

« Un chef est un requin qui voyage par terre » : fonctions et statuts des armatures de projectile en dent de *Carcharhinus leucas* et aiguillon caudal de raie dans l'Arabie des VIe-IIIe millénaires av. notre ère

During the Neolithic and Early Bronze Age, many teeth of large sharks (*Carcharhinus leucas*) and stingray spines were transformed into projectile points in south-eastern Arabia. These points were probably used for fishing. Deriving from dangerous and/or toxic animals, shark teeth and stingray spines were certainly markers of prestige.

Keywords: Sultanate of Oman, Neolithic, shark tooth, *Carcharhinus leucas*, stingray spine

**Vincent Charpentier¹,
Sophie Méry², Eleonora
Fortini³ and et Eric Pellé⁴**
¹Inrap/UMR 7041, ArScAn,
Maison de l'Archéologie et de
l'Ethnologie René Ginouves,
21 allée de l'Université, 92023
Nanterre cedex, France
e-mail: Vincent.charpentier@mae.
u-paris10.fr,
Vincent.charpentier@inrap.fr

²CNRS/UMR7041, ArScAn,
Maison de l'Archéologie et de
l'Ethnologie René Ginouves,
21 allée de l'Université, 92023
Nanterre cedex, France
e-mail: sophie.mery@mae.u-paris10.fr

³Dipartimento di Archeologia,
Universita' di Bologna,
Piazza san Giovanni in
Monte, 2 I-40124 Bologna,
Italy
e-mail: nory83@libero.it

⁴UMR 7179 du CNRS,
Muséum National d'Histoire
Naturelle, 55 rue Buffon,
75005 Paris, France
e-mail: pelle@mnhn.fr

Introduction

En Arabie, les hameçons de nacre sont un marqueur chronologique important de la période néolithique, mais aussi du début de l'âge du bronze ancien (5300–3000 avant notre ère). Longtemps réduite à ces hameçons et aux poids de filet en pierre, la panoplie des engins néolithiques liés à la pêche s'est peu à peu enrichie au rythme des découvertes archéologiques faites au Sultanat d'Oman et aux Emirats Arabes Unis, mais surtout grâce à un effort d'analyse systématique de l'outillage.

Le kit de ces armes et outils de pêche s'avère diversifié dès les 5e–4e millénaires, avec des hameçons droits, des plombées de ligne de dimensions variées, des poids de filet encochés, piquetés ou rainurés, mais aussi des « équilibrateurs de filets » et des limes en calcaire destinées à l'abrasion des hameçons de nacre (Charpentier & Méry 1997; Méry & Charpentier 2002; Méry, Charpentier & Beech 2008). La note présentée aujourd'hui se concentre sur deux types de pointes acérées qui ont été, au néolithique, transformées en armatures de projectile dans l'est de l'Arabie: les dents de squales et les aiguillons de raie (Fig. 1). Leur usage reflète en premier lieu la remarquable optimisation des

ressources marines des rivages arabes au cours des VIe–IIIe millénaires avant notre ère (Charpentier 1996; 2002).

La pêche au squal en Arabie

Les récits des explorateurs signalent que certains groupes tribaux étaient en Arabie traditionnellement spécialisés dans la pêche aux requins (Miles 1919; Thomas 1929). L'outre en peau d'ovicapriné (aujourd'hui supplantée par la chambre à air de pneu), a longtemps été employée comme embarcation, une fois gonflée d'air, notamment pour la pêche au requin le long de la Mer d'Arabie. C'est une technique attestée dès Plin l'ancien, et un passage du *Périple de la Mer Erythréenne* en fait mention (§33 « Sept îles du nom de Zénobie », Casson 1989). Plus récemment, Théodore Bent, lors de son passage en 1894 au large des îles Kuria Muria, évoque des hommes de la tribu des Jenaba pêchant le squal sur ce type d'embarcation (Bent & Bent 1900 : 230; Naval Intelligence Division 1946: 618). De la même manière, Bertram Thomas décrit les tribus Bauthara et Badawi, spécialisées dans cette pêche (1929: 197, 204). Comme de nos jours, les squales de petite taille, une fois découpés et séchés, étaient alors commercialisés dans les oasis intérieures, tandis que les ailerons des plus grands spécimens étaient exportés vers l'Asie du sud-est. L'huile de foie de requin était extraite pour ses propriétés insecticides et curatives¹ ou bien entrainé dans la composition du calfat d'embarcation.

Dès 5500–5300 avant notre ère, la pêche au squal est avérée aux Emirats arabes unis et au Sultanat d'Oman, mais la production halieutique Néolithique concerne en priorité les Ariidae, Serranidae Carangidae, Sparidae, Lutjanidae et Lethrinidae, voire les Scombridae dans le Golfe persique (Beech 2004). Les requins sont toutefois fréquents dans les assemblages de certains habitats des Ve–IVe millénaires avant notre ère (comme à As-Sabiyah à Koweït et à Dosariyah en Arabie saoudite, Akab dans les E.A.U.) et représentent jusqu'à 6% des captures à Dalma (Beech 2004: 109; Uerpman & Uerpman 2003;

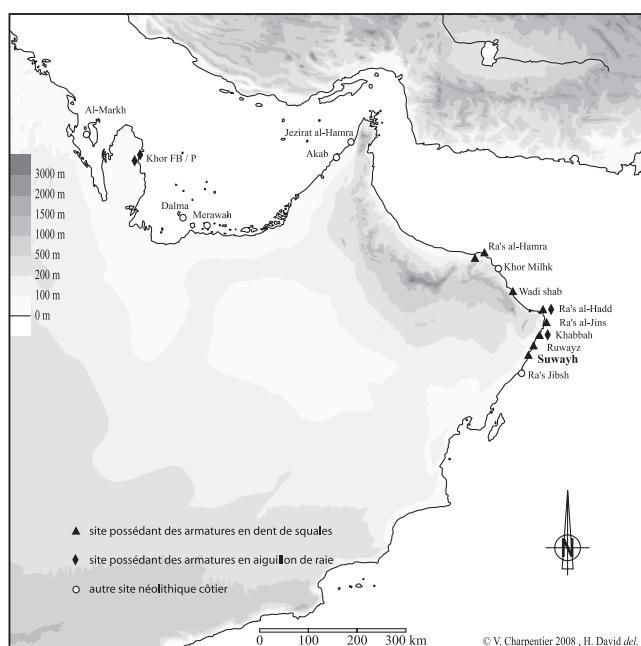


Fig. 1. Répartition des armatures en dent de squal et aiguillon caudal de raie en péninsule Omanaise et dans le Golfe entre 5500 et 2700 avant notre ère.

¹ Notamment pour les dromadaires, cf. Mou'allâqa de Tarafa, datée du VIe siècle de notre ère (Schmitt 1998); parallèlement, l'huile de baleine a été aussi largement employée à cette fin dans le Japon des Tukugawa (Kalland 1995:196).

Méry, Charpentier & Beech 2008). Il s'agit généralement du requin requiem (*Carcharhinidae*), du requin-marteau (*Sphyrnidae*), plus rarement du requin renard (*Alopiidae*). Les vestiges retrouvés ne proviennent en aucun cas de squales échoués sur la grève, car dès qu'il est mort, le requin présente la particularité de couler et ne peut donc pas être rejeté à la côte.

Aucune technique de pêche au squalé n'est encore clairement identifiée pour les phases anciennes du néolithique dans le Golfe persique et en péninsule omanaise (filet? piège fixe?), le grand hameçon de nacre n'apparaissant semble-t-il que dans les tout premiers siècles du IV^e millénaire avant notre ère. Dès les VI^e-Ve millénaires, la pêche au requin porte préférentiellement sur des prises moyennes à grandes, c'est-à-dire supérieures à 2 m de longueur (c'est le cas à Akab, Dalma, Suwayh 1, Ra's al-Hamra 5) (Beech 2004: 109; Uerpmann & Uerpmann 2003; Méry, Charpentier & Beech 2008). Le requin est essentiellement cartilagineux et c'est pourquoi les vestiges de squales retrouvés dans les sites archéologiques ne sont pas fréquents (Rick *et al.* 2002). Découvertes exceptionnellement en connexion (Suwayh 1 vers 5300 av. notre ère), il s'agit surtout de vertèbres, qu'il est somme toute assez rare de retrouver perforées en leur centre et converties en parure (comme à Akab, vers 4700 avant notre ère). Les dents de requin sont également bien attestées.

Quant aux raies et aux poissons-scies (*Myliobatidae*), leur rôle était faible au néolithique dans la production halieutique régionale, mais ils sont attestés à As-Sabiyia, Al-Markh, Dalma et Ra's al-Hamra (Von den Driesch & Manhart 2000: 50-67; Beech 2004: 65-68; Uerpmann & Uerpmann 2003; 2005: 108-115).

Les armatures de projectile en dent de squalé

Dès 5300 avant notre ère, des dents de squales ouvragées font partie de la culture matérielle des sociétés néolithiques côtières du Sultanat d'Oman. Elles sont ainsi bien présentes dans les habitats de Suwayh 1 (5500-4200 av. notre ère) (Fig. 2), de Suwayh 2 (3500 av. notre ère), de Ruwayz 1, de Ra's al-Khabbah 1 et de Wadi Shab 1 (IV^e millénaire av. notre ère) (Charpentier, Blin & Tosi 1998: fig. 8/1; Tosi & Usai 2003: fig. 8/4-5). Les nécro-

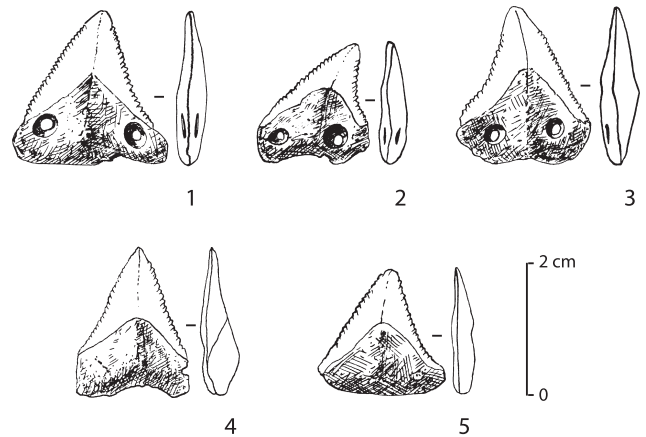


Fig. 2.

Suwayh 1, dents de *C. leucas*. 1-3. armatures bi-perforées. 4. dent brute (P25). 5. ébauche d'armature abrasée à base biconvexe (dessins G. Devilder).

poles de Ra's al-Hamra 5 et 10 en ont aussi livré plusieurs exemplaires (Salvatori 1996: fig. 8; 2007; Santini 1987: fig. 9; 2002: fig. 5). Ce type d'objet perdure durant les premiers siècles de l'âge du bronze ancien (période Hafit) dans les cairns de Ra's al-Jins 6 et de Ra's al Hadd 10, et dans l'habitat de Ra's al-Hadd 6 ou de Ra's al-Jins 1 (Fortini 2007; Salvatori 2001: fig. 2/1; Santini 1992: fig. 34).

Les dents de requin dont les bords sont naturellement droits et convergents semblent avoir été particulièrement recherchées, car elles permettent



Fig. 3.

Ebauche d'armature à base convexe, dent de *Carcharhinus leucas*, Suwayh 1, P9 (cliché V. Charpentier).



Fig. 4.
Armature bi-perforée, dent de *C. leucas*, Suwayh 1, P4 (vers 4400 avant notre ère) (cliché V. Charpentier).

d'obtenir des pointes dont la forme est triangulaire. Si la partie distale des dents, composée d'émail, n'est jamais ouverte, les deux faces et les bords de la racine sont abrasés, ce qui permet l'obtention de pointes de formes variées (droite, convexe, concave) (Figs 2–3). La base est généralement concave, ce qui entraîne le dégagement de deux petits ailerons mous. Deux perforations biconiques sont ensuite pratiquées dans la dentine de la racine (Fig. 4).

Pour un temps interprétés comme parure, ces objets sont pour l'essentiel des armatures de projectile, comme en témoigne la découverte d'une pointe fichée dans la 3^e lombaire d'un individu de la nécropole de Ra's al-Hamra 5 (Fig. 5) (Salvatori 1996; Santini 2002). Des exceptions existent: deux exemplaires de Ruwayz 1 et de Ra's al Hadd 6 ne comportent qu'une seule perforation centrale et pourraient être des éléments d'ornement (Fig. 6).

L'identification, à partir de ces dents, des différentes espèces de squalé est très récente. Ainsi, les armatures de Suwayh 1 et 2 proviennent du requin bulldog (*Carcharhinus leucas* Valenciennes, 1839) (Fig. 7) espèce commune en Oman et qui est bien adaptée aux eaux continentales comme aux estuaires et aux eaux douces des fleuves et des lacs (Garrick 1982; Randall 1995). Ces requins bulldog ont été probablement capturés dans les eaux marines intertidales ou au cœur des grandes lagunes qui

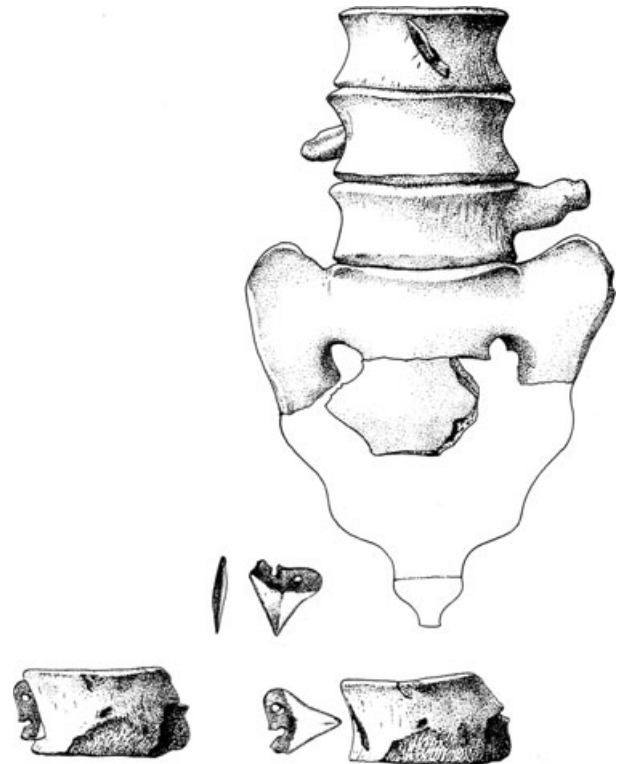


Fig. 5.
Armature fichée dans la troisième vertèbre lombaire d'un individu adulte, nécropole de Ra's al-Hamra 5, vers 3700–3300 av. notre ère (d'après Santini 2002).

ponctuaient le littoral omanais au néolithique. Les dimensions des dents travaillées sont variées, et les plus grandes appartenaient certainement à des spécimens de *C. leucas* supérieurs à 2 m de long. Grand prédateur, ce dernier est un squalé fort dangereux pour l'homme, à peine moins que le requin blanc (*C. Carcharias*) et le requin-tigre (*Galeocerdo cuvier*). Présent dans les eaux du Tigre, *C. leucas* a été l'auteur de onze attaques au moins entre 1953 et 1985, dont trois fatales pour ses victimes (Coadt & Papahn 1988).

D'autres éléments de la faune marine ont-ils été exploités? Un exemple, les aiguillons caudaux de raie

Dans une de ses premières contributions ichthyologiques sur le Golfe persique, Jean Desse publiait en 1988 l'étude de la faune des sites de Khor F.B. et P., au Qatar, deux habitats côtiers des VI^e–Ve millénaires avant notre ère fouillés quelques années auparavant par M-L. Inizan. Illustrant la bonne conservation des



Fig. 6. Dent de *C. leucas* à unique perforation centrale, Ruwayz 1, B4 (cliché V. Charpentier).

vestiges osseux sur ces sites, l'auteur publiait dans son article la photographie d'un aiguillon caudal de *Myliobatis* sp. découvert à Khor F.B., et en mentionnait un autre provenant de Khor P. (Desse 1988: 159, 162, fig. 2). Au Sultanat d'Oman, on connaît un spécimen du même type à Ra's al-Khabbah 1 (IVe millénaire avant notre ère), et plusieurs autres dans l'habitat de Ra's al-Hadd 6 (Fig. 8) (3000–2700 av. notre ère) (Tagliacozzo 2003; Fortini 2007).

De nos jours, dans l'est de l'Arabie, sept familles de raie ont des aiguillons caudaux venimeux (Randall 1995). Ces pointes acérées munies de fines barbelures sont des armes puissantes, capables d'infliger de très graves lacérations, comme en témoigne le récent décès en Mer Rouge d'un grand dauphin (*Tursiops aduncus*) blessé par l'aiguillon d'une raie pastenague léopard (*Himantura uarnak*) (Spanier *et al.* 2000).

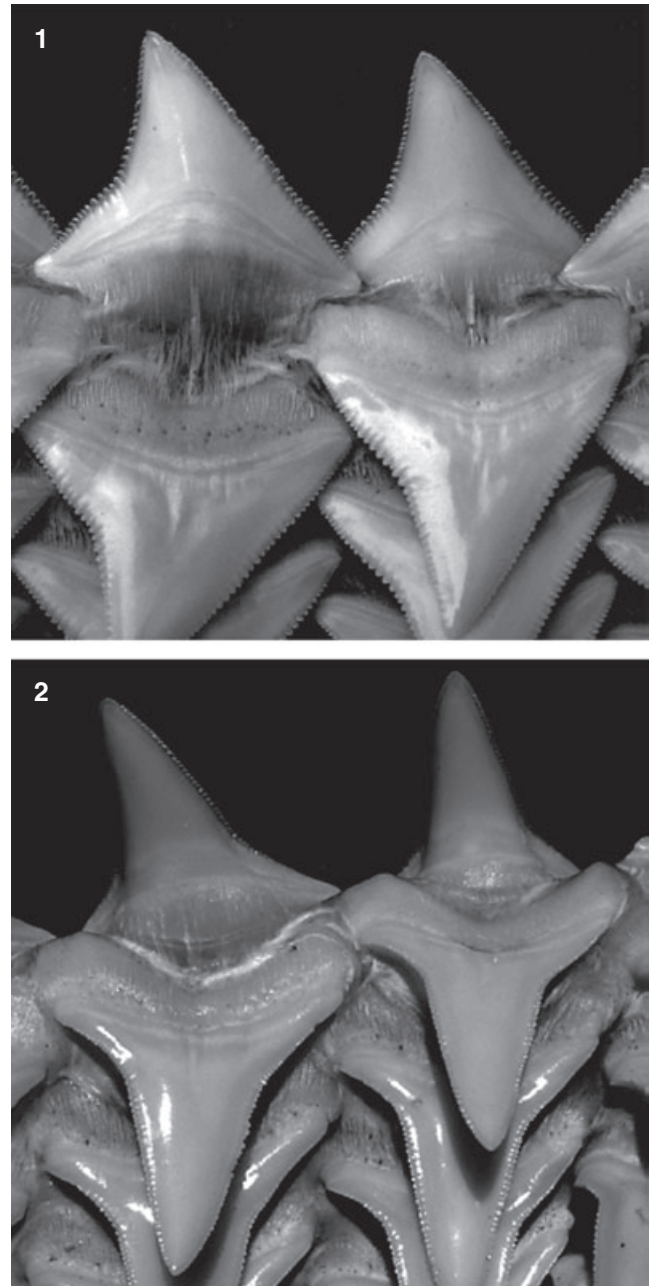


Fig. 7. Détail d'une mâchoire de requin bulldog (*Carcharhinus leucas Valenciennes*) d'environ 120 cm (Vava'u, Tonga). 1. mâchoire supérieure. 2. mâchoire inférieure (clichés M. Neumann d'après Brunnschweiler & Compagno 2007, avec l'aimable autorisation de Juerg M. Brunnschweiler).

Evoluant dans des eaux sablonneuses peu profondes (0,5 à 10 m pour *H. uarnak*) et capturée à proximité du rivage à l'aide de filets ou de lignes, la raie, objet d'interdits alimentaires en Arabie, est souvent rejetée et abandonnée sur la grève. Au

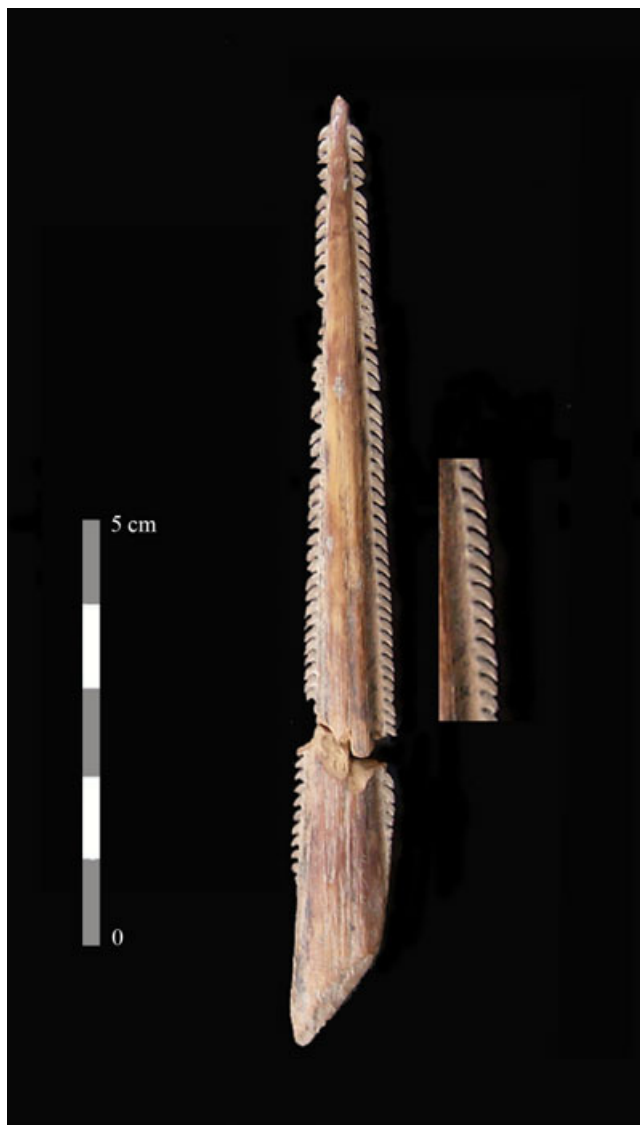


Fig. 8. Aiguillon caudal de raie, Ra's al-Hadd 6 (G 108, US 2049) entre 3100–2700 av. notre ère (cliché E. Fortini).

préalable, son dard n'a pas manqué d'être sectionné par les pêcheurs. Ainsi, en plus de vingt ans de fouilles en Oman et aux Emirats arabes unis, toutes les raies, fort nombreuses, que nous avons eu les uns et les autres l'occasion de voir pourrissant sur les plages avaient leur aiguillon caudal sectionné. Nous en déduisons que la présence de ces dards venimeux au sein d'un habitat néolithique est très probablement le fruit d'un acte intentionnel.

Ces fins aiguillons sont toujours recueillis à l'état de fragments dans les habitats protohistoriques d'Arabie et il s'agit pour l'essentiel de parties



Fig. 9. Partie basale d'un aiguillon caudal de raie, Ra's al-Hadd 6 (r.XXX, US 597, DA 15316), entre 3100–2700 av. notre ère (cliché E. Fortini).

distales brutes présentant des micro-barbelures latérales. Un exemplaire découvert à Ra's al-Hadd 6 est un élément proximal dont la base a été abrasée (Fig. 9).

Nous proposons d'interpréter ces pointes comme des armatures de jet, à l'instar des aiguillons de raies d'eau douce utilisés de nos jours pour le fléchage du poisson par les groupes amérindiens de Guyane française (cf. infra).

Discussion: le prestige est dans le carquois

Armes, outils ou parures: quelle que soit leur fonction, dents de requin, dents de poisson-scie et



Fig. 10.
Armature de flèche en aiguillon caudal de raie. Origine probable:
Océanie (cliché V. Charpentier).

aiguillons caudaux de raie font partie de la culture matérielle de maintes communautés littorales dans le Monde — en Océanie et en Australie, sur la côte pacifique de l'Amérique du Nord, en Mésio-Amérique et dans la Caraïbe notamment (Fig. 10) (Cione & Bonomo 2003; Roth 1909; Massey & Osborne 1961; de Borhegyi 1961; Siegel 1992). Plusieurs sources signalent leur existence, notamment Gaspar de Espina, en 1516, qui décrit ainsi les groupes côtiers du Panama lors d'une expédition punitive : "they had pikes and lances fashioned like pikes, [...] studded for a distance of half a yard from the tip with the teeth of the shark and other fish" (Gann 1918; Lothrop 1937). Sur le continent américain, les aiguillons de raie furent aussi des objets d'échange à longue distance et devinrent même instruments de pénitence dans les grandes cités Maya, intégrant une pratique cérémonielle capitale de la société locale,

celle de l'auto-sacrifice des élites par la saignée, « So significant was this act among Classic Maya that the perforator itself was worshipped as a god » (Coe 1977).

En Arabie orientale, les pointes en dents de requin et en aiguillon de raie font partie de la culture matérielle dès 5500–5300 avant notre ère. Elles perdurent dans les cultures du néolithique récent (alors que les pointes de flèche en silex disparaissent dès 3700–3500 avant notre ère, Charpentier 2008) et sont un des rares mobiliers néolithiques à se perpétuer au début de l'âge du bronze ancien (période Hafit). Elles disparaîtront toutefois vers 2700 avant notre ère et seules les dents de *Spristidae*, dont l'usage reste à ce jour inconnu, apparaîtront encore dans le mobilier de la période Umm an-Nar (2700–2000 avant notre ère) (Charpentier 2002).

Les aiguillons de raie et les dents biperforées de squalé ont été utilisés comme armatures de pointe dans l'est de l'Arabie, mais quel statut pouvaient avoir ces objets au sein des cultures matérielles protohistoriques? Le recours à l'ethnologie ouvre quelques pistes de réflexion. Ainsi, on sait qu'un peu partout dans le monde, l'utilisation de produits marins et terrestres obéit, dans les sociétés traditionnelles, à de nombreux interdits (voir par exemple Jenness 1922). Les pointes en dents de requin et en aiguillon de raie, dont les matériaux viennent du monde marin, pourraient-elles avoir été destinées à la seule production halieutique, le fléchage du poisson par exemple? Symétriquement, les armatures de flèche en silex auraient-elles été exclusivement destinées à la chasse, mais aussi à la guerre, entre 5500 et 4000–3700 avant notre ère? C'est l'hypothèse que nous faisons, et si tel est bien le cas, les dards de *Myliobathys* sp. de Khor F.B. et P. seraient parmi les engins les plus anciens liés à la technologie de la pêche dans la région, puisqu'ils remontent aux VIe–Ve millénaires à Qatar.

Les armatures de requin et de raie sont des objets identitaires dans les cultures néolithiques et de l'âge du bronze ancien de la Mer Erythrée, et à ce titre, ils intègrent souvent l'espace funéraire (cf. par exemple Shahi Tump, Desse & Desse-Berset 2005 : fig. 4d). La présence d'éléments issus d'animaux dangereux ou toxiques est-elle anodine? Nous pensons qu'elle est au contraire chargée de sens, les grands carnassiers marins ayant certainement un statut à part au sein des communautés de pêcheurs dans l'Arabie

néolithique. Ainsi, des dépôts votifs de poissons de dimensions exceptionnelles sont associés à certaines sépultures de Ra's al-Hamra 5 et d'Umm al-Quwain 2 (Uerpmann & Uerpmann 2003; Beech 2004). Au-delà d'une distinction signifiant l'habileté à capturer des animaux dangereux, le port de pointes issues des grands prédateurs marins — dont le *C. leucas* adulte — était probablement la démonstration d'un certain prestige acquis grâce au mérite, une forme de mise en scène individuelle et l'affirmation de sa différence au sein du champ social, l'ancêtre du « bling-bling » en somme.

Dans une société néolithique dont on peut douter qu'elle ait jamais été égalitaire, les poignards en

matériau rare ou de qualité, les armatures de flèche, et même certaines grandes parures (grande feuille de laurier en nacre, grand bracelet de chlorite, vertèbre percée de grand requin), étaient autant d'éléments de prestige². Dans la compétition entre individus, la supériorité, voire le renom, devaient pourtant dépendre de l'exercice de talents autres que ceux qui sont liés à la pêche, dans le cadre de bien d'autres entreprises. Un proverbe hawaïen en usage dans la société polynésienne le dit : « un chef est un requin qui voyage par terre » (Sahlins 1989).

² Ce prestige peut être momentané ou bien hérité, sur le sujet cf. Pétrequin & Pétrequin, 2007.

References

- Beech, M. 2004. *In the land of the Ichthyophagi. Modelling fish exploitation in the Arabian Gulf and Gulf of Oman from the 5th millennium BC to the Late Islamic period*. Oxford: BAR Int. Ser. 1217 (= Abu Dhabi Islands Archaeological Survey Monograph 1).
- Bent, J.T. & Bent, M.A.V. 1900. *Southern Arabia*. London: Smith & Elder.
- Borhegyi, S. de. 1961. Shark teeth, stingray spines, and shark fishing in ancient Mexico and Central America. *Southwestern Journal of Anthropology* 17: 273–296.
- Brunnschweiler, J.M. & Compagno, L. 2007. First record of *Carcharhinus leucas* from Tonga, South Pacific. *JMBA2 — Biodiversity records online*: 1–2.
- Casson, L. 1989. *The Periplus Maris Erythraei*. Princeton: Princeton University Press.
- Charpentier, V. 1996. Archaeology of the Erythraean Sea: Craft specialisation and resources optimization as part of the coastal economy on eastern coastlands of Oman during the 4th and 3rd Millennia BC. Pages 181–192 in Afanas'ev, G., Cleuziou, S., Lukacs, R. & Tosi, M. (eds), *The Prehistory of Asia and Oceania, Colloquium XXXII, XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences* (Forli, Abaco).
- Charpentier, V. 2002. Archéologie de la côte des ichtyophages. Coquilles, squales et cétacés du site IVe–IIIe millénaires de Ra's al-Jinz. Pages 84–99 in Cleuziou, S., Tosi, M. & Zarins, J. (eds), *Essays on the Late Prehistory of the Arabian Peninsula (S.O.R. XCIII)* (Roma, IsIAO).
- Charpentier, V. 2008. Hunter-gatherers of the 'empty quarter of the early Holocene' to the last Neolithic societies: chronology of the late prehistory of south-eastern Arabia (8000–3100 BC). *PSAS* 38: 59–82.
- Charpentier, V. & Méry, S. 1997. Hameçons en nacre et limes en pierre d'Océanie et d'Océan Indien: analyse d'une tendance. *Journal de la société des Océanistes* 2: 147–156.
- Charpentier, V., Blin, O. & Tosi, M. 1998. Un village de pêcheurs néolithiques de la péninsule d'Oman : Suwayh 2 (SWY-2), première campagne de fouille. *PSAS* 28: 21–38.
- Cione, A. & Bonomo, M. 2003. Great white shark teeth used as pendants and possible tools by early-middle Holocene terrestrial mammal hunter-gatherers in the eastern Pampas (southern South America). *International Journal of Osteoarchaeology* 13: 222–231.
- Coadt, B. & Papahn, F. 1988. Shark attacks in the rivers of southern Iran. *Environmental Biology of Fishes* 23/1–2: 131–134.
- Coe, M.D. 1977. Olmec and Maya: A study in relationships. Pages 183–196 in Adams, A. (ed.), *The Origins of Maya Civilization* (Albuquerque, University of New Mexico Press).
- Desse, J. 1988. Khor 'P', Khor 'F.B' et 'Shagra' les faunes, le rôle de la pêche. Pages 157–165 in Inizan, M.-L. (ed.), *Mission archéologique française à Qatar*, vol. 2 (Paris, Editions Recherche sur les Civilisations).
- Desse, J. & Desse-Berset, N. 2005. Les ichtyophages du Makran (Béloûchistan, Pakistan). *Paléorient* 31/1: 86–96.
- Fortini, E. 2007. *L'industria su osso dell'abitato di Età del Bronzo di HD-6, Ra's al Hadd, Sultanato d'Oman*. Bologna: Università di Bologna, Tesi di Laurea Alma Mater studiorum. Unpublished manuscript.
- Gann, T. 1918. *The Maya Indians of Southern Yucatan and southern British Honduras*. Washington DC: Bulletin of the American Bureau of Ethnology 64.
- Garrick, J.A.F. 1982. *Sharks of the genus Carcharhinus*. Washington DC: National Oceanographic and Atmospheric Administration Technical Report, National Marine Fisheries Service, Circular 445.
- Jenness, D. 1922. *The Life of the Copper Eskimo*. Report of the Canadian Arctic Expedition, 1913–1918. Ottawa: F.A. Ackland.
- Kalland, A. 1995. *Fishing villages in Tokugawa Japan*. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Lothrop, S. 1937. *Coclé: An archaeological study of Central Panama*, vol. 1. Cambridge: Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology.
- Massey, W. & Osborne, C. 1961. A Burial Cave in Baja California: The Palmer Collection, 1887. *Anthropological Records* 16/1: 339–363.

- Méry, S. & Charpentier, V. 2002. Around Suwayh (Ja'alan): a summary of some recent discoveries from coastal shell-middens of Eastern Arabia. *JOS* 12: 181–195.
- Méry, S., Charpentier, V. & Beech, M. 2008. First evidence of shell fish-hook technology in the Arabian Gulf, *AAE* 19: 15–21.
- Miles, S.B. 1919. *The Country and Tribes of the Persian Gulf*. 2 volumes. London: Harrison & Sons.
- Naval Intelligence Division, 1946. *Western Arabia and the Red Sea*. London: Geographical Handbook Series B.R. 527.
- Pétrequin, A.-M. & Pétrequin, P. 2007. *Objets de pouvoir en Nouvelle-Guinée: Approche ethnoarchéologique d'un système de signes sociaux*. Saint-Germain-en-Laye: Musée d'archéologie nationale.
- Randall, J.E. 1995. *Coastal Fishes of Oman*. Bathurst: Crawford House Publishing.
- Rick, T., Erlandson, J., Glassow, M. & Moss, M. 2002. Evaluating the economic significance of sharks, skates, and rays (Elasmobranchs) in prehistoric economies. *Journal of Archaeological Science* 29: 111–122.
- Roth, W. 1909. North Queensland Ethnography, Bulletin 13: Fighting Weapons. *Records of the Australian Museum* 7/4: 190–211.
- Sahlins, M. 1989. *Des îles dans l'Histoire*. Paris: Hautes Etudes-Gallimard-Le Seuil.
- Salvatori, S. 1996. Death and ritual in a population of coastal food foragers in Oman. Pages 205–222 in Afanas'ev, G., Cleuziou, S., Lukacs, R. & Tosi, M. (eds), *The Prehistory of Asia and Oceania, Colloquium XXXII. XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences* (Forli, Abaco).
- Salvatori, S. 2001. Excavations at the funerary structures HD 10-3.1, 3.2, 4.1, 4.2 and 2.1 at Ra's al-Hadd (Sultanate of Oman). *Rivista di Archeologia* 25: 67–77.
- Salvatori, S. 2007. The Prehistoric graveyard of Ra's al-Hamra 5, Muscat Oman. *JOS* 14: 5–202.
- Santini, G. 1987. Site RH-10 at Qurum and a preliminary analysis of its cemetery: An essay in stratigraphic discontinuity. *PSAS* 17: 179–198.
- Santini, G. 1992. *Analisi dei caratteri dominanti per la definizione del rituale nelle necropoli preistoriche e protostoriche della Penisola di Oman*. Unpublished Laurea di ricerca in Archeologia, Istituto Orientale Napoli.
- Santini, G. 2002. Burial Complex 43 at the prehistoric graveyard of Ra's al-Hamra in the Northern Oman. Pages 147–167 in Cleuziou, S., Tosi, M. & Zarins, J. (eds), *Arabia Antiqua, Essays on the Late Prehistory of the Arabian Peninsula*. Serie orientale XCIII (Rome, ISIAO).
- Scaruffi, S. 2004. *Il popolamento medio olocenico nelle regioni orientali del Sultanato dell'Oman*. Unpublished Tesi di Laurea Alma Mater Studiorum, Università di Bologna.
- Schmitt, J.-J. 1998. *Les Mou'allâqat*. Paris: L'esprit des péninsules.
- Siegel, P. 1992. *Ideology, Power, and Social Complexity in Prehistoric Puerto Rico*. Unpublished PhD dissertation, State University of New York, Binghamton.
- Spanier, E., Goffman, O., Kerem, D. & Lavalli, K. 2000. Injury of an Indian Ocean bottlenose dolphin (*Tursiops aduncus*) in the Red Sea by a stingray spine. *Aquatic Mammals* 26/3: 196–201.
- Tagliacozzo, A. 2003. La ricerche archeozoologiche della Missione Archeologica Italiana nel Sultanato di Oman: KHB-1, HD-6. Unpublished report, Rome: Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente.
- Thomas, B. 1929. Among some unknown tribes of South Arabia. *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 59: 97–111.
- Tosi, M. & Usai, D. 2003. Settlement structures and cemetery at Wadi Shab-GAS1, Sultanate of Oman: Report on the 2002 and 2003 field seasons. *AAE* 14: 1–20.
- Uerpmann, H.-P. & Uerpmann, M. 2003. *Stone Age sites and their natural environment, the Capital Area of Northern Oman*, Part III. Wiesbaden: Beihefte zum TAVO Reihe A 31/3.
- Uerpmann, H.-P. & Uerpmann, M. 2005. Fish exploitation at Bronze Age harbour sites in the Arabian Gulf area. *Paléorient* 31/1: 108–115.
- Von den Driesch, A. & Manhart, H. 2000. Fish bones from Al Markh, Bahrein. Pages 350–367 in Mashkour, M., Choyke, A.M., Buitenhuis, H. & Poplin, F. (eds), *Proceedings of the fourth international symposium on the archaeozoology of southwestern Asia and adjacent areas* (Groningen, ARC Publicatie 32).