

Measuring distinction in the megalithic architecture of the Carnac region: from sign to material*

January 11th, 2011

*Serge Cassen, Pierre Pétrequin, Christine Boujot,
Salvador Domínguez-Bella, Mikaël Guiavarc'h and Guirec Querré*

Résumé

A peine deux siècles après l'apparition (i.e. l'enregistrement archéologique) des premiers éléments définissant la période néolithique dans l'ouest de la France (vers 4900 cal BC), à travers des plans de bâtiments domestiques, une production céramique, des techniques de taille du silex, etc., bref autant d'aspects de la culture matérielle reproduisant peu ou prou des normes établies en Bassin parisien et sur le cours moyen de La Loire, les rivages méridionaux de la Bretagne laissent subitement transparaître une accumulation de concepts inédits et inattendus agissant chez les derniers chasseurs-cueilleurs. L'invention d'une organisation politique extrêmement inégalitaire se traduit par l'édification d'architectures uniques en Europe à cette époque ; car, non seulement ces réalisations matérielles gigantesques sont autant d'ensembles funéraires et de complexes symboliques contenant les plus extraordinaires accumulations de matériaux rares et lointains, mais, de plus, la représentation du monde qui transparaît dans les gravures inscrites sur ces premiers éléments d'architecture pérenne semblent autant de marques visibles d'une division du corps social.

Entre ces extrêmes – du signe à la matière – l'article s'attachera à évaluer une certaine mesure de la distinction au sein de cette élite, distinction également décelable entre ce phénomène régional et ce qui lui est contemporain, ou qui lui succèdera, à l'intérieur de cet ensemble protéiforme que l'on nomme mégalithisme.

Zusammenfassung

Nur zwei Jahrhunderte nach dem Erscheinen der ersten archäologisch sichtbaren Elemente, mit denen das früheste Neolithikum um 4900 BC in Westfrankreich definiert werden konnte – nämlich Siedlungen, Keramik, Silextechnologie, kurz verschiedene Aspekte der materiellen Kultur, die bereits im Pariser Becken und im Loiretal etablierte Standards reproduzieren, sehen wir an den südlichen Küsten der Bretagne eine plötzliche und unerwartete Akkumulation von Konzepten innerhalb der dort lebenden Jäger-Sammler-Fischer-Gemeinschaften. Die Entstehung einer extrem ungleichen politischen Organisation spiegelt sich in der Errichtung einzigartiger Bauten. Diese gigantischen Anlagen sind als Grabmonumente und Symbolkomplexe zu verstehen und beinhalten eine außergewöhnliche Anhäufung von Artefakten seltenen und exotischen Materials. Die Welt der auf diesen ersten Architekturelementen eingravierten Darstellungen zeichnet das Bild einer geteilten Gesellschaft.

Zwischen diesen Extremen – Zeichen und Material – versucht der Artikel innerhalb des vielgestaltigen Phänomens, das wir ‚Megalithik‘ nennen, eine Einschätzung der Distinktion zu gewinnen, die von einer Elite ausgedrückt wurde, und die sich nicht nur auf Un-

* Avec le texte français à paritr de p. 25.

gleichheit innerhalb der Gesellschaft bezieht, sondern auch im Hinblick auf gleichzeitige, regional geschiedene Gruppen oder ihre Vorgänger in der südlichen Bretagne zu verstehen ist.

Abstract

Barely two centuries after the appearance of the first archaeologically-visible elements that served to define the earliest Neolithic in the west of France around 4900 BC – that is, domestic buildings, pottery, a distinctive flint technology, and other aspects of material culture that reproduced the norms that had been established in the Paris Basin and on the middle Loire river – along the southern shores of Brittany there was a sudden and unexpected ‘accumulation of concepts’ among the hunter-gatherer-fisher communities who lived there. The emergence of an extremely inegalitarian political structure was expressed in terms of massive standing stones and colossal funerary mounds, architectural constructs that were unique in Europe at this time and which constituted the earliest permanent architecture in the region. These monuments were funerary and symbolic in nature, being associated with the most extraordinary accumulation of objects made from rare and exotic materials. Moreover, the representations of the world that appeared as engraved images on the standing stones constitute visible signs of a divided society.

By tacking between two extremes, from symbol to material within the protean phenomenon that we call megalithism, this contribution sets out to capture a sense of the distinction that was being expressed by this élite – a distinction that did not just define inequality in that society, but also differentiated it from contemporary groups elsewhere and from its successors in southern Brittany.

Defining and approaching the issue

Megaliths and identities. Two words which conjure up a blurred image and imprecise ideas... With megaliths, we are dealing with an architecture featuring stones that have scarcely been modified from their natural shapes, whose formal, weighty equilibrium can be found in various places around the world and at various times; with ‘identities’, we are dealing with a hidden philosophical concept which posits otherness (‘alterity’) as one of the fundamental motors driving the human species. Because heaps of stone look similar in different parts of the world, a single word (dolmen) is used to describe them, gathering them together, forming and forcing on them a uniform identity wherever they are found; and because archaeology brings together and compares human artefacts, we find no end to the efforts to research analogues and similarities in order to interpret human practice in a given area and at a certain time: we are creating a kind of identity card for a population that is dead and buried.

How, then, can we fulfil the request made by the organisers of this conference¹, to describe and evoke the identity of Carnac and its Neolithic monuments? By investigating its distinctiveness, or so it would seem to us. In doing so, this synthesis accords with the approach taken by the vast programme of scientific investigation celebrated in this conference, Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung, which unites the efforts of various institutions and universities in the north of Germany², including the host university, Kiel. This programme, which focuses on megaliths as a common de-

- 1 The European Megalithic Studies Group conference took place on the 16th and 17th May 2010 at Kiel, at the invitation of the Priority Programm (SPP1400) of the Römisch-Germanische Kommission (Frankfurt), the Graduate School and the Institute of Prehistoric Archaeology of the Christian-Albrechts University (Kiel). We thank Martin Furholt and Johannes Müller for their kind invitation and for their efficient organisation of this workshop. We would like to express our warm thanks to Alison Sheridan for her translation of this paper ; we are also very grateful to the curators of the museums of Vannes (M.F. Le Saux, C. Le Pennec), Carnac (E. Vigier) and Nantes (M.H. Santrot).
- 2 <http://www.monument.ufg.uni-kiel.de/>

nominator across the study area, also investigates relationships between different identities.

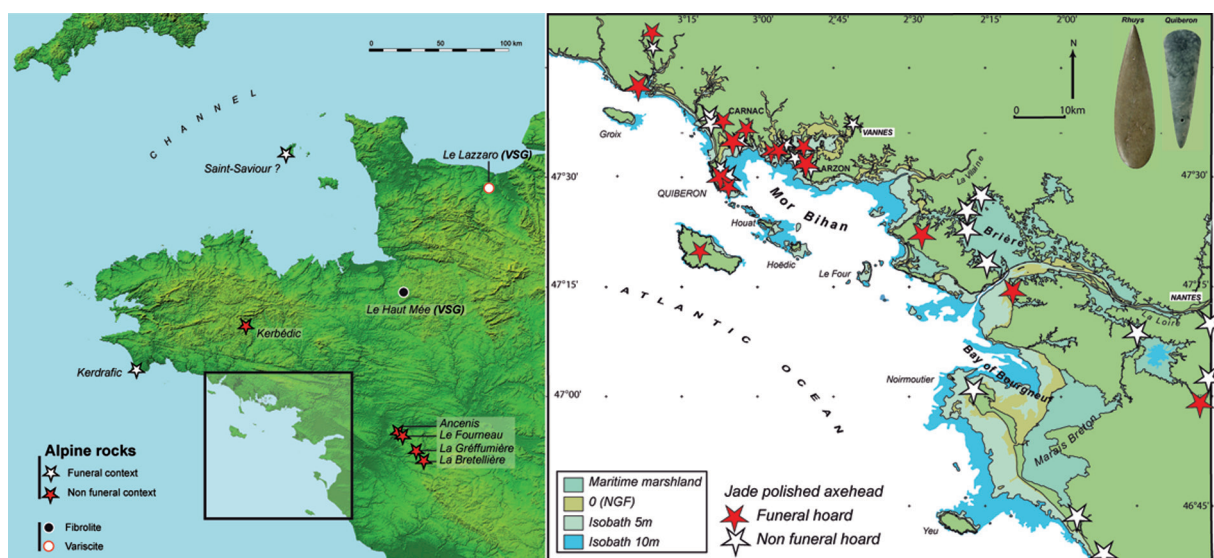
By 'identity', we wish to talk about the character of two or more identical beings, or else the character of that which creates or represents just a single reality, irrespective of its various labels or aspects; we are also concerned with that which remains identical or equivalent over time. Arthur Schopenhauer (1818, 414) thought that when faced by its generator, the engendered, as a phenomenon, is different; but in itself, and through its idea, it is identical as far as the generator is concerned. This, he argued, is why successive generations of people can unite together into an entity that can be said to last forever. Similarly, the identity of a single individual does not reside in the physical body, which is constantly regenerating itself, nor in its form which changes over the course of the years ; it is only through the look in a person's eye (*le regard*) that we can recognize that person, even after many years have passed. We can see this immutable element in ourselves, which always remains the same without ageing: that is precisely the nub of our being, which exists independently of time...

We should therefore not engage with the subject of identity in a casual manner, using the term like a slogan which is of little import; it is a difficult concept to grasp. Paul Ricoeur discerned three causes for the fragility of identity (Ricoeur 2000, p. 98):

- the first relates to its problematic relationship with time ; what does it mean to stay the same as time progresses? ;
- the second is linked with the confrontation between self and another, regarded as being dangerous. The other, because it is alien, comes to be perceived as a threat to one's own identity, both individually (my identity) and as a group (our identity). We are familiar with those humiliations, those real or imagined blows to one's self-esteem that come from a lack of tolerance by others, which turns a welcome into a rejection;
- the third reason is the violence that is common to the foundation of all societies. It is a fact that there is no historical community that has not been born out of a relationship of conflict. Stored away in the archives of memory are all those real and symbolic wounds. This third cause arises from the second, Ricoeur added.

At this point, we must consider the hypothesis of 'mimetic rivalry' that is dear to René Girard, since this is what has allowed us to move beyond a simple consideration of the structural organisation of engravings on the large standing stones of the Carnac region, and to understand them as signs that were correlated with and opposed to each other according to rules that we are coming to understand better (Cassen 2007). According to Girard's hypothesis, in every society, the more that antagonists wish to differentiate themselves from each other, the more they make themselves identical to each other. Identity is forged from the hatred of being identical. This is the moment of paroxysm, during which the enemy twins or brothers of mythology, such as Romulus and Remus, are incarnated. It is this which the anthropologist calls 'the opposition of doubles' (Girard 1999, 42).

It is with this idea of differentiation that we need to approach the situation in the Carnac region, rather than with a vague idea of identity based on its large stones. On the shores of this little protected sea (Mor Bihan – 'Little Sea'; fig. 1), under the impact of new norms introduced by agro-pastoral incomers during the transition between the 6th and 5th millennia BC, the last hunter-fisher societies developed an exceptional funeral and symbolic monumentality. This phenomenon has been noted for long enough for it to become a clas-



sic in textbooks of prehistory, even though such sources tend to mix and superimpose its different (and chronologically variable) aspects, which range from passage tombs to alignments of standing stones, and from cists under barrows to funerary stelae, not forgetting the deposits of precious objects found in the most unlikely places. Our objective will be to restrain the subject while exploring aspects of rarity: in other words, to identify the three monuments that unquestionably stand apart from these other elements, seeking to demonstrate how they are differentiated from other monuments, both locally and across Europe. We shall compare and contrast these three monuments, firstly by considering the definition of a monument, then we shall examine the materials that were involved, not only in the construction of their mounds and internal structures, but also in the manufacture of the grave goods found inside them – the deposits of weapons (axeheads) and of jewellery that accompanied the body/ies. To the consideration of these ‘object-signs’ and their distinctive raw materials we shall add our thoughts on several distinctive signs – the throwing stick (crosse or crook) and the axe – which had been engraved on stones ranging in size from the gigantic to the minute (la miniature). By such investigations we can feel the power of the images which gives immediate rise to the image of power.

The tomb and its covering mound

The covering of a corpse by earth and sand, by stones or by antlers in order to create a “protective” environment, is an idea that is well anchored among the 6th millennium BC Mesolithic populations of the Morbihan region. There are small mounds overlying graves in the Mesolithic cemetery of Tévieux, for example (Péquart et al. 1937). This initial kind of mound-building is in fact intimately linked with the verticalisation of objects at the time, as in the case of graves K and J in the other morbihannaise cemetery of the île de Hoëdic, where a standing stone, nearly 1 m high, had been erected at the head of the deceased (Péquart/Péquart 1935). This concept, which had already existed among older populations of hunter-gatherers at Göbekli Tepe, a tell in Turkey with spectacular stelae (Schmidt 2008), has led us to consider the idea of thresholds, and of mediation between two states, as a way of understanding why people wrested blocks of stone from the ground and erected them in a particular location

Fig. 1. left: Principal sites in the west of France with polished axeheads of jade, and location of early Neolithic sites mentioned in the text; right: Principal hoards and tombs in southern Armorica containing jade axeheads (after Cassen et al. i. pr.).

Abb. 1. Links: Die wichtigsten Fundstellen Westfrankreichs mit polierten Jadeitbeilen sowie die Lage der im Text erwähnten frühneolithischen Fundstellen. Rechts: Die wichtigsten Hortfunde und Gräber mit Jadeitbeilen im südlichen Armorica (n. Cassen et al. i. pr.).

Fig. 1. Principaux sites de l'ouest de la France contenant des lames polies en jade; localisation des sites du Néolithique ancien mentionnés dans le texte. Principaux dépôts et tombes en Armorique-sud contenant des lames polies en jade (d'après Cassen et al. à paraître).

(Cassen/Vaquero 2003 a; Cassen 2009 a). This physical emergence from the ground constitutes the beginnings of monumentality.

By 'monument', we mean an architectural construction or a sculpture, built to transmit to posterity the memory of a person or of an event. In French, the term can also (by analogy) refer to something from the past – an object which attests to the former the existence, the reality, of something and which served as a witness: it could be a language, a medal or a painting, for example (Michelet 1831). With this definition we are close to the etymology of the word, where the Latin monumentum comes from the verb monere, meaning 'to make somebody think or remember'; a monumentum is 'everything that brings to mind a remembrance, specifically that of a dead person: a commemorative monument, funerary monument, tomb; written memorial; a mark or sign of recognition' (Le Trésor de la Langue Française Informatisé). However, as we know, 'monument' in archaeological literature is mostly used just to denote every structure that is imposing by virtue of its size and remarkable in its historical or aesthetic interest, or by its religious or symbolic value. Finally, we propose that the funerary monumentality with which we are concerned is therefore one way of creating distinctiveness: it is an ostentation, created by exaggeration. It is the polar opposite of extreme sparsity which in itself is another form of ostentation. Let us recall that the two 'richest' tombs at Hoëdic, in terms of the wealth of their grave goods (Péquart/Péquart 1954) are those which are also signalled by the two standing stones.

We shall start by considering the nature of the material used to construct the three largest mounds in the Carnac region, three monuments which moreover contain the largest number of polished axe-heads of jade, thereby lending them an 'intrinsic' as well as an 'extrinsic' form of distinction. These are the monuments of Mané er Hroëck (Locmariaquer), Tumiach (Arzon) et Saint-Michel (Carnac). We shall consider below the volume of their mounds and the internal surface of their chambers, before comparing the respective orientations of their entrances. We shall then end that section by considering the intentionality behind this architecture.

Materials

Tumulus

In 1825, Mahé employed the term 'ashes' ('cendres') to describe the fine grey pulverised sediments that excavators had found stratified in between layers of stones in the tumuli of the Morbihan region (Mahé 1825). Subsequent chemical analyses of the sediment excavated in the great tumulus of Mané Lud (Galles/Mauricet 1864) permitted the assertion that this material originated in marine marshland, and the same conclusion was arrived at in the case of the smaller barrows along the same coast (Quilgars 1899). Although these early results tended to be ignored by later investigators, they were nevertheless confirmed during the more recent excavations in this part of the Morbihan, at Er Grah and Lannec er Gadouer (Boujot/Cassen 2000 a), where their marine origin is attested by the presence of diatoms and of spicules of sea urchin (see A. Gebhart's micromorphological report in Le Roux et al. 2006).

This hydromorphic sediment, which turns mortar-like when it dries, had also been used to buttress and consolidate the edge of the socket-hole for the Grand Menhir at Locmariaquer (L'Helgouac'h/Cassen 2009; Cassen 2009 b). The relatively distant source of these marine silts contrasts with the previously-held assumption that these monuments had been constructed using materials taken from the imme-

diate vicinity, and it underlines the fact that the construction of these monuments was an act of ostentatious conspicuous consumption, involving the transportation of thousands of cubic metres of material over several kilometers (between 3 and 5 km). Filling a basket with sediment involved greater effort than filling it with the same volume of stones.

There is, however, a marked difference between the three monuments considered here: while Tumiac and the Tumulus Saint-Michel contained many thousands of cubic metres of these fine clays, the Mané er Hroëck mound consists exclusively of local gravel rubble, piled up over the funerary chamber.

Cist

Other differences can be recognised between these monuments, in terms of the materials used to construct the internal funerary structure.

- The sub-surface chamber at Mané er Hroëck was constructed using three distinct stone types:
 - two capstones are of orthogneiss brought from linear outcrops 10 km away to the east of Locmariaquer (Audren 1984; Querré et al. 2006); the journey would have involved crossing the estuary of the rivers Vannes and Auray, which has one of the strongest tidal currents in Europe (Bonniol/Cassen 2009);
 - several of the flat walling slabs were, percipiently, recognized by the excavators (Lefèvre/Galles 1863) as having come from the shore, since they have characteristic weathering features that are still clearly visible;
 - finally, the remaining slabs had come from local granite outcrops in the “vicinity” of the monument.
- The Tumiac chamber was constructed from two distinct rock types:
 - three orthostats are of local mica-schist;
 - whereas the capstone is a single, exceptionally large slab of white quartz (Galles 1878 ; Le Rouzic 1935), which it would be impossible to find today on the surface of the Rhuys peninsula.
- The central chamber of the Tumulus Saint-Michel consists exclusively of slabs of local granite (Le Rouzic 1932).

The volume and geometry of the tumuli

The extraordinary volume of the three ‘giant’ tumuli may have been over-estimated during the nineteenth century; a recent recalculation (Cassen et al. i. pr.) has produced a more reasonable estimate. Nonetheless, the figures are impressive:

- the oval mound of Mané er Hroëck has the smallest volume, at 14 600 m³;
- next comes the hemispherical mound of Tumiac, at 15 900 m³ ;
- but the long, truncated-pyramid mound of Saint-Michel is twice the volume of this, at 34 900 m³.

The area occupied by the tombs

An inverse progression between these tombs is revealed when their ground surface extent is calculated:

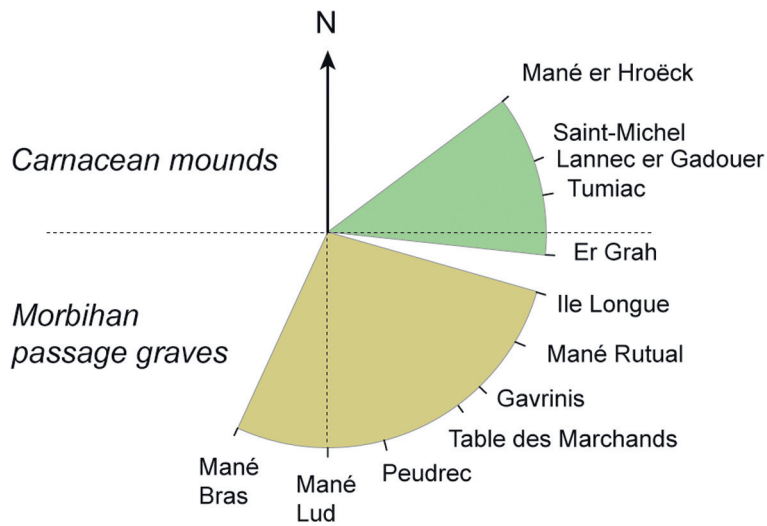


Fig. 2. Comparison between the recorded orientation of the sub-mound cists and the passage tombs in the Morbihan (after L'Helgouac'h 1965, with additions).

Abb. 2. Vergleich zwischen der überlieferten Ausrichtung der überhügeltten Kisten und der Ganggräber im Morbihan (n. L'Helgouac'h 1965 mit Ergänzungen).

Fig. 2. Graphique comparatif des orientations mesurées des entrées des cistes sous tumulus et des tombes à couloir en Morbihan (d'après L'Helgouac'h 1965, complété).

- Mané er Hroëck is the most extensive, at 12 m²;
- it is followed by Tumiatic, at 9.3 m²;
- and Saint-Michel is the smallest, at 4.8 m².

Other tombs of this type – that is, with closed funerary chambers – may be of comparable extent to these, as in the case of Mané Hui at Carnac. However, neither the volume of the mound, nor the wealth of the grave goods within these monuments, is comparable with that of the three large mounds. Most of these chambers (coffres) are around the size of a corpse.

The orientations of the temporary access points in the tombs

The three tombs considered here all have gaps in their slab walling that are large enough to introduce a corpse and its accompanying grave goods during a funeral. The funeral could have taken place long after the person had died – long enough to allow the construction of the monument. Alternatively, the monument could have been built during the lifetime of the high-status individual, as had been the case with Chinese and Mayan rulers (Ruz Lhuillier 1973).

- Mané er Hroëck has the most northerly opening (52°) of all of the known cists (at least those which have this architectural configuration, featuring a temporary opening) ;
- Next comes Saint-Michel, whose opening is orientated to 70°;
- That of Tumiatic is not far off, with an orientation of 80°, although this has a margin of error due to the poor state of the tomb, which prevents measurement of the opening's orientation. Furthermore, the ancient recording of magnetic north (1853) necessitates a correction of several degrees, in order to compare the orientation with true north (for further details on this procedure, see Cassen/Vaquero Lastres 2003b, 78).

These orientations have been confirmed in the Morbihan by the recent excavations of the monuments of Lannec er Gadouer (Boujot / Cassen 2000 a) and Er Grah (Le Roux et al. 2006); the former's opening is orientated to 70°, like that of Saint Michel, while Er Grah is the most different from that of Mané er Hroëck, with an orientation of 96° (fig. 2).

In comparison with the classic passage tombs of the south Armorican coast, for which many astronomical calculations have been

undertaken to check for solstitial or equinoctial alignments, there seems to be a distinct contrast with the orientation of barrows and of tumuli with cists; this is, to the author's knowledge, the first time that this observation has been recorded. In effect, all of the monuments that have a chamber and a permanent access structure, which are dated between 4300 and 3500 BC, have an entrance orientation lying in the approximate quadrant between 106° (in the case of Ile Longue, for example, at the confluence between the Vannes and Auray rivers) and 205° (Mané Bras, Erdeven). The extreme orientation of Mané Bras may relate to its elevated position, overlooking and dominating a lowland zone; the cairn is clearly orientated towards this low ground, and was built on a slope rather than on the summit of the high ground. Elsewhere, in discussing the orientation of the passage tombs in Finistère, in the north of Brittany, J. L'Helgouac'h noted that while that of all the passages in the Barnenez cairn falls within the range 138° and 163°, that is the same range as seen in the famous Morbihan passage tombs such as Gavrinis and Table des Marchands (fig. 2), the orientation of the four passages in cairn III of the monument of île Guennoc contrasts with this, at 50°, and has clearly been constrained by the local topography and by the north-east/south-west alignment of other cairns on the plateau of that island (L'Helgouac'h 1965, 79). These exceptional orientations, dictated by the relief and the local environment, are similarly echoed in the area around the marsh of Brière, and also around the Bay of Bourgneuf, on whose shores there is a cluster of passage tombs. Several of these tombs had been constructed on slopes – and not on summits of hills – allowing them to be seen from the coastal plain (L'Helgouac'h 1986; see also a similar finding in the Lorient region, obtained through a more complicated process of GIS mapping in López-Romero 2008).

If the reasons behind the orientation of the openings in the Carnac tombs and of the Armorican passage tombs still remain unclear in many cases, we still need to re-emphasise that there is no similarity between these two types of monument.

The intentionality of construction

Finally, we need to explore the special role attributed to these tombs in terms of the number of individuals buried within them. However, the acidity of the soil in Brittany is generally not favourable to the preservation of bones, with several notable exceptions including the aforementioned Mesolithic tombs of Tévieux and Hoëdic, where the marine sand neutralizes the acid PH of the soil in this metamorphic terrain. In the case of the Carnac tumuli, the accumulation of hydromorphic sediments, which are dense and impermeable when dry, has fortunately contributed to the preservation of bones in several monuments.

At Tumiach, the human remains discovered during the excavations were studied by the doyen of the Faculty of Sciences at Rennes University at the request of G. de Closmadeuc, who himself was a surgeon (Closmadeuc 1863, 22; Malaguti 1863, 44). The analyses confirmed that the bones belonged to an adult.

At Saint-Michel, the first excavators discovered charcoal mixed with bones, the latter comprising long bones, hand phalanges and fragments of skull. These bones, which were burnt, were also analysed by G. de Closmadeuc and M. Malaguti, and found to be diagnostic of an adult.

By contrast, at Mané er Hroëck, where the protective layer of sediment was not present and where there was only a single patch of rubble above the chamber, no bones were found.

It would therefore appear that two of the three largest tumuli had been constructed to contain single individuals. This is not always the case with the smaller contemporary monuments in the region: the central tomb of Mané Lud at Locmariaquer, which consists of a closed cist without any temporary access or break in its stone surround (the latter being covered with protective hydromorphic sediments) contained two bodies that had been placed in a crouched position on their side; one had been burnt (Galles/Mauricet 1864, 15). Despite the imposing volume and location of this tumulus, built on the highest point of the Locmariaquer peninsula, its associated grave goods cannot be compared with those found in the monuments described above: just a single polished axehead of fibrolite was found. That axehead does, however, show all the usual signs (i.e. shape, quality of polish, nature of the rock) of the similar axeheads that had been found in these ancient funerary contexts. Elsewhere on the Morbihan coast, where the conditions for bone preservation have not been good, one can only speculate that the narrow cists, which are either around the size of a body in some cases (Le Manio 2) or smaller, in other cases (1 x 1 m at Bovelann 1), had been designed to hold the remains of a single individual. Clearly this argument need not always hold good, especially since these funerary structures could have been accessible from above in the case of certain low earthen mounds (Boujot/Cassen 2000 b).

The passage tombs from the same region offer a completely different impression of the number of individuals interred in them. When the preservation conditions permit, the numbers approach those estimated for the chamber tombs in the large bordering regions of Poitou-Charentes and Normandy. The cairn of Port Blanc at Saint-Pierre-Quiberon, which contains two passage tombs built side by side, produced a minimum of 40 individuals in the largest chamber, and a dozen in the other chamber (Gaillard 1884). The evidence from the grave goods and the radiocarbon dates are in accord, placing this monument, unsurprisingly, during the first third of the 4th millennium BC (Schulting 2005).

Tomb and mound: interim conclusion

From the 1960s, the use of the term 'giant tumulus', which had hitherto been limited to the few extraordinary sites in the Carnac region that have been discussed above, was extended by Claude Burnez (1967) to apply to every mound of earth and stone that does not contain a passage tomb. This semantic extension was essentially concerned with describing the Neolithic monuments of Poitou-Charentes, encompassing those that had previously – and wrongly, in his opinion – been described as 'long barrows'. However, excavation of the largest of these 'long barrows' led to a certain confusion, especially since some of these 'giant' barrows listed in the inventory were found to contain passage tombs (Joussaume 1981). Moreover, for Joussaume, 'long barrows' could contain closed chambers ('coffres') as well as passage tombs (Joussaume 2003). The most recent synthesis on this subject has continued to use the term 'giant tumulus' to describe both the passage tomb cairns at Bougon and Prissé-la-Charrière in Poitou and the giant mounds covering closed chambers in the Morbihan (Mohen 2009, 97). If the observed disproportion between the mound and the volume of the central chamber sets the Morbihan monuments apart from the other barrows and cairns in the region, nevertheless they share their remarkable external appearance with numerous cairns covering passage tombs, from Normandy to the Charente. The adjective 'giant' is therefore not the most appropriate way of distinguishing the different kinds of monu-

ment. We conclude that the term 'Carnac-type tumulus (or mound)' remains the best way of definitively describing the massive mounds that cover a closed tomb, with no means of access once the mound has been constructed (with the mound comprising stones and various kinds of sediment, including – uniquely – the use of marine slabs and sediment, both in the case of round mounds (Mané er Hroëck, Tumiac) and long mounds (Saint-Michel)).

It should be added that it is not only the presence of closed chambers and the huge size of the covering mound that makes the 'Carnac-type' mounds distinctive: the grave goods are equally remarkable. In terms of the number and quality of the precious objects that comprise these assemblages, they are scarcely comparable with what is found in other contemporary or slightly later Neolithic tombs, whatever the size of the surrounding mound.

Let us see, therefore, how these objects serve to set the carnacean mounds apart.

Grave goods, objects of accompaniment

Three types of stone – Alpine jade, fibrolite and Iberian variscite – embody two families of object that superficially seem very different from each other, namely weapons and jewellery.

- By 'jewellery' we are referring here to bracelets, beads and pendants, ornaments which would have been used to dress and to adorn a person.
- By 'weapons', we are dealing with the axehead, a new kind of object which, as soon as it was adopted, was made even more special by the choice of raw material. This was a weapon that could have been displayed, or used to adorn someone or something, bearing in mind that several of these axeheads have a suspension hole at their butt; in this respect, the axeheads can also be conceptualised as a form of jewellery.

Axeheads of Alpine jade

The polished axehead, an emblem of the Neolithic in western Europe, is also a key distinguishing characteristic of the Carnac chambers (fig. 1).

- At the centre of the chamber at Mané er Hroëck, resting on paving, there had been placed a ring of 'jade' (very probably jadeitite), and on top of this ring there was a polished axehead with a medial ridge that is perfectly straight. Nearby, and on the same axis of alignment as this, was set a second jade axehead, similarly polished, and with a perforated butt. Underneath the paving were found 101 axeheads of fibrolite and 11 of jade. These 'jades' can be divided into jadeitite and eclogite, with one possible example of serpentine.
- In the cist at Tumiac, at its southern end and lying beside the wall, were found 15 fibrolite axeheads, separated from another group of 15 jade axeheads, most having been broken into two or three fragments (fig. 3). The latter are of jadeitite and eclogite, with one of nephrite.
- The chamber at Saint-Michel, like that at Mané er Hroëck, consisted of two levels separated by paving. Above the paving were found 11 jade axeheads, of which one had been broken into three pieces and the pieces placed at either end of the chamber – proof that the



Fig. 3. A selection of objects made from jade, fibrolite and variscite from the cist at Tumiach (photos S. Cassen and C. Le Pennec, collection of the Soc. Polymatique du Morbihan, musée de Vannes).

Abb. 3. Eine Auswahl von Jadeit-, Fibrolith- und Variscitobjekten aus der Kiste von Tumiach (Fotos S. Cassen und C. Le Pennec, Sammlung des Soc. Polymatique du Morbihan, musée de Vannes).

Fig. 3. Un choix d'objets en jade, fibrolite et variscite provenant de la ciste de Tumiach (en haut et au centre) et du Mané er Hroëck (en bas) (photos S. Cassen et C. Lepennec, coll. Soc. Polymatique du Morbihan, musée de Vannes).



Fig. 4. A selection of objects made from jade, fibrolite and variscite from the cist at Saint-Michel (photos S. Cassen and C. Le Pennec, collection of the Soc. Polymatique du Morbihan, musée de Vannes).

Abb. 4. Eine Auswahl von Jadeit-, Fibrolith- und Variscitobjekten aus der Kiste von Saint-Michel (Fotos S. Cassen und C. Le Pennec, Sammlung des Soc. Polymatique du Morbihan, musée de Vannes).

Fig. 4. Un choix d'objets en jade, fibrolite et variscite provenant de la ciste de Saint-Michel (photos S. Cassen et C. Lepennec, coll. Soc. Polymatique du Morbihan, musée de Vannes).

axehead had been broken and laid out deliberately. Grouped with this set of axeheads were two other large axeheads, both broken, and 26 thin axeheads of fibrolite or sillimanite (fig. 4). The 'jades' are of jadeitite and eclogite.

This information about the exact nature of the raw material is the fruit of a long history of research which began during the 19th cen-

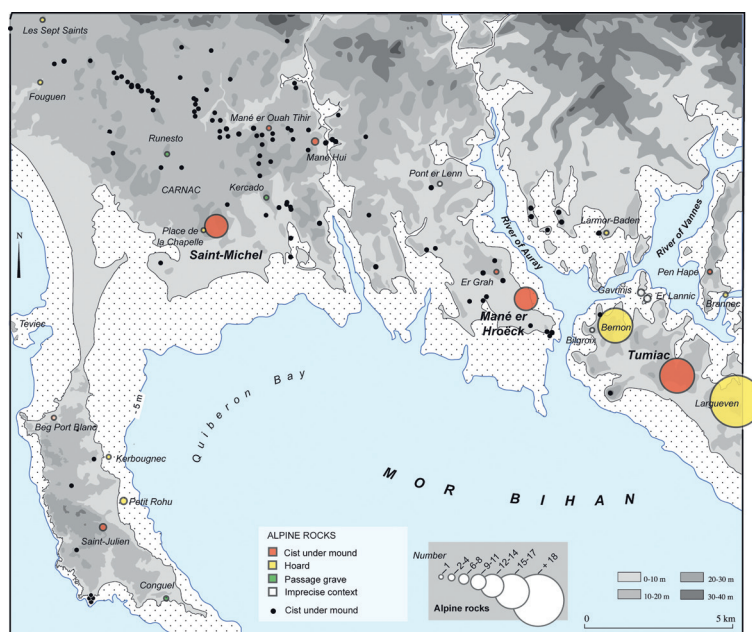


Fig. 5. Distribution of cists under mounds in the Carnac region, and findspots of jade axeheads (after Boujot/Cassen 1992, with additions, including those from programme JADE).

Abb. 5. Verbreitung der überhögelten Kisten in der Carnac-Region, sowie Fundpunkte von Jadeitbeilen (n. Boujot/Cassen 1992, mit Ergänzungen, u. a. aus dem Programm JADE).

Fig. 5. Distribution des cistes sous tumulus en région carnacaise et localisation des lames polies en jade (d'après Boujot/Cassen 1992, complété, et données programme JADE).

tury, specifically in the Morbihan where the main concentrations of such axeheads were to be found (fig. 5). Having been consulted after the 1863 excavations at the great tumuli of Mané er Hroëck and Saint-Michel, A. Damour identified a new mineral which he called 'jadeite', a rock type that was exotic to Brittany (Damour 1864; 1865). An initial claim that the jadeite was of Asian origin was eventually quashed and Damour was able to point to the Italian Alps as a possible source area, not only for these axeheads but also for those found at Tumiac (Damour/Fisher 1878; Damour 1881). However, this major scientific advance was not without its critics, and Damour was attacked in several publications by M. L. F.-M. de Limur (1881; 1883; 1893), who argued for a local source, notably at the pyroxenite outcrops at Roguédas, near Vannes. In 1888, after undertaking various mineralogical and chemical analyses, C. Barrois declared that Damour was correct. Nevertheless, doubts as to this distant origin of the 'jades' persisted to the end of the 20th century in the literature on this subject.

After P. R. Giot's initial typological ordering of stone axeheads into 'Breton' and 'Rhenish' types (Giot 1965) – a study that was directly influenced by the initial petrographic analyses undertaken in Britain, it was not until the 1990s that attention was paid to the relationship between the 'jadeite' polished axeheads and the Carnac chambers, and to the structural and chronological relationship between these chambers and passage tombs (Boujot/Cassen 1992). Similarly, it was not until the 1990s that it was possible to produce a map showing the distribution of large axeheads of Alpine rock from Catalonia in the south to Scotland in the north, and from Brittany to Germany (Bailloud et al. 1995). This map was rapidly augmented and given structure at a pan-European scale by P. Pétrequin (Pétrequin et al. 1997), who introduced a powerful ethno-archaeological model deriving from his work in New Guinea (Pétrequin/Pétrequin 1993). At the same time C. Audren – who is responsible for producing the geological map of the Morbihan – examined a petrological thin section taken from one of the Tumiac 'jade' axeheads (no. 841) and concluded that it was impossible for this massive jadeite to have come from the Armorican massif. Neither the phantom outcrop of Roguédas, nor the île de Groix (where millimetre-sized deposits of jadeites with garnet and glaucophane are known: Cogné 1954; 1960; Audren 1987; Audren et al. 2009) could provide a match for this rock. The dis-

covery, in 2003, of Neolithic quarries in the Alps at high-altitude (between 1800 and 2400 metres above sea level) by A. M. et P. Pétrequin, around Mont Viso, was the crowning achievement in the long and difficult search for the origin of the 'jade'. The Pétrequins' introduction of methods and protocols tailored to the task of sourcing the raw material for axeheads (featuring the use of the non-destructive technique of spectroradiometry by M. Errera) has led to a step-change in the practical and conceptual approach to this task (Errera 2004; Pétrequin et al. 2006). Furthermore, their work has led to the development of a Europe-wide typology of Alpine axeheads (Pétrequin et al. 2008), which will shortly be published (in the Proceedings of the international conference, JADE, Besançon 2009). The results for the three Carnac-type mounds are as follows :

- the tomb of Mané er Hroëck (Locmariaquer) contains the greatest variety, comprising perforated and unperforated Tumiac type axeheads and those of Rarogne, Pauilhac, Puymirol, Bégude and Bernon type, plus examples resembling Greenlaw and Chelles type axeheads;
- at Tumiac there are perforated and unperforated Tumiac type axeheads and those of Bernon type (including Bernon, made by repolishing a Bégude-type axehead), and of St-Michel, Bégude, Chelles and Rarogne type;
- at Saint-Michel there is a narrower range of types, comprising St-Michel, St-Michel-like, perforated and unperforated Tumiac and Chelles-type axeheads.

Fibrolite axeheads

We have already listed above the fibrolite axeheads found in the three large chambers of the Carnac-type mounds (figs. 3 and 4). Let us briefly review the history of the characterisation of this material.

At the same time that jadeite and 'callais' were being identified and named, A. Damour (1864) was analysing and identifying the fibrolite examples of axeheads found in the chamber at Mané er Hroëck, and he generalised his attribution to cover all the examples in the Carnac-type mounds. Damour considered these axeheads to have originated in the fibrolite outcrops of the Haute-Loire in the Massif Central. This claim for a distant source did not win over the archaeologists, however, who preferred L. Marsille's (1924) claim for a local source, based on the fact that fibrolite nodules can be found in the gneiss of Port Navalo point in Arzon, Morbihan – the commune in which the Tumiac mound had been constructed. The discovery of a small workshop for making axeheads and chisels of fibrolite on the island of Er Lannic, in this same restricted geographical area (Le Rouzic 1930), lent support to the prevailing opinion in favour of a local origin. This view continued to be expressed with the new excavations and studies undertaken in Brittany during the mid- and late-20th century (Cogné/Giot 1952; Giot et al. 1979). The discovery of roughouts at Plouguin (Finistère: Le Roux 1973, Pailler 2007) proved that Armorican fibrolite had indeed been extracted and worked, and the mapping of the distribution of fibrolite axeheads in comparison with bedrock geology has confirmed that Port Navalo had indeed been one of the centres of production (Le Roux 1990). Our own findings with regard to the polished axeheads from the Lannec er Gadouer mound and the Er Grah grave were in accord with this, although we have also remarked upon the very high quality of some of the fibrolite objects from funerary contexts in western France (Boujot/Cassen 2000 a).

That said, a question still remained: why, among so many precious

objects of exotic origin (Alpine jadeitite, Iberian variscite) that had been deposited in the Carnac chambers, were the tomb users content to gather up and work cobbles from around the base of the cairn, to join such prestigious assemblages of axeheads?

Having visited the collections in several museums in the north of Spain (Arias/Cassen 2000), as part of the research linked to P. Pétrequin's project on large axeheads of Alpine rock, our attention was drawn to important series of polished fibrolite axeheads, among which several seemed to correspond exactly, in colour and texture and sometimes also in form, to the axeheads found in the Carnac chambers (Cassen 2000c). The completion of the task of inventoring such axeheads in the Iberian peninsula had to await the intervention of R. Fábregas as part of his research for programme JADE (Fábregas et al. i.pr.), but in the meantime an intermediate piece of research was undertaken, in connection with a broader study on 'megalithic art'. We investigated a number of long Iberian axeheads, some with perforated butts and some made from fibrolite, by virtue of the fact that:

- they bear some formal resemblance to some of the Morbihan axeheads;
- they show selectivity in the choice of raw material (and in particular in the use of fibrolite);
- they are distributed along the north and north-west coast of Iberia.

It was hoped that this correspondence with Morbihan axeheads would confirm another analogy that had been suggested between Brittany in Galicia, namely the fact that representations of sperm whales are to be found engraved on standing stones in both regions (Cassen/Vaquero Lastres 2000).

At the same time, a visit to the Morbihan fibrolite outcrops in the company of C. Audren (CNRS) made it decreasingly credible that any of the fibrolite axeheads found in the Carnac chambers could have been made using either the cobbles of Port Navalo (which derive from vein rock) or the altered nodules (again from vein rock) from the western slope of Ebert point. No usable flat block of tough fibrous fibrolite can be extracted from these gneissic deposits which are more or less migmatized (notably in the case of morbihanite, the local metatexite with sillimanite). Similarly, the sillimanite that is found in the micaschists and gneisses in these cliffs does not appear to have been exploitable in prehistory. The question of the source of the fibrolite axeheads in the Carnac tombs was finally addressed, on the best possible scientific basis, through the research undertaken by M. Guiavarc'h (université de Nantes). Raw material samples from the Morbihan, along with those from Plouguin and Le Conquet in Finistère, were analysed in order to characterise the fibrolite, to distinguish its variant forms and the geological contexts of its formation, and to determine definitively the provenance of the archaeological objects (Guiavarc'h 2009).

Several analytical methods were employed, including Scanning Electron Microscopy, reflection infrared spectroscopy and Raman spectrometry. Across the range of raw material samples analysed, from all the source areas, several petrographic groups could be defined on the basis of their texture when viewed in thin section, on the characteristics of the sillimanite, and on the presence or absence of other minerals. Two groups are composed of 80 % sillimanite; this level of sillimanite allows the rock in question to be called 'fibrolitite'.

Meanwhile, in Spain, analyses carried out by S. Domínguez Bella revealed that there is a high proportion of sillimanite axeheads among

the collections in the north of the Iberian peninsula, in the areas not far from the known sources in the mountain chain of Guadarrama, to the north of Madrid (Domínguez Bella et al. 2004). By contrast, in Andalusia, as in the south of Portugal, over 500 kilometres from these outcrops and veins, fibrolite is not used for workaday axeheads; instead, fibrolite axeheads are found in hoards and funerary contexts, and are distinguished by their large size and high degree of polish. These findings led us to undertake a campaign of analysis based in the University of Cadiz, using X-ray diffraction, X-ray fluorescence and wavelength dispersive X-ray spectrometry, to investigate a set of similar-looking axeheads from a variety of archaeological findspots (namely the barrow of Lannec er Gadouer, the occupation level under the cairn of la Table des Marchands, the early Neolithic house at Haut Mée, etc.), which had already been examined by M. Guiavarc'h. The results of this work are currently being evaluated and prepared for publication.

It is evident, then, that the archaeological questioning of the evidence has altered the perspective, and the directions of research, of historians and geologists. The revised chronology also allows us to modify certain received ideas, and to detect a clear pattern in fibrolite use. We can thus contrast the Early Neolithic (4900–4800 BC) use of fibrolite (as seen in contexts ranging from the Epicardial tombs in the upper Ebro valley in Spain (García Gazólaz 1998) to Villeneuve-Saint-Germain contexts in Ille-et-Vilaine and in Calvados, in the west of France (Cassen et al. 1998), with its mid-fifth millennium BC use, when fibrolite axeheads were accumulated, along with those of Alpine jade, in the Carnac-type mounds. Future research will show whether the hypothesis that the latter are of Iberian fibrolite is indeed valid. In any case, it is clear that we are dealing with a type of stone that requires to be sawn, rather than flaked (Pailler 2009), just like the toughest Alpine rocks; and, again like the Alpine jadeitite, it will have been necessary to travel to a 'mother-rock' (perhaps in the high mountains?) in order to produce the largest plaques for making the thinnest fibrolite axeheads in the Morbihan.

Variscite jewellery

The variscite jewellery found in the three Carnac-type mounds is as follows :

- in the chamber at Mané er Hroëck, on the paving and just inside the entrance, a large pendant was found; two other very large pendants were found at the centre of the chamber, close to the blade of the large polished axehead with its medial ridge (fig. 3); and further in, following the diagonal line formed by the axehead, there was found a fourth pendant; under the paving there were five pendants and 44 beads.
- at the north-west corner of the chamber at Tumiac were found 107 beads and 10 pendants; at the south-west corner, 32 beads and two pendants; and in the centre, a group of 98 'small' beads (fig. 3) ;
- the chamber at Saint-Michel contained on its paving nine pendants and 101 beads (fig. 4).

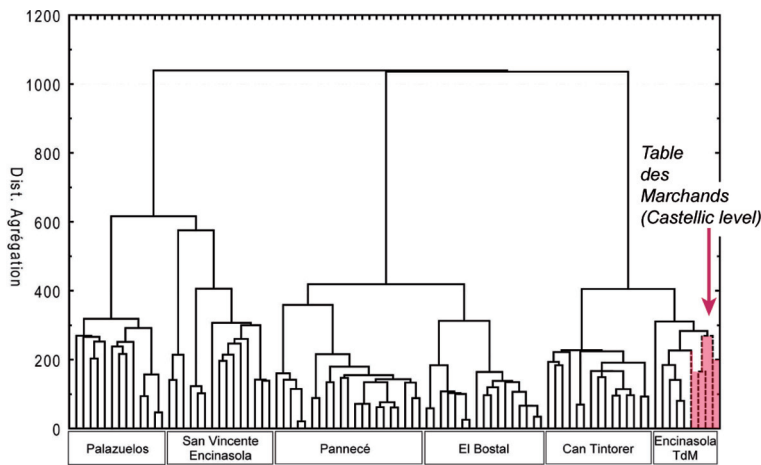
In terms of the amount of material used in the single and biggest object (the pendant) – a mineralogical peculiarity which contributes to the object's distinctiveness – the assemblage from Mané er Hroëck stands out (476,51 g for 9 objects) ; no other assemblage from an archaeological context in Europe comes close to it. In contrast, that found at Saint-Michel contains the least amount of variscite, by

weight (84,21 g for 9 objects also), of the three Carnac-type mounds, after Tumiach (142,17 g for 11 pendants).

The history of research into variscite deserves to be outlined briefly. Once again, it was a find from one of the carnacian tumulus (a bead from Mané er Hroëck) which allowed A. Damour, in 1864, to identify a soft green mineral which he named 'callaïs' by reference to the famous material that had been mentioned by Pliny the Elder. It seemed to Damour that its most likely origin was Saxony. Thirty years later, A. Lacroix corrected the nomenclature (as the stone is a hydrated phosphate of aluminium) and determined that variscite was the principal material used for these ornaments from the Carnac-type mounds, sacrificing several beads from Mané er Hroëck for his analyses (Lacroix 1893). Even though an Iberian source had been proposed from the 1960s for the variscite beads found in the Neolithic tombs in Catalonia (Muñoz Amilibia 1965), the geological origin of the variscite jewellery found in the Morbihan remained a mystery. Most archaeologists were content to give only limited credence to the idea (which had actually been based on several pieces of confirmatory evidence) that the source areas lay far away in a distant land. Furthermore, the discovery of variscite in the phanites of Pannecé, near Nantes (Loire-Atlantique), added to the idea that the stone had been obtained in the region. This renewed the syndrome, already seen in claims for a Breton source for the axeheads of jade and eclogite (citing the layer of eclogite at Champocéaux with regard to the latter), whereby it was believed that the most economical solution must be the most plausible. 'Once again, the mirage of great prehistoric trade routes becomes dimmed.' (Forestier et al. 1973, 178).

Despite this continuing belief in a local source, the chronological context for the variscite jewellery was improved though the work of R. Ten Carne who recognised – apparently for the first time – a new type of variscite pendant, of teardrop shape, in a definite Epicardial context (Ten Carne 1977). The antiquity of the use of variscite for this specific type of jewellery was confirmed at one of the variscite exploitation sites in north-east Iberia, at Barranco de la Mina Vallferra, where a variscite pendant was found in a semi-subterranean cist, along with early Neolithic microliths (Royo Guillén 1984). The resemblance between the shape of that particular pendant and red deer canines (specifically a supernumary atrophied canine, 'crache de cerf') seems to us to be too great to be accidental. We have elsewhere commented on the probable imitations of these red deer canines from 5th millennium BC contexts and have constructed a European table of correspondence, including examples from the Morbihan (Cassen 2000c). These possible imitations include, on the one hand, those in limestone from Germany (e.g. in grave Hinkelstein 63 in the cemetery of Trebur at Geran, Hesse: Spatz 1997) and, on the other, those of shell found in Spain, where Epicardial graves at the settlement of Paternanbidea (Navarra) contain necklaces of such pendants along with a variscite pendant and a polished quadrangular-sectioned axehead of sillimanite (the latter material being visually closely comparable with the sillimanite seen in the large Carnac-type mounds (García Gazólaz 1998). The fact that imitation of red deer canines is also found in Cerny contexts is also relevant (Herbaut / Querré 2004, 514).

Thus, the antiquity of the exploitation of variscite in the Iberian peninsula is not in doubt (for the early Neolithic of Portugal, see Real 1992.) We seem to be seeing here a degree of "rivalry" in the exploitation of sources across the northern part of the peninsula, relating to the two major quarries at Can Tintorer (Barcelona) and at Palazuelo de las Cuevas (north-east of Zamora, in the foothills of the Cantabrian mountain chain, in south-east Galicia : Villalba et al. 1998). It is therefore scarce-



ly surprising to find this variscite – its identification either confirmed mineralogically or suspected – in final Linearbandkeramik and/or Vil-leneuve-Saint-Germain contexts in Normandy and the Paris Basin, as at the site of Colombelles « Le Lazzaro » (Calvados: Bostyn et al. 2004), or at Plichancourt « Les Monts » (Marne: Bonnabel / Dugois 1997). The Plichancourt pendant, analysed by one of us (Querré 1997), comes from the extraction site at Encinasola (Huelva, south-east Spain, some 1700 km from the Morbihan). A good proportion of the variscite jewellery found at the Tumulus Saint-Michel is also likely to have come from Encinasola, as is the Castellic jewellery found trapped under la Table des Marchands at Locmariaquer (Querré 2009; fig. 6).

There are indeed new analytical possibilities that have been able to rule out the pseudo-Armorican origin of the variscite jewellery in the Neolithic tombs of the Morbihan. At Er Grah (Locmariaquer), the joint use of X-ray diffraction, scanning electron microscopy, electronic microsound and optical spectrometry has allowed us to rule out the Pannecé vein as the source; no other Breton source can be proposed (Kiratisin, Demaille 2006). The method PIXE (Particle induced X-ray emission), which allows one to obtain a series of reliable readings non-destructively, has rapidly shown its worth in comparing variscite raw material samples from Spanish and French sources, and in demonstrating the Spanish origin (more specifically, Can Tintorer) of the variscite artefacts from the passage tombs Bougon B1, E1, F2 in Poitou and from the cists under low barrows at Grand-Auverné en Loire-Atlantique (Moulin de Roche Mort). One of the latter contained a schist bracelet, which provides a probable indicator of the cists' early Neolithic date (Querré et al. 2008, Cassen 2000 b). The overall analysis of the Breton variscite jewellery, comprising over 800 objects, mostly from the carnean tumulus and with a smaller number from passage tombs, has confirmed that it comes from various Iberian sources. It has also highlighted a typological opposition between the early funerary contexts and the later (i.e. passage tomb) contexts, notably in the bias towards the use of pendants in the former; this typological difference reveals a change over time (Herbaut/Querré 2004).

Distinctive signs: representations

A small standing stone (1,3 m long), broken into three fragments, was found lying flat, its decorated side downwards, in front of the temporary entrance to the chamber at Mané er Hroëck. Its decoration consists of a phallic motif containing the representation of a bird and signs in the shape of a throwing stick ('crosse'); around this, and

Fig. 6. Characterisation of the sources of variscite in France and Spain in the form of a dendrogram based on compositional analysis and comparison with raw material samples. The position of the bead from the Castellic level under the passage tomb of la Table des Marchands (Locmariaquer, Morbihan) is shown in comparison with that of a similar bead from Encinasola (from Querré 2009).

Abb. 6. Dendrogramm der Variscitquellen in Frankreich und Spanien, basierend auf einem Vergleich der Zusammensetzung von Rohmaterialproben. Die Position der Perle aus der Castellic-Schicht unter dem Ganggrab aus La Table des Marchands (Locmariaquer, Morbihan) wird im Vergleich zu dem einer ähnlichen Perle aus Encinasola dargestellt (n. Querré 2009).

Fig. 6. Caractérisation des sources de variscite en France et en Espagne à travers un dendrogramme établi à partir des compositions chimiques des échantillons géologiques ; position de la perle du niveau Castellic sous la tombe à couloir de la Table des Marchands (Locmariaquer, Morbihan) comparée à celle, semblable, d'Encinasola (d'après Querré 2009).

covering the rest of the surface, there are several axes whose hafts have the characteristic curvature as seen on the throwing sticks. The excavators responded to this discovery by claiming that it represented 'the hieroglyphic effigy that replaces the void' (Lefebvre/Galles 1863, 28). A link was thus established between 'the tomb of an important person' and the signs which remained more or less enigmatic, even though some of them were recognisable as representations of the precious weapons buried inside the chamber. A further link, this time more physical, has been established more recently between this mound and an alignment of orthogneiss standing stones which abut the mound and are directed towards the ancient shoreline, acting as a "barrier" between the mound and the shore and restricting the space (Bonniol/Cassen 2009).

Before attempting to interpret two of these signs, the 'crosse' and the axe, let us first of all return to the concept of 'standing stone', or 'stele'. It is our firm belief that it is possible to invest a standing stone that was erected during the 5th millennium BC with a set of significations that are accessible to our way of thinking. In other words, we can identify a set of operations that were intended to effect a certain kind of communication between individuals and groups.

- Standing stones communicate both into the future and into the past, warning or commemorating
- The standing stone commands an attitude and imposes a real or imaginary image on the viewer.
- The standing stone, as a frontier and a threshold between two states, two spaces, two worlds, can also nevertheless be a unifier, merging commemoration with warning. Its commemorative function can only annul its warning function when the danger has been overcome or has become superfluous.

On a standing stone there may be engraved or painted an image. But what is an image?... It is precisely a category, was the response of L. Marin (1993). In the history of western philosophy, the usual response is to conceptualise the image as a lesser being, a tracing, a copy, a second, less real thing than the original, and at the same time, as a screen with regard to the original, an impoverished reflection, and all the more misleading for that. But Marin places his emphasis on the force, the power of an image as a substitute for a thing that is present elsewhere. Between this body in the grave and the message expressed on a stele, in this powerful enunciation of an absence (which is the absence of the tomb founder's body), here, in this process, resides its pragmatic and historical force, its foundational effectiveness. This is the force which dictated, across the centuries, that the dead person's body had to be covered, inhumed, and monumentalised both through and in these representations.

This, then, is the principal effect of the representation in general. In linking issues of power with those connected with the image, the theory of representation tips over towards a consideration of the social efficacy of the image.

The 'crosse' (throwing stick)

This is a sign whose meaning is most frequently reduced to the esoteric (i.e. 'crosse' as a symbol of power), or to the exoteric (i.e. as a shepherd's crook, or a sickle). In ascribing a meaning in this way, no explanation is given for the choice of what is signified; instead, the interpretation is made relative to assumptions about the socio-political and economic aspect of Neolithic society.

Our initial revision of the interpretation of this sign was concerned with the examples that had been found in Armorica examples, and started from the premise that if this had indeed been a sign, the 'crosse' must have been a real object which ought to be identifiable (Cassen/L'Helgouac'h 1992; Bailloud et al. 1995). It may have functioned in the same way as the axe, bearing in mind that the latter had been transformed from its ordinary function as a tool used by farmers for clearing the forest into something altogether less peaceful, far removed from pastoral productivity. The use of the 'crosse' as a throwing weapon seemed to us to be a more plausible hypothesis, which made sense in terms of the structural coherence of the engravings on the standing stones (Cassen 2000 e).

In fact, we have to turn to the Etruscans in order to perceive the duality of the 'crosse', since in that society it has two names: *lituus* (staff or crozier) and *peditum* (a shepherd's crook: Piel 2000). In its various forms it seems to pass seamlessly from one category to the other, except where the representations terminate in a spiral, an emphatic and later development restricted to the *lituus*. (Incidentally, let us note how many variants there are of the 'crosse' motif in Neolithic Europe.) But if a *lituus* is a *peditum*, this need not mean that the inverse is true. The *peditum* is the herder's throwing stick, which is often assumed to have been used as a crook to grab livestock by the neck but which is in fact principally a tool for managing wild game: it resembles the *lagôbolon* (from *lagos*, hare and *ballo*, I throw), a weapon par excellence of Greek shepherds. But from its origin as a hunting weapon, often shown in images as the possession of an Etrusco-Latin aristocrat, the Etruscan *peditum* became an ostentatious object, a mythological insignium, even a priestly and royal sceptre (in terms of the primitive Roman sense of 'royal'), before finally being established as a staff used in augury, the Quirinal *lituus*.

And during this period of late antiquity, when the staff – with its obscure origins – was used as a tool in divination, Christianity seized this object and made it into the bishop's crozier, a symbol of authority and jurisdiction, a liturgical instrument. From the Bible's concept of God as the shepherd, guiding His flock, to the Catholic (and the Roman) prelate who had become a spiritual and timeless guide, it is easy to use this metaphor in relation to the use of the rod, the pastoral staff and the episcopal crozier. In addition, however, all the medieval documentary sources refer to the bishop's crozier as a (symbolic) weapon and not as a crook for managing the flock. This somewhat negative characterisation was to be replaced, gradually, by the more peaceful version with which we are familiar today (Salzman 1957; Cassen i. pr.). It is the latter which archaeologists have brought to their interpretation of the Neolithic engravings of the 'crosse'.

There are plentiful images, both painted and engraved, of throwing weapons shown alongside bows and arrows in the hands of deer hunters in European prehistory (as in the cave of Chopo at Obón in Spain: Picazo Millán et al. 2002). Throwing weapons appear in the famous scene in one of the houses at Çatal Höyük in Turkey (Mellaart 1962; fig. 7); and there are also images of throwing weapons, used alongside pastoralists' walking sticks, in north Africa (as in the rock shelter paintings at Tin Aweineir, Algeria: Hallier/Hallier 2001). These are objects that are hard to identify in the archaeological record and difficult to conserve. Nevertheless, in the imaginations of the hunter-gatherers of the Morbihan coast, such was their capability to convey dreams and ancient powers that they were engraved on the earliest examples of permanent architecture in western France, alongside the axe with its polished axehead – as on the little standing stone at Mané er Hroëck.

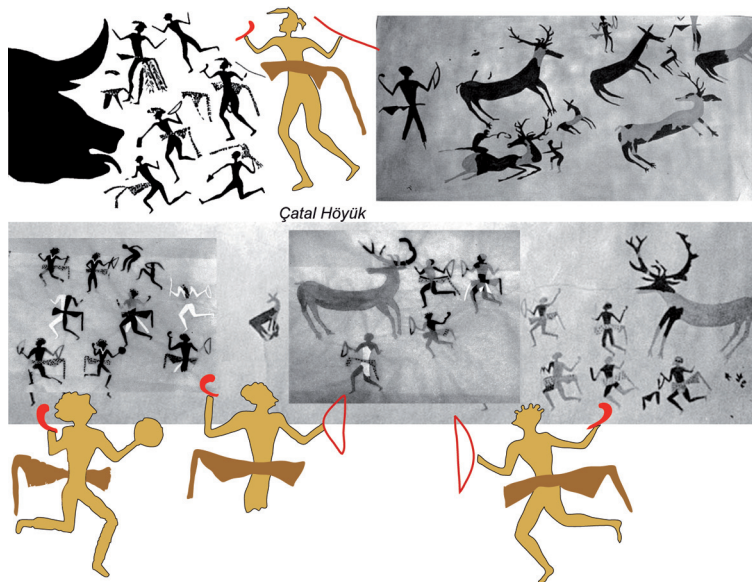


Fig. 7. Çatal Höyük, Turkey. Bull and deer hunt (in building A III-1; from Mellaart 1962 and 1967).

Abb. 7. Çatal Höyük, Türkei. Jagdszene (in Haus A III-1; n. Mellaart 1962; ders. 1967).

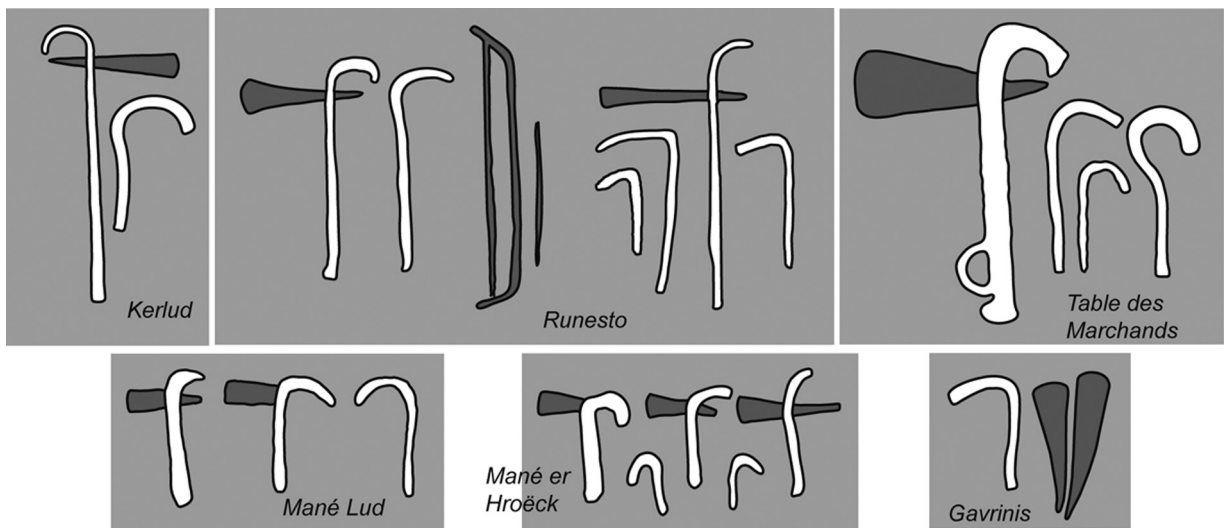
Fig. 7. Çatal Höyük, Turquie. Chasse au taureau et chasse aux cervidés (bâtiment A III-1 ; d'après Mellaart 1962 et 1967).

The axe/axehead

Even though most megalithic engravings had been assumed to accompany the content of passage tombs, research in Brittany has progressively revealed that there is a link between these iconographic images and engraved standing stones, some of which ended up being integrated within the structure of a passage tomb (Le Rouzic 1913; Minot 1964; Jubert 1974; L'Helgouac'h 1983; Cassen/Vaquero Lastres 2003 a). The realisation that some engraved stones in passage tombs had been re-used, having started out as free-standing stones, served to push back the date of the engraved signs. The careful examination of the contours of 'axe/axehead' signs has allowed several to be recognised as examples of the same axehead type as the real axeheads found in the richest burial chamber in the Carnac region (Cassen, i. pr.). Consequently, the axe/axehead needs to be reassessed here as a sign.

Let us firstly take the connotation. The representation of an axe would seem to symbolise agriculture: the axe as tool for clearing the forest. In this 'economic' context, the axe that is engraved would seem to be the fundamental tool of the earliest Neolithic farmers. There has been broad agreement on this interpretation since the 19th century. However, it would seem that the value of the sign disappears when one considers its more immediate role in conveying the beliefs of the Neolithic society responsible for creating the representation. On its own the axe/axehead does not conjure up agriculture or the peasantry; let us remember the hunter-gatherers of Scandinavia who possessed polished adzes several millennia before the Neolithic 'package' was adopted in their territory (Nygaard 1990); similarly, let us remember the earliest agro-pastoral societies in the west of the Paris Basin, who possessed but a few axes/axeheads: very few are known from their settlements and graves.

As for the denotation of the axe/axehead in the Neolithic engravings, the axe sign in Brittany cannot be dissociated from the neighbouring signs which, together, serve to animate the otherwise blank screen of a standing stone. The obvious cases where carved lines on the standing stone at Table des Marchands/Gavrinis have been superimposed have previously been interpreted as indicating the predominance of certain specific objects and animals, which are shown in relationship to one another in a non-random system that obeys



a system of opposition and differentiation (Cassen 2000 a; Cassen / Vaquero Lastres 2003 a; Cassen 2007).

When considered individually, one by one, signs signify nothing: in effect, each sign expresses less of a sense of itself than of its difference from other signs, since the only meaning that exists is that which resides in difference. So, we have to see the image of the throwing stick as it lies in opposition to that of a bird, and view the axe as it is juxtaposed with the sperm whale. We must think beyond a kind of economy that legitimates the use of both the tool of a farmer and an instrument of a herdsman.

The polished axehead as studied in Brittany – a paradigm of the Neolithic and an indicator par excellence of material culture since the beginnings of archaeological science, cannot simply be reduced to its explicit qualities and summed up neatly and completely, leaving no room for uncertainty. It is highly significant that these fundamental percepts (i.e. a perceived form of external stimuli) that are embodied in the blow that stuns and the blow that cuts (i.e. the axe-blow) are to be found together in this Armorican carving that is called the ‘hafted axe’ (fig. 8). This could unite, in a single object, the ancient stunning weapon (i.e. the throwing stick or ‘crosse’) used by the hunter-gatherers and the new cutting weapon (i.e. the axe) which accompanied the new socio-economic model that was farming. In proposing this conceptual fusion of objects, which doubled their symbolic efficacy, it would seem that the resulting hypothesis enriches our field of study – that is, the hermeneutics of Neolithic images.

Conclusion

The question of identity, the question of the Sphinx, is both a tragic and an absurd question par excellence; it relates both to tragedies and to parlour games (Barthes 1967, 259). Not being able to address this difficult question through describing the megaliths of the Carnac region in comparison to the megaliths of Hérault or of Schleswig-Holstein we have, by default, embarked on a wholly contrary means of investigating them, by examining their distinctiveness within their local context... a distinctiveness which was certainly grounded in a social world. Anthropologists tell us how much the economic is often subordinated to the social: this is shown, for example, in Africa where two neighbouring communities which may share every as-

Fig. 8. Representations of throwing sticks (crosses), of a bow and of hafted axeheads, found together on standing stones. (The scales are not consistent from site to site. From Boujot et al. 2000; Cassen et al. 2005; and Cassen/Robin 2009).

Abb. 8. Darstellungen von Wurfstöcken, einem Bogen und geschäfteten Beilen, die vergesellschaftet auf Monumenten auftreten. (Die Maßstäbe variieren zwischen den Fundplätzen, n. Boujot et al. 2000; Cassen et al. 2005; and Cassen/Robin 2009).

Fig. 8. Représentations de crosses, d’arc et de haches emmanchées associées sur les mêmes supports (les échelles ne sont pas respectées entre sites – d’après Boujot et al. 2000; Cassen et al. 2005; Cassen/Robin 2009).

pect of their infrastructure in common – i.e. their cultural and artisanal technology, demographic density and the forces and relations of production – can differ radically from each other and be opposed to each other in politico-social terms (Laburthe-Tolra 1998, 46). We must compare such groups by studying their antagonistic modes of expending their efforts. What these groups are doing is creating differences between themselves in order to affirm their own identity, independent of any other interest.

For just three monuments (Mané er Hroëck, Tumiac and Saint-Michel), we have described a logic of monumentality which is not just limited to describing the majesty of the volumes of mound material involved, but which has been extended to cover every aspect that relates to memory. The materials used to make the mound are distinctive, for example, in that these heavy and cumbersome marine sediments and the rocks from the shore which would have had to be transported from one side of an estuary to another, are markers of memory. The volume of the funerary chamber is equally a statement of defiance against the concept of a simple grave, because the space is big enough to accommodate not just the deceased but also an accumulation of objects (set upright and made into agents in their own right). These are not just any objects, but varied objects of rare types of stone that had been brought over exceptional distances and had been difficult to access at source: jade, fibrolite, variscite. These three tombs are therefore places set apart, spatially separated from other mounds, each one seeming to govern an autonomous territory over which are scattered all these other mounds.

Not only are they set apart from the rest; they are also distinguished one from another (fig. 9):

- Mané er Hroëck is the least imposing of the three (with a mound volume of 15 000 m³), but it contains the largest number of types of axehead of Alpine rock; Saint-Michel, the mound with the greatest volume (30 000 m³), contains only three types;
- Mané er Hroëck is distinguished by its subterranean chamber and its largest sepulchral space; it also contains the largest number of fibrolite axeheads, the largest nodules of variscite and a jade ring which confirms the antiquity of the tomb since such objects are only known from earliest Neolithic contexts; in comparison, Saint-Michel, well dated to the mid-5th millennium and therefore later than the others has the smallest sepulchral area and a less elaborate set of variscite ornaments;
- according to these criteria, Tumiac falls into an intermediate position between these two monuments.

In this progression and concomitant regression that has been noted between the three monuments and their contents, one has to ask what it is that seems to be the most important aspect: is it the fact of having the largest volume of tumulus, a sign of public ostentation (as at Saint-Michel)? Or is it in having the most extraordinary assemblage of precious objects, which the collective memory would seize upon and exalt in times to come (as is the case with Mané er Hroëck)?

One alternative way of measuring these mounds' distinctiveness is by returning to the polished stone axehead, emblem of the Carnac funerary chambers, and a good example of a distinguished and distinctive object. To avoid any misunderstanding, we must however go beyond the perspective that sees such objects only in terms of fulfilling needs. We must avoid the hypothesis that gives priority to their use-value, assigning objects a functional status – that of their usefulness in terms of their technical effect on the world – and seeing them as fulfilling 'natural' human needs. That empiricist hypoth-

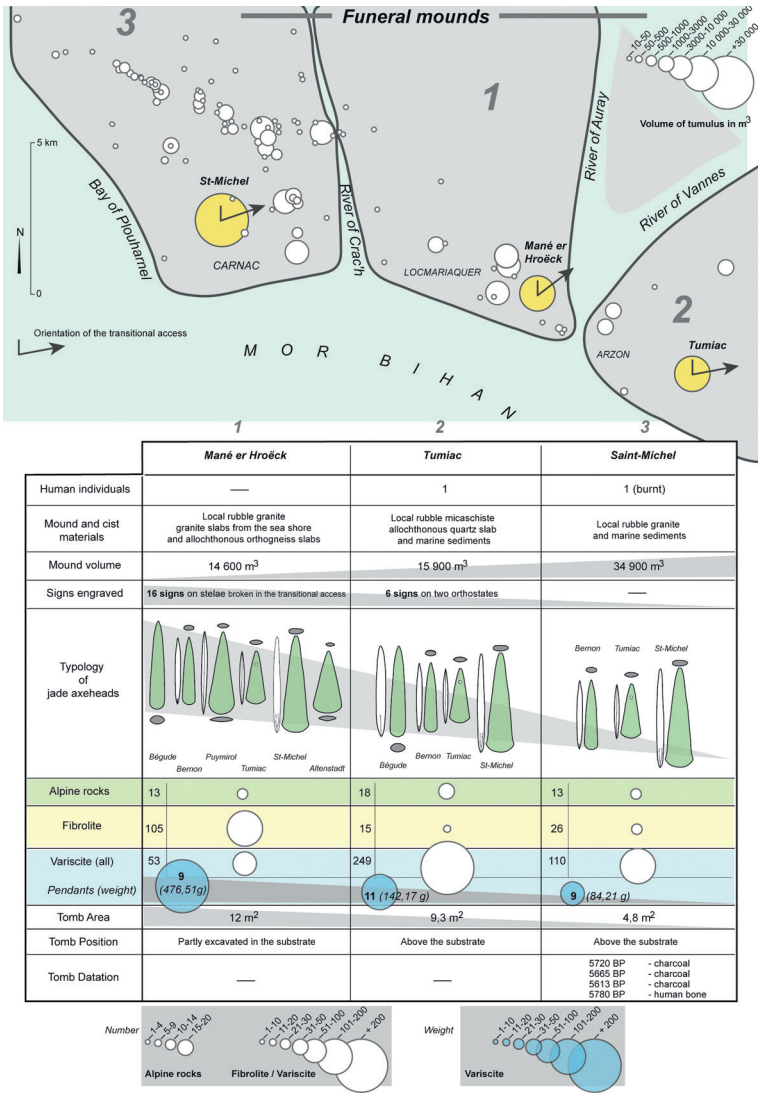


Fig. 9. Synthesis and comparative model for several elements of the three large Carnac-type mounds (CAD S. Cassen).

Abb. 9. Synthese und vergleichendes Modell für verschiedene Elemente der drei großen Hügel des Carnac-Typs (CAD S. Cassen).

Fig. 9. Synthèse graphique et modèle comparé à partir de quelques composantes des trois grands tumulus carnacéens.

esis is false (Baudrillard 1972). Far from asserting that the primary status of an object is a pragmatic, practical one, which determines the social value of the sign, we argue that it is the value of the sign in terms of exchange which is its fundamental characteristic. The use-value of the object is but a guarantor of its value as a sign. The important thing is to read an object not just in terms of any practical value that it may have, but beyond that in terms of its social obligation and symbolic exchange. The appearance of the axe – a new and desirable cutting weapon – would have provoked a differentiation of these desires, and the work involved in making a representation of it and in achieving the axehead’s high polish had the effect of creating a formal innovation whose social function was a function of cultural discrimination. The aim of this innovation was not to create an ideal world of objects but instead a social ideal which, for certain individuals, ensured the perpetuation of their privileged cultural status for all eternity (Baudrillard 1972, 34).

We have already aired the hypothesis that the antler tines found in the ‘richest’ Mesolithic tombs in the Morbihan – several of which have been described by St-J. Péquart as ‘formidable clubs’, and others of which were polished or hollowed to receive tools employed in thrown percussion (percussion lancée) – may have paved the way for the emphatically positive reception given to the hafted polished stone axeheads (Cassen 2000 d). This was not a necessary precondition for creating social differentials and hierarchies; but when faced

with the sudden appearance, and then the adaptation of a new life-style featuring wholly novel objects, animals and plants, those who had previously held power in the communities along the Morbihan coast would probably react to the loss of their traditional status symbols, and would seek ways of re-establishing a social distance. This, then, could have been one of the origins of the social distinction that we see manifested in the Carnac-type mounds, and could explain the eagerness with which the axe was adopted as a novel symbol of power.

In his presentation given at Kiel, Martin Furholt (see this volume) pointed out a very clear chronological delay seen around the Baltic Sea between the introduction of cereals, the first use of pottery, the adoption of domesticated animals and acceptance of the rectangular house structure. Nothing like that occurred in the Morbihan, where the novelties appear to have arrived simultaneously. The suddenness of the appearance of this 'package of novelties' helps to explain the equally sudden reaction. One of the architectural expressions of this reaction, and something that has not hitherto received much attention in this contribution, is the construction of "bars" of standing stones – rows of stones that have been repeated and multiplied, the most prominent of which are to be found close to the base of Saint-Michel at Carnac. These rows of stelae formed a physical and virtual boundary, but it is unclear whether one should seek to confront and understand them by approaching them from the seaward side or from the landward side. The sea, incommensurable object, may have formed the origin of this differentiation, as it could have been conceived of as being limitless, and of having the power to give and to prevent people from reciprocating. J. Baudrillard insisted that to give, and to make it impossible for people to give back to one, is a way of spoiling the relationship of exchange, which works to the giver's advantage by instituting a privilege and a prerogative: the social process is thereby rendered unbalanced. It is almost paradoxical that this 'broken' exchange should be the indirect consequence of other, concrete exchanges that had been effected through a mastery of navigation and the control of Atlantic seaways. This infinite sea both separated and finally reunited the audacious and the dreamers.

"When one desires something, one surrenders to the discretion of the object of one's hope; but when one is sure of having what one desires, one prevaricates, discusses, capitulates." (J. de La Bruyère 1688, *Les Caractères ou les Mœurs de ce siècle*, VIII-20).

Mise au point

Mégalithes et identités. Deux mots qui se renvoient une image floue, des idées lâches... Là, une architecture de pierres peu ouvragées dont l'équilibre des formes pesantes se compare en divers endroits de la planète, à différents moments; ici, un concept philosophique caché qui pose l'altérité comme un des moteurs fondamentaux animant l'espèce humaine. Parce que des amoncellements de pierres se ressemblent, alors un seul mot les rassemble (dolmen), formant et forçant une relation d'identité tout autour du monde ; et parce que l'archéologie réunit et compare les objets des hommes, nous n'avons de cesse de rechercher l'analogie et l'identique pour interpréter les pratiques humaines sur un territoire donné et pour un temps convenu, sorte de carte d'identité d'une population morte et enterrée.

Comment évoquer maintenant, à la demande des organisateurs³, l'identité de Carnac et ses monuments néolithiques?... Par la recherche de la distinction, nous semble-t-il. En cela, cet article de synthèse s'inscrit plus naturellement dans la voie prise par le vaste programme d'investigations scientifiques *Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung* réunissant différentes universités et institutions du nord de l'Allemagne⁴, dont l'université de Kiel qui nous accueille; un programme qui, dans le même temps, recherche probablement des rapports d'identités puisque l'aire géographique de compréhension se fonde sur un dénominateur commun porté par le mégalithe...

Par identité, nous voulons dire le caractère de deux ou plusieurs êtres identiques ; ou le caractère de ce qui, sous des dénominations ou des aspects divers, ne fait qu'un ou ne représente qu'une seule et même réalité ; mais aussi, ce qui demeure identique ou égal à soi-même dans le temps. A. Schopenhauer pensait qu'en face du générateur, l'engendré, comme phénomène, est différent ; mais en soi et par son idée, il lui est identique (Schopenhauer 1818, 414). Voilà pourquoi, dit-il, cet acte permet aux générations successives des vivants de s'unir en un tout, qui peut être dit perpétuel. De même, l'identité d'une personne ne repose pas sur la matière du corps qui se renouvelle sans cesse, ni sur sa forme qui change au fil des années, mais son regard seul nous permet de reconnaître cette personne, bien longtemps après. Et en nous-mêmes aussi se devine cet élément immuable, qui demeure toujours identique à soi sans jamais vieillir, qui est précisément le noyau de notre être qui n'est pas dans le temps...

On ne peut donc pas aborder l'identité avec trop de désinvolture, comme un slogan qui ne coûte pas grand-chose; il est difficile de s'en saisir. P. Ricoeur entrevoit trois causes à la fragilité de l'identité (Ricoeur 2000, 98):

- la première tient à son rapport difficile au temps. Que signifie rester le même à travers le temps?;
- la seconde est liée à la confrontation avec autrui, ressentie comme une menace. L'autre, parce qu'il est autre, vient à être perçu comme un danger pour l'identité propre, celle du nous comme celle du moi. Et l'on connaît bien ces humiliations, ces atteintes réelles ou imaginaires à l'estime de soi sous les coups de l'altérité mal tolérée, qui font virer de l'accueil au rejet;
- la troisième cause réunit tout l'héritage de la violence fondatrice. C'est un fait qu'il n'existe pas de communauté historique qui ne soit née d'un rapport qu'on peut dire originel au conflit. S'emmagasinent ainsi dans les archives de la mémoire, des blessures réelles et symboliques. La troisième cause se fonde dans la seconde, ajoute P. Ricoeur.

3 The European Megalithic Studies Group s'est réuni les 16 et 17 mai à Kiel, invité par le Priority Programm (SPP1400), de la Römisch-Germanische Kommission (Frankfurt), the Graduate School and the Institute of Prehistoric Archaeology of the Christian-Albrechts University (Kiel). Nous remercions Martin Furholt et Johannes Müller pour leur aimable invitation, et pour l'efficace organisation de ce workshop. Nous sommes encore une fois très reconnaissants à Alison Sheridan d'avoir bien voulu traduire ce texte en anglais. Merci également aux conservateurs des musées de Vannes (M.F. Le Saux, C. Le Pennec), Carnac (E. Vigier) et Nantes (M.H. Santrot) pour leur aide et leur accueil.

4 <http://www.monument.ufg.uni-kiel.de/>

Ici, nous devons inscrire sans attendre l'hypothèse de la rivalité mimétique chère à R. Girard, qui nous a permis d'aller au-delà de l'organisation structurale des gravures sur les grandes pierres dressées de la région carnacaise, qui sont autant de signes corrélés et opposés les uns aux autres selon des règles de mieux en mieux comprises (Cassen 2007). Cette hypothèse stipule que, dans toute société, plus les antagonistes désirent se différencier, plus ils se rendent identiques. L'identité s'accomplit dans la haine de l'identique. C'est ce moment paroxystique qu'incarnent les jumeaux ou les frères ennemis de la mythologie, tels Romulus et Rémus. C'est ce que l'anthropologue appelle « l'affrontement des doubles » (Girard 1999, 42).

Mais dans l'immédiat, c'est bien par ce biais de la différenciation qu'il nous faut aborder la situation carnacaise, et non pas la vague idée d'une identité autour des grosses pierres. Sur les rives de cette mer protégée (Mor Bihan – Petite Mer; fig. 1), sous l'impact des nouvelles normes introduites par les groupes agro-pastoraux à la transition entre le VI^e et le Ve millénaire, chez les dernières sociétés de chasseurs-pêcheurs émerge, en effet, une monumentalité funéraire et symbolique exceptionnelle, reconnue depuis assez de temps pour qu'elle soit devenue un classique des manuels, où se mélangent et se superposent néanmoins plusieurs composantes allant des tombes à couloir aux alignements de menhirs, des cistes sous tertres aux stèles funéraires, ainsi qu'aux dépositions d'objets précieux dans les lieux les plus improbables. Notre objectif tentera donc de restreindre le sujet en nous portant vers la rareté, autrement dit d'identifier les trois monuments qui se détachent incontestablement de ces accumulations de données, et de démontrer en quoi ils se distinguent du reste des témoignages régionaux et européens, et en quoi chacun se ressemble et se singularise à nouveau dans cette course à la distinction. Nous y parviendrons en abordant la définition du monument, puis en caractérisant les matériaux mis en œuvre, soit pour ériger l'enveloppe tumulaire et la sépulture interne, soit pour constituer les dépôts d'armes et de parure accompagnant les corps. A ces objets-signes et ces matières distinctifs, nous ajouterons quelques signes qui distinguent – la crosse et la hache -, gravés sur les stèles gigantesques comme sur les plus modestes, pour ne pas dire les miniatures de ce temps-là. Par leur entremise se fera sentir le pouvoir des images qui donne prise immédiate à l'image du pouvoir.

Tombe et tumulation

La couverture du corps mort, par de la terre et du sable, des pierres ou des bois de cerf pour former armature, est une idée bien ancrée chez les populations mésolithiques du Morbihan, durant le VI^e millénaire. Une «élévation» est ainsi créée au-dessus de la fosse sépulcrale, comme dans la nécropole de Téviec (Péquart et al. 1937). En réalité, cette première tumulation est indissociable de la verticalisation des objets contemporains, à l'image des sépultures K et J de l'autre nécropole morbihannaise de l'île de Hoëdic où une dalle dressée de près de 1m de long marque l'emplacement à la tête des défunts (Péquart/Péquart 1935). Ce concept, déjà très vivace au sein de populations de chasseurs-cueilleurs bien plus anciennes étudiées à Göbekli Tepe, un tell aux stèles spectaculaires (Turquie - Schmidt 2008), nous a conduit à préciser les notions de seuil et de médiation entre deux états que provoquent l'arrachage d'un bloc et son érection dans un espace donné (Cassen/Vaquero Lastres 2003 a ; Cassen 2009 a). Cette émergence physique de la surface résume les débuts convenus de la monumentalité.

Par monument, nous entendons un ouvrage d'architecture ou de

sculpture édifié pour transmettre à la postérité le souvenir d'une personne ou d'un événement. En français, un monument a pu être aussi dans le passé, par analogie, un objet qui attestait l'existence, la réalité de quelque chose et qui pouvait servir de témoignage, comme une langue, une peinture, une médaille (Michelet 1831). En cela, nous sommes proches de l'étymologie, où le latin monumentum s'établissait sur le verbe monere, au sens de « faire penser, faire se souvenir », monumentum étant « tout ce qui rappelle le souvenir, spécifiquement le souvenir d'un mort : monument commémoratif, monument funéraire, tombeau ; monument écrit ; marque, signe de reconnaissance » (dictionnaire TLFi). Mais, on le sait, le « monument » dans notre littérature archéologique s'est plutôt limité à tout édifice imposant par sa taille et remarquable par son intérêt historique ou esthétique, par sa valeur religieuse ou symbolique. Nous posons finalement que la monumentalité funéraire qui nous intéresse ici est donc une des formes de la distinction, une ostentation par l'exagération et non par le dénuement total qui en est un autre extrême, et d'ailleurs les deux plus « riches » tombes de Hoëdic, en termes de bilan d'objets (Péquart/Péquart 1954), sont aussi celles qui sont signalées par ces deux pierres dressées.

Attachons-nous, tout d'abord, à rendre compte de la nature des matériaux mis en œuvre pour édifier les trois plus grand tumulus de la région de Carnac, trois monuments contenant de surcroît le plus grand nombre de lames polies en jade, autrement dit un double critère « extrinsèque » et « intrinsèque » qui servira de fil conducteur permettant de les sélectionner : Mané er Hroëck (Locmariaquer), Tumiach (Arzon) et Saint-Michel (Carnac). Nous passerons ensuite aux volumes de leurs enveloppes, à la surface interne des caveaux avant de comparer les orientations respectives des entrées. La destination effective de ces architectures sera enfin abordée.

Les matériaux

Tumulus

Après la description de « cendres » au sein des tertres régionaux pour qualifier les sédiments fins pulvérulents grisâtres que les fouilleurs trouvaient intercalés entre les couches différenciées de pierres (Mahé 1825), c'est bien l'origine marécageuse qui est avancée grâce aux analyses chimiques menées à l'occasion de l'exploration du grand tumulus du Mané Lud (Galles/Mauricet 1864), une origine confirmée dans les tertres plus modestes édifiés sur ce même littoral (Quilgars 1899). Ces résultats anciens, peu utilisés par la suite, seront néanmoins validés par les fouilles les plus récentes dans cette partie du Morbihan (Er Grah et Lannec er Gadouer – Boujot/Cassen 2000 a), en précisant l'origine marine de ces terres à diatomées et spicules d'oursin (travaux de micromorphologie par A. Gebhardt dans Le Roux et al. 2006).

Véritable mortier quand il sèche, ce sédiment hydromorphe a également servi pour maintenir et consolider la périphérie du calage du Grand Menhir de Locmariaquer (L'Helgouac'h/Cassen 2009 ; Cassen 2009 b). La provenance relativement lointaine de ces vases marines, contrastant avec l'idée reçue d'un prélèvement de terres dans l'environnement immédiat, participe bien entendu de la définition tumulaire, et augmente le pouvoir ostentateur de la construction quand on réalise l'effort déployé pour transférer ces milliers de mètres cubes sur plusieurs kilomètres de distance (entre 3 et 5 km). Un panier de terre exige finalement pour son remplissage plus de gestes corporels que le même volume de pierre extrait en une seule fois.

Une différence marque cependant les trois monuments rete-

nus pour notre analyse comparative, car si Tumiach et Saint-Michel contiennent plusieurs milliers de m³ de ces argiles fines, Mané er Hroëck est seulement constitué de moellons extraits du granite local en accumulation sur la tombe.

Ciste

A l'échelle de la structure funéraire interne, d'autres différences relatives aux matériaux employés affectent ces trois monuments.

- Le caveau du Mané er Hroëck est fait de trois ensembles lithiques distincts:
 - deux dalles de couverture sont issues des bandes d'orthogneiss situées à 10 km à l'est de Locmariaquer (Audren 1984; Querré et al. 2006), distance qu'il faut mesurer à l'aune du bras de mer de l'estuaire des rivières de Vannes et Auray qu'il fallait franchir au Néolithique, sous l'influence d'un des plus forts courants de marée en Europe (Bonniol/Cassen 2009) ;
 - plusieurs dalles à plat formant paroi sont judicieusement reconnues par les fouilleurs (Lefèvre/Galles 1863) comme provenant du rivage, ainsi que le démontre le jeu des formes d'altération caractéristiques, toujours visibles ;
 - enfin, d'autres dalles complètent la construction, et proviennent d'affleurements granitiques terrestres accessibles dans l'environnement immédiat.
- Le caveau de Tumiach est fait de deux roches distinctes:
 - trois orthostates plantés sont en micaschiste local;
 - mais la couverture est une seule dalle de quartz blanc d'une taille exceptionnelle (Galles 1878 ; Le Rouzic 1935), qu'il serait actuellement impossible de trouver en l'état en surface de la presqu'île de Rhuys.
- Le caveau central du Saint-Michel contient uniquement des dalles provenant d'affleurements du granite local (Le Rouzic 1932).

Les volumes et la géométrie du tumulus

Les extraordinaires volumes des trois «géants» ont pu être surestimés au XIXe siècle ; un calcul récent (Cassen et al. à paraître) rétablit un ordre de grandeur acceptable. Quoi qu'il en soit, les chiffres sortent de l'ordinaire:

- le Mané er Hroëck est le moins volumineux avec un ovale de 14 600 m³;
- il est suivi de Tumiach qui est une calotte sphérique comptabilisant 15 900 m³;
- mais le Saint-Michel, tumulus cette fois allongé (tronc de pyramide), double ces évaluations avec 34 900 m³.

Les surfaces des tombes

Cette même progression entre les trois sites, mais cette fois inversée, est encore révélée à travers le calcul des surfaces comprises entre la base des parois des sépulcres :

- le Mané er Hroëck est le plus étendu avec 12 m²;
- il est suivi de Tumiach avec 9,3 m²;
- le Saint-Michel se réduit à 4,8 m².

D'autres tombes régionales de ce type, autrement dit sans accès structuré permanent, peuvent produire des chiffres approchants, comme le Mané Hui en Carnac ; mais alors, ni le volume de l'enveloppe ni le mobilier contenu peuvent être comparés aux trois sites étudiés. La majorité de ces « coffres » funéraires sont en réalité à la dimension d'un corps.

Les orientations des accès temporaires

Ces trois caveaux exemplaires présentent une discontinuité dans leur pourtour de dalles, suffisante pour introduire corps et mobilier d'accompagnement à l'occasion des funérailles qui peuvent être organisées longtemps après la mort du personnage, le temps nécessaire pour ériger une construction de cette envergure, ou qui peuvent être anticipées en construisant le monument funéraire du vivant de cette personne au statut privilégié, comme l'attestent les exemples historiques des souverains chinois ou mayas (Ruz Lhuillier 1973).

- Le Mané er Hroëck est celui dont l'ouverture est la plus septentrionale parmi toutes les cistes connues, celles du moins qui sont configurées sur ce type architectural à ouverture transitionnelle (52°);
- il est suivi cette fois par le Saint-Michel ouvert à 70°;
- Tumiach n'est pas loin avec 80°, entaché cette fois d'une marge d'erreur étant donné le mauvais état de la tombe qui empêche aujourd'hui de s'y rendre pour effectuer la mesure ; au surplus, la prise ancienne du nord magnétique (1853) nécessiterait une correction de plusieurs degrés pour une meilleure comparaison avec le nord actuel (pour plus de détails sur la procédure, voir Cassen / Vaquero Lastres 2003 b, p. 78).

Ces orientations ont été confirmées en Morbihan par des fouilles récentes sur les monuments de Lannec er Gadouer (Boujot / Cassen 2000 a) et Er Grah (Le Roux et al. 2006) : le premier ouvre à 70°, comme le Saint-Michel, tandis que Er Grah est le plus écarté du Mané er Hroëck avec 96° (fig. 2).

Par comparaison avec les classiques tombes à couloir du littoral sud-armoricain, sur lesquelles bien des calculs astronomiques ont été conduits pour rechercher un placement soumis aux lois solsticiales ou équinoxiales, on constate une distinction nette d'avec les tertres et tumulus à cistes ; un fait qui, à notre connaissance, n'a jamais été souligné. En effet, tous ces monuments à chambre et structure d'accès permanente, datés entre 4300 et 3500 av. J.-C., couvrent un écart angulaire calculé entre 106° (Ile Longue, par exemple, à la pointe de la confluence entre les rivières de Vannes et d'Auray) et 205° (Mané Bras en Erdeven). L'orientation extrême sur ce dernier site est peut-être à mettre en relation avec son implantation sur un relief dominant une zone basse vers laquelle le cairn est manifestement tourné (posé sur le versant et non édifié exactement sur le sommet). D'ailleurs, J. L'Helgouac'h avait également remarqué que si tous les couloirs de Barnenez (Finistère) déclinent leurs orientations entre 138° et 163°, autrement dit le spectre angulaire dans lequel s'inscrivent des tombes également réputées comme Gavrinis et Table des Marchands (fig. 2), les quatre couloirs du cairn III de l'île Guennoc, toujours au nord de la Bretagne (Finistère), ouverts singulièrement à 50°, sont clairement contraints par la configuration topographique et l'alignement des autres cairns sur le plateau de l'île qui, de nord-sud, tourne ensuite au NO-SE (L'Helgouac'h 1965, 79). Ces écarts dictés par le relief et l'environnement sont également notables autour du marais de Brière, ou encore autour de la baie de Bourgneuf, sur les

bords desquels s'agrègent des tombes à couloir dont plusieurs sont résolument implantées sur les versants – et non sur des sommets – permettant cette visibilité depuis la plaine marine (L'Helgouac'h 1986; voir aussi un résultat similaire dans la région de Lorient, obtenu par un biais plus compliqué, dans López-Romero 2008).

Si les raisons de ces orientations des tombeaux carnacéens ou des tombes à couloir armoricaines nous échappent encore pour une large part, répétons que les visées des ouvertures des premiers ne présentent donc aucun point de connexion avec les secondes.

La destination

Le rôle spécial attribué à ces constructions doit être enfin abordé du point de vue du nombre des individus déposés. Mais, on le sait, les conditions édaphiques rencontrées en Bretagne n'aident pas à la conservation des ossements, hormis quelques notables exceptions dont celles déjà mentionnées des tombes mésolithiques de Tévéc et Hoëdic, où le sable marin neutralise en effet le pH acide des sols sur terrain métamorphique. Dans le cas des tumulus carnacéens, la puissante accumulation de sédiments hydromorphes, compacts et imperméables quand ils sèchent, a fort heureusement contribué à la préservation de plusieurs témoignages:

- à Tumiac, des ossements humains recueillis en fouille seront étudiés par le doyen de la faculté des sciences de Rennes à la demande de G. de Closmadeuc, lui-même chirurgien de formation (Closmadeuc 1863, 22; Malaguti 1863, 44), analyses qui confirmeront leur appartenance à un sujet adulte ;
- à Saint-Michel, les premiers fouilleurs découvrirent charbons et ossements mêlés, os longs des membres, phalanges des mains et fragments de crâne qui, là encore analysés par G. de Closmadeuc et M. Malaguti, seront bien diagnostiqués comme étant des ossements humains d'un sujet adulte, mais cette fois ayant subi l'action du feu;
- le Mané er Hroëck, qui ne présente pas cette couche sédimentaire protectrice mais un seul amoncellement de moellons au-dessus du caveau, ne livra aucun ossement.

Deux des trois plus grands tumulus étaient donc destinés à des inhumations individuelles. Ce n'est pas toujours le cas des monuments régionaux contemporains plus modestes ; ainsi, la tombe centrale du Mané Lud à Locmariaquer, qui consiste en une ciste close sans accès transitoire ou interruption dans son contour de pierres, recouverte de limons hydromorphes protecteurs, contenait deux corps repliés sur le côté, le second cadavre ayant subi en outre l'action du feu (Galles / Mauricet 1864, 15). Malgré le volume imposant et la situation valorisante du tumulus édifié au sommet de la presqu'île de Locmariaquer, le mobilier d'accompagnement ne peut être comparé aux monuments précédents, une seule lame polie en fibrolite ayant été récoltée ; elle présente cependant tous les signes habituels (forme, qualité du poli, nature de la roche) des lames de hache similaires trouvées dans ces contextes funéraires anciens. Ailleurs sur le littoral morbihannais, faute de conditions de conservation adéquates, on ne peut que spéculer sur la forme des cistes, étroites et allongées à la dimension d'un corps dans certains cas (Le Manio 2), réduite à un espace limité (1m x 1m) dans d'autres cas (Bovelann 1), pour supposer des sépultures individuelles, mais on sait que l'argument ne tient pas toujours, d'autant que ces espaces funéraires pouvaient être accessibles par le dessus dans certains tertres bas (Boujot / Cassen 2000 b).

Les tombes à couloir régionales offrent, bien entendu, un tout autre aspect sous l'angle du nombre des inhumés, et si les conditions de préservations le permettent, les chiffres obtenus ramènent aux estimations faites par ailleurs dans les grandes régions limitrophes (Poitou-Charentes, Normandie). Ainsi, le cairn de Port Blanc à Saint-Pierre-Quiberon, contenant deux tombes à couloir juxtaposées, a permis un décompte minimum de 40 individus dans la chambre la plus grande, et une dizaine de corps dans la seconde (Gaillard 1884). Le mobilier et le radiocarbone concourent à dater sans surprise cet ensemble du premier tiers du IV^e millénaire (Schulting 2005).

Tombe et tumulation: conclusion intermédiaire

Dès les années soixante, le terme «tumulus géant», jusqu'ici plutôt réservé à ces quelques sites extraordinaires de la région carnacaise, est étendu par C. Burnez (1967) à toute masse de terre et de pierre ne contenant pas de tombe à couloir, l'extension sémantique concernant essentiellement les monuments néolithiques du Poitou-Charentes, en englobant l'expression «longs tumulus» qui lui paraît, à juste titre, incorrecte. Mais, faute de fouilles sur les plus gigantesques d'entre eux, une certaine confusion s'installe, d'autant plus que certains de ces «géants» ainsi qualifiés dans les inventaires contiennent finalement des tombes à couloir (Joussaume 1981). Et d'ailleurs, pour ce dernier auteur, les «longs tumulus» recouvrent aussi bien des «coffres» que des «dolmens à couloir» (Joussaume 2003). La plus récente synthèse sur le sujet prolonge l'emploi de l'expression «tumulus géant» pour décrire les cairns des tombes à couloir de Bougon et Prissé-la-Charrière en Poitou, au même titre que les tumulus morbihannais à caveaux (Mohen 2009, 97).

Si la disproportion observée entre l'enveloppe tumulaire et le volume du caveau central a posé les monuments morbihannais à l'écart des autres tertres et cairns régionaux, ils partagent bien entendu cette apparence extérieure remarquable avec de nombreux cairns contenant des tombes à couloir, depuis la Normandie jusqu'à la Charente. L'adjectif «géant» n'est donc pas le plus approprié pour les distinguer. Et finalement, le «tumulus carnacéen» reste le meilleur ethnonyme pour désigner sûrement cette masse couvrant une tombe à plan fermé, sans possibilité de retour à l'espace funéraire, une masse constituée de pierres et de terres en ensembles différenciés, les limons et les dalles d'origine marine résumant l'une des originalités de ces enveloppes tumulaires circulaires (Mané er Hroëck, Tumiac) ou allongée (Saint-Michel). Il convient en outre de ne pas manquer d'ajouter le fait extraordinaire que représente le mobilier d'accompagnement que l'on ne peut que très difficilement comparer, en nombre et en qualité d'objets précieux, avec les viatiques des autres tombes néolithiques contemporaines ou juste postérieures, quelle que soit l'ampleur de l'enveloppe tumulaire réservée à ces dernières.

Voyons, maintenant, comment ces objets distinguent encore davantage le tumulus carnacéen.

Objets d'accompagnement

Trois matières minérales – jade alpin, fibrolite, variscite ibérique – donnent corps à deux familles d'objets en apparence fort éloignées l'une de l'autre: les armes et la parure.

- Par parure nous entendons ici les bracelets, perles et pendeloques qui participent à l'habillement d'une personne, à son ornement.

- L'arme dont nous parlons est la hache tranchante, nouvel instrument aussitôt adopté mais surtout magnifié par la matière usitée. Une arme qui peut être ostensiblement exposée ou servir à parer quelque chose ou quelqu'un, puisque munie d'un trou de suspension; elle pourrait donc en certaines circonstances rejoindre l'autre famille précitée.

Les haches alpines en jade

La hache polie, emblème du Néolithique en Europe de l'Ouest, est aussi la marque distinctive des caveaux carnacéens (fig. 1).

- Au centre de la chambre du Mané er Hroëck, et sur un dallage, est posé un anneau en «jade», et sur cet objet est appuyée une lame polie à l'arête médiane impeccablement rectiligne; plus loin en suivant l'axe formé par ce premier individu, une seconde lame en jade, polie également et au talon perforé. Sous ce dallage sont rassemblées 101 lames de haches en fibrolite et 11 en jade. Tous ces «jades» se partagent entre jadéite et élogite, avec peut-être une serpentine.
- Au sud et le long du muret de la ciste de Tumiac, 15 haches en fibrolite étaient séparées d'un groupe de 15 haches en jade, la plupart étant brisées en 2 ou 3 fragments (fig. 3). Ce sont des jadéite et élogite, avec une néphrite.
- Le caveau du Saint-Michel consiste encore en deux niveaux séparés par un dallage. Dans le niveau supérieur sont dénombrées 11 haches en jade dont une est fracturée en trois morceaux, les parties étant placées à deux extrémités du caveau, preuve d'un bris volontaire et d'une dispersion calculée. À ce premier lot groupé s'ajoutent deux grandes haches, brisées toutes les deux, et 26 lames minces en fibrolite, ou sillimanite (fig. 4). Jadéite et élogite résument les roches alpines présentes dans ce dernier caveau.

Ces résultats relatifs à la nature exacte des roches employées sont le fruit d'un long travail débuté au XIX^e siècle, et spécifiquement en Morbihan où se concentrent les principales découvertes (fig. 5). Sollicité après les fouilles menées en 1863 sur les grands tumulus de Mané er Hroëck et du Saint-Michel, A. Damour identifie un nouveau minéral qu'il dénomme jadéite, une roche étrangère au sous-sol breton (Damour 1864; 1865). L'origine asiatique, un temps avancée, sera finalement corrigée et c'est le versant italien des Alpes qui prévaut, y compris pour les lames polies de Tumiac (Damour/Fischer 1878; Damour 1881). Mais ces acquis scientifiques majeurs ne vont pas de soi, et A. Damour est attaqué à plusieurs reprises par M. L. F.-M. de Limur (1881; 1883; 1893) qui privilégie la source locale, notamment à travers les bancs de pyroxénites de Roguédas découverts près de Vannes. C. Barrois, en 1888 et après plusieurs analyses de contrôle (minéralogiques, chimiques), donnera finalement raison à A. Damour. Le doute sur une source aussi lointaine va cependant persister jusqu'à la fin du XX^e siècle dans toute la littérature s'intéressant au sujet.

Après la première mise en ordre typologique effectuée par P. R. Giot (type breton vs type rhénan – Giot 1965) directement influencée par les premières analyses pétrographiques menées en Grande-Bretagne, il faudra finalement attendre les années 1990 pour que la question des lames polies en «jadéite» accompagne la problématique générale des caveaux carnacéens et leur rapport structural et chronologique avec les tombes à couloir (Boujot/Cassen 1992), et pour qu'une cartographie exploitable des plus grandes lames soit dressée de la Catalogne au sud de l'Angleterre, et de la Bretagne

à l'Allemagne de l'ouest, en spécifiant l'origine alpine des roches (Bailloud et al. 1995). Une cartographie très vite augmentée et structurée à l'échelle européenne par P. Pétrequin (Pétrequin et al. 1997) qui introduit un puissant modèle ethno-archéologique acquis en Nouvelle-Guinée (Pétrequin/Pétrequin 1993), tandis qu'au même moment C. Audren, chargé du levé de la carte géologique du Morbihan, en analysant à notre demande une lame mince extraite d'une hache de Tumiac (n° 841), conclut sur l'impossibilité que cette jadéite massive ne provienne du Massif armoricain, tirant définitivement un trait sur le gisement fantôme de Roguedas ou sur celui de l'île de Groix (où, en effet, sont observés des jadéites à grenat et glaucophane, en quantité millimétrique – Cogné 1954; 1960, Audren 1987; Audren et al. 2009). Les découvertes en 2003 des carrières néolithiques alpines en haute altitude (entre 1800 et 2400 m) par A. M. et P. Pétrequin, essentiellement autour du Mont Viso, mettront un point d'orgue à cette longue et difficile enquête où l'introduction de méthodes et de protocoles adaptés au sujet et à l'objet (la spectroradiométrie non destructive menée par M. Errera) aura permis de faire sauter de nombreux verrous pratiques et conceptuels (Errera 2004; Pétrequin et al. 2006).

Une typologie sera progressivement mise en place (Pétrequin et al. 2008) dont l'aboutissement sera prochainement publié (actes colloque Jade, Besançon 2009). Dans les trois tumulus carnaqués s'établit la distinction suivante, qui répond à un ordre chronologique probable, du plus ancien au plus récent :

- le Mané er Hroëck (Locmariaquer) contient la plus grande variété avec les types Tumiac perforé et non perforé, Rarogne, Pauilhac, Puymiro, Bégude, Greenlaw sp., Bernon, Chelles sp.;
- à Tumiac, le registre est moindre mais encore élevé avec les types Tumiac perforé et non perforé, Bernon, Bernon sur Bégude repolie, St-Michel, Bégude, Chelles, Rarogne;
- le Saint-Michel rassemble seulement les types St-Michel, Saint-Michel sp., Tumiac perforé et non perforé, Chelles.

Les haches en fibrolite

Nous avons listé, dans la partie précédente, les lames polies en fibrolite découvertes dans les trois grands caveaux carnaqués (fig. 3 et 4). Reprenons brièvement un historique à propos de la caractérisation de la matière.

Dans le même temps où jadéite et «callaïs» étaient reconnus et dénommés, A. Damour (1864) analyse et identifie de la fibrolite parmi les lames polies du caveau du Mané er Hroëck, et généralise cette attribution à l'ensemble des tumulus carnaqués. Ces haches présentent, selon lui, les caractères de la fibrolite de la Haute-Loire dans le Massif Central.

L'origine lointaine de ces éléments ne recueille pas aussi aisément l'assentiment des archéologues et c'est la source locale qui est encore privilégiée par L. Marsille (1924), d'autant mieux qu'il trouve effectivement des nodules de fibrolite en pince dans le gneiss présent à la pointe de Port Navalo (Arzon, Morbihan – commune sur laquelle est édifié le tumulus de Tumiac).

La découverte d'un véritable petit atelier de fabrication de lames et ciseaux en fibrolite sur l'île d'Er Lannic, dans ce même secteur géographique restreint (Le Rouzic 1930), conforte les opinions déjà faites qui seront reproduites en l'état avec le développement des fouilles et des enquêtes modernes en Bretagne (Cogné/Giot 1952; Giot et al. 1979). Des ébauches trouvées sur le gisement de Plouguin (Finistère

– Le Roux 1973; Pailler 2007) prouvent en effet l'extraction et le travail de la fibrolite armoricaine, et la cartographie des ressources géologiques liées à la production des haches donne Port Navalo comme un des centres de fabrication (Le Roux 1990). Nous nous conformerons à ces affirmations, en commentant certaines lames polies du caveau de Lannec er Gadouer ou d'Er Grah tout en portant un regard qualitatif sur quelques objets en fibrolite choisis dans les contextes funéraires de l'ouest de la France (Boujot / Cassen 2000 a).

Mais, à la réflexion, une question ne peut manquer d'être posée : pourquoi, face à tant d'objets-matières valorisés, d'origines si lointaines (jadéite alpine, variscite ibérique), déposés dans les tombeaux carnacéens, se contenterait-on de ramasser les galets ad hoc au pied des mêmes tumulus pour former ces prestigieux assemblages de haches?

Après avoir visité les collections de plusieurs musées du nord de l'Espagne (Arias / Cassen 2000), dans le cadre des travaux entamés avec P. Pétrequin sur les grandes haches en roches alpines, notre attention sera dès lors attirée par d'importantes séries de lames polies en fibrolite dont plusieurs semblaient pouvoir exactement correspondre, en couleur et texture, et parfois en morphologie, aux spécimens des caveaux carnacéens (Cassen 2000 c). Si ce travail d'inventaire pour la péninsule ibérique devra finalement attendre l'intervention de R. Fábregas au sein du programme Jade (Fábregas et al. à paraître), une problématique intermédiaire sera avancée en partant de «l'art mégalithique». Plusieurs longues lames au talon parfois perforé, certaines en fibrolite, seront en effet ramenées au premier plan des investigations, en vertu:

- d'une relative adéquation morphologique avec les modèles morbihannais;
- de ce choix partagé en faveur d'un matériau si spécifique ;
- et d'une distribution réalisée le long des rivages nord et nord-ouest,

afin de corroborer et conforter le rapport analogique suggéré entre la Bretagne et la Galice sur la foi d'une représentation de cachalot, gravée sur pierre dressée (Cassen / Vaquero Lastres 2000).

Dans le même temps, la visite des gîtes morbihannais en compagnie de C. Audren (CNRS), rendait de plus en plus difficilement crédible l'hypothèse selon laquelle les galets de Port Navalo (issus de filons ayant pu générer des boudins à l'origine de ces galets) ou les filons renfermant des nodules altérés de fibrolite, sur le versant occidental de la pointe de Ebert, auraient pu sérieusement alimenter les producteurs néolithiques au point de leur permettre de remplir les caveaux carnacéens, au surplus avec une telle qualité de matière-première. Aucune plaquette fibreuse tenace, au module convenable, n'a pu être extraite de ce cortège gneissique plus ou moins migmatisé, notamment la métatexite locale à sillimanite (morbihanite). La sillimanite sous forme de fibrolite qu'on trouve dans les micaschistes et gneiss apparents dans ces falaises ne semble pas davantage convenir à une exploitation préhistorique. Dès lors, le problème en suspens va s'établir sur de meilleures bases scientifiques avec la recherche menée par M. Guiavarc'h (université de Nantes, dir. E. Fritsch, B. Lasnier et G. Querré). Des échantillons morbihannais, ajoutés à ceux de Plouguin et Le Conquet dans le Finistère, seront analysés afin de caractériser la fibrolite, cerner et mettre en valeur d'éventuels faciès et les contextes géologiques de formation, avec bien entendu pour finalité d'assurer la provenance des objets archéologiques (Guiavarc'h 2009).

Les méthodes d'analyses sont variées (Scanning Electron Microscopy ; réflexion infrarouge spectroscopie ; Raman spectrométrie, etc.).

Sur l'ensemble des échantillons étudiés, tous sites confondus, plusieurs groupes pétrographiques se distinguent sur la base de critères relatifs aux textures observées en lame mince, mais également aux caractéristiques de la sillimanite et à la présence/absence d'autres minéraux. Deux groupes sont ainsi composés à 80 % de sillimanite; une telle concentration permet en conséquence de nommer «fibrolite» la roche en question.

Côté espagnol, les analyses conduites par S. Domínguez-Bella montrent bien quelques forts pourcentages de haches en sillimanite dans les collections du nord et centre de la Péninsule Ibérique, en des zones peu éloignées des sources connues dans la chaîne montagneuse du Guadarrama, au nord de Madrid (Domínguez-Bella et al. 2004). Mais en Andalousie comme au sud du Portugal, à plus de 500 km de ces filons, la fibrolite identifiée en contexte archéologique n'est en aucune manière la roche des haches ordinaires d'abattage ou de travail ; les dimensions, le polissage poussé et des dépôts effectués en contexte sépulcral les posent, ici aussi, bien à part. Aussi conviendrons-nous de mener une campagne d'analyses depuis l'université de Cadix (méthodes X-ray diffraction, X-ray fluorescence, wavelength dispersive X-ray spectrometry) sur un lot identique de lames provenant des différents gisements archéologiques (tertre de Lannec er Gadouer, sol d'habitat sous le cairn de la Table des Marchands, maison du Néolithique ancien du Haut Mée, etc.) déjà observés par M. Guiavarc'h. L'ensemble de ces travaux est en cours de réalisation.

On le voit, le questionnement archéologique a modifié le regard et les enquêtes des géologues et des historiens. Le tableau chronologique renouvelé permet lui-aussi de modifier quelques idées reçues, en assurant une liaison entre, d'une part, le Néolithique ancien (4900 – 4800 cal BC) qui emploie la fibrolite (depuis les tombes de l'Epicardial du haut-cours de l'Ebro en Espagne - García Gazólaz 1998, jusqu'aux contextes du Villeneuve-Saint-Germain en Ile-et-Vilaine et en Calvados, dans l'ouest de la France – Cassen et al. 1998) et, d'autre part, les accumulations de lames polies mises en forme dans ce matériau, associées aux roches alpines au sein des tumulus carnacéens datés vers le milieu du Ve millénaire. L'avenir des recherches dira si l'hypothèse ibérique peut être finalement validée quant à l'origine de cette fibrolite (Guiavarc'h, thèse en cours). Voici en tout cas une matière qu'il faut non seulement scier et non pas tailler (Paillet 2009) à l'image des roches alpines les plus dures, mais qu'il faut là encore aller extraire d'une roche-mère (zones montagneuses d'altitude ?) pour en sortir les plus grandes plaques qui seront les plus amincies en Morbihan.

La parure en variscite

- Dans le caveau du Mané er Hroëck, sur le dallage et juste après l'entrée, une première grosse pendeloque en variscite est récoltée ; au centre, près du tranchant de la grande lame polie marquée d'une nervure, 2 autres pendeloques fort volumineuses (fig. 3, en bas); plus loin en suivant cette diagonale, une quatrième pendeloque en variscite. Sous ce dallage, 5 pendeloques et 44 perles.
- A l'angle NO de la chambre de Tumiach, sont réunies 107 perles et 10 pendeloques ; à l'angle SO, nouvel assemblage de 32 perles et 2 pendeloques ; enfin au centre, un groupe de 98 «petite » perles (fig. 3, au centre).
- Le caveau du Saint-Michel contenait sur son dallage 9 pendeloques et 101 perles en variscite (fig. 4).

En quantité de matière rassemblée sur un seul objet (pendeloque) - une singularité minéralogique qui devient une forme de la distinction - le Mané er Hroëck est le plus représentatif avec des modules incomparables dans les contextes archéologiques européens (476,51 g pour 9 objets). Le Saint-Michel est par contre le moins bien fourni pour le même nombre de pendeloques (84,21 g pour 9 objets). Tumiac étant encore une fois en position intermédiaire (142,17 g pour 11 pendeloques).

L'historique relatif à la reconnaissance de la matière mérite que l'on s'y attarde quelque peu. C'est encore une fois le mobilier d'un des tumulus carnacéens (une perle du Mané er Hroëck) qui permet à A. Damour, en 1864, d'identifier un minéral vert tendre qu'il dénomme «callaïs» en référence au fameux matériau mentionné par Pliny l'Ancien. Une origine en Saxe lui semble la plus plausible. Trente ans après, A. Lacroix corrige le vocabulaire (il s'agit d'un phosphate d'aluminium hydraté) et détermine la variscite comme étant le constituant principal des objets de ces mêmes caveaux, sacrifiant au passage pour ses analyses plusieurs perles du Mané er Hroëck (Lacroix 1893). Si la source ibérique est entrevue dès les années 1960 pour les perles des tombes néolithiques de Catalogne (Muñoz Amilibia 1965), l'origine géologique des parures morbihannaises reste un mystère, et il semble raisonnable à la plupart des archéologues de n'accorder qu'un crédit limité aux diverses affirmations situant les gîtes dans les contrées les plus lointaines. Aussi la découverte de variscite dans les phtanites de Pannecé, près de Nantes (Loire-Atlantique), relance opportunément la piste régionale, renouvelant pour l'occasion le syndrome déjà vécu pour le jade breton et l'éclogite de la nappe de Champtoceaux, en sorte que la solution la plus économe demeure encore et toujours la plus vraisemblable: «Une fois de plus, le mirage des grandes voies commerciales préhistoriques s'estompe» (Fores-tier et al. 1973, 178).

Le contexte chronologique s'améliore néanmoins avec les travaux de R. Ten Carne qui reconnaît, semble-t-il pour la première fois, un nouveau type de pendeloque en variscite, en forme de « larme », en contexte épicaudal très clair (Ten Carne 1977). L'ancienneté du matériau appliqué à ce type précis de parure est confirmé sur un des sites d'exploitation du nord-est ibérique, à Barranco de la Mina Vallferra, où des sépultures en cistes semi-enterrées peuvent contenir un matériel associant des armatures microlithiques du Néolithique ancien et une pendeloque en variscite (Royo Guillén 1984), dont la ressemblance avec les canines de cerf (canine surnuméraire atrophiée) nous paraît trop flagrante pour être accidentelle. Nous avons d'ailleurs mentionné, pour le Ve millénaire, de semblables imitations de crâches de cerf afin de débiter la structuration d'un tableau de correspondances européen susceptible de caler les productions morbihannaises (Cassen 2000c): d'une part en Allemagne, avec les imitations en calcaire, par exemple dans la sépulture Hinkelstein 63 de la nécropole de Trebur à Geran, Hesse (Spatz 1997); d'autre part en Espagne, où des sépultures épicaudales sur l'habitat de Paternanbi-dea (Navarra) rassemblent colliers de coquillages imitant des canines de cerfs, pendeloque en variscite et une lame de hache polie quadrangulaire en sillimanite dont le matériau est (visuellement) en tout point superposable aux exemplaires contenus dans les grands tumulus carnacéens (García Gazólaz 1998). L'extension au Cerny du phénomène d'imitation des crâches est à cet égard tout à fait pertinent (Herbaut/Querré 2004, 514).

En résumé, l'ancienneté des exploitations de variscite en péninsule ibérique ne fait plus de doute (pour le Néolithique ancien du Portugal, voir Real 1992). On constate même une partition concurrente des sources affectant tout le nord de la péninsule, en rapport avec

les deux grands gîtes de matériaux: Can Tintorer (Barcelona) et Palazuelo de las Cuevas (nord-ouest de Zamora, au pied de la chaîne cantabrique, au sud-est de la Galice – Villalba et al. 1998). Aussi est-il à peine surprenant de trouver cette variscite, minéralogiquement avérée ou encore supposée, dans les contextes du Rubané final et/ou du VSG de Normandie et du Bassin parisien: sur le site de Colombelles «Le Lazzaro» (Calvados – Bostyn et al. 2004), ou encore sur le site de Plichancourt «Les Monts» (Marne-Bonnabel/Dugois 1997). Cette dernière pendeloque, analysée par l'un d'entre nous (Querré 1997), provient du gisement d'Encinasola (Huelva, sud-ouest de l'Espagne, à 1700 km du Morbihan) qui assure également une bonne part des parures du tumulus Saint-Michel, mais qui signe également la parure castellic piégée sous la Table des Marchands à Locmariaquer (Querré 2009; fig. 6).

Ce sont en définitive les nouvelles possibilités d'analyse qui vont mettre un terme à la pseudo origine armoricaine de la variscite des tombes néolithiques. A Er Grah (Locmariaquer), l'emploi conjugué de la diffraction X, de la microscopie électronique à balayage, de la microsonde électronique et enfin de la spectrométrie optique, permet de rejeter le gîte de Pannecé sans pour autant qu'une autre source ne soit proposée en remplacement (Kiratisin / Demaille 2006). La méthode PIXE (Particule Induced X-Ray Emission) par faisceau extrait, qui permet d'obtenir une série de mesures non destructives très fiables, va en revanche rapidement faire ses preuves en comparant les spectres fournis par les échantillons naturels des sites espagnols et français, démontrant l'origine espagnole des pièces analysées (Can Tintorer), qu'il s'agisse des tombes à couloir sous cairn du Poitou (Bougon B1, E1, F2) ou des cistes sous tertres bas du Grand-Auverné en Loire-Atlantique (Moulin de Roche Mort), dont l'une d'entre elles contenait un bracelet en schiste, probable indice d'un Néolithique ancien (Querré et al. 2008, Cassen 2000 b). Et l'étude globale des parures bretonnes, qui met en jeu plus de 800 objets en variscite récoltés aussi bien dans les caveaux carnacéens qu'en plus faible nombre dans les tombes à couloir, confirme bien les différentes sources ibériques ainsi que l'opposition typologique décelable entre les premiers contextes funéraires et les seconds (notamment par le biais des pendeloques), distinctions qui relèvent d'un ordre assurément chronologique (Herbaut / Querré 2004).

Signes distinctifs, les représentations

Une petite stèle (1,3 m), cassée en trois fragments, fut découverte posée à plat, ornementation contre terre, devant l'entrée temporaire du caveau du Mané er Hroëck. Gravée d'un motif phallique contenant la représentation d'un oiseau et des signes en forme de crosse, elle est entièrement complétée, autour de cette première composition, de plusieurs haches dont les manches ont la courbure caractéristique des crosses droites. Spontanément les fouilleurs vont supposer à travers cet assemblage qu'il s'agit là de « l'effigie hiéroglyphique qui remplace l'absent » (Lefebvre / Galles 1863, 28). Un lien est ainsi établi entre « la tombe d'un grand » et des signes plus ou moins énigmatiques, mais pour certains d'entre eux reconnus comme étant ces armes précieuses déposées au sein du caveau. Un autre lien, plus physique cette fois, sera d'ailleurs également établi entre ce tumulus et un alignement de stèles en orthogneiss appuyé sur celui-là et dirigé vers l'ancien rivage, barrant l'espace, limitant et divisant la surface (Bonniol / Cassen 2009).

Mais avant d'en venir à l'interprétation de deux de ces signes, la crosse et la hache, revenons tout d'abord sur l'idée de la « stèle ».

Nous sommes en effet convaincus qu'il est toujours possible d'investir une pierre dressée datée du Ve millénaire d'un ordre de significations accessible à notre pensée, c'est-à-dire cet ensemble d'opérations destinées à assurer, entre les individus et les groupes, un certain type de communication.

- Les stèles qui communiquent dans l'avenir et dans le passé, avertissent ou commémorent.
- La stèle exige une attitude, contraint l'image réelle ou imaginaire de celui qui utilise l'espace.
- La stèle comme frontière et seuil entre deux états, deux espaces, deux mondes, est cependant capable de fusionner : la commémoration annule seule l'avertissement quand celui-ci est méprisable ou devenu superflu.

Sur une stèle, il peut être peint ou gravé une image. Mais qu'est-ce qu'une image?... Précisément une catégorie, répond L. Marin (1993). Habituellement, la réponse de l'histoire de la philosophie occidentale est de faire de l'être de l'image un moindre être, un décalque, une copie, une deuxième chose en état de moindre réalité, et d'autant plus trompeur que la relation de l'image à l'être se trouverait réglée par l'imitation qui ferait d'elle la représentation de la chose, doublant la chose. Mais L. Marin met l'accent sur la force, le pouvoir de l'image substituée à une chose présente ailleurs. Entre ce cadavre dans le caveau et le message énoncé, dans cette énonciation puissante d'une absence qui est l'absence du corps fondateur, c'est en cela que réside sa force pragmatique et historique, son efficacité fondatrice. C'est elle qui requerra incessamment au long des siècles qu'il soit recouvert, inhumé, et comme monumentalisé, par et dans ses représentations.

Tel serait le premier effet de la représentation en général. En liant la problématique du pouvoir à celle de l'image, la théorie de la représentation bascule alors nettement du côté de l'examen de son efficacité sociale.

La crosse

Voici un signe le plus souvent limité à son sens ésotérique (insigne de pouvoir) ou à un sens exotérique (bâton de berger, faucille) sans explicitation des choix, sinon par une supposition relative à l'organisation socio-politique et économique de la société néolithique. Notre première révision avait pris pour matière le corpus armoricain, en posant que le signe, s'il était un insigne, était avant tout un objet vrai qui, pour cela, devait être reconnu (Cassen / L'Helgouac'h 1992; Bailloud et al. 1995). Son fonctionnement synchrone avec la hache emmanchée, elle-même devant être distraite, selon nous, de sa fonction convenue d'outil de bûcheron traduisant par habitude une activité agricole, dictait au contraire un usage moins tranquille, loin du caractère pastoral productif. L'arme de jet semblait une hypothèse plus recevable pour saisir la cohérence structurale des gravures sur stèles (Cassen 2000 e).

En fait, il faut se tourner vers les Étrusques pour percevoir la dualité du signe puisqu'il apparaît ici doublement nommé en lituus et pedum (Piel 2000). Les formes, très variées, semblent d'ailleurs passer sans encombre d'une catégorie à l'autre, à l'exception notable des terminaisons en spirale, évolution emphatique et plus tardive propre au lituus. En aparté, notons combien ces formes diverses recouvrent toutes les morphologies connues dans les registres de l'Europe néo-

lithique... Mais si un lituus est un pedum, celui-ci ne peut prétendre à la fonction du premier. Le pedum est le bâton de jet propre au pasteur, parfois supposé servir de canne à crochet pour saisir le bétail, ou abaisser les branches à couper comme fourrage, mais en réalité principalement présenté dans des contextes cynégétiques; il s'apparente au lagôbolon (de lagos «lièvre» et ballo «je jette»), arme par excellence des bergers grecs. Mais d'une arme de chasse, souvent réservée à une aristocratie étrusquo-latine quant à sa représentation, le pedum étrusque devient objet ostentatoire, insigne mythologique, enfin sceptre sacerdotal et royal dans la royauté primitive romaine, avant d'être cantonné au rôle de bâton augural, le lituus quirinal.

Et dans cette antiquité tardive qui use toujours de la divination à l'aide de l'instrument aux origines obscures, la chrétienté va s'emparer d'un signe qui devient bâton des évêques, symbole d'autorité et de juridiction, instrument liturgique. Du dieu-berger de la Bible, conducteur du troupeau, au prélat catholique et romain devenu guide spirituel et atemporel, il est aisé d'employer la métaphore à propos de la fêrue, du bâton pastoral et de la crosse épiscopale. Mais toutes les relations historiques rédigées à l'époque médiévale font davantage mention de la crosse de l'évêque comme d'une arme (symbolique) et non d'une canne pour gérer un troupeau, bien avant que cette valence devenue négative ne soit progressivement effacée au profit de l'insigne apaisé (Salzman 1957; Cassen, à paraître). Celui-là même que les archéologues sollicitent finalement pour interpréter la gravure néolithique.

Des images peintes ou gravées nous ont, en tout cas, révélé de véritables armes de jets aux mains des chasseurs de cervidés de la préhistoire européenne, aux côtés de l'arc et de la flèche (grotte de Chopo à Obón, Espagne - Picazo Millán et al. 2002); c'est encore le cas dans une scène fameuse d'une maison de Çatal Höyük (Turquie - Mellaart 1962; fig. 7) ; des armes de jets encore, aux côtés du bâton de marche des pasteurs d'Afrique du nord (peintures rupestres de Tin Aweinheir, Algérie – Hallier/Hallier 2001). Des objets difficiles à identifier sur le terrain de l'archéologue, puisque difficiles à conserver. Mais suffisamment porteurs de songes et de puissances déjà anciennes dans l'imaginaire des chasseurs-cueilleurs du littoral morbihannais pour que les premiers éléments d'architecture pérenne de la France de l'ouest en conservent le témoignage aux côtés de la hache polie, notamment sur la petite stèle du Mané er Hroëck.

La hache

Alors qu'une majorité de gravures étaient supposées accompagner le contenu des tombes à couloir, la recherche archéologique en Bretagne a pu démontrer progressivement le lien indéfectible entre ces réalisations iconographiques et l'objet stèle qui était parfois intégré à la construction de ces tombeaux (Le Rouzic 1913; Minot 1964; Jubert 1974; L'Helgouac'h 1983; Cassen/Vaquero Lastres 2003 a). Du coup, cet usage du réemploi des matériaux a vieilli la date d'apparition des signes gravés. L'examen attentif des contours des signes «hache» a par ailleurs permis de reconnaître nombre de types réellement inventoriés dans les plus riches caveaux carnacéens, et dans eux-seuls (Cassen, à paraître). Le signe hache doit par conséquent être repris au sein de ce rapport.

Prenons tout d'abord la connotation. On le sait, la figuration de la hache symboliserait l'agriculture: l'outil défriche la forêt. Dans un tel contexte économique, la hache que l'on grave apparaît comme l'outil fondamental pour les plus anciens paysans néolithiques, et cette

opinion partagée depuis le XIXe siècle semble faire consensus encore aujourd'hui. Mais il semble que la valeur de signe s'efface alors au profit d'une fonction immédiate en rapport avec les présupposés sur la société néolithique commentée. La hache n'engendre pourtant pas l'agriculture ou la paysannerie, et les sociétés de chasseurs-cueilleurs de Scandinavie possèdent des herminettes polies plusieurs millénaires avant que le «paquet» néolithique ne soit adopté en leurs territoires (Nygaard 1990); et les premières sociétés agropastorales à l'ouest du Bassin parisien n'en possèdent que bien peu d'exemplaires, outils peu visibles dans les maisons et les sépultures.

Abordons ensuite la dénotation. Le signe hache en Bretagne ne peut être dissocié des signes voisins qui animent, ensemble, l'écran minéral généré par une stèle. Ainsi, les évidentes superpositions de tracés ont été employées dans l'interprétation de la stèle Table des Marchands/Gavrins pour souligner la prédominance d'objets et d'animaux les uns par rapport aux autres, dans un ordre non aléatoire obéissant à un système d'opposition et de différenciation (Cassen 2000 a; Cassen/Vaquero Lastres 2003 a; Cassen 2007). Les signes pris un à un ne signifient rien, en effet, chacun d'entre eux exprimant moins un sens qu'il ne marque un écart de sens entre lui-même et les autres, car il n'y a de sens que dans la différence. En sorte qu'il faut saisir l'image d'une crosse opposée à un oiseau, et le rapport d'une hache juxtaposée à un cachalot ; nous devons réfléchir au-delà d'un bilan économique que légitimeraient un outil de fermier et un instrument de pasteur.

La hache polie étudiée en Bretagne, paradigme du Néolithique et indice par excellence de la culture matérielle depuis les débuts de la science archéologique, ne peut se résumer à ses qualités explicites, nettement et complètement formulées sans aucun doute possible. Il est fort significatif que ces percepts fondamentaux que sont la frappe assommante et la frappe tranchante trouvent d'excellentes correspondances dans cette gravure armoricaine dite «hache emmanchée» (fig. 8) qui pourrait conjoindre, en un seul instrument, l'ancienne arme assommante des chasseurs-cueilleurs (la crosse, bâton de jet) et la nouvelle arme tranchante (la hache) accompagnant un modèle socio-économique inédit. En proposant une telle fusion idéale des artefacts, qui redouble ainsi leur efficacité symbolique, il semble que l'hypothèse formulée de la sorte permette d'enrichir avantageusement le champ de cette sorte d'herméneutique des images néolithiques.

Conclusion

La question d'identité, la question du Sphinx, est à la fois la question tragique et la question ludique par excellence, celle des tragédies et celle des jeux de sociétés (Barthes 1967, 259). Ne pouvant régler cette question difficile par la description des mégalithes de la région de Carnac par comparaison avec ceux de L'Herault ou du Schleswig-Holstein, nous avons par défaut parcouru à leur propos les termes d'un questionnement contraire, celui de la distinction sur un même territoire... Une distinction qui se fonde, bien sûr, sur un monde social. Les anthropologues nous disent combien l'économique se trouve souvent subordonné au social: il est manifeste, par exemple en Afrique, que ce n'est pas l'environnement naturel, les techniques culturelles et artisanales, la densité démographique, les forces et les rapports de production, bref une infrastructure identique, qui peut expliquer les divergences et oppositions marquées sur le plan politico-social entre deux ethnies voisines (Laburthe-Tolra 1998, 46) ; il faut les comparer à partir de leurs modes anta-

gonistes de dépense improductive pour constater que les sociétés créent entre elles de la différence pour affirmer leur identité collective propre, indépendamment de tout autre intérêt.

Pour trois monuments seulement (Mané er Hroëck, Tumiac et Saint-Michel), nous avons décrit une logique de la monumentalité que nous n'avons pas limitée à la seule majesté des volumes, mais que nous avons au contraire étendue à tout ce qui appelle le souvenir. Les matériaux sont aussi distingués pour marquer la mémoire, sédiments marins lourds à transporter et roches du rivage qu'il faut transborder d'une rive à l'autre. Le volume de l'espace funéraire est également un défi au simple cercueil, car il doit cette fois contenir et un corps et une accumulation d'objets mis en scène (verticalisés, agencés), objets divers dont on peut mesurer la rareté à l'indice d'une matière minérale exceptionnellement lointaine et difficile d'accès, le jade, la fibrolite, la variscite. Ces trois tombeaux sont donc placés à part, spatialement isolés d'autres tumulations, chacun semblant régir un territoire autonome sur lequel sont dispersés tous ces autres tertres.

De plus, ces trois inhumés se distinguent encore l'un de l'autre (fig. 9):

- Mané er Hroëck est le moins imposant des trois (15 000 m³) mais il contient le plus grand nombre de types de haches en roches alpines, alors que Saint-Michel, le plus volumineux avec 30 000 m³, contient seulement trois types;
- Mané er Hroëck se distingue par son caveau excavé dans le substrat et sa plus grande surface sépulcrale. Il contient aussi le plus grand nombre de lames en fibrolite, les plus gros nodules de variscite et enfin un anneau en jade qui assure l'ancienneté de sa réalisation puisque l'objet n'est connu que dans le plus ancien Néolithique; alors que Saint-Michel, bien daté du milieu du Ve millénaire et donc plus récent, offre la plus petite surface sépulcrale et une parure en variscite moins fournie.
- Au regard des critères retenus, Tumiac se place en position médiane entre les deux monuments précités.

Dans cette progression et cette régression concomitantes notées entre les trois ensembles, on peut toujours s'interroger sur ce qui paraît de prime abord le plus important d'afficher: un plus grand volume du tumulus dans une recherche de l'ostentation publiquement affirmée (Saint-Michel)?, ou le plus extraordinaire assemblage privé d'objets précieux dont la mémoire collective va probablement s'emparer pour en exalter l'ancienne existence (Mané er Hroëck)?

Une manière de mesurer autrement la démarcation introduite par ces tumulations est de revenir sur la lame polie, emblème des caveaux carnacéens, bon exemple de l'objet distingué et distinctif. Pour éviter tout malentendu, il faut cependant dépasser une vision spontanée des objets en termes de besoins, l'hypothèse de la priorité de leur valeur d'usage. Cette hypothèse assigne aux objets un statut fonctionnel, celui d'ustensile lié à des opérations techniques sur le monde, et par là même celui de médiation aux besoins anthropologiques «naturels» de l'individu. Mais cette hypothèse empiriste est fautive (Baudrillard 1972). Loin que le statut primaire de l'objet soit un statut pragmatique que viendrait surdéterminer par la suite une valeur sociale de signe, c'est la valeur d'échange signe qui est fondamentale - la valeur d'usage n'en étant souvent que la caution pratique. L'important est de lire partout, au-delà de l'évidence pratique des objets, l'obligation sociale, l'échange symbolique. Et l'apparition de la hache - arme tranchante nouvelle, autrement dit désirable - va provoquer une différence entre tous ces désirs, et le travail

sur son dessin et l'obtention de son poli vont produire une innovation formelle dont la fonction sociale est une fonction de discrimination culturelle. Car l'innovation formelle en matière d'objets n'a pas pour fin un monde d'objets idéal, mais un idéal social qui, pour certains personnages, est de réactualiser perpétuellement un privilège culturel (Baudrillard 1972, 34).

Nous avons émis l'hypothèse que les andouillers de cerfs des plus «riches» tombes mésolithiques morbihannaises, dont certains furent décrits comme «massue redoutable» par St-J. Péquart, alors que d'autres ont été aménagés (polis, évidés) pour recevoir des outils (non retrouvés) employés en percussion lancée, pouvaient avoir préparé le terrain à l'étonnante réception positive des lames polies emmanchées (Cassen 2000 d). Ce préalable n'est sans doute pas indispensable pour produire de la différence, des systèmes différentiels, hiérarchiques, mais devant l'irruption puis l'adaptation des objets, animaux et végétaux inédits que diffuse un monde nouveau, ceux qui détiennent à n'en pas douter quelque pouvoir au sein de la société des bords de la Petite Mer vont réagir à la déperdition des signes distinctifs antérieurs, afin de restituer la distance sociale. Voici peut-être une origine à la distinction recherchée.

Dans sa communication donnée à Kiel, M. Furholt (cf. ce volume) insistait sur ce très net décalage chronologique observé autour de la Mer Baltique entre l'introduction des céréales, la réception de la poterie, l'adoption des animaux domestiques, l'acceptation de la maison quadrangulaire. Rien de tel en Morbihan, où tout semble survenir d'un coup. Une telle irruption est aussi à la mesure de la réaction qui s'en est suivie, dont une des formes architecturales, peu commentée dans cet article, demeure bien sûr la barre de stèles, répétée, multipliée, dont le plus formidable développement se situe presque au pied du Saint-Michel à Carnac. Des barres de pierres dressées qui forment limite matérielle et virtuelle, mais dont on ne sait s'il convient de l'affronter et la comprendre en venant de la mer, ou bien à partir de la terre. La mer qui pourrait devenir l'objet incommensurable par lequel saisir l'origine de cette distinction où le pouvoir est à celui qui peut donner et à qui il ne peut pas être rendu. Donner, et faire en sorte qu'on ne puisse pas vous rendre, insiste J. Baudrillard, c'est rompre l'échange à son profit et instituer un privilège, une prérogative : le procès social est ainsi déséquilibré. Il serait alors presque paradoxal que cet échange brisé soit la conséquence indirecte d'autres échanges bien concrets portés par une maîtrise des voies atlantiques et leur contrôle, cette mer infinie qui sépare mais réunit finalement les audacieux et les rêveurs.

«Lorsqu'on désire, on se rend à discrétion à celui de qui l'on espère: est-on sûr d'avoir, on tempore, on parle, on capitule» (J. de La Bruyère 1688, Les Caractères ou les Mœurs de ce siècle, VIII-20).

Bibliography

- Arias Cabal/Cassen 2000: P. Arias Cabal, S. Cassen, Context and functionality of the Neolithic «prestige» axes of the Iberian Peninsula. A preliminary approach. In: 6th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists. Lisboa, Portugal, sept. 2000, Final programme and abstracts, 36 (Lisboa 2000).
- Audren 1984: C. Audren, Lithostratigraphie et structure des séries volcano-sédimentaires de Belle-Ile-en-Mer, Bretagne méridionale. Bull. Soc. Géol. Minéral. Bretagne, 16 (1), 1984, 31 – 44.
- Audren 1987: C. Audren, Evolution structurale de la Bretagne méridionale au Paléozoïque. Thèse d'Etat, Université de Rennes 1 (Rennes 1987).
- Audren et al. 2009: C., Audren/T. Aïfa/B. Schulz/C. Triboulet, L'Île de Groix : un témoin exceptionnel de l'histoire géologique hercynienne de l'Europe, Bulletin de la Société géologique et minéralogique de Bretagne, 6, 2009, 1 – 27.
- Bailloud et al. 1995: G. Bailloud/C. Boujot/S. Cassen/C. T. Le Roux, Carnac. Les premières architectures de Pierre. Coll. Patrimoine au présent, Paris, CNRS Editions (Paris 1995).
- Barrois 1887 – 1888: M.-C. Barrois, Les Pyroxénites des îles du Morbihan. Annales de la Société Géologique du Nord, t. XV, 1888, 67 – 69.
- Barthes 1967: R. Barthes, Système de la mode. Éditions du Seuil, Points Essais, numéro 147 (Paris 2001).
- Baudrillard 1972: J. Baudrillard, Pour une critique de l'économie politique du signe (Paris 1972).
- Bonnabel/Dugois 1997: L. Bonnabel/F. Dugois, De l'individuel au collectif: approche du traitement des cadavres sur le site de Plichancourt «Les Monts» (Marne). In : C. Jeunesse (ed.), Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du 22e Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg 1995, Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace, suppl. (Strasbourg 1997) 177 – 187.
- Bonniol/Cassen 2009: D. Bonniol/S. Cassen, Les orthostates de la Table des Marchands et les stèles en ortho-gneiss à l'entrée de l'estuaire des rivières d'Auray et de Vannes. In: Autour de la Table. Explorations archéologiques et discours savants sur une architecture néolithique restaurée à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir). Actes du colloque international, Vannes, Université de Bretagne-Sud, 5 – 7 octobre 2007 (Nantes 2009) 685 – 701.
- Bostyn et al. 2004: F. Bistyn/C. Billard/P. Alix/S. Bonnardin/J. P. Caspar/S. Degobertière/M. F. Dietsch-Sellami/C. Hamon/N. Marcoux/D. Marguerie, Le site d'habitat du Néolithique ancien de Colombelles «Le Lazaro» (Calvados). Présentation préliminaire, Internéo, 5, 2004. 29 – 35.
- Boujot/Cassen 1992: C. Boujot/S. Cassen, Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale, in : C. T. Le Roux (ed.), Paysans et Bâisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du Mégalithisme. XVIIe colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes 1990, Revue archéologique de l'Ouest, supplément n° 5 (Rennes 1992) 195 – 211.
- Boujot/Cassen 2000a: C. Boujot/S. Cassen, Explorations du tertre de Lannec er Gadouer. Les fouilles de 1993 à 1997. In: S. Cassen (ed.), Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique). Editions chauvinoises, Mémoire 19 (Chauvigny 2000) 29 – 91.
- Boujot/Cassen 2000b: C. Boujot/S. Cassen, La constitution sédimentaire des tertres. In: S. Cassen (ed.), Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique). Editions chauvinoises Mémoire 19 (Chauvigny 2000) 153 – 164.
- Boujot et al. 2000: C. Boujot/S. Cassen/J. Defaix, La Pierre décorée du caveau et les gravures régionales nouvellement découvertes. In: S. Cassen (ed.), Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique). Editions chauvinoises, Mémoire 19 (Chauvigny 2000) 277 – 297.

- Burnez 1967: C. Burnez, Destruction du tumulus géant de la Grosse Motte à Bouhet (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 64, 1967, 623 – 638.
- Cassen 2000a: S. Cassen, Architecture du tombeau, équipement mortuaire, décor céramique et art gravé du Ve millénaire en Morbihan. A la recherche d'une cosmogonie des premières sociétés agricoles de l'Europe occidentale. In : *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*, Vila Real 1999, vol. IV, *Pré-historia recente da Península ibérica*. (Porto 2000) 447 – 479.
- Cassen 2000b: S. Cassen, La tradition céramique Castellet. In: S. Cassen (ed.), *Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique)*. Editions chauvinoises, *Mémoire 19 (Chauvigny 2000)* 435 – 460.
- Cassen 2000c: S. Cassen, Voies de recherches sur l'industrie lithique. Apports à la périodisation. In: S. Cassen (ed.), *Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique)*. Editions chauvinoises, *Mémoire 19 (Chauvigny 2000)* 529 – 550.
- Cassen 2000d: S. Cassen, La question de la «néolithisation» : un choix de scénarios historiques à l'échelle européenne et régionale. In: S. Cassen (ed.), *Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique)*. Editions chauvinoises, *Mémoire 19 (Chauvigny 2000)* 567 – 591.
- Cassen 2000e: S. Cassen, La crosse, lacrosse. In: S. Cassen (ed.), *Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique)*. Editions chauvinoises, *Mémoire 19 (Chauvigny 2000)* 673 – 678.
- Cassen 2007: S. Cassen, Un pour tous, tous contre un... Symboles, mythe et histoire à travers une stèle morbihannaise du Ve millénaire. In: L. Testart / P. Barray / A. Brun (eds.), *Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et en anthropologie sociale*. 12-14 juin 2003 (UMR 5594, UMR 7041, Labo d'Anthropologie sociale, Collège de France; Centre de Recherche et d'Etude du Patrimoine, Sens) (Dijon 2007) 37 – 67.
- Cassen 2009a: S. Cassen, Exercice de stèle. Une archéologie des pierres dressées. *Réflexion autour des menhirs de Carnac* Ed. Actes Sud (Paris 2009).
- Cassen 2009b: S. Cassen, La simulation des faits imaginés: phases, séquences, scénarios historiques autour d'une barre de stèles et d'une tombe à couloir. In: S. Cassen (ed.), *Autour de la Table. Explorations archéologiques et discours savants sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir)*. Actes du colloque international, Vannes, Université de Bretagne-Sud, 5 – 7 octobre 2007 (Nantes 2009) 881 – 909.
- Cassen, i.pr.: S. Cassen, The crook, interrogation point? Continuation of the analysis of a Neolithic sign, notably in Locmariaquer (Morbihan). *L'Anthropologie* i. pr.
- Cassen / L'Helgouac'h 1992: S. Cassen / J. L'Helgouac'h, Du Symbole de la crosse: chronologie, répartition et interprétation. In: Paysans et Bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du Mégalithisme. Actes du XVIIe colloque interrégional sur le Néolithique. Vannes 29 – 31 octobre 1990. *Revue Archéo. de l'Ouest*, Supp. n° 5 (Rennes 1992) 223 – 235.
- Cassen et al. 1998: S. Cassen / C. Audren / S. Hinguant / G. Lannuzel / G. Marchand, L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut Mée (St-Etienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1, 1998, 41 – 76.
- Cassen / Vaquero Lastres 2000: S. Cassen / J. Vaquero Lastres, La forme d'une chose. In: S. Cassen (ed.), *Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique)*. Editions chauvinoises, *Mémoire 19 (Chauvigny 2000)* 611 – 656.
- Cassen / Vaquero Lastres 2003a: S. Cassen / J. Vaquero Lastres, Le Désir médusé. In: J. Guilaine (ed.), *Expressions symboliques, manifestations artis-*

- tiques du Néolithique et de la protohistoire. Séminaires du Collège de France, Ed. Errance (Paris 2003) 91 – 118.
- Cassen/Vaquero Lastres 2003 b: S. Cassen/J. Vaquero Lastres, Les Marches du Palais. Recherches archéologiques sur alignements de stèles et tertres funéraires néolithiques autour de la baie de Quiberon (Morbihan, 2000 – 2002) (Nantes 2003).
- Cassen et al. 2005: S. Cassen/B. Lefèvre/J. Vaquero Lastres/C. Collin, Le Mané Lud en sauvetage (Locmariaquer, Morbihan). Enregistrement et restitution de signes gravés dans une tombe à couloir néolithique. *L'Anthropologie* 109, 2005, 325 – 384.
- Cassen/Robin: S. Cassen/G. Robin, Le corpus des signes à la Table des Marchands. Enregistrement et analyses descriptives. In: Cassen S. (ed.), *Autour de la Table. Explorations archéologiques et discours savants sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir)*. Actes du colloque international, Vannes, Université de Bretagne-Sud, 5 – 7 octobre 2007 (Nantes 2009) 826 – 853.
- Cassen et al. i. pr.: S. Cassen/C. Boujot/S. Dominguez-Bella/M. Guiavarc'h/C. Le Pennec/M.P. Prieto Martinez/G. Querré/M.H. Santrot/E. Vigier, Dépôts bretons, tumulus carnacéens et circulations à longue distance. In: *Inégalités sociales et espace européen au Néolithique : la circulation des grandes haches en jades alpins*. Organisé par Pierre Pétrequin, Serge Cassen, Michel Errera, Lutz Klassen, Alison Sheridan et Isabelle Mouret, MSHE C.N. Ledoux, Besançon les 24 au 26 septembre 2009 (i. pr.).
- Closmadeuc 1863: G. de Closmadeuc, Rapport sur les divers objets et particulièrement sur les ossements provenant des fouilles du tumulus du mont Saint-Michel en Carnac, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, (année 1862), 1863, 18 – 40.
- Cogné 1954: J. Cogné, L'île de Groix (Morbihan) (feuille île de Groix au 50.000e). *Bulletin du Service de la Carte Géologique de France* 239, 1954, 41 – 50.
- Cogné 1960: J. Cogné, Schistes cristallins et granites en Bretagne méridionale : le domaine de l'anticlinal de Cornouaille (Rennes 1960).
- Cogné/Giot 1952: J. Cogné/P.R. Giot, Etude pétrographique des haches polies de Bretagne, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 49, 8, 1952, 388 – 395.
- Damour 1864: A. Damour, Diverses analyses sur des objets en pierre trouvés dans les fouilles, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan* 1864, 129 – 130.
- Damour 1865: A. Damour, Sur la composition des Haches en pierre trouvées dans les monuments celtiques et chez les sauvages, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, LXI, séances du 21 et 28 août 1865 (Paris 1865) 1 – 13.
- Damour 1881: A. Damour, Nouvelles analyses sur la jadéite et sur quelques roches sodifères, *Bulletin de la Société Française de Minéralogie* 4, 1881, 157 – 164.
- Damour/Fischer 1878: A. Damour/H. Fischer, Notice sur la distribution géographique des haches et autres objets préhistoriques en jade néphrite et en jadéite. *Matériaux pour l'Histoire Primitive et Naturelle de l'Homme*, 2e série, 9, 1878, 502 – 512.
- Domínguez-Bella et al. 2004: S. Domínguez-Bella/D. Calado/J.L. Cardoso/X. Clop/A. Tarriño (eds.), Raw materials in the Neolithic-Aeneolithic of the Iberian peninsula, *Slovak Geological Magazine*, 1 – 2, 2004, 17 – 42.
- Errera 2004: M. Errera, Découverte du premier gisement de jade-jadéite dans les Alpes (été 2004). Implications concernant plusieurs lames de hache néolithique trouvées en Belgique et dans les régions limitrophes, *Notae praehistoricae* 24, 2004, 191 – 202.
- Fábregas et al. i. pr.: R. Fabregas Valcarce/A. de Lombera Hermida/C. Rodríguez Rellán, Espagne et Portugal : longs ciseaux et haches perforées. Typologie, matières premières, datation, répartition. In: *Inégalités sociales et espace européen au Néolithique : la circulation des grandes haches en jades alpins*. Organisé par Pierre Pétrequin, Serge Cassen, Michel Errera, Lutz Klassen, Alison Sheridan et Isabelle Mouret, MSHE C.N. Ledoux, Besançon les 24 au 26 septembre 2009 (i. pr.).
- Forestier et al. 1973: F.H. Forestier/B. Lasnier/J. L'helgouach, A propos de la «Callais». Découverte d'un gisement de variscite à Pannecé (Loire-Atlantique). Analyse de quelques «perles vertes» néolithiques, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 70, 6, 1973, 173 – 180.

- Gaillard 1884: F. Gaillard, Rapport déposé à la sous-commission des monuments mégalithiques sur les fouilles des dolmens de Port-Blanc. Bull. Soc. Polym. Morbihan 1883 (1884), 6 – 19.
- Galles 1878: R. Galles, Fouille du tumulus de Tumiach en Arzon (Vannes 1878).
- Galles / Mauricet 1864: R. Galles / A. Mauricet, Étude sur le Mane-Lud en Locmariaquer (Vannes 1864).
- García Gazólaz 1998: J. García Gazólaz, Paternanbidea (Ibero, Navarra): un yacimiento al aire libre de la prehistoria reciente de Navarra, Cuadernos de Arqueologia 6, 1998, 33 – 48.
- Girard 1999: R. Girard, Je vois Satan tomber comme l'éclair (Paris 1999).
- Giot 1965: P.R. Giot, Le problème européen des haches d'apparat en jadéite et roches voisines. In : Vle Congresso Int. delle Scienze Preist. e Proto (Rome 1965) 281 – 287.
- Giot et al. 1979: P.R. Giot / J. L'Helgouac'h / J. Monnier, Préhistoire de la Bretagne (Rennes 1979).
- Guiavarc'h 2009: M. Guiavarc'h, La fibrolite du Massif armoricain, Étude pétrographique et spectrométrique d'échantillons naurels et de haches polies néolithiques: conséquences géologiques et archéogemmologiques. Université de Nantes, U.F.R. des Sciences et des Techniques, Diplôme d'université de gemmologie (Nantes 2009).
- Hallier / Hallier 2001: U.W. Hallier / B.C. Hallier, New paintings in the central tassili (south algeria). Sahara 13, 2001, 121 – 127.
- Herbaut / Querré 2004: F. Herbaut / G. Querré, La parure néolithique en variscite dans le sud de l'Armorique. Bulletin de la Société Préhistorique Française 101,3, 2004, 497 – 520.
- Joussaume 1981: R. Joussaume, Le Néolithique de l'Aunis et du Poitou occidental dans son cadre atlantique (Rennes 1981).
- Joussaume 2003: R. Joussaume, Du réaménagement des monuments funéraires néolithiques dans le Centre-Ouest de la France, Revue archéologique de Picardie, Numéro spécial, 21,1 (2003) 157 – 171.
- Jubert 1974: A. Jubert, Contribution à l'étude des signes gravés des mégalithes armoricains: l'idole néolithique. Université de Nantes, mémoire de Maîtrise (Nantes 1974).
- Kiratisin / Demaille 2006: A. Kiratisin / D. Demaille, Les perles en variscite d'Er Grah. In: C. T. Le Roux (ed.), Monuments Mégalithiques à Locmariaquer (Morbihan). Le long tumulus d'Er Grah dans son environnement. XXVIIIe supplément Gallia Préhistoire, CNRS éditions (Paris 2006) 205 – 223.
- Laburthe-Tolra 1998: P. Laburthe-Tolra, Critiques de la raison ethnologique (Paris 1998).
- Lacroix 1893: A.L.E.M. Lacroix, Minéralogie de la France et de ses Colonies. Description physique et chimique des minéraux, étude des conditions géologiques de leurs gisements. Baudry et Cie, France (Paris 1896).
- Lefébvre / Galles 1863: M. Lefébvre / R. Galles, Mané-er-Hroëck. Dolmen découvert sous un tumulus à Locmariaquer. Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan 1863, 18 – 33.
- Le Roux 1973: C. T. Le Roux, Les fabriques de haches polies en Bretagne : bref état de la question. In : Actes du 98e Congrès National des sociétés Savantes (Saint-Etienne 1973) 9 – 20.
- Le Roux 1990: C.T. Le Roux, La Pétro-archéologie des haches polies armoricaine, vingt ans après. In: La Bretagne et l'Europe préhistorique. Hommage à P.R. Giot. Revue Archéologique de l'Ouest, Suppl. 2, 1990, 345 – 353.
- Le Roux 2006: C. T. Le Roux (ed.), Monuments mégalithiques à Locmariaquer (Morbihan). Le long tumulus d'Er Grah dans son environnement. XXXIIIe suppl. à Gallia Préhistoire (Paris 2006).
- Le Rouzic 1913: Z. Le Rouzic, Carnac. Menhirs-statues avec signes figuratifs et Amulettes ou Idoles des dolmens du Morbihan (Nantes 1913).
- Le Rouzic 1932: Z. Le Rouzic, Carnac. Fouilles faites dans la région. Tumulus du Mont St-Michel 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906 (Vannes 1932).
- Le Rouzic 1935: Z. Le Rouzic, Carnac. Restaurations faites dans la région (1934-1935). Tumulus de Tumiach, monument historique, commune d'Arzon (Morbihan), Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan 1935, 5 – 17.
- L'Helgouac'h 1965: J. L'Helgouac'h, Les Sépultures mégalithiques en Armorique (Rennes 1965).
- L'Helgouac'h 1983: J. L'Helgouac'h, Les Idoles qu'on abat. Bulletin De La Société Polymathique De Morbihan 110, 1983, 57 – 68.

- L'Helgouac'h 1986: J. L'Helgouac'h, *Mégalithes en Loire-Atlantique : recherches récentes autour de l'estuaire de La Loire*. Nantes : Association d'études préhistoriques et historiques des Pays de La Loire, 1986, p. 1 – 24.
- L'Helgouac'h/Cassen 2009: J. L'Helgouac'h/S. Cassen, *Les rapports d'interventions (rapports intermédiaires et de synthèse) sur les trois campagnes de fouilles trisannuelles à la Table des Marchands (1986 – 1988 /1989 – 1991/1992 – 1994)*. In: S. Cassen (ed.), *Autour de la Table. Explorations archéologiques et discours savants sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir)*. ACR 2003 – 2006, *Actes du colloque international, Vannes (Morbihan)*, 5-7 octobre 2007 (Université de Bretagne-Sud, campus Le Tohanic) (Nantes 2009) 35 – 140.
- Limur 1881: M. L. F. M. (de) Limur, *Composition et gisements probables des haches en pierre polie et des colliers conservés dans le musée de la société Polymathique*. In : *Congrès archéologique de France. Vannes 1881* (Paris 1881) 74 – 89.
- Limur 1883: M. L. F. M. (de) Limur, *Catalogue raisonné des minéraux du Morbihan*. Vannes, Imprimerie de Galles, 111 p.
- Limur 1893 : M. L. F. M. (de) Limur, *Gisements probables des matières premières constitutives de certains objets trouvés dans les monuments mégalithiques*, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, 37, 1893, 178 – 193.
- López-Romero González de la Aleja 2008: E. López-Romero González de la Aleja, *Characterizing the evolution of visual Landscapes in the late pre-history of South-west Morbihan (Brittany, France)*. *Oxford Journal of Archaeology* 27,3, 2008 217 – 239.
- Mahé 1825: C. Mahé, *Essai sur les Antiquités du département du Morbihan* (Vannes 1825).
- Malaguti 1863: M. Malaguti, *Analyse des ossements et terres trouvés dans les tumulus de Tumiac et du Mont Saint-Michel en Carnac*. *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan* 1862, 40 – 44.
- Marin 1993: L. Marin, *Des Pouvoirs de l'image*. Glories (Paris 1993).
- Marsille 1924: L. Marsille, *Sous sol et préhistoire. Nos monuments et leur mobilier*. *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan* 1924, 3 – 28.
- Mellaart 1962: J. Mellaart, *Excavations at Çatal Hüyük: First Preliminary Report, 1961*. *Anatolian Studies*, Vol. 12, 1962, 41 – 65.
- Mellaart 1967: J. Mellaart, *Çatal Hüyük, a neolithic town in Anatolia* (London 1967).
- Michelet 1831: J. Michelet, *Histoire romaine. Tome 1* (Paris 1831).
- Minot 1964: R. Minot, *Sur les Gravures mégalithiques du Morbihan*. *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan* 1964, 89 – 98.
- Muñoz Amilibia 1965: A. M. Muñoz Amilibia, *La Cultura neolítica catalana de los sepulcros de fosa*. Université de Barcelona, Public. Eventuales, n° 9 (Barcelona 1965).
- Nygaard 1990: S. E. Nygaard, *Mesolithic western Norway*. In: P. M. Vermeersch/P. van Neer (ed.), *Contributions to the Mesolithic in Europe* (Leuven 1990) 227 – 237.
- Pailler 2007: Y. Pailler, *Des dernières industries à trapèzes à l'affirmation du Néolithique en Bretagne occidentale (5500 – 3500 av. J.C.)*. *British Archaeological Reports, International Series 1648* (Oxford 2007).
- Pailler 2009: Y. Pailler, *Produire des lames polies en contexte rituel, le matériel poli d'Er Lannic (Arzon)*. In: S. Cassen (ed.), *Autour de la Table. Explorations archéologiques et discours savants sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir)*. *Actes du colloque international, Vannes, Université de Bretagne-Sud*, 5 – 7 octobre 2007 (Nantes 2009) 632 – 641.
- Péquart/Péquart 1935: M. Péquart/St-J. Péquart, *Le Kjökkenmödding et les sépultures mésolithiques de l'île d'Hoëdic (Morbihan)*. *Congrès Préhist. de France. Périgueux 1934* (Paris 1935) 505 – 517.
- Péquart/Péquart 1954: M. Péquart/St-J. Péquart, *Hoëdic. Deuxième station-nécropole du Mésolithique côtier armoricain* (Anvers 1954).
- Péquart et al. 1937: M. Péquart/St-J. Péquart/H. Valois, *Tévéc: station-nécropole du Morbihan*. *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, mémoire n° 18* (Paris 1937).
- Pétrequin/Pétrequin 1993: P. Pétrequin/A. M. Pétrequin, *Écologie d'un outil: la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie)*. *Monographie du CRA 12* (Paris 1993).

- Pétrequin et al. 1997: P. Pétrequin / S. Cassen / C. Croutsch / O. Weller, Haches alpines et haches carnacéennes dans l'Europe du Ve millénaire, *Notae praehistoricae*, 17, 1997, 135 – 150.
- Pétrequin et al. 2006: P. Pétrequin / A.M. Pétrequin / M. Errera / S. Cassen / C. Croutsch, Complexité technique et valorisation sociale: haches polies de Nouvelle-Guinée et du Néolithique alpin. In: L. Astruc, F. Bon, V. Léa, P.Y. Milcent et S. Philibert (ed.), *Normes techniques et pratiques sociales : de la simplicité des outillages pré- et protohistoriques. XXVIe Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes (Antibes 2006)* 419 – 433.
- Pétrequin et al. 2008: P. Pétrequin / A. Sheridan / S. Cassen / M. Errera / E. Gauthier / L. Klassen / Y. Pailler, Neolithic Alpine axeheads, from the Continent to Great Britain, the Isle of Man and Ireland. In: *Between foraging and farming, an extended broad spectrum of papers, presented to Leendert Louwe kooijmans. Analecta Praehistorica Leidensia Vol. 40,1, 2008*, 261 – 279.
- Picazo Millán et al. 2002: J.V. Picazo Millán / R.M. Loscos / M. Martínez Bea / M.P. Perales, Las Pinturas rupestres de la cueva del Chopo (Obón, Teruel). *Kalathos* 20 – 21, 2002, 27 – 83.
- Piel 2000: T. Piel, Le Dieu, le Roi et le Prêtre : le bâton augural dans les représentations étrusco-latines du pouvoir. In: *Éléments d'architecture (Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique). Editions chauvinoises, Mémoire 19 (Chauvigny 2000)* 689 – 711.
- Querré 1997: G. Querré, Etude d'une perle en pierre fine provenant d'une sépulture néolithique champenoise. Site : "Les Monts"; commune de Plichancourt (Marne) Rapport LRMF n° 2405P (Paris 1997).
- Querré 2009: G. Querré, Etude pétroarchéologique d'éléments de parure et d'une céramique provenant du site de la Table des Marchands. In: S. Cassen (ed.), *Autour de la Table. Explorations archéologiques et discours savants sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir). Actes du colloque international, Vannes, Université de Bretagne-Sud, 5 – 7 octobre 2007 (Nantes 2009)* 658 – 665.
- Querré et al. 2006: G. Querré / N. Pioline / C.T. Le Roux, La Géologie du socle et ses implications. In: Le Roux (ed.), *Monuments mégalithiques à Locmariaquer (Morbihan). Le long tumulus d'Er-Grah dans son environnement. 38e Supplément à Gallia Préhistoire (Paris 2006)* 25 – 29.
- Querré et al. 2008: G. Querré / F. Herbaut / T. Calligaro, Transport of Neolithic variscites demonstrated by PIXE analysis, *X-ray Spectrometry* 32,2, 2008, 116 – 120.
- Quilgars 1899: H. Quilgars, Exploration dans la commune de Pénestin et fouilles du tumulus de Méarzein. *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan* 1899, 15 – 28.
- Real 1992: F.C. Real, Estudo mineralógico de adornos de cor verde do Neolítico antigo da gruta do Caldeirão. In: J. Zilhão (ed.), *Gruta de Caldeirão. O Neolítico antigo. Trabalhos de Arqueologia*, 6, 1992, 315 – 319.
- Ricoeur 2000: P. Ricoeur, *La Mémoire, l'histoire et l'oubli* (Paris 2000).
- Royo Guillén 1984: J.I. Royo Guillén, Excavaciones del museo de Zaragoza en la necrópolis prehistórica del «Barranco de la Mina Vallfera», *Mequinenza, Zaragoza. Boletín del Museo de Zaragoza*, 3, 1984, 5 – 24.
- Ruz Lhuillier 1973: A. Ruz Lhuillier, *El Templo de las Inscripciones, Palenque (México City 1992)*.
- Salzman 1957: L.F. Salzman, Some notes on shepherds' staves. *The Agricultural History review* 5, 1957, 91 – 94.
- Schmidt 2008: K. Schmidt, Von besonderen und heiligen Vögeln. In: F. Falkenstein / S. Schade-Lindig / A. Zeeb-Lanz (Hrsg.), *Kumpf, Kalotte, Pfeilschaftglätter. Zwei Leben für die Archäologie. Gedenkschrift für Annemarie Häußer und Helmut Spatz. Internationale Archäologie – Studia honoraria* 27 (Rahden/Westf. 2008), 253 – 260.
- Schopenhauer 1818: A. Schopenhauer, *Le Monde comme volonté et comme représentation (Die Welt als Wille und Vorstellung)* (Paris 1966).
- Schulting 2005: R. Schulting, Comme la mer qui se retire: les changements dans l'exploitation des ressources marines du Mésolithique au Néolithique en Bretagne. In: G. Marchand / A. Tresset (eds.), *Unité et diversité des processus de néolithisation sur la façade atlantique de l'Europe (6e-*

- 4e millénaires avant J. C. Table ronde de Nantes, 26 – 27 avril 2002. Société Préhistorique Française, Mémoire 36 (Paris 2005) 163 – 171.
- Spatz 1997: H. Spatz, La nécropole du Néolithique moyen (Hinkelstein, Grossgartach) de Trebur (Geran, Hesse). In: Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXIIe colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg 1995. Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace, Supplément (Strasbourg 1997) 157 – 170.
- Ten Carne 1977: R. Ten Carne, Un nuevo tipo de cuenta-colgante en el Neolítico catalán. In: XV Congreso Nacional de Arqueología (Lugo 1977) 135 – 144.
- Villalba et al. 1998 : M. J. Villalba / M. Edo / A. Blasco, Explotación, manufactura, distribución y uso como bien de prestigio de la «calaíta» en el Neolítico: el ejemplo del complejo de Can Tintorer. El ejemplo del complejo de Can Tintorer. In: Minerales y Metales en la prehistoria reciente (Valladolid 1998) 41 – 70.

S. Cassen
 CNRS
 Laboratoire de recherches archéologiques
 (UMR 6566),
 Université de Nantes,
 BP 81227,
 44312 Nantes cedex 3, France,
 serge.cassen@univ-nantes.fr

P. Pétrequin
 CNRS
 69 Grand Rue
 70100 Gray, France

C. Boujot
 Service régional de l'archéologie de
 Bretagne, (UMR 6566)
 Ave. Ch. Foulon, Campus de Beaulieu
 35700 Rennes, France
 christine.boujot@culture.gouv.fr

Salvador Domínguez-Bella
 Departamento de Ciencias de la Tierra
 Universidad de Cadiz
 Campus Rio San Pedro.
 Puerto Real, 11510
 Cadiz, Espagne
 salvador.dominguez@uca.es

M. Guiavarch
 Laboratoire de recherche
 des Monuments Historiques
 29, rue de Paris
 77420 Champs-sur-Marne, France
 mikael.guiavarch@culture.gouv.fr

G. Querré
 Laboratoire d'Archéosciences (UMR 6566)
 Campus de Beaulieu
 35042 Rennes cedex, France
 guirec.querre@univ-rennes1.fr

Impressum

ISSN 1868-3088

Redaktion: Martin Furholt, Kiel
 Techn. Redaktion und Layout:
 Holger Dieterich, Kiel

Urheberrechtliche Hinweise:
 Siehe www.jungsteinsite.de, Artikel