

## Hameçons en nacre et limes en pierre d'Océanie et de l'Océan Indien : analyse d'une tendance.

par

Vincent CHARPENTIER \* et Sophie MÉRY \*

### INTRODUCTION

Du fait de l'existence d'un *upwelling*<sup>1</sup> le long de la côte de l'Arabie orientale, les eaux de l'Oman sont parmi les plus poissonneuses du Moyen-Orient : d'immenses bancs de sardines remontent chaque année les côtes de l'Océan Indien, voies de migration saisonnière de nombreuses espèces, dont les thonidés. Très tôt, les sociétés préhistoriques ont intensément exploité ce milieu particulier. Certainement capturés à partir d'embarcations, les thons (Scombridae) sont attestés dans la plupart des habitats des V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires de Ra's al-Hamra près de Mascate (Sultanat d'Oman). Plus rares sont les sites à avoir livré des milliers de sardines et d'anchois, pêchés à l'épervier (Uerpmann, Torke & Frye 1983, Biagi & alii 1984 : 49-50). Le long de la côte de l'Océan Indien, fouilles et prospections ont livré beaucoup d'hameçons en nacre. A plusieurs reprises, de petits bâtonnets en calcaire ont été découverts, outils que nous proposons d'interpréter comme des limes destinées à la fabrication de ces hameçons. Ces limes sont morphologiquement très proches d'objets utilisés en Polynésie orientale et nous nous proposons d'explorer ce que peut recouvrir une telle convergence.

### La Culture Matérielle des sociétés des V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires

Dans les derniers millénaires de la préhistoire de l'Arabie orientale, les sites d'habitat implantés le long du littoral deviennent plus vastes et témoignent d'une moindre mobilité des populations, voire même d'un début de sédentarisation saisonnière<sup>2</sup>. D'importantes nécropoles s'associent à ces habitats des V<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> millénaires : les sites de Ra's al-Hamra en sont de bons exemples. Si la chasse paraît limitée à cette époque, l'élevage semble déjà bien présent. Tout au long de cette période, l'industrie lithique, parfois laminaire, constitue l'essentiel de l'outillage. Les sites côtiers livrent aussi en grand nombre des poids de filets de dimensions variées, pierres ou coquilles d'huîtres rainurées, ou encore galets à encoches latérales. Au cours de ces deux millénaires, le travail de la coquille est à son apogée : hameçons et pendentifs en feuilles de laurier sont extraits de la nacre, pendant que des bracelets composites sont fabriqués à partir de gros Conidae, de *Strombus decorus decorus* R. ou de *Fasciolaria trapezium* L. (Charpentier sous presse). De petits coquillages perforés — notamment *Engina mendicaria* L. — jouent déjà un rôle important dans la parure.

\* CNRS, UPR 9032, Maison de l'Archeologie et de l'Ethnologie R. Ginouvès, 21 allée de l'Université, 92023 Nanterre cedex. France.

1. Sous l'action de la mousson du Sud-Ouest, les eaux froides des fosses marines côtières remontent à la surface chargées d'éléments nutritifs, d'où la surabondance de poissons à certaines périodes de l'année.

2. L'élevage d'ovicapridés et de bovidés est attesté à cette période à Ra's al-Hamra, ainsi que des céramiques d'origine mésopotamienne et iranienne.

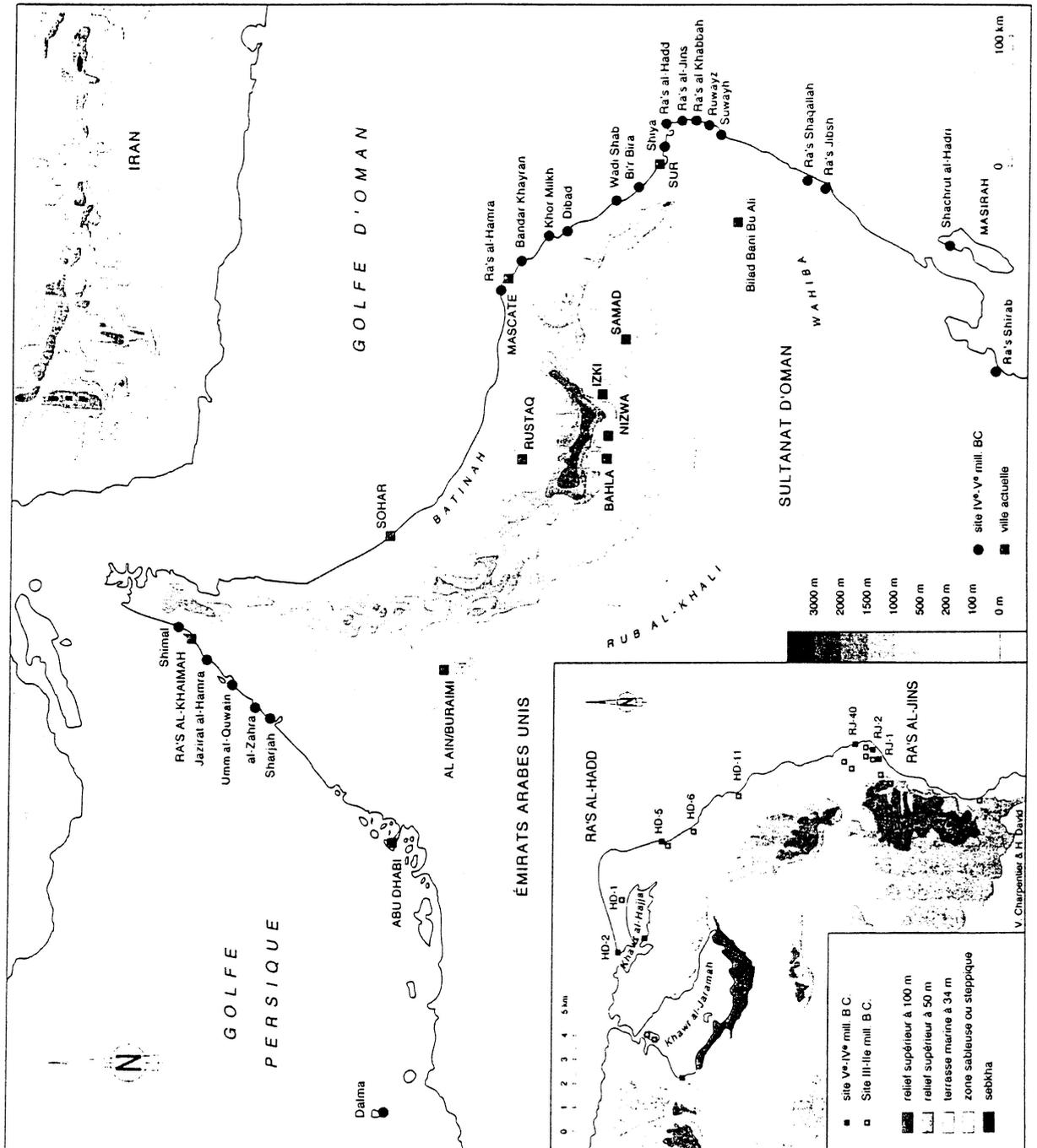


Fig. 1. — Carte des sites cotiers V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires de la péninsule d'Oman (dessin V. Charpentier & H. David).

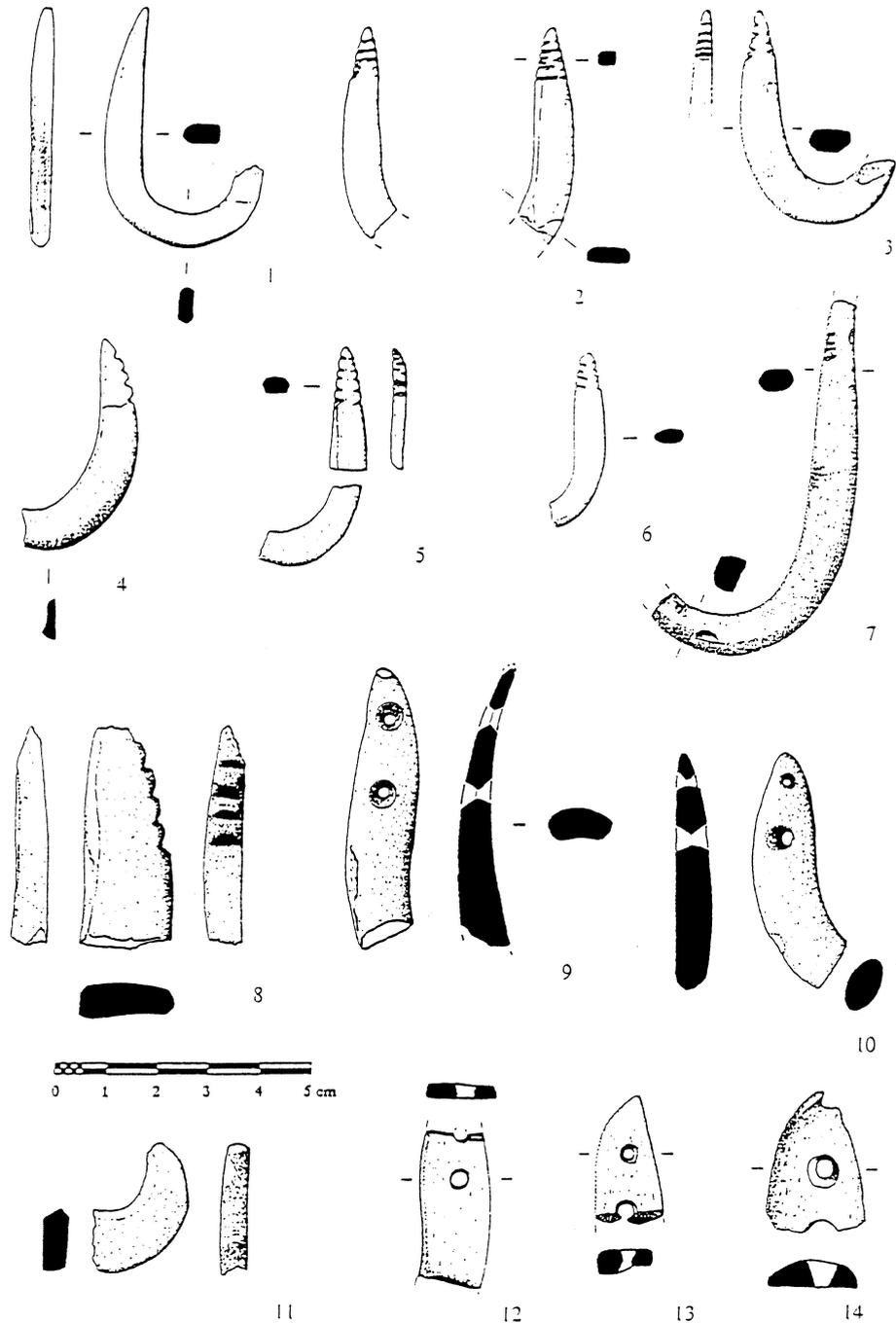


FIG. 2. — Hameçons découverts dans la péninsule d'Oman sur les sites datés des IV<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires : 1. Suwayh SWY-4 ; 2. 5-t 10-11. Ra's al-Jins RJ-2 ; 3, 7, 12-14 Khor Milkh (d'après Uerpmann 1992) ; 4. Suwayh SWY-2 ; 8. Ra's al-Jins RJ-40 ; 9. Ra al-Khabbah KHB-1 ; (dessins H. David).

### Hameçons de nacre...

En Arabie, la production d'hameçons en nacre est attestée dès la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire<sup>3</sup> et se prolonge jusqu'aux derniers siècles

du IV<sup>e</sup>. Dès l'émergence de l'Âge du bronze — au tout début du III<sup>e</sup> millénaire — le cuivre se substitue à la coquille, mais le travail de la nacre perdure encore deux mille ans au travers de la production d'anneaux et d'éléments de parure

3. Ainsi, on en trouve dans le niveau I de Ra's al-Hamra' RH-6, daté de 4726 av. J.-C. après calibration (Biagi & Travers 1985, Biagi 1994).

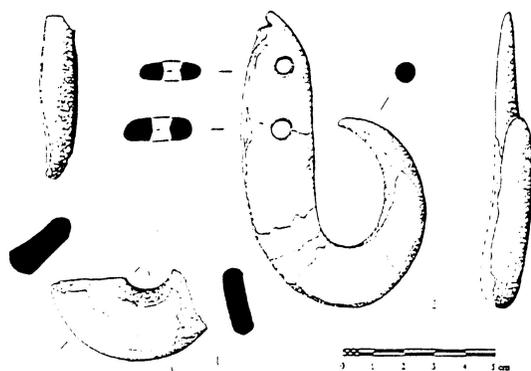


FIG. 3. — Grands hameçons de Ra's al-Hadd et Khor Milkh 1 (Sultanat d'Oman). 1. HD-5 ; 2. KM-1 d'après Phillips & Wilkinson 1979 ; (dessins H. David).

(Charpentier 1994). La nacre employée est issue de *Pinctada margaritifera* L., *P. radiata* L. (Biagi & Travers 1985), d'*Isognomon isognomon* L. et d'*I. legumen* Gmel. (Durante & Tosi 1977). Les hameçons sont toujours simples, le plus souvent circulaires ou sub-circulaires. Leur dard ne présente jamais d'ardillon. Plusieurs modes de fixation de la ligne sont possibles. Toujours terminées en pointe, les têtes possèdent le plus souvent une série d'encoques sommitales, internes, externes, ou doubles. C'est le cas à Ra's al-Hamra, à RH-4 (Durante & Tosi 1977 : pl. LIIIa), dans l'habitat et la nécropole de RH-5 (Biagi 1987 : fig. 3, Salvatori n.d. : 91), à RH-6 (Biagi & Travers 1985 : fig. 7), à Khor Milkh KM-1 (Uerpmann 1992 : fig. 31e-f.), à Ra's al-Jins RJ-2 (Période I), à RJ-40 et à Suwayh SWY-2. D'autres hameçons, invariablement de grandes dimensions, ont une double perforation biconique (œillets)<sup>4</sup>, ainsi à Khor Milkh (Phillips & Wilkinson 1979 : fig. 5 pl. 44b), Ra's al-Hadd HD-2, HD-5, Ra's al-Jins RJ-2, Ra's al-Khabbah KHB-1. Certains présentent un double mode de fixation composé d'œillets et d'encoques sommitales, notamment le très grand hameçon de Khor Milkh. Enfin d'autres pièces de Ra's al-Hamra RH-5 (Salvatori n.d. : 62) et de Suwayh SWY-4 ont simplement une tête pointue, et il est fort probable qu'il s'agit de pièces achevées, les hameçons de l'âge du Bronze possédant eux-aussi ce mode de fixation simple (Cleuziou 1992). Aucun autre type de tête

d'hameçon n'a jusqu'à présent été reconnu dans la péninsule d'Oman.

Il reste à souligner que si l'outillage lithique (Charpentier 1988, 1994) employé pour le travail de la nacre et de la coquille au cours de la deuxième moitié du III<sup>e</sup> millénaire est bien connu — il est fait de macro-perçoirs, de retouchoirs et d'outils composites — l'équipement utilisé pour les hameçons des V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires reste encore en grande partie à découvrir.

### ... et limes en pierre

L'étude du matériel lithique des sites littoraux d'Oman nous a conduits à isoler une petite série d'objets en calcaire dont la fonction était inconnue. Ces petits bâtonnets sont présents sur de nombreux sites des V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires, parfois en plusieurs exemplaires : à Suwayh (SWY1-2-4), dans l'habitat de Ra's al-Jins RJ-2<sup>5</sup> (Période I), à l'intérieur d'une des structures en pierre de RJ-40, et à Ra's al-Hamra<sup>6</sup>. La morphologie générale de ces bâtonnets n'est pas sans rappeler les tubulures de calcrète<sup>7</sup> ou les spicules d'échinidés fossiles<sup>8</sup>, mais ce sont en fait des blocs de calcaire dur, à grain assez grossier, mis en forme par les populations des V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires. L'analyse des traces d'usure dans cette matière abrasive indique que ces objets étaient utilisés comme limes. Toutes les limes découvertes dans le Sultanat d'Oman sont des limes rondes. Tous les sites sur lesquels ont été découvertes ces limes ont livré de nombreux hameçons. Or, après étude des stigmates observés sur ces hameçons, nous pouvons affirmer que les limes ont servi à leur façonnage.

Les hameçons étaient extraits de plaquettes cordiformes<sup>9</sup> produites par percussion. Dans un deuxième temps, une perforation circulaire était effectuée au centre de la pièce (Biagi 1985 : fig. 7 n° 5-7). Une lime était alors employée, d'abord pour la mise en forme des bords externes et l'élimination du périostracum, puis pour le façonnage de la partie interne lors du dégagement de l'hameçon, enfin pour le polissage de l'ébauche. Pour les plus gros hameçons seulement, les limes servaient à faire des encoches sommitales (fig. 2 n° 8.). Dans la production des

4. Très fréquent en Arabie orientale, ce mode de fixation est totalement absent dans d'autres parties du monde, comme dans les sites préhistoriques de Californie par exemple (Holmes 1883 : 209). Il est exceptionnel en Océanie, où il s'agit alors d'hameçons non fonctionnels destinés à l'ornement (Garanger 1965a : 132).

5. Com. pers. Maurizio Cattani.

6. Com. pers. Maurizio Tosi.

7. Les tubulures de calcrète sont des racines fossiles.

8. *Rabdocidaris orbignyana* Agazziz et *Hemicidaris crenularis* Lamarck par exemple.

9. Plusieurs plaquettes ont été découvertes à Ra's al-Hamra<sup>6</sup> RH-6 (Biagi & Travers 1985), dans la tombe 66 de la nécropole de RH-5 (Salvatori nd : 77) et à Ra's al-Jins RJ-2 (Charpentier 1994).

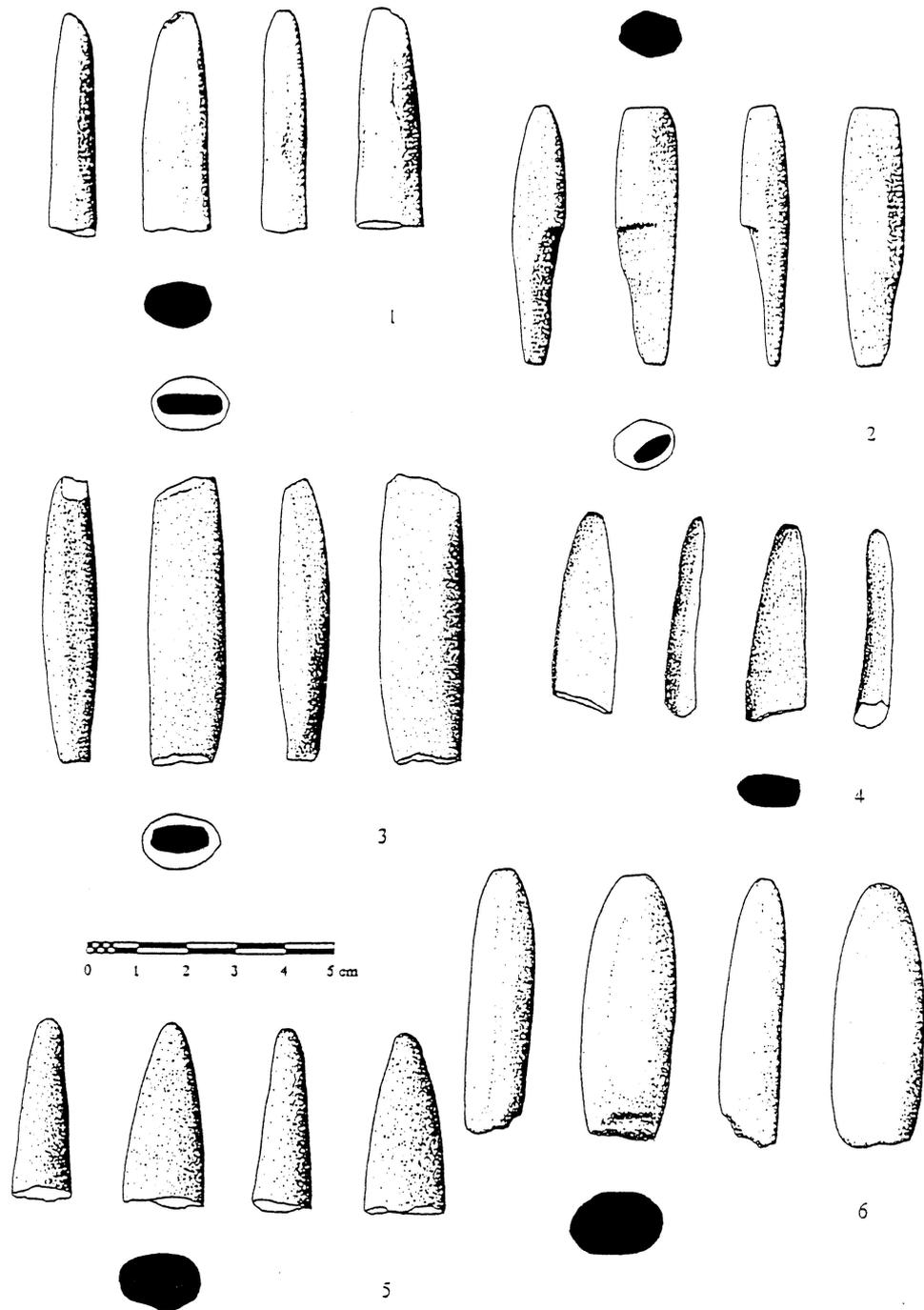


FIG. 4. — Limes en calcaire caractéristiques des sites V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires en Oman : 1/5. Suwayh SWY-1 ; 2. SWY-2 ; 3-4/6. SWY-4 ; dessins H. David).

hameçons, le polissage est sans conteste une des phases essentielles : il empêche l'exfoliation de la coquille et donne de la brillance à la nacre. Si ce brillant joue un rôle majeur pour les leurres à bonites et certains hameçons océaniques (Beckley 1883 : 9-10), le poli des hameçons omanais n'a jamais atteint une telle perfection. Ainsi, la morsure grossière de la lime est-elle bien visible sur la plupart des pièces.

Outre la fabrication des hameçons, les limes ont certainement servi aux V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires à la production de feuilles de lauriers en nacre (celles de Ra's al-Hamra par exemple), voire à celle de boucles d'oreilles en roche tendre (stéatite, chloritoschiste). En revanche, les limes n'auraient pas servi au travail de l'os, rarement attesté en Arabie orientale à ces époques.

### L'Océanie et le travail de la nacre

Loin de l'Oman, l'Océanie a connu les sociétés qui ont le plus brillamment développé le travail de la nacre et ce, tout au long de leur histoire : leurres à bonites et hameçons aux formes complexes en témoignent. Un demi-siècle de fouilles permet de se faire aujourd'hui une idée précise de la fabrication de ces objets, ainsi que des outils utilisés et des schémas opératoires développés. Ainsi, la Polynésie orientale a livré une panoplie variée d'outils destinés au travail de la nacre.

En 1959, Kenneth Emory, William Bonk et Yosihiko Sinoto publiaient dans un volume spécial du Bernice P. Bishop Museum la découverte d'un atelier d'hameçons au sein d'un habitat de pêcheurs hawaïens des XI<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles ap. J.-C (1959 : 19-21). Parmi l'outillage, figuraient des mèches en coquille et des volants d'inertie de forêt, mais aussi plusieurs milliers de limes<sup>10</sup> en corail et en radioles d'oursins. Dans les îles des Tuamotu, des Marquises et de la Société<sup>11</sup>, le corail (porites) était utilisé pour entamer l'ébauche de l'hameçon puis le dégrossir, tandis que les radioles d'oursin<sup>12</sup> servaient à la finition et au polissage (Best 1929 : 32, Garanger 1965b : 142 ; Sinoto & Kellum 1965 : Pl. XVII n-p ; Lavondes 1971 : 27 ; Ottino 1992b : 204-05 ; Sinoto 1996 : 137-138, etc.). Au cours de ses voyages océaniques, le Capitaine Cook a observé la rapidité des pêcheurs tahitiens<sup>13</sup> à fabriquer des hameçons à l'aide de limes en corail (Cook 1770 : 218). Dans cette même île, Sir Joseph Banks signalait pour sa part : « *the shell is first cut by the edge of another shell into square pieces. These are shaped with files of coral, with which they work in a manner surprising to any one who does not know how sharp corals are. A hole is then bored in the middle by a drill [...] the file then comes into the hole and completes the hook* » (Best 1929 : 32-33).

A Hawaï, les limes de basalte étaient produites à partir d'énormes blocs. Elles étaient mises en forme sur place dans de nombreux ateliers spécialisés (Kirch 1979 : 18). A l'inverse, selon les observations de James Morrison (1788-1791), second maître mutin de la « Bounty » (1966 :

125-26) chaque pêcheur tahitien produisait ses propres limes<sup>14</sup> et ses propres hameçons. En Arabie, une seule ébauche a été mise au jour sur le site de Suwayh SWY-2. Cette préforme, brisée transversalement, porte les traces de sa mise en forme : un rainurage sur une face, une série de percussions sur une autre, un début de polissage sur la troisième. Les limes d'Oman auraient-elles été produites directement dans les sites d'habitat comme à Tahiti ?

### Variabilité des chaînes opératoires dans la production des hameçons

La variabilité des stigmates est grande au sein des limes découvertes le long des côtes de l'océan Indien ; elle est probablement le reflet de la variété des processus techniques employés dans la production des hameçons. Ainsi, variante parmi d'autres, la mise en forme du bord externe de l'hameçon par abrasion était réalisée à Ra's al-Hamra RH-6 avant la perforation de la partie centrale<sup>15</sup> (Biagi 1985 : 415, fig. 7 n° 4). Notons que cette variante est également attestée en Océanie, sur certains sites des îles Marquises (Ottino 1992a : 74-75).

Il y a peu encore, les populations Aborigènes d'Australie utilisaient des limes pour la fabrication traditionnelle d'hameçons circulaires. En grès, schiste, quartzite mais surtout en corail (McCarthy 1967 : 59), elles étaient réservées au travail exclusif de la nacre, d'autres outils étant employés pour le travail de l'écaïlle de tortue ou des matières végétales (Roth 1904 : 33). En 1898, Walter Roth observe deux processus techniques conduisant à la réalisation d'hameçons au cap Grafton et dans la basse vallée de la Tully River (Queensland). Façonné entre deux pierres, le disque de nacre était percé soit par des baguettes incandescentes de bois dur (cap Grafton), soit par une lime de corail (Tully River). Le disque, fragilisé, était alors limé avec précaution à l'aide du crayon de corail, un mouvement d'avant en arrière permettant d'élargir graduellement la perforation jusqu'à former l'ovale désiré. Afin d'améliorer l'abrasion des bords interne et

10. 4372 limes de corail, 7342 radioles d'oursins brutes ou utilisées et 1710 hameçons de nacre et d'os ont été découverts dans cet habitat.

11. L'utilisation du corail couvre la Polynésie Orientale, l'Australie et la Mélanésie (la Nouvelle-Calédonie notamment). Ces coraux sont des Porites ou des branches d'*Acropora* sp. (cf. Sinoto 1996 : 137, qui donne une répartition géographique de ces matériaux). On pourrait s'étonner de la rareté du corail dans les sites préhistoriques d'Arabie, puisque 44 espèces différentes vivent le long de cette côte (Green & Keech 1986). Selon nous, la vigilance des archéologues y est sans doute pour quelque chose.

12. Appelées « Vatuke » en langue vernaculaire, ces radioles d'oursins de l'espèce *Heterocentrotus mammillatus* L. sont encore utilisées à Tikopia (Kirch & Yen 1982 : 253-254, Sinoto 1996 : 138).

13. Voir aussi les descriptions de L. Seurat aux Tuamotu (1905 : 301-302), et de Kirch Yen (1982 : 238-239) par exemple.

14. Sur la production des limes aux Marquises, voir aussi Suggs (1961 : 119).

15. Cette chaîne opératoire est également attestée dans les sites de Ra's al Jins RJ-2, Ra's al Hadd HD-5 et peut être Khor Milk KM-1.



FIG. 5. — Outillage hawaïien, South Point (Ka Lae) d'après Emory & alii 1959 pl. 6 : 1-2. scies en corail ; 3. scie en basalte ; 4-5. scies-limes en corail ; 6. scie-lime en basalte ; 7-10. scies en corail ; 11-12. limes en corail possédant un dos produit par l'abrasion de la partie interne des hameçons ; 13-14. limes de basalte ; 15-27. limes en spicule d'oursin ; 28. mèche en obsidienne ; 29-31. mèche en coquille ; 32-33 ; volant d'inertie de forêt en corail. Collection Musée de l'Homme.

externe de l'ébauche, le bâtonnet de corail était régulièrement trempé dans l'eau. Cette description montre le soin avec lequel les aborigènes employaient cet outil. Elle met aussi en évidence l'absence de radiole d'oursin pour la finition et le caractère multifonctionnel de la lime de corail qui abrase et perce la nacre. Elle permet surtout de souligner la diversité des chaînes opératoires au sein d'une même culture, diversité que l'on

observe également dans la péninsule d'Oman aux V<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaires.

#### Des assemblages techniques prédéterminés ?

La nacre, composée d'aragonite et de calcite, est un matériau fragile. Pour cette raison, deux grands modes de « percussion posée » sont utili-

sés dans le monde pour mettre en forme les hameçons : le sciage et l'abrasion. Le sciage, largement utilisé dans certaines parties de l'Océanie, permet de découper des objets aux formes aiguës (en « V » par exemple, Garanger 1965a). Or, hameçons aux formes aiguës et technique du sciage ne sont pas répertoriés dans l'Océan Indien. La perforation et l'abrasion sont quant à elles parfaitement adaptées<sup>16</sup> à la fabrication d'hameçons circulaires et on les retrouve associées dans l'ensemble de l'aire indo-pacifique, et même au delà.

Dans la plupart des sites côtiers d'Oman datés des V<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> millénaires, l'emploi de limes en calcaire pour la fabrication d'hameçons en coquille constitue un véritable « fait technique »<sup>17</sup>. D'un autre côté, l'usage de limes en matières minérales (calcaire, corail, basalte, grès, radioles d'oursins, etc.) destinées au travail d'hameçons en nacre reflète bien une « tendance » qui couvre de vastes aires géographiques<sup>18</sup> et chronologiques : les îles de Polynésie orientale depuis la deuxième moitié du premier millénaire après J.-C., les rivages australiens voici encore un siècle. Cette tendance technique couvre de fait l'ensemble de la sphère indo-pacifique. Sur le continent américain, les sociétés préhistoriques du littoral californien (Holmes 1883 : 210, Robinson 1942 : 61-62 fig. 2 g), des côtes de l'Équateur (Meggers, Evans & Estrada 1965 : 26) et de celles du Pacifique Sud (Moseley 1968 : 107-109 Llagostera 1992 : 92-94) n'ont-elles pas employé elles aussi des limes en calcaire ou en basalte pour produire des hameçons de nacre ? Seules, au cours de la période pré-céramique (IV<sup>e</sup> millénaire), certaines populations préhistoriques chiliennes (Llagostera 1992) n'utilisent ni lime ni scie de pierre pour produire leurs hameçons (à partir de la moule géante « *Choromytilus chorus* »).

La morphologie des limes est assez similaire en Polynésie orientale (Hawaii), dans la péninsule d'Oman et en Californie. Cette constatation ne nous étonnera pas : la fonction crée l'outil.

En Arabie, les limes n'ont pas seulement servi à la production d'hameçons, mais aussi à celle de parures en nacre, voire d'objets en roches tendres. Cela se vérifie également dans la zone pacifique. Ainsi étudiant les limes américaines, E. Robinson (1942) signale que ce type d'objet est

ubiquiste. Ainsi, aux Marquises et à Hawaii, les limes en porite étaient utilisées tant pour la fabrication d'hameçons de nacre que d'hameçons en os (Sinoto & Kellum 1965 : 148). De même, en Océanie et en Mélanésie, des limes de corail auraient été utilisées non seulement pour produire des hameçons et des leurres mais aussi pour la fabrication de bracelets en troca (Sand & Ouetcho 1994 : 48).

Vers 3100 av. J.-C., l'Arabie voit émerger une nouvelle ère : celle des premières oasis agricoles. C'est l'époque où les échanges à longue distance deviennent plus nombreux et plus complexes — en particulier avec l'Iran et la Mésopotamie — (Méry 1991, Méry & Schneider 1996). C'est aussi l'époque où se développe la métallurgie du cuivre. Ce nouveau matériau pénètre rapidement la culture matérielle des populations littorales. Les premiers outils de cuivre ne sont-ils pas des hameçons dès le début du III<sup>e</sup> millénaire dans les sites côtiers ? Le métal se substituant définitivement à la nacre, l'outillage destiné à sa production tombe alors en désuétude. Les limes disparaissent alors des assemblages archéologiques.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions le Dr. Ali bin Bakhit al Shanfari, Directeur des Antiquités, Ministère du Patrimoine National et de la Culture, Serge Cleuziou et Maurizio Tosi qui dirigent le Joint Hadd Project, projet international comprenant notamment l'Université de Bologne, l'IsIAO (Rome) et l'E.R.A. 41 du C.R.A. UPR 9032 du CNRS (Paris). Pierre Pétrequin (UPR 7557 du CNRS) pour ses encouragements, Michel Orliac (URA 275 du CNRS) et Eric Conte (Université de Paris I) pour leur conseils et commentaires, Hélène David (ERA 41) pour ses dessins.

## RÉFÉRENCES

- ARKELL A. 1953. — *Shaheinab*. An account of the excavation of a neolithic occupation site carried out for the Sudan Antiquities Service in 1949-50, Oxford University Press.
- BECKLEY E. M. 1883. — *Hawaiian Fisheries and Methods of Fishing with an account of the Fishing*

16. Un forêt (ou un perçoir) est généralement utilisé dans la réalisation des hameçons circulaires. Percussion posée et percussion circulaire sont alors complémentaires.

17. Au sens donné à ce terme par André Leroi-Gourhan (1943 : 27, 1945 : 336-340).

18. Dans les derniers siècles du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., de nombreux alésoirs en calcaire, des hameçons circulaires (produits à partir d'*Aspatharia harmanni* et d'*A. rubens*) et peut-être quelques limes apparaissent le long du Nil, dans les horizons du néolithique soudanais de Kartoum (Arkell 1953 : 51, 65, Gautier 1986 : 66). Nos propres sociétés possèdent quant à elles, des limes-aiguisoirs en saphir qui sont exclusivement destinées à affûter les dards des hameçons de fer ou d'acier.

- Implements used by the Natives of the Hawaiian Islands.* Hawaiian National Museum, Minister of Foreign Affairs, Honolulu.
- BEST E. 1929. — *Fishing Methods and Devices of the Maori.* Dominion Museum Bulletin (12). Wellington, New Zealand.
- BIAGI P. 1985. — Excavation of the Aceramic Shell Midden of RH-6, Qurum, Muscat. *East and West IsMEO Activities* (35/4) : 410-415.
- , 1987. — The Prehistoric Fishermen settlements of RH5 and RH6 at Qurum, Sultanate of Oman. *Proceeding of the Twentieth Seminar for Arabian Studies* : 15-19.
- , 1994. — A Radiocarbon Chronology for the Aceramic Shell-Middens of Coastal Oman. *Arabian Archaeology and Epigraphy* (5) : 17-31.
- BIAGI P. & R. NISBET. 1984. — Excavation at the RH5 Settlement, Qurum, Winter 1984-1985. *East and West* (34/1-3) : 455-464.
- , 1989. — Some aspects of the 1982-1985 excavations at the aceramic coastal settlement of RH5 at Qurum (Muscat-Sultanate of Oman). In : P. Costa & M. Tosi (eds) *Oman Studies*. Serie Orientale Roma LXIII, IsMEO : 31-46.
- BIAGI P. & R. A. TRAVERS 1985. — Non-Mammalian Osteological Remains and Fishing Implements at RH-5 and RH-6, Muscat. *East and West* (35/4) IsMEO Activities : 407-410.
- CHARPENTIER, V., 1988. — Short Preliminary Report on the Lithic Artefacts on Ra's al-Junayz. In : S. Cleuziou & M. Tosi (eds.) *The Joint Hadd Project Summary Report on the second Season* : 48-50.
- , 1994. — A Specialized Production at Regional Scale in Bronze Age Arabia : Shell Rings from Ra's al-Junayz Area (Sultanate of Oman). In : A Parpola & P. Koskikallio (eds.), *South Asian Archaeology 1993*. Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Series B, (271), Helsinki : Suomalainen Tiedeakatemia (1) : 157-170.
- , Sous presse. — Archéologie de la côte des Ichtyophages : coquilles, squales et cétacés du site IVe-IIIe millénaires avant J.-C. de Ra's al-Jins. In : S. Cleuziou, M. Tosi & J. Zarins (eds.), *Arabia Antiqua, countries of Arabia*. Serie Orientale Roma, IsMEO Rome.
- CLEUZIQU S., 1992. — The Oman Peninsula and the Indus Civilisation : A Reassessment. *Man and Environment* XVII/2 : 93-103.
- COOK J., 1770. — *Voyage Around the World*, (2).
- DURANTE S. & M. TOSI, 1977. — The Aceramic Shell Middens of Ra's al-Hamra : a Preliminary Note. *Journal of Oman Studies* (3/2) : 137-162.
- EMORY K. P., BONK W. J. SNOTO Y. H. 1959. — *Hawaiian Archaeology, Fishhooks*. Bernice P. Bishop Museum special publication (47).
- GARANGER J. 1965a. — Hameçons océaniques, éléments de typologie. *Journal de la Société des Océanistes* (21) : 127-137.
- , 1965b. — Hameçons découverts à Rangiroa, Tuamotu occidentales. *Journal de la Société des Océanistes* (21) : 142-145.
- Gautier A., 1986. — La faune de l'occupation néolithique d'El Kadada (secteur 12-22-32) au Soudan central. In : F. Geus (ed.), *Archéologie du Nil moyen* : 59-106.
- GREEN F. & KEECH R., 1986. — *The Coral Seas of Muscat*. London.
- HOLMES W. H., 1883. — Art in Shell of Ancient Americans. *Bureau of Ethnology*, Annual Report, Smithsonian Institution 1880-81 : 185-305.
- KIRCH P. V., 1979. — Marine Exploitation in Prehistoric Hawai'i. Archaeological Investigations at Kalâhuipua'a, Hawai'i Island. *Pacific Anthropological Records* (29) Bernice P. Bishop Museum, Honolulu.
- KIRCH P. V. & D. E. Yen., 1982. — *Tikopia*, the Prehistory and Ecology of a Polynesian Outlier. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 238.
- LLAGOSTERA A., 1992. — Early Occupations and the Emergence of Fishermen on the Pacific Coast of South America. *Andean Past* (3) : 87-109.
- LAVONDES A., 1971. — *Le Polynésien et la mer*, objets du musée de Papeete, Société des Études Océaniques, Orstom, Papeete.
- LEROI GOURHAN A., 1943. — *L'homme et la matière*. Paris.
- , 1945. — *Milieu et techniques*. Paris.
- MCCARTHY F. D., 1967. — *Australian aboriginal stone implements*. Australian Museum, Sydney.
- MEGGER S. B. J., EVANS C. & E. ESTRADA, 1965. — Early Formative Period of Coastal Ecuador, The Valdivia and Machalilla Phases. Smithsonian Institution, Washington.
- MÉRY S., 1991. — Emergence et développement de la production céramique dans la péninsule d'Oman à l'Âge du Bronze. Thèse de nouveau Doctorat, Université de Paris I.
- MÉRY S. & G. SCHNEIDER, 1996. — Mesopotamian Pottery Wares in Eastern Arabia from the 5th to the 2nd Millennium BC : A Contribution of the Archaeometry to Economic History. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* : 79-96.
- MORRISON J., 1966. — *Journal de James Morrison, second maître à bord de la « Bounty »*, Publication de la Société des Océanistes (16).
- MOSELEY M. E., 1968. — Early Peruvian Fishhooks. *The Masterkey*, South West Museum (42/3) : 104-111.
- OTTINO P., 1992a. — Anapua : abri-sous-roche de pêcheurs. Etude des hameçons (1<sup>ère</sup> partie). *Journal de la Société des Océanistes* (94) : 57-79.
- , 1992b. — Anapua : abri-sous-roche de pêcheurs. Étude des hameçons (2<sup>e</sup> partie). *Journal de la Société des Océanistes* (95) : 201-226.

- PHILLIPS C. S. & T. J. WILKINSON, 1979. — Recently Discovered Shell Middens near Quriyât. *Journal of Oman Studies* (5) : 107-112.
- ROBINSON E., 1942. — Shell Fishhooks of the California Coast. *Occasional Papers of Bernice P. Bishop Museum*, Honolulu (5XVII/4) : 57-65.
- ROTH W. E., 1904. — Domestic Implements, Arts, and Manufactures. *North Queensland Ethnography bulletin* (7). Brisbane.
- SALVATORI S. (À paraître). *The Prehistoric graveyard of Ra's al-Hamra 5, Muscat Oman*.
- SAND C. & A. OUETCHO, 1994. — Entre mer et montagne. Premier inventaire des sites archéologiques de la commune de Païta. Décembre 1994. *Les Cahiers de l'Archéologie en Nouvelle Calédonie* (4) Nouméa, Nouvelle Calédonie.
- SEURAT L. G., 1905. — Les engins de pêche des anciens Paumotu. *L'Anthropologie* (XVI) : 295-307.
- SINOTO Y. H., 1996. — Tracing human movement in East Polynesia. A discussion of selected diagnostic artefact types. In : *Mémoire de Pierre, Mémoire d'Homme, Tradition et archéologie en Océanie. Hommage à José Garanger. Homme et Société* (23) Publication de la Sorbonne, Paris.
- SINOTO Y. H. & M. KELLUM, 1965. — Hameçons récoltés aux Tuamotu occidentales. *Journal de la Société des Océanistes* (21) : 145-149.
- SUGGS R. C., 1961. — *The Archeology of Nuku Hiva, Marquesas Islands, French Polynesia*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, New-York (49/1).
- TOSI M., 1975. — Notes on the Distribution and Exploitation of Natural Resources in Ancient Oman. *Journal of Oman Studies* (1) : 187-206.
- UERPMMANN M., 1992. — Structuring the Late Stone Age of Southeastern Arabia. *Arabian Archaeology and Epigraphy* (3) : 65-109.
- UERPMMANN H. P., Torke & W. Frye, 1983. — Rapport déposé au Département des Antiquités, Ministère de la Culture et de l'Héritage, Muscat (n.p.c).