céramique du Néolithique ancien danubien, In X. Guthertz et R. Joussaume dir., *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France*, actes du 21<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Poitiers, 14-16 octobre 1994, Chauvigny, Association des publications chauvinoises (Mémoire, 14), p. 345-355.
- JEUNESSE Ch. et ARBOGAST R.-M. (1995) – A propos du statut de la chasse au Néolithique moyen. La faune sauvage dans les déchets domestiques et dans les mobiliers funéraires, In Ch. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, actes du 22<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995, Strasbourg, Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace (Monographie d'archéologie alsacienne, 3), p. 81-102.
- JEUNESSE Ch. et BOËS E. (1995) – *Campagne de fouille 1995 sur la nécropole rubanée d'Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin)*, Rapport de fouille programmée, 1 vol., 35 p.
- JEUNESSE Ch., BOËS E. et MAUVILLY M. (1996) – *Campagne de fouille 1995 sur la nécropole rubanée d'Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin)*, Rapport de fouille programmée, 1 vol., 68 p.
- JEUNESSE Ch. et MAUVILLY M. (1996) – Une nouvelle nécropole du Néolithique moyen (culture de Grossgartach) à Rosheim (Bas-Rhin), *Cahier de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, t. 12, p. 119-140.
- JEUNESSE Ch., MATHIEU G., MATHIEU M. *et al.* (1993) – La nécropole rubanée des « Octrois » à Ensisheim (Haut-Rhin), fouilles 1984, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, t. 9, p. 59-72.
- JOFFROY R. (1972) – Sépulture néolithique de Cys-la-Commune (Aisne), *Antiquités Nationales*, t. 4, p. 22-28.
- JOLY J. dir. (1959) – Informations Archéologiques, circonscription de Dijon, *Gallia Préhistoire*, t. 2, p. 100-106.



- KALICZ N. et KOOS J. (2001) – Eine Siedlung mit ältestneolithischen Gräbern in Nordostungarn, *Preistoria Alpina*, t. 37, p. 45-79.
- KAMMINGA J. (1979) – The nature of use-polish and abrasive smoothing on stone tools, In B. Hayden ed., *Lithic use-wear analysis*, Proceedings of the Conference on Lithic use-wear, Department of Archaeology, Simon Fraser University, 16-20 mars 1977, New York, San Francisco, London, Academic Press, p. 143-157.
- KEELEY L. H. (1980) – *Experimental determination of stone tool uses, a microwear Analysis*, Chicago, London, the University of Chicago Press, 212 p.
- KENOYER J. M. (1986) – The Indus Bead Industry, contributions to Bead Technology, Ornament, t. 10, fasc. 1, p. 18-23.
- KOEHL C. (1903) – Die Bandkeramik der steinzeitlichen Gräberfelder und Wohnplätze in der Umgebung von Worms, *Festschrift zur 34. Allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft*, Worms.
- KUHAR C. (1999) – *La céramique du site Néolithique ancien de Longueuil-Sainte-Marie « le Barrage » (Oise)*, Mémoire de maîtrise de l'Université de Paris I, 1 vol., 102 p.
- LABRIFFE (de) P.-A. (1984) – *Les sépultures danubiennes dans le Bassin parisien*, Mémoire de maîtrise de l'Université de Paris I, 2 vol., 183 p.
- LABRIFFE (de) P.-A. (1992) – Les sépultures de tradition danubienne dans la vallée de l'Aisne, *In Actes du 11<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Mulhouse, 5-6-7 octobre 1984, Mulhouse, Direction des Antiquités Préhistoriques d'Alsace, p. 63-78.
- LACK J., LACK B., JEUNESSE Ch. et al. (1986) – Une fosse du Rubané final de Haute-Alsace à Bernwiller (Haut-Rhin), *Cahier de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, t. 2, p. 1-15.
- LACK J., JEUNESSE Ch. et VOEGTLIN Ch. (1992) – Spechbach-le-Bas « Muehlenrain » : un nouvel habitat du Rubané final de Haute-Alsace, *Cahier de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, t. 8, p. 183-192.
- LADIER E., NECTE A.-M. et WELTE A.-C. (1995) – *Bijoux de la Préhistoire : la parure magdalénienne dans la vallée de l'Aveyron*, Montauban, Museum d'Histoire Naturelle, septembre-décembre 1994, Toulouse, Museum d'Histoire Naturelle, janvier-avril 1995, Montauban, Museum d'Histoire Naturelle, 191 p.
- LADIER E., WELTE A.-C. et LAMBERT G. (1994) – Les objets de parure de la vallée de l'Aveyron, Le Courbet, Bruniquel-Montastruc et autres abris, documents inédits ou retrouvés, *Paléo*, t. 6, p. 197-231.
- LANCHON Y. (1984) – *Le Néolithique danubien et de tradition danubienne dans l'est du Bassin parisien*, Mémoire de Maîtrise de l'Université de Paris I, 1 vol., 216 p.
- LANCHON Y. (1992) – Le Néolithique danubien dans l'est du Bassin parisien : problèmes chronologiques et culturels, *In Actes du 11<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Mulhouse, 1984, Mulhouse, Direction des Antiquités Préhistoriques d'Alsace, p. 101-117.
- LAPORTE L. (1994) – *Parures et centres de production dans le Centre-Ouest de la France au Néolithique final*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université de Paris I, 2 vol., 231 p.
- LAPORTE L. (1996) – Un site de production de parures discoïdes en coquillage au Néolithique final à Ponthezières Saint-Georges-d'Oléron, Charente-Maritime, *In La publication archéologique sur CD-ROM : exemples pratiques d'écriture électronique*, Paris, Ministère de la Culture, Direction du Patrimoine (dossier, 3), 1996.
- LAPORTE L., DESSE-BERSET N., GRUET Y. et al. (1998) – Un lieu de fabrication de parure au Néolithique final et son économie de subsistance : le site de Ponthezières à Saint-Georges-d'Oléron (Charente-Maritime), *In X. Gutherz et R. Joussaume dir., Le Néolithique du Centre-Ouest de la France*, actes du 21<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Poitiers, 14-16 oct. 1994, Chauvigny, Association des publications chauvinoises (Mémoire, 14), p. 237-255.
- LAPORTE L. et GOMEZ DE SOTO J. (2001) – Germignac et Lamérac : perles discoïdes et anneaux-disques dans le centre-ouest de la France, *Revue Archéologique de l'Ouest*, t. 18, p. 13-26.
- LASSERRE M. et DUBOULOZ J. (1981) – Le site de Berry-au-Bac (La Croix Maignet), Néolithique – Chalcolithique – Âge du Fer, *Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, n° 9, p. 79-107.
- LAVILLE A. et MANSUY R. (1897) – Station préhistorique des Hautes Bruyères, commune de Villejuif (Seine), *L'Anthropologie*, t. 8, p. 385-398.
- LE BRETON D. (2000) – *La sociologie du corps, Que sais-je ?*, n° 2678, Paris, Éd. Presses Universitaires de France, 127 p.
- LE MORT Fr. (1985) – Un exemple de modification intentionnelle : la dent humaine perforée de Saint-Germain-la-Rivière, Paléolithique supérieur, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 82, fasc. 6, p. 190-192.
- LE ROUX C.T. et LECERFY. (1971) – Découvertes d'anneaux-disques à Gézévé (Ille-et-Vilaine), *Annales de Bretagne*, t. 78, p. 13-23.
- LEBOLLOCH M. et FARRUGGIA J.-P. (1983) – Le site néolithique, chalcolithique et de l'Âge du Fer de Maizy-sur-Aisne (« Les Grands Aisements »), *Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, n° 11, p. 93-136.
- LEBOLLOCH M., DUBOULOZ J. et PLATEAUX M. (1986) – Sauvetage archéologique à Maizy (Aisne) : les sépultures rubanées et l'enceinte de la fin du Ve millénaire, *Revue Archéologique de Picardie*, t. 1, fasc. 2, p. 3-12.
- LECH J. (1980) – Flint mining among the early farming communities of Central Europe, *Przegląd Archeologiczny*, t. 28, p. 5-55.
- LECH J. (1982) – Flint mining among the early farming communities of Central Europe, *Przegląd Archeologiczny*, t. 30, p. 7-80.
- LEENHARDT M. (1922) – La monnaie néo-calédonienne, *Revue d'Ethnographie et des traditions populaires*, t. 33, p. 326-333.
- LEMOINE G. (1989) – Use wear on bone and antler tools, *Archaeozoologia*, t. 3, fasc. 1-2, p. 211-224.
- LEMOINE G. (1991) – *Experimental analysis of the manufacture and use of bone and antler tools among the Mackenzie Delta Kitegaryumiut*, Newfoundland Social and Economic Studies n° 13, St. John's Institute of Social and Economic Research, Memorial University of Newfoundland.
- LEMOINE G. (1994) – Use wear on bone and antler tools from the Mackenzie Delta, Northwest territories, *American Antiquity*, t. 52, fasc. 2, p. 316-334.
- LEPAUMIER H. (1992) – Inventaire des bracelets en schiste de Basse-Normandie, *In Projet collectif de recherches sur le Néolithique moyen en Basse-Normandie*, Rapport d'activité, 1<sup>re</sup> année de recherches.
- LEROI-GOURHAN A. (1943) – *Évolution et techniques, t. I, L'homme et la matière*, Paris, Éd. A. Michel (coll. Sciences d'aujourd'hui), 348 p.
- LEROI-GOURHAN A. (1945) – *Évolution et techniques, t. II, Milieu et techniques*, Paris, Éd. A. Michel (coll. Sciences d'aujourd'hui), 475 p.
- LEROI-GOURHAN A. (1965) – *Le geste et la parole. Tome II, La mémoire et les rythmes*, Paris, Éd. A. Michel (coll. Sciences d'aujourd'hui), rééd. 1988, 285 p.
- LICHARDUS J. (1972) – Zur Entstehung des Linearbandkeramik, *Germania*, t. 50, p. 1-15.
- LICHARDUS-ITTEN M. (1980) – *Die Gräberfelder der Grossgartacher Gruppe im Elsass*, Bonn, R. Habelt (Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, 25), 220 p.
- LICHARDUS J., LICHARDUS-ITTEN M., BAILLOUD G. et al. (1985) – *La Protohistoire de l'Europe, le Néolithique et le Chalcolithique*, Paris, Éd. Presses Universitaires de France (Nouvelle Clio), 640 p.



- LICHARDUS-ITTEN M. (1986) – Premières influences méditerranéennes dans le Néolithique du Bassin Parisien, In J.-P. Demoule et J. Guilaine dir., *Le Néolithique de la France*, volume d'hommages à G. Bailloud, Paris, Éd. Picard, p. 147-160.
- LINDENSCHMIDT L. (1868) – Das Gräberfeld am Hinkelstein bei Monsheim (Rheinhesen), einer der ältesten Friedhöfe des Rheinlandes, *Archiv für Anthropologie*, t. 3, p. 101-124.
- LÜNING J. (1991) – Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr., *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, t. 35, p. 27-93.
- MACGUIRE J. D. (1894) – A study of the primitive methods of drilling, *Report of the United States National Museums*, p. 625-756.
- MACKAY E. (1937) – Bead making in Ancient Sind, *Journal of the American Oriental Society*, t. 37, p. 1-15.
- MAERTENS J.-T. (1979) – *Le jeu du mort*, Paris, Éd. Aubier Montaigne, 278 p.
- MAIGROT Y. (1994) – *Les outils morphologiquement tranchant en os de Cuiry-lès-Chaudardes et de Mairy : étude tracéologique*, Mémoire de maîtrise, Université de Paris I – Panthéon Sorbonne, 110 p.
- MAIGROT Y. (1995) – *Étude technologique et fonctionnelle des outils élaborés sur des canines de porc ou de sanglier actuels (Irian Jaya, Indonésie) et archéologiques (Chalain II et Clairvaux IV, Jura, XXX<sup>e</sup> s. av. J.-C.)*, Mémoire de DEA de l'Université de Paris I, 1 vol., 70 p.
- MAIGROT Y. (1997) – Tracéologie des outils tranchants en os des V<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> millénaires av. J.-C. en Bassin parisien, essai méthodologique et application, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 94, fasc. 2, p. 198-216.
- MAIGROT Y. (2003) – *Étude technologique et fonctionnelle de l'outillage en matières dures animales, la station 4 de Chalain (Néolithique final, Jura, France)*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université de Paris, 1 vol., 284 p.
- MAISONNEUVE J. et BRUCHON-SCHWEITZER M. (1999) – *Le corps et la beauté. Que sais-je ?*, n° 3433, Paris, Éd. Presses Universitaires de France, 127 p.
- MALINOWSKI B. (1989) – *Les Argonautes du Pacifique occidental*, Paris, Éd. Gallimard, 606 p.
- MANEN C. (1997) – *L'axe rhodano-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien*, Oxford, Éd. Archaeopress (BAR International Series, 665), 233 p.
- MANOLAKAKIS L. (2005) – *Les industries lithiques énéolithiques de Bulgarie*, Leidorf : VLM Verlag Marie Leidorf GmbH (Internationale Archäologie, 90), 314 p.
- MANSUR-FRANCHOMME M. E. (1986) – *Microscopie du matériel lithique préhistorique : traces d'utilisation, altérations naturelles, accidentelles et technologiques, exemples de Patagonie*, Paris, Éd. du CNRS (Cahiers du Quaternaire, 9), 286 p.
- MARCIGNY C. et al. (1999) – *Rapport de fouille, commune de Champfleury (72) « Le Bois de Barré »*, Rapport de fouille, A28, AFAN, 46 p.
- MARSILLE L. (1923) – Anneaux-disques du Morbihan, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 90-98.
- MAURER A.-F. (2001) – *Les biominéralisations osseuses : témoin d'une tradition technique au Néolithique moyen en Europe tempérée*, Mémoire de maîtrise de l'Université de Paris VI, 29 p.
- MAURER A.-F. (2002) – *Recherche d'un traitement thermique appliqué à l'industrie osseuse néolithique en Europe tempérée*, Mémoire de DEA de l'Université de Paris I, 47 p.
- MAUSS M. (1936) – Les techniques du corps. In *Sociologie et Anthropologie* (Journal de Psychologie, T. XXXII, avril 1936), 4<sup>e</sup> édition, PUF, Paris, 1971, p. 365-386.
- MAUSS M. (1947) – *Manuel d'ethnographie*, Paris, Éd. Payot.
- MAUVILLY M. (1997) – L'industrie lithique de la culture à céramique linéaire de Haute et de Basse-Alsace : état des recherches et bilan provisoire, In Ch. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, actes du 12<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995, Strasbourg, Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace (Monographie d'archéologie alsacienne, 3), p. 327-358.
- MEIER-ARENDT W. (1966) – *Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet*, Bonn, Habelt in Kommission (Veröffentlichungen des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt, 3), 147 p.
- MEIER-ARENDT W. (1975) – *Die Hinkelstein Gruppe*, Berlin, Éd. W. de Gruyer (Römisch-Germanische Forschungen, 35), 2 vol., 237 p.
- MENESES FERNANDEZ M. D. 1993 – Reconstrucción técnica, experimentación y estudio comparativo de los «tensadores textiles» de hueso del Neolítico y Calcolítico en Andalucía (España), In P. C. Anderson, S. Beyries et M. Otte dir., *Traces et fonction : les gestes retrouvés*, actes du colloque international de Liège, décembre 1990, Liège, Université de Liège (ERAUL, 50), p. 317-323.
- MILLER M.A. (1996) – The manufacture of cockle shell beads at Early Neolithic Franchti Cave, Greece : a case of craft specialization ?, *Journal of Mediterranean Archaeology*, t. 9, fasc. 1, p. 7-37.
- MILLER M.A. (2002) – Grindstones in Greek Neolithic Ornament Production, In H. Procopiou et R. Treuil dir., *Moudre et broyer. L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité, tome II – Archéologie et Histoire : du Paléolithique au Moyen-Âge*, Paris, Éd. du CTHS, p. 45-55.
- MORDANT D. (1980) – Rapports entre le Cerny et les groupes de l'est de la France, *Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardenne*, n° spécial, p. 89-94.
- MORDANT D. (1991) – Le site des Réaudins à Balloy (Seine-et-Marne) : premiers résultats, In *Actes du 15<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, octobre 1988, Châlons-sur-Marne, Châlons-sur-Marne, Éd. de l'Association Régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine Préhistorique, p. 33-43.
- MORDANT C. et MORDANT D. (1970) – Le site néolithique des Gours-aux-Lions à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Études et Travaux, t. 67, fasc. 2, p. 345-371.
- MORDANT C., COUDRAY J. et PARRUZOT P. (1979) – Découvertes néolithiques et protohistoriques à Villeneuve-la-Guyard (Yonne), *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, t. 30, fasc. 1-2, p. 67-76.
- MORTILLET (de) A. (1907) – Les anneaux robenhausiens en pierre, *Congrès Préhistorique de France* (Autun), p. 370-388.
- MORTILLET (de) A. (1911) – Les bracelets en pierre robenhausiens, *L'Homme préhistorique*, p. 310-317.
- MOUGIN D<sup>r</sup>. (1899) – Parure de Frignicourt, *Travaux de la Société des Sciences et Arts de Vitry-le-François*, t. 19, p. 309-316.
- MÜLLER F. (1994) – Gron «Les Sablons», *Rapport de fouille de sauvetage*.
- NICAISE A. (1886) – *La sépulture néolithique de Monctez-l'Abbaye (Marne)*, Association Française pour l'Avancement des Sciences, 15<sup>e</sup> session, Nancy, p. 184-185.
- NIESZERY N. (1995) – *Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern* (Internationale Archäologie, 16), Espelkamp, Éd. Verlag Marie L. Leidorf, 404 p.
- NIESZERY N. et BREINL L. (1993) – Zur Trageweise des Spondylusschmucks in der Linearbandkeramik, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, t. 23, p. 427-438.
- NOUEL A., DAUVOIS M., BAILLOUD G. et al. (1966) – L'ossuaire néolithique d'Eteauville, commune de Lutz-en-Dunois (Eure-et-Loire), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 62, fasc. 3, p. 576-599.

- NOUGIER L.-R. et CHAMPAULT B. (1953) – Le gisement néolithique de tradition danubienne d'Armeau (Yonne), *In Actes de la 1<sup>e</sup> session du Congrès International des Sciences Préhistoriques et Proto-historiques*, Zürich, p. 205-207.
- ORCHARD W.C. (1975) – *Beads and beadwork of the american indians : a study based on specimens in the Museum of the American Indian, Heye foundation*, New York, Museum of the american indian, Contributions from the Museum of the American Indian – Heye Foundation, n° 11, 168 p.
- OTTE M. (1974) – Observations sur le débitage et le façonnage de l'ivoire dans l'Aurignacien en Belgique, *In H. Camps-Fabrer dir., L'industrie en os dans la préhistoire*, actes du 1<sup>er</sup> colloque international sur l'industrie de l'os, Abbaye de Sénanque (Vaucluse), Aix-en-Provence, Université de Provence, p. 93-96.
- PALMER M. R. et ELDERFIELD H. (1985) – Sr isotope composition of sea water over the past 75 Myr, *Nature*, n° 314, p. 526-528.
- PAVÚK J. (1966) – Neolithisches Gräberfeld in Nitra, *In 7<sup>e</sup> Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques*, Prague (Tchécoslovaquie), 21-27 août 1966, *Archeologické rozhledy*, t. 18, fasc. 4, p. 1-11.
- PAVÚK J. (1972) – Neolithisches Gräberfeld in Nitra, *Slovenska Archeologia*, t. 20, fasc. 1, p. 5-106.
- PAUC P. (1997) – Reproduction de perles circulaires réalisées en test de *Cerastoderma edule*, *In Ch. Chevillot dir., Journées d'Archéologie Expérimentale, bilan des années 1996-1997*, Beynac-et-Cazenac, Éd. Association des musées du sarladais, p. 9-66.
- PELLET C. (1978) – La nécropole rubanée de « l'Étang David » à Chichery (Yonne), *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, t. 29, fasc. 1-2, p. 65-84.
- PELTIER A. (1986) – Étude expérimentale des surfaces osseuses façonnées et utilisées, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 83, fasc. 1, p. 5-7.
- PELTIER A. et PLISSON H. (1986) – Micro-tracéologie fonctionnelle de l'os : quelques résultats expérimentaux, *In Outillage peu élaboré en os et en bois de cervidés II (Artefact 3)*, 3<sup>e</sup> réunion du groupe de travail n° 1 sur l'industrie de l'os préhistorique, Paris, Éd. du CEDARC, p. 69-80.
- PÉTREQUIN P. et JEUNESSE Ch. dir. (1995) – *La hache de pierre : carrières vosgiennes et échanges de lames polies pendant le Néolithique 5400-2100 av. J.-C.*, Paris, Éd. Errance, 127 p.
- PFEIFFER L. (1914) – *Die steinzeitliche Muscheltechnik und ihre Beziehungen zur Gegenwart*.
- PIETTE J. (1992) – La Saulsotte « les Grèves », *Bilan scientifique*, SRA Champagne-Ardenne, département de l'Aube, p. 48-49.
- PIETTE J. (1996) – La Saulsotte « le Bois Baudin », *Bilan scientifique*, SRA Champagne-Ardenne, département de l'Aube, p. 45-48.
- PLATEAUX M. et ROBERT B. (1982) – Le site néolithique de Berry-au-Bac (« Chemin de la Pêcheurie »), *Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, n° 10, p. 35-56.
- PLISSON H. (1985) – *Étude fonctionnelle des outillages lithiques préhistoriques par l'analyse des micro-usures : recherche méthodologique et archéologique*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université Paris I, 357 p.
- PODBORSKY V. (2002) – *Dve pohrebisti neolithického lidu s Lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravi, Zwei gräberfelder des neolithischen Volkes mit Linearbandkeramik in Vedrovice in Mähren*, Brno, Ustav archeologie a muzeologie, 343 p.
- POMEROL Ch. (1980) – *France géologique, grands itinéraires*, Paris, Éd. Masson (coll. Guides géologiques régionaux), 254 p.
- POMEROL Ch. et FEUGUEUR L. (1986) – *Bassin de Paris, Ile-de-France, Pays de Bray, Paris*, Éd. Masson (coll. Guides géologiques régionaux), 222 p.
- POP D. (1981) – Les multiples fonctions du costume traditionnel chez les roumains, *In M. (de) Fontanes et Y. Delaporte eds., Vêtement et sociétés*, n° 1, actes des Journées de rencontre des 2 et 3 mars 1979, Paris, Musée de l'Homme, Paris, Société des amis du Musée de l'Homme, p. 311-322.
- POP D. (1984) – Évolution vestimentaire et mode : l'exemple roumain, *L'Ethnographie*, n° spécial 92-93-94, p. 61-73.
- POPLIN F. (1977) – Deux cas particuliers de débitage par usure, *In H. Camps-Fabrer dir., L'industrie en os dans la préhistoire*, actes du premier colloque international sur l'industrie de l'os, Abbaye de Sénanque (Vaucluse), 1974, Aix-en-Provence, Éd. de l'Université de Provence, p. 85-92.
- PRAUD I. (1993) – *Une approche expérimentale : de la roche à la lame de pierre polie dans l'est de la France au Néolithique*, Mémoire de maîtrise de l'Université Paris X, 130 p.
- PRESTREAU M. (1992) – Le site néolithique et Protohistorique des Falaises de Prépoux à Villeneuve-la-Guyard (Yonne), *Gallia Préhistoire*, t. 34, p. 171-207.
- PROCOPIOU H. (1998) – *L'outillage de mouture et de broyage en Crète minoenne*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université de Paris I, 2 vol., 261 p.
- RENAUD S. et GOUGE P. (1992) – Barbey, Le Chemin de Montereau, Le Buisson Rond, carrière de la Compagnie des Sablières de la Seine, 10 millénaires d'occupations humaines, rapport de synthèse, *In Programme d'intervention archéologique dans les carrières de granulats de la Bassée (Seine-et-Marne)*, vol. II, compte-rendu d'opérations et d'analyses, fasc. 2, Service Départemental d'Archéologie de la Bassée, juin 1992.
- RENFREW C. (1973) – Trade and craft specialisation, *In D. R. Theodoridis, Neolithic Greece*, Athens, Stelios A. Papadopoulos (coll. National Bank of Greece), p. 179-191.
- RICHTER I. (1969) – Die bandkeramischen Gräber von Flomborn, Kreis Alzey und vom Adlerberg bei Worms, *Mainzer Zeitschrift*, t. 63-64, p. 158-179.
- RICOUH Ch. et ESNARD T. (2000) – Etude expérimentale concernant la fabrication de perles en coquillage de deux sites arteniens oléronais, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 97, fasc. 1, p. 83-93.
- RIETH A. (1943) – Das bandkeramische Gräberfeld von Hönheim-Souffelweyersheim Ldkr. Strassburg, *Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit*, t. 19, fasc. 1-4, p. 33-36.
- RIGAUD A. (1972) – La technologie du burin appliquée au matériel osseux de la Garenne (Indre), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 69, fasc. 4, p. 104-108.
- RIVIÈRE E. (1890) – *Les fonds de cabanes préhistoriques de Champigny*, Association française pour l'avancement des sciences, p. 603-608.
- RODIÈRE J. (1996) – Façonnage de perles lithiques magdaléniennes, *Techne*, t. 3, p. 54-62.
- ROUSSOT-LAROQUE J. (1990) – Inventaire des bracelets, *In D. Cahen et M. Otte eds., Rubané et Cardial*, actes du colloque de Liège, novembre 1988, Liège, Université de Liège (ERAUL, 39), p. 361-381.
- SAINTY J., JEUNESSE Ch. et LAMBACH Fr. (1988) – Sauvetage urgent sur le site de Wettolsheim « Koenigsbreite » (Haut-Rhin) en 1986 : contribution à l'étude du peuplement Néolithique ancien dans le secteur de Colmar-Sud, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, t. 31, p. 5-16.
- SAUZADE G. (1983) – *Les sépultures du Vaucluse du Néolithique à l'Âge du Bronze*, Paris, Éd. du Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire, Institut de Paléontologie Humaine (Etudes quaternaires, mémoire n° 6), 253 p.
- SCHAEFFER F.-A.-C. (1932) – Nouvelles sépultures néolithiques trouvées à Lingolsheim et à Entzheim, *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace*, t. 85-92, p. 3-7.

- SCHLENKER B. et STÖCKL H. (1989) – Neue jungsteinzeitliche Grabfunde von Riegel, Kreis Emmendingen, *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, p. 75-79.
- SCHMIDGEN-HAGER E. (1993) – Neue Forschungen zur Bandkeramik an der mittleren Mosel, *In Le Néolithique au quotidien*, actes du 16<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Paris, novembre 1989, Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (Document d'Archéologie Française, 39), p. 60-63.
- SCHNEIDER M. (1983) – *La parure néolithique en Alsace*, Mémoire de maîtrise, Université des Sciences Humaines de Strasbourg, 3 vol., 178 p.
- SCHÖENSTEIN J. et VILLES A. (1990) – Du Cardial au Nord de la Loire?, *In D. Cahen et M. Otte eds., Rubané et Cardial*, actes du colloque de Liège, novembre 1988, Liège, Université de Liège (ERAUL, 39), p. 257-285.
- SCHWEITZER J. (1980) – La céramique rubanée dans le sud haut-rhinois, *In Le Rubané d'Alsace et de Lorraine, état des recherches 1979*, Strasbourg, Association d'Études Préhistoriques et Protohistoriques d'Alsace, p. 135-198.
- SCHWEITZER R. et SCHWEITZER J. (1977) – La nécropole du Danubien moyen de Mulhouse-Est, *Bulletin du Musée Historique de Mulhouse*, t. 84, p. 11-63.
- SEFERIADES M. (1993) – La route néolithique des spondyles de la Méditerranée à la Manche, *In M. Otte dir., Nature et culture*, actes du colloque de Liège, 13-17 décembre 1993, Liège, Université de Liège (ERAUL, 68), p. 289-356.
- SEMENOV S. A. (1964) – *Prehistoric Technology*, London, Éd. Cory, Adams et Mackay, 211 p.
- SHAKLETON N. et RENFREW C. (1970) – Neolithic trade routes re-aligned by oxygen isotope analyse, *Nature*, n° 228, p. 1062-1065.
- SHAKLETON J. et ELDERFIELD H. (1990) – Strontium isotope dating of the source of Neolithic European Spondylus shell artefacts, *Antiquity*, t. 64, p. 312-315.
- SIDÉRA I. (1989) – *Un complément des données sur les sociétés rubanées, l'industrie de l'os de Cuiry-lès-Chaudardes*, Oxford, Éd. Archaeopress (BAR, International Series, 520), 208 p.
- SIDÉRA I. (1993) – *Les assemblages osseux en Bassin parisien et rhénan du VI<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaires BC. Histoire, techno-économie et culture*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université de Paris I, 3 vol., 635 p.
- SIDÉRA I. (1997) – Le mobilier en matières dures animales en milieu funéraire Cerny : symbolisme et socio-économie, *In C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin dir., La Culture de Cerny : nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, actes du colloque international de Nemours, 9-10-11 mai 1994, Nemours, Éd. de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Ile-de-France (coll. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 6), p. 499-513.
- SIDÉRA I. (2000) – Animaux domestiques, bêtes sauvages et objets en matières animales du Rubané au Michelsberg, de l'économie aux symboles, des techniques à la culture, *Gallia Préhistoire*, t. 42, p. 108-194.
- SIDÉRA I. (2001) – Feu et industrie osseuse, un marqueur d'identité culturelle, *Paléorient*, t. 26, fasc. 2, p. 51-59.
- SIDÉRA I. (2002) – D'après l'exemple du Val-de-Reuil : outils, armes et parures en os à la fin du Néolithique dans le Bassin parisien, représentations individuelles et pratiques collectives, *Gallia Préhistoire*, t. 44, p. 215-230.
- SIDÉRA I. (2003) – De l'usage des produits de la chasse pour différencier des hommes : fonctions votive et sociale de la chasse au Néolithique ancien et moyen du Bassin parisien, *In Ph. Chambon et J. Leclerc dir., Pratiques funéraires du Néolithique ancien et moyen en France et dans les régions limitrophes entre 5000 et 3500 environ av. J.-C.*, Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001, Mémoire de la Société Préhistorique Française, t. 33, p. 91-98.
- SIDÉRA I. (sous presse) – *Exploitation de l'os au Néolithique dans le Bassin parisien et les vallées du Rhin et du Neckar*, Cahier éd. de la Société préhistorique française.
- SIGAUT Fr. (1991) – Un couteau ne sert pas à couper, mais en coupant : structure, fonctionnement et fonction dans l'analyse des objets, *In 25 ans d'études technologiques en Préhistoire : bilan et perspectives*, actes des 11<sup>es</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 18-20 octobre 1990, Juan-lès-Pins, Éd. APDCA, p. 21-34.
- SILLITOE P. (1988) – *Made in Niugini : Technology in the Highlands of Papua New Guinea*, London, The Trustees of the British Museum, 636 p.
- SOUDSKY B. (1970) – Genèse, périodisation et économie du Néolithique ancien en Europe centrale, *In Actes du 6<sup>e</sup> Congrès International des Sciences préhistoriques et protohistoriques*, Prague, 21-27 août 1966, Prague, Institut d'Archéologie de l'Académie Tchécoslovaque des sciences à Prague, p. 276-281.
- SOUDSKY B., BAYLE D., BEECHING A. et al. (1982) – L'habitat néolithique et Chalcolithique de Cuiry-lès-Chaudardes « les Fontinettes-les Gravelines » (1972-1977), *In Vallée de l'Aisne : cinq années de fouilles protohistoriques*, Revue Archéologique de Picardie, n° spécial, p. 57-119.
- SPATZ H. (1991) – Beiträge zum Kulturenkomplex Hinkelstein, Grossgartach, Rössen : der keramische Fundstoff des Mittelneolithikums aus dem mittleren Neckarland und seine zeitliche Gliederung, *Archäologische Informationen*, t. 14, fasc. 1, p. 141-146.
- SPATZ H. (1999) – *Das mittelneolithische Gräberfeld von Trebur, Kr. Grossgerau*, Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen, n° 19, Wiesbaden, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, 477 p.
- STEWART H. (1973) – *Artifacts of the Northwest Coast Indians*, Saa-nich-ton, Éd. Hancock House Publishers, 167 p.
- STIEBER A. (1947) – Le cimetière néolithique à céramique rubanée de Quatzenheim (Bas-Rhin), *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace*, t. 9, p. 21-30.
- STIEBER A. (1952) – Fouilles dans les stations néolithiques de Stutzheim (Bas-Rhin), *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace*, t. 132, p. 21-28.
- STORDEUR D. (1977) – La fabrication des aiguilles à chas, observation et expérimentation, *In H. Camps-Fabrer dir., Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os*, actes du 2<sup>e</sup> colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire, Abbaye de Sénanque, juin 1976, Paris, Editions du CNRS (Colloques Internationaux du CNRS, 568), p. 251-256.
- STORDEUR D. (1983) – Quelques remarques pour attirer l'attention sur l'intérêt d'une recherche commune entre tracéologues du silex et technologues de l'os : traces d'utilisations sur les outils néolithiques du Proche-Orient, *In M.-C. Cauvin dir., Traces d'utilisations sur les outils néolithiques du Proche-Orient*, table-ronde du CNRS, Travaux de la Maison d'Orient, t. 5, p. 231-240.
- STORDEUR D. (1988) – Des technologies nouvelles au service de la technologie ?, l'exemple des outils d'os préhistoriques, *Technologie préhistorique : notes et monographies techniques*, t. 25, p. 127-149.
- STORDEUR D. et PION G. (1993) – La plaquette perforée en os de La Fru à Saint-Christophe (Savoie) : premier témoignage d'un forage alternatif, *Gallia Préhistoire*, t. 35, p. 293-304.
- STRIEN H.-Ch. (1993) – Die Beziehung der südwestlichen Bandkeramik zur RRBK, *In Le Néolithique au quotidien*, actes du 16<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Paris, novembre 1989, Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (Document d'Archéologie Française, 39), p. 64-67.
- SULIMIRSKI T. (1971) – Aegean trade with Eastern Europe and its consequences, *In : Mélanges de Préhistoire, d'archéocivilisation et d'ethnologie*, Festschrift A. Varagnac, p. 708.
- TABORIN Y. (1972) – Les Cardium triforés du Placard, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 69, fasc. 9, p. 269-273.



- TABORIN Y. (1974) – La parure en coquillage de l'Épéololithique au Bronze ancien en France, *Gallia Préhistoire*, t. 17, fasc. 1, p. 101-179, fasc. 2, p. 307-417.
- TABORIN Y. (1977a) – Quelques objets de parure étude technologique : les percements des incisives de bovinés et des canines de renard, In H. Camps-Fabrer dir., *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os*, actes du 2<sup>e</sup> colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire, Abbaye de Sénanque, juin 1976, Paris, Éditions du CNRS (Colloques Internationaux du CNRS, 568), p. 303-310.
- TABORIN Y. (1977b) – La sépulture collective mégalithique de l'usine Vivez à Argenteuil Val d'Oise, *Gallia Préhistoire*, t. 20, fasc. 1, p. 205-214.
- TABORIN Y. (1984) – Les disques percés en test de lamellibranches, In J. Gaillard et J. Gomez, « *La tombe néolithique de Germignac* », *Gallia Préhistoire*, t. 27, fasc. 1, p. 97-119.
- TABORIN Y. (1993a) – Traces de façonnage et d'usage sur les coquillages perforés, In P. C. Anderson, S. Beyries et M. Otte dir., *Traces et fonction : les gestes retrouvés*, actes du colloque international de Liège, décembre 1990, Liège, Université de Liège (ERAUL, 50), p. 255-267.
- TABORIN Y. (1993b) – *La parure en coquillage au Paléolithique*, Paris, Éd. du CNRS (supplément à *Gallia Préhistoire*, 29), 538 p.
- TABORIN Y. (2004) – *Langage sans parole, la parure aux temps préhistoriques*, Paris, Éd. La Maison des roches, 215 p.
- TABORIN Y., BOUQUILLON A. et QUERRE G. (1993) – La Parure, In A. Bulard, J. Degros, C. Drouot et al., « *L'habitat des Longues-Raies à Jablines* », *Le Néolithique au quotidien*, actes du 16<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Paris, novembre 1989, Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (Document d'Archéologie Française, 39), p. 52-62.
- TAPPRET E., GE T., VALLOIS V. et al. (1988) – Sauvetage d'Orconte « les Noues » (Marne), Néolithique et Protohistorique, note préliminaire, *Bulletin de la Société Archéologique du Centre*, t. 81, fasc. 2, p. 3-29.
- TAPPRET E. et VILLES A. (1989) – Les civilisations du Néolithique dans le département de l'Aube, aspects généraux, *Pré- et Protohistoire de l'Aube*, catalogue d'exposition, Nogent-sur-Seine, p. 75-120.
- TAPPRET E. et VILLES A. (1992) – État des données sur le Néolithique ancien en Champagne, *Bulletin de la Société Archéologique du Centre*, t. 85, fasc. 4, p. 75-80.
- TAPPRET E. et VILLES A. (1996) – Contribution de la Champagne à l'étude du Néolithique ancien, In P. Duhamel dir., *La Bourgogne, entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière*, actes du 23<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, 1991, *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, supplément n°14, p. 175-256.
- TAYLOR C. F. (1995) – *Les Indiens des Plaines, Histoire, religion, art*, Paris, Éd. du Rocher, 256 p.
- THEVENET C. (2003) – *Fosses sépulcrales et aménagements funéraires des tombes du Rubané Récent du Bassin parisien dans la vallée de l'Aisne : une nouvelle perspective*, Mémoire de DEA de l'Université de Paris I, 1 vol., 77 p.
- THÉVENIN A. (1964) – Anneaux-disques (ou disques-bracelets) des départements de la Haute-Saône et du Doubs, *Revue Archéologique de l'Est*, t. 3-4, p. 233-236.
- THÉVENIN A., SAINTY J. et POULAIN-JOSIEN Th. (1977) – Témoignages des premières activités agricoles en Alsace, *Revue des Sciences Sociales de la France de l'Est*, p. 174-186.
- THÉVENIN A. et SAINTY J. (1980) – Nouveaux sites rubanés et données récentes sur la séquence chronologique Néolithique ancien-Néolithique moyen dans le Bas-Rhin, fouilles 1974-1975 à la loessière Vonesch de Dachstein, In *Le Rubané d'Alsace et de Lorraine, état des recherches 1979*, Strasbourg, Association d'Études Préhistoriques et Protohistoriques d'Alsace, p. 21-79.
- THÉVENIN Ch. (1988a) – Origine et extension des groupes rubanés d'Alsace, In *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes*, actes du 13<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Metz, 10-12 octobre 1988, résumé des communications, p. 12-19.
- THÉVENIN Ch. (1988b) – Le Rubané du Haut-Rhin : étude typologique de la céramique fine et essai de chronologie, *Société d'Histoire de la Hochkirch et de Haute-Alsace*.
- THÉVENIN Ch. (1993) – Origine et extension des groupes rubanés d'Alsace, In *Le Néolithique au quotidien*, actes du 16<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Paris, novembre 1989, Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (Document d'Archéologie Française, 39), p. 76-83.
- THEVENOT J.-P. dir. (1974) – Informations Archéologiques, Bourgogne, *Gallia Préhistoire*, t. 17, fasc. 2, p. 579-582.
- THEVENOT J.-P. (1983) – Découvertes néolithiques exceptionnelles dans le Sénonais, *Archeologia*, mars 1983, p. 5-6.
- THEVENOT J.-P. dir. (1985) – Informations Archéologiques, Bourgogne, *Gallia Préhistoire*, t. 28, fasc. 2, p. 201.
- THIRAULT E. (2004) – *Échanges néolithiques : les haches alpines*, Montagnac, Éd. M. Mergoïl, 468 p., 50 pl.
- TIXIER J., INIZAN M.-L. et ROCHE H. (1980) – *Préhistoire de la pierre taillée, vol. 1 – Terminologie et technologie*, Antibes, Éd. C.R.E.P., 120 p.
- TODOROVA H. (1995) – Bemerkungen zum frühen Handelsverkehr während des Neolithikums und des Chalkolithikums im westlichen Schwarzmeerraum, In B. Hänsel éd., *Handel, Tausch und Verkehr im bronze- und früheisenzeitlichen Südosteuropa*, *Prähistorische Archäologie in Südosteuropa*, t. 11, p. 53-65.
- TRESSET A. (1996) – *Le rôle des relations homme/animal dans l'évolution économique et culturelle des sociétés des V<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> millénaires en Bassin parisien : approche ethno-zootechmique fondée sur les ossements animaux*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'Université de Paris I.
- TSUNEKI A. (1987) – A reconsideration of Spondylus shell rings from Agia Sofia Magoula, Greece, *Bulletin of the Ancient Orient Museum*, t. 9, p. 1-15.
- TSUNEKI A. (1989) – The manufacture of Spondylus shell objects at Neolithic Dimini, Greece, *Orient*, t. 25, p. 1-21.
- ULRICH H. (1939) – Le cimetière néolithique à céramique rubanée de Hoenheim-Souffelweyersheim, *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace*, t. 117-120, p. 9-24.
- ULRICH H. (1953) – Le cimetière néolithique à céramique rubanée de Hoenheim-Souffelweyersheim : bilan d'ensemble avec les nouvelles sépultures, *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace*, t. 133, p. 21-36.
- VAN BERG P.-L. et CAHEN D. (1993) – Relations sud-nord en Europe occidentale au Néolithique ancien : le point de vue septentrional, In *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes*, actes du 13<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Metz, novembre 1986, Paris, Éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (Document d'Archéologie Française, 41), p. 41-59.
- VANHAEREN M. et D'ERRICO F. (2001) – La parure de l'enfant de La Madeleine (fouilles Peyrony) : un nouveau regard sur l'enfance au Paléolithique supérieur, *Paléo*, n° 13, p. 201-240.
- VANHAEREN M. et D'ERRICO F. (2002) – The body ornaments associated with the burial, In J. Zilhao et E. Trinkaus eds., *Portrait of the artist as a child : the Gravettian Human Skeleton from the Abrigo di Lagar Velho and its Archeological Context*, *Trabalhos de Arqueologia*, t. 22, p. 154-186.
- Vanuatu Océanie : arts des îles de cendre et de corail*, Catalogue d'exposition, Paris, Éd. de la Réunion des Musées nationaux, 365 p.
- VAUGHAN P. C. (1985) – *Use wear Analysis of flaked stone tools*, Tucson, Arizona, University of Arizona Press, 204 p.
- VENCL S. (1959) – Spondylové sperky v podunajském Neolitu (Parure en spondyle dans le Néolithique danubien), *Archeologické rozhledy*, t. 11, p. 699-742.



- VILLES A. (1990) – Les sépultures néolithiques de Menneville (Aisne), *Bulletin de la Société Archéologique Champenoise*, t. 83, fasc. 2, p.31-58.
- VILLES A. (1997) – Le problème de la datation des sépultures « danubiennes » de Vert-la-Gravelle et Frignicourt (Marne), *Bulletin de la Société Archéologique Champenoise*, t. 90, fasc. 4, p. 7-23.
- VON ELLER J.-P. (1984) – *Vosges-Alsace*, Paris, Éd. Masson (coll. guides géologiques régionaux), 182 p.
- WALTERS A. L. (1989) – *The spirit of native America, Beauty and mysticism in american Indian Art*, San Francisco, Chronicle Books, 117 p.
- WALTERS A. L. (1990) – *L'esprit des Indiens*, Paris, Casterman, 117 p.
- WHITE R. (1993) – Technological and social Dimensions of « Aurignacian-Age » Body Ornaments across Europe, In H. Knecht, A. Pike Tay et R. White eds., *Before Lascaux, the Complex-Record of the Early Upper Palaeolithic*, Boca Raton, CRC Press, p. 277-299.
- WHITE R. (1995) – Ivory personal ornaments of Aurignacian age : technological, social and symbolic perspectives, In J. Hahn, M. Menu, Y. Taborin et al. dir., *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*, actes de la table ronde de Ravello, 29-31 mai 1992, Roma. Istituto poligrafico e Zecca dello Stato – Libreria dello Stato, p. 29-62.
- WILLMS (von) Ch. (1985) – Neolithischer Spondylusschmuck : Hundert Jahre Forschung, *Germania*, t. 63, p. 331-343.
- WIESSNER P. (1984) – Reconsidering the Behavioral Basis for Style : a case study among the Kalahari San, *Journal of Anthropological Archaeology*, t. 3, p. 235-257.
- WOBST M. (1977) – Stylistic behavior and information exchange, In C. E. Cleland éd., *For the director : research essays in honor of James B. Griffin*, University of Michigan Museum of Anthropology, Anthropological Papers, t. 61, p. 317-342.
- WOLF J.-J. (1980) – Contribution à l'étude du Rubané au sud du Haut-Rhin, In *Le Rubané d'Alsace et de Lorraine, état des recherches 1979*, Strasbourg, Association d'Etudes Préhistoriques et Protohistoriques d'Alsace, p. 199-224.
- YERKES R. W. (1993) – Methods of manufacturing shell beads at prehistoric Mississippian sites in southeastern North America, In P. C. Anderson, S. Beyries et M. Otte dir., *Traces et fonction : les gestes retrouvés*, actes du colloque international de Liège, décembre 1990, Liège, Université de Liège (ERAUL, 50), p. 235-242.
- ZÁPOTOCKÁ M. (1972) – Die Hinkelsteinkeramik und ihre Beziehungen zum zentralen Gebiet der Stichbandkeramik, *Pamatky Archeologicke*, t. 63, p. 267-374.
- ZÁPOTOCKÁ M. (1984) – Armringe aus Marmor und anderen Rohstoffen im jüngeren Neolithikum Böhmens und Mitteleuropas, *Pamatky Archeologicke*, t. 25, p. 50-132.
- ZÁPOTOCKÁ M. (1986) – Round Enclosures and marble bracelets, a contribution to the knowledge of culture and economy of the late Neolithic, *Archeology in Bohemia 1981-1985*, Prague, p. 47-56.
- ZIMMERMANN A. (1995) – Austauschsysteme von Silexartefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas, Bonn, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, t. 37, 162 p.

# Liste des figures

---

---

## PREMIÈRE PARTIE : CONTEXTE DE L'ÉTUDE

---

- Fig. 1** – Aire de diffusion de la culture rubanée occidentale (6<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.), d'après Lüning, 1991 : fig. 4, et localisation des zones étudiées.
- Fig. 2** – Tableau chronologique général.
- Fig. 3** – Extension géographique des groupes rubanés et post-rubanés dans les Bassins parisien et rhénan.
- Fig. 4** – Localisation des sites étudiés.
- Fig. 5** – Corpus des tombes étudiées dans les Bassins parisien et rhénan (6<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> millénaires BC cal.).
- Fig. 6** – Liste des sites du corpus par ordre numérique.
- Fig. 7** – Liste des sites du corpus par ordre alphabétique.
- Fig. 8** – Estimation des données archéologiques du corpus en fonction des régions et des périodes étudiées.
- 
- ## DEUXIÈME PARTIE : MÉTHODOLOGIES
- 
- Fig. 9** – Nomenclature descriptive des coquilles (mollusques bivalves, gastéropodes et scaphopodes) et des dents animales.
- Fig. 10** – Identification des matières premières très transformées grâce à l'observation par transparence des pièces : cas du *Spondylus*, du *Cardiidés* et du calcaire.
- Fig. 11** – Sources des coquilles.
- Fig. 12** – Exploitation et sélection des coquilles de bivalves : coques (*Cardiidés*), *Corbicula* et *Donax*.
- Fig. 13** – Exploitation des coquilles de bivalves : coquilles nacrées de moules d'eau douce et *Glycymeris*.
- Fig. 14** – Exploitation et sélection des coquilles de mollusques bivalves et gastéropodes.
- Fig. 15** – Exploitation et sélection des coquilles de *Dentalium* et exploitation de l'ivoire et de l'os de mammifères.
- Fig. 16** – Sources des roches.
- Fig. 17** – Conventions de description et de mesure des objets.
- Fig. 18** – Classement typologique des coquilles et dents, percés, et des perles.
- Fig. 19** – Typologie des coquilles et dents, percés, et des perles.
- Fig. 20** – Classement typologique des pendentifs et des appliques.
- Fig. 21** – Typologie des pendentifs et des appliques.
- Fig. 22** – Classement typologique des anneaux.
- Fig. 23** – Typologie des anneaux.
- Fig. 24** – Objets atypiques en coquille de spondyle.
- Fig. 25** – Positionnement des parures sur le corps et parures constituées.
- Fig. 26** – Techniques de débitage utilisées.
- Fig. 27** – Techniques d'abrasion.
- Fig. 28** – Raclage et techniques de perforation par abrasion, par percussion et par sciage.
- Fig. 29** – Différentes techniques de perforation.
- Fig. 30** – Perforation et finition.
- Fig. 31** – La perforation des coquilles de *Nucella lapillus*.
- Fig. 32** – Perforation des coquilles de *Littorina obtusata*.
- Fig. 33** – Perforation des coquilles de *Natica*.
- Fig. 34** – Vues des valves du *Spondylus gaederopus*.
- Fig. 35** – Exploitation du spondyle (*Spondylus gaederopus*) pour la fabrication d'objets de parure.
- Fig. 36** – Chaîne opératoire de fabrication des appliques biforées en spondyle.
- Fig. 37** – Méthode de fabrication des anneaux en spondyle.
- Fig. 38** – Chaîne opératoire de fabrication des appliques entaillées en spondyle.
- Fig. 39** – Méthode de fabrication de perles tubulaires en spondyle.
- Fig. 40** – Chaîne opératoire de fabrication des perles tubulaires en spondyle.
- Fig. 41** – Options de fabrication des perles tubulaires en spondyle.
- Fig. 42** – Exploitation de la coquille de *Cardiidés* et du calcaire pour la fabrication d'objets de parure.
- Fig. 43** – Chaîne opératoire de fabrication des perles circulaires en coquille de *Cardiidés*.

- Fig. 44** – Options de fabrication des perles circulaires en coquille de *Cardiidés*.
- Fig. 45** – Caractéristiques de la fabrication des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés*.
- Fig. 46** – Pièces techniques de la fabrication des anneaux en schiste issues de différents ateliers.
- Fig. 47** – Chaînes opératoires de fabrication d’anneaux en schiste sur différents sites.
- Fig. 48** – Chaîne opératoire de fabrication d’anneaux en schiste à Vaux-et-Borset «Gibour» (Hesbaye, Belgique).
- Fig. 49** – Traces de fabrication sur les anneaux en schiste.
- Fig. 50** – Revue non exhaustive des altérations sur différents types d’objets.
- Fig. 51** – Polis d’usage sur différents types d’objets et matières premières.
- Fig. 52** – Modification de la couleur naturelle des objets liée à un processus d’usure.
- Fig. 53** – Émoussés des côtes naturelles des différentes espèces de coquilles.
- Fig. 54** – Émoussés des traces d’abrasion et de forage liés à un processus d’usure.
- Fig. 55** – Émoussés en facette sur différents types d’objets de parure.
- Fig. 56** – Émoussés de la perforation et ses déformations d’usure sur différents types d’objets de parure.
- Fig. 57** – Systèmes d’attache théoriques et usures résultantes.
- Fig. 58** – Exemples d’agencements et de systèmes d’attache d’objets de parure.
- Fig. 59** – Variété des parures des Indiens des plaines d’Amérique du Nord.
- Fig. 60** – Schématisation des différents stigmates d’usure sur les coquilles de *Natica* et de *Littorina*.
- Fig. 61** – Reconstitutions hypothétiques des parures constituées de littorines et usures résultantes.
- Fig. 62** – Usure des coquilles de *Trivia* : exemple de la tombe 70 de Bucy-le-Long «la Fosselle», Aisne.
- Fig. 63** – Usure des coquilles de *Trivia* : exemples de la tombe 80 de Bucy-le-Long «la Fosselle» et de la tombe 145 de Cuiry-lès-Chaudardes «les Fontinettes», Aisne.
- Fig. 64** – Hypothèses de reconstitution de deux systèmes d’attache des coquilles de *Trivia* et zones de la coquille soumises au frottement mécanique.
- Fig. 65** – Reconstitution de la chaîne d’usure des coquilles de *Trivia* d’après les éléments du corpus.
- Fig. 66** – Variabilité de la localisation des facettes d’usure sur les faces des dentales.
- Fig. 67** – Reconstitutions théoriques de deux types d’agencements pratiqués avec les dentales et exemples ethnographiques de parures identiques portées par les Indiens d’Amérique du Nord.
- Fig. 68** – N°1 : exemple ethnologique d’une robe Sioux décorée de rangs de dentales cousus au vêtement, agencés en bandes verticales ; n° 2 : reconstitution théorique du système d’attache et de l’agencement employés ; n° 3 : reconstitution théorique d’un châle cousu des perles en coquille de *Dentalium*.
- Fig. 69** – Aspects morphologiques des sillons d’usure sur les craches de cerf.
- Fig. 70** – Usure des craches de cerf : exemple de la tombe 70 de Bucy-le-Long «la Fosselle», Aisne.
- Fig. 71** – Reconstitution de la chaîne d’usure des craches de cerf d’après les éléments du corpus.
- Fig. 72** – Exemples ethnographiques de parures de craches de cerf cousues sur les vêtements des Indiens des Plaines d’Amérique du Nord.
- Fig. 73** – Usure des perles circulaires en calcaire : exemples de différents sites du Bassin parisien.
- Fig. 74** – Reconstitution des chaînes d’usure des perles circulaires en calcaire d’après les éléments du corpus.
- Fig. 75** – Usure des perles circulaires en coquille de *Cardiidés* : exemples de deux sites des Bassins rhénan et parisien.
- Fig. 76** – Usure des perles circulaires en coquille de *Cardiidés* : exemples de deux sites du Bassin parisien.
- Fig. 77** – Usure des perles circulaires en coquille de *Cardiidés* : exemples de deux sites de la vallée de l’Aisne.
- Fig. 78** – Usure des perles circulaires en coquille de *Cardiidés* : exemples de deux sites de la vallée de l’Aisne.
- Fig. 79** – Usure des perles tubulaires en spondyle : exemple de la tombe 2 de Mulhouse-Est (Haut-Rhin, France).
- Fig. 80** – Usure des perles tubulaires en spondyle : exemples de différents sites des Bassins parisien et rhénan.
- Fig. 81** – Reconstitution de la chaîne d’usure des perles tubulaires en spondyle d’après les éléments du corpus : premiers degrés d’usure.
- Fig. 82** – Reconstitution de la chaîne d’usure des perles tubulaires en spondyle d’après les éléments du corpus : deuxième cycle d’usure.
- Fig. 83** – Hypothèses de reconstitution des attaches des perles tubulaires en spondyle selon les deux cycles d’utilisation.
- Fig. 84** – Usure des perles ovalaires en coquille de *Margaritifera*, de *Cardiidés* et de spondyle : exemples de différents sites des Bassins parisien et rhénan.
- Fig. 85** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* : exemple de la tombe 12 de Chassey «le Grand Horle» (Aisne, France).
- Fig. 86** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* : exemples de différents sites de la vallée de l’Aisne.

- Fig. 87** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* : exemples de la tombe 3 de Chaumont-sur-Yonne « les Grahuches » (Yonne, France).
- Fig. 88** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* et en spondyle : exemples de la tombe 329 de Gron « les Sablons » (Yonne, France).
- Fig. 89** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* : exemples de différents sites de Seine-et-Marne.
- Fig. 90** – Usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* : exemples de la tombe de Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes » (Marne, France).
- Fig. 91** – Reconstitution de la chaîne d'usure des perles trapézoïdales en coquille de *Cardiidés* d'après les éléments du corpus.
- Fig. 92** – N°1 : reconstitution théorique d'un type de plastron composé d'un entrelacement, simple (a) ou contraint par des nœuds (b) de perles trapézoïdales ; n°s 2-3 : exemples ethnographiques de plastrons portés par les Indiens d'Amérique du Nord.
- Fig. 93** – Usure des appliques biforées en spondyle : exemples de sites des Bassins parisien et rhénan.
- Fig. 94** – Usure d'une applique biforée en spondyle de la tombe 40 de Flomborn (Rhénanie-Palatinat, Allemagne).
- Fig. 95** – Reconstitution de la chaîne d'usure des appliques biforées en spondyle d'après les éléments du corpus.
- Fig. 96** – Reconstitution de la chaîne d'utilisation de l'applique biforée en spondyle de la tombe 40 de Flomborn (Rhénanie-Palatinat, Allemagne).
- Fig. 97** – Usure des appliques entaillées en spondyle : exemples de deux sites du Bassin rhénan.
- Fig. 98** – Options de réparation des appliques entaillées en spondyle brisées et modes d'attache.
- Fig. 99** – Reconstitution de la chaîne d'usure des appliques entaillées en spondyle d'après les éléments du corpus.
- Fig. 100** – Emplacement des objets de parure et composition des parures dans les tombes datées du Rubané récent/final.
- Fig. 101** – Composition des parures dans les tombes datées du Rubané récent/final (suite).
- Fig. 102** – Matières premières et objets de parure des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.
- Fig. 103** – Types d'objets de parure des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.
- Fig. 104** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.
- Fig. 105** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.
- Fig. 106** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final (suite).
- Fig. 107** – Matières premières et objets de parure des tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 108** – Répartition des types d'objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 109** – Répartition des types d'objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein (suite).
- Fig. 110** – Emplacement des objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 111** – Composition des parures situées sur le buste et aux bras des morts dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 112** – Composition des parures dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 113** – Agencement des craches de cerf percées agglomérées à de la calcite dans la tombe 103 de Trebur (Hesse).
- Fig. 114** – Matières premières des objets de parure des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.
- Fig. 115** – Types d'objets de parure des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.
- Fig. 116** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.
- Fig. 117** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain (suite).
- Fig. 118** – Proposition de reconstitution du bandeau de coquilles de *Nucella* percées et usage fonctionnel du morceau de perle tubulaire en spondyle refaçoné en perle et réparé par perforation.
- Fig. 119** – Proposition de reconstitution du bandeau de coquilles de *Natica* percées.
- Fig. 120** – Proposition de reconstitution du décor de ceinture ou de galon de vêtement constitué de coquilles de *Natica* percées, cousues.
- Fig. 121** – Matières premières et objets de la parure des tombes sans mobilier datant, attribuées au Rubané ancien.

---

**TROISIÈME PARTIE :**  
**ANALYSES CHRONO-CULTURELLES**  
**DES PARURES**

---

- Fig. 100** – Corpus du Rubané ancien
- Fig. 101** – Matières premières et objets de parure des tombes datées du Rubané moyen.
- Fig. 102** – Emplacement des objets de parure et composition des parures dans les tombes datées du Rubané moyen.
- Fig. 103** – Matières premières des objets de parure issus des tombes du Bassin rhénan datées du Rubané récent/final.
- Fig. 104** – Types d'objets de parure des tombes du Bassin rhénan datées du Rubané récent/final.
- Fig. 105** – Emplacement des objets de parure et composition des parures dans les tombes datées du Rubané récent/final.
- Fig. 106** – Composition des parures dans les tombes datées du Rubané récent/final (suite).
- Fig. 107** – Matières premières et objets de parure des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.
- Fig. 108** – Types d'objets de parure des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.
- Fig. 109** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final.
- Fig. 110** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien datées du Rubané récent/final (suite).
- Fig. 111** – Matières premières et objets de parure des tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 112** – Répartition des types d'objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 113** – Répartition des types d'objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein (suite).
- Fig. 114** – Emplacement des objets de parure dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 115** – Composition des parures situées sur le buste et aux bras des morts dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 116** – Composition des parures dans les tombes datées du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 117** – Agencement des craches de cerf percées agglomérées à de la calcite dans la tombe 103 de Trebur (Hesse).
- Fig. 118** – Matières premières des objets de parure des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.
- Fig. 119** – Types d'objets de parure des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.
- Fig. 120** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.
- Fig. 121** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes datées du groupe de Villeneuve-Saint-Germain (suite).
- Fig. 122** – Proposition de reconstitution du bandeau de coquilles de *Nucella* percées et usage fonctionnel du morceau de perle tubulaire en spondyle refaçoné en perle et réparé par perforation.
- Fig. 123** – Proposition de reconstitution du bandeau de coquilles de *Natica* percées.
- Fig. 124** – Proposition de reconstitution du décor de ceinture ou de galon de vêtement constitué de coquilles de *Natica* percées, cousues.
- Fig. 125** – Matières premières et objets de la parure des tombes sans mobilier datant, attribuées au Rubané ancien.



- Fig. 126** – Matières premières de la parure des tombes du Bassin rhénan sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.
- Fig. 127** – Types d'objets de parure des tombes, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.
- Fig. 128** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.
- Fig. 129** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen (suite).
- Fig. 130** – Matières premières de la parure des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.
- Fig. 131** – Types d'objets de la parure des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.
- Fig. 132** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen.
- Fig. 133** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané moyen (suite).
- Fig. 134** – Matières premières de la parure des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.
- Fig. 135** – Types d'objets de la parure des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.
- Fig. 136** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.
- Fig. 137** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final (suite).
- Fig. 138** – Matières premières de la parure des tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.
- Fig. 139** – Répartition des types d'objets de parure dans les tombes du Bassin parisien, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.
- Fig. 140** – Emplacement des objets de parure dans les tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.
- Fig. 141** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final.
- Fig. 142** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes du Bassin rhénan, sans mobilier datant, attribuées au Rubané récent/final (suite).
- Fig. 143** – Matières premières de la parure des tombes, sans mobilier datant, attribuées au groupe de Hinkelstein.

- Fig. 144** – Types d'objets de parure des tombes, sans mobilier datant, attribuées au groupe de Hinkelstein.
- Fig. 145** – Matières premières et types d'objets de la parure des tombes, sans mobilier datant, attribuées au groupe de Villeneuve-Saint-Germain.
- Fig. 146** – Emplacement des objets de parure et composition des parures des tombes, sans mobilier datant, attribuées au groupe de Villeneuve-Saint-Germain.

---

#### QUATRIÈME PARTIE : SYNTHÈSE GÉNÉRALE

---

- Fig. 147** – Évolution de l'approvisionnement en matières premières dans le Bassin rhénan.
- Fig. 148** – Évolution de l'approvisionnement en matières premières dans le Bassin parisien.
- Fig. 149** – Évolution des types d'objets de parure dans le Bassin rhénan.
- Fig. 150** – Évolution des types d'objets de parure dans le Bassin parisien.
- Fig. 151** – Variabilité morphologique des appliques biforées en spondyle.
- Fig. 152** – Variabilité morphologique des appliques entaillées en spondyle.
- Fig. 153** – Variabilité morphologique des anneaux en spondyle.
- Fig. 154** – Parures funéraires du Rubané ancien.
- Fig. 155** – Parures funéraires du Rubané moyen, dans le Bassin rhénan.
- Fig. 156** – Parures funéraires du Rubané récent/final, dans le Bassin rhénan.
- Fig. 157** – Parures funéraires du Rubané récent/final, dans le Bassin parisien.
- Fig. 158** – Parures funéraires du groupe de Hinkelstein.
- Fig. 159** – Parures funéraires du groupe de Villeneuve-Saint-Germain.
- Fig. 160** – Objets de parure réparés issus de tombes rubanées, Villeneuve-Saint-Germain et Hinkelstein.
- Fig. 161** – Cas des ré-emplois d'objets de parure en spondyle.
- Fig. 162** – Cas des objets de parure imitant plus ou moins fidèlement la forme de pièces en spondyle ou en craches de cerf.
- Fig. 163** – Correspondances typologiques entre la parure du Rubané récent-final et la parure du Néolithique ancien méridional.

**La plus grande partie des dessins  
sont réalisés par l'auteur, à l'exception de :**

- Figure 12.1 : Fischer, 1989, pl. 159.9. Figure 12.2 : Fischer, 1989, pl. 159.6-7. Figure 12.3 : Fischer, 1989, pl. 159.10. Figure 12.4 : Dautzenberg, 1913, pl. 150. Figure 12.5 : Fischer, 1989, pl. 183.11. Figure 13.3 : Pomerol, Feugueur, 1986, pl. 16.1.

- Figure 13.4 : Fischer, 1989, pl. 193.1. Figure 13.5 : Fischer, 1989, pl. 183.4. Figure 13.6 : Fischer, 1989, pl. 155.1. Figure 13.7 : pl. 206.14-15.
- Figure 14.2 : Dautzenberg, 1913, pl. 27. Figure 14.5 : Fischer, 1989, pl. 213.12. Figure 14.7 : Fischer, 1989, pl. 210.2. Figure 14.8 : Fischer, 1989, pl. 209.13-14. Figure 14.9 : Fischer, 1989, pl. 162.23-24. Figure 14.11 : Fischer, 1989, pl. 166.10. Figure 14.12 : Fischer, 1989, pl. 209.18. Figure 14.13 : Fischer, 1989, pl. 186.9. Figure 14.15 : Fischer, 1989, pl. 185.1-2. Figure 14.16 : Fischer, 1989, pl. 185.3.
  - Figure 15.1 : Fischer, 1989, pl. 154.9.
  - Figure 27.B (dessins) : Jernigan, 1978, fig. 95.
  - Figure 28.A (dessins) : d'après Stewart, 1996, p. 45.
  - Figure 29.A1 : Stewart, 1996, p. 85. Figure 29.B1 : Leroi-Gourhan, 1945, fig. 37. Figure 29.B2 : MacGuire, 1894, fig. 98. Figure 29.C1 : Leroi-Gourhan, 1945, fig. 273. Figure 29.C2 : MacGuire, 1894, fig. 124. Figure 29.D1-2 : Stewart, 1996, p. 59. Figure 29.D3 : MacGuire, 1894, fig. 170. Figure 29.E1 : Leroi-Gourhan, 1945, fig. 39. Figure 29.E2 : MacGuire, 1894, fig. 148.
  - Figure 36 : Tsuneki, 1989, fig. 6. Figure 38 : Tsuneki, 1989, fig. 7. Figure 44.1 : Marcigny *et al.*, 1999, fig. 51.1. Figure 44.2 : Marcigny *et al.*, 1999, fig. 51.5. Figure 44.3 : Marcigny *et al.*, 1999, fig. 51.12. Figure 44.4 : Caspar, Burnez, 1994, fig. 2.2. Figure 44.5 : Caspar, Burnez, 1994, fig. 2.6.
  - Figure 44.6 : Caspar, Burnez, 1994, fig. 3.2. Figure 44.7 : Jadin, Verniers, 1998, fig. 2.3. Figure 44.8 : Caspar, Burnez, 1994, fig. 4.2. Figure 44.9 : Jadin, Verniers, 1998, fig. 2.4. Figure 44.10 : Caspar, Burnez, 1994, fig. 3.5. Figure 44.11 : Jadin, Verniers, 1998, fig. 3.5.
  - Figure 45 : Caspar, Burnez, 1994 ; Jadin, Verniers, 1998.
  - Figure 58.1 : *Vanuatu Océanie* 1996, fig. 195. Figure 58.2 : *Vanuatu Océanie* 1996, fig. 196. Figure 58.3 : *Vanuatu Océanie* 1996, fig. 194. Figure 58.4 : Walters, 1989, p. 54. Figure 58.5 : Taylor, 1995, p. 74. Figure 58.6 : Fitzhugh, Kaplan, 1982, fig. 180.
  - Figure 59.1 : Taylor, 1995, p.164. Figure 59.2 : Taylor, 1995, p. 43.
  - Figure 67.A1 : Adam, 1999, p. 196. Figure 67.B4 : Walters, 1990, p. 107.
  - Figure 68.1 : Brafford, Thom, 1992, p. 56. Figure 68.3 : Chertier, 1988, fig. 42.
  - Figure 72.1-3 : Taylor, 1995, p. 130-131. Figure 72.4 : Taylor, 1995, p. 108.
  - Figure 92.2 : Taylor, 1995, p. 156. Figure 92.3 : Dubin, 1995, p. 94.
  - Figure 100 : Nieszery, Breinl, 1993.
  - Figure 163.1 : Guilaine *et al.*, 1979, fig. 1.6. Figure 163.3 : Guilaine *et al.*, 1979, fig. 1.1-2, fig. 2. Figure 163.5 : Barge, 1987, fig. 2.1-2. Figure 163.7 : Sauzade, 1983, fig. 95.2-8.

# Liste des planches

---

---

## RUBANÉ, ALLEMAGNE

---

- Pl. 1** – Adlerberg (Rhénanie-Palatinat), tombe 1.  
**Pl. 2** – Flomborn (Rhénanie-Palatinat), tombe 1.  
**Pl. 3** – Flomborn (Rhénanie-Palatinat), tombes 1 et 7.  
**Pl. 4** – Flomborn (Rhénanie-Palatinat), tombes 28 et 39.  
**Pl. 5** – Flomborn (Rhénanie-Palatinat), tombes 37 et 77.  
**Pl. 6** – Flomborn (Rhénanie-Palatinat), tombe 40.  
**Pl. 7** – Flomborn (Rhénanie-Palatinat), tombes 44, 46 et 67.  
**Pl. 8** – Schwetzingen (Bade-Wurtemberg), tombe 48.  
**Pl. 9** – Schwetzingen (Bade-Wurtemberg), tombe 48.  
**Pl. 10** – Schwetzingen (Bade-Wurtemberg), tombe 48.  
**Pl. 11** – Schwetzingen (Bade-Wurtemberg), tombe 98.  
**Pl. 12** – Schwetzingen (Bade-Wurtemberg), tombe 99.  
**Pl. 13** – Schwetzingen (Bade-Wurtemberg), tombe 151.  
**Pl. 14** – Schwetzingen (Bade-Wurtemberg), tombe 170.

---

## RUBANÉ, ALSACE

---

- Pl. 15** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 5.  
**Pl. 16** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 6.  
**Pl. 17** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 6.  
**Pl. 18** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 13.  
**Pl. 19** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 13.  
**Pl. 20** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 13.  
**Pl. 21** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 13.  
**Pl. 22** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 13.  
**Pl. 23** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 13.

- Pl. 24** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 25** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 26** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 27** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 35.  
**Pl. 28** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 35.  
**Pl. 29** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 37.  
**Pl. 30** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 40.  
**Pl. 31** – Ensisheim « les Octrois » (Haut-Rhin), tombe 40 et hors contexte.  
**Pl. 32** – Ensisheim « Ratfeld » (Haut-Rhin).  
**Pl. 33** – Hoenheim-Souffelweyersheim (Bas-Rhin), tombes 19, 26, 27 et 39.  
**Pl. 34** – Hoenheim « Tuilerie Steinfeld » (Bas-Rhin), habitat.  
**Pl. 35** – Merxheim-Breitenkopf (Haut-Rhin), tombe sans n°.  
**Pl. 36** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 1.  
**Pl. 37** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 1.  
**Pl. 38** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 2.  
**Pl. 39** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 2.  
**Pl. 40** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 2.  
**Pl. 41** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 2.  
**Pl. 42** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 3.  
**Pl. 43** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombes 4 et 5.  
**Pl. 44** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 5.  
**Pl. 45** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 5.  
**Pl. 46** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 5.  
**Pl. 47** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 6.  
**Pl. 48** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 6.  
**Pl. 49** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 12.  
**Pl. 50** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 12.  
**Pl. 51** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 52** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 53** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 54** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 55** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 56** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 57** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.

- Pl. 58** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 59** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 14.  
**Pl. 60** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombes 15, 18 et 19.  
**Pl. 61** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 19.  
**Pl. 62** – Mulhouse-Est (Haut-Rhin), tombe 24.  
**Pl. 63** – Osthoffen-Breuschwickersheim (Bas-Rhin), tombe 2.  
**Pl. 64** – Osthoffen-Breuschwickersheim (Bas-Rhin), tombe 2.  
**Pl. 65** – Osthoffen-Breuschwickersheim (Bas-Rhin), tombe 2.  
**Pl. 66** – Quatzenheim «auf dem Spitzenpfad» (Bas-Rhin), tombe 6 Wettolsheim «Kœnigsbreite», tombe 0 et «Pariser Breite», tombe 1.

---

**RUBANÉ,  
BASSIN PARISIEN**

---

- Pl. 67** – Balloy «les Réaudins» (Seine-et-Marne), tombe 20.  
**Pl. 68** – Balloy «les Réaudins» (Seine-et-Marne), tombe 20.  
**Pl. 69** – Barbey «le Buisson rond» (Seine-et-Marne), tombe 1.  
**Pl. 70** – Barbey «le Buisson rond» (Seine-et-Marne), tombe 1.  
**Pl. 71** – Berry-au-Bac «la Croix Maignet» (Aisne), tombe 345.  
**Pl. 72** – Berry-au-Bac «la Croix Maignet» (Aisne), tombe 345.  
**Pl. 73** – Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcheurie» (Aisne), tombe 196.  
**Pl. 74** – Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcheurie» (Aisne), tombe 196.  
**Pl. 75** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 586.  
**Pl. 76** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 586.  
**Pl. 77** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 606.  
**Pl. 78** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 609.  
**Pl. 79** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 609.  
**Pl. 80** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 609.  
**Pl. 81** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 610.  
**Pl. 82** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 610.  
**Pl. 83** – Berry-au-Bac «le vieux Tordoir» (Aisne), tombe 610.  
**Pl. 84** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 52.  
**Pl. 85** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 52.  
**Pl. 86** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 52.  
**Pl. 87** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 70.  
**Pl. 88** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 70.  
**Pl. 89** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 70.  
**Pl. 90** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 70.  
**Pl. 91** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 70.  
**Pl. 92** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 80.  
**Pl. 93** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 81.  
**Pl. 94** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 81.  
**Pl. 95** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 81.  
**Pl. 96** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombes 83 et 101.  
**Pl. 97** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 91.  
**Pl. 98** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 91.  
**Pl. 99** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 91.  
**Pl. 100** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombes 92 et 145.  
**Pl. 101** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 100.  
**Pl. 102** – Bucy-le-Long «la Fosselle» (Aisne), tombe 100.  
**Pl. 103** – Cannes-Ecluse «les Bagneaux» (Seine-et-Marne) et Champlay «les Carpes (Yonne).  
**Pl. 104** – Chassemy «le Grand Horle» (Aisne), tombe 12.  
**Pl. 105** – Chassemy «le Grand Horle» (Aisne), tombe 12.  
**Pl. 106** – Chassemy «le Grand Horle» (Aisne), tombe 56.  
**Pl. 107** – Chassemy «les Renhaches» (Aisne), tombe 2.  
**Pl. 108** – Château-Landon (Seine-et-Marne), tombe sans n°.  
**Pl. 109** – Chaumont-sur-Yonne «les Grahuches» (Yonne), tombe 3 et déblais.  
**Pl. 110** – Chichery «l'Étang David» (Yonne), tombes 2 et 7.  
**Pl. 111** – Chichery «l'Étang David» (Yonne), tombe 7.  
**Pl. 112** – Cuiry-lès-Chaudardes «les Fontinettes» (Aisne), tombe 145.  
**Pl. 113** – Cuiry-lès-Chaudardes «les Fontinettes» (Aisne), tombe 145.  
**Pl. 114** – Cys-la-Commune «les Longues Raies» (Aisne), tombe 45.  
**Pl. 115** – Cys-la-Commune «les Longues Raies» (Aisne), tombe 45.  
**Pl. 116** – Cys-la-Commune «les Longues Raies» (Aisne), tombe 45.  
**Pl. 117** – Cys-la-Commune «les Longues Raies» (Aisne), tombe 45.  
**Pl. 118** – Cys-la-Commune «les Longues Raies» (Aisne), tombe 45.



- Pl. 119** – Cys-la-Commune « les Longues Raies » (Aisne), tombe 45.
- Pl. 120** – Cys-la-Commune « les Longues Raies » (Aisne), tombe 45.
- Pl. 121** – Dijon « Ez-Lentillères » (Côte-d'Or).
- Pl. 122** – Dijon « Ez-Lentillères » (Côte-d'Or).
- Pl. 123** – Frignicourt (Marne).
- Pl. 124** – Frignicourt (Marne).
- Pl. 125** – Gron « les Sablons » (Yonne), tombe 69.
- Pl. 126** – Gron « les Sablons » (Yonne), tombe 329.
- Pl. 127** – La Saulsotte « le Bois Baudin » (Aube), tombe 92.31.
- Pl. 128** – Larzicourt « Champ-Buchotte » (Marne), tombe 4.
- Pl. 129** – Larzicourt « Champ-Buchotte » (Marne), tombe 5.
- Pl. 130** – Maizy-sur-Aisne « les Grands Aisements » (Aisne), tombe 45.
- Pl. 131** – Maizy-sur-Aisne « les Grands Aisements » (Aisne), tombe 45.
- Pl. 132** – Maizy-sur-Aisne « les Grands Aisements » (Aisne), tombe 45.
- Pl. 133** – Maizy-sur-Aisne « les Grands Aisements » (Aisne), tombe 45.
- Pl. 134** – Maizy-sur-Aisne « les Grands Aisements » (Aisne), tombe 45.
- Pl. 135** – Maizy-sur-Aisne « les Grands Aisements » (Aisne), tombe 48.
- Pl. 136** – Maizy-sur-Aisne « les Grands Aisements » (Aisne), tombe 48.
- Pl. 137** – Maizy-sur-Aisne « les Grands Aisements » (Aisne), tombe 48.
- Pl. 138** – Menneville « Derrière-le-Village » (Aisne), tombe 144.
- Pl. 139** – Menneville « Derrière-le-Village » (Aisne), tombe 192.
- Pl. 140** – Menneville « Derrière-le-Village » (Aisne), tombe 214.
- Pl. 141** – Menneville « Derrière-le-Village » (Aisne), tombe 248.
- Pl. 142** – Menneville « Derrière-le-Village » (Aisne), tombe 250.
- Pl. 143** – Menneville « Derrière-le-Village » (Aisne), tombe 25 1.
- Pl. 144** – Menneville « Derrière-le-Village » (Aisne), tombe 254.
- Pl. 145** – Montereau, tombe sans n°.
- Pl. 146** – Orconte « les Noues » (Marne), tombe 5.
- Pl. 147** – Orconte « les Noues » (Marne), tombe 5.
- Pl. 148** – Pontavert « le Port aux Marbres » (Aisne), tombe 16.
- Pl. 149** – Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes » (Marne), tombe 1.
- Pl. 150** – Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes » (Marne), tombe 1.
- Pl. 151** – Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes » (Marne), tombe 1.
- Pl. 152** – Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes » (Marne), tombe 1.
- Pl. 153** – Vert-la-Gravelle « le Bas des Vignes » (Marne), tombe 1.
- Pl. 154** – Vignely (Seine-et-Marne), tombe 1.
- Pl. 155** – Vignely (Seine-et-Marne), tombe 1.
- Pl. 156** – Villeneuve-la-Guyard « Prépoux » (Yonne), tombe 1.
- Pl. 157** – Villeneuve-la-Guyard « Prépoux » (Yonne), tombe 251.
- Pl. 158** – Villeneuve-la-Guyard « Prépoux » (Yonne), tombe 251.
- Pl. 159** – Villeneuve-la-Guyard « Prépoux » (Yonne), tombe 251.
- Pl. 160** – Villeneuve-la-Guyard « Prépoux » (Yonne), tombe 251.
- Pl. 161** – Villeneuve-la-Guyard « Prépoux » (Yonne), tombe 251.
- Pl. 162** – Villeneuve-la-Guyard « Prépoux » (Yonne), tombe 251.
- Pl. 163** – Vinneuf « Port Renard » (Yonne), tombe 40.

---

### GROUPE DE HINKELSTEIN

---

- Pl. 164** – Monsheim (Rhénanie-Palatina) et Offenau (Bade-Wurtemberg).
- Pl. 165** – Légende des symboles utilisés pour la localisation des objets dans les tombes des nécropoles de Rheindürkheim et de Worms-Rheingewann (Rhénanie-Palatina).
- Pl. 166** – Rheindürkheim (Rhénanie-Palatina), tombe 6.
- Pl. 167** – Rheindürkheim (Rhénanie-Palatina), tombe 6.
- Pl. 168** – Rheindürkheim (Rhénanie-Palatina), tombes 8 et 11.
- Pl. 169** – Rheindürkheim (Rhénanie-Palatina), tombes 15 ou 19.
- Pl. 170** – Rheindürkheim (Rhénanie-Palatina), tombes 15 ou 19, 20 et 27.
- Pl. 171** – Rheindürkheim (Rhénanie-Palatina), tombe 18.
- Pl. 172** – Rheindürkheim (Rhénanie-Palatina), tombe 21.
- Pl. 173** – Trebur (Hesse), tombe 40.
- Pl. 174** – Trebur (Hesse), tombe 44.
- Pl. 175** – Trebur (Hesse), tombes 45, 47, 53 et 54.
- Pl. 176** – Trebur (Hesse), tombe 62.
- Pl. 177** – Trebur (Hesse), tombe 63.
- Pl. 178** – Trebur (Hesse), tombe 63.
- Pl. 179** – Trebur (Hesse), tombe 63.
- Pl. 180** – Trebur (Hesse), tombes 68 et 70.
- Pl. 181** – Trebur (Hesse), tombes 72, 76 et 77.
- Pl. 182** – Trebur (Hesse), tombes 80, 83, 84 et 85.
- Pl. 183** – Trebur (Hesse), tombes 86 et 87.
- Pl. 184** – Trebur (Hesse), tombes 89 et 90.
- Pl. 185** – Trebur (Hesse), tombes 92, 93 et 100.
- Pl. 186** – Trebur (Hesse), tombes 102, 107, 110 et 112.
- Pl. 187** – Trebur (Hesse), tombes 103, 113 et 114.
- Pl. 188** – Trebur (Hesse), tombe 103.
- Pl. 189** – Trebur (Hesse), tombe 120.
- Pl. 190** – Trebur (Hesse), tombes 124, 126 et 128.
- Pl. 191** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombes 5 et 10.

- Pl. 192** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombes 30, 31 et 36.
- Pl. 193** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombe 34.
- Pl. 194** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombes 37, 38 et 52.
- Pl. 195** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombe 45.
- Pl. 196** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombes 53 et 57.
- Pl. 197** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombes 61, 63 et 69.
- Pl. 198** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombe 67.
- Pl. 199** – Worms-Rheingewann (Bade-Wurtemberg), tombe 68. Groupe de Villeneuve-Saint-Germain
- 
- GROUPE DE VILLEUVE-SAINT-GERMAIN**
- 
- Pl. 200** – Bucy-le-Long « le Fond du Petit Marais » (Aisne), tombe 327.
- Pl. 201** – Bucy-le-Long « le Fond du Petit Marais » (Aisne), tombe 369.
- Pl. 202** – Bucy-le-Long « le Fond du Petit Marais » (Aisne), tombe 369.
- Pl. 203** – Bucy-le-Long « le Fond du Petit Marais » (Aisne), tombe 370.
- Pl. 204** – Gurgy « les Plantes du Mont » (Yonne), tombes 1 et 5.
- Pl. 205** – Jablines « la Pente de Croupeton » (Seine-et-Marne), tombe 40.
- Pl. 206** – Jablines « les Longues Raies » (Seine-et-Marne), tombe 70.
- Pl. 207** – Jablines « les Longues Raies » (Seine-et-Marne), tombe 70.
- Pl. 208** – Jablines « les Longues Raies » (Seine-et-Marne), tombe 70.
- Pl. 209** – Longueil-Sainte-Marie « le Barrage » (Oise), tombe 921.
- Pl. 210** – Longueil-Sainte-Marie « le Barrage » (Oise), tombe 1116.
- Pl. 211** – Longueil-Sainte-Marie « le Barrage » (Oise), tombe 1116.
- Pl. 212** – Marolles-sur-Seine « le Chemin de Sens », tombe 76.
- Pl. 213** – Passy-sur-Yonne « la Sablonnière » (Yonne), tombe C.
- Pl. 214** – Passy-sur-Yonne « la Sablonnière » (Yonne), tombe C.
- Pl. 215** – Passy-sur-Yonne « la Sablonnière » (Yonne), tombe C.
- Pl. 216** – Vignely « la Porte aux Bergers » (Seine-et-Marne), tombe 289.
- Pl. 217** – Villeneuve-la-Guyard « les Falaises de Pré-poux » (Yonne), tombe 156.

ACHEVÉ D'IMPRIMER SUR LES PRESSES DE  
LA SIMARRE  
À JOUÉ-LÈS-TOURS (FRANCE)  
DÉPÔT LÉGAL : 2<sup>e</sup> TRIMESTRE 2009

Pendant près de sept siècles, alors que le Néolithique ancien progresse à travers le Bassin rhénan et rejoint le Bassin parisien, les premières sociétés agropastorales qui le caractérisent (Rubané, Hinkelstein, Villeneuve-Saint-Germain) vont déposer dans les tombes des défunts des dizaines et des dizaines d'objets de parure, façonnés selon des méthodes plus ou moins complexes et dans des matériaux aux provenances parfois très lointaines (spondyle). Ces objets composent des parures variées qui sont le reflet des goûts et des valeurs des groupes qui les portent.

Comment ont été manipulés ces objets au cours du temps ? Ont-ils été utilisés avant d'être déposés dans les tombes ou bien peut-on concevoir que certains ont été réalisés spécifiquement pour le défunt ? Comment les a-t-on porté, disposé sur le corps ? Quelles décorations corporelles ont-ils formé ? Quelle est leur conception technique ? Mais aussi, à qui a-t-on destiné ces productions ? Toute catégorie d'âge y a-t-elle eu accès à cette période ou a-t-on fabriqué des parures spécifiquement pour les femmes, les hommes et les enfants ? Plus largement, enfin, comment a évolué ce matériel au cours du Néolithique ancien ? Quelle place lui a-t-on réservée ?

À travers une étude des matières premières, une analyse typologique, technologique et tracéologique de la quasi totalité des corpus du Bassin parisien et du Bassin rhénan, cet ouvrage se propose d'examiner pour la première fois les aspects technique, fonctionnel et social de ce matériel si particulier. La corrélation de l'ensemble des résultats avec les données de terrain (position des objets sur le squelette, associations d'objets, etc.) permettent de reconstituer la vêtue funéraire des premiers paysans de l'extrême Ouest de l'Europe tempérée. Les résultats mettent en relief la distension des liens qui unissent les communautés du Bassin parisien et du Bassin rhénan lorsque le Rubané se délite pour laisser la place aux nouveaux groupes culturels qui émergent, le Hinkelstein et le Villeneuve-Saint-Germain. En ce début du V<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., les relations culturelles ont changé, la parure s'en fait l'écho...



ISBN : 978-2-913745- 00 €

