

Parures annulaires massives à décor incisé du Bronze moyen au Nord-Ouest de la France (Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie)

Pour une remise en question du type de Bignan

Marilou NORDEZ

Résumé : Au cours du Bronze moyen, la production métallique est caractérisée, entre autres, par la diffusion de parures annulaires originales, massives et portant un riche décor incisé, qui constituent la forme de parure majoritaire au sein des dépôts de cette période en France de l'Ouest. J. Briard (1965) fut le premier à individualiser ces objets, auxquels il donna le nom de bracelets du type de Bignan, d'après un dépôt morbihannais en contenant dix-huit exemplaires. Présents très fréquemment dans les dépôts du Massif armoricain, ces objets sont depuis indistinctement désignés ainsi lors de leur découverte. Il semble désormais nécessaire de revenir sur cette dénomination, qui regroupe des productions parfois très différentes, et qui ne permet pas la prise en compte des particularismes morphologiques et décoratifs régionaux.

La présente étude concerne les parures annulaires découvertes en Bretagne, Pays de la Loire et Basse-Normandie, une aire géographique formant une zone relativement homogène pour ce type de productions. Les régions Haute-Normandie, Poitou-Charentes, Aquitaine, Île-de-France et le Sud de l'Angleterre ont livré des objets relativement proches, mais dont la morphologie et le décor se distinguent cependant par des caractéristiques régionales propres. Ils seront donc également étudiés ici afin de replacer le Nord-Ouest français au sein d'un phénomène qui apparaît généralisé à l'ensemble de l'Europe atlantique.

Il convient aujourd'hui de déterminer les ressemblances et différences existant entre les zones de concentration de ces objets, ainsi que de tenter d'en déceler les mécanismes de production, d'utilisation, d'échange et de dépôt. L'étude précise de la répartition géographique, des contextes de découverte, des caractères morphologiques et décoratifs de ces éléments de parure permet de proposer une classification renouvelée ainsi que la définition de plusieurs groupes de production. Les différentes zones géographiques étudiées ici présentent des combinaisons préférentielles de critères morphologiques et décoratifs, liées à des choix techniques, symboliques ou esthétiques, nécessitant une reprise des données concernant la typologie et la terminologie des bracelets du type de Bignan.

Mots-clés : Armorique, Basse-Normandie, Bretagne, Bronze moyen, Bronze final, Pays de la Loire, parures annulaires, bracelets, type Bignan.

Abstract: During the Middle Bronze Age, metalwork is mostly characterized by the spread of original, massive annular ornaments: bracelets and anklets, bearing rich incised designs. With palstaves, those annular ornaments are the main artefacts found within the hoards of this period in western France.

J. Briard (1965) first individualized these objects, naming them Bignan-type bracelets after a hoard in Morbihan, where eighteen of them were discovered. Such specific personal ornaments have since been vaguely named thus when discovered, mostly in hoards of the Armorican Massif. It now seems necessary to reconsider this designation, which associates objects that are at times very different and to take into account their specific characteristics from a morphological, ornamental, technological, contextual and regional point of view.

This paper, which is the result of ongoing doctoral research, aims to propose a new and original typology for such massive annular ornaments and highlight different regional groups. Their production and burying appear as a widespread phenomenon in Atlantic Europe, also expanding beyond that area. This study also tries to evaluate the role of North-Western France within this wider trend.

A historiographical assessment illustrates the evolution of the bracelet issue throughout research regarding the Bronze Age. Then, in order to propose a new analysis of these massive annular ornaments, a comprehensive database was compiled, from museums and bibliographic data.

This study focuses on the five hundred and seventy-five bracelets and anklets found in Brittany, Pays de la Loire, Normandy, Poitou-Charentes, Aquitaine and Île-de-France. Fifty from Southern England are also used for comparison. Armorica (corresponding to the French administrative regions of Bretagne, Pays de la Loire and Basse-Normandie) is a relatively homogeneous geographic area as regards the type of production and the context. Concerning the context,

hoards are generally stereotypical, containing essentially palstaves and/or massive annular ornaments. Concerning the type of production, plano-convex or concavo-convex sections constitute the main shape, which may be decorated with patterns organized in symmetric panels, or without any decoration at all.

Two hundred and eighty-seven massive annular ornaments are also known in other regions of the corpus. However, they seem to differ from the Armorican type in their morphological or/and decorative features and present their own local characteristics. Two other groups can be identified: the first one around the lower and middle Seine Basin, and the second focused on Central-Western and South-Western France.

We now have to determine the common and distinctive features existing between the areas of concentration of these bracelets and try to unveil the different mechanisms of production, use, trade and burial. Careful study of the morphological and ornamental aspects of these annular ornaments, their geographic distribution and discovery contexts, enables a renewed classification to be proposed as well as a description of several production groups. The different geographic areas studied here present preferential criteria of morphological and ornamental features, following technical, symbolical and aesthetic choices, implying a review of data concerning the typology and terminology of the Bignan-type bracelets.

Morphological criteria of bracelets and anklets will be placed at the centre of this study, especially the general shape (penannular, joined or annular), section shape (plano-convex, concavo-convex, biconvex, quadrangular, triangular or diamond-shaped), and, to a lesser extent, the shape of the extremities. These typological elements can inform us directly about procedures in the operational chain of bracelet production, and their variations from one region to another. Technological and morphological aspects are both obviously linked.

Particular attention will be paid to the incised decoration: indeed, geometric patterns represented on the bracelets seem to be subjected to some codes, but only part of these codes can be understood. Precise analysis of the organization and shape of patterns have delivered convincing results showing regional and micro-regional preferences.

Depositing processes will also be closely studied, in the light of recent discoveries for which the context is well known, such as the hoard of Saint-Lumine-de-Clisson, Loire-Atlantique (Boulud-Gazo et al., 2012), Domloup, Ille-et-Vilaine (Sicard, 2012), or Trégueux, Côtes-d'Armor (Aubry, 2012). Valuable information is supplied by the rare funerary contexts, which inform us, in particular, about the way these personal ornaments were worn. The necropolis of Ouches (Auzay, Vendée) constitutes an important data source: twenty-four bracelets and anklets were found in their initial position, worn by both men and women (Lourdaux and Gomez, 1998). These discoveries allow the nature of the cultural practice behind the production and depositing of the massive annular ornaments to be considered.

This paper attempts to gather and synthesize the current state of knowledge about massive annular ornaments of the Middle Bronze Age. An accurate classification is proposed, using different criteria that help us define three regional groups. These promising results are a first step, raising issues that I will further develop in my thesis. The typo-chronology will be refined and applied to a wider geographic area, technological concerns will be developed and hypotheses tested by archaeological experimentation.

Keywords: annular personal ornaments, Armorican region, armrings, Bignan type, bracelets, Brittany, Middle Bronze Age, Late Bronze Age, Normandy, Pays de la Loire.

CADRES ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

LES PARURES annulaires massives à décor géométrique incisé sont, notamment depuis la publication de la thèse de J. Briard en 1965, considérées comme l'une des productions caractéristiques de la seconde étape du Bronze moyen en Bretagne (Briard, 1965, p. 123-135). Très fréquents dans les dépôts du Massif armoricain, ces objets sont depuis indistinctement désignés par le terme de bracelets du type de Bignan lors de leur découverte. Il semble nécessaire de revenir sur cette dénomination, aujourd'hui abusivement utilisée afin de décrire l'ensemble des parures annulaires constituées d'une tige massive ornée d'un décor géométrique organisé en panneaux. De plus, cette appellation exclut certains exemplaires non décorés ou dont l'ornementation est organisée différemment, pourtant comparables d'un point de vue strictement morphologique.

Dans cette optique d'une nouvelle étude de ces objets, un inventaire le plus exhaustif possible a été constitué, dans les musées et à partir de la bibliographie existante.

L'étude se concentre essentiellement sur le quart nord-ouest de la France correspondant, *grosso modo*, au Massif armoricain. Pour cette raison, le terme d'espace armoricain sera utilisé afin de désigner la zone d'étude, composée de la Bretagne, des Pays de la Loire et de la Basse-Normandie, les productions de ces régions s'étant révélées relativement homogènes.

Ce sont au total 415 parures annulaires à tige massive qui ont été recensées au sein de cet espace armoricain, provenant de 105 sites différents. Parmi celles-ci, 127 objets issus de 24 sites ne sont connus que par une ou plusieurs mentions bibliographiques, insuffisantes pour que l'ensemble de leurs caractéristiques morphologiques et décoratives soit pris en compte. Résultant souvent de découvertes anciennes, ils ont aujourd'hui disparu et sont donc soit simplement comptabilisés, soit partiellement intégrés dans l'étude. Le corpus en tant que tel est constitué de 288 exemplaires provenant de 81 sites différents (fig. 1 et tabl. 1).

Les zones voisines qui ont aussi livré des parures annulaires à décor incisé avec des caractéristiques régionales spécifiques, seront utilisées ici à titre de comparaisons.

De ce fait, deux niveaux d'étude des parures annulaires seront distingués dans l'étude qui va suivre :

– le premier concerne le corpus en tant que tel, ou « corpus restreint », centré sur les régions Bretagne (121 objets), Pays de la Loire (152 objets) et Basse-Normandie (15 objets) soit au total 288 parures annulaires (fig. 1 et tabl. 1) ;

– le second correspond à ce corpus restreint associé au corpus de comparaison, soit un « corpus élargi » ; il concerne les 288 objets armoricains, mais également ceux de Haute-Normandie (29 objets), d'Île-de-France (31 objets), du Centre (127 objets), de la région Poitou-Charentes (39 objets) et d'Aquitaine (61 objets), soit au total 575 parures annulaires, au sein desquelles ne sont pas comptées celles trop peu documentées (fig. 1 et tabl. 1).

Les différents corpus considérés sont donc de taille très variable ; les approches statistiques pour les petits

effectifs devront être utilisées avec précaution, mais la taille globale du corpus autorise cependant de bonnes comparaisons entre les productions des différentes régions prises en compte.

L'interprétation fonctionnelle de ces parures annulaires demeure délicate. Par commodité, c'est très souvent le terme de bracelet qui est employé pour les désigner, et nous l'utiliserons au sens générique, c'est-à-dire comme synonyme de parure annulaire. Le contexte d'enfouissement connu, essentiellement des dépôts, ne permet en effet que rarement d'éclairer leur utilisation. De plus, certains caractères morphologiques, comme le poids et le diamètre parfois très importants, incitent à remettre en cause le port de certains de ces objets uniquement limité aux poignets : anneaux de cheville, brassards, sont donc aussi possibles.

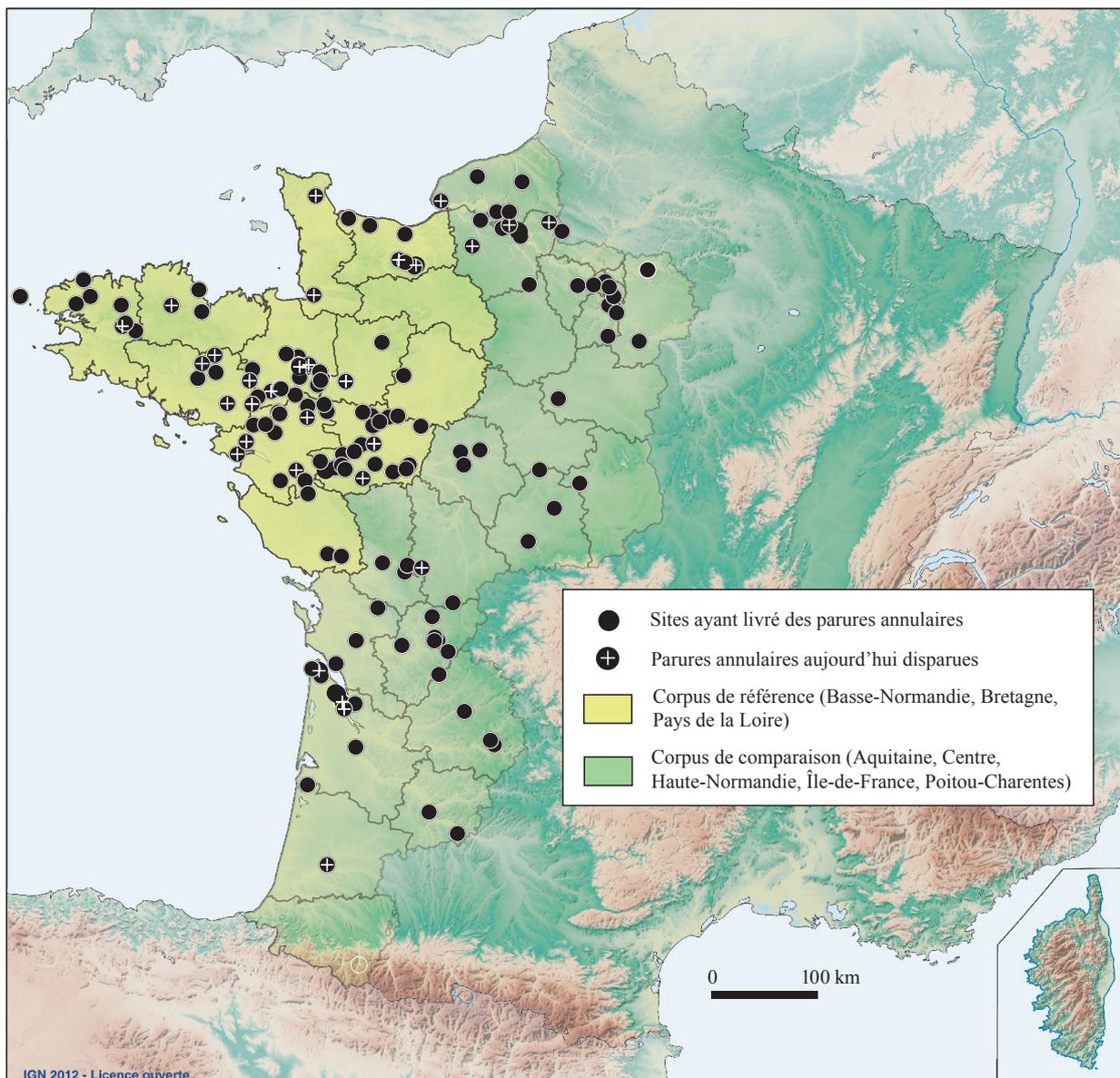


Fig. 1 – Répartition des parures annulaires du corpus.

Fig. 1 – Distribution of the corpus annular ornaments.

	Nombre d'objets			Nombre de sites		
	Corpus	Bibliographie	Total	Corpus	Bibliographie	Total
BRETAGNE	121	58	179	30	12	42
Côtes-d'Armor (22)	21	2	23	2	2	4
Finistère (29)	18	8	26	8	2	10
Ille-et-Vilaine (35)	57	36	93	14	5	19
Morbihan (56)	22	12	34	3	3	6
Provenance imprécise (Bretagne)	3	0	3	3	0	3
PAYS DE LA LOIRE	152	52	204	46	7	53
Loire-Atlantique (44)	57	15	72	12	4	17
Maine-et-Loire (49)	53	12	65	27	3	30
Mayenne (53)	11	25	36	2	0	2
Sarthe (72)	1	0	1	1	0	1
Vendée (85)	29	0	29	3	0	3
Provenance imprécise (PdL)	1	0	1	1	0	1
BASSE-NORMANDIE	15	17	32	5	5	10
Calvados (14)	13	16	29	5	3	8
Manche (50)	2	1	3	0	2	2
TOTAL corpus restreint	288	127	415	81	24	105
AQUITAINE	61	38	99	15	4	19
CENTRE	127	2	129	10	1	11
HAUTE-NORMANDIE	29	22	51	10	5	15
ÎLE-DE-FRANCE	31	1	32	11	1	12
POITOU-CHARENTES	39	3	42	16	0	16
TOTAL corpus comparaison	287	66	353	62	11	73
TOTAL corpus général	575	193	768	143	35	178

Tabl. 1 – Effectifs des sites et parures annulaires pris en compte au sein du corpus restreint.

Table 1 – Number of sites and annular personal ornaments taken into account within the restricted corpus.

L'ÉTUDE DES BRACELETS MASSIFS DEPUIS LA FIN DU XIX^e SIÈCLE : BILAN HISTORIOGRAPHIQUE

De la fin du XIX^e siècle aux années 1960 : inventaires

Les parures annulaires massives à décor géométrique incisé ne sont pas passées inaperçues auprès des érudits de la fin du XIX^e siècle et de la première moitié du XX^e siècle, qui ont souvent mentionné les découvertes d'objets de ce type. Les inventaires locaux ou régionaux ainsi que les bulletins des sociétés savantes contiennent de nombreuses descriptions, bien que généralement très succinctes, des objets et de leur mise au jour.

Parmi ces érudits, il est nécessaire de citer G. de Mortillet et J. Déchelette, à l'origine d'inventaires des dépôts et découvertes de l'âge du Bronze français (Mortillet, 1894 ; Déchelette, 1910). Plus localement, la Basse-Normandie est notamment documentée par L. Coutil qui propose, lors du congrès, orga-

nisé à Rouen en 1921, par l'Association française pour l'avancement des sciences, un recensement relativement détaillé des découvertes de l'âge du Bronze effectuées en Normandie (Coutil, 1922). La Bretagne et les Pays de la Loire n'ont, quant à eux, pas fait l'objet de synthèses régionales concernant l'âge du Bronze avant la seconde moitié du XX^e siècle, mais elles possèdent davantage d'études locales ou départementales. Pour la Loire-Atlantique, F. Parenteau et P. de Lisle du Dre-neuc, tous deux conservateurs du musée archéologique de Nantes et collectionneurs, ont largement contribué à l'inventaire des objets protohistoriques du département (Parenteau, 1878 ; Lisle du Dreneuc, 1903). Ainsi, certains départements peuvent être associés à un ou plusieurs personnages qui ont permis le développement précoce des recherches sur l'âge du Bronze : A. Michel et O. Desmazières pour le Maine-et-Loire (Desmazières, 1921), P. de Farcy pour la Mayenne (Farcy, 1893), L. Marsille pour le Morbihan (Marsille, 1921), P. Du Châtellier pour le Finistère (Du Chatellier, 1907), ou encore A.-L. Armois et M. Baudouin pour les Côtes-d'Armor. La Sarthe et la Vendée ne sont que peu renseignées avant la seconde moitié du XX^e siècle.

Depuis 1960 : le temps des synthèses

Au cours des cinquante dernières années, les parures annulaires massives à décor incisé ont fait l'objet de plusieurs études, classements et synthèses, mais les protohistoriens ont beaucoup de mal à s'accorder sur une définition commune.

L'ouvrage fondateur concernant ces éléments de parure est la thèse de J. Briard, dans laquelle est proposée une première classification de cette catégorie d'objets avec l'identification du type de Bignan, du nom du dépôt éponyme morbihannais (Briard, 1965, p. 123-135). Les premières caractéristiques qu'il considère propres à ces bracelets sont leur tige massive, leur forme penannulaire, qu'ils soient ouverts, à extrémités jointives ou fermés. Il énonce aussi une grande variabilité dans la forme des sections, essentiellement plano-convexes ou subrectangulaires, mais qui peuvent aussi être lenticulaires, biconvexes ou concavo-convexes. Ce sont ensuite les extrémités et le décor qui constituent les derniers critères sur lesquels J. Briard base sa classification, à savoir une tige s'amincissant à l'approche des extrémités et s'achevant souvent sur de petits tampons, ainsi qu'un décor géométrique divisé en compartiments rectangulaires. Il précise néanmoins que certains exemplaires se rattachant à ce type par leur morphologie ne sont pas ornés ou bien possèdent un décor strictement limité aux extrémités.

La publication du dépôt de Malassis à Chéry (Cher) par J. Briard, G. Cordier et G. Gaucher en 1969 constitue une avancée importante dans la connaissance des parures annulaires de l'âge du Bronze (Briard *et al.*, 1969). En effet, il s'agit du premier dépôt contenant plus d'une centaine d'exemplaires intacts et de fragments caractérisés par une impressionnante diversité qui permet ainsi d'en préciser la typochronologie. Daté d'après l'étude typologique du mobilier de la phase initiale du Bronze final 1 (Bronze D1 en chronologie allemande) antérieure à l'horizon de Rosnoën qui constitue le Bronze final atlantique 1 de J. Briard et P.-Y. Milcent, cet ensemble permet d'envisager plus précisément la fin de la période de production des plus récents de ces objets. Il a donné son nom à une phase appelée « horizon de Malassis », caractérisée par le dépôt conjoint d'objets caractéristiques de la fin du Bronze moyen atlantique (parures annulaires, haches à talon de types normand et breton, etc.) et du Bronze D initial centre-européen, tels que des fragments de hache à ailerons médians, un bracelet à jonc torsadé ou encore des fragments d'épingle à collerettes mobiles (Briard *et al.*, 1969 ; Gomez de Soto, 1995 ; Gabillot, 2003, p. 131-133 ; Milcent, 2012, p. 83). Plus à l'est, ces associations bien particulières se retrouvent dans les dépôts de Sermizelles, Yonne (Joly, 1959, p. 107-109), de Rigny-sur-Arroux, Saône-et-Loire (Bernardin *et al.*, 1960 ; Abauzit, 1961), ou encore de Vernaison, Rhône (Courtois, 1960, p. 3-14).

Quelques années plus tard, M. J. Rowlands reprend la classification de J. Briard afin de l'adapter aux bracelets britanniques et pour envisager les éventuelles relations qui les unissent aux bracelets continentaux. Il met en évidence un lien entre la forme générale du bracelet et la

forme de la section ; les bracelets fermés sont de sections lenticulaires, ovales ou concavo-convexes alors que les bracelets ouverts sont de sections circulaires ou plano-convexes (Rowlands, 1971, fig. 1).

Une autre définition est proposée par C. Eluère et J. Gomez de Soto dans le fascicule typologique de la Société préhistorique française concernant les bracelets, colliers et boucles où une fiche est consacrée au type de Bignan (Eluère et Gomez de Soto, 1990, p. 41-42). Il est classé par les auteurs au sein de la famille des formes bipartites à extrémités non fonctionnelles, dans le groupe à extrémités à bourrelets externes et comme appartenant aux types à tige mince. Le décor en panneaux y est signalé comme une caractéristique fréquente mais pas systématique, à l'instar de ce qui est dit dans la thèse de J. Briard.

Plus récemment, une autre définition du type de Bignan a été proposée par M. Gabillot dans sa thèse concernant les dépôts du Bronze moyen : « Ce type regroupe des bracelets massifs, souvent ouverts, munis de petits tampons, à section en D ou réniforme et qui portent de riches décors considérés comme incisés et organisés en compartiments symétriques, disposés de part et d'autre d'un panneau central. » (Gabillot, 2003, p. 60). L'auteure évoque la pluralité de l'organisation des décors existant au sein du type de Bignan, dont elle propose une subdivision selon quatre catégories. Elle y met en avant les « vrais bracelets du type de Bignan », caractérisés par des panneaux organisés de part et d'autre d'un panneau central. Les deux catégories suivantes concernent les bracelets ouverts ou fermés ornés de panneaux répétitifs, et la dernière les éléments non ornés. C'est le décor qui se trouve ici au centre de la classification.

Une thèse de l'École du Louvre, soutenue en 2006 par L. Fleury, concerne les bracelets massifs à décor incisé du bassin de la Seine. L'auteure propose une étude typologique et technologique de ces objets, ainsi que des analyses factorielles en vue de détecter d'éventuels liens entre zones de production, décors, sections et formes (Fleury, 2006). Elle inclut dans son étude quelques exemplaires du grand Ouest, dont celui alors inédit de Joué-en-Charnie, Sarthe, ainsi que les bracelets de Bayeux, Canchy et Saint-Germain-le-Vasson, Calvados (Fleury, 2006, pl. XXXI, XXV-XXIX). Le corpus comprend au total quatre-vingts bracelets provenant de Haute-Normandie, d'Île-de-France, de Bourgogne, de la Marne et de la Somme. Il semble que les résultats statistiques obtenus soient biaisés par ce faible nombre d'objets pris en compte sur une zone assez vaste, les déductions de tendances morphologiques et décoratives régionales ne s'appuyant que sur quelques exemplaires (Fleury, 2006, p. 26-40). En revanche, la méthode pourrait s'avérer très intéressante appliquée à un corpus plus important, afin de définir statistiquement les différentes caractéristiques régionales. Il s'agit également de l'une des premières études poussées des traces de fabrication sur ce type d'objet, réalisée en collaboration avec M. Pernot et P. Andrieux. Les observations et interprétations proposées permettent la restitution de plusieurs chaînes opératoires possibles (Fleury, 2006, p. 48-60).

Les travaux de C. Lagarde-Cardona poussent plus loin cette démarche d'études technologiques sur les parures annulaires aquitaines, grâce à des analyses métallographiques qui livrent des résultats tout à fait concluants (Lagarde *et al.*, 2007, p. 8-10; Lagarde-Cardona et Perrot, 2009; Lagarde-Cardona, 2012, p. 141-159).

Ces synthèses ont été suivies de nombreux articles traitant des découvertes récentes de bracelets ou de sites en ayant livré. Ils se basent pour la plupart sur la classification proposée par J. Briard, pragmatique mais très large. La conséquence de cette situation est une appellation aujourd'hui abusivement employée dans beaucoup de publications pour désigner toutes les parures annulaires massives du Bronze moyen décorées de motifs géométriques.

Dans un article de 1975, J. Briard et Y. Lecerf proposent une étude des bracelets d'Acigné et Pléchéat, Ille-et-Vilaine, ainsi qu'une réflexion sur les décors, les techniques de fabrication et la répartition des bracelets du type de Bignan. Les auteurs avancent une origine plutôt orientale pour ces parures annulaires considérées comme l'une des productions caractéristiques de parures de la Civilisation des Tumulus d'Allemagne du Sud. Le modèle aurait été diffusé à partir de ce foyer, « [...] donnant ça et là de petits centres de fabrication secondaires, en Bretagne notamment » (Briard et Lecerf, 1975, p. 113). Cette hypothèse selon laquelle l'essentiel des objets atlantiques seraient uniquement d'inspiration orientale est aujourd'hui largement remise en question. Le phénomène des bracelets massifs portant un décor géométrique incisé couvre une grande partie de l'Europe au cours de l'âge du Bronze moyen, mais des différences nettes peuvent être observées. Il faut probablement y voir les résultats d'une tendance généralisée à l'adoption de ce type de parure, alimentée par des contacts intenses entre les différents groupes humains, qui vont cependant se distinguer les uns des autres par des choix particuliers de formes ou de décors.

En 1995, J. Gomez de Soto publie une synthèse sur le Bronze moyen en Occident, au sein de laquelle une partie est consacrée aux objets de parure, et notamment aux bracelets (Gomez de Soto, 1995, p. 53). C'est ici le dépôt de Malassis (Cher), qui est mis en avant afin de démontrer la grande diversité de ce type d'objets au Bronze moyen et au début du Bronze final. Il n'est pas question dans cet ouvrage de « type de Bignan », les différentes morphologies et les décors étant déclinés selon les grandes tendances qui peuvent être observées au cours de cette période.

Retour sur le dépôt éponyme de Kéran à Bignan (Morbihan)

Le contenu de ce dépôt est décrit par L. Marsille, qui signale en tout dix-huit bracelets massifs, dont treize complets, deux brisés en deux parties, deux fragments isolés et deux petits fragments appartenant à un même bracelet (Marsille, 1921). Ils étaient associés à deux rivets appartenant probablement à une épée compte tenu

de leurs dimensions (18 mm de long pour un diamètre maximal de 11 mm), à deux masselottes cisailées, à deux tranchants de haches en bronze, ainsi qu'à un lingot plano-convexe (fig. 2). Cependant, cette liste peut ne pas être exhaustive et compte tenu des circonstances de découverte, il n'est pas impossible que certains petits objets n'aient pas été ramassés⁽¹⁾. Le mobilier conservé se trouve encore aujourd'hui au musée d'histoire et d'archéologie de Vannes.

L'ensemble des bracelets possède une tige massive et tous les exemplaires complets sont de forme elliptique ouverte, à trois exceptions près : deux anneaux sont à extrémités jointives (fig. 3, n^{os} 3 et 7) et le troisième est fermé avec tampons simulés (fig. 4, n^o 18). Il est à noter que cinq bracelets sont dissymétriques, déformés sur une extrémité. Le grand axe maximal des bracelets complets varie de 69 et 98 mm, pour un petit axe qui passe de 61 à 77 mm. Les largeurs des joncs sont comprises entre 9,5 et 20 mm pour 5 à 8 mm d'épaisseur.

Les sections sont de formes assez variées (voir la fig. 7) : cinq bracelets possèdent un jonc strictement plano-convexe, neuf sont plano-convexes à un ou deux méplats latéraux, un est concavo-convexe, deux sont biconvexes (dont un présentant des méplats latéraux) et le dernier est à section subquadrangulaire très irrégulière.

Les décors de ces objets présentent aussi une relative variété : l'unique bracelet fermé est à décor uniquement subterminal (fig. 4, n^o 18), un autre possède un décor continu (fig. 3, n^o 6), deux ne sont pas ornés (fig. 3, n^{os} 1 et 2). Les quatorze autres possèdent un décor organisé en panneaux, selon différentes dispositions : dix bracelets présentent des compartiments répartis symétriquement autour d'un ou deux panneaux centraux (de type A-B-C-B-A ou A-B-C-C-B-A), un est orné de deux panneaux alternés (A-B-A-B), deux de panneaux variés (n'apparaissant qu'une seule fois sur l'objet, de type A-B-C-D) et quatre objets montrent des compositions trop lacunaires pour permettre la restitution de l'organisation primitive du décor.

Le dépôt de Bignan réunit des parures annulaires possédant des caractéristiques morphologiques et décoratives d'une grande diversité. La proposition d'un type unique, défini à partir de cet ensemble de référence s'avère donc bien peu pertinente; elle aboutit aux difficultés actuelles de classification avec une acception comme bracelets du type de Bignan de tous les objets massifs ornés d'un décor géométrique réparti en panneaux.

ANALYSE TECHNOLOGIQUE DE LA FABRICATION DE L'OBJET À SON ABANDON

Les aspects technologiques concernant les bracelets massifs à décor incisé ont donné lieu à diverses hypothèses depuis les années 1960, mais demeurent encore aujourd'hui problématiques. Cette dimension ne sera que très succinctement abordée ici, les conclusions technolo-



Fig. 2 – Tranchants de haches, rivets, masselottes cisailées et lingot plano-convexe du dépôt de Bignan, Morbihan (© Musée de Vannes, clichés C. Le Penneç).

Fig. 2 – Sharp edges of axes, rivets, sprues and plano-convex ingot from the Bignan hoard, Morbihan (© Museum of Vannes, photos C. Le Penneç).

giques étant en cours d'élaboration dans le cadre de la préparation de la thèse de doctorat de la présente auteure⁽²⁾.

Techniques de fonte

Aucun moule de parure annulaire massive de ce type n'est connu à ce jour, ce qui rend délicate la restitution des techniques employées. En revanche, des moules de bracelets rubanés à nervures longitudinales sont connus à Fort-Harrouard, Eure-et-Loir, et à Gorse à Sainte-Feyre, Creuse, témoignant de la coulée à plat de ces objets (Mohen et Bailloud, 1987, pl. 85, n^{os} 36-61 ; Janicaud, 1944, p. 5, n^o 1 ; Gomez de Soto, 1995, p. 41). Une fois le métal coulé, la barre obtenue était ensuite cintrée par martelage. De cette opération résultent généralement des traces significatives sur la face interne des parures, qui ont pu être repérées sur plus du tiers des objets du corpus étudié. L'utilisation d'un moule ouvert en une seule pièce paraît donc tout à fait envisageable dans le cas de bracelets ouverts ou à extrémités jointives après resserrement à section plano-convexe ou légèrement concave.

La technique de la fonte à la cire perdue avec des moules en terre à usage unique permet la réalisation de tous les types de tiges et de formes, mais ne laisse malheureusement que peu de traces sur les objets, si ce n'est de petites aspérités dues à un arrachement partiel de la

paroi lors du décirage du moule, ou bien des stigmates de modelage de la surface du modèle en cire. De la même manière, la technique du modèle à impression appliquée dans du sable réfractaire préalablement tassé n'impose pas de contre-dépouille et ne laisse des traces qu'extrêmement fugaces.

À l'inverse, des traces témoignant de l'utilisation de moules en plusieurs pièces ont pu être recensées sur des bracelets du bassin inférieur et moyen de la Seine. Ce sont notamment des décrochements longitudinaux situés au centre de la face interne, séparant l'objet en deux moitiés d'épaisseurs légèrement différentes, qui ont pu être constatés sur un bracelet du dépôt d'Andé, Eure, et sur deux du second dépôt de Sermizelles, Yonne (Fleury, 2006, p. 49 et 52). Ils auraient été alors mis en forme dès la fonte. Cette technique peut concerner toutes les formes de section, et aussi bien des anneaux fermés qu'ouverts ou à extrémités jointives.

La mise en forme et l'ornementation

Quelle que soit la technique de fonte utilisée, elle est presque systématiquement suivie d'opérations de mise en forme (recuits, déformations et martelage) détectables par des examens métallographiques, ainsi que de la réalisation ou de la reprise de l'ornementation dans le cas d'objets décorés.

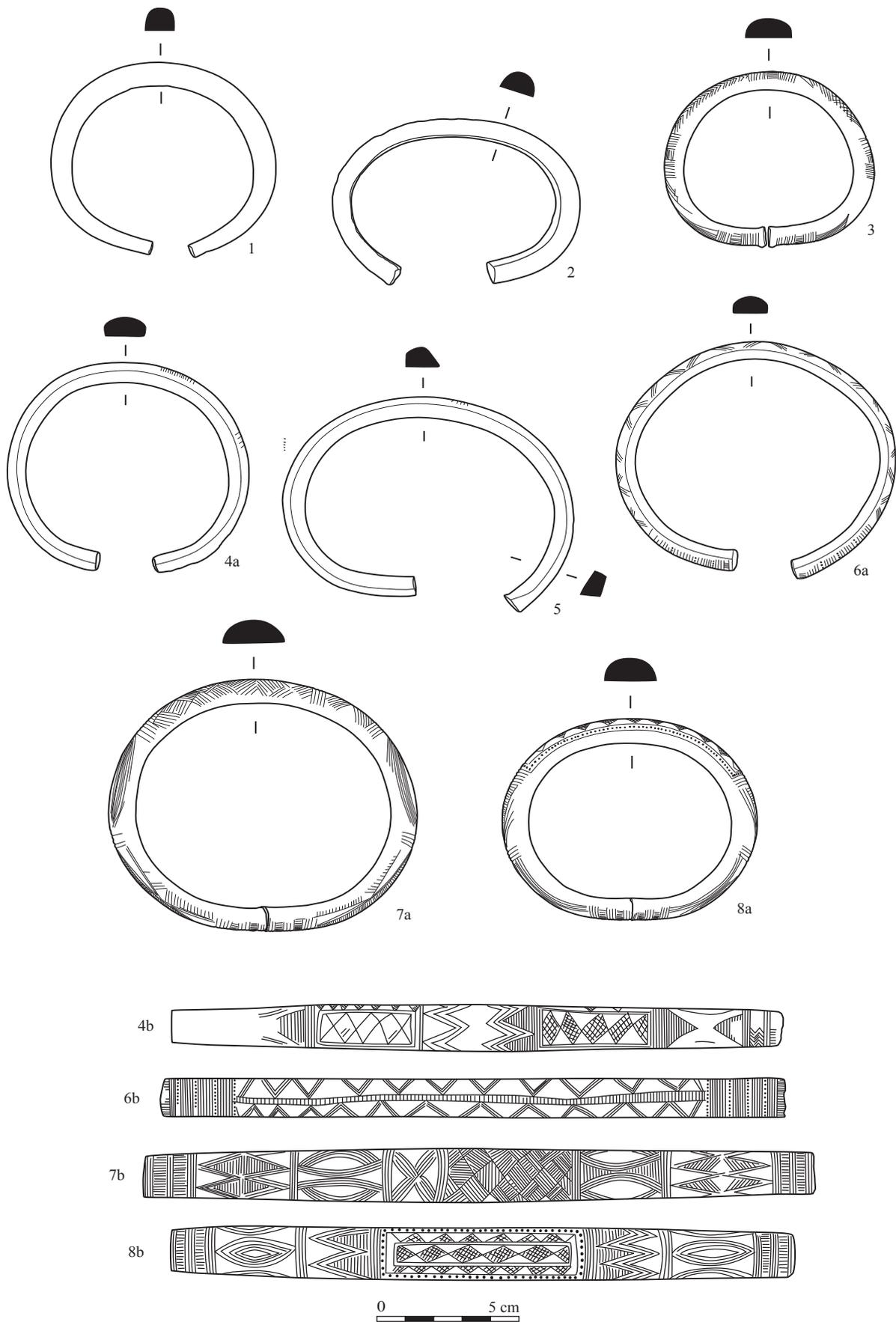


Fig. 3 – Parures annulaires du dépôt de Bignan, Morbihan (dessins M. Nordez).

Fig. 3 – Annular personal ornaments from the Bignan hoard, Morbihan (drawings M. Nordez).

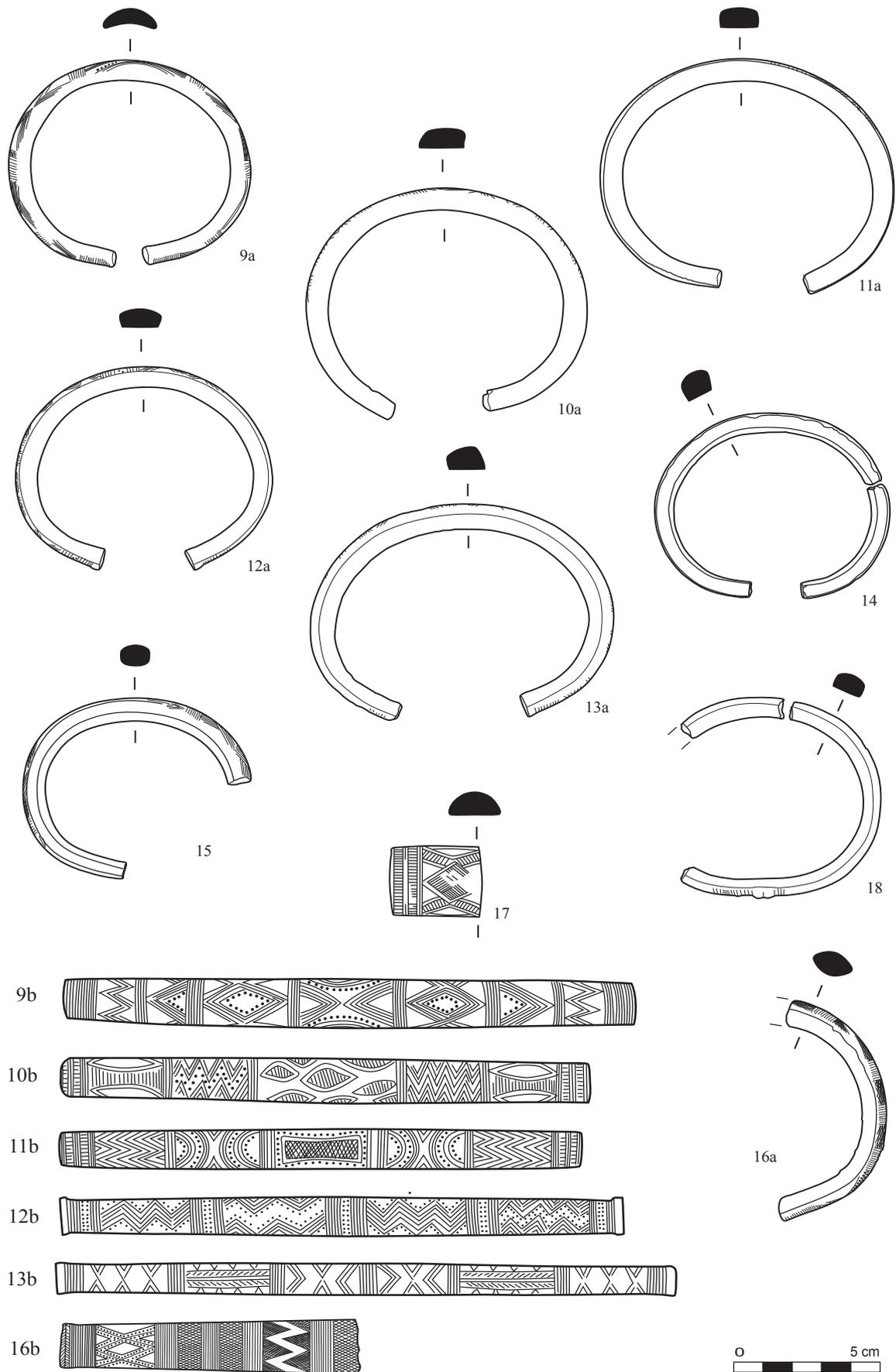


Fig. 4 – Parures annulaires du dépôt de Bignan, Morbihan (dessins M. Nordez).

Fig. 4 – Annular personal ornaments from the Bignan hoard, Morbihan (drawings M. Nordez).

Les travaux de C. Lagarde-Cardona sur les objets du Bronze moyen aquitain ont permis une avancée certaine concernant la lecture des traces de fabrication (Lagarde-Cardona, 2012, p. 141-159). Les observations macroscopiques et microscopiques effectuées ont été complétées par des études métallographiques, permettant la compréhension de nombreux gestes techniques réalisés lors de la coulée, de la mise en forme ou des finitions. Les parures annulaires ayant fait l'objet de ces analyses proviennent de la plage de l'Amélie VIII à Soulac-sur-Mer, du Chalet I à Saint-Germain-d'Esteuil, Gironde, de la grotte de l'Homme de Pouey à Laruns, Pyrénées-Atlantiques, ou encore de Sermizelles dans l'Yonne (Lagarde *et al.*, 2007 ; Lagarde-Cardona et Pernot, 2009 ; Lagarde-Cardona, 2012, p. 141-159).

C. Lagarde-Cardona et M. Pernot ont ainsi démontré que plusieurs techniques de moulage, de mise en forme et de réalisation du décor étaient utilisées pour la fabrication d'objets pourtant proches typo-chronologiquement. Parmi les principaux résultats obtenus, nous savons désormais que la tige des parures annulaires de Soulac-sur-Mer a été cintrée par déformation après la coulée, puis suivie par une opération de martelage. Le décor a ensuite été effectué sur les objets mis en forme par déformation plastique, technique repérable du fait de la finesse et de la faible profondeur des incisions. Ces opérations ont nécessité plusieurs recuits, visibles lors de l'examen métallographique, permettant d'augmenter la malléabilité du métal (Lagarde-Cardona, 2012, p. 145-148).

Il s'agit là de l'une des possibilités de réalisation des parures annulaires, mais pour les exemplaires de Sermizelles, Yonne, ou du dépôt du Pouyalet II à Pauillac, Gironde : la forme et le décor des bracelets analysés ont tous deux été obtenus par fonderie, par la technique de la fonte à la cire perdue. Ces conclusions découlent de la présence de stigmates de modelage de la surface, ainsi que des caractéristiques du décor de traits larges et profonds. À Sermizelles, le décor n'a ensuite été qu'accentué par reprise des traits au ciselet (Lagarde *et al.*, 2007, p. 10). A. Coffyn envisage également la technique du décor venu à la fonte pour l'ornementation des bracelets du château de Longuetille, à Saint-Léger, Lot-et-Garonne : « L'examen à la loupe binoculaire des incisions formant le décor montre qu'elles ne sont pas triangulaires, à fond aigu comme celles résultant de l'emploi d'un ciselet, mais arrondies, inégales, avec de minuscules adhérences de métal dans les creux, provenant de l'emploi d'un moule. » (Coffyn, 1973, p. 104).

Parmi les traces de mise en forme recensées au sein de ce corpus, la plus récurrente concerne le martelage, visible sur au moins un tiers des bracelets examinés. Il s'agit généralement de petites dépressions transversales, présentes sur l'ensemble ou une grande partie de la face interne et marquées de manière plus ou moins régulière. Ces traces ont pu être recensées par exemple pour neuf des dix-huit bracelets du dépôt de Bignan, sur l'exemplaire de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu⁽³⁾, ceux de Châteaubriant et de Blain, Loire-Atlantique (Vieau, 1976), d'Acigné (Briard et Lecerf, 1975, p. 107114), de Guipry

(Lisle du Dreneuc, 1903, p. 19) et de Pléchâtel, Ille-et-Vilaine (Briard et Lecerf, 1975), etc. Le martelage permet à la fois la mise en forme, le cintrage et l'amélioration de la qualité du métal.

Certaines parures annulaires présentent des extrémités décalées. C. Lagarde-Cardona explique ce constat par une étape intermédiaire dans le cintrage, « où les extrémités sont volontairement asymétriques, l'une trop resserrée et l'autre trop ouverte. L'étape suivante consisterait à ramener ses extrémités face à face, par un système qui les ferait se déformer de manière antagoniste, l'une s'ouvrant, l'autre se fermant » (Lagarde-Cardona et Pernot, 2009, p. 564). Ce genre d'opération doit être envisagé pour les objets à extrémités jointives de diamètre peu important : la mise en forme finale serait effectuée directement autour du bras ou de la cheville de l'individu qui le portait.

Si, dans la plupart des cas, l'essentiel du travail de mise en forme se fait après la coulée individuellement sur chaque parure annulaire, cela explique qu'il y ait aussi peu d'exemplaires parfaitement similaires. De même concernant le décor : qu'il soit réalisé dès le modèle en cire, ou par déformation plastique sur l'objet mis en forme, les motifs ornementaux ainsi que leur organisation sont livrés aux choix de l'artisan ou du commanditaire, dans la mesure où ceux-ci revêtent une dimension symbolique (Hodder, 1982, p. 68-72). L'ornementation de chaque parure serait donc unique, ce qui se vérifie au sein du corpus étudié. La production en série par l'intermédiaire de moules réutilisables en plusieurs pièces ne semble pas effective pour cette catégorie d'objets au cours de la période considérée.

Précisions sur les procédés ornementaux

D'après les observations de L. Fleury, la réalisation du décor après la fonte serait tout à fait envisageable avec des outils en bronze dont le taux d'étain est légèrement supérieur à celui des objets à travailler. Il s'agirait davantage de décors réalisés par ciselure que par gravure, c'est-à-dire que le métal serait repoussé et non enlevé, la gravure étant impossible à partir d'outils en bronze (Müller, 1877; Fleury, 2006, p. 57 ; Armbruster, 2012, p. 62-63). Les petits amas de métal créés sur les bords des incisions par cette opération pouvaient ensuite être ôtés par polissage. Concernant les outils utilisés pour l'ornementation, l'hypothèse la plus plausible semble être l'utilisation de ciselets et poinçons, frappés avec un maillet ou un marteau. C. Lagarde-Cardona propose d'ailleurs une « percussion posée à l'aide d'une pointe à tracer » (Lagarde-Cardona, 2012, p. 166). J. Briard, quant à lui, envisage l'utilisation de petits ciseaux (Briard, 1965, p. 126).

Certains exemplaires surprennent par une qualité moindre d'une partie de leur décor incisé. C'est notamment le cas de trois bracelets du dépôt de Bignan, dont les motifs peu soignés et désordonnés du panneau central contrastent avec des motifs d'une grande précision dans les autres compartiments. Sur un même objet se côtoient donc des décors dont la qualité de réalisation est

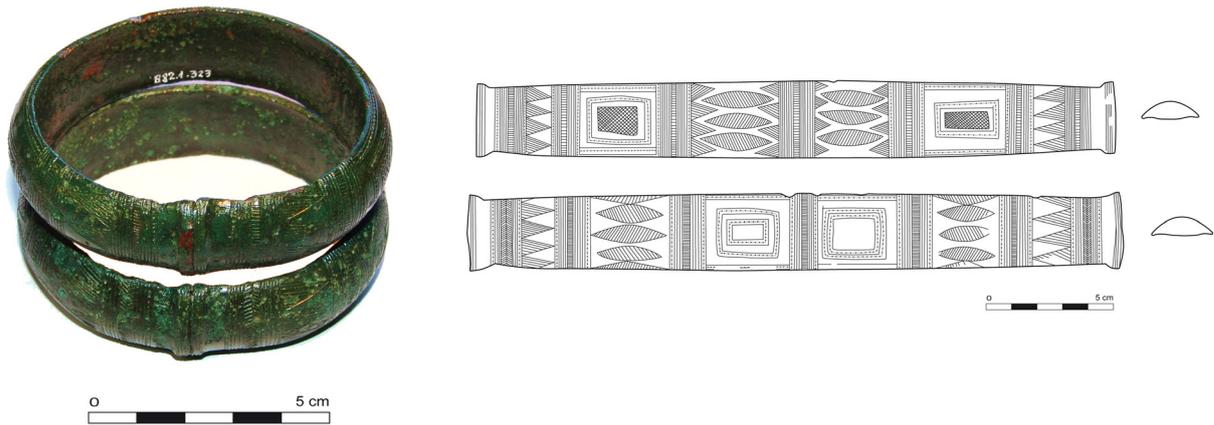


Fig. 5 – Parures annulaires de Josselin, Morbihan, et de provenance inconnue, musée Dobrée, Nantes (cliché et dessins M. Nordez).

Fig. 5 – *Annular personal ornaments from Josselin, Morbihan, and of unknown origin, Musée Dobrée, Nantes (photo and drawings M. Nordez).*

très variable, ce qui permet de supposer l'intervention de deux mains différentes.

La présence de petits défauts dans l'ornementation est un phénomène récurrent : les incisions dérapent légèrement, se chevauchent ou font l'objet de reprises. Dans de nombreux cas, ces éléments viennent appuyer l'hypothèse d'une réalisation du décor après la fonte, et non ménagé dans un éventuel modèle en cire employé pour la fonte à la cire perdue qu'il serait plus facile de corriger.

La confection des séries de pointillés est parfois précédée de la réalisation d'une incision très fine, pour guider la main de l'artisan dans l'alignement des coups de poinçon à effectuer. C'est notamment le cas sur deux exemplaires très ressemblants du musée Dobrée de Nantes : l'un a été découvert à Josselin, Morbihan, et l'autre est de provenance inconnue (Lisle du Dréneuc, 1903, p. 23, n° 103). Bien qu'aucune information bibliographique n'aille dans ce sens, leurs patines extrêmement proches laissent supposer que ces deux exemplaires étaient enfouis dans un même lieu. Ils constituent par ailleurs un bon exemple d'objets probablement réalisés par le même artisan, du fait des similarités morphologiques et décoratives flagrantes. Il est également envisageable que tous deux soient issus d'un même moule et aient fait l'objet de reprises en post-fonderie, justifiant les légères différences métriques et pondérales (fig. 5).

Les méplats : prévus dès la fabrication ou indices d'usage, témoins d'un port en série ?

La présence de méplats latéraux est un phénomène très fréquent dans l'ensemble de la zone étudiée, notamment sur les bracelets armoricains. Ils peuvent être symétriques, présents sur un seul côté, ou encore plus marqués d'un côté que de l'autre. Parmi les 286 parures annulaires du corpus restreint, 98 présentent cette caractéristique, dont 62 sur les deux côtés. Ils affectent le plus souvent les bracelets de section plano-convexe, 69 d'entre eux présentant cette particularité.

L'hypothèse la plus probable quant à l'interprétation de ces méplats latéraux semble être l'aménagement d'une surface facilitant l'empilement des bracelets en vue d'un port en série. Les méplats ne sont jamais décorés, les motifs s'arrêtant généralement au niveau de l'arête séparant la zone convexe du début du méplat, bien que des incisions débordent parfois légèrement. Les bracelets peuvent donc ainsi être accolés les uns aux autres, pour créer une certaine harmonie sur le bras de la personne qui les porte. Certains exemplaires illustrent bien cette particularité, tels deux bracelets du dépôt de Grazay, Mayenne (fig. 6), trois dans celui de Kéran à Bignan, Morbihan, (fig. 3 et 4, n°s 4, 6 et 11) ou encore ceux de Genneteil, Maine-et-Loire (Cordier et Gruet, 1975, fig. 16, n°s 3 à 6).

Plusieurs catégories de méplats peuvent être distinguées : lorsque des marques d'usure sont visibles sur ces zones plates, il est permis d'envisager un frottement répété des bracelets entre eux. Certains exemplaires, notamment ceux du dépôt de Malassis (Cher), présentent des traces de frottements très marquées sur leurs flancs, qui sont à l'origine de l'usure parfois de plus d'un tiers du bracelet (Briard *et al.*, 1969 ; fig. 12, 14, n° 97). Les exemplaires ne portant pas de telles traces amènent à penser que ces méplats étaient ménagés soit dès la fonte, soit lors de la mise en forme. Les analyses métallographiques menées par C. Lagarde-Cardona sur les bracelets aquitains viennent confirmer cette dernière hypothèse, avec la détection d'une phase d'accentuation de ces méplats par martelage à la suite du cintrage de la tige (Lagarde-Cardona, 2012, p. 116).

Certains méplats, très irréguliers ou inclinés, comme c'est le cas sur plusieurs exemplaires du dépôt de Bignan, ne permettent pas l'éventuel empilement supposé précédemment (fig. 3, n° 5 ; fig. 4, n°s 13 et 14). Se pose alors la question de la fonction ou de la cause de ces méplats, correspondant probablement à des stigmates aléatoires d'usure liés au port répété de la parure en série ou à des bracelets de tailles différentes.

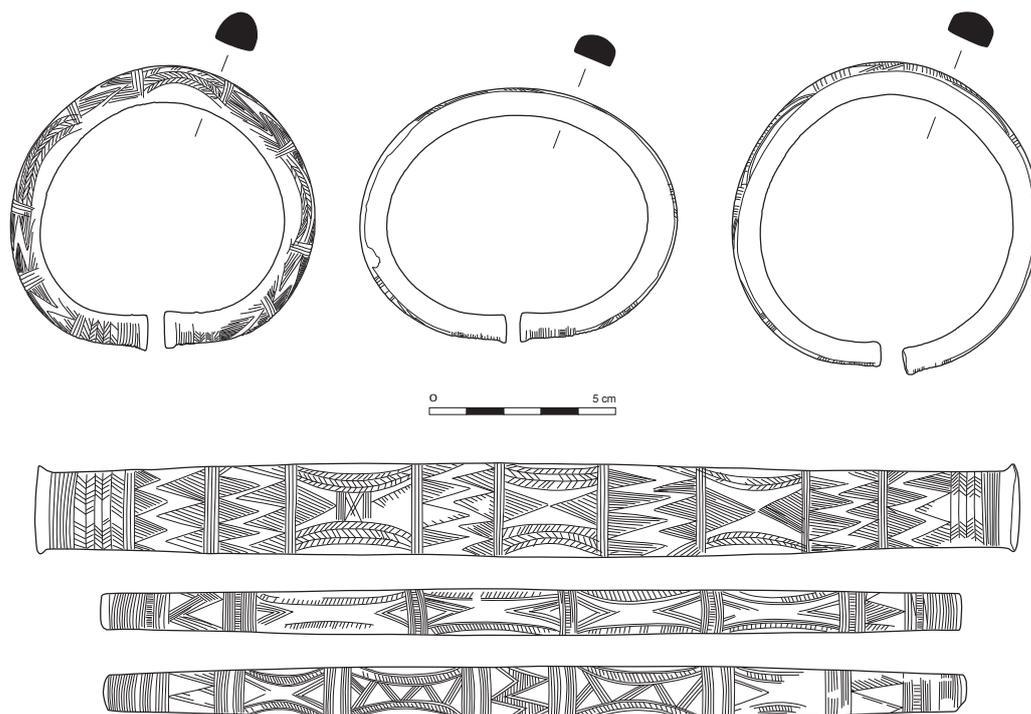


Fig. 6 – Parures annulaires de Grazay, Mayenne (dessins M. Nordez).

Fig. 6 – *Annular personal ornaments from Grazay, Mayenne (drawings M. Nordez).*

Ils peuvent aussi être constatés sur d'autres zones que les côtés des bracelets. C'est par exemple le cas pour un exemplaire du dépôt de Bignan, qui présente une section biconvexe interrompue par un méplat irrégulier sur la face interne (fig. 4, n° 16). De légères traces de martelage sont visibles sur cette zone, permettant de supposer qu'il s'agit de l'aplatissement volontaire de la face interne, peut-être en vue d'en faciliter le port en réduisant légèrement son diamètre.

Cette question mériterait d'être approfondie afin d'envisager d'éventuelles autres fonctions de ces méplats ainsi que leur mode de réalisation et de reconnaître les frottements subis, particulièrement par l'étude au microscope des traces qu'ils portent.

ÉTUDE TYPOLOGIQUE ET APPROCHE FONCTIONNELLE

Les données technologiques évoquées mènent à une conclusion centrale dans l'élaboration de la classification qui suit : le décor constitue un ajout, réalisé soit sur le modèle malléable, soit directement sur l'objet métallique après sa mise en forme. La forme générale et la forme de section désirées conditionnent les techniques de fabrication utilisées et *vice versa*, alors que le décor résulte d'une décision parallèle de l'artisan ou de son commanditaire, indépendant des choix morphologiques ou procédés technologiques.

Cependant, à l'instar des formes et des procédés technologiques employés, les ornements relevés

sur les parures annulaires témoignent de préférences régionales marquées, aussi bien dans leur organisation que dans les motifs représentés.

En partant de ce principe, le classement typologique proposé prend en compte tout d'abord la forme générale de l'objet et la forme de sa section, puis dans un second temps, la combinaison de ces critères morphologiques avec les registres décoratifs employés.

Bracelets ou anneaux de cheville ?

Les objets étudiés ici sont indistinctement qualifiés de bracelets lors de leur découverte. Cependant, compte tenu de leurs dimensions et de leur poids parfois très importants, il faut certainement y voir dans certains cas davantage des brassards ou des anneaux de cheville. La distinction entre ces différentes fonctions est souvent délicate à percevoir, les dimensions d'un poignet, d'un bras ou d'une cheville pouvant varier très fortement d'un individu à l'autre et selon l'âge.

Il est donc difficile de délimiter les catégories d'objets par des données métriques, celles-ci risquant de fausser l'interprétation. Les parures annulaires du corpus possèdent des grands axes internes de dimensions très différentes, comprises entre 38 et 126 mm, pour une moyenne de 69 mm. Dans le cas d'objets aux grands axes dépassant les 80 mm, il est néanmoins possible de supposer qu'il s'agisse plutôt d'anneaux de cheville, de jambe ou de brassards que de bracelets. Cette distinction est celle utilisée par P.-Y. Milcent pour des parures du premier âge du Fer découvertes en situation fonctionnelle dans des tombes à inhumation ; il envisage des mesures partagées

pour les bracelets et anneaux de jambe, dont le diamètre interne maximal est compris entre 56 et 80 mm pour les premiers, et entre 65 et 114 mm pour les seconds (Milcent, 2004, p. 147).

Parmi les rares objets du corpus retrouvés en position fonctionnelle, vingt-deux des vingt-quatre exemplaires de la nécropole des Ouches à Auzay, Vendée, présentent un grand axe interne de 45 à 89,5 mm ; quatre sont des anneaux de cheville et dix-huit des bracelets (Lourdaux et Gomez de Soto, 1998, fig. 11). Le grand diamètre interne de ceux de la première catégorie est compris entre 75,6 et 89,5 mm, et de 45 à 67,5 mm pour la seconde. D'après cet exemple, la limite de 80 mm proposée pourrait être abaissée à 75 mm, mais le nombre d'anneaux de cheville avérés est trop faible pour être statistiquement représentatif. Une certaine précaution s'impose donc quant à l'attribution fonctionnelle des objets possédant un grand diamètre interne proche de cette limite.

En admettant ce seuil métrique de 75 mm pour le corpus considéré, trente-cinq exemplaires seraient des anneaux de cheville plutôt que des bracelets. Il s'agit par exemple de quatre anneaux de Moutiers (Briard *et al.*, 1986, p. 59-78 ; fig. 2, n^{os} 1, 5, 7 et 9), deux bracelets décorés de Domloup (Boulud-Gazo *et al.*, 2012, fig. 1 ; Sicard, 2012, p. 117-124), un de Guipry, deux de Teillay, Ille-et-Vilaine (Briard *et al.*, 1977, p. 30-32), ou encore deux de Derval, Loire-Atlantique (L'Helgouach *et al.*, 1999, p. 85-95 ; fig. 6, n^{os} 1 et 3). Les exemplaires non ornés ou possédant uniquement un décor subterminal n'échappent pas à cette classification : tous ceux du dépôt de Malvoisine à Genneteil, Maine-et-Loire (Cordier et Gruet, 1975, p. 194 ; fig. 16, n^{os} 2 à 6) et un de Châteaubriant, Loire-Atlantique (Nordez, 2011, fig. 18, n^o 8), sont notamment concernés. L'ensemble de Malvoisine serait donc davantage un dépôt d'anneaux de cheville que de bracelets. À l'inverse, cinquante-sept objets possèdent un grand axe interne strictement inférieur à 65 mm, permettant de supposer un port effectivement au poignet, et

soixante-dix autres parures annulaires se trouvent dans l'intervalle qui ne permet pas de trancher sur leur fonction d'après cette seule donnée métrique (entre 65 et 75 mm). Les objets restants sont incomplets, très déformés ou n'ont pu être mesurés.

Le terme de bracelets doit donc être utilisé dans un sens générique et avec précaution pour ces objets de parure massifs, décorés ou non, qui peuvent se voir attribuer d'autres fonctions que la parure de l'avant-bras.

Une même grande variabilité des mesures se retrouve logiquement dans le poids des objets complets, qui varie de 21 à 310 grammes. Dans les cas des exemplaires les plus lourds, il paraît difficilement envisageable qu'ils soient portés au poignet ou à la cheville dans la vie de tous les jours, bien que des exemples ethnologiques viennent contredire cette remarque. Il faudrait sans doute y voir des objets exhibés uniquement lors d'occasions particulières pour certains, mais des traces d'usure importantes sont parfois constatées et elles vont à l'encontre de cette affirmation.

Les sections

Les différents termes utilisés pour décrire la forme des sections sont illustrés sur la figure 7. Un problème de classification apparaît cependant dans le cas des bracelets qui présentent une usure latérale marquée : les sections qui étaient à l'origine lenticulaire, bien fusiforme, apparaissent aujourd'hui biconvexes. De même, certaines sections auparavant plano-convexes sont associées à des méplats d'usure si marqués qu'elles évoluent vers des formes subrectangulaires. Dans la mesure du possible, c'est la forme originelle supposée qui doit être prise en compte, avec une précision quant à la section actuelle. Cette restitution n'est possible cependant que lorsque des marques d'usure sont visibles sur l'objet, la forme actuelle pouvant aussi très bien résulter d'un choix délibéré de l'artisan, qui aurait ménagé des zones plates en vue de l'empilement des objets portés en série.

La figure 8 regroupe les données relatives aux formes des sections par région (fig. 8). Les sections plano-convexes représentent près de 40% des formes de jonc connues au sein du corpus élargi. Les 271 exemplaires concernés présentent de légères variantes dans leur forme, notamment par la présence récurrente de méplats latéraux évoqués ci-dessus. Au total, sur les 291 dont la section est connue, 148 objets armoricains adoptent cette forme de jonc, soit une large majorité.

Les sections concavo-convexes sont quant à elles moins fréquentes, constatées sur 66 bracelets du corpus élargi (10%). La différence entre sections plano-convexe et concavo-convexe est parfois subtile, la face interne étant souvent très légèrement incurvée. Ces dernières semblent particulièrement liées à la région Haute-Normandie, au sein de laquelle un tiers des parures annulaires présente cette forme de section, alors qu'elle n'excède pas 14% ailleurs.

Le choix a été fait de regrouper les sections circulaires, ovales et fusiformes sous l'appellation de sec-

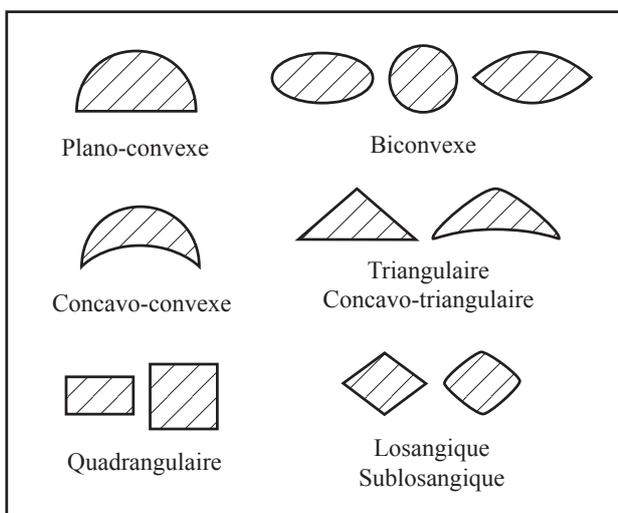


Fig. 7 – Les différentes formes de section.

Fig. 7 – The various shapes of section.

tions biconvexes, notamment du fait de la présence fréquente de méplats latéraux et des difficultés de classement qu'elle engendre. Elles constituent une part importante des formes de section dans chacune des régions du corpus élargi, et notamment en Centre-Ouest, en région Centre et au sud de la Grande-Bretagne, où elles représentent respectivement 47%, 39% et 42%, contre seulement 13% en zone armoricaine et 7% en Haute-Normandie.

Les sections losangiques ou sub-losangiques, quasi inexistantes au sein de la zone armoricaine, sont en revanche relativement bien représentées au nord de l'Aquitaine, un quart des objets étant concerné.

Des constats du même ordre peuvent être effectués pour les sections quadrangulaires et subquadrangulaires : celles-ci sont uniquement présentes dans le Centre-Ouest de la France, et dans une moindre mesure en Armorique, Centre et Aquitaine.

Les sections triangulaires ou concavo-triangulaires, les moins nombreuses (3% du corpus élargi), sont presque exclusivement concentrées dans le bassin inférieur et moyen de la Seine.

La cartographie de ces données permet d'illustrer ces phénomènes de répartition préférentielle par types de section (fig. 9). Il apparaît notamment une séparation selon trois zones : la zone armoricaine (Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie), le Centre-Ouest et la zone du bassin inférieur et moyen de la Seine. Alors que les sections plano-convexes sont représentées sur l'ensemble du territoire étudié, avec une concentration marquée sur la

zone armoricaine, les sections triangulaires et concavo-triangulaires sont quant à elles presque exclusives du bassin inférieur et moyen de la Seine. À l'inverse, cette zone est totalement dépourvue de modèles à sections quadrangulaires ou subquadrangulaires. De même, la zone armoricaine semble également marginale dans la répartition des sections losangiques et sublosangiques.

Comme nous le verrons par la suite, cette scission du corpus en trois zones est récurrente pour la presque totalité des éléments morphologiques et décoratifs étudiés. Il ne faut cependant pas en conclure l'existence de frontières strictes entre ces espaces, ni négliger la pénétration d'exemplaires allochtones au sein de chacune de ces zones, témoins des échanges qui devaient exister entre elles⁽⁴⁾.

La Haute-Normandie semble former une zone de transition quant à ces types de sections. Les profils plano-convexes y sont, comme en Armorique, majoritaires mais dans une moindre mesure (onze exemplaires). Suivent les sections concavo-convexes (dix exemplaires), triangulaires et concavo-triangulaires (cinq exemplaires). Le dépôt d'Andé, Eure, fournit un bon échantillon de ces différentes formes, il regroupe deux bracelets de section plano-convexe, quatre de section concavo-triangulaire, un de section concavo-convexe et un de section lenticulaire (Fleury, 2006, p. 4-7). Dans le même département, les deux bracelets de Rougemontiers sont tous deux de section concavo-triangulaire (Coutil, 1907 ; Fleury, 2006, p. 7-8).

La région Centre semble elle aussi jouer ce rôle d'interface entre grand Ouest et bassin inférieur et moyen de la Seine, ainsi qu'avec le Centre-Ouest. Les sections plano-

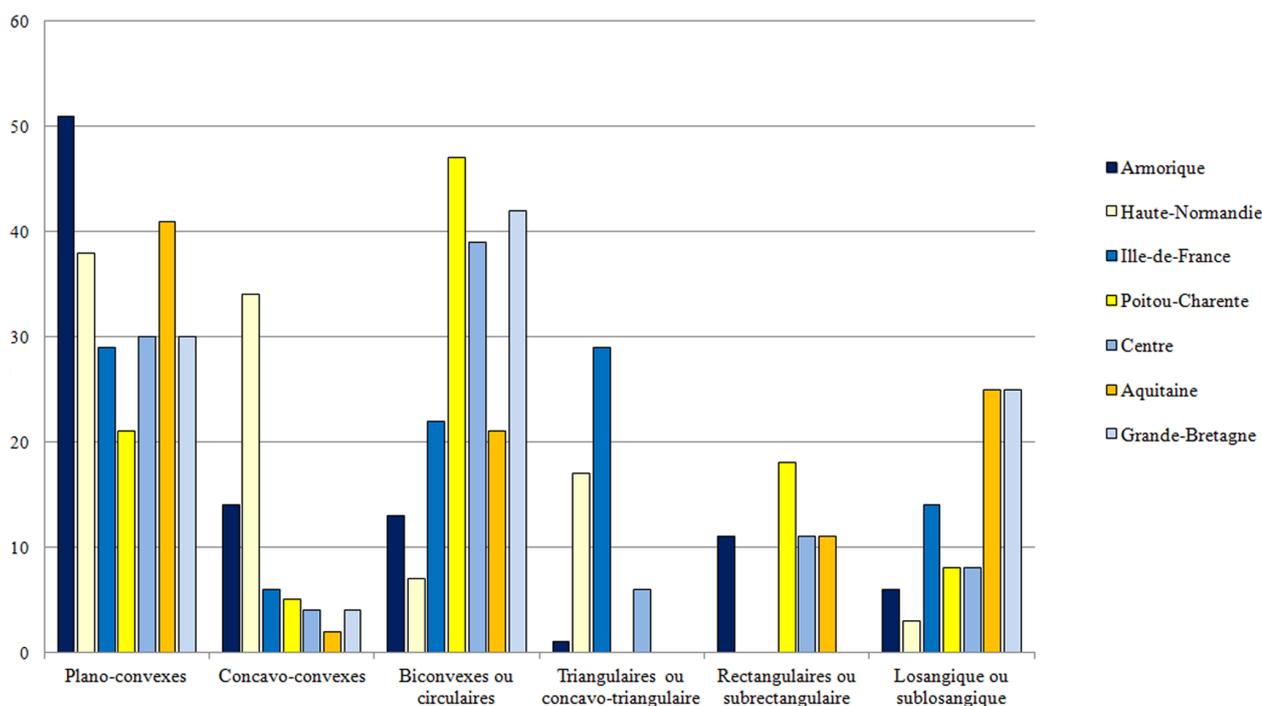


Fig. 8 – Répartition des formes de section par région.

Fig. 8 – Distribution of section shapes by region.

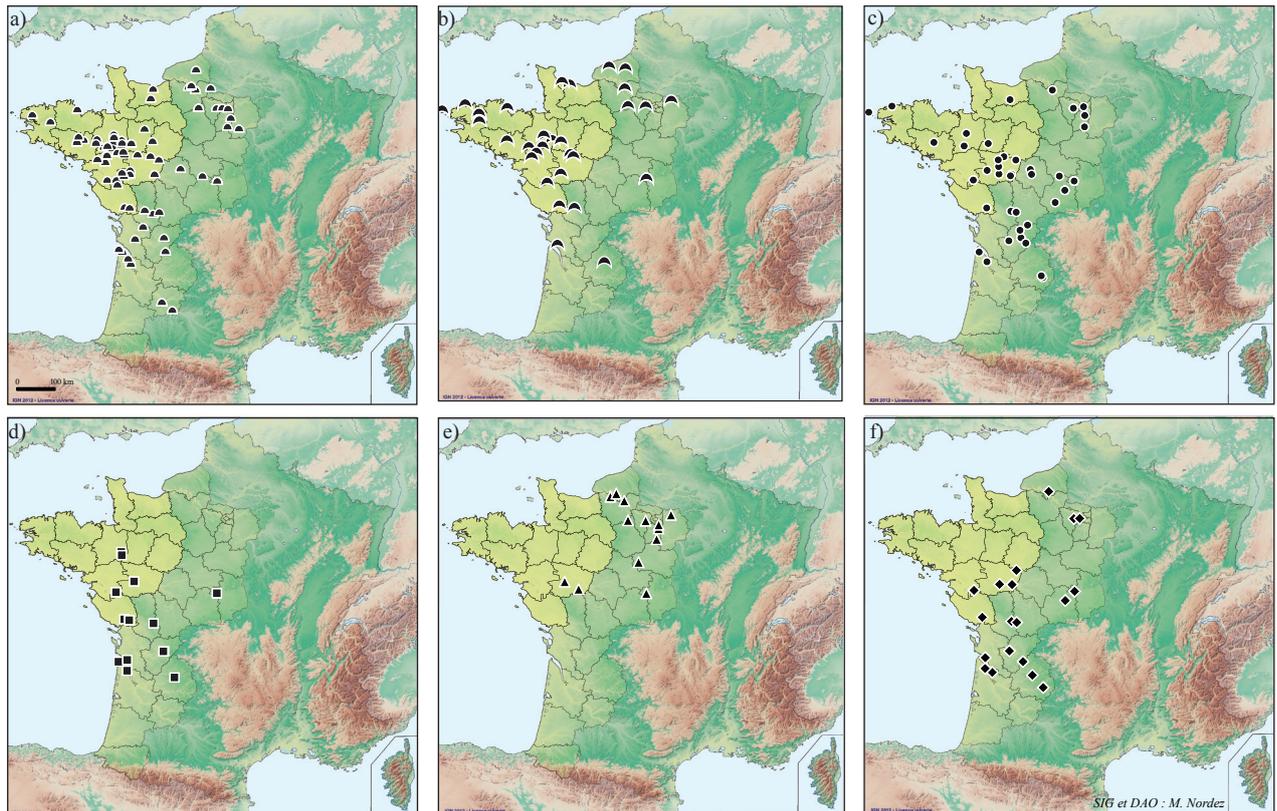


Fig. 9 – Répartition géographique des différentes formes de section. a : plano-convexes ; b : concavo-convexes ; c : biconvexes ; d : quadrangulaires ; e : triangulaires ; f : losangiques.

Fig. 9 – Geographic distribution of the various section shapes. a: semicircular; b: concavo-convex; c: biconvex; d: quadrangular; e: triangular; f: diamond-shaped.

convexes y sont largement représentées (30%), mais les grands ensembles de Malassis et de Fort Harrouard, Eure-et-Loir, regroupent des formes très différentes, caractéristiques de chacune des zones qui l'entourent. Les sections biconvexes constituent la part la plus importante pour les bracelets du dépôt de Malassis (39%), très souvent associées à des méplats latéraux marqués, mais elles ne sont pas représentées dans les autres ensembles de la région. Les sections rectangulaires (11%), losangiques (8%), triangulaires (6%) et concavo-convexes (4%) y sont aussi représentées, mais en proportions moindres. Les sections concavo-triangulaires sont absentes de ce dépôt qui contient plus d'une centaine de bracelets complets et de fragments. En revanche, elles sont présentes sur deux exemplaires de Fort Harrouard, site qui regroupe quant à lui essentiellement des anneaux de section plano-convexe et concavo-convexe (Mohen et Bailloud, 1987, fig. 30, n^{os} 1, 4, 6 et 7).

Plus de la moitié des parures annulaires de section triangulaire ou concavo-triangulaires se trouvent en Île-de-France, comme en témoignent les dépôts de Maisse, Essonne (Mohen, 1977, n^o 91-1), de Villeneuve-Saint-Georges, Val-de-Marne (Gaudron, 1951, p. 564; Mohen, 1977, p. 257, n^o 94-18), ou encore de Meaux, Seine-et-Marne (Mohen, 1977, n^{os} 77-5 à 7), contenant respectivement trois, deux et deux exemplaires. Dans cette région, les sections plano-convexe (29%) et biconvexes

(22%) sont également bien représentées. Ces dernières dominent dans le dépôt de Clayes-sous-Bois, Yvelines (Mohen, 1977, n^o 78-1).

La forme générale et les extrémités

Bracelets ouverts, à extrémités jointives ou fermés

Les parures annulaires prises en compte dans ce diagramme (fig. 10) sont au nombre de 695 : 300 pour l'Armorique *lato sensu* (Bretagne : 109; Pays de la Loire : 176; Basse-Normandie : 15), 29 pour la Haute-Normandie, 31 pour l'Île-de-France, 101 pour la Grande-Bretagne, 41 pour le Poitou-Charentes, 128 pour le Centre et 65 pour l'Aquitaine.

En Armorique, les parures annulaires ouvertes sont largement majoritaires, représentant près de 80% des objets; celles à extrémités jointives sont aussi bien représentées avec environ 15%. En revanche, les formes fermées sont beaucoup plus rares avec seulement 17 bracelets (5%).

Ces dernières sont d'ailleurs totalement absentes des zones plus méridionales (fig. 11), en Poitou-Charentes et en Aquitaine; il s'agit là d'une spécificité du Centre-Ouest et du Sud-Ouest, qui se caractérise par une quasi

exclusivité des formes ouvertes. Les bracelets à extrémités jointives n'y sont également que peu représentés, si l'on excepte quelques exemplaires du dépôt du Pouyalet à Pauillac Gironde (Berchon, 1883; 1889, p. 135; Daleau, 1897, p. 177; Roussot-Larroque, 1970, p. 93; 1973, p. 37; fig. 26; Coffyn, 1971, p. 94; n° 408; Lagarde-Cardona, 2012, p. 271), ainsi que deux du dépôt du Château de Longuetille à Saint-Léger, Lot-et-Garonne (Beyneix, 1997, p. 27-30; fig. 21-22; Coffyn, 1973, p. 99-102; fig. 1-2; Lagarde-Cardona, 2012; pl. 91, n°s 9-10; pl. 93, n°s 2-3).

Si l'on compare ces données avec celles des régions voisines, la Haute-Normandie est quant à elle caractérisée par une majorité de parures annulaires fermées (55%). Elles sont également bien représentées au sud de la Grande-Bretagne (35%), qui semble réellement présenter des affinités fortes avec la Haute-Normandie pour ce type de production. Cette tendance s'accroît à mesure que l'on avance vers l'est et le sud-est : l'Île-de-France présente 58% de parures annulaires fermées.

À l'inverse, la région Centre regroupe une large majorité de formes ouvertes (88%); les parures à extrémités jointives sont représentées à hauteur de 10% et celles fermées restent anecdotiques, avec 2%.

La répartition géographique générale de ces différentes formes de parures annulaires est présentée figure 11.

Les extrémités

La plupart des exemplaires bretons, ligériens et calvadosiens sont des bracelets ouverts aux extrémités terminées par de petits tampons, rarement très marqués. Les objets présentés possèdent pour 116 d'entre eux ce type d'extrémités; il faut ajouter à ce nombre quatre anneaux

fermés munis de tampons simulés par un renflement. 78 exemplaires présentent des extrémités indifférenciées, abruptes ou légèrement effilées (respectivement 37 et 41 exemplaires) et 22 autres fragmentaires ne possèdent plus aucune de leurs deux extrémités. Sur les 194 objets dont les extrémités sont restituables, 60% possèdent des tampons (pour la plupart peu accusés), 19% sont indifférenciées abruptes et 21% s'achèvent sur des extrémités légèrement effilées.

En Armorique, de nombreux dépôts regroupent à la fois des bracelets à tampons plus ou moins prononcés, mais rarement très marqués et des bracelets à extrémités abruptes ou légèrement effilées. C'est notamment le cas à Bignan (fig. 3-4), au Grand-Chevrois à Moutiers et à Teillay, Ille-et-Vilaine (Briard *et al.*, 1986, p. 60-65; Briard *et al.*, 1977, p. 29-32), à Derval, Loire-Atlantique (L'Helgouac'h *et al.*, 1999, p. 90-92) ou encore à Geneteil, Maine-et-Loire (Cordier et Gruet, 1975, p. 194 et fig. 16, n°s 1-6).

Il est à noter que les quatre bracelets fermés du corpus restreint sont dotés de tampons simulés par un renflement : les exemplaires de Doué-la-Fontaine, de Saint-Michel-et-Chanveaux, Maine-et-Loire (Cordier et Gruet, 1975, p. 186, 222; fig. 30-31; ici, fig. 12, n°s 1-2), de la Perchais à Saint-Just, Ille-et-Vilaine (Briard *et al.*, 1977, p. 31, 34; ici, fig. 12, n° 3), et un bracelet du dépôt de Bignan (fig. 12, n° 4), présentent cette caractéristique. Plus au nord, des équivalents sont connus en nombre plus important : quinze parures annulaires de Haute-Normandie et huit franciliennes possèdent des tampons simulés. Ils sont en revanche inconnus dans les zones alentours, excepté un exemplaire du Fort-Harrouard, à Sorel-Moussel, Eure-et-Loir (Mohen et Bailloud, 1987, pl. 30, n° 2).

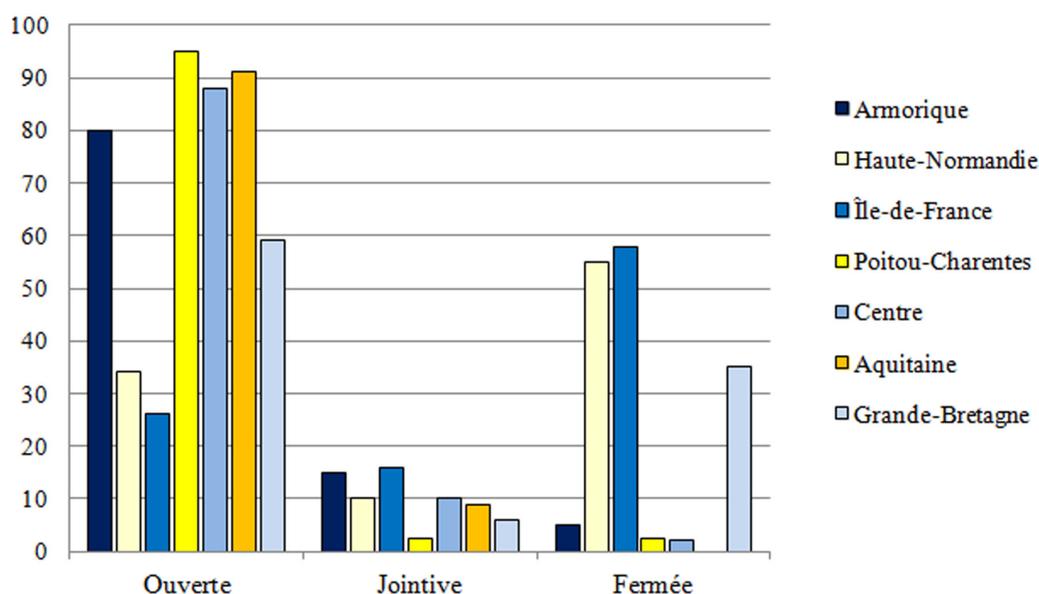


Fig. 10 – Représentation des différentes formes générales par région.

Fig. 10 – Distribution of the various general shapes by regions.

Vingt-sept cas de chevauchement des extrémités ont été recensés, témoignant d'une déformation volontaire lors de la mise en forme, du serrage ou de l'enfouissement de l'objet. Par exemple, le dépôt de Domloup, Ille-et-Vilaine, ou encore celui de Fort-Harrouard, contiennent chacun deux exemplaires, bracelets dont les extrémités amorcent un début de spirale (Sicard, 2012, p. 117-126, fig. 92, n^{os} 5 et 6 ; Fleury, 2006, pl. LXI). Le dépôt de Malassis en abrite également un nombre important (Briard *et al.*, 1969, fig. 13, n^{os} 105-106, 116 ; fig. 17, n^{os} 130, 136, 140 ; fig. 18, n^{os} 147-148 ; fig. 19, n^{os} 152, 153, 155).

LES DÉCORS

Les différentes formes d'ornementation

Une caractéristique des bracelets dits du type de Bignan repose sur une subdivision du décor en compartiments remplis de motifs géométriques. Il s'agit bien là d'une particularité des bracelets du Bronze moyen et du début du Bronze final, peu fréquente avant et après, mais il ne faut cependant pas exclure de cette fourchette chronologique d'autres formes d'ornementation. Cinq ont pu être distinguées au sein du corpus élargi : les bracelets au jonc lisse, ceux possédant un décor uniquement limité aux extrémités, les décors continus, ceux en panneaux et les décors dits mixtes⁽⁵⁾. Ces différents types ornementaux sont représentés de manière variable selon les régions prises en compte (fig. 13).

Bracelets non ornés

Un problème méthodologique se pose ici, étant donné que les bracelets massifs sans décor, s'achevant sur des extrémités effilées, abruptes ou à petits tampons, sont produits sur un temps assez long, du début du Bronze moyen à la fin du Bronze final, et même jusqu'à la fin de l'âge du Fer. De plus, le décor de certains exemplaires peut avoir totalement disparu du fait de l'usure et de la corrosion. Au sein du corpus restreint, ce sont tout de même 153 exemplaires, que leur contexte de découverte ou leurs caractères morphologiques permettent d'inclure dans la période étudiée.

C'est notamment le cas des bracelets des dépôts contenant à la fois des exemplaires à décor incisé et d'autres non ornés. Citons, par exemple, les deux sur dix-huit à Bignan (fig. 3, n^{os} 1 et 2), les quatre sur sept à Domloup (voir la fig. 28), les deux sur quatre à Teillay, les deux sur onze à Moutiers, les quatre sur six à Domalain, Ille-et-Vilaine (Briard *et al.*, 1977, p. 30-32 ; 1986, p. 59-70, fig. 2, n^{os} 11 et 15, fig. 6), ou encore les vingt-cinq sur environ quarante du dépôt dit de la Barre à Cossé-le-Vivien, Mayenne (Farcy, 1893, p. 108), trouvé en fait sur la commune de Méral (Meuret, 1993, p. 96). L'association de parures ornées et non ornées au sein d'un même dépôt est donc un phénomène courant, voire significatif.

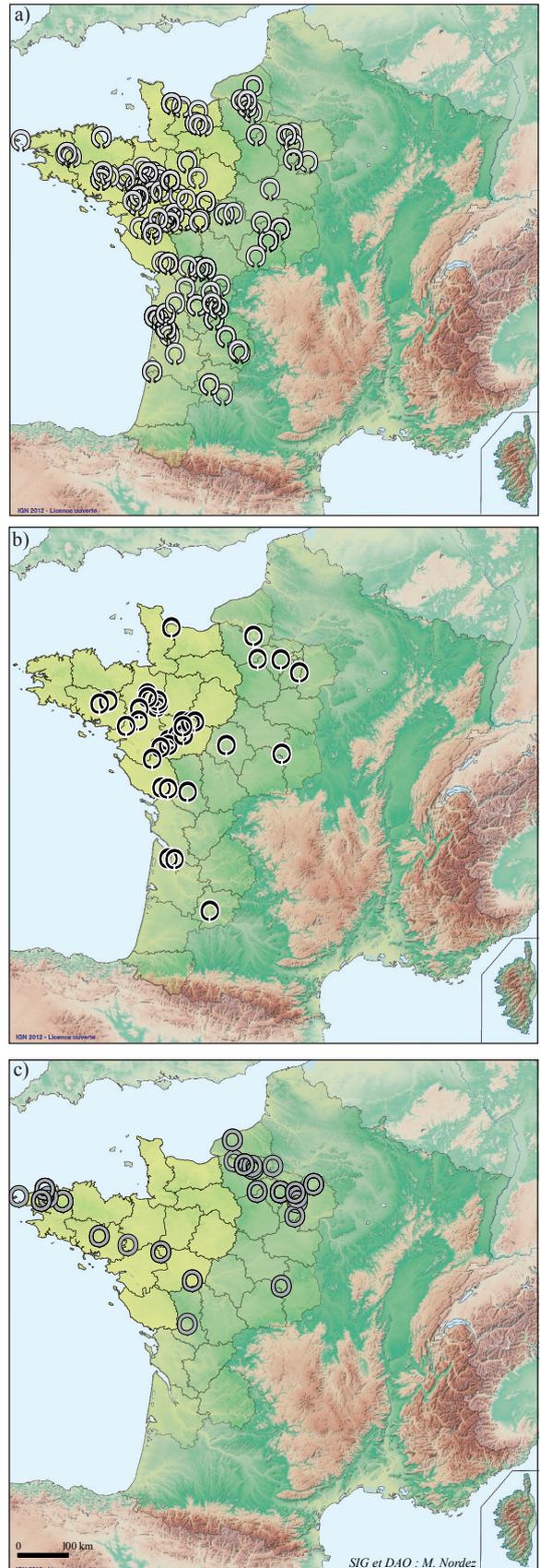


Fig. 11 – Répartition géographique des différentes formes générales. a : ouvertes ; b : jointives ; c : fermées.

Fig. 11 – Geographic distribution of the various general shapes. a : penannular ; b : joined ; c : annular.

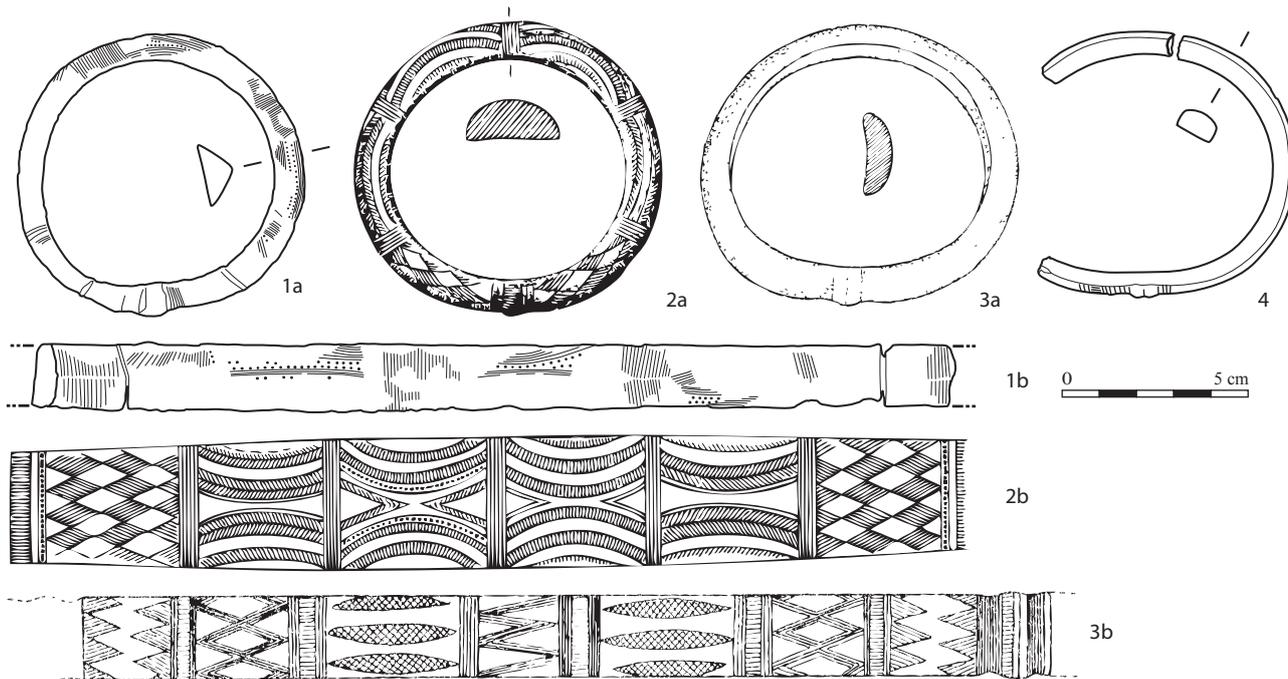


Fig. 12 – Les parures annulaires fermées à tampons simulés. 1 : Doué-la-Fontaine, Maine-et-Loire (dessin M. Nordez); 2 : Saint-Michel-et-Chanveaux, Maine-et-Loire (Cordier et Gruet, 1975); 3 : La Perchais, Saint-Just, Ille-et-Vilaine (Briard, 1977); 4 : Kéran, Bignan (dessin M. Nordez).

Fig. 12 – Annular personal ornaments with simulated terminals. 1: Doué-la-Fontaine, Maine-et-Loire (drawing M. Nordez); 2: Saint-Michel-et-Chanveaux, Maine-et-Loire (Cordier and Gruet, 1975); 3: La Perchais, Saint-Just, Ille-et-Vilaine (Briard, 1977); 4: Kéran, Bignan (drawing M. Nordez).

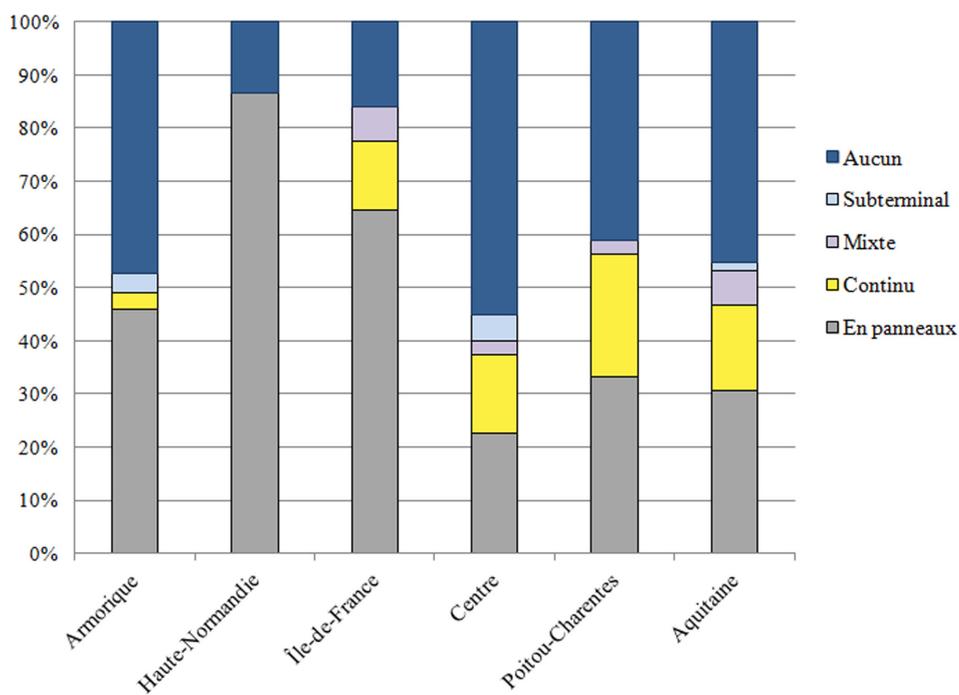


Fig. 13 – Répartition des différents types ornementaux dans les régions du corpus élargi.

Fig. 13 – Distribution of the different ornamental types within the regions of the extended corpus.

Plusieurs découvertes isolées ont pu être prises en compte du fait de la ressemblance des objets à ceux des dépôts. Il s'agit par exemple de quatre exemplaires provenant des environs de Blain et de Châteaubriant, Loire-Atlantique (Vieau, 1976). Un recensement précis et systématique de ce type de parures dans les différents musées et collections de la zone étudiée permettrait très probablement d'en ajouter un certain nombre. En effet, ce sont très souvent des objets découverts anciennement, au sujet desquels les mentions bibliographiques sont brèves ou inexistantes, et qui sont plus ou moins laissés de côté dans les musées compte tenu du manque d'informations à leur sujet et de leur caractère presque banal, sans ornements ni particularités marquants. Ils doivent néanmoins être admis avec précaution au sein des corpus de bracelets massifs du Bronze moyen et du début du Bronze final lorsque leur contexte n'est pas connu, car ce type possède une longévité importante, avant et après cette période.

Bracelets à décor uniquement subterminal

Douze parures annulaires de la zone étudiée présentent un décor cantonné aux seules extrémités, le reste du jonc étant laissé sans ornement. Généralement, il s'agit de quelques lignes transversales, alternées avec des incisions longitudinales ou obliques de quelques millimètres de large, ou encore des pointillés. Ces motifs ornent toute la largeur du jonc et couvrent en moyenne une vingtaine de millimètres à chaque extrémité. Ce même type de décor est également présent en position subterminale sur les bracelets ornés d'un décor en panneaux. C'est d'ailleurs cette correspondance, ainsi que la présence d'exemplaires portant uniquement un décor subterminal au sein de dépôts les associant à des objets portant un décor en panneaux, qui permet d'intégrer ces bracelets au corpus. Ont été pris en compte, entre autres, le bracelet fermé du dépôt de Kéran à Bignan (fig. 4, n° 18), quatre du possible dépôt de Val-Dréo à Pléchâtel, Ille-et-Vilaine (Briard et Lecerf, 1975, pl. 2, n°s 1, 3, 5 et pl. 3, n° 13), un exemplaire du dépôt de la Cadinais à Conquereuil (L'Helgouach *et al.*, 1999, p. 90, 92-93) et deux bracelets des environs de Châteaubriant (Loire-Atlantique).

Décors continus

Les bracelets ornés uniquement d'un décor continu sont très peu nombreux au sein du corpus restreint, seulement dix exemplaires.

Le premier est issu du dépôt de la Bretèche, à Saint-Grégoire, Ille-et-Vilaine, dépôt dont la composition hétéroclite montre qu'il s'agit d'une recombinaison abusive (Briard, 1965, p. 314, n° 329; Briard *et al.*, 1977, p. 54, n° 60). En effet, cet hypothétique dépôt du Bronze final atlantique 3 contient des ajouts tardifs, laténiens et gallo-romains. De plus, la morphologie et le décor de ce bracelet détonnent réellement avec les autres bracelets du grand Ouest. Ces deux arguments combinés en feraient un objet à rejeter du corpus, mais en revanche, sa section lenticulaire, ses extrémités indifférenciées effilées et son

décor continu, encadré par un décor subterminal constitué uniquement d'incisions transversales permettent de le comparer à de nombreux exemplaires plus méridionaux contemporains. Le dépôt du Moulin à Vent à Pamproux, Deux-Sèvres, a livré deux exemplaires très ressemblants, notamment au niveau du décor (Patte, 1970, p. 162-165; pl. VI; Germond *et al.*, 1980; Pautreau *et al.*, 1983); celui de Saint-Sauvant, Vienne, associe aussi des exemplaires très proches, aussi bien du point de vue morphologique que décoratif, avec des bracelets à section circulaire ou plano-convexe, ornés d'un décor en panneaux (Germond *et al.*, 1980, fig. 1, n°s 3-4 et fig. 2, n° 6). Le dolmen de Pierrefitte à Saint-Georges, Charente, a également livré un fragment similaire (Gomez de Soto, 1980, p. 95 et fig. 31, n° 2). Plus à l'est, le dépôt de Malassis présente aussi des bracelets très ressemblants (Briard *et al.*, 1969, fig. 13-14, n°s 104-107 et 109-111), et celui des Petites Chapelles à Brion, Indre, onze exemplaires (Cordier, 2009, p. 75 et 77, fig. 43). Ainsi, bien que cette parure de la Bretèche soit unique au sein du corpus, elle trouve de nombreux équivalents, notamment au Sud et au Sud-Est de la zone étudiée.

Le second exemplaire présentant un décor continu provient du dépôt de Bignan, et peut donc sans problème être rattaché au corpus du fait de la fiabilité de son contexte (fig. 3, n° 6b). Il possède, quant à lui, des caractères peu courants, davantage représentés dans la moitié sud de la France (fig. 14). La particularité de son décor repose sur la présence d'une bande longitudinale hachurée étroite limitée par deux incisions longitudinales qui scinde la plage décorée du jonc en deux parties symétriques. Les zones inférieure et supérieure à cette bande médiane sont décorées d'incisions obliques de directions opposées formant des chevrons longitudinaux. Le décor subterminal occupe une place importante, couvrant environ 30 mm. De section plano-convexe à méplats latéraux, il s'achève sur de petits tampons. Parmi les exemplaires avec un décor proche, nous pouvons notamment citer un bracelet provenant du dépôt de Canaval à Fleurac, Dordogne (Bouy et Chevillot, 1986, fig. 2, n° 3), deux du dépôt de la grotte de la Calévie, aux Eyzies-de-Tayac, Dordogne (Chevillot, 1989, p. 106-108 et pl. 213, n°s 3-4), un exemplaire du dépôt du lac à Savines, Hautes-Alpes (Campolo, 2006 et 2009, p. 358 et pl. 38, n° 3) ou encore certains panneaux des bracelets du dépôt de Vinol à Bard, Loire (Georges, 2007, fig. 126). Cependant, la morphologie de ces objets est bien différente de celui de Bignan : la section sub-losangique des exemplaires aquitains, dont le jonc est beaucoup plus large et épais, ou de ceux du dépôt de Bard, ne permet pas de pousser la comparaison au-delà du seul registre décoratif.

Le décor continu apparaît comme une manifestation plutôt caractéristique de la France centrale et méridionale durant le Bronze moyen, mais elle connaîtrait cependant une diffusion relativement restreinte vers la Bretagne et l'Île-de-France (fig. 15).

Certains exemplaires présentent une forme de compromis entre décor continu et décor en panneaux, situation illustrée le plus souvent par la présence d'une large plage centrale flanquée de deux panneaux plus petits.

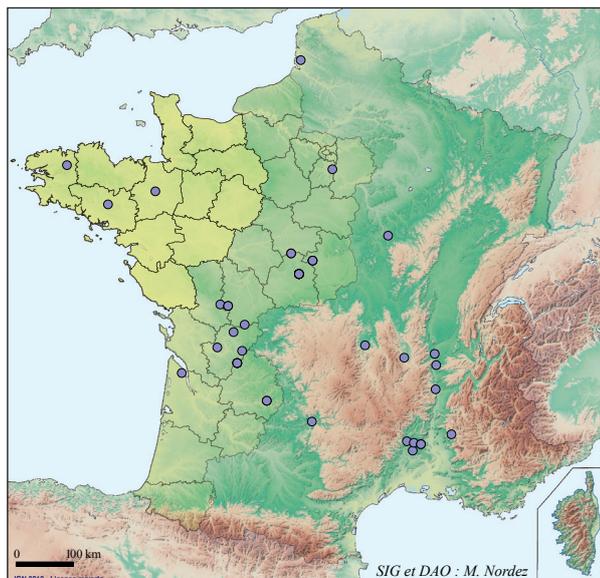


Fig. 14 – Répartition géographique des parures annulaires à décor continu composé de chevrons disposés de part et d'autre d'une bande longitudinale.

Fig. 14 – Geographic distribution of annular personal ornaments with a continuous herringbone design on both sides of a longitudinal strip.

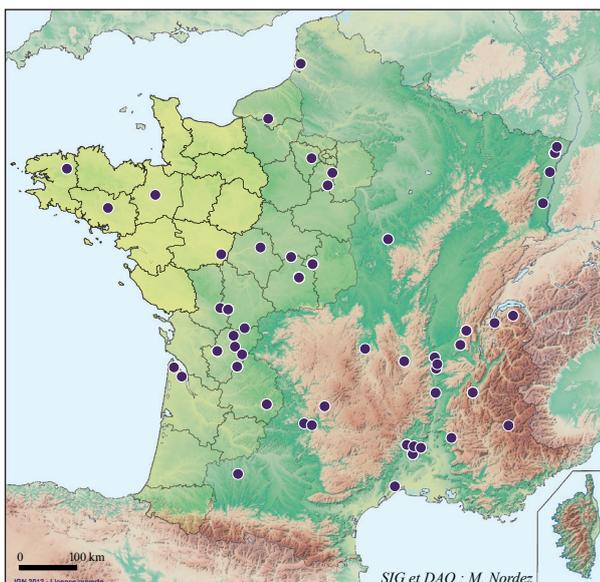


Fig. 15 – Répartition géographique des parures annulaires à décor continu.

Fig. 15 – Geographic distribution of the annular personal ornaments with continuous design.

C'est le cas par exemple du bracelet de provenance indéterminée, mais probablement locale, du musée Dobrée à Nantes (fig. 16, n° 1); de section plano-convexe, avec un méplat latéral droit et un légèrement oblique, il peut être rapproché du bracelet de Saint-Georges-de-Longuepierre, Charente-Maritime (Gomez de Soto, 2001; ici, fig. 16, n° 2). Ces exemplaires présentent une organisation de l'ornementation et une morphologie très proches : décors subterminaux presque similaires, long compartiment central, ornementation simple et aérée. Cependant, les motifs de la plage centrale diffèrent de l'un à l'autre : le premier est constitué de croix hachurées et le second de triangles hachurés disposés en quinconce. Concernant l'organisation de leur ornementation, ces deux exemplaires peuvent également être comparés à deux bracelets issus de la nécropole des Ouches à Auzay, Vendée, qui présentent eux aussi un décor très espacé, accentué par la présence de plages vides séparant les panneaux (Lourdoux et Gomez de Soto, 1998, fig. 5). J. Gomez de Soto propose d'y voir, non sans prudence, « [...] les premiers indices d'une école "atlantique" du Bronze moyen du Centre-Ouest, différenciée de celle de la culture des Duffaits, qui privilégie les décors en panneaux jointifs ou les rubans brisés continus » (Gomez de Soto, 2001, p. 23).

Cette forme d'ornementation combinant décors en panneaux et continus, que nous appellerons décors mixtes, est beaucoup plus courante dans le Sud-Est de la France. Le dépôt de Vinols à Bard a livré un grand nombre d'objets de ce type (Déchelette, 1910, fig. 212; Georges, 2007, fig. 124-128). Un exemplaire très proche de ceux de ce dépôt, aussi bien au niveau morphologique que décoratif, est par ailleurs connu dans le dépôt de Malassis (Briard *et al.*, 1969, pl. 13-14, n° 108).

Les décors en panneaux

À première vue, les décors en panneaux des bracelets massifs incisés semblent très variés. Mais lors de la classification thématique des motifs, il apparaît que les mêmes panneaux reviennent très fréquemment, avec seulement de légers changements d'un bracelet à l'autre. Pour le corpus élargi, la classification proposée regroupe onze familles de panneaux, divisés en plusieurs types dont la plupart sont déclinés en variantes (fig. 17). Il faut y ajouter les motifs complexes, eux-mêmes divisés en huit types, qui n'apparaissent pour la plupart que sur un seul bracelet du corpus (fig. 18).

Dans un souci de lisibilité et de synthèse, la classification présentée ici ne figure pas les variantes, mais uniquement les familles et types de panneaux; le but est de présenter les grandes tendances ornementales qui caractérisent l'Ouest de la France⁽³⁾.

Le choix a été fait d'étudier les panneaux dans leur ensemble, et non en décomposant les motifs qui les forment. Compte tenu des associations récurrentes de motifs, il semble bien que chacun des compartiments forme une combinaison codifiée et non une simple accumulation aléatoire de signes géométriques. La légitimité de ce choix est par exemple illustrée par les panneaux de

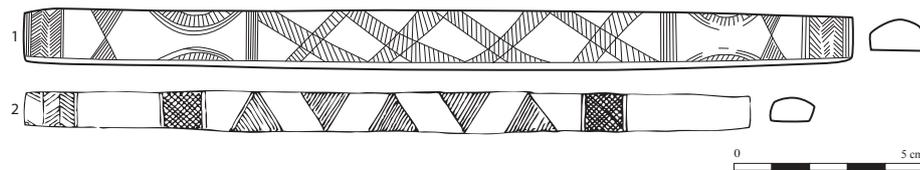


Fig. 16 – Déroulés des parures annulaires présentant une large plage centrale. 1 : provenance indéterminée, musée Dobrée (dessin et DAO M. Nordez); 2 : Saint-Georges-de-Longuepierre, Charente-Maritime (Gomez de Soto, 2001).

Fig. 16 – Projections of annular personal ornaments with a wide central band. 1: unknown origin, Musée Dobrée (drawing and CAD M. Nordez); 2: Saint-Georges-de-Longuepierre, Charente-Maritime (Gomez de Soto, 2001).

type P 6.1 et P 6.2, correspondant tous deux à des combinaisons de motifs lenticulaires : les panneaux du type P 6.1 présentent un motif fusiforme central, alors que ceux du type P 6.2 sont constitués de plusieurs (généralement trois) motifs fusiformes superposés (fig. 17). En étudiant la répartition de ces deux types de registres décoratifs très proches, il apparaît que le premier est très peu représenté en zone armoricaine, légèrement plus abondant dans le bassin inférieur et moyen de la Seine (fig. 19a), alors que le second est fortement concentré dans le bassin moyen de la Vilaine (fig. 19b). La décomposition des motifs constituant les panneaux n'aurait pas permis d'aboutir à ce constat, la prise en compte du seul motif lenticulaire ne permettant pas de faire apparaître cette distinction.

Les motifs représentés

D'après les motifs représentés et leur organisation, les panneaux ont pu être classés en onze familles, subdivisées ensuite en cinquante-six types (fig. 17).

Les panneaux les plus courants sont ceux de la première famille proposée, avec des compartiments contenant des motifs basés sur des triangles, formés de lignes en zigzags, hachurés ou emboîtés formant chevrons. Ils peuvent être simples, disposés en quinconces ou encore affrontés par la pointe (fig. 17, familles 1.1 à 1.4). Deux-cent trente-neuf occurrences de cette famille de panneaux apparaissent au total sur 89 bracelets du corpus élargi, déclinées selon plusieurs variantes. Ces panneaux sont donc souvent répétés sur un même objet, en moyenne 2,7 fois, ce qui s'explique notamment par le fait qu'ils sont fréquemment utilisés pour l'ornementation des objets en panneaux monotones.

Relativement proche de la précédente, la seconde famille regroupe les panneaux formés de lignes et rubans brisés, mais longitudinaux cette fois (fig. 17, familles 2.1 et 2.2). Bien que moins nombreux (48 occurrences sur 18 objets différents), il est intéressant de constater que ces compartiments sont presque totalement absents du bassin inférieur et moyen de la Seine, alors que ceux de la première famille y sont bien représentés. Le Centre-Ouest et le Sud-Ouest semblent légèrement en marge de ces choix ornementaux.

Les panneaux de la famille 3 (fig. 17, nos 3 à 3.2) sont peu nombreux, représentés uniquement sur six exemplaires du corpus élargi. Ils sont caractérisés par des

bandes longitudinales, hachurées ou ornées de motifs en arêtes de poisson.

Les familles 4 et 5 présentent toutes deux des motifs arciformes incisés et éventuellement pointillés longeant les bords du bracelet, l'espace qui les sépare pouvant être hachuré ou non. La famille 5 se différencie de la 4 par la présence de triangles affrontés entre les arceaux, qui peuvent être simples, emboîtés, hachurés d'incisions obliques ou obliques croisées, qui s'appuient sur les incisions formant la séparation entre les panneaux (fig. 17, familles 4.1 à 4.3 et 5.1 à 5.2). Ces ensembles de motifs sont eux aussi très courants, figurés respectivement 194 fois sur 58 objets et 65 fois sur 29 parures. Il est à noter que la famille 4 est bien représentée sur l'ensemble de la zone étudiée, alors que la famille 5 est limitée à la moitié nord de la France, avec une forte zone de concentration dans le bassin de la Vilaine.

Les motifs lenticulaires (famille 6) et losangiques (famille 7), pour lesquels il existe un large panel de variantes, peuvent être employés comme motif central ou bien superposés, les lentilles et losanges peuvent être emboîtés, hachurés d'incisions transversales, obliques, obliques croisées, en arêtes de poisson, ou encore associés à des pointillés (fig. 17, familles 6.1 à 6.3 et 7.1 à 7.3). Ils apparaissent respectivement 184 fois sur 65 objets et 53 fois sur 31 parures.

Les quatre dernières familles définies sont moins fréquentes que les précédentes évoquées. Ont été regroupés au sein de la huitième famille les panneaux composés de motifs cruciformes, de la simple croix de Saint-André aux combinaisons plus complexes associant triangles et chevrons. Vingt-cinq panneaux appartenant à cette famille ont pu être dénombrés sur quatorze parures. Les panneaux composés de lignes simples, transversales ou obliques, correspondant à la neuvième famille, ont pu être relevés sur seize parures et sont presque systématiquement présents à chaque extrémité de ces objets. La famille 10 regroupe les motifs quadrangulaires, qui peuvent être emboîtés, pointillés et/ou hachurés, et la onzième et dernière famille les motifs en damiers. Elles sont respectivement représentées sur huit et onze objets, à hauteur de douze et dix-neuf panneaux.

Certains modes d'organisation des décors en panneaux semblent employer préférentiellement certains ensembles de motifs. Par exemple, 58 parures du corpus possèdent au moins un panneau appartenant à la famille 4, pour laquelle 194 occurrences sont connues. Lorsque

PANNEAUX (P)								
FAMILLES	TYPES			FAMILLES	TYPES			
1.1		1.1.1		6.2	6.2.1		6.2.2	
1.2		1.2.1		6.3	6.2.3		6.2.4	
1.3		1.3		7.1	7.1.1		7.1.2	
1.4		1.4.1		7.2	7.2.1		7.2.2	
2.1		2.1.1		7.3	7.3.1		7.3.2	
2.2		2.2		8.1	8.1.1		8.1.2	
3		3.1		8.2	8.2.1		8.2.2	
4.1		4.1.1		9	9.1		9.2	
4.2		4.2.1		10.1	10.1.1		10.1.2	
4.3		4.3.1		10.2	10.2.1		10.2.2	
5.1		5.1.1		10.3	10.3.1		10.3.2	
5.2		6.1.2		11	11.1		11.2	
6.1		6.1.1						
		6.1.3						

Fig. 17 – Classification des panneaux.

Fig. 17 – Classification of the panels.

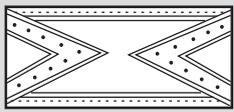
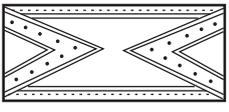
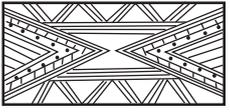
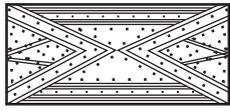
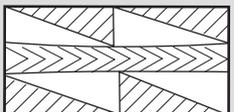
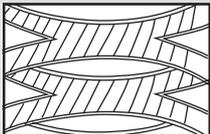
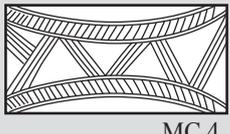
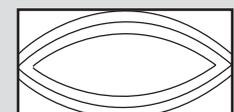
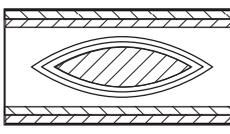
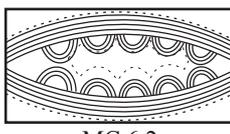
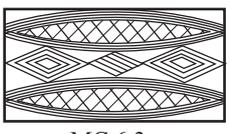
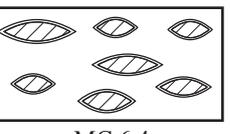
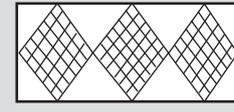
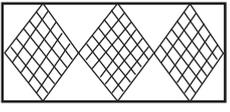
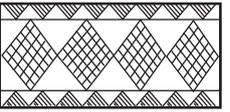
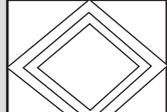
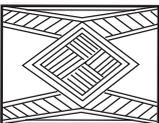
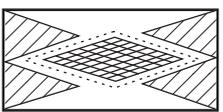
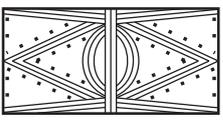
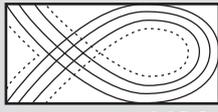
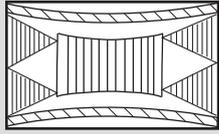
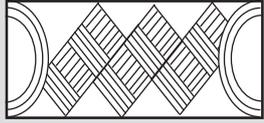
MOTIFS COMPLEXES (MC)	
TYPES	VARIANTES
 MC 1	MC 1.1  MC 1.2  MC 1.3 
 MC 2	MC 3  MC 4  MC 5 
 MC 6	MC 6.1  MC 6.2  MC 6.3  MC 6.4 
 MC 7.1	MC 7.1.1  MC 7.1.1 
 MC 7.2	MC 7.2.1  MC 7.2.2  MC 7.2.3 
 MC 8	MC 9  MC 10 

Fig. 18 – Classification des panneaux à motifs complexes.

Fig. 18 – Classification of the complex-patterned panels.

la famille 4 est représentée sur un objet, les panneaux s'y rattachant sont au nombre moyen de 3,3. Il s'agit de la famille de compartiments majoritaire au sein des ornements en panneaux répétitifs.

Il est à noter que certains panneaux sont présents dans un espace géographique extrêmement vaste. C'est notamment le cas du panneau de type 1, dont des exemples sont connus de l'Armorique au Danemark, comme en témoigne le bracelet du dépôt de l'île d'Amrum de Nebel (Kersten *et al.*, 1958, p. 60; Briard, 1965, p. 134 et fig. 43, n° 10).

Organisation des panneaux

Il apparaît nettement que l'agencement des compartiments sur les parures annulaires semble obéir à une

certaine codification. Trois formes principales d'organisation de l'ornementation ont été distinguées (fig. 20) :

- en panneaux répétitifs : cette organisation regroupe les parures ne présentant qu'un ou deux panneaux différents dans leur ornementation. Sont distingués les panneaux monotones (de type A-A-A-A), monotones encadrés (de type A-B-B-B-A) ou encore alternés (de type A-B-A-B-A-B);

- en panneaux variés : ici se regroupent les parures dont l'ornementation n'est constituée que de panneaux différents (de type A-B-C-D-E). Sont également admis dans cette catégorie les exemplaires présentant une répétition de l'un des compartiments, mais uniquement si trois autres panneaux différents sont présents (de type A-B-C-D-A);

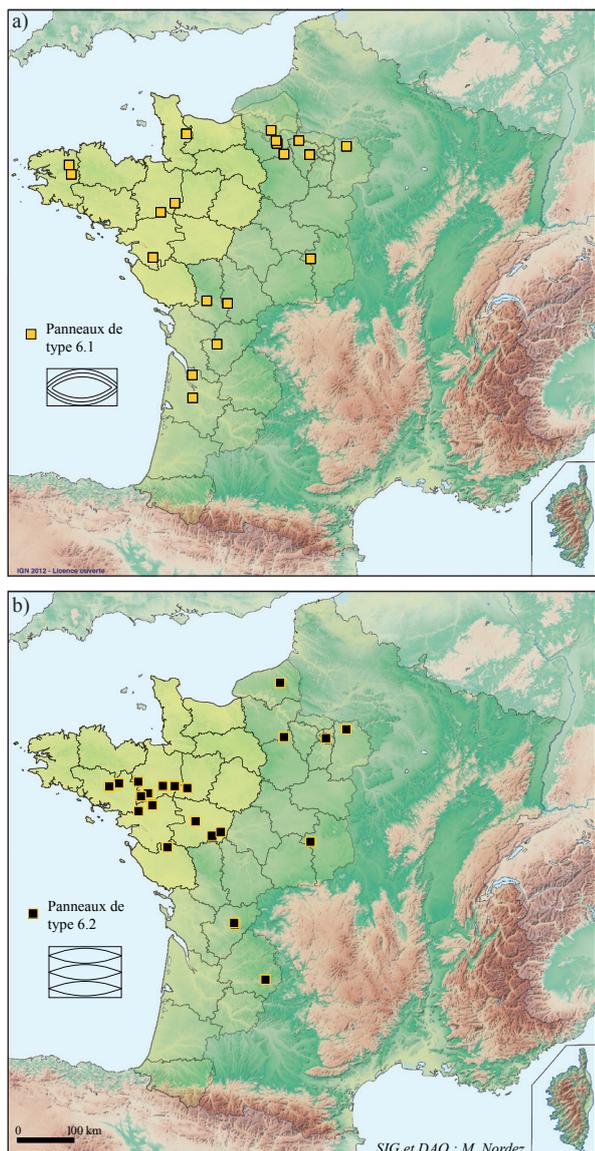


Fig. 19 – Répartition géographique des panneaux de type P 6.1 (a) et P 6.2 (b).

Fig. 19 – Geographic distribution of P 6.1 (a) and P 6.2 (b) type panels.

– en panneaux symétriques : cette construction regroupe les parures présentant une organisation strictement symétrique (de type A-B-C-C-B-A), ou bien symétrique autour d'un ou deux panneaux centraux (de type A-B-C-B-A ou A-B-C-D-B-A).

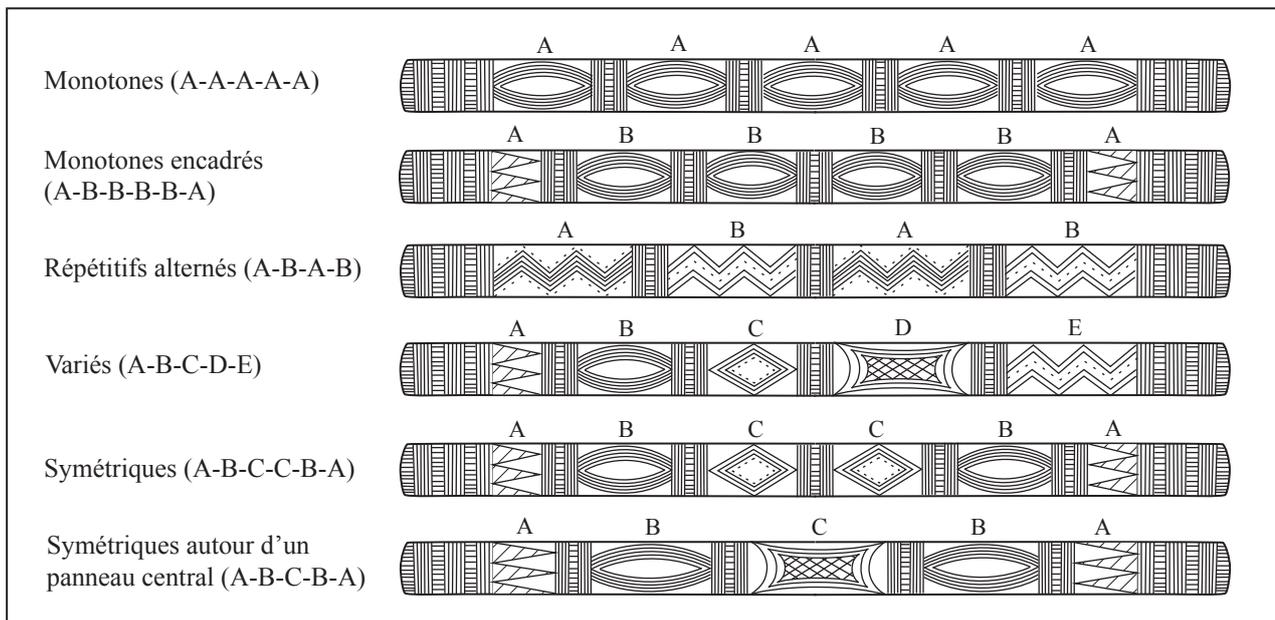
Les exemplaires incomplets, au décor lacunaire ou trop altéré, aux organisations ornementales non restituables, ne peuvent évidemment être classés. Sur les 149 bracelets du corpus élargi portant un décor en panneaux, l'organisation de 64 n'a pu être restituée. Parmi les 85 restants, près des deux tiers présentent une organisation en panneaux symétriques : il s'agit là de la forme la plus fréquente en zone armoricaine, avec 54 exemplaires. Les décors en panneaux répétitifs, quant à eux, sont au nombre de 28. Les panneaux variés y sont encore plus rares, avec seulement trois occurrences (fig. 21a).

Il est intéressant de noter la réelle dichotomie qui apparaît dès lors que l'on s'intéresse aux autres zones du corpus élargi (Haute-Normandie, Île-de-France, Centre, Poitou-Charentes et Aquitaine) : en effet, les ornements en panneaux répétitifs apparaissent largement majoritaires face aux panneaux symétriques ou mixtes (deux panneaux de part et d'autre d'une large place centrale). Les tendances décoratives sont donc inversées entre l'Armorique et les régions voisines (fig. 21b).

L'ensemble des pourcentages obtenus est synthétisé dans les diagrammes des figures 22 et 23, qui reprennent les différents modes d'organisation des compartiments

Fig. 20 – Principales formes d'organisation des décors en panneaux.

Fig. 20 – Main layout of the pattern shapes.



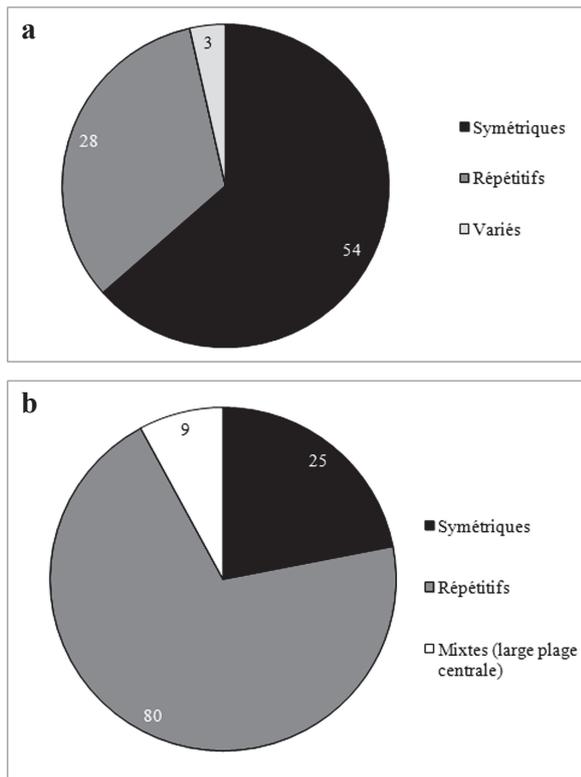


Fig. 21 – Représentation des modes d'organisation des décors en panneaux au sein des corpus restreint (a) et élargi (b).

Fig. 21 – Representation of the panel pattern layouts within the restricted (a) and extended corpus (b).

pour l'Armorique, les zones voisines, ainsi que pour l'ensemble du corpus élargi.

Interprétations

Comme l'avaient déjà évoqué J. Briard et Y. Lecerf à propos des bracelets d'Acigné, Ille-et-Vilaine, la recherche de symétrie est un élément constant au sein des décors de bracelets ornés durant le Bronze moyen, l'ensemble du jonc étant décoré de manière homogène (Briard et Lecerf, 1975, p. 110). Toutes les parures annulaires recensées portant un décor en panneaux ou continu témoignent de cette recherche de symétrie, bien qu'elle se manifeste sous différentes formes : une harmonie géométrique existe toujours dans l'articulation des différents compartiments entre eux, généralement à travers la symétrie. Les seules exceptions à ce constat sont les panneaux variés, quoique certains soient tout de même encadrés de panneaux identiques.

Si elle fut effective à l'époque de leur réalisation, il est aujourd'hui impossible d'appréhender la signification des décors géométriques réalisés sur les bracelets. Dans ce même article, J. Briard et Y. Lecerf (1975) notent cette exclusivité des motifs géométriques, qui les font s'interroger sur d'éventuels « interdits religieux [qui] prohibaient toute représentation figurative, animalière ou humaine » (Briard et Lecerf, 1975, p. 110; Beaugé et Clément, 1995), à l'instar de certaines religions actuelles, telles que dans l'Islam rigoriste.

Régulièrement, de légères variations apparaissent sur un même bracelet à l'ornementation symétrique ou monotone : par exemple un nombre différent de points ou d'incisions, des motifs de tailles différentes, etc. L'alignement des motifs géométriques étant lui aussi souvent approximatif, ces menues différences ne semblent pas être dues à une recherche volontaire symbolique, mais davantage liées à des aléas techniques dans la réalisation plus ou moins soignée de ces décors. En revanche, certains compartiments semblent clairement modifiés par rapport à leurs équivalents, à travers l'ajout de points, de hachures ou de chevrons par exemple. Il n'est pas rare qu'un panneau ne soit pas répété au sein d'une composition pourtant *a priori* symétrique (modèle de type A-B-C-D-C-A : absence de B). Dans ces derniers cas, il s'agit soit de choix délibérés de l'artisan, peut-être imputables à des motivations symboliques, ou d'un défaut de gestion (volontaire, maladroite ou négligée) de l'espace ornemental qui a nécessité l'omission de l'un des panneaux ; il est à noter qu'il ne s'agit que très rarement des panneaux situés à proximité directe des extrémités (en position A).

L'identité et la qualité du décor en panneaux de certains bracelets ont permis de supposer qu'ils étaient peut-être issus de la même main. C'est notamment le cas de deux bracelets, très proches au niveau de la morphologie et du décor, conservés au musée Dobrée de Nantes. L'un est indiqué comme mis au jour à Josselin, Morbihan, et l'autre est de provenance inconnue (issu de la collection C. Seidler), mais aucune information supplémentaire n'est disponible sur l'historique de leur découverte. Dans son catalogue du musée archéologique de Nantes, P. de Lisle du Dréneuc évoque simplement un « bracelet de bronze remarquablement ciselé. Josselin (Morbihan) » (1903, p. 23, n° 103). Sans que cela puisse donc être affirmé, la confrontation *de visu* de la patine de ces deux objets permet tout de même d'envisager qu'ils proviennent d'un même ensemble. Tous deux sont de section plano-convexe, présentant un léger renflement central sur la face interne. Ils adoptent la même forme à extrémités jointives et ils sont de dimensions proches, bien que le premier soit légèrement moins lourd, moins large et moins long (fig. 5). Leurs décors sont presque exactement similaires, avec une place importante accordée aux pointillés, si l'on excepte une inversion des panneaux B et C ainsi que la variation de légers détails. Il faut ajouter à ces deux objets, un fragment d'un troisième bracelet, dessiné et mentionné succinctement par F. Parenteau comme ayant également été mis au jour à Josselin (Parenteau, 1878, pl. 58, n° 3; Briard, 1965, p. 317 et fig. 43, n° 1). Ce fragment n'a pu être retrouvé au musée Dobrée, mais d'après la documentation disponible, il est orné exactement des mêmes motifs que les précédents : tous les trois pourraient donc, éventuellement, provenir d'un même ensemble, découvert anciennement puis éparpillé.

Les particularités ornementales régionales

Les diagrammes synthétiques de la figure 22 présentent les différentes tendances ornementales pour chacune des



Fig. 22 – Synthèse des formes ornementales par région. Diagrammes circulaires : formes d’organisation du décor. Histogrammes : modes d’organisation des panneaux.

Fig. 22 – Overview of the ornamental shapes by region. Circular diagrams: pattern layout forms. Histograms: panel layouts.

régions étudiées, à travers l’organisation générale du décor et de la disposition spécifique des panneaux.

L’ornementation des parures annulaires armoricaines est essentiellement caractérisée par un décor en panneaux organisés en symétrie autour d’un panneau

central. Ce style précis d’ornementation est largement majoritaire au sein du corpus restreint, plus d’un sixième des objets étant concernés. Bien que moins fréquents, les décors en panneaux répétitifs y sont tout de même représentés (9% du corpus restreint), alors que les décors en

panneaux variés y sont anecdotiques (moins de 1%). Dans le quart nord-ouest de la France, les parures annulaires ornées en panneaux sont fréquemment associées à des exemplaires non ornés (47% du corpus restreint) ou plus rarement portant uniquement un décor limité aux extrémités (3%).

La région Poitou-Charentes est caractérisée par la coexistence de bracelets présentant des organisations variées de leur décor. J. Gomez de Soto propose une première classification de ces ornements, qui peuvent se répartir en trois catégories (Gomez de Soto, 1995, p. 53) : la plus fréquente concerne les décors en panneaux monotones (dix exemplaires), suivis des décors continus composés de hachures transversales alternées ou de courtes hachures posées en quinconces (neuf exemplaires), puis des décors répartis symétriquement autour d'un panneau central (trois exemplaires). Il faut ajouter à cette liste les bracelets non décorés (seize exemplaires).

Concernant la Haute-Normandie, les proportions sont tout autres : sur les trente parures annulaires dont le décor est restituable, les décors en panneaux monotones sont largement majoritaires, avec vingt objets. Les autres exemplaires sont inornés (quatre exemplaires) ou possèdent un décor en panneaux symétriques autour d'un panneau central (six exemplaires).

Cette même tendance peut être constatée sur les trente et un bracelets d'Île-de-France dont le décor est restituable, avec cependant une plus grande variété des modes d'agencement de l'ornementation : les panneaux monotones sont aussi les plus représentés, visibles sur dix-sept exemplaires, suivis des décors continus (quatre objets), des organisations en panneaux symétriques autour d'un compartiment central (trois objets) et des décors mixtes (deux objets). Cinq parures sans décor s'y ajoutent.

Pour l'Angleterre, ce sont les bracelets sans décor qui sont majoritaires (vingt-deux exemplaires) au sein des trente-quatre parures dont l'ornementation est restituable, suivis de ceux à décors en panneaux monotones (huit exemplaires). Les décors continus et en panneaux symétriques autour d'un panneau central y sont moins représentés (deux objets pour chacun).

Bien que les panneaux monotones soient présents sur l'ensemble de la zone concernée par le phénomène des bracelets massifs à décor incisé, la Bretagne et les

Pays de la Loire apparaissent nettement en marge de cette tendance. Les ornements en panneaux monotones sont d'ailleurs majoritaires en Normandie et en Île-de-France, et largement mieux représentés que les décors en panneaux symétriques dans les régions Centre, Poitou-Charentes et Aquitaine. Les ornements respectant une disposition symétrique constituent donc bien une spécificité armoricaine.

Afin de synthétiser ces différents constats sur l'ornementation des parures annulaires, les régions présentant des modes d'ornementation proches ont été regroupées (fig. 23). Trois ensembles ont ainsi pu être définis : un groupe armoricain, un autre localisé sur le bassin inférieur et moyen de la Seine et un dernier sur le Centre-Ouest et le Sud-Ouest. La région Centre a volontairement été écartée de ces regroupements car le nombre important de bracelets non ornés et certains exemplaires uniques du dépôt de Malassis biaisent les comparaisons.

Les liens entre décor, dimensions et formes des sections

À l'intérieur du corpus élargi, les largeurs des joncs sont comprises entre 4 et 30 mm pour 3 à 13 mm d'épaisseur. Il est à noter que les bracelets les plus larges et les plus épais portent systématiquement un décor en panneaux. Les objets non ornés ou ne possédant qu'un décor subterminal se trouvent dans la moyenne basse des dimensions de section.

Le rapport entre largeur et épaisseur du jonc permet de caractériser par des données chiffrées la forme générale de la section, ramassée ou allongée. Pour les sections plano-convexes, l'indice est compris entre 0,8 et 4. En revanche, pour les sections concavo-convexes, il s'agit essentiellement de rapports supérieurs à 2 et pour les autres formes de sections, les valeurs sont inférieures à 1,9. Les formes de section plutôt allongées correspondent donc à une partie des sections plano-convexes, concavo-convexes ou triangulaires, alors que les formes plutôt ramassées correspondent à une partie des sections plano-convexes, aux sections biconvexes, losangiques ou rectangulaires. Cette répartition est illustrée sur la figure 24 : les sections plano-convexes sont de dimensions extrêmement variées, de formes aussi bien allongées que ramassées ; les sections lenticulaires, rectangulaires et bicon-

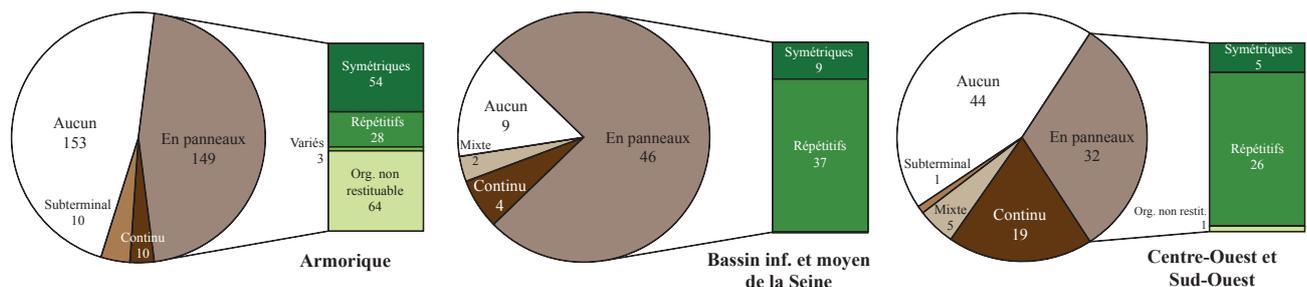


Fig. 23 – Regroupement des tendances ornementales régionales proches en trois groupes.

Fig. 23 – Grouping the close regional ornamental tendencies in three groups.

vexes se concentrent au sein d'une zone restreinte sur le graphique, matérialisée par une ellipse, qui s'explique par la relative constance des dimensions et des formes ; quant aux sections concavo-convexes et triangulaires, elles sont essentiellement représentées sur des bracelets de sections plus allongées et de dimensions plus importantes.

Des constatations similaires peuvent être effectuées à partir d'un second graphique (fig. 25) : les bracelets portant un décor subterminal ou organisé en panneaux sont de sections, de formes et de dimensions très variées. En revanche, les bracelets non décorés ou ornés d'un décor continu correspondent presque tous à des objets de relatifs petits gabarits.

Sur les 254 bracelets ornés d'un décor en panneaux, la forme de 44 des sections n'est pas renseignée, 111 sont plano-convexes, 46 concavo-convexes, 14 triangulaires, 24 biconvexes, 13 losangiques, et seulement deux sont quadrangulaires.

Une tendance contraire est visible sur les cinquante et un objets présentant un décor continu : les sections plano-convexes sont au nombre de six, les sections concavo-convexes de trois et celles triangulaires de deux. En revanche, les sections circulaires sont au nombre de vingt-quatre, les losangiques de dix et les quadrangulaires de quatre (deux sections ne sont pas renseignées). Les formes de sections majoritaires auxquelles sont associés les décors en panneaux sont en revanche minoritaires en association avec un décor continu, et *vice versa*.

Les sections des bracelets non ornés sont majoritairement plano-convexes, circulaires, quadrangulaires et losangiques (respectivement 99, 63, 52 et 28 exemplaires), alors qu'elles sont anecdotiques pour les autres formes de section.

Les bracelets ornés uniquement d'un décor subterminal sont tous de section plano-convexe, à une exception près : un bracelet du dépôt de Malassis (Briard *et al.*, 1969, pl. 17, n° 134). Les alternances d'incisions transversales, longitudinales et éventuellement de pointillés sont organisées de la même manière que l'ornementation subterminale des parures intégralement ornées. Il est donc possible qu'il s'agisse d'objets dont le décor est inachevé, ce qui pourrait suggérer une dissociation entre l'ornementation subterminale et celle du corps du bracelet.

SYNTHÈSE ET PROPOSITION DE CLASSIFICATION

Particularismes régionaux

Les parures annulaires massives à décor incisé présentent des particularités régionales marquées, aussi bien dans leur forme ou leur décor que dans leur répartition. Les contacts évidents qui influent sur leur production expliquent cependant la présence d'exemplaires considérés typiques d'une zone au sein d'espaces voisins. En témoigne par exemple le bracelet de Doué-la-Fontaine, Maine-et-Loire, davantage caractéristique des zones plus nord-orientales (ici, fig. 12, n° 1 ; Desmazières, 1921, p. 289 ; Cordier et Gruet, 1975, p. 186). Il réunit des critères morphologiques et décoratifs qui, combinés ensemble, en font un exemplaire unique pour le Grand-Ouest, mais très classique dans le bassin de la Seine : un jonc fermé à tampons simulés, une section triangulaire et un ornement en panneaux répétitifs.

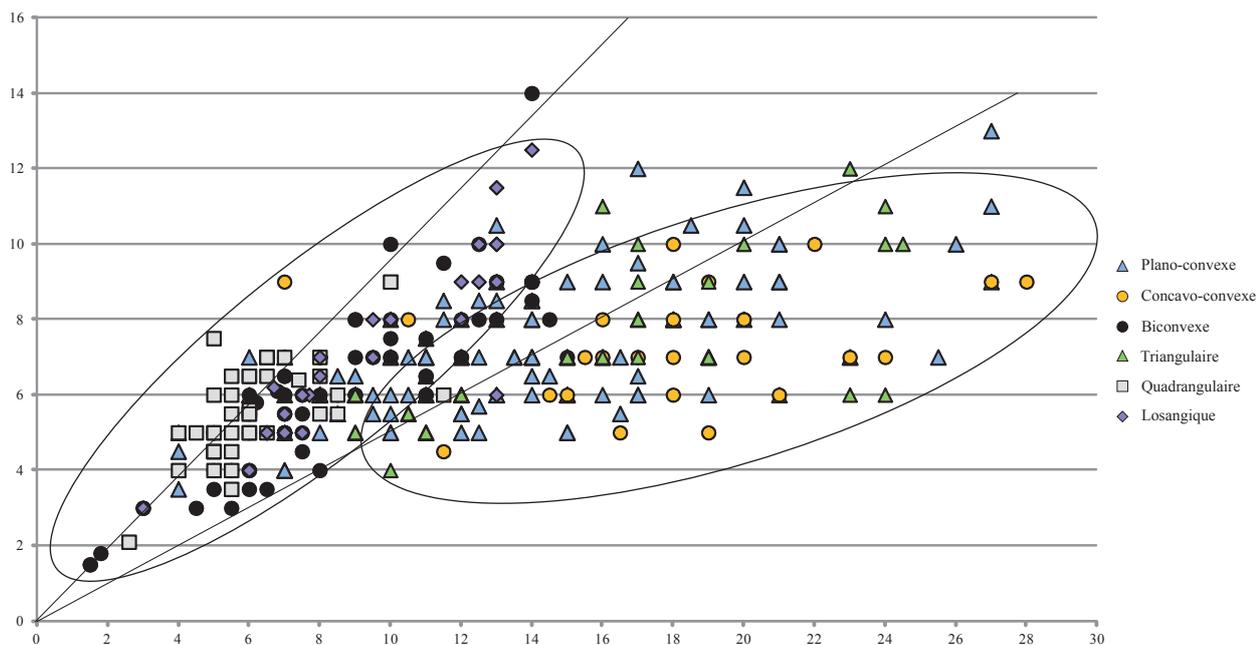


Fig. 24 – Rapport entre largeur, hauteur et formes de section.

Fig. 24 – Ratio between width, height and section shapes.

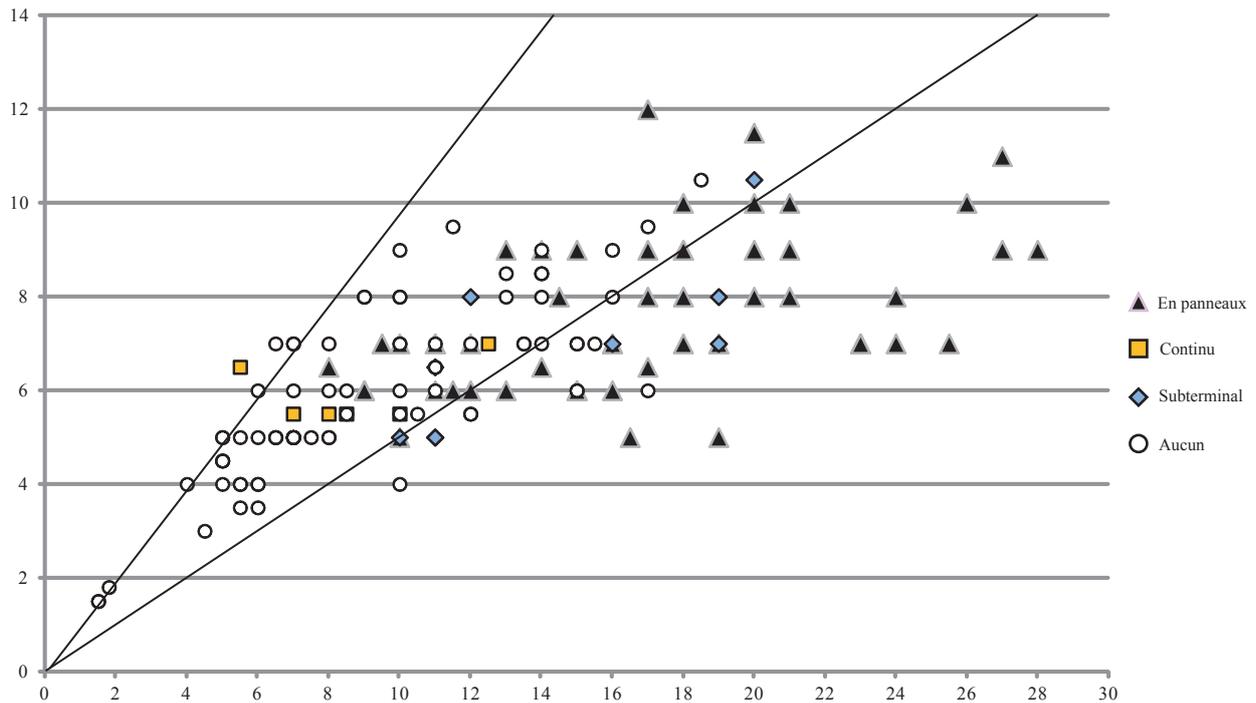


Fig. 25 – Rapport entre dimensions des sections et décor.

Fig. 25 – Relationship between the dimensions of the sections and designs.

Pour les objets de parure, ce ne sont donc pas seulement les évolutions techniques qui régissent les formes, mais surtout des modes, qui correspondent à l'affirmation d'une identité ou simplement à un changement de critères esthétiques. Les différents groupes mis en évidence permettent d'envisager des zones de production différentes, qui semblent assez bien correspondre à celles proposées pour d'autres objets, par exemple les haches à talon de type breton et normand (Marcigny *et al.*, 2005, fig. 54).

Les sections plano-convexes et concavo-convexes semblent relativement spécifiques aux bracelets du nord-ouest français, tout comme la rareté des formes fermées. Les régions du bassin inférieur et moyen de la Seine diffèrent dans cette tendance car elles regroupent essentiellement des parures annulaires à sections triangulaires et de forme fermée.

Le grand Ouest est aussi caractérisé par des décors en panneaux variés organisés de manière symétrique, s'inscrivant dans une gamme relativement restreinte de motifs. Il ne faut cependant pas cantonner l'ensemble de ces caractéristiques à cette région car des exemplaires similaires se dispersent sur un espace plus vaste. Il s'agit bien là de tendances, qui n'excluent pas l'importation ou l'imitation d'exemplaires allochtones.

Au sud de la zone étudiée, le Centre-Ouest se différencie de l'Armorique par la cohabitation de bracelets ornés d'un décor continu et d'autres organisés en panneaux, ainsi que par des sections majoritairement biconvexes.

Après la définition du type de Bignan par J. Briard, M. J. Rowlands en propose une adaptation pour les bra-

celets découverts dans le Sud de l'Angleterre (Rowlands, 1971). Il y recense quatorze exemplaires portant un décor incisé, dont six fermés et sept ouverts. Six sont de section circulaire, les sections plano-convexes et concavo-convexes étant plus rares. Concernant les décors, il s'agit le plus souvent de motifs organisés en un ou deux compartiments différents, récurrents sur l'ensemble du bracelet. Ils paraissent assez éloignés des bracelets bretons par leur forme et leur décor, mais ils présentent néanmoins des caractéristiques proches des exemplaires normands : bien que les sections demeurent assez différentes, les motifs représentés, leur organisation ainsi que la part importante de bracelets fermés permettent d'envisager des contacts forts entre ces deux zones.

La production de bracelets massifs à décor incisé est indéniablement une tendance générale du Bronze moyen, qui s'observe sur une zone géographique très étendue, de la Grande-Bretagne à l'Espagne et de la façade atlantique française au Danemark ; elle touche aussi la culture des Tumulus nord-alpins.

Pour la France, cet espace apparaît subdivisé en zones présentant des particularités régionales relativement marquées, aussi bien dans les formes que dans les décors. La région Centre semble réunir des bracelets de types diversifiés. Sa situation limitrophe avec l'Armorique, la Normandie, le bassin de la Seine et la région Poitou-Charentes intérieure la place en carrefour des différents groupes de production de bracelets évoqués précédemment. Le dépôt de Malassis constitue par exemple un témoin très significatif de cette diversité, notamment pour les sections et les décors, les formes ouvertes y étant

largement majoritaires. Cependant, les types rares ainsi que la grande quantité de parures annulaires de ce dépôt, peuvent en partie fausser les statistiques régionales. Daté du tout début du Bronze final, il renferme également des exemplaires annonçant les tendances dominantes ultérieures avec des bracelets à tige concave ou creuse, ainsi que des bracelets plus fins.

Le tableau synthétique 2, où seuls les critères majoritaires de chaque région ont été pris en compte, résume ces grandes tendances ; trois grands groupes de parures annulaires massives ont ainsi pu être distingués :

- un premier groupe armoricain, caractérisé par des sections majoritairement plano-convexes ou concavo-convexes, des formes en général ouvertes (ou à extrémités jointives) ainsi que par un décor en panneaux organisés de manière symétrique, autour d'un ou deux panneaux centraux. De nombreux bracelets présentant les mêmes caractéristiques morphologiques ne portent pas de décor ;

- un second groupe qualifié des Duffaits, distingué par des sections majoritairement biconvexes ou plano-convexes, des formes uniquement ouvertes et un décor le plus souvent continu ou en panneaux monotones. Une fois de plus, des exemplaires non ornés, mais de mêmes caractéristiques morphologiques s'y rattachent ;

- un troisième groupe établi sur le bassin inférieur et moyen de la Seine concentre des bracelets de sections essentiellement triangulaires ou plano-convexes, de formes majoritairement fermées à tampons simulés, ornés d'un décor en panneaux monotones (tabl. 2).

Il convient d'insister sur la nécessité d'utiliser cette classification avec prudence, chacun des types de bracelets pouvant trouver des équivalents dans les zones voisines mais avec une moindre fréquence. Elle permet néanmoins d'envisager les productions plus caractéristiques de certaines zones que de d'autres, et d'appréhender les contacts intenses qui les unissent.

Du type de Bignan à un groupe armoricain

Le terme de type de Bignan dans son acception courante regroupe des productions très différentes, et son utilisation se heurte à des limites qui remettent en cause sa pertinence. Il serait donc plus logique de préférer l'appellation de « groupe armoricain », qui correspond à une réalité géographique définie par une production de bracelets avec des caractéristiques régionales spécifiques mais au demeurant variables.

La création de plusieurs types, à partir d'objets éponymes par exemple, permettrait de contourner les écueils antérieurs, à savoir la désignation abusive sous le terme de type de Bignan de tous les bracelets massifs à décor incisé réparti en panneaux, ainsi que la mise à l'écart d'exemplaires non décorés qui leurs sont pourtant associés.

Il semble essentiel de se baser sur le jonc lui-même pour proposer une classification des parures annulaires, le décor n'étant qu'un élément ajouté sur le modèle en cire ou directement sur l'objet. Ce seront donc d'abord les formes générales des objets qui seront prises en compte, suivies des formes de section, et enfin le décor.

Les extrémités ne constituent pas un critère discriminant dans cette typologie : qu'elles soient effilées, abruptes ou à tampons, elles sont présentes indifféremment sur les objets de toutes les formes, toutes les sections, et n'influent aucunement sur le décor. Près de 60 % des objets du corpus dont les extrémités sont restituables possèdent des tampons. Dans de nombreux cas, une abrasion de ceux-ci due à l'usure peut être constatée et peut dans certains cas faire classer ces bracelets parmi ceux dépourvus de tampons. Les autres extrémités sont indifférenciées, abruptes ou effilées. Les différentes formes d'extrémités sont représentées en proportions variables dans les dépôts.

Le choix a aussi été fait de ne pas distinguer les anneaux de petites ou grandes dimensions, bien que leur

Zone géographique	Section	Forme	Ornementation
ARMORIQUE (Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie)			– Décor en panneaux symétriques autour d'un panneau central – Sans décor
BASSIN INFÉRIEUR DE LA SEINE (Haute-Normandie, Île-de-France)			– Panneaux répétitifs
GROUPE DES DUFFAITS (Poitou-Charentes et Aquitaine)			– Sans décor – Décor continu – Décor en panneaux répétitifs

Tabl. 2 – Synthèse des critères morphologiques et décoratifs préférentiels par zone géographique.

Table 2 – Overview of the preferential morphological and ornamental criteria by geographic area.

fonction soit très probablement différente, parure de poignet, de bras ou de jambe. En effet, les mêmes combinaisons de sections, de formes générales et de décors ont pu être constatées pour ces trois catégories.

Les diagrammes typologiques, basés sur les formes de section, permettent de synthétiser les données obtenues (fig. 26 et 27). Le premier figure les tendances morphologiques et décoratives des parures annulaires armoricaines, et le second celles de l'ensemble du corpus élargi. Il s'agit bien ici de présenter les combinaisons préférentielles entre formes de section, formes générales et ornementation, au nombre de vingt et une pour le corpus restreint, et de trente et une pour l'ensemble du corpus élargi.

CONTEXTES DE DÉCOUVERTE

Sur les 415 bracelets du corpus restreint, 395 sont issus d'un contexte suffisamment renseigné. Parmi eux, 321 proviennent de 64 dépôts différents, 25 sont des découvertes isolées, 44 proviennent de quatre sites à vocation funéraire et 5 de trois sites d'habitat (tabl. 3).

Rareté des contextes funéraires

Les contextes funéraires avérés au sein du corpus restreint sont seulement au nombre de quatre. L'un des rares exemples considéré comme sûr a été mis au jour à Saint-Germain-le-Vasson, Calvados. Il s'agit de l'unique témoin encore conservé d'un lot de dix-sept bracelets

issus de sépultures découvertes lors de terrassements en 1864 (Verney, 1989; Fleury, 2006, p. 12, 63).

L. Marsille, repris plus tard par J. Briard, évoque « Une vingtaine de bracelets ouverts en bronze, ornés de chevrons gravés, accompagnant une sépulture par inhumation. À côté d'une sépulture par incinération qui donna un vase rempli de cendres et recouvert d'une dalle en micaschiste - Kerroux, à l'est de la route de Brigneau à Moëlan, courtil du forgeron, 1888 » (Marsille, 1911, p. 90; Briard, 1965, p. 125). Il ne subsiste rien de cet ensemble et c'est avec prudence qu'il pourrait être attribué au Bronze moyen.

La nécropole des Ouches à Auzay, Vendée, représente le site funéraire le mieux renseigné du corpus restreint. Parmi les quatorze sépultures fouillées, sept étaient celles de défunts parés de bracelets ou d'anneaux de cheville, dont deux bracelets ornés d'incisions réparties en compartiments espacés, portés aux poignets du même individu. Concernant les individus portant ces parures, un de sexe et d'âge inconnus, un adolescent de sexe lui-aussi inconnu, ainsi que trois jeunes femmes portent un bracelet à chaque poignet. L'une d'entre elles ainsi que l'adolescent portent aussi un anneau à chaque cheville. Deux autres individus adultes, l'un masculin et l'autre de sexe inconnu, ne portent qu'un bracelet (Lourdaux et Gomez de Soto, 1998).

Deux analyses ¹⁴C ont été réalisées sur des dents issues des sépultures n^{os} 19 et 22, livrant des datations respectivement comprises entre 1410 et 1260 cal. BC, et 1440 et 1370 cal. BC⁽⁶⁾. Ces fourchettes plaident pour une nécropole de transition, dont l'utilisation débutée au

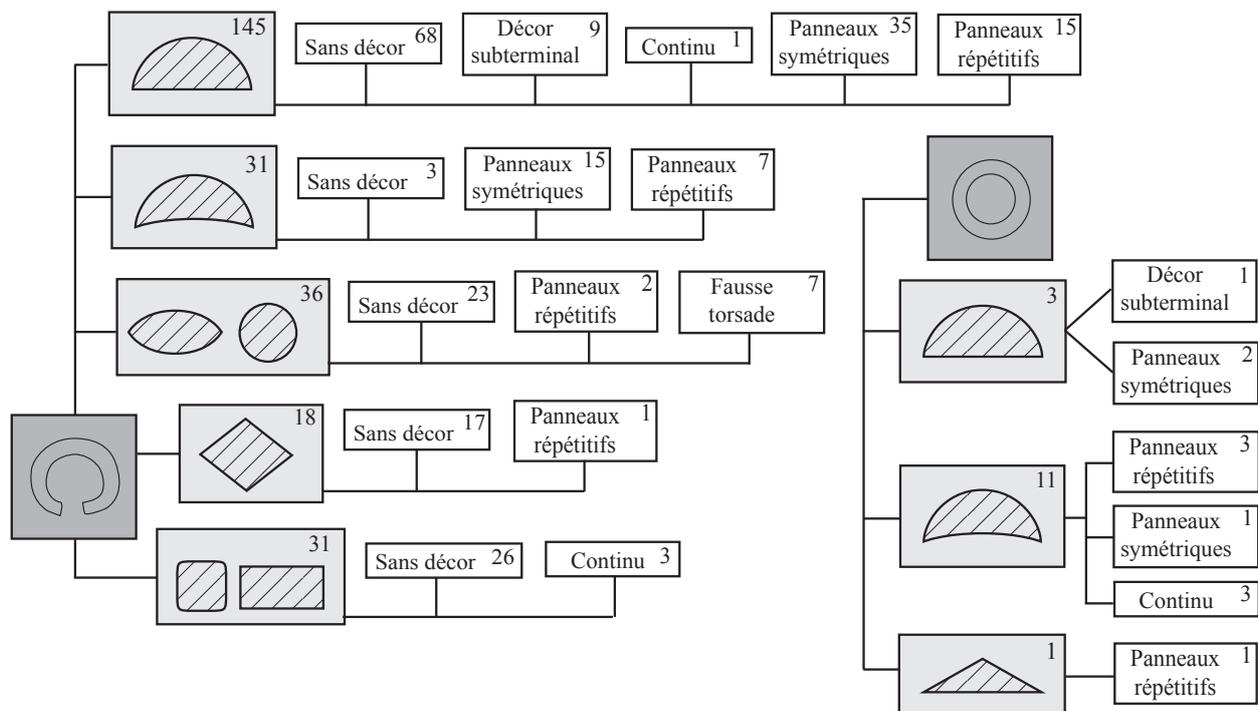


Fig. 26 – Proposition de classification des parures annulaires armoricaines (forme, section, mode d'ornementation).

Fig. 26 – Proposal of classification of the Armorican annular personal ornaments (general shape, section, ornamentation).

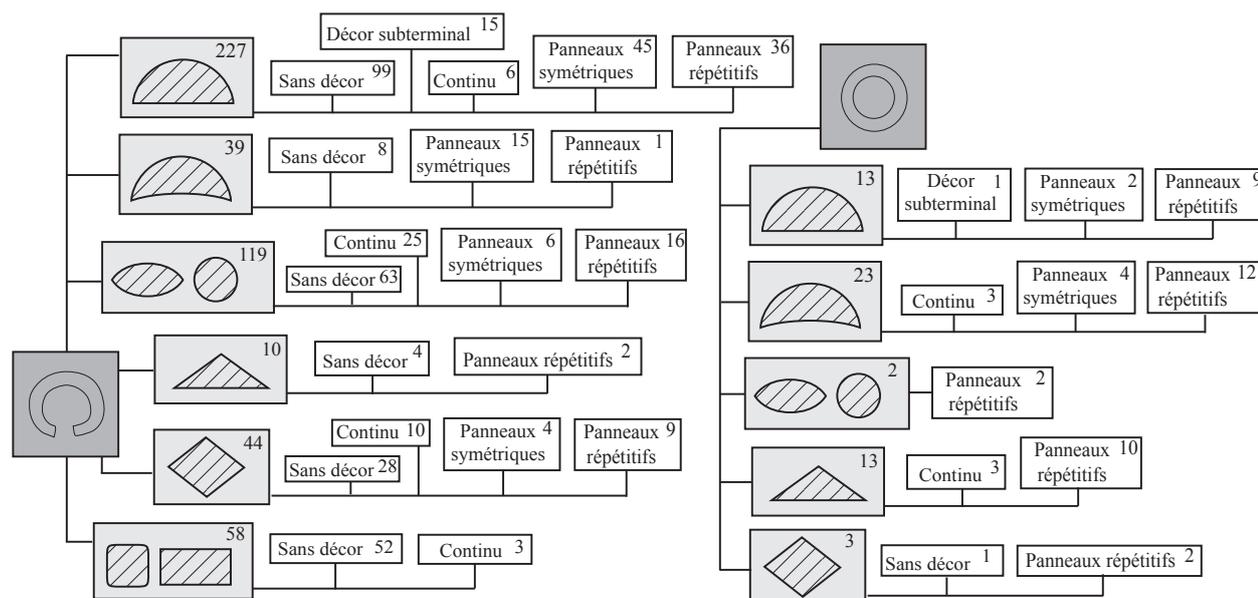


Fig. 27 – Proposition de classification des parures annulaires de l’ensemble du corpus élargi (forme, section, mode d’ornementation).
Fig. 27 – Proposal of classification of the annular personal ornaments within extended corpus (general shape, section, ornamentation).

Contexte de découverte	DÉPÔTS		DÉC. ISO.	CONTEXTE FUN.		HABITAT		NON RENSEIGNÉ		TOTAL	
	Sites	Parures		Sites	Parures	Sites	Parures	Sites	Parures	Sites	Parures
BRETAGNE	34	169	4	0	0	1	3	3	3	42	179
PAYS DE LA LOIRE	26	142	19	3	27	0	0	5	16	53	204
BASSE-NORMANDIE	4	10	2	1	17	2	2	1	1	10	32
Total corpus restreint	64	321	25	4	44	3	5	9	20	105	415
AQUITAINE	13	82	1	2	10	3	6	0	0	19	99
CENTRE	6	115	3	0	0	2	11	0	0	11	129
HAUTE-NORMANDIE	13	49	2	0	0	0	0	0	0	15	51
ÎLE-DE-FRANCE	4	24	7	0	0	1	1	0	0	12	32
POITOU-CHARENTES	4	21	7	4	12	0	0	1	2	16	42
Total corpus élargi	40	291	20	6	22	6	18	1	2	73	353
TOTAL	104	612	45	10	66	9	23	10	22	178	768

Tabl. 3 – Contextes de découvertes des parures annulaires du corpus élargi.

Table 3 – Discovery conditions of the annular ornaments in the extended corpus.

cours du Bronze moyen 2 put se prolonger au début du Bronze final 1. Avec les bracelets du groupe sépulcral n° 7 et des sépultures 2, 5 et 6 de la grotte des Duffaits à La Rochette, ce site vendéen témoigne du port des parures annulaires pour l’aire géographique considérée.

Une seconde nécropole, celle de Distré « les Murailles II » (Maine-et-Loire), a quant à elle livré un seul bracelet massif incomplet, de section circulaire et non orné (Barbier, 1996, pl. 37, n° 6). D’autres objets de parure métalliques y sont également représentés, notamment des bagues et anneaux spiralés (Barbier, 1996, pl. 37, n° 15). Les datations ¹⁴C effectuées sur des dents

provenant des sépultures 1, 2 et 7 rejoignent les résultats obtenus pour la nécropole des Ouches : comprises entre 1495 et 1130 cal. BC (avec des pics de probabilité compris entre 1440 et 1220 cal. BC), ce site fut employé à la fin du Bronze moyen et jusqu’au début du Bronze final⁽⁶⁾.

Le dernier site présumé funéraire est celui des Terrières à Chambellay, Maine-et-Loire, qui fit l’objet d’une fouille de sauvetage par M. Gruet en 1971 (Cordier et Gruet, 1975, p. 174 et fig. 48). Une fosse de 50 cm de diamètre et conservée sur environ 70 cm de profondeur contenait un bol à fond plat agrémenté de deux mame-

lons, un grand vase cylindrique à quatre mamelons et impressions digitées sur son bord, deux parures annulaires massives sans décor ainsi qu'un fragment de radius humain, qui en a suggéré l'interprétation funéraire.

Formes et contenus des dépôts non funéraires

L'examen des sources les plus anciennes a été poussé au maximum afin d'éviter l'écueil des mélanges et confusions ayant pu avoir lieu dans les collections depuis les mises au jour des objets. Les données concernant ces dépôts du Bronze moyen ont été reprises de manière approfondie, permettant d'évincer certains ensembles à l'inventaire douteux ou d'en rétablir la composition. Elles seront largement développées dans de prochaines publications (Nordez, à paraître; Boulud-Gazo *et al.*, à paraître).

En zone armoricaine, sur les 321 parures provenant de 64 dépôts, 96 exemplaires sont issus de 22 groupements contenant uniquement des parures annulaires, de deux à une quarantaine (tabl. 4). Quelques découvertes récentes de dépôts permettent une meilleure connaissance des conditions d'enfouissement, comme celui de la ZAC du Tertre, à Domloup, Ille-et-Vilaine (Boulud-Gazo *et al.*, 2012, p. 75-77; Sicard, 2012, p. 117-126). Les sept parures étaient regroupées dans un vase, dont la partie sommitale a été détruite par la pelle mécanique et une partie du mobilier dispersée. Deux exemplaires qui semblent correspondre davantage à des anneaux de cheville qu'à des bracelets compte tenu de leurs tailles (respectivement 105 et 93 mm de grands axes internes) sont ornés d'un décor organisé en panneaux (fig. 28). Bien que très altérés, les cinq autres semblent non ornés, et leurs dimensions permettent de les considérer comme des bracelets (de 65 à 73 mm de grands axes internes). Les dix-huit parures annulaires mises au jour au parc d'activité des Châtelets, à Trégueux (Côtes-d'Armor), témoignent

également d'une organisation particulière : initialement organisées en colonnes, elles étaient possiblement contenues dans un élément de type boîte en bois quadrangulaire de 12 cm de côté environ (Aubry, 2012, p. 42, 45). Quant à la forme de l'amas retrouvé au Pré de la Fillée, à Saint-Lumine-de-Clisson, Loire-Atlantique, constitué de parures annulaires serrées et imbriquées les unes dans les autres, il suggère une déposition en contenant périssable souple, sans qu'une déposition en pleine terre, dans une étroite fosse, ne puisse être totalement exclue (Boulud-Gazo *et al.*, 2012, p. 78-80).

Quelques ensembles mal documentés apparaissent comme insolites comme le dépôt de Pouillé, aux Ponts-de-Cé, Maine-et-Loire, découvert en 1861. Il contenait neuf bracelets, dont huit à décor incisé, mais un seul de ces objets, conservé au musée Saint-Jean à Angers, est connu aujourd'hui ; il est de section biconvexe et non orné (de Mortillet, 1894, p. 319; Desmazières, 1921, p. 282; Cordier et Gruet, 1975, p. 209 et fig. 32). La planche de dessins réalisée par A. de Soland, pour le *Bulletin historique de l'Anjou* en 1861 ne fournit cependant aucune information quant aux mesures et aux formes des sections, si ce n'est que l'exemplaire sans décor, qui surmonte la colonne formée par les parures annulaires, présente le plus petit diamètre. La plupart semble des anneaux fermés ou à extrémités jointives, à riche décor organisé en panneaux, portant par endroits des bossettes. D'après ces dessins, leurs dimensions étaient adaptées à un port en série. Cet ensemble doit cependant être considéré avec prudence, car il s'agirait du seul exemple connu de tels motifs en relief : peut-être s'agit-il davantage d'une restitution graphique fautive par le dessinateur qu'une réalité, une sorte d'illusion d'optique? Cependant, il est à noter que la représentation de l'unique bracelet conservé de cet ensemble est tout à fait fidèle à la réalité, accréditant potentiellement l'exactitude des autres dessins.

Composition des dépôts	PA et haches		PA uniquement		3 cat. fonctionnelles et +		Composition incertaine		Total	
	Sites	Parures	Sites	Parures	Sites	Parures	Sites	Parures	Sites	Parures
BRETAGNE	13	76	11	62	5	24	5	7	34	169
PAYS DE LA LOIRE	5	17	9	26	7	88	5	11	26	142
BASSE-NORMANDIE	1	1	2	8	1	1	0	0	4	10
Total corpus restreint	19	94	22	96	13	113	10	18	64	321
AQUITAINE	6	17	2	40	4	23	1	2	13	82
CENTRE	1	3	2	14	3	98	0	0	6	115
HAUTE-NORMANDIE	6	12	5	33	2	4	0	0	13	49
ÎLE-DE-FRANCE	1	13	2	8	1	3	0	0	4	24
POITOU-CHARENTES	1	1	2	15	1	5	0	0	4	21
Total corpus élargi	15	46	13	110	11	133	1	2	40	291
TOTAL	34	140	35	206	24	246	11	20	104	612

Tabl. 4 – Composition des dépôts ayant livré des parures annulaires.

Table 4 – Composition of hoards containing annular ornaments.

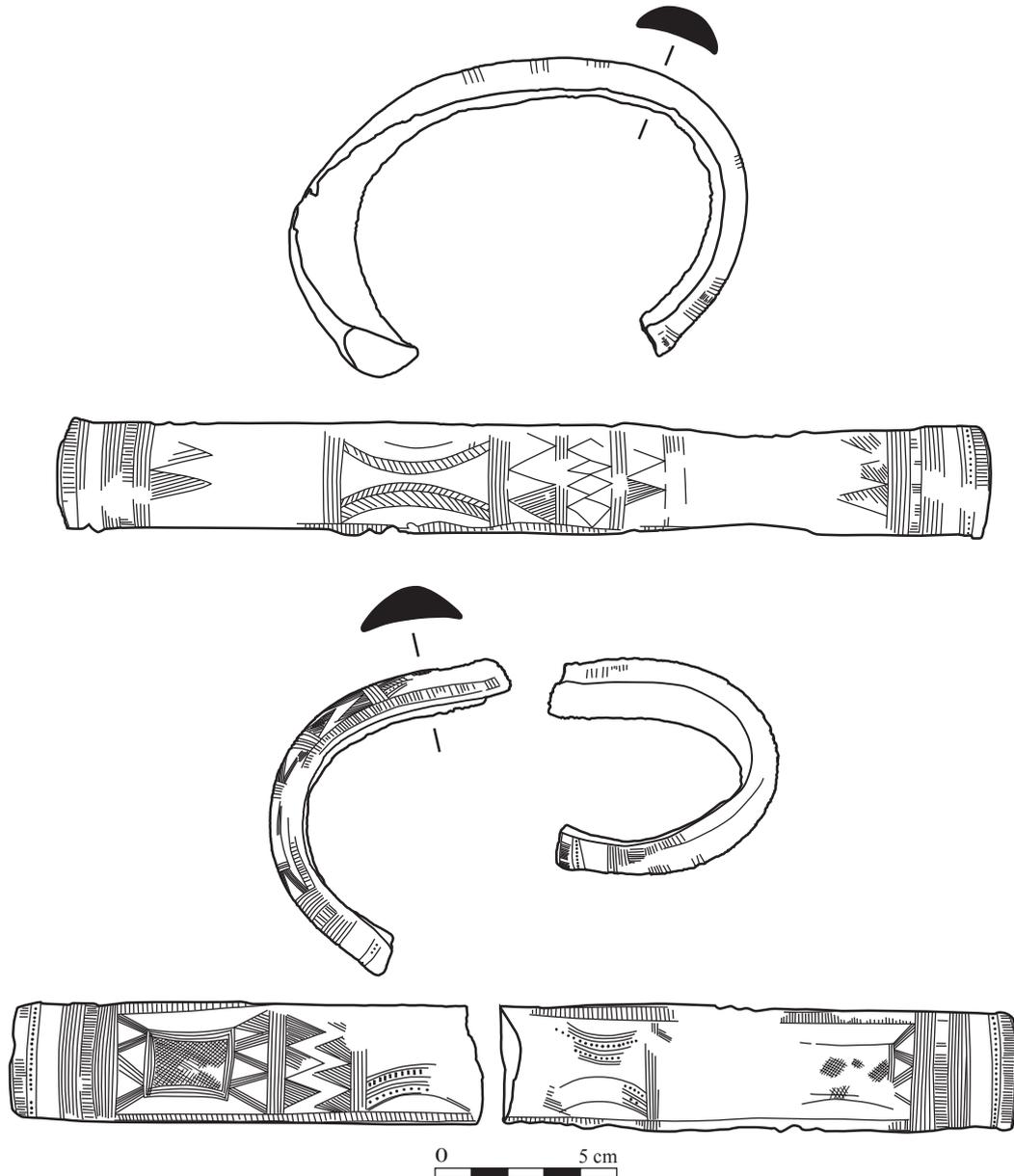


Fig. 28 – Parures annulaires décorées de Domloup, Ille-et-Vilaine (dessin M. Nordez).

Fig. 28 – *Decorated annular personal ornaments from Domloup, Ille-et-Vilaine (drawing M. Nordez).*

L'association la plus fréquente au sein de ces dépôts est celle de bracelets avec des haches à talon : au total, trente-deux dépôts (regroupant 207 parures) présentent une telle association, et parmi eux, dix-neuf dépôts (regroupant 94 parures) sont uniquement constitués de bracelets et de haches à talon (tabl. 4). Dans quatre cas, des haches à rebords y sont aussi associées.

Les treize autres dépôts regroupent à la fois des bracelets, des haches, mais également des rivets, masselottes, ciseaux, poignards, rapières ou pointes de lance. Cent treize parures en proviennent, mais parmi ces assemblages, certains ne sont pas réellement fiables et feront prochainement l'objet d'une vérification détaillée (Nordez, à paraître ; Boulud-Gazo *et al.*, à paraître).

Les ensembles cohérents de cette catégorie sont notamment représentés par le dépôt éponyme de Bignan, ou encore celui de Saint-Lumine-de-Clisson, Loire-Atlantique, découvert en 2010, et qui a pu être intégralement préservé. Les parures annulaires se trouvaient amassées au fond de la fosse, deux haches à talon de type breton entières ainsi que la moitié d'une troisième les surmontaient ; une pointe de lance se trouvait en position verticale, pointe vers le haut, à côté du lot de bracelets. La forme de l'amas laisse supposer la présence d'un contenant périssable (Boulud-Gazo *et al.*, 2012, p. 78-80).

La dernière catégorie rassemble les dépôts dont la composition ne peut aujourd'hui être restituée de manière sûre, ou bien qui nécessiterait d'être vérifiée (tabl. 4).

Parmi les dix ensembles de cette dernière catégorie se trouvent quelques dépôts aux inventaires douteux, tel que celui de l'ancienne commune de Kerfeunteun (aujourd'hui Quimper), Finistère, de la Bretèche à Saint-Grégoire, Ille-et-Vilaine, ou encore de Plessé en Loire-Atlantique. Cette liste non exhaustive sera prochainement explicitée et détaillée (Nordez, à paraître).

Constatation significative : les dépôts contenant un nombre très important de bracelets regroupent aussi, sauf exceptions, des objets d'autres catégories fonctionnelles. Les dépôts ne contenant que des bracelets n'en possèdent en général qu'un petit nombre, le plus souvent entre deux et sept. Les seuls dépôts faisant exception au sein de ce corpus sont ceux des Ponts-de-Cé, évoqué précédemment, et de Val-Dréo, à Pléchâtel, Ille-et-Vilaine. Ce dernier doit cependant être considéré avec précaution : en effet, la quinzaine de bracelets mise au jour résulte de découvertes et prospections multiples, sur une zone certes restreinte, mais qui pourrait éventuellement regrouper plusieurs dépôts. Ces parures forment un ensemble très homogène qui mérite une prise en considération, mais avec une certaine réserve. Néanmoins, les deux bracelets en fausse torsade (ou torsade moulée) doivent être considérés à part, comme l'avaient déjà relevé J. Briard et Y. Lecerf (Briard et Lecerf, 1975, p. 109). Ils trouvent plusieurs comparaisons du Bronze moyen au début du Bronze final, notamment dans le dépôt de Malassis (Briard *et al.*, 1969, pl. 12 et 14, nos 118-121), du Lividic à Plounéour-Trez, Finistère (Hallegouët *et al.*, 1971, fig. 4, n° 5), de la Barre à Méral (de Farcy, 1893, fig. 5), ou encore dans les sépultures de Saint-Germain-le-Vasson, Calvados (Marcigny *et al.*, 2005, p. 94, n° 83). Bien que peu nombreuses au sein de la zone étudiée, il ne faut donc pas négliger ces parures pour la transition Bronze moyen-Bronze final.

RÉPARTITION ET CONFRONTATION AVEC LES PRODUCTIONS DÉCOUVERTES DANS LES RÉGIONS VOISINES

Une distribution géographique inégale dans le Massif armoricain et ses marges

En vue d'étudier la répartition géographique des bracelets, les simples mentions bibliographiques mais paraissant fiables ont été prises en compte. Les dépôts disparus entièrement ou en partie ont été admis tels qu'ils sont décrits dans les sources les plus anciennes. La carte (fig. 29) matérialise l'emplacement de découverte des quatre-vingt-onze sites pour lesquels les informations géographiques étaient exploitables.

La zone étudiée présente une répartition des bracelets plutôt homogène, avec deux concentrations, dont une très marquée dans le bassin moyen de la Vilaine. L'Ille-et-Vilaine livre le plus grand nombre de parures (93 pour 19 sites), mais c'est en Maine-et-Loire que le nombre de gisements est le plus élevé (30 pour 65 bracelets), du fait du nombre important de découvertes isolées. Viennent ensuite

la Loire-Atlantique (17 sites avec 72 bracelets), puis le Finistère (10 sites, 26 bracelets), le Calvados (8 sites, 29 bracelets), le Morbihan (6 sites, 34 bracelets), les Côtes-d'Armor (4 sites, 23 bracelets), la Vendée (3 sites, 29 bracelets), la Mayenne et la Manche (2 sites, respectivement 36 et 3 bracelets). La Sarthe et l'Orne se trouvent nettement en marge du phénomène, avec une découverte unique pour le premier département et aucune pour le second (tabl. 1).

La pratique des dépôts contenant des parures annulaires est donc bien attestée en partie centrale de l'Armorique, qui apparaît de ce fait comme un espace potentiel de production. Le phénomène s'atténue progressivement à ses marges. C'est pour cette zone limitée que le qualificatif « type de Bignan » doit être réservé, d'autres zones produisant aussi des bracelets massifs à décor incisé, mais très différents aux points de vue morphologiques et décoratifs. Le faible nombre de sites ayant livré des bracelets dans le Finistère et les Côtes-d'Armor, au vu de la quantité très importante de dépôts qui y ont été mis au jour, démontre que l'Ouest de la Bretagne ne participe guère au phénomène (fig. 30).

Comparaison avec les zones voisines

La répartition des bracelets massifs à décor incisé peut-être comparée à celle des haches à talon. En effet, les exemplaires des régions Bretagne, Pays de la Loire et Basse-Normandie forment un groupement présentant des caractéristiques communes indéniables au niveau des formes, des sections et des décors des objets. Un seuil plus ou moins diffus existe donc au niveau des régions Centre et Haute-Normandie, qui se superpose relativement bien avec celui qui sépare la répartition des haches à talon de type normand et celles de type breton (Marcigny *et al.*, 2005, fig. 54). Il s'agit là de deux groupes dont les productions métalliques diffèrent, qui entretiennent néanmoins des relations, comme le démontrent les exemplaires allochtones qui pénètrent la zone voisine.

À l'instar du Grand-Ouest, le bassin inférieur et moyen de la Seine n'aurait livré qu'un très petit nombre de parures en contextes funéraires, mais aucun n'est réellement fiable. Les dépôts sont largement majoritaires, mais il faut y ajouter quelques objets issus de cours d'eau. Le seul objet tiré d'un milieu humide du corpus restreint est un exemplaire découvert à Bayeux, Calvados (Gabilot, 2003, p. 162, n° 3).

Au sein de la culture des Duffaits, les parures annulaires en contextes sépulcraux sont plus fréquentes. C'est notamment le cas des six exemplaires de la grotte des Duffaits, à La Rochette, ou encore des trois issus de la sépulture collective de Fontéchevade, à Montbron, Charente (Gomez de Soto, 1973; Joffroy, 1975). Ce sont néanmoins les dépôts non funéraires qui demeurent majoritaires, avec un constat récurrent en Aquitaine et Poitou-Charentes : les dépôts associant des haches à des bracelets n'en ont pour la plupart livré qu'un exemplaire, excepté au château de Longuetille à Saint-Léger; en revanche, trois des quatre dépôts n'ayant livré que des parures en contiennent un nombre important, de dix à trente-sept.

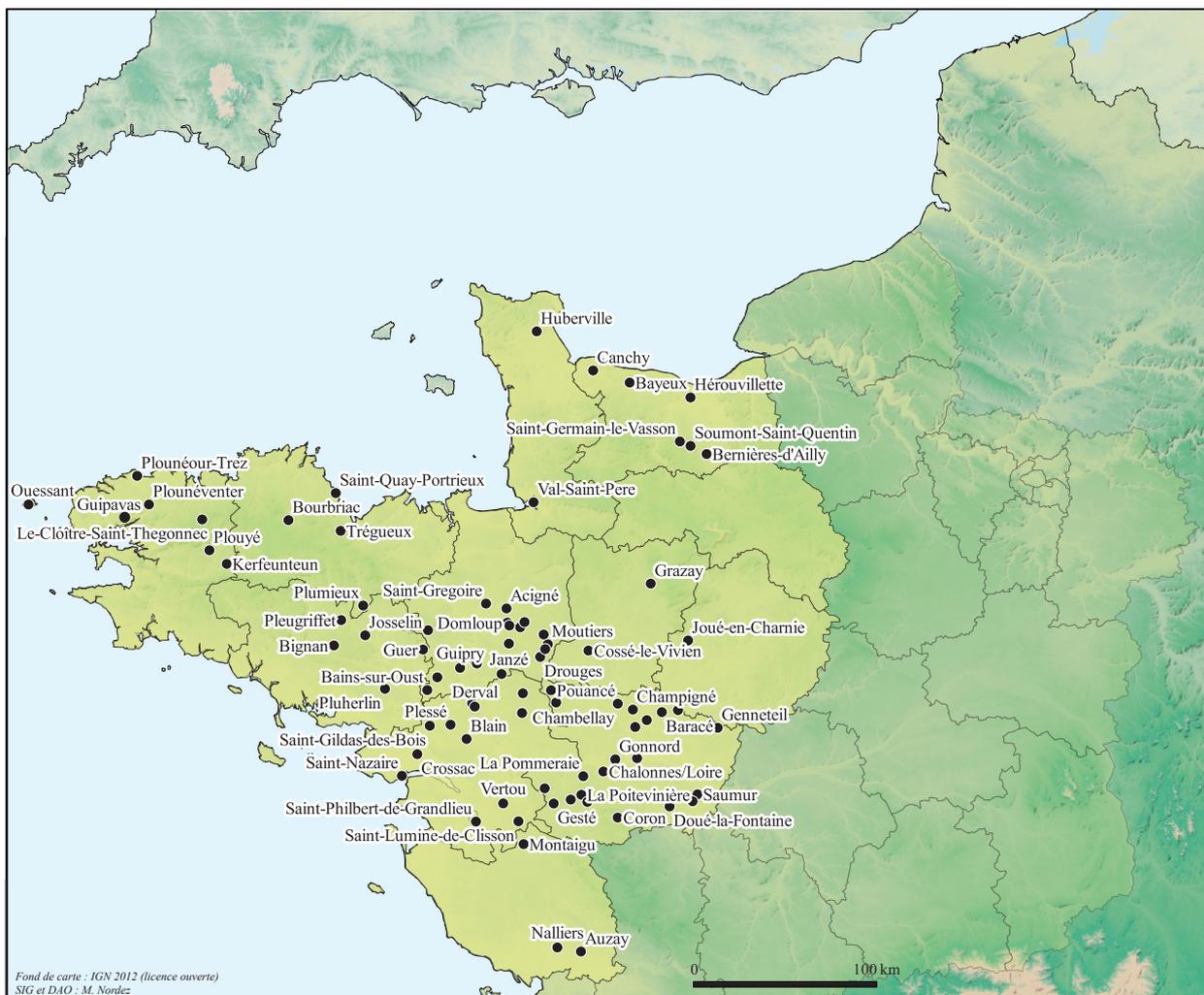


Fig. 29 – Sites inclus au sein du corpus restreint.

Fig. 29 – Sites included within the restricted corpus.

CHRONOLOGIE

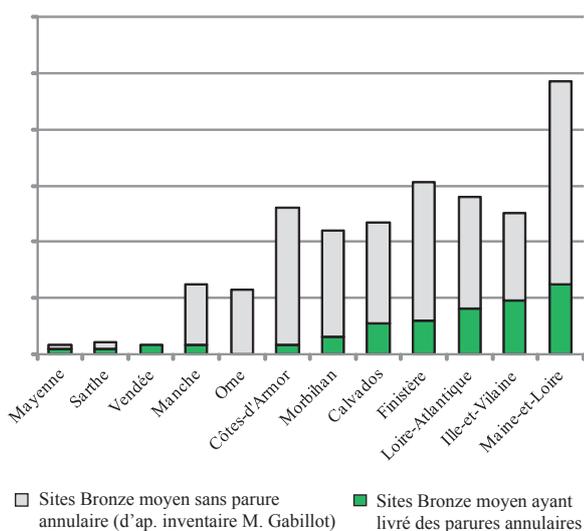


Fig. 30 – Représentativité des dépôts ayant livré des parures annulaires au sein des dépôts datés du Bronze moyen.

Fig. 30 – Representativeness of hoards containing annular personal ornaments within Middle Bronze Age hoards.

Depuis la publication de l'ouvrage de J. Briard en 1965, les bracelets massifs à décor incisé sont attribués à la fin du Bronze moyen, et depuis la découverte du dépôt de Malassis et sa publication en 1969, aussi au Bronze final 1. Les associations en contexte de dépôt, notamment avec des haches à talon de type breton, ont permis à J. Briard de supposer que leur fabrication était caractéristique du Bronze moyen, et même de la fin de cette période, mais qu'ils étaient probablement produits et utilisés jusqu'au début du Bronze final. Cette proposition mérite aujourd'hui discussion, dont certains aspects seront exposés par la suite.

Dans sa thèse, M. Gabillot confirme et affine cette attribution des parures annulaires à la seconde partie du Bronze moyen : leur production et leur déposition débuteraient au cours de la troisième étape de cette période, selon la distinction chronologique établie par l'auteure, et serait localisée sur l'Île-de-France et la Haute-Normandie (Gabillot, 2003, p. 129). Ce n'est qu'au cours de l'étape 4, phase finale du Bronze moyen, que s'amorcerait la production et la déposition bretonne et ligérienne (ainsi que

bas-normande dans une moindre mesure). Un type d'objet longtemps considéré comme typiquement armoricain trouverait finalement ses origines dans le bassin inférieur et moyen de la Seine. Cette théorie sera explorée plus en détail à travers la thèse en cours⁽²⁾.

Pour la culture des Duffaits, J. Gomez de Soto envisage une apparition plus précoce des bracelets massifs à décor incisé que ne le considérait J. Briard ; il place les exemplaires de la grotte des Duffaits, Charente, dès la fin du Bronze moyen 1 (Gomez de Soto, 1995, p. 80-82) et propose une comparaison de ces objets avec des bracelets contemporains issus de la civilisation des Tumulus nord-alpins, notamment avec un exemplaire bien daté issu de la tombe 2 du tumulus 76 de Kirlach, dans la forêt de Haguenau en Alsace (Gomez de Soto, 1995, p. 145-146, fig. 58).

En revanche, pour la zone armoricaine, presque aucun élément ne permet d'envisager une éventuelle déposition de bracelets dès la première partie du Bronze moyen. Seront simplement signalés les deux tranchants de hache du dépôt de Bignan, dont l'extrémité conservée suppose une large lame trapézoïdale, qui semble les rattacher au type de Tréboul (fig. 2). Cependant, la composition du dépôt et la forme des bracelets s'inscrivent davantage dans les tendances de la fin du Bronze moyen.

Le dépôt de la Barre à Méral, Mayenne (Farcy, 1893), est actuellement non localisé. Il rassemblait une quarantaine de bracelets, dont environ vingt-cinq massifs non ornés et les autres portant un décor en panneaux, ainsi qu'un exemplaire à tige torsadée (Farcy, 1893, fig. 5). Y était associée, en particulier, une épingle à tête évasée et col renflé ornés de lignes horizontales et obliques alternées (Farcy, 1893, fig. 2). Fréquemment rapprochée du type de Picardie (Briard, 1965, p. 128 et fig. 41 ; Audouze et Gaucher, 1981, p. 55-56), cette épingle diffère cependant de ce modèle par les dimensions importantes de son renflement, l'évasement très progressif de sa tête et l'absence de bélière. Bien que le décor agrémentant son renflement puisse aller dans ce sens, sa morphologie la rapprocherait plutôt des épingles du groupe à renflement fusiforme non perforé (Audouze et Gaucher, 1981, p. 59) commun de l'aire la culture des Tumulus nord-alpins à l'Ouest de la France (Gomez de Soto, 1995, p. 54) dont la production s'échelonne essentiellement sur le Bronze C, les dernières datant du tout début du Bronze D de la chronologie germanique. Cette comparaison irait dans le sens d'une attribution relativement tardive de ce dépôt, confirmée par la présence d'un bracelet torsadé et d'un fragment de bracelet creux orné d'un riche décor en panneaux, qui n'est pas sans rappeler celui du dépôt de Malassis à Chéry (Briard *et al.*, 1969, pl. 12, n° 100 ; Farcy, 1893, fig. 6 et 11). La comparaison avec le dépôt berrichon se vérifie également à travers la diversité des types d'artefacts représentés. L'auteur mentionne « sept grandes haches de forme ordinaire, de 15 à 17 centimètres de longueur ; leur tranchant était plus ou moins arrondi, cinq avaient leurs ailerons terminés à angle droit, les deux autres, pourvues d'un anneau latéral, étaient au contraire arrondies ». Les cinq premières pourraient correspondre

à des haches à talon de type breton, dont les « ailerons terminés à angle droit » seraient en fait la butée rectangulaire, et les deux suivantes à des haches à talon de type normand, à butée arrondie et pourvues d'un anneau latéral. P. de Farcy évoque ensuite « une petite hachette de 85^m (*sic*) de longueur très finement coulée. Ses ailerons fortement accusés et rebordés avaient plus d'importance que dans les grandes et occupaient presque la moitié de la longueur totale ». Il pourrait s'agir ici d'une hache à ailerons médians, qui confirmerait la cohabitation d'objets atlantiques et plus orientaux déjà envisagée avec l'épingle à tête évasée et col renflé, comme dans le dépôt de Malassis. S'ajoutent à cette liste une lame de poignard à trois nervures pliée en deux et trois « pointes de flèches brisées » pour reprendre les termes de l'auteur, mais qui correspondent plus probablement à des fragments de pointes de lance (Farcy, 1893, p. 104-105). Aucune iconographie n'est malheureusement associée à ces descriptions.

En revanche, d'autres objets dessinés par l'auteur ne trouvent à l'heure actuelle aucune comparaison dans les dépôts contemporains. Il s'agit notamment de ce que l'auteur nomme un « cure-oreilles », d'un « manche » décoré perforé (potentiellement un embout de lance, de manche de couteau ou de crochet à viande, mais différent de celui de Villiers-sur-Authie, par exemple) et d'une double boucle dont la fonction demeure mystérieuse, formée « d'un morceau de bronze arrondi formant un cercle déprimé et à une extrémité un second cercle tout petit et aplati, soudé dans l'autre » (Farcy, 1893, fig. 1-3).

L'ensemble de ces propos doit être nuancé par un doute subsistant quant au réalisme des dessins de P. de Farcy : certaines analyses sont peut-être biaisées. Il n'en demeure pas moins que la grande variété typologique représentée dans ce dépôt rappelle les dépôts dits mixtes (Gabillot, 2000 et 2011), et particulièrement celui de Malassis, qui joue un rôle crucial dans la discussion sur une perdurance de ces parures au début du Bronze final 1.

Ce dernier dépôt contient une centaine de bracelets massifs entiers ou en fragments, ornés ou non, dont la plupart s'inscrivent parfaitement au sein du corpus étudié, aussi bien d'un point de vue morphologique qu'ornemental (Briard *et al.*, 1969). Ils sont accompagnés de très nombreux objets issus de diverses catégories fonctionnelles et rattachés à des types variés : haches à talon, à rebords, à ailerons médians, rapières, poignards, pointes de lance, faucilles, culots et lingots, possibles débris de jambières, épingles, boutons, appliques, etc. La hache à ailerons médians, les parures annulaires à tige torsadée ainsi que le fragment d'épingle à collerettes mobiles sont des objets courant dans l'Est de la France, et caractéristiques du début du Bronze final Ia de cette zone, c'est-à-dire du Bronze D1 de la chronologie allemande (Briard *et al.*, 1969, nos 8, 118, 192 et 193). En revanche, la totalité des objets de type atlantique du dépôt se rattache aux productions de la fin du Bronze moyen, et non au Bronze final atlantique 1 ou horizon de Rosnoën (Briard, 1965 ; Gabillot, 2003, p. 132 ; Milcent, 2012). Il est aujourd'hui admis que ces dépôts particuliers, dont Malassis est l'expression la plus complexe, correspondent au Bronze D1

de la chronologie allemande, c'est-à-dire au Bronze final Ia de France de l'Est. Ce dépôt, qui a donné lieu à l'identification d'un « horizon de Malassis », constitue une référence pour la chronologie des parures annulaires, ainsi qu'un témoignage incontestable des contacts entre Nord-Ouest et Nord-Est de la France.

Ces bracelets massifs à décor géométrique sont donc nettement caractéristiques du Bronze moyen, notamment de la fin de cette période, et de la phase initiale de la suivante.

CONCLUSION

Plusieurs groupes de production de parures annulaires massives à décor incisé ont pu être mis en évidence. Ces objets qui semblent relativement proches au premier examen présentent cependant des particularités régionales assez marquées. Ces variations vont de pair avec des techniques de production différentes ainsi qu'avec des choix de la part des fondeurs et commanditaires, qui influent sur les formes et les décors des objets. Un phénomène transparaît clairement de cette étude : des échanges croisés existaient entre les différentes régions. Il reste cependant délicat de s'aventurer plus loin dans l'interprétation : s'agit-il des résultats de la circulation de produits exogènes par contacts commerciaux ou circulation d'artisans itinérants, d'influences mutuelles engendrées par la circulation des techniques, de modes vus ailleurs ?

Il devient aujourd'hui essentiel de pousser les études sur les techniques de fabrication et de décoration de ces parures, afin de restituer à la fois par des études macroscopiques et microscopiques, des examens métallographiques, des analyses de composition et par l'archéologie expérimentale notamment, les chaînes opératoires employées dans leur fabrication. De plus, l'examen et le recensement systématique des traces d'usure et des marques de fabrication permettent d'enrichir notre connaissance relative au port de ces bracelets.

Les dépôts constituent de très loin le contexte de découverte majoritaire, mais il est encore aujourd'hui difficile de définir le rôle de ces groupements d'objets. La raison de l'association fréquente de bracelets massifs portant un décor incisé avec des haches à talon, objets appartenant à la catégorie fonctionnelle des outils polyvalents, serait elle aussi à approfondir. D'autant que la répartition des haches à talon de type breton et normand se calque parfaitement avec la répartition des bracelets appartenant aux groupes armoricain et du bassin inférieur et moyen de la Seine (Marcigny *et al.*, 2005, fig. 54). Bien que partiels, les résultats obtenus jusqu'ici démontrent que des constats similaires pourraient être effectués dans les régions voisines.

La fonction de ces objets mérite également réflexion. En effet, la parure constitue un ornement du corps par l'ajout d'éléments divers, qu'ils soient naturels ou anthropiques. Mais au-delà du seul embellissement de l'individu, ces objets sont aussi porteurs de valeurs sociales

et symboliques qui peuvent considérablement varier d'un groupe à l'autre. Pour reprendre les termes de S. Rottier : « Cette "peau sociale" serait en fait une interface entre l'individu et la communauté dans laquelle il évolue » (Rottier, 2010, p. 123). Ces dimensions sont aujourd'hui difficilement restituables pour les civilisations anciennes, et plusieurs objectifs peuvent coexister dans le port de bijoux : « souci de l'apparence corporelle, rôle de l'individu, hiérarchie et rappel des valeurs essentielles, croyances » (Taborin, 2004, p. 210). Dans ce domaine, l'ethnologie constitue une source d'information très intéressante, comme en témoigne l'ouvrage *Symbols in Action* de I. Hodder (1982).

De plus, l'attribution systématique de la fonction de bracelet est à nuancer, de nombreux exemplaires présentant des dimensions et un poids correspondant davantage à l'usage d'anneaux de jambe. L'étude précise des modalités de port des bijoux en contextes funéraires pourra également éclairer certaines de ces dimensions fonctionnelles. Bien que rares pour la période étudiée, des parallèles pourront notamment être effectués avec les nécropoles du début du Bronze final de la vallée de l'Yonne et de la haute Seine (Rottier *et al.*, 2012).

Les bracelets massifs à décor incisé sont les seuls objets du Bronze moyen et du tout début du Bronze final de France de l'Ouest à présenter une telle richesse ornementale, excepté les pointes de lance du type de Tréboul. Les haches à talon, qui constituent les autres objets très caractéristiques de cette période sont, sauf exceptions (Briard, 1965, p. 114), d'une sobriété qui détonne avec les registres ornés des bracelets. La dimension fonctionnelle des haches, opposée à la dimension purement ornementale des bracelets, permet d'expliquer cette différence.

La signification de ces décors géométrique semble aujourd'hui difficilement accessible. En effet, aucun motif figuratif n'a pu être repéré. Il ne semblerait s'agir là que d'un art décoratif appliqué à des objets dont la fonction première est probablement l'ornementation du corps, et est sans doute associée à d'autres rôles, sociaux : d'après Y. Taborin « l'apparence corporelle a servi de tout temps à inculquer les croyances, les valeurs, les hiérarchies sur lesquelles est fondée la société [...] Ces accessoires sont devenus des symboles du pouvoir que détiennent certains groupes et en même temps créent les liens d'appartenance à un groupe unique différent des autres. Ils permettent à chacun de se reconnaître comme membre d'une fraction sociale unie et différente. » (Taborin, 2004, p. 9).

Pour plusieurs raisons, le choix a été fait de cantonner la zone d'étude détaillée à l'Armorique, dont les bracelets forment un groupe relativement homogène. Les régions utilisées pour comparaison se limitent au Nord, au Centre-Ouest et au Sud-Ouest de la France, ainsi qu'au Sud de l'Angleterre, qui constituent des espaces aux productions relativement proches. L'extension des comparaisons à l'ensemble de l'Europe occidentale, mais aussi nord-alpine, apparaît comme essentielle afin d'établir des liens interrégionaux entre les productions et d'obtenir un aperçu à grande échelle de ce phénomène des bracelets massifs à décor incisé. L'étude approfondie des parures

permettra également de préciser et de mesurer l'influence du domaine atlantique sur la production métallique, les objets plus orientaux affichant de nettes différences typologiques et fonctionnelles.

Il faudra aussi étendre les comparaisons aux parures en or, qui ont pu jouer un rôle déterminant en tant que modèles d'inspiration, ou copient au contraire les objets en alliage à base de cuivre. Il s'agit pour l'instant des seules manières d'obtenir réellement une vision des échanges et influences diverses qui régissent leurs modes de production. De même, la comparaison des répartitions, des contextes d'enfouissement, des caractères morphologiques et décoratifs de ces bracelets avec d'autres types d'ornements contemporains (épingles, colliers, boucles, etc.), pourra permettre de mieux appréhender la parure de cette période et d'en cerner certains aspects.

La terminologie « bracelets du type de Bignan » ne semble donc plus réellement adaptée pour désigner l'ensemble des parures annulaires massives portant un décor incisé, car regroupant sous une même dénomination des objets parfois très différents. Des disparités majeures existent d'une région à l'autre, chacune de ces zones étant représentée par une combinaison particulière de critères morphologiques et décoratifs (sections, formes générales, type d'ornementation et son organisation). Des préférences dans les modes de production des parures annulaires massives ont ainsi pu être identifiées, permettant la définition de plusieurs ensembles régionaux, qui doivent désormais être précisés et replacés dans un contexte plus vaste. Il est donc désormais nécessaire d'en proposer une classification plus fine qui se substituerait au « type de Bignan », classification qui pourrait être basée sur la création de types portant le nom d'ensembles archéologiques fiables, à l'instar de ce qui est aujourd'hui utilisé pour la plupart des haches ou des épées contemporaines de ces bracelets.

Les bracelets et anneaux de cheville du Bronze moyen constituent une catégorie d'objets au sujet de laquelle de nombreuses pistes de recherche sont envisageables, et dont l'étude peut aboutir à des résultats conséquents sur notre connaissance de la parure protohistorique, des techniques de fabrication et des pratiques sociales qui lui sont associées. À terme, l'objectif de ces travaux est de par-

ticiper à l'obtention d'une meilleure compréhension des mécanismes socio-culturels et du schème technique global des populations de l'âge du Bronze moyen. Pour cela, de multiples approches peuvent être combinées, de l'étude du métal aux plus petits détails de l'ornementation.

Remerciements : Sincères remerciements à José Gomez de Soto pour les nombreux échanges et informations diverses, qui ont largement contribué à préciser et enrichir ce texte.

NOTES

- (1) « Vers la fin d'avril 1914, des ouvriers exploitaient [un filon de quartz stérile]. En déplaçant un gros bloc de la surface, l'un d'eux, Jacques Corbel, crut découvrir un reptile enroulé sur lui-même et bien vite décocha un coup de pioche. Le choc rendit un son clair et des objets de métal s'éparpillèrent. Sous ce bloc détaché, au sommet dénudé du filon, l'ouvrier venait de mettre au jour un dépôt de l'âge du bronze composé de bracelets placés les uns au-dessus des autres [...] Dans le vide cylindrique obtenu par l'entassement des bracelets se trouvaient un certain nombre d'objets divers. Le coup de pioche les envoya dans toutes les directions et ne fut pas sans causer quelque dommage. » (Marseille, 1921, p. 21).
- (2) *La parure métallique de l'âge du Bronze moyen et du début du Bronze final provenant de l'espace atlantique européen (1600-1150 av. J.-C.)*, codirigée par P.-Y. Milcent et B. Armbruster, UMR 5608 « TRACES », université Toulouse II-Le Mirail.
- (3) Traces interprétées par F. Parenteau comme des « signes cunéiformes » en 1878.
- (4) Il est néanmoins encore délicat de différencier les influences techniques et stylistiques des objets importés, détermination qui entre dans les objectifs du doctorat actuellement mené par nos soins.
- (5) Une typologie plus fine des décors a été proposée lors du colloque de Dijon sur les normes et variabilité, et fera prochainement l'objet d'une publication (Nordez, à paraître).
- (6) Datations réalisées dans le cadre du projet collectif de recherches sur le Chalcolithique et l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire, dirigé par S. Boulud-Gazo, Les Ouches, Auzay : Beta-341904 et 341905 ; Distré : Beta-378752 à 378754.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABAUZIT P. (1961) – La cachette de bronze de Rigny-sur-Arroux, *La Physiophilie*, 55, p. 16-23.
- AUBRY (2012) – *Extension nord du parc d'activités économiques des Châtelets, communes de Trègueux-Ploufragan, Côtes-d'Armor*, rapport de diagnostic archéologique, INRAP, Cesson-Sévigné, 100 p.
- AUDOUZE F., GAUCHER G. (1981) – *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France*, fasc. VI. *Épingles*, Paris, Société préhistorique française, 114 p.
- BEAUGÉ G., CLÉMENT J.-F. (1995) – *L'image dans le monde arabe*, Paris, CNRS, 322 p.
- BERCHON E. (1889) – *Études paléo-archéologiques sur l'âge du Bronze spécialement en Gironde*, Bordeaux, Société archéologique de Bordeaux, 30 p.
- BERCHON E. (1883) – Notes sur des bracelets de bronze trouvés dans la commune de Pauillac (Gironde), *Association française pour l'avancement des sciences*, 12, p. 682-685.
- BERNARDIN J., PARRIAT H., PERRAUD R. (1960) – La cachette de bronze de Rigny-sur-Arroux, *La Physiophilie*, 53, p. 8-14.
- BEYNEIX A. (1997) – *Les cultures de l'âge du Bronze en pays de moyenne Garonne*, Montagnac, Monique Mergoïl, 98 p.

- BOULUD-GAZO S., NORDEZ M., BLANCHET S., BOUVET J.-P. (2012) – Des bracelets placés en dépôts. Trois découvertes récentes dans le grand Ouest, *Bulletin de l'Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze*, 10, p. 75-81.
- BOULUD-GAZO S., MÉLIN M., NORDEZ M. (à paraître) – De la fin du Bronze moyen au début du Bronze final, un état des lieux dans le grand Ouest, à la lumière des dépôts volontaires, des productions métalliques et des contextes funéraires, *Colloque international « Bronze 2014 »* (Strasbourg, 17-20 juin 2014).
- BOUY R., CHEVILLOT C. (1986) – La cachette du Bronze moyen du « Canaval » à Fleurac (Dordogne), *Documents d'archéologie périgourdine*, 1, p. 23-30.
- BRIARD J. (1965) – *Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique*, Rennes, Laboratoire d'Anthropologie et paléoenvironnement des civilisations armoricaines et atlantiques (Travaux du laboratoire d'anthropologie préhistorique), 352 p.
- BRIARD J., CORDIER G., GAUCHER G. (1969) – Un dépôt de la fin du Bronze moyen à Malassis, commune de Chéry (Cher). Étude archéologique, *Gallia Préhistoire*, 12, 1, p. 37-73.
- BRIARD J., LECERF Y. (1975) – Parures de l'âge du Bronze : les bracelets décorés d'Acigné et Pléchâtel (Ille-et-Vilaine), *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, 82, 2, p. 107-114.
- BRIARD J., ONNÉE Y., VEILLARD J.-Y. (1977) – *L'âge du Bronze au musée de Bretagne*, Rennes, musée de Bretagne, 170 p.
- BRIARD J., LECERF Y., LEROUX C.-T., MEURET J.-C., ONNÉE Y., BOURHIS J.-R. (1986) – L'âge du Bronze dans la région de la Guerche (Ille-et-Vilaine), *Revue archéologique de l'Ouest*, 3, 1, p. 59-78.
- CAMPOLO S. (2006) – Découverte récente d'un dépôt de bronzes de l'âge du Bronze final à Savines (Hautes-Alpes), in A. Coudenneau et T. Lachenal (dir.), *Espaces, techniques et sociétés de la Préhistoire au Moyen Âge : travaux en cours*, actes de la première Table ronde des jeunes chercheurs en archéologie de la MMSH (Aix-en-Provence, 18 mai 2006), <http://www.mmsh.univ-aix.fr/ecoledoctorale/trjca/acampolo.htm> [en ligne].
- CAMPOLO S. (2009) – *La métallurgie du bronze dans le Sud-Est de la France durant la Protohistoire : les objets en bronze des collections publiques et privées*, thèse de doctorat, université d'Aix-Marseille 1, 4 vol.
- CHEVILLOT C. (1989) – *Sites et cultures de l'âge du Bronze en Périgord (du Groupe d'Artenac au Groupe de Vénat)*, Périgueux, Vesuna, (Archéologies, 3), 369 p.
- COFFYN A. (1971) – *Le Bronze final et les débuts du premier âge du Fer autour de l'estuaire girondin*, thèse de doctorat, université Bordeaux III, 6 vol.
- COFFYN A. (1973) – Le dépôt du château de Longuetille à Saint-Léger (Lot-et-Garonne), *Revue historique et archéologique du Libournais*, 41, 149, p. 99-110.
- CORDIER G. (2009) – *L'âge du Bronze dans les pays de la Loire moyenne*, Joué-lès-Tours, La Simarre, 702 p.
- CORDIER G., GRUET M. (1975) – L'âge du Bronze et le premier âge du Fer en Anjou, *Gallia Préhistoire*, 18, 1, p. 157-287.
- COURTOIS J.-C. (1960) – Les dépôts de fondeur de Vernaison (Rhône) et de la Poype-Vaugris (Isère), *Cahiers rhodaniens*, 7, p. 1-24.
- COUTIL L. (1907) – Cachette de l'âge du Bronze à Saint-Cyr-du-Vaudreuil (Eure), *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 4, 6, p. 304-306.
- COUTIL L. (1922) – L'âge du Bronze en Normandie, départements de l'Eure, de la Seine-inférieure, de l'Orne, du Calvados et de la Manche, in *Association française pour l'avancement des Sciences*, compte rendu de la 45^e session (Rouen, 1921), Paris, Masson, p. 791-810.
- DALEAU F. (1897) – Cachette de l'âge du Bronze découverte au Pouyau, commune de Saint-Androny (Gironde), *Bulletin de la Société archéologique de Bordeaux*, 22, p. 167-184.
- DÉCHELETTE J. (1910) – *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, II. *Âge du Bronze*, Paris, Picard, 512 p.
- DESMAZIÈRES O. (1921) – La Protohistoire dans le département de Maine-et-Loire. Inventaire de l'âge du Bronze, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 18, 10, p. 280-294.
- DU CHATELLIER P. (1907) – *Les époques préhistoriques et gauloises dans le Finistère : inventaire des monuments de ce département des temps préhistoriques à la fin de l'occupation romaine*, 2^e éd., Rennes, J. Plihon et Hommay, 498 p.
- ELUÈRE C., GOMEZ DE SOTO J. (1990) – *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France*, fasc. VII. *Colliers, bracelets, boucles*, Paris, Société préhistorique française, 163 p.
- FARCY P. DE (1893) – Une cachette de fondeur de l'époque du Bronze, *Bulletin du Comité historique et archéologique de Mayenne*, p. 103-110.
- FLEURY L. (2006) – *Les bracelets massifs à décor incisé du Bassin de la Seine. Étude typologique et technologique*, mémoire de 3^e cycle, École du Louvre, Paris, 2 vol.
- GABILLOT (2000) – Les dépôts complexes de la fin du Bronze moyen et du début du Bronze final en France du Centre-Est. Nouvelle approche, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 97, 3, p. 459-476.
- GABILLOT M. (2003) – *Dépôts et production métallique du Bronze moyen en France nord-occidentale*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 1174), 504 p.
- GABILLOT M., SIMON-MILLOT R., PETIT C. (2011) – Les objets du Bronze moyen récemment découverts à Chalonnnes-sur-Loire (Maine-et-Loire), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 108, 2, p. 331-344.
- GAUDRON G. (1951) – Deux bracelets de la fin de l'âge du Bronze, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 48, 11, p. 564-567.
- GEORGES V. (2007) – *Le Forez du VI^e au I^{er} millénaire av. J.-C. Territoires, identités et stratégies des sociétés humaines du Massif central dans le bassin amont de la Loire (France)*, thèse de doctorat, université de Bourgogne, 3 vol.
- GERMOND G., GOMEZ DE SOTO J., ELUÈRE C. (1980) – Le dépôt de bracelets du Bronze moyen de Saint-Sauvant (Vienne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 77, 1, p. 26-31.

- GOMEZ DE SOTO J. (1973) – La grotte sépulcrale des Duffaits (La Rochette, Charente). Étude archéologique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 70, 1, p. 401-444.
- GOMEZ DE SOTO J. (1980) – *Les cultures de l'âge du Bronze dans le bassin de la Charente*, Périgueux, P. Fanlac, 118 p.
- GOMEZ DE SOTO J. (1995) – *Le Bronze moyen en Occident. La culture des Duffaits et la Civilisation des Tumulus*, Paris, Picard (L'âge du Bronze en France, 5), 375 p.
- GOMEZ DE SOTO J. (2001) – Un bracelet en bronze de l'âge du Bronze moyen à Saint-Georges-de-Longuepierre, *Bulletin de la Société d'archéologie et d'histoire de la Charente-Maritime*, 28, p. 49-52.
- HALLEGOUËT B., GIOT P.-R., BRIARD J. (1971) – Habitat et dépôt de l'âge du Bronze au Lividic en Plounéour-Trez (Finistère), *Annales de Bretagne*, 78, 1, p. 59-72.
- HODDER I. (1982) – *Symbols in Action. Ethnoarchaeological Studies of Material Culture*, Cambridge, Cambridge University Press, 244 p.
- JANICAUD G. (1944) – L'âge du Bronze dans le département de la Creuse, *Mémoires de la société des sciences naturelles, archéologiques et historiques de la Creuse*, 29, p. 1-19.
- JOFFROY R. (1975) – Mobilier de bronze. Datation de la sépulture, in R. Joussaume, R. Joffroy, C.-T. Le Roux, G. Henri-Martin, J.-L. Heim, Sépulture collective de l'âge du Bronze de la grotte de Fontêchevade, *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 13^e série, 2, 1, p. 64-67.
- JOLY J. (1959) – Dijon, *Gallia Préhistoire*, 2, p. 90-109.
- KERSTEN K., JANKUHN H., LA BAUME P. (1958) – *Vorgeschichte der nordfriesischen Inseln*, Neumünster, K. Wachholtz, 664 p.
- L'HELGOUACH J., MAGGI C., POULAIN H. (1999) – Découvertes de l'âge du Bronze moyen en Loire-Atlantique. Haches à talon de Besné et bracelets de type Bignan à Derval et Conquereuil, *Revue archéologique de l'Ouest*, 16, 1, p. 85-95.
- LAGARDE-CARDONA C. (2012) – *Production métallique en Aquitaine à l'âge du Bronze moyen : techniques, usages et circulations*, Bordeaux, Ausonius (Scripta Antiqua, 39), 420 p.
- LAGARDE-CARDONA C., PERNOT M. (2009) – Approche pluridisciplinaire d'un ensemble d'objets métalliques de l'âge du Bronze découvert à Soulac-sur-Mer (Gironde), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 106, 3, p. 553-567.
- LAGARDE C., GABILLOT M., PERNOT M. (2007) – Technical Study from the Hoards of Sermizelles (Yonne), in *Second International Conference Archaeometallurgy in Europe, Proceedings* (Aquila, Italie, 17-21 juin 2007), CD-rom.
- LISLE DU DRENEUC P. DE (1903) – *Catalogue du musée archéologique de Nantes*, 3^e éd., Nantes, Joubin et Beuchet, 392 p.
- LOURDAUX S., GOMEZ DE SOTO J. (1998) – La parure de la nécropole de l'âge du Bronze final des Ouches à Auzay (Vendée), in C. Mordant, M. Pernot et V. Rychner (éd.), *L'atelier du bronzier en Europe du XX^e au VIII^e siècle avant notre ère*, III. *Production, circulation et consommation du bronze*, actes du colloque international « Bronze '96 » (Neuchâtel et Dijon, 4-9 mars 1996), Paris, CTHS, p. 115-128.
- MARCIGNY C., COLONNA C., GHESQUIERE E., VERRON G. (2005) – *La Normandie à l'aube de l'Histoire, les découvertes archéologiques de l'âge du Bronze (2300-800 av. J.-C.)*, Paris, Somogy, 152 p.
- MARSILLE L. (1911) – Le Bronze dans l'arrondissement de Quimperlé, *Bulletin de la Société polymathique du Morbihan*, p. 77-91.
- MARSILLE L. (1921) – Les dépôts de l'âge du Bronze dans le Morbihan, *Bulletin de la Société polymathique du Morbihan*, p. 21-33.
- MEURET J.-C. (1993) – *Peuplement, pouvoir et paysage sur la marche Anjou-Bretagne (des origines au Moyen Âge)*, Laval, Société d'archéologie et d'histoire de la Mayenne, 656 p.
- MILCENT P.-Y. (2004) – *Le premier âge du Fer en France centrale*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 34), 718 p.
- MILCENT P.-Y. (2012) – *Le temps des élites en Gaule atlantique. Chronologie des mobiliers et rythmes de constitution des dépôts métalliques dans le contexte européen (XIII^e-VII^e s. av. J.-C.)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 253 p.
- MOHEN J.-P. (1977) – *L'âge du Bronze dans la région de Paris. Catalogue synthétique des collections conservées au musée des Antiquités nationales*, Paris, Éd. des musées nationaux, 272 p.
- MOHEN J.-P., BAILLOUD G. (1987) – *La vie quotidienne : les fouilles du Fort-Harrouard*, Paris, Picard (L'âge du Bronze en France, 4), 370 p.
- MORTILLET G. DE (1894) – Cachettes de l'âge du Bronze en France, *Bulletin de la Société anthropologique de Paris*, 5, 1, p. 298-340.
- NORDEZ M. (2011) – *Parures annulaires massives à décor incisé du Bronze moyen au Nord-Ouest de la France (Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie)*, mémoire de master 2, université Rennes 1, 2 vol.
- NORDEZ M. (2013) – Parures annulaires massives à décor incisé du Bronze moyen du Nord-Ouest de la France. Le type de Bignan en question, *Bulletin de l'Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze*, 11, p. 67-71.
- NORDEZ M. (à paraître) – Les ornements du corps comme indicateurs techniques et culturels, le cas des parures annulaires massives à décor incisé du Bronze moyen et du début du Bronze final, in C. Mordant et S. Wirth, *Normes et variabilités au sein de la culture matérielle des sociétés de l'âge du Bronze*, actes de la séance APRAB-SPF (Dijon, 15 juin 2013).
- NORDEZ M. (à paraître) – La production de parures annulaires du Bronze moyen au début du Bronze final, spécificités locales en régions ligériennes et bretonnes, in S. Boulud-Gazo et G. San Juan, *L'âge du Bronze dans l'Ouest de la France « et si on parlait métal? »*, actes du Séminaire archéologique de l'Ouest (Rennes, 2 décembre 2010).
- PARENTEAU F. (1878) – *Inventaire archéologique, précédé d'une introduction à l'étude des bijoux*, Nantes, V. Forest et E. Grimaud, 386 p.
- PATTE E. (1970) – Trois cachettes du Bronze moyen en Poitou, *Revue archéologique du Centre de la France*, 9, 2, p. 153-165.

- PAUTREAU J.-P., GENDRON C., BOURHIS J.-R. (1983) – *La cachette de Triou (Niort) : l'âge du Bronze en Deux-Sèvres (2500-800 av. J.-C.)*, Niort, musée de Niort, 107 p.
- ROTTIER S. (2010) – Éléments de la « peau sociale » au début du Bronze final (XIV^e-XII^e s. av. J.-C.) dans le Sud-Est du Bassin parisien, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 107, 1, p. 121-135.
- ROUSSOT-LARROQUE J. (1970) – L'âge du Bronze au musée de la Société archéologique de Bordeaux, *Bulletin de la Société archéologique de Bordeaux*, 68, p. 91-94.
- ROUSSOT-LARROQUE J. (1973) – L'âge du Bronze, in *Exposition du Centenaire. Société archéologique de Bordeaux*, Bordeaux, Impr. Biscaye, p. 15-47.
- ROWLANDS M. J. (1971) – A Group of Incised Decorated Armrings and their Significance for the Middle Bronze Age of Southern Britain, *British Museum Quarterly*, 35, 1, p. 183-199.
- SICARD S. (2012) – *Domloup, ZAC du Tertre, les structures protohistoriques de Domloup*, rapport final d'opération de fouille archéologique, INRAP, Cesson-Sévigné, 159 p.
- TABORIN Y. (2004) – *Langage sans parole : la parure aux temps préhistoriques*, Paris, La Maison des Roches, 215 p.
- VERNEY A. (1989) – La place des haches à talon de type normand dans l'étude du Bronze moyen en France, in *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, actes du 113^e Congrès national des sociétés savantes (Strasbourg-Haguenau, 1988), Paris, CTHS, p. 479-489.
- VIEAU M. (1976) – *Étude de collections d'objets de l'âge du Bronze du muséum d'histoire naturelle de Nantes, du musée du château de Noirmoutier, du musée de Châteaubriant*, Nantes, Association d'Études préhistoriques et protohistoriques des pays de la Loire (Études préhistoriques et protohistoriques des Pays de la Loire, 4), 124 p.

Marilou NORDEZ

Doctorante UMR 5608 « TRACES »
Université Toulouse II – Le Mirail ,
département d'archéologie
5 Allées Antonio Machado
31058 TOULOUSE
marilou.nordez@gmail.com