

**Université de Montréal**

**La spécialisation du travail artisanal dans la civilisation de l'Indus**

**par Isabelle Brisset**

**Département d'anthropologie  
Faculté des Arts et des Sciences**

Mémoire présenté à la Faculté des Arts et des Sciences  
en vue de l'obtention du grade de M.Sc.  
en anthropologie

18 août 2014

© Isabelle Brisset, 2014

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :

La spécialisation du travail artisanal dans la civilisation de l'Indus

présenté par :

Isabelle Brisset

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Louise I. Paradis, président-rapporteur

Claude Chapdelaine, directeur de recherche

Adrian Burke, membre du jury

## Résumé

La civilisation de l'Indus marque les esprits par une apparente uniformité de la culture matérielle sur la totalité de son territoire (environ 1 million de km<sup>2</sup>) durant sa période d'apogée (2600-1900 av. J.-C.). Cette étude cherche à tester deux hypothèses qui pourraient expliquer cette homogénéité : 1) Un pouvoir centralisateur contrôlant la production artisanale; et 2) Un vaste réseau d'échanges et de distribution de la production. Dans ce but, la grande majorité des publications accessibles portant sur la production artisanale d'objets en céramique, en pierres semi-précieuses, en coquillage et en métal ont été inventoriées et analysées. Axée sur la spécialisation du travail artisanal, l'étude a identifié quelques objets dits de prestige (perles classiques harappéennes, bracelets en grès cérame) très probablement liés à une élite. La nature de cette élite est ensuite examinée et un nouveau modèle d'organisation sociopolitique de cette civilisation est proposé.

**Mots-clés :** archéologie, civilisation de l'Indus, période d'apogée (2600-1900 av. J.-C.), organisation de la production, organisation sociopolitique, spécialisation du travail artisanal, objets de prestige.

## **Abstract**

The Indus civilization puzzles archaeologists in that it shows a seeming uniformity in its material culture during the period from 2600 to 1900 BC and over its huge geographical extent (approximately 1 million km<sup>2</sup>). In this study two hypotheses are tested: 1) This uniformity in material culture is due to a central political force monitoring craft production; or 2) This uniformity results from an extensive trade and distribution network of craft production. In order to assess these, all available data concerning the craft production of ceramic, lapidary, shell-working and metal artefacts were inventoried and analyzed. A study of craft specialization identified a few wealth items (long carnelian beads, stoneware bangles), which were most probably related to an elite. After reassessing the nature of this elite, a new model of sociopolitical organization for this civilization is proposed.

**Keywords:** archaeology, Indus civilization, 2600-1900 BC, social organization of craft production, socio-political organization, craft specialization, wealth items.

# Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>i</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>ii</b>
<b>Table des matières</b> .....	<b>iii</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>vi</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>vii</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>viii</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Cadre théorique et conceptuel</b> .....	<b>4</b>
1.1 Contexte général.....	4
1.1.1 Contexte géographique.....	4
1.1.2 Contexte chronologique.....	6
1.1.2.1 Problèmes terminologiques.....	6
1.1.2.2 « <i>Early Food Producing Era</i> » (6500-5000 av. J.-C.).....	9
1.1.2.3 Période de régionalisation (5000-2600 av. J.-C.).....	10
1.1.2.4 Période d'intégration ou d'apogée (2600-1900 av. J.-C.).....	12
1.1.2.5 Période de localisation (1900-1300 av. J.-C.).....	14
1.2 Cadre théorique.....	15
1.2.1 Thèmes de la recherche et problématique.....	15
1.2.1.1 Le problème de la culture matérielle.....	15
1.2.1.2 Le problème de l'uniformité ou de l'homogénéité culturelle.....	17
1.2.2 Le concept de spécialisation du travail artisanal.....	22
1.3 Cadre conceptuel et question de recherche.....	23
1.4 Hypothèses.....	24
1.2 Objectifs de la recherche et plan d'analyse.....	24
<b>2. Organisation sociopolitique : de multiples modèles</b> .....	<b>26</b>
2.1 Cadre culturel.....	26
2.1.1 Historique des fouilles et de la recherche sur la civilisation de l'Indus.....	26
2.1.2 Contexte global.....	28
2.1.2.1 Organisation économique.....	28
2.1.2.1.1 Agriculture et élevage.....	28
2.1.2.1.2 Échanges et commerce.....	31
2.1.2.2 Organisation sociale.....	31
2.1.2.3 Organisation sociopolitique.....	36

<b>3. Spécialisation du travail artisanal : critères et observations</b> .....	<b>45</b>
3.1 Questions méthodologiques .....	45
3.1.1 Corpus.....	45
3.1.1.1 Sources .....	46
3.2 La spécialisation du travail artisanal .....	50
3.2.1 Définitions de la spécialisation du travail artisanal .....	50
3.2.2 Les indices archéologiques de la spécialisation du travail artisanal.....	53
3.2.2.1 Les indices directs.....	53
3.2.2.2 Les indices indirects.....	55
3.3 Indices archéologiques de la production artisanale spécialisée .....	56
3.3.1 Production céramique.....	57
3.3.1.1 Poterie et figurines .....	57
Harappa, Nausharo, Mohenjo-daro, Balakot, Lothal	
3.3.1.2 Bracelets en grès cérame.....	62
Mohenjo-daro	
3.3.1.3 Briques et faïence.....	63
3.3.2 Production lapidaire.....	64
3.3.2.1 Perles .....	64
Chanhu-daro, Harappa, Mohenjo-daro, Lothal, Shortugai, Bagasra, Nagwada, Dholavira, Kuntasi	
3.3.2.2 Sceaux et poids.....	71
Chanhu-daro, Harappa, Mohenjo-daro	
3.3.3 Production d'objets en coquillage .....	72
3.3.4 Production métallurgique .....	81
 <b>4. Interprétation des données</b> .....	 <b>87</b>
4.1 Production céramique.....	87
4.1.1 Analyse des données.....	87
4.1.2 Accessibilité de la matière première.....	89
4.1.3 Complexité technologique et standardisation.....	89
4.1.4 Objets de prestige et contrôle de l'élite? .....	90
4.1.4.1 Le cas des jarres à engobe noir .....	90
4.1.4.2 Le cas des bracelets en grès cérame .....	91
4.2 Production lapidaire .....	93
4.2.1 Analyse des données.....	93
4.2.2 Accessibilité de la matière première.....	94
4.2.3 Complexité technologique et standardisation.....	95

4.2.4 Distribution spatiale intra et inter-site .....	97
4.2.5 Objets de prestige et contrôle de l'élite? .....	98
4.3 Production d'objets en coquillage .....	99
4.3.1 Analyse des données.....	99
4.3.2 Accessibilité de la matière première.....	101
4.3.3 Complexité technologique et standardisation.....	102
4.3.4 Distribution spatiale intra et inter-site .....	103
4.3.5 Indices administratifs ou symboliques .....	105
4.3.6 Objets de prestige et contrôle de l'élite? .....	105
4.4 Production métallurgique .....	108
4.4.1 Analyse des données.....	108
4.4.2 Accessibilité de la matière première.....	109
4.4.3 Complexité technologique et standardisation.....	110
4.4.4 Distribution spatiale intra et inter-site .....	110
4.4.5 Indices administratifs ou symboliques .....	112
4.4.6 Objets de prestige et contrôle de l'élite? .....	113
4.5 La production dans son ensemble .....	117
4.4.1 Les indices de spécialisation du travail artisanal en contexte affilié.....	117
4.4.2 L'organisation de la production en général .....	119
4.4.3 Retour sur la problématique et la structure sociopolitique .....	122
<b>Conclusion .....</b>	<b>127</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>130</b>
<b>Annexe : figures et tableaux .....</b>	<b>x</b>
<b>Figures .....</b>	<b>x</b>
<b>Tableaux .....</b>	<b>xxi</b>

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> - Carte géographique de la civilisation .....	<b>x</b>
<b>Figure 2</b> - Limites géographiques des sites de la civilisation de l'Indus et localisation des grandes agglomérations de plus de 50 hectares (Harappa, Mohenjo-daro, Ganweriwala et Rakhighari) .....	<b>xi</b>
<b>Figure 3</b> - Zones géographiques occupées à différentes étapes chronologiques, en fonction d'une étude sur la densité de sites.....	<b>xii</b>
<b>Figure 4</b> - Sites importants de la période d'apogée, dite Période d'Intégration (2600-1900 av. J.C.).....	<b>xii</b>
<b>Figure 5</b> - Méthode de cuisson des bracelets en grès cérame .....	<b>xiv</b>
<b>Figure 6</b> - Distribution des indices de production lapidaire sur le site de Mohenjo-daro.....	<b>xv</b>
<b>Figure 7</b> - Technique de fabrication de bracelets à partir de bivalves .....	<b>xvi</b>
<b>Figure 8.1</b> - Technique de fabrication de bracelets en <i>Turbinella pyrum</i> .....	<b>xvii</b>
<b>Figure 8.2</b> - Technique de fabrication de bracelets en <i>Turbinella pyrum</i> .....	<b>xviii</b>
<b>Figure 9</b> - Distribution des zones de production d'objets en coquillage à Mohenjo-daro .....	<b>xix</b>
<b>Figure 10</b> - Technique de fabrication des cuillères (ou louches) en <i>Chicoreus ramosus</i> .....	<b>xx</b>

## Liste des tableaux

<b>Tableau I</b> - Différentes chronologies selon les auteurs .....	<b>xxi</b>
<b>Tableau II</b> - Chronologie de la civilisation de l'Indus.....	<b>8</b>
<b>Tableau III</b> - Différentes traditions selon Jim G. Shaffer.....	<b>xxii</b>
<b>Tableau IV.1</b> - Indices directs de zones circonscrites de production céramique (poterie et figurines).....	<b>xxiii</b>
<b>Tableau IV.2</b> - Indices directs de zones circonscrites de production céramique (bracelets de grès).....	<b>xxiv</b>
<b>Tableau V</b> - Indices directs de zones circonscrites de production lapidaire .....	<b>xxv</b>
<b>Tableau VI</b> - Indices directs de zones circonscrites de production sigillaire et de poids ..	<b>xxviii</b>
<b>Tableau VII</b> - Indices directs de zones circonscrites de production d'objets en coquillage	<b>xxix</b>
<b>Tableau VIII</b> - Indices directs de zones circonscrites de production métallurgique .....	<b>xxxii</b>
<b>Tableau IX</b> - Nombre d'indices de production d'objets en coquillage à Mohenjo-daro ....	<b>xxxiv</b>
<b>Tableau X</b> - Répartition des objets métalliques à Mohenjo-daro et Harappa.....	<b>111</b>
<b>Tableau XI</b> - Indices de production d'objets « de prestige » et de contexte affilié : production céramique.....	<b>xxxv</b>
<b>Tableau XII</b> - Indices de production spécialisée et de contexte affilié : production lapidaire .....	<b>xxxvi</b>
<b>Tableau XIII</b> - Indices de production d'objets « de prestige » et de contexte affilié : production d'objets en coquillage .....	<b>xxxvi</b>
<b>Tableau XIV</b> - Indices de production d'objets « de prestige » et de contexte affilié : production métallurgique .....	<b>xxxvii</b>

## Remerciements

Je souhaite d'abord remercier mon directeur de recherche, M. Claude Chapdelaine, qui a su répondre à mes questions, m'apporter des commentaires pertinents et un soutien tout au long de la rédaction. Je voudrais également souligner sa prompte réactivité, me faisant parvenir ses réponses dans des délais expéditifs!

Je veux aussi témoigner ma reconnaissance à Annie Brisset pour ses relectures, critiques et commentaires avisés, ainsi qu'à Andrée Simard pour avoir, d'un œil expert, révisé la totalité de ce mémoire afin d'y déceler la présence d'erreurs de frappe, coquilles et pièges de la grammaire française.

Je tiens finalement à remercier Vicente et ma famille (les Brisset, Simard et Laurent) pour leur soutien moral persistant qui a su soulager mes angoisses et me rendre mon optimisme dans les moments ardu.

*À ma famille,*

## Introduction

Il est dans la nature humaine une force qui pousse les individus à se regrouper, s'unir par un réseau de relations. Ces relations qui, à l'aube de l'humanité, étaient familiales, se développèrent au gré du temps jusqu'à former des réseaux complexes que l'on nomme civilisation. Au sens courant, on entend par civilisation une grande société ou groupe de sociétés partageant un ensemble d'éléments d'ordre moral, religieux, esthétique, technique, scientifique, langagier ou historique. De manière subjective, les individus s'identifient à leur civilisation (Huntington 1996 : 43; Wright 2010 : 16).

Bien que de nombreuses civilisations aient surgi au fil du temps, seul un nombre limité aurait vu le jour de manière indépendante, hors de toute influence externe. On dit d'elles qu'elles sont « originales » (*pristine*) ou primaires. Les chercheurs actuels en comptent six : Mésopotamie (Ubaid), Égypte (Ancien Empire), Chine (Shang), Mésoamérique (Olmèque), Amérique du Sud (Chavin) et Indus. Aussi nommée civilisation Harappa (d'après le site éponyme, ou encore civilisation de l'Indus-Sarasvatî comme il semble être de plus en plus d'usage dans les ouvrages récents – Mohan 2005; Nadagopal 2006; Maisels 2010), cette civilisation est plutôt méconnue par rapport à ses homologues. Est-ce parce qu'on l'a redécouverte tardivement (seulement durant la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle), parce qu'on n'en fait pas mention dans la Bible (contrairement à l'Égypte ou à la Mésopotamie) ou parce que son art n'a su capter l'attention du public comme l'ont fait les parures mayas, la statuaire égyptienne ou les bas-reliefs sumériens? Ou alors est-ce dû au fait que son écriture n'a pas encore été déchiffrée? (Nandagopal 2006 : 74; Wright 2010 : 1-2). La question reste posée. Cette civilisation demeure néanmoins tout aussi importante et captivante pour les archéologues s'intéressant au développement des sociétés humaines complexes.

Depuis sa découverte, vers 1860, la civilisation de l'Indus a fait l'objet de nombreuses études, notamment sur les schèmes d'établissement, l'économie et l'agriculture, les arts et la technologie ou encore la religion. Toutefois, un élément a marqué les esprits : sous de nombreux aspects, cette civilisation semble uniforme lors de sa période d'apogée (2600-1900 av. J.-C.), aussi bien géographiquement, d'un bout à l'autre de son immense territoire, que chronologiquement, c'est-à-dire sur une longue étendue temporelle. C'est de ce postulat

d'uniformité culturelle et d'absence apparente d'élite dans le registre archéologique que découle mon étude de la culture matérielle. L'élite, ou force organisatrice, se fait généralement représenter dans l'art iconographique (sculptures, peintures, etc.), mais ce n'est pas le cas de cette civilisation. Les chercheurs se sont donc posé la question : existait-il une élite (ou pouvoir centralisateur)? Dans l'affirmative, alors celle-ci n'est pas clairement visible dans le registre archéologique. Comment expliquer cette invisibilité? Soit les archéologues n'ont pas encore découvert de palais ou de tombes riches (ce qui semble peu probable), soit les mécanismes de l'organisation sociopolitique ont masqué le registre archéologique (redistribution des biens, structure égalitaire, motif idéologique). Il est également possible que cette civilisation ait fonctionné sans élite réelle, en suivant des principes organisationnels rarement rencontrés dans les registres archéologiques ou ethnologiques.

Malgré tous ces questionnements et puisqu'on trouve une relative uniformité dans la culture matérielle de cette civilisation, mon hypothèse de recherche est qu'une force organisatrice, peu importe sa forme spécifique (chefferie, État, cités-États) et ses moyens (coercition, religion, économie) devait imposer ou contrôler : 1) des lois et des règles de standardisation de la production; ou 2) un vaste réseau d'échanges, entraînant la standardisation. Pour tester cette hypothèse, je me propose d'analyser l'organisation de la production du point de vue de la spécialisation du travail artisanal.

Dans ce but, je commence par situer la civilisation de l'Indus dans son contexte géographique et chronologique. Puis j'expose d'où vient l'idée d'uniformité, quels sont les problèmes qui y sont associés et en quoi la spécialisation du travail artisanal est pertinente pour étudier la culture matérielle et rechercher des indices de production contrôlée, réservée ou liée à une possible classe dirigeante (élite). Tel est l'objet de mon premier chapitre.

Le deuxième chapitre présente ce que l'on sait de cette civilisation : les fouilles qu'on a menées, l'organisation économique et les multiples hypothèses concernant son organisation sociopolitique. Cette vue d'ensemble est primordiale pour comprendre les fondements de cette civilisation.

La première partie du chapitre suivant est consacrée aux questions méthodologiques, essentiellement à la sélection et à la composition de mon corpus. Puisque je n'ai pas eu directement accès aux artefacts, je me suis concentrée sur les publications pertinentes à la

question de recherche sur la spécialisation du travail artisanal. Ensuite, j'ai inventorié tous les indices de production artisanale en zones circonscrites de cette civilisation, pour tenter d'identifier la présence d'ateliers spécialisés. Ainsi, les productions céramique (poterie et figurines, bracelets en grès cérame, briques et faïence), lapidaire, sigillaire, métallurgique ainsi que celles des poids et des objets de coquillage ont fait l'objet d'une observation détaillée.

J'interprète toutes ces données dans mon quatrième chapitre. J'évalue plusieurs facteurs (accessibilité de la matière première, complexité technologique et standardisation, distribution spatiale intra et inter-site) pour découvrir des indices de production artisanale en contexte affilié (c'est-à-dire sous contrôle d'une force organisatrice) et ceux d'une production contrôlée ou réservée à l'élite, soit la production d'objets dits « de prestige ».

Essayons donc de percer le mystère de l'organisation sociopolitique de cette civilisation en étudiant la culture matérielle et, plus spécifiquement, la spécialisation du travail artisanal. Débutons par une mise en contexte.

# Chapitre I

## Cadre théorique et conceptuel

### 1.1 Contexte général

#### 1.1.1 Cadre géographique

La civilisation de l'Indus se situe, comme son nom l'indique, dans la vallée du fleuve Indus qui sillonne actuellement le Pakistan et inclut la partie occidentale de l'Inde. Elle s'est développée au milieu du troisième millénaire av. J.-C. aux alentours de deux imposants cours d'eau, soit l'Indus et le Ghaggar-Hakra.<sup>1</sup> Ce dernier est aujourd'hui presque tari ; il coule par intermittence et uniquement en période de mousson. On le nomme parfois Sarasvatî, d'après une rivière mythique du Rigveda (association acceptée ou réfutée selon les auteurs). Ces deux affluents ont ainsi créé une plaine alluviale fertile permettant une sédentarisation avec élevage et agriculture. Des fouilles archéologiques ont mis au jour de nombreuses grandes villes comme Harappa et Mohenjo-daro autour de l'Indus ainsi que Ganweriwala, Rakighari et Kalibangan près du Ghaggar-Hakra.

Topographiquement, cette plaine fertile était limitée au sud par l'océan Indien (notamment la mer d'Arabie ou d'Oman), à l'est par le désert de Thar ou du Cholistan (dans une certaine mesure), ainsi que par les grandes chaînes montagneuses : l'Himalaya au nord et l'Hindou-Kouch au nord-ouest. Ce clivage naturel protégeait la plaine des vents glaciaux provenant de l'Asie centrale tout en étant en partie responsable de la mousson, c'est-à-dire du cycle saisonnier de pluies. Aux mois secs et froids succédaient des mois extrêmement chauds et humides (Allchin et Allchin 1968 : 30).

La civilisation ne se cantonnait pas seulement dans cette région : les sites parsèment le Pakistan actuel et la partie nord-ouest de l'Inde (Figure 1). Elle s'étendait au nord, depuis les sites de Gumla, Sarai Khola, Taxila, Dabarkot et Manda, jusqu'au Cachemire (Kashmir) en Inde, en passant par les vallées du Swat dans la partie septentrionale du Pakistan. À l'est, la

---

<sup>1</sup> Le Ghaggar prend sa source en Inde et coule vers le Pakistan où il prend le nom d'Hakra, d'où cette double appellation.

civilisation s'est propagée jusqu'à la rivière Yamuna avec le site d'Alamgirpur dans l'État d'Uttar Pradesh, en Inde, et au sud, jusqu'à la côte du Makran et aux vallées du Gujarat (y compris la péninsule du Saurashtra ou Kathiawar) et de Godavari, le site le plus méridional étant Daimabad dans le Maharashtra. Enfin, la civilisation s'est étendue à l'ouest jusqu'à la frontière irano-pakistanaise dans les hautes terres et plateaux du Baloutchistan, avec notamment le site de Sutkagen Dor; les sites les plus occidentaux en Inde sont cependant Dholavira et Desalpur (Mughal 1992 : 122; Kenoyer 1991a : 331; Nandagopal 2006 : 3; Mohan 2005 : 10-11) (Figure 2). Cela dit, les zones d'influence de cette civilisation allaient bien au-delà de ces limites, débordant jusqu'à la frontière septentrionale afghane, comme en témoigne la découverte du site de Shortugai.<sup>2</sup> Il y a aussi des liens avec l'Asie centrale (à Altin Tepe et Namazga par exemple)<sup>3</sup>, ainsi qu'avec la péninsule d'Oman<sup>4</sup> (Parpola 1994 : 22), sans oublier les nombreux indices reliant la culture harappéenne à la mésopotamienne (Mughal 1992 : 122). Cette civilisation s'est donc déployée sur une gigantesque superficie.<sup>5</sup> Les avis divergent cependant selon les auteurs : certains l'estiment à 2,5 millions de km<sup>2</sup> (Joshi 2000 : 15), d'autres à près d'un million de km<sup>2</sup> (Coningham et Manuel 2009 : 167), d'autres encore entre 650 000 et 800 000 km<sup>2</sup> (Kenoyer 1997b : 53), d'autres enfin à un demi-million de km<sup>2</sup> (Allchin et Allchin 1982 : 167). Il demeure que cette civilisation fut beaucoup plus étendue que celles de la Mésopotamie ou de l'Égypte (Mohan 2005 : 11).

---

<sup>2</sup> Le groupe de sites, comportant Shortugai, découvert dans la vallée d'Oxus en Afghanistan, aurait pu être une sorte d'avant-poste ou de colonie de la civilisation afin d'obtenir des pierres de lapis-lazuli. (Allchin and Allchin 1982; Mohan 2005 : 10-11).

<sup>3</sup> Où on a retrouvé des objets typiques de la phase harappéenne mature, soit des sceaux ainsi qu'un dé à jouer et des pions de jeux de société en ivoire (Parpola 1994 : 22).

<sup>4</sup> Les archéologues ont retrouvé au site de Ra's al Junayz un type de céramique typiquement harappéen (noir sur rouge avec motifs de paon et de feuilles de figuier des pagodes (« *pipal tree leaf* », un arbre sacré dans la culture bouddhiste), deux graffiti indus, un sceau avec notamment la « licorne » et l'écriture harappéenne, un peigne en ivoire avec cercles concentriques et des perles gravées de cornaline (*etched carnelian beads*). Quelques larges jarres de stockage harappéennes ont aussi été mises au jour à Wasi Asimah (Parpola 1994 : 22).

<sup>5</sup> Selon les différentes étapes de son développement, différentes zones ont été privilégiées (voir en Figure 3 la densité des sites occupés aux différents moments chronologiques).

### 1.1.2 Cadre chronologique

Dans les années 1920, quand les sites d'Harappa et de Mohenjo-daro sont excavés pour la toute première fois, les archéologues flairent l'ancienneté de ces villes qui devaient, à leur avis, précéder l'époque de Bouddha, période la plus reculée jusqu'alors connue en Inde (VI<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). D'après ses fouilles de Mohenjo-daro, sir John Marshall estime pour la première fois une date d'occupation du site, qu'il situe entre 3250 à 2750 av. J.-C., en se basant sur des observations générales et des similarités entre cette civilisation et celle de la Mésopotamie. En 1932, Cyril John Gadd compare des sceaux mis au jour en quantité étonnante sur les sites de l'Indus avec certains découverts en Mésopotamie, notamment sur le site d'Ur. Il peut alors estimer la phase d'apogée de la civilisation Harappa (à tout le moins de contact avec la Mésopotamie), soit entre 2350 et 1770 av. J.-C. (aux périodes de Sargon d'Akkad, de la troisième dynastie d'Ur et d'Isin-Larsa) (Allchin et Allchin 1968 : 139-140).

Cela a marqué le début de l'étude de la séquence temporelle de cette civilisation. Au fil des années, on a ajouté d'autres méthodes de datation relatives aux analyses stratigraphiques, comme des analyses de sériation de la céramique, de l'architecture, et d'autres artefacts diagnostiques; des analyses textuelles d'écrits cunéiformes, faisant référence à un certain pays de « Meluhha » (qui, croit-on pourrait désigner la civilisation de l'Indus) (Allchin et Allchin 1968 : 141). Puis, l'étude chronologique poursuit son cours avec l'avancée des technologies, par des datations absolues au radiocarbone (<sup>14</sup>C), voire des datations par dendrochronologie et par palynologie (Brunswig 1973). Le cadre privilégié sera la chronologie par radiocarbone, lorsque les données sont disponibles.

#### 1.1.2.1 *Problèmes terminologiques*

La chronologie de cette civilisation a longtemps souffert de problèmes terminologiques et typologiques. Encore dans les années 1980-1990, les chercheurs ne s'entendaient pas sur la définition de chaque période ou étape chronologique de cette civilisation (pour un tableau présentant les différentes chronologies employées par les auteurs, voir Tableau I). Certes, il existait une chronologie de base établie par les premiers chercheurs, à savoir les périodes « Pré-harappéenne », « Harappéenne ancienne », « Harappéenne mature » et « Harappéenne récente », chronologie fondée principalement sur les analyses

stratigraphiques des sites de Mohenjo-daro et d'Harappa (Dyson 1993 : 579; Guha 2007 : 50). Les limites temporelles et la caractérisation de ces périodes variaient cependant d'un chercheur à l'autre, jusqu'à ce que parfois les termes se chevauchent ou se contredisent!<sup>6</sup> C'est pourquoi la chronologie établie par Jim G. Shaffer (et ensuite adoptée par Jonathan Mark Kenoyer) sera présentée ci-dessous (comme tous les auteurs n'y adhèrent pas, l'ancienne nomenclature sera employée en parallèle). Il s'agit d'une chronologie par « tradition », définie comme un ensemble persistant de technologies élémentaires et de systèmes culturels dans le cadre d'une continuité dans l'espace et dans le temps (Shaffer 1991 : 442; Kenoyer 1991a : 333-334). Cette chronologie n'est néanmoins pas dénuée de défauts : on lui a récemment reproché d'avoir simplement substitué les termes auparavant employés à de nouveaux (soit par exemple Harappéenne mature par Période d'intégration de la tradition de la vallée de l'Indus) (Cork 2006 : xvii). Elle permet néanmoins de différencier les différentes cultures régionales qui font partie de ces périodes. C'est pourquoi, sauf dans la section chronologie, je ferai référence tout simplement à la « période d'apogée de la civilisation de l'Indus (2600-1900 av. J.-C.) » pour éviter tout problème ou ambiguïté terminologique, car les termes « ères », ainsi que « régionalisation », « intégration » et « localisation » ne sont pas nécessairement adéquats pour définir ces périodes.

---

<sup>6</sup> À titre indicatif, les périodes employées, qui le sont parfois encore, sont les suivantes (Shaffer 1991 : 333) : « Pré-harappéenne » (*Pre-Harappan*) : période précédant la culture harappéenne urbaine et dépourvue de relation directe avec cette dernière - parfois incluse dans la période Harappéenne ancienne ; « Harappéenne ancienne » (*Early Harappan*) : période proto-urbaine ; « Harappéenne mature ou urbaine » (*Mature Harappan/Urban Harappan*) : phase d'apogée caractérisée par le développement urbain, avec comme sites référentiels Harappa et Mohenjo-daro (mais il existe des instances de sites urbains avant et après cette phase, d'où une mauvaise appellation et caractérisation de cette période) ; « Harappéenne récente » (*Late Harappan*) : période principalement définie par les dernières couches stratigraphiques de Mohenjo-daro où l'on a constaté un appauvrissement dans le registre archéologique. On y inclut également l'apparition de nouvelles cultures, comme celle du « Cemetery H » dans le Pendjab (notamment à Harappa), et de Jhukar dans le Sindh. Cette période « récente » est particulièrement ambiguë, puisque certains auteurs emploient également le terme de *Post-Harappan* pour définir les cultures subséquentes (comme la culture « Painted Grey Ware ») pour n'en donner qu'un exemple. Passons sur les désignations rocambolesques comme « Pre-Late Harappan » issues de cette catégorisation erronée. Sur ces problèmes de chronologie et la nécessité d'une nouvelle classification, voir Robert H. Dyson Jr. (1993).

Les traditions sont résumées dans le tableau II ci-dessous (d'après Kenoyer; 1991a : 333; 1997 : 53; 2011 : 4).<sup>7</sup> Il va sans dire que la civilisation de l'Indus a été de courte durée si on la compare aux autres civilisations complexes anciennes du même type. Son apogée n'aura duré qu'un demi-millénaire (Maisels 1999; McIntosh 2002 : 8). Il est primordial d'exposer brièvement chaque période afin de s'immerger dans cette civilisation et d'en comprendre le développement global.

<b>Tradition/Civilisation de l'Indus</b> ( <i>Indus Valley Tradition</i> )	<i>Dates</i>	<i>Brève description</i>
« <i>Early Food Producing Era</i> » Phase Mehrgarh (Néolithique/chalcolithique)	ca. 6 500 à 5 000 av. J.-C.	Premiers indices d'agriculture, aucune ou peu de céramique.
Période de régionalisation ( <i>Regionalization Era</i> ) Phases Harappéennes anciennes Hakra, Ravi, Sheri Khan Tarakai, Balakot, Amri, Kot Diji, Nal, Sothi, Tochi-Gomal, etc.	ca. 5 000 à 2 600 av. J.-C.	Phase proto-urbaine; apparition de groupes d'artefacts distinctifs (ex. céramique)
Période d'intégration ( <i>Integration Era</i> ) Phase Harappéenne (ou Harappéenne mature / urbaine) Période d'apogée	2 600 à 1 900 av. J.-C.	Centres urbains, apogée; homogénéité prononcée dans la culture matérielle
Période de localisation ( <i>Localization Era</i> ) Phases Harappéennes Récentes Pendjab, Jhukar, Rangpur	1 900 à 1 300 av. J.-C.	Déclin et « fin »
<b>Tradition Post-Indus</b> « Painted Gray Ware » « Northern Black Polished Ware »	1 200 à 800 av. J.-C. 700 à 300 av. J.-C.	
<b>Tradition Historique ancienne</b> (« Early Historic Period »)	début vers 600 av. J.-C.	

**Tableau II** - Chronologie de la civilisation de l'Indus

<sup>7</sup> En parallèle à l'« *Indus Valley Tradition* », les traditions du Baloutchistan et de Helmand voient le jour. C'est là l'intérêt de cette nouvelle chronologie de Shaffer, qui permet de visualiser les différentes cultures contemporaines à la civilisation de l'Indus. Pour visualiser le tout, voir Tableau III.

### 1.1.2.2 « *Early Food Producing Era* » (6500- 5000 av. J.-C.)

Ainsi, les premières phases de la civilisation de l'Indus (« *Indus Valley Tradition* ») ont été établies vers 6500-5000 av. J.-C., durant la période néolithique/chalcolithique. On l'appelle « *Early Food Producing Era* » parce qu'on y trouve les tout premiers indices d'agriculture. Cette période est caractérisée par des communautés agraires nouvellement sédentaires, notamment attestées sur les sites de Mehrgarh ou de Kili Ghul Muhammad. Parfois on distingue deux phases distinctes entre le néolithique et le chalcolithique. La partie « néolithique » désigne au départ une période acéramique, où les communautés vivent dans de modestes maisons multipartites, faites de briques en boue séchée. Le mode de vie comprend autant la chasse, la pêche, la cueillette que la culture, notamment celle du blé et de l'orge. Les habitants accomplissent leurs tâches au moyen d'une gamme d'outils lithiques qu'ils confectionnent. Certaines espèces végétales et animales (comme le mouton, la chèvre et le zébu) sont domestiquées. Côté sépulture, les défunts sont enterrés dans des fosses simples et accompagnés d'offrandes (on peut y trouver des animaux comme des chevreaux, des haches de pierre bouchardée et polie, ou encore des éléments de parures comme des colliers de coquillages marins, de lapis-lazuli ou de turquoise, matériaux qui attestent des contacts avec la mer d'Arabie et l'Afghanistan). Petit à petit, on voit apparaître des indices de fabrication céramique : quelques tessons de poterie façonnée à la main à l'aide d'argile grossière contenant beaucoup de paille, sans décorations ni fioritures. On sculpte l'argile pour en faire des statuettes ou figurines anthropomorphiques ou zoomorphiques (de zébu, par exemple), dont l'usage demeure énigmatique (religieux, jouets d'enfants?). Les sites s'agrandissent, les gens de Mehrgarh et d'ailleurs domestiquent désormais aussi les dattiers et les jujubiers (sorte de datte rouge) ; ils entreposent leur production dans des bâtiments (fait attesté par la présence de grains carbonisés en grande quantité dans certains édifices). La chasse perd de l'importance au profit de l'élevage; on trouve un plus grand nombre d'ossements de bovidés domestiqués que d'animaux sauvages (Parpola 1994 : 15). Apparaissent ensuite des indices de métallurgie, notamment de fonte du cuivre, phase que l'on nomme *chalcolithique*. Le registre archéologique révèle la présence d'objets métalliques comme des couteaux, des hameçons, des poinçons et même d'un foret servant à la confection de perles dans un atelier lapidaire. Un système d'irrigation est possiblement mis en place, bien qu'il n'en subsiste aucune trace. La

céramique poursuit son développement et est maintenant façonnée au tour de potier et décorée de motifs géométriques, d'animaux, de frises, etc. On retrouve un certain style de poterie, nommé KGM II-III / Togau A, commun aux sites de la plaine de Kachi et des hauts plateaux du Baloutchistan (dans les vallées de Kalat, Quetta Zhob et Loralai), comme au site afghan de Mundigak. Cela démontre que, même si les communautés sont sédentaires, il y a tout de même un vaste réseau de relations et d'échanges entre les différents sites et groupes de la région (Parpola 1994 : 15-17). Ces changements s'étendent sur 1500 ans et, comme ailleurs dans le monde, la sédentarisation ainsi que la production de nourriture (agriculture et élevage), en accélèrent le rythme.

### **1.1.2.3 Période de régionalisation (5000-2600 av. J.-C.)**

Cette période, d'une durée double de la précédente, est elle aussi parsemée de changements. Désignée comme Période de régionalisation (ou encore Harappéenne ancienne, « Early Harappan Period », de 5000 à 2600 av. J.-C.), on y voit apparaître, à partir de 3300 à 2600 av. J.-C., des établissements plus complexes et hiérarchisés, tout en demeurant une phase proto-urbaine (Kenoyer 1997b : 53; 1991a : 333). Certains (comme M. Rafique Mughal 1970 ou Choodamani Nandagopal 2006 : 7) établissent une distinction, parlant d'une période Pré-Harappéenne (d'environ 5000 à 3600 av. J.-C.), une période où les éléments typiques de la phase d'apogée ne sont pas encore mis en place (notamment par l'absence d'écriture et de motifs sur les sceaux), contrairement à la phase harappéenne ancienne (3600 à 2550 av. J.-C.) qui, justement, établit les bases de ce qui deviendra la phase mûre ou mature subséquente (Parpola 1994 : 21). Il est possible de dire que la civilisation Harappa se laisse identifier à partir de 3600 av. J.-C. et que son apogée date entre 2550 et plus ou moins 2000 ou 1900 av. J.-C. D'autres emploient les termes indistinctement et de façon interchangeable (Mohan 2005 : 12).<sup>8</sup> Les chercheurs observent un foisonnement de nouveaux sites, comme si une partie de la population descendait tranquillement des plaines et hautes terres du Baloutchistan pour aller s'installer dans la vallée le long de l'Indus et de ses affluents. L'agriculture bat son plein et la construction de canaux d'irrigation semble contribuer à son développement (Parpola 1994 :

---

<sup>8</sup> Au départ, les chercheurs indiens employèrent dans la littérature le terme pré-Harappa ou pré-Indus, alors que les chercheurs pakistanais privilégiaient le terme « Early-Harappa » ou « Early-Indus ». (Mohan 2005 : 12).

17). Les constructions de ces agglomérations sont en briques (mesurant habituellement 30 x 20 x 10 cm) et reposent sur des fondations en pierre (Parpola 1994 : 21). On constate alors certains changements sociaux par l'apparition de sceaux ronds et rectangulaires, faits d'argile, d'os ou de pierre, comportant des motifs géométriques, la présence de « *potter's mark* », sorte de signature du potier attestant peut-être une notion de propriété privée. Dans le même ordre d'idées, on trouve moins d'édifices de stockage, mais plutôt des jarres d'entreposage qui se trouvent à l'intérieur même des maisons et devaient appartenir à la famille y logeant. Les arts, la métallurgie et la céramique (poterie et figurines) se développent comme avec la présence d'un style de poterie fin et polychrome. On observe le début d'une production de masse de céramique commune (« *plain* ») (Parpola 1994 : 17-21). Les industries céramique, lapidaire (pierres et coquillages) et métallurgique des sites de Kot Diji, Amri, Rana Ghundai, Kalibangan, Padri et Rakighari, tout comme les figurines féminines en argile et les lames de silex de Mehrgarh, sont précurseurs de la culture matérielle de la période harappéenne suivante (Nandagopal 2006 : 7). Les rouages de l'urbanisation, désormais enclenchés, accélèrent tranquillement leur mouvement de 3200 à 2600 av. J.-C., avec des perfectionnements techniques (les styles de poterie Quetta, Nal et Faiz Mohammad font preuve d'un degré d'expertise dans les méthodes de cuisson en atmosphère réductrice de la céramique), une intensification des échanges (notamment avec de plus en plus de sceaux, dont les motifs sont parfois remplacés par des figures anthropo- ou zoomorphiques) et une hausse démographique (Parpola 1994 : 17-21). Cette période est ainsi caractérisée par un urbanisme naissant, qui prendra tout son essor à la période suivante (Mohan 2005 : 13).<sup>9</sup>

Toutefois, à la fin de la phase harappéenne ancienne, on trouve une période de transition, notamment déterminée à Nausharo ID ou Amri IIIA par un certain style de poterie caractéristique ou encore par l'effondrement de quelques sites importants comme Mundigak, Rehman Dheri et Sharh-i Soktha. Certains autres sites comme Kot Diji et Nausharo sont détruits, mais seront réoccupés à la phase mature suivante (Parpola 1994 : 21-22).<sup>10</sup> Les

---

<sup>9</sup> Par exemple, déjà à cette époque, le site de Rehman Dheri daté d'environ 3300 av. J.-C. et situé dans la vallée de Gomal, devance les autres avec une certaine planification urbaine et un mur d'enceinte (Parpola 1994 : 21).

<sup>10</sup> L'idée d'invasion a naguère été proposée, mais elle fut vivement critiquée puis rejetée. Cependant, comme Asko Parpola le mentionne, il est tout de même étrange de voir une certaine rupture entre la phase ancienne et mature coïncider avec la destruction de nombreuses villes, certaines ultérieurement reconstruites et réoccupées

spécialistes ont encore du mal à comprendre cette transition, d'où des opinions divergentes : certains, comme Michael Jansen (1991, 1993), Gregory L. Possehl (1990) et Asko Parpola (1994 : 21) estiment que celle-ci a duré au plus 100 à 150 ans, tandis que Jonathan M. Kenoyer (1991a, 1991b, 1994) et M. Rafique Mughal (1990, 1991) perçoivent plutôt un changement échelonné sur une plus longue période. On s'interroge sur le facteur qui propulsa cette civilisation vers une phase urbaine. Selon Asko Parpola, la cause en serait l'adoption des transports maritimes, un commerce désormais orienté vers l'extérieur plus que vers l'intérieur, et l'augmentation du volume des échanges (Parpola 1994 : 21-22).

#### **1.1.2.4 Période d'intégration ou d'apogée (2600-1900 av. J.-C.)**

C'est indubitablement vers 2600 av. J.-C. que les premiers centres urbains se développent, soit durant la Période d'intégration, fixée entre 2600 et 1900 av. J.-C. C'est la période la plus étudiée et la mieux connue, celle où la civilisation atteint vraisemblablement son apogée. C'est cette période d'apogée qui sera principalement examinée dans cette étude de la spécialisation du travail artisanal.

À cette époque, on remarque une expansion considérable de cette civilisation, ou au moins des artefacts et autres indices caractéristiques de cette civilisation, qui s'étend bien au-delà du cœur des vallées de l'Indus et du Ghaggar-Hakra (Kenoyer 1991a : 333; voir Figure 4). On inclut dès lors les côtes du Makran et la région du Gujarat, de même que les mines de lapis-lazuli afghanes près du site de Shortugai (Parpola 1994 : 22). Il existe une réelle hiérarchie de sites à cette période. On trouve des camps pastoraux (moins d'un hectare), de petites communautés (entre un et cinq hectares : Allahdino, Kot Diji, Rugar, Balakot, Surkotada, Nageshwar, Nausharo, Ghazi Shah), des villages (entre 10 et 50 hectares : Dholavira, Kalibangan, Judeirjo Daro) ainsi que de grandes agglomérations de plus de 50 hectares (Mohenjo-daro, Harappa, Ganweriwala, Rakhigarhi) (Kenoyer 1991a : 351). En 1999, les chercheurs ont dénombré un total de 1022 sites datant de cette période (616 en Inde et 406 au Pakistan) (Mohan 2005 : 10; Possehl 1999 : 4). L'expansion de cette civilisation est

---

selon le plan (plus ou moins) orthogonal. La transition ne s'est probablement pas faite dans la paix, la joie et le bonheur (Parpola 1994 : 22-23).

incontestable puisque le nombre de site semble doubler par rapport à la période précédente (on y recense 976 sites contre 463 à la période précédente) (Possehl 1990 : 270).

Les stratégies de subsistance sont les mêmes qu'auparavant : on cultive le blé, l'orge, les pois, le sésame ainsi que des fruits (dattes, melon) et du coton. L'agriculture et l'élevage se diversifient et s'intensifient. Le travail des champs est facilité par des charrettes tirées par des bœufs, ce qui est attesté par des modèles en argile (Kenoyer 1991a : 354). L'élevage de bovins, de chèvres et de moutons se poursuit ainsi que la chasse et la pêche (Kenoyer 1991a : 355-356).

Sur le plan de l'urbanisme, les sites se divisent en plusieurs monticules (« mounds »). Ceux-ci sont naturels ou anthropiques, causés par une succession de réoccupations, ou aménagés sous forme d'immenses plates-formes de briques, ce qui exigeait un important travail collectif. Ces monticules sont parfois entourés de murs massifs en briques qui protégeaient possiblement des inondations, de l'érosion, voire des assaillants, ou qui servaient à délimiter un espace (Kenoyer 1991a : 352-353; Parpola 1994 : 22). Les rues sont tracées selon un plan irrégulier en filet (« irregular net plan » pour reprendre l'expression de Jansen 1978; 1979 : 414) et délimitent des îlots d'habitations; c'est-à-dire que la ville répond à une sorte de planification générale, mais sans être parfaitement ordonnée (Kenoyer 1991a : 352).<sup>11</sup> Excellents plombiers, les gens de l'Indus ont installé des systèmes de canalisation et d'évacuation des eaux usées dans toutes les villes ainsi qu'une quantité considérable de puits à la disposition des habitants (Kenoyer 1991a : 353). On trouve des unités architecturales distinctes : des maisons de tailles diverses accolées les unes aux autres (dont certaines comportent une cour intérieure ainsi qu'un puits privé; toutes sont reliées au système d'écoulement des eaux), de larges édifices multipartites (ayant pu servir d'habitation et d'atelier, leur fonction étant difficile à déterminer) ainsi que des structures encore plus grandes, qui sont vraisemblablement des bâtiments publics (comme les supposés « greniers » d'Harappa et Mohenjo-daro, le Grand Bain, le « Collège de prêtres », etc.) (Kenoyer 1991a : 353-354).

---

<sup>11</sup> Non pas selon un plan quadrillé ou orthogonal suivant un axe nord-sud/est-ouest, comme on l'a cru longtemps. Une réévaluation du plan urbain de Mohenjo-daro a montré que les informations sont déficientes et contradictoires de sorte qu'on ne peut pas affirmer avec certitude que le plan urbain était orthogonal (Kenoyer 1991a : 352; McIntosh 2008 : 101, 248).

Les arts sont spécialisés (ils seront analysés plus loin) : on trouve des céramiques fines, des figurines, quelques rares sculptures, divers éléments de parures et d'orfèvrerie (bracelets, boucles d'oreilles, colliers), des dés et pièces de jeux de société, des jouets (par exemple un sifflet en forme d'oiseau), etc. Le commerce et les échanges (locaux et internationaux) se poursuivent de plus belle : on trouve un système standardisé de poids et de mesures ainsi qu'une quantité abondante de sceaux avec inscriptions. Il y a aussi des objets dont les matières premières proviennent de diverses régions éloignées, et plus encore. En somme, à tout point de vue, la civilisation de l'Indus atteint son apogée lors de cette période d'intégration, mais le tout semble basculer à la période suivante.

#### **1.1.2.5 Période de localisation (1900 à 1300 av. J.-C.)**

Cette période est caractérisée par une phase de déclin et de décadence accompagnée d'un mouvement post-urbain (Mohan 2005 : 13). Il est difficile de déterminer avec précision à quel moment le déclin s'est enclenché, mais l'abandon de certaines villes nous donne quelques indices. Les avis sont partagés quant à savoir si le déclin a été rapide et brusque ou lent et graduel (Kenoyer 1997b : 53). Kenoyer (1991b, 1994) privilégie la deuxième thèse et situe la Période de localisation (ou phase Harappéenne récente ou parfois Post-Harappéenne) autour de 1900 à 1300 av. J.-C. Il constate que des établissements ont duré jusque vers 1300 av. J.-C. et qu'il n'y a donc pas de scission claire entre la phase Harappéenne récente et la période suivante de « Post-Indus » ou « Indo-Gangetic Tradition » (aussi appelée Early Historic Period) (Kenoyer 1997b : 53). Cette période est illustrée par les strates les plus récentes de Mohenjo-daro, la phase IIIC d'Amri ainsi que la dernière phase d'occupation de Chanhudaro, pour ne nommer que quelques sites. Le déclin se remarque dans tous les domaines. Côté architecture, les maisons ressemblent à des huttes, construites avec des briques usées et ébréchées; des fours sont fabriqués et utilisés en plein milieu des rues. La culture matérielle conserve son cachet typiquement harappéen, mais au lieu d'être fines, décorées et luxueuses, les céramiques sont mornes et sans décorations; les inscriptions et les motifs complexes finement sculptés ornant jadis les sceaux font place à de simples motifs géométriques ou même disparaissent (Parpola 1994 : 24). Toutefois, certaines productions demeurent, comme les productions d'ornementations (perles, bracelets) (Kenoyer 2011 : 12). La communication

entre les sites est rompue : il s'agit d'une période de régionalisation ou décentralisation. La majorité des villes sont possiblement détruites ou abandonnées et le taux de nomadisme augmente, ce qui est attesté par les nombreux sites de campement (Parpola 1994 : 26). Toutefois, le déclin de cette civilisation ne se produit pas partout de la même manière, ni en même temps. Certains villages subsistent et même quelques sites urbains. C'est le cas dans la région du Gujarat par exemple et dans l'est de la région de l'Haryana où les sites prolifèrent dans une zone très dense (Mohan 2005 : 14-15).

Que s'est-il passé? De nombreuses hypothèses ont été avancées, mais c'est probablement une combinaison de causes qui a provoqué la chute de cette civilisation. Parmi elles, on suppose : une surexploitation entraînant la stérilité des sols, un changement draconien des cours d'eau, un changement climatique (pluies torrentielles), la déforestation, des famines, une crise sociale ou politique (absence de pouvoir centralisé), diverses maladies comme la malaria, la fin d'un réseau d'échanges local ou international, ou encore l'arrivée d'immigrants (Wheeler 1968 : 126, Parpola 1994 : 24-26, Mohan 2005 : 201-212).

## **1.2 Cadre théorique**

### **1.2.1 Thème de la recherche et problématique**

Au fil des recherches, les archéologues de la civilisation de l'Indus se sont intéressés à des sujets bien particuliers comme le déchiffrement de l'écriture (dont le mystère n'a pas encore été percé, bien que la recherche ait considérablement avancé) ou encore l'organisation sociopolitique et religieuse de cette civilisation ainsi que les causes de son émergence et de son déclin. Un sujet important reste cependant à explorer sous certains angles : celui de la culture matérielle.

#### **1.2.1.1 *Le problème de la culture matérielle***

La recherche sur la civilisation de l'Indus pullule d'ouvrages généraux, d'ouvrages de synthèse et de livres destinés au grand public alors qu'il est difficile d'avoir accès aux rapports de fouilles, car bien peu ont été publiés. Le principal problème ayant paralysé la recherche

pendant des années est le suivant : rares sont les publications qui décrivent la culture matérielle de manière détaillée. La recherche s'est longtemps appuyée sur les résultats des fouilles d'Harappa et de Mohenjo-daro qui remontent aux années 1920 et 1930 et sur les ouvrages subséquents, à vocation historique, publiés dans les années 1940 à 1970 – ces derniers cherchaient à reconstituer l'évolution générale de la civilisation sans en analyser les mécanismes complexes (Fairservis 1975 : xx). Ces premières fouilles ont servi de base documentaire pour la majorité des ouvrages jusque dans les années 1990 malgré les nombreuses critiques dont elles avaient fait l'objet (Frédéric 1990 : 50). Le site d'Harappa était en partie détruit au moment des premières fouilles (les briques avaient été « empruntées » par les villageois des environs pour construire leurs maisons ou bien réemployées pour la construction d'un chemin de fer) (Mackay 1936 : 7). Ce n'est pas tout : ces fouilles n'ont pas été menées selon les techniques sophistiquées d'aujourd'hui. Malheureusement, toute fouille entraîne une destruction du site excavé : si les informations ne sont pas convenablement enregistrées, on perd à jamais un précieux savoir. Ce fut le cas de ces premières fouilles dont les méthodes n'étaient pas aussi scientifiques et rigoureuses qu'aujourd'hui. Entre 1945 et 1948, R.E. Mortimer Wheeler entreprit des excavations qui établirent les bases d'une fouille plus méthodique, avec un découpage stratigraphique en niveaux, ce qui n'avait pas été le cas auparavant (Piggott 1950 : 18). Même si les fouilles étaient désormais plus scientifiques, le cadre de référence et les interprétations des chercheurs de l'époque étaient encore occidentalistes, influencés par ce que l'on connaissait de l'Égypte et de la Mésopotamie. Bien qu'utiles au départ, ces modèles ont entravé le développement de la recherche dans la mesure où ils reposaient sur des idées préconçues, démenties il y a peu (Maisels 1993 : 193). Aujourd'hui encore, la recherche repose en majeure partie sur les découvertes effectuées dans les agglomérations d'une superficie généralement supérieure à 50 hectares. En effet, environ 2000 sites ont été identifiés et découverts, dont environ six sont considérées comme étant des grandes agglomérations (*cities*) et un peu plus d'une douzaine comme étant des petites villes (*towns*). La plupart des grandes agglomérations (*cities*) ont fait l'objet de fouilles extensives, mais on ne peut en dire autant des autres sites (petits ou grands villages, ports, campements temporaires); la recherche sur les sites ruraux semble parfois lacunaire. De nombreux villages ont été identifiés, mais leur excavation et leur étude sont en attente. Leur analyse pourrait fournir de nouveaux cadres de comparaison de la culture matérielle. Ainsi, les données

archéologiques disponibles fournissent principalement un aperçu de la vie urbaine – soit uniquement 3% de la population entière de l'Indus, 97% vivant en milieu rural selon certains calculs (Vidale 2000 : 16; Shinde *et al.* 2006 : 66). Il va sans dire que ce problème dans la recherche peut parfois mener à une vision biaisée de cette civilisation.

En somme, on s'est longtemps contenté d'énumérer les éléments de la culture matérielle sans les soumettre à une analyse approfondie. Les chercheurs se sont limités à l'observation des similarités dans le seul but de catégoriser les phases de cette civilisation. Autrement dit, la plupart des analyses sont qualitatives alors que des recherches quantitatives pourraient apporter beaucoup d'informations supplémentaires. Bien que la recherche se soit améliorée à partir des années 1970, peu d'études approfondies ont été menées sur la culture matérielle dans son contexte.

#### **1.2.1.2 *Le problème de l'uniformité ou de l'homogénéité culturelle***

Les chercheurs se sont arrêtés sur un élément de cette civilisation, à savoir son apparente uniformité culturelle durant toute sa phase d'apogée (c'est-à-dire durant la phase Harappéenne de la tradition de l'Indus, 2600-1900 av. J.-C.). Les premiers chercheurs ont relevé l'homogénéité du système d'écriture, celle des poids et mesures et de certains aspects de l'architecture (proportion des briques cuites, système de drainage, possiblement des plans urbains) ou encore celle de la production artisanale (céramique, sceaux, etc.).

Il est normal de constater une certaine uniformité ou homogénéité dans une culture donnée, car ce sont justement des caractères communs qui permettent aux scientifiques de catégoriser et de regrouper ces similarités pour identifier une « culture » normative. Ce n'est donc pas à proprement parler cette uniformité qui a frappé les premiers chercheurs, mais plutôt l'*ampleur* de cette uniformité : non seulement du point de vue chronologique et géographique, mais aussi dans l'ensemble du registre archéologique, que ce soit la culture matérielle, l'architecture, le système d'écriture, celui des poids et mesures ou celui de la récupération des eaux usées, etc. Pour une majorité des chercheurs, cette uniformité allait de soi et a rarement été remise en cause. Une question se pose : cette uniformité est-elle avérée, et alors dans quelle proportion? Pour y répondre, il faut remonter à la source et examiner comment les

chercheurs en sont venus à déclarer que la culture matérielle était uniforme, et sur la base de quels critères.

Le tout premier à nous faire part de cette uniformité ou homogénéité culturelle est sir John Marshall dans son rapport de fouille de Mohenjo-daro (1931, vol. 1). Il dit avoir été surpris par une extrême ressemblance entre la culture de Mohenjo-daro et celle d'Harappa (les deux seuls sites connus à l'époque). Les maisons, les drains, les outils, les ustensiles, les ornements et les sceaux paraissent tous fabriqués sur le même modèle à tel point qu'ils auraient été interchangeables sans qu'on puisse alors en déterminer la provenance (Marshall 1931 vol. 1 : 91). Toutefois, sir John Marshall n'explique pas sur quoi il a fondé cette comparaison : est-ce simplement une observation d'ordre général ou a-t-il procédé à une analyse détaillée de la culture matérielle? L'uniformité au sens « géographique » de Marshall se limite donc à ce qui a été énoncé. Il poursuit cependant sa pensée sur l'uniformité, chronologique cette fois, dans un chapitre suivant. Il attribue l'uniformité qu'il observe au fait que la ville de Mohenjo-daro a été détruite (à la suite d'inondations) et réoccupée à maintes reprises dans un court laps de temps (il estime la vie de la ville à 500 ans ou moins). D'où la faible différence dans la culture matérielle entre les différents niveaux d'occupation. Son affirmation est basée sur l'observation des briques (qu'il dit être toutes de même taille), des sceaux (il voit des similitudes de style, de matériau, de forme et de technique) et de la poterie (celle-ci étant si homogène, dit-il, qu'il ne parvient pas à établir de séquence typologique) (Marshall 1931 vol 1 : 102-103). Il s'agit d'une constatation établie en l'absence d'analyses statistiques (ou alors, si analyses il y a eues, elles ne sont pas présentées dans son rapport).

Ernest Mackay a poursuivi les fouilles de Marshall à Mohenjo-daro et abouti sensiblement au même constat, sans apporter de nouvelles informations : il remarque que la culture matérielle de Mohenjo-daro et d'Harappa sont identiques sans pouvoir déterminer de quelle ville proviennent les artefacts. Il note une uniformité à l'intérieur des villes et d'une ville à l'autre qui s'ajoute à l'uniformité chronologique, à savoir que la culture matérielle diffère peu selon les différentes séquences d'occupation (Mackay 1936 : 13). Frappé par le caractère utilitaire de la production artisanale, il attribue cette uniformité à un manque d'originalité des artisans conjugué à un souci d'efficacité (Mackay 1936 : 155-156).

Stuart Piggott a par la suite mis l'uniformité de cette civilisation au premier plan.<sup>12</sup> Dans *Prehistoric India*, il ne perd jamais l'occasion d'attirer l'attention sur le caractère homogène de la culture matérielle de l'Indus : personne ne l'affirme avec autant d'insistance. On lui reproche des interprétations jugées très subjectives (Shaffer 1993 : 43), car même s'il cherche à synthétiser les résultats des fouilles précédentes, il n'explicite pas les critères qui lui permettent d'affirmer l'uniformité de la culture matérielle. Il se contente de la noter de manière générale, au point de vue du style et de la technologie, dans la production céramique de masse, les proportions des briques, les sceaux qui représentent des scènes similaires avec une écriture identique, le système de poids et mesures, les outils de pierre et de cuivre ainsi que dans le mobilier funéraire (Piggott 1950 : 132, 181, 205) entre autres exemples. Piggott rappelle que l'uniformité apparaît non seulement à travers l'espace mais aussi à travers le temps (1950 : 132; 138-139). Son explication de l'uniformité est toutefois intéressante : il la croit due à la régularité monotone d'une société hautement organisée, régie par une forme de gouvernement central qui contrôle la distribution et la production des biens (Piggott 1950 : 135). Comment régulariser la production pour qu'elle soit homogène sinon par un ensemble de lois ou un code commercial vigoureusement implanté ou encore par des techniques de production standardisées, ce qui dicterait par exemple la proportion des briques, les styles de poterie ainsi que le système de poids et mesures (Piggott 1950 : 138). Sa vision est par ailleurs la suivante : l'uniformité est le reflet d'une mentalité conservatrice arrivée au stade de stagnation culturelle (Piggott 1950 : 139). L'uniformité ne peut s'expliquer, selon lui, que par un gouvernement central régnant sur des communautés fortement organisées, contrôlant la production et la distribution des ressources et appliquant un système de taxes et de douanes sur la totalité du territoire (Piggott 1950 : 136). Ces inférences manquent de preuves archéologiques, mais Piggott ne semble pas s'en préoccuper.

Au début des années 1970, cette idée d'uniformité a continué d'avoir cours. On ne l'avait toujours pas explicitée, même si Mortimer Wheeler avait reconnu en 1968: « There is no doubt that the so-called uniformity of the Harappan culture in depth has been exaggerated, and is due as much to archaic methods of research as to any inherent conservatism in the

---

<sup>12</sup>Je ne suis pas la seule à l'avoir remarqué : Jim G. Shaffer le mentionne également : « The main analytical framework for Mature Harappan material culture was established by Piggott (1950: 135-42), who chose to emphasize the uniformity. [...] This interpretation of Mature Harappan material culture is somewhat reflected in all subsequent summaries on the culture. » (Shaffer 1993 : 43)

ancient craftsmen. » (Wheeler 1968 : 94). L'origine de cette uniformité, selon lui, ne peut-être que liée à un système économique ou administratif rigide et ordonné. (Wheeler 1968 : 4).

Malgré cette affirmation, l'uniformité n'a toujours pas été analysée en profondeur. Cette lacune explique pourquoi, au fil des années, les publications en tous genres ont contribué à renforcer la conviction que la culture matérielle de la civilisation de l'Indus est « uniforme ». Ayant néanmoins constaté des variations régionales dans certains aspects de cette culture matérielle, plusieurs auteurs concèdent qu'on surestime l'ampleur de cette homogénéité (Allchin & Allchin 1968; Shaffer 1993 : 43 ; Parpola 1994 : 6). Toutefois, aucun livre ou article n'a été entièrement consacré à la question. Mon intention n'est pas de chercher à démentir l'uniformité constatée par les chercheurs, car cette uniformité existe à un certain degré. Il s'agit d'en relativiser l'ampleur en étudiant la spécialisation du travail artisanal et surtout de confronter l'idée préconçue d'un contrôle centralisé en décrivant ce travail artisanal et en le quantifiant de façon objective. Comme l'a mentionné Robert Dyson Jr, il faut analyser la culture matérielle au-delà d'une simple présence ou absence de traits. Autrement dit, il faut établir des nuances. Par exemple : toutes les villes sont construites avec des briques de mêmes proportions, mais leur emploi varie selon la ville (Dyson 1993 : 573).<sup>13</sup>

En résumé, l'homogénéité et la régularité constatées dans le registre matériel sur un si vaste territoire ont été expliquées de diverses façons au fil des recherches. Certains l'expliquent par une mentalité conservatrice ou un maintien des traditions (Piggott 1950 : 139; Fairservis 1975 [1971, 1967] : 219; Frédéric 1990 : 59-60). D'autres y ont vu la preuve d'un système sociopolitique autoritaire centralisé, peut-être même théocratique, qui aurait exercé son contrôle sur la production (Piggott 1950 : 135, 1952 : 138; Wheeler 1953, 1959, 1968; Childe 1942, 1954). D'autres encore pensent qu'il s'agit plutôt d'une force organisatrice qui aurait appliqué une réglementation centralisée à la production (Allchin et Allchin 1968 : 269). Cependant, devant l'absence de figure de « chef » ou d'élite ainsi que d'indices de guerres, les archéologues ont cherché d'autres pistes pour comprendre l'uniformité qu'ils constataient. Ainsi, certains chercheurs ont estimé qu'elle s'expliquait par une idéologie conservatrice (Fairservis 1984; Miller 1985) ou bien par un réseau de communication et un système de

---

<sup>13</sup> À Mohenjo-daro on utilise des briques cuites et crues (séchées au soleil) ; à Harappa, des briques crues sont employées pour les remplissages tandis qu'à Kalibangan, les briques cuites servent uniquement pour les salles de bains et les drains (Allchin & Allchin 1968 : 241).

distribution étendus (Shaffer 1993[1982] : 44-45). Quelques-uns encore ont voulu l'interpréter par un système d'alliance et de parenté entre les groupes (Maisels 1999 : 237).

Il serait intéressant de tester toutes ces hypothèses, mais cela dépasserait les limites de mon étude. Je m'en tiendrai à deux d'entre elles, qui peuvent être mises à l'épreuve par une analyse de la spécialisation du travail artisanal. Je me propose donc de tester l'hypothèse d'une force organisatrice contrôlant la production et celle d'un vaste réseau d'échanges. Cette deuxième hypothèse part du principe suivant : l'uniformité ne s'expliquerait pas par une production homogène en tous points du territoire; c'est plutôt l'intensité des échanges internes qui expliquerait pourquoi les mêmes produits se retrouvent partout (à savoir que les artefacts produits en un lieu particulier selon un certain modèle seraient ensuite « commercialisés » ou échangés sur un si vaste territoire que ce modèle se retrouverait ensuite partout). Auparavant, il faut vérifier si les analyses statistiques qui confirmeraient le constat d'uniformité font réellement défaut. Je commencerai donc par explorer plus en profondeur la documentation qui nous renseignerait sur la spécialisation du travail artisanal, notamment pour ce qui concerne la production céramique, lapidaire, d'objets en coquillage et métallurgique.

Le cadre théorique de mon travail peut se résumer dans le schéma suivant. Il existe une culture matérielle uniforme ou homogène qui peut s'expliquer de différentes manières, mais seules deux hypothèses seront testées: la standardisation (uniformité) est causée soit par un système de lois contrôlant la production, soit par un vaste réseau d'échanges, possiblement par les deux à la fois. Ces systèmes de lois ou d'échanges sont mis en place ou imposés, quelle qu'en soit la manière (coercition, religion, économie), par une force organisatrice dont la nature est inconnue (roi, chef, guilde...).

Force organisatrice => (Roi, chef, guilde...)	impose => (par la force, la religion, l'économie...)	1) des lois et règles de standardisation de la production ET/OU 2) un vaste réseau d'échanges entraînant standardisation	Résultat => une culture matérielle homogène/uniforme dans le registre archéologique actuel	<i>Objectif =&gt; Analyser la culture matérielle pour découvrir une production réservée à l'élite</i>
--	---	--	---	---

Pour enquêter sur la production et les échanges, l'archéologue dispose d'un excellent outil : l'analyse de la spécialisation du travail artisanal.

### 1.2.2 Le concept de spécialisation du travail artisanal

Le concept de spécialisation du travail artisanal est primordial. Proposée pour la première fois par Gordon Childe (1936; 1950), cette notion est à distinguer de celle de production. La spécialisation concerne une production faite dans un contexte économique et social précis (Bernier 2005 : 6). Comme l'indique Hélène Bernier dans sa thèse sur la spécialisation du travail : « la différence entre la production non spécialisée et la spécialisation est établie en fonction de la proportion du temps qu'un individu consacre à l'activité de production artisanale, de la proportion des biens de subsistance qu'il obtient en échange des objets produits, ainsi que du ratio producteurs-consommateurs pour un type d'objet donné » (Bernier 2005 : 7; Clark et Perry 1990; Costin 1991). Il existe deux contextes différents de spécialisation du travail : le *contexte affilié* (où les artisans produisent pour un groupe de consommateurs sélectionné et restreint, sous le contrôle de patrons appartenant à l'élite) et le *contexte indépendant* (les artisans spécialistes produisent de manière indépendante en étant soumis aux lois de l'offre et de la demande) (Bernier 2005 : 8; Brumfield et Earle 1987 : 5; Clark et Parry 1990 : 298; Costin 1991 : 11). Ainsi, la spécialisation affiliée satisfait le besoin de l'élite d'exercer un contrôle sur la production et la distribution de certains biens ayant une fonction essentielle dans les domaines idéologiques et politiques (Bernier 2005 : 8). Quoi qu'il en soit, ce type d'objets semble faire défaut dans la culture matérielle de la civilisation de l'Indus. Alors, comment identifier la production spécialisée dans le registre archéologique? Il existe des indices directs et indirects. En ce qui concerne les preuves directes, l'archéologue peut observer les structures permanentes (foyers), la concentration d'outils spécialisés nécessaires à une production artisanale (dans le cas de la poterie : présence de moules, de polissoirs, etc.), les résidus de fabrication, les objets non terminés, la concentration de matières premières et l'accumulation d'artefacts. En ce qui concerne les indices indirects, une production spécialisée peut être perçue par la compétence et l'habileté de l'artisan (le degré de difficulté technique), l'investissement en travail et efficacité (que l'on peut déterminer grâce à des modèles de coûts de production) et la standardisation (Bernier 2005 : 17-25). Ce dernier indice apparaît dans la faible variation des matières premières, des techniques de fabrication, des formats ainsi que des formes et des styles décoratifs. Les chercheurs s'entendent pour dire que plus la production artisanale est organisée de façon spécialisée, plus les objets produits

sont susceptibles d'être standardisés (Bernier 2005 : 25; Benco 1988; Blackman *et al.* 1993; Costin 1991; 2001; Costin et Hagstrum 1995; Hagstrum 1985; Rice 1984; Arnold 2000). La standardisation peut se mettre en place de deux manières : soit par une intensification de la production (la variabilité est réduite par un travail expérimenté et routinier exécuté par un petit groupe d'individus par rapport à la population entière) (Bernier 2005 : 25; Benco 1988 : 68; Costin 1991 : 33; Rice 1981 : 220), soit en augmentant l'efficacité et en réduisant au maximum les coûts de production (usage de moules, par exemple) (Bernier 2005 : 25; Costin 1991 : 33). La standardisation, ou l'uniformité de style, peut également être prescrite par certains consommateurs, le style étant un moyen de communication efficace et relié à un statut, à un rôle social ou à l'appartenance à un groupe (Bernier 2005 : 25). D'où l'utilité d'observer l'uniformité dans le registre matériel relié à la spécialisation du travail pour tenter de déceler une force organisatrice sous-jacente à la production.

### **1.3 Cadre conceptuel, question de recherche**

Une telle uniformité de la culture matérielle à l'échelle géographique et temporelle dans la civilisation de l'Indus semble difficile à expliquer sans le contrôle d'une force organisatrice. Celle-ci, toutefois, n'est pas clairement apparente dans le registre archéologique : l'élite, ou force centralisatrice ou organisatrice, se fait généralement représenter dans l'iconographie pour légitimer son pouvoir, mais ce n'est pas le cas dans cette civilisation. Il existe peu de représentations humaines dans l'art, pas plus sur les décors de céramique que dans les sculptures (Nandagopal 2006 : 75 souligne la rareté des figures humaines). Bien qu'une uniformité culturelle semble prévaloir dans cette civilisation, n'y aurait-il pas des indices de variabilité « intra-uniformité » qui pourraient témoigner d'une production réservée à l'élite et qui pourraient, éventuellement, nous aider à mieux percevoir la nature de cette élite ? Cela revient à poser la question suivante : jusqu'à quel point peut-on affirmer que la production artisanale dans la civilisation Harappa est uniforme ou homogène ?

Pour répondre à cette question, je me propose d'analyser la production et la spécialisation du travail artisanal céramique, lapidaire, de coquillage et métallurgique dans le but de mieux comprendre les rouages d'une éventuelle force organisatrice.

## **1.4 Hypothèses**

Ma première hypothèse est qu'il existe une force organisatrice dans la civilisation de l'Indus à son apogée, même si les indices en sont rares. En d'autres termes, s'il y a spécialisation du travail artisanal en contexte affilié, alors il existe une force organisatrice derrière cette production.

Ma deuxième hypothèse est que si une force organisatrice contrôle la production, alors il est possible qu'elle fasse confectionner des objets dans son propre intérêt. Dès lors, une étude approfondie de la production devra mettre en évidence l'existence de ces objets.

Ma troisième hypothèse, fondée sur le constat d'uniformité établi par tous les chercheurs, est qu'on fabrique partout la même chose (donc une force organisatrice contrôle la production et impose des lois) ou bien que chacun fabrique à sa manière, mais le réseau d'échanges est si étendu qu'on trouve de tout partout (donc une force organisatrice permet le développement de ce vaste réseau d'échanges).

Quatrième hypothèse. Si la force organisatrice impose soit des lois, soit un réseau d'échanges, alors elle emploie une force de nature coercitive, religieuse ou économique. La nature de cette force est à déterminer. S'agit-il d'une élite qui s'impose par la force, d'une guilde économique, de groupes corporatifs transcendant les villages, les petits et grands centres urbains, ou est-ce une élite religieuse (aux pouvoirs économiques certains mais faibles sur le plan politique, d'où son impuissance à se faire représenter dans l'iconographie)?

## **1.5 Objectifs de la recherche et plan d'analyse**

Plusieurs objectifs seront à atteindre pour tester ces hypothèses. D'abord, il faut localiser les indicateurs de production artisanale (céramique, lapidaire, coquillage et métallurgique) afin d'identifier des zones de production. Puis, il faut déterminer si ces zones de production sont spécialisées, par l'observation de plusieurs facteurs : structures permanentes, outils spécialisés, débris ou résidus de fabrication, objets en cours de fabrication, matière première et accumulation d'artefacts. Le contexte de production de ces zones sera ensuite observé : étaient-elles indépendantes ou affiliées? Pour le savoir, il faut reconnaître certains indices pouvant pointer vers un contrôle de l'élite : accessibilité de la matière

première, degré technologique requis pour la manufacture des objets, schèmes de distribution spatiale de ces objets dans la société (autant au niveau intra et inter-site), indices administratifs de la production et ségrégation spatiale de la production. Nous serons enfin en mesure de dire si la production artisanale spécialisée était sous le contrôle d'un groupe restreint d'individus (élite?), et si certains objets, dits de prestige, leur étaient réservés.

Pour y parvenir, je ne pourrai analyser directement le matériel, car il ne m'est pas accessible. Mon plan d'analyse est donc le suivant. Je recueillerai mes données dans de multiples publications : rapports de fouilles, actes de conférence, ouvrages et articles spécialisés. Les thèmes répertoriés sont variés : production artisanale, culture matérielle, spécialisation du travail artisanal, que les sujets soit abordés de manière générale ou spécifique à certaines catégories d'objets (céramique, lapidaire, coquillage, métallurgique par exemple). Une fois les données colligées, elles seront rapportées dans mon troisième chapitre, catégorisées selon la matière première employée et les sites où ont été mis au jour des indices de production. L'analyse et l'interprétation des données seront menées à bien en répondant aux objectifs mentionnés ci-haut. Je serai ensuite en mesure de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse suivante : si certains types d'artefacts semblent plus rares, situés dans des contextes différents (ex. : sépultures), révélant un degré de fabrication technologique élaboré, on devra conclure qu'il y a variabilité dans l'homogénéité apparente, ce qui pourrait indiquer une production liée à un groupe de consommateurs particuliers. Ainsi, je répondrai à ma question principale et à mes deux premières hypothèses. En ce qui concerne les autres hypothèses, je tenterai d'y répondre dans ma conclusion, lors d'une remise en contexte de tous les éléments analysés.

## Chapitre II

### Organisation sociopolitique : de multiples modèles

#### 2.1 Cadre culturel

##### 2.1.1 Historique des fouilles et de la recherche sur la civilisation de l'Indus<sup>14</sup>

Le plus ancien témoignage sur la civilisation de l'Indus remonte à l'Antiquité grecque. On le doit à Aristobule de Cassandréia, historien d'Alexandre le Grand. Lors d'une de ses missions en Inde, vers 326 av. J.-C., il aurait vu les ruines de milliers de villes et de villages en bordure du fleuve Indus. Cette mention est rapportée par Strabon, géographe et historien du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. (Strabon *Géographie*, XV.I.19; Saggs 1989 : 12).

Deux autres auteurs nous ont livré des témoignages semblables. Il s'agit de Charles Masson (de son vrai nom James Lewis, déserteur de la *Bengal European Artillery* ayant ensuite travaillé pour l'*East India Company*) qui raconte dans ses récits de voyage avoir vu en 1826<sup>15</sup> un château de brique en ruines aux murs remarquablement élevés (Masson 1842 I : 452) et d'Alexander Burnes, lieutenant de l'*East India Company*, qui dans son rapport d'expédition de 1831, mentionne une énorme citadelle en ruines à proximité d'un village moderne (Burnes 1834 III : 137 ; Pande 1982 : 395). Tous deux décrivent les ruines de la ville d'Harappa sans avoir conscience de l'ampleur de l'héritage culturel qui se trouve sous leurs yeux et particulièrement sous leurs pieds.

L'exploration archéologique n'a débuté qu'en 1853, sous la direction d'Alexander Cunningham, premier directeur général de l'*Archaeological Survey of India* (ASI) dont la mission principale était d'effectuer des sondages systématiques dans l'ensemble du pays à la recherche de structures et objets historiques. Grâce aux témoignages de ses prédécesseurs, il a pu visiter le site d'Harappa en 1853 et 1854 et s'est juré d'y revenir pour y mener des fouilles. Malheureusement, lorsqu'il y retourna quelques années plus tard, un spectacle désolant l'y attendait : on avait employé les briques d'une grande partie des ruines pour construire le chemin de fer Multan-Lahore passant aux abords du site. Cunningham entreprit néanmoins

---

<sup>14</sup> Pour une histoire complète de la découverte de l'Indus et de la recherche s'y rattachant, voir Lahiri 2005.

<sup>15</sup> Ou en 1829; la date a été contestée par Gordon Whitteridge (1986 : 5; voir Mohan 2005 : 2).

quelques sondages archéologiques en 1853, 1856 et 1873 (et sur de nombreux autres sites). Publiés par la suite, les résultats font état de certains objets diagnostiques, comme les sceaux à inscription harappéenne (Cunningham 1875; Mohan 2005 : 3; Lahiri 2005 : 18; Wright 2010 : 6). Il faudra néanmoins attendre cinquante ans avant que la recherche ne reprenne véritablement, le temps d'un changement de mentalité amorcé, entre autres, par les œuvres de Lyell (*Principles of Geology*, 1830; *Geological Evidences of the Antiquity of Man*, 1863) et de Darwin (*On the Origin of Species*, 1859) (Piggott 1950 : 14-15).

La civilisation de l'Indus n'a été reconnue comme telle qu'après de véritables fouilles archéologiques entamées en 1920. Celles d'Harappa de 1920 à 1921 et de 1933 à 1934 supervisées par Madho Sarup Vats (1940) et celles de sir John Marshall à Mohenjo-daro de 1922 à 1927 (Marshall 1931) (Pande 1982 : 396). Ernest Mackay a poursuivi l'œuvre de Marshall à Mohenjo-daro lors d'une campagne de fouilles de 1927 à 1931 (Mackay 1936, 1938). Sir Aurel Stein tout comme N. G. Majumdar firent quelques sondages qui révélèrent de nouveaux sites comme Chanhudaro (Stein 1929, 1942; Majumdar 1934; Mackay 1943). La crise économique de 1929, l'absence de fonds en provenance du gouvernement indien (1931), la Seconde Guerre mondiale et la partition de l'Inde et du Pakistan (1947) mirent un frein aux explorations archéologiques.

Il a fallu attendre les années 1950 pour que sir R. E. Mortimer Wheeler reprenne les fouilles dans différents secteurs de Mohenjo-daro et sur maints autres sites (Wheeler 1953, 1959, 1960, 1966, 1968). Les fouilles se sont poursuivies à Mohenjo-daro (Dales 1965a; 1965b, 1965c). Au cours des années de recherche, des excavations ont également eu lieu (dont les résultats furent publiés), telles celles d'Amri (Casal 1964, 1969, 1979), Gumla (Dani 1970-71), Kalibangan (Lal 1962, 1979; Lal et Thapar 1967; Thapar 1975), Kot Diji (Khan 1964, 1965), Lothal (Rao 1963, 1973, 1979, 1985), Jalilpur (Mughal 1974), Baniwali (Bisht 1978), Allahdino (Shaffer 1979, Fairervis 1982), Balakot (Dales 1974, 1979), Shortugai (Francfort 1989), Surkotada (Joshi 1972, 1973, 1990), Rehman Dheri (Durrani 1988), Nausharo (Jarrige 1986, 1988) et Ghazi Shah (Flam 1993) sans oublier les nombreux sondages effectués par A. Gosh le long de la rivière Ghaggar-Hakra (1952).

Parallèlement à ces fouilles, certains archéologues ont voulu faire la synthèse de ces découvertes, notamment S. Piggott (1950), D. H. Gordon (1958) et V. G. Childe (1958). Ces ouvrages généraux se sont multipliés à partir des années 1960 (Pande 1982 : 399).

Plus récemment, une équipe d'archéologues (*Italian Mission to Mohenjodaro*) s'est donné pour objectif de découvrir les centres de production dans la cité de Mohenjo-daro, publié dans une série de trois volumes intitulée *Interim Reports*. Une équipe, allemande, (*Aachen Research Project Mohenjo-daro*) a réévalué la séquence chronologique et redessiné le plan de cette ville (Jansen 1993a, 1993b). Des recherches subséquentes ont révélé la présence de grands sites, comme Ganweriwala, Rakhigarhi et Dholavira (Wright 2010 : 14). Des fouilles ont aussi été menées à plusieurs reprises sur le site d'Harappa (notamment par le *Harappa Archaeological Research Project – HARP*) (Dales et Kenoyer 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1993; Meadow et Kenoyer 1993, 1994, 1997, 2001, 2008). Divers autres sites ont été excavés, comme celui de Sorh Damb/Nal en 2002 et 2004 (Franke-Vogt 2005a) ou celui de Farmana (Haryana, Inde) en 2008-2009 en collaboration avec le *Research Institute for Humanity and Nature* et le *Deccan College* (Kashyap & Weber 2013 : 178). Des fouilles ont également eu lieu à Kalibangan (Lal *et al.* 2003), Kuntasi (Dhavalikar 1992, 1993; Dhavalikar *et al.* 1996), Dholavira (Bisth 1990, 1997), Bagsara (Ghola Dhoro) (Sonawane *et al.* 2003), Nagwada (Hedge *et al.* 1988; Bhan et Gowda 2003). Depuis, des milliers d'articles et de nombreux livres ont été écrits sur la civilisation de l'Indus afin d'en percer les mystères.

### **2.1.2 Contexte global**

Le mode de vie et le quotidien des gens appartenant à la civilisation Harappa durant son apogée ont été brièvement abordés du point de vue de la géographie et de la chronologie. Ce qui suit sert à démontrer comment la spécialisation du travail artisanal s'imbrique dans cette civilisation.

#### **2.1.2.1 Organisation économique**

##### *2.1.2.1.1 Agriculture et élevage*

La base socioéconomique de la période d'intégration de cette civilisation fut vraisemblablement l'agriculture et l'élevage (Marshall 1931 : v-vi; Wheeler 1959 : 108; Fairservis 1971 : 299), bien que les activités de subsistance comprenaient aussi la chasse (aux cervidés – gazelle, antilope, cerf –, bovidés, porc, sanglier, rhinocéros, éléphant et petit gibier) ainsi que la pêche (poissons d'eau douce et de mer – poisson-chat –, tortues et crustacés)

(Kenoyer 1991a : 356; Parpola 1994 : 9; Belcher 2003, 2005). L'apport de chacun de ces moyens de subsistance variait selon les zones écologiques. Par exemple, la pêche revêtait une plus grande importance sur les sites côtiers que dans les vallées (McIntosh 2008 : 109).

En se diversifiant et en s'intensifiant à la période d'apogée, la production agropastorale généra un surplus permettant, en partie, à la production artisanale de prendre de l'essor et d'engendrer une spécialisation du travail artisanal (Wright 2010 : 166). Entre autres, l'agriculture s'intensifia lorsque les gens s'installèrent aux abords de l'Indus et du Ghaggar-Hakra. Les méthodes agraires y étaient différentes de celles des zones montagneuses et de leurs contreforts (où l'on pratiquait l'aridoculture – *dry-farming*) en raison des crues saisonnières (Wright 2010 : 166-167). L'intensification bénéficia alors du développement des méthodes d'irrigation. Bien que l'on n'en ait découvert peu de traces (destruction du terrain due à l'érosion ou aux cultures modernes qu'on y a implantées), il existe néanmoins des indices de digues ou de barrages (nommés *gabarband*) servant à retenir ou à ralentir les cours d'eau ou encore à les détourner de leur trajectoire. Ces indices sont présents dans la vallée de Taung et dans les monts du Baloutchistan (Mallah 2010 : 95; Wright 2010 : 167). Un autre cas d'irrigation a été découvert sur le site de Dholavira (peut-être aussi à Lothal, mais son existence est controversée) où il y avait peu de précipitations : les habitants de la ville ont construit de nombreux réservoirs (16 au total, dont un bassin d'une profondeur de 5 mètres et d'une largeur de 24 mètres) assortis d'un système complexe de canalisations d'eau afin, semble-t-il, d'irriguer leurs terres (Bisht 1991; Tignères et Nagazawa 2001; Wright 2010 : 167). Il y a également eu intensification de la production par une diversification des plantes cultivées, autant en hiver qu'en été. Parmi les plantes cultivées, on a retrouvé des indices archéologiques principalement d'orge et de blé, mais aussi de millet, de riz (surtout dans le Gujarat), de plusieurs variétés de légumineuses (pois, pois chiches, lentilles), de légumes et de fruits (melon, dattes, jujubes, raisins), de sésame (dont on extrayait l'huile), de moutarde, de coton, de lin, de jute et de chanvre (servant à la fabrication de textiles, même si ces derniers ont laissé peu de traces dans le registre archéologique en raison de leur fragilité) (Kenoyer 1991a : 354; Parpola 1994 : 9; Weber 2003; Madella & Fuller 2006 : 1297; Wright 2010 : 168). Des preuves directes de l'agriculture ont été mises au jour sur les sites de Kalibangan et de Shortugai, où on trouve deux champs avec traces de labourage (McIntosh 2008 : 121).

D'autres indices d'intensification de la production agraire peuvent être inférés par la découverte de certains artefacts, comme des modèles en terre cuite de charrues et charrettes (attestant la préparation des sols et de moyens de transport), de figurines de femmes broyant des grains, en plus de la présence de mortiers et pilons ainsi que de lames de faucille servant à la récolte (Kenoyer 1991a : 354; Wright 2010 : 169).

En ce qui concerne l'intensification de l'élevage de bovins et caprins (zébus, bœufs, buffles d'eau, moutons et chèvres), des modèles de char en terre cuite, des jougs et araires en argile (Meadow 1996:405) ainsi que les cicatrices relevées sur les ossements de ces animaux indiquant des efforts de traction (Miller 2003) prouvent l'utilisation de charrues à bœufs et d'animaux de trait, ce qui permit d'autant plus à l'agriculture de prendre de l'ampleur (Kenoyer 1991a :355; Allchin and Allchin 1997 :169; Wright 2010 :171-172). On élevait ces animaux non pas uniquement pour se nourrir, mais aussi pour le travail des champs, le transport ainsi que pour l'obtention de produits secondaires: peaux et poils, produits laitiers, etc. Il y a lieu de penser qu'à Nausharo il ait existé un élevage sélectif de moutons pour récolter la laine (Meadow 1989a; Wright 2010 : 172). D'autres animaux furent domestiqués, comme le chien et diverses volailles (McIntosh 2008 : 129-130).<sup>16</sup>

Somme toute, la production agropastorale, source économique première de cette civilisation, s'intensifia, se diversifia et se spécialisa à la période d'apogée. Cela aurait permis un essor comparable dans le secteur de l'artisanat par une spécialisation du travail désormais possible grâce aux surplus alimentaires engendrés. Car un surplus signifie que certains peuvent entièrement ou partiellement se retirer des activités de subsistance pour employer leur temps à d'autres tâches, comme l'artisanat ou encore le commerce (Wright 2010 : 176; McIntosh 2008 : 122). Il va sans dire que ces avancées en agriculture, en élevage et dans la production artisanale furent au cœur de l'urbanisation qui eut lieu à la période d'apogée (Wright 2010 : 179).

---

<sup>16</sup> On connaît mal l'implication culturelle de l'arrivée des chevaux, chameaux et ânes dans cette civilisation, animaux que l'on croit avoir été introduits vers 1800-2000 av. J.-C.; voir à ce sujet Meadow & Patel 2003. (Wright 2010 :172-173)

### *2.1.2.1.2 Échanges et commerce*

L'intensification de la production entraîna une explosion des échanges et du commerce, dont certains réseaux étaient déjà bien établis depuis les périodes antérieures. Le commerce extérieur (avec les contrées avoisinantes, comme la Mésopotamie ou la péninsule d'Oman) se développa tout comme le commerce intérieur. L'archéologue peut reconstruire, dans une certaine mesure, les réseaux d'échanges des époques anciennes en reliant des objets finis à la source géographique de leur matière première. Certains types d'artefacts se prêtent mieux à cette reconstitution que d'autres, par exemple les objets lithiques, métalliques, ou encore faits de coquillage et parfois de céramique (si toutefois des études approfondies en archéométrie identifient la « signature » chimique de l'argile employée). Malheureusement, les archéologues de l'Indus seront bien en peine de reconstituer les réseaux d'échanges pour les denrées alimentaires, l'industrie textile ou le bois. À la période d'apogée, le commerce était très développé et comprenait une grande variété d'objets d'échange – pierres, métal, coquillages – sur un territoire très vaste, ce qui signifie qu'un réseau de communication était bien établi (comme les sceaux et le système d'écriture le donnent à penser, sous réserve que leur identification soit exacte) (Allchin et Allchin 1982 : 221, 223). Ainsi, des biens, des denrées et des objets ont été échangés sur plusieurs centaines de kilomètres, comme l'atteste le registre archéologique. Mais à quoi ressemblaient ces villes où se côtoyaient éleveurs, marchands et artisans? Autrement dit, quelle était l'organisation sociale de cette civilisation?

### *2.1.2.2 Organisation sociale*

L'organisation sociale de la civilisation de l'Indus n'est pas clairement visible dans le registre archéologique, du moins en ce qui concerne ses dirigeants. Cependant, certains éléments urbains et architecturaux pointent vers une certaine stratification sociale bien que toutes les données restent à l'état d'hypothèses. Par exemple, on constate la présence d'un plan urbain irrégulier relevant d'une planification volontaire (contrôle d'une force organisatrice ou manière de concevoir l'espace?) (Kenoyer 1991a : 352, 1997 : 55; 1998 : 52; Jansen 1978,

1979 : 414).<sup>17</sup> On observe aussi une division spatiale dans les plates-formes de briques surélevant certaines sections de la ville ainsi que dans les fortifications entourant certaines zones (bien que la séparation en soi – par une plate-forme ou une fortification – serait l’unique moyen de différencier socialement cette zone d’une autre puisqu’on retrouve les mêmes édifices et matériel d’un endroit à l’autre) (Cork 2011 : 77; Kenoyer 1998 : 52). Peut-on supposer que ces plates-formes résultent d’une quelconque autorité vu l’incroyable organisation de main-d’œuvre qu’elles requièrent? (Jacobson 1986 : 158).<sup>18</sup> On relève également la présence de bâtiments qui sembleraient être publics (leur taille et leur agencement spatial dénoteraient l’existence possible d’une administration)<sup>19</sup> et d’autres, religieux (leur fonction supposerait la présence de groupes religieux)<sup>20</sup>.

La taille des structures résidentielles est un des meilleurs indices de hiérarchisation sociale. On trouve des maisons spacieuses et d’autres plus modestes, mais on ne voit aucun palais que l’on pourrait associer à une élite prospère, comme si l’écart entre élite suprême ou intermédiaire et la classe inférieure n’était pas si différencié. Il existe plusieurs types d’habitations : de petites maisons à deux ou trois pièces, des maisons spacieuses à étages (présence d’un escalier) avec une cour, plusieurs pièces et une salle de bains, certaines comportant également un puits, ainsi que des maisons avec une cour et une douzaine de pièces

---

<sup>17</sup> Le plan urbain n’était pas établi sous forme de quadrillage, avec des rues parallèles et perpendiculaires selon les points cardinaux (axes nord-sud et est-ouest) pour former des îlots carrés ou rectangulaires, comme le pensaient les premiers chercheurs (Piggott 1950 : 165; Wheeler 1968 : 49; Marshall 1931 : 465).

<sup>18</sup> L’hypothèse des premiers chercheurs suivant laquelle une section surélevée sur des plates-formes de briques, à l’ouest, nommée « citadelle » serait réservée à l’élite tandis qu’une autre moins élevée, à l’est, appelée « basse-ville » abriterait le peuple (Piggott 1950; Wheeler 1968) a été démentie et n’est plus d’actualité. Néanmoins, on a retenu ces appellations (citadelle et basse-ville) pour identifier certains secteurs des sites archéologiques. Certaines villes (comme Mohenjo-daro, Harappa, Kalibangan, Dholavira et peut-être Lothal) comportent des zones surélevées, alors que d’autres (Surkotada) sont totalement en surélévation (Possehl 2003 : 247), peu importe que ces élévations soient le fait de l’homme (plates-formes de briques) ou épousent le relief naturel. Plusieurs hypothèses ont été proposées : les zones surélevées sont-elles réservées à l’élite? S’agit-il de plates-formes protégeant contre d’éventuelles inondations (Allchin et Allchin 1982:180)? Ces zones ont-elles plutôt une fonction symbolique (Possehl 2003 : 247)? Ces questions demeurent sans réponse puisqu’aucune preuve directe ne peut confirmer l’une ou l’autre de ces hypothèses.

<sup>19</sup> Il s’agit des « greniers » ou des « dortoirs » d’Harappa et Mohenjo-daro; du « collège de prêtres » et de « l’assemblée » de Mohenjo-daro. D’autres édifices dits « publics » ont été découverts, notamment sur les sites de Dholavira et Lothal (Cork 2011 : 77). Leurs noms, attribués par les premiers archéologues, servent à les identifier. Ils ne désignent aucunement leur fonction véritable, qui n’a pu être déterminée faute d’indices ou de preuves archéologiques suffisantes.

<sup>20</sup> Il s’agit du « Great Bath » de Mohenjo-daro (dont aucune structure semblable n’a été découverte à Harappa, Chanhudaro, Nausharo ou Dholavira (Possehl 1998 : 289)), de possibles « autels de feu » (*fire altars*) à Lothal et Kalibangan, mais ces interprétations sont contestées (Possehl 1998 : 277).

(Allchin et Allchin 1968 : 242; Jacobson 1986 : 148; Childe 1954 : 231; Lal 1998 : 100). Il semblerait donc que certains avaient une maison assez grande pour loger un noyau familial, tandis que d'autres avaient le « privilège » de pouvoir loger la famille élargie, voire quelques serviteurs. Jane R. Macintosh note la présence de certaines maisons dont l'entrée comportait un cubicule, donnant à penser qu'un garde ou une sorte de concierge s'y tenait pour garder l'accès aux résidences des individus notables (McIntosh 2002 : 127).

Il ne semble pas que certains quartiers concentraient telle ou telle forme de maison (Jacobson 1986 : 148). Néanmoins, dans une zone de Mohenjo-daro, certaines constructions résidentielles ont des murs moins épais et des pièces plus exiguës, ce qui indiquerait la présence d'une stratification économique (Dales 1982 : 99, dans Jacobson 1986 : 149). Y. M. Chitalwala a tenté de reconnaître une stratification sociale, notamment dans la taille des habitations à Lothal. Il note que d'imposantes maisons côtoient des habitations plus modestes. Selon lui, ces maisons auraient été louées par les propriétaires agricoles des grandes habitations à des marchands, ouvriers ou fermiers (Chitalwala 1984 : 213). Il va sans dire que cette interprétation n'est pas retenue par tous les chercheurs. Anna Sarcina (1978) a étudié certaines structures résidentielles et a déterminé qu'il existait, à Mohenjo-daro, cinq types standards de maisons, mais cette classification a été réfutée par Michael Jansen (1980; 1984) qui voit plutôt trois unités architecturales. Il y a d'abord des maisons privées, orientées vers un espace central, accessibles par la rue mais dont l'entrée masque l'intérieur de la maison. L'espace central donne accès aux différentes pièces de la maison ainsi qu'à la salle de bains. Ces maisons forment un quartier dans lequel il y a quelques puits privés. La seconde unité architecturale est constituée de grandes résidences entourées de plus petites habitations, créant ainsi un ensemble comportant des pièces de différentes tailles et aux accès divers. Certaines constructions pourraient être des ateliers rattachés à la grande demeure centrale. Un troisième groupe inclurait les édifices publics, soit les grands bâtiments avec cour ouverte : le « Grand bain », les « greniers », etc. (Kenoyer 1991a : 353). Les variations dans la taille des habitations et leur complexité interne laissent présumer un accès différencié aux ressources. Or, si les richesses n'étaient pas également réparties au sein de la population, c'est qu'il existait des inégalités sociales.

Dans les villes, la canalisation des eaux serait également l'indice d'une différenciation sociale. Presque toutes les villes (sauf Banawali) sont dotées d'un réseau

d'évacuation des eaux impressionnant. La majorité des habitations avait leur propre salle de bains; les déchets étaient évacués de la maison par des tuyaux en terre cuite aboutissant aux drains publics enfouis sous les rues. Les drains étaient construits de façon méthodique : ils comportaient des trous d'inspection grâce auxquels on pouvait débloquer les tuyaux ou nettoyer toute accumulation (Hawkes 1973 : 276; Saggs 1989 : 122). Les rues étaient aussi équipées de poubelles pour les déchets solides, probablement collectés et jetés à l'extérieur de la ville (Kenoyer 1991a : 354). De nombreux puits publics étaient à la disposition des habitants. (Hawkes 1973 : 271). Qui s'occupait de l'entretien des drains : les citoyens collectivement ou des personnes spécialisées? Dans ce dernier cas, existait-il une classe ou un rang de « nettoyeur » de la ville?

En résumé, devant une certaine planification urbaine, la nécessité d'une main-d'œuvre importante pour construire les plates-formes et les grands édifices (publics, religieux) ou encore le système de drainage, on peut supposer l'existence d'une « force » qui aurait permis une uniformité de cette ampleur sur le territoire couvert par la civilisation de l'Indus. Toutefois, ces données à elles seules ne permettent pas d'identifier la nature de cette force ni par quel moyen elle aurait réussi un tel exploit. Les édifices publics et religieux suggèrent la présence de classes administratives et religieuses, mais on ne peut pas déterminer si celles-ci héritaient de leur statut, ni si elles exerçaient leurs fonctions à temps plein. Toutefois, les distinctions sociales sont visibles dans la taille et la complexité des habitations : les mieux nantis avaient accès à une grande maison dotée d'une cour et d'un puits privé, tandis que les autres disposaient de résidences plus modestes. Malheureusement, en l'état actuel des recherches, il est impossible de proposer des théories plus développées sans surinterpréter le registre archéologique et architectural.

Certains éléments de la culture matérielle (sculpture, céramique, sceaux et objets « de prestige ») peuvent également suggérer une hiérarchisation sociale, que je tenterai d'approfondir du point de vue de la spécialisation du travail artisanal. Les pratiques funéraires constituent un autre indice de différenciation sociale, en l'occurrence très peu marquée puisqu'il n'existe aucune tombe riche en offrandes et digne d'un roi. Quelques petits cimetières et des tombes isolées ont été découverts sur les sites d'Harappa, Kalibangan, Lothal et Ruar, mais malheureusement, ces sépultures ne livrent pas une image complète de la

société (Kenoyer 1991a : 365). À Harappa comme à Kalibangan, on enterre habituellement les défunts dans des fosses rectangulaires. Couché sur le dos, la tête pointant vers le nord, le défunt est souvent enseveli avec de la poterie et, parfois, avec des objets personnels, surtout des objets ornementaux et des bijoux, comme des colliers ou des bracelets de perles ou de coquillage, des bagues, etc. Toutefois, les objets de grande valeur sont rarissimes, comme des colliers très élaborés. Aucun sceau n'a été découvert dans un contexte funéraire. (Kenoyer 1991a : 365-366; Lal 1979 : 86-76; Jacobson 1986 : 151; Sharma 1982 : 297). Seules trois tombes pourraient appartenir à une élite en raison de leur caractère « hors norme », mais il ne s'agit que de suppositions.<sup>21</sup> D'un point de vue biologique, des analyses d'ossements ont été effectuées pour découvrir si l'accès aux ressources nutritives était différencié. Il s'avère qu'aucun des squelettes découverts (du moins jusqu'en 1986) dans les différentes villes harappéennes ne montrait de stress nutritionnel (Kennedy 1981 : 23-24 dans Jacobson 1986 : 149-150). Au final, les pratiques funéraires nous apportent très peu d'indices de hiérarchisation sociale.

Malgré ces rares indices, les archéologues distinguent différentes strates ou classes sociales : des marchands (contribuant possiblement à la répartition des objets « prestigieux » sur tout le territoire), des artisans et des religieux (présence du « Grand Bain » de Mohenjodaro et de figures mythiques gravées sur les sceaux). Une strate guerrière aurait pu exister, mais les auteurs ne s'entendent pas sur ce point.

---

<sup>21</sup> Certaines tombes découvertes à Harappa, Kalibangan et Lothal pourraient signaler une différence de statut, car il s'agit de fosses entourées de briques dont le contenu céramique semble plus riche que celui des fosses « ordinaires » (Singh 1970 : 47; Jacobson 1986 : 150). Par exemple, à Harappa, dans une de ces tombes à ciste, le défunt était allongé dans un cercueil de bois et semblait avoir été enveloppé d'un linceul. Il portait des bijoux, notamment ornés de perles d'onyx, de jaspe, de turquoise en plus de trois perles d'or, ce qu'on trouve très rarement dans les sépultures (Allchin et Allchin 1982 : 217; Wright 2010 : 273). Dans une deuxième tombe hors du commun à Harappa, un homme adulte a été inhumé dans un cercueil avec une douzaine de poteries, un bracelet et trois bagues de coquillage, une perle de cornaline et une autre de jaspe et, notamment, une centaine de micro-perles de stéatite qui auraient fait partie d'un couvre-chef (Kenoyer 1998 : 124; Lal 1998 : 216). Une autre tombe particulière, découverte à Kalibangan, contenait la dépouille d'un homme âgé. Il s'agissait d'une tombe conique de quatre mètres par deux dont les murs étaient faits de briques alignées et égalisées avec de la boue; le défunt était soigneusement allongé sur des plats (de manière à ne pas toucher le sol) et accompagné de soixante-dix récipients de céramique de tailles et formes diverses (Jacobson 1986 : 151; Sharma 1982 : 298).

### **2.1.2.3 Organisation sociopolitique**

La vision de l'organisation politique s'est transformée au fil des recherches depuis les années 1950 jusqu'à présent. Dans les premières années, les auteurs croyaient en l'existence d'un empire sous l'autorité de deux capitales jumelles, Mohenjo-daro et Harappa (les plus grandes villes découvertes à l'époque). Cet empire aurait été dirigé par un roi-prêtre (analogie empruntée, sciemment ou non, à la Mésopotamie). Cette vision fut celle de Stuart Piggott (chez qui le roi-prêtre exerce un pouvoir totalitaire et dont la bureaucratie est suffisamment complexe pour superviser, administrer et distribuer les surplus de richesses, en plus de pouvoir les défendre) (Piggott 1950 : 133-138, 150, 154). Cette conception est partagée par sir Mortimer Wheeler (chez qui le roi-prêtre mobilise une main-d'œuvre importante et où les deux capitales contrôlent des zones distinctes mais possèdent une homogénéité culturelle 1959 : 97-98). Vere Gordon Childe (1939, 1942, 1954) adhéra à cette idée d'un empire à double capitale, en y intégrant un réseau des sites hiérarchisés : villages, villes de province, villages fortifiés, sites frontaliers et manufactures (Childe 1954 : 229). Suivant la conception forgée à cette époque, le chef d'Harappa vivait dans la citadelle (cette division interne de la ville sera ultérieurement réfutée) et son pouvoir économique dérivait de la responsabilité qu'il avait de veiller sur le (préssumé) grand silo à grains (Childe 1954 : 230). Au contraire de ses deux contemporains Piggott et Wheeler, Childe ne croit pas en un pouvoir délégué de façon héréditaire; il suggère que des groupes rivaux se faisaient concurrence pour obtenir le contrôle. D'où une hiérarchie non seulement sociale, mais économique et raciale. Au lieu d'une société dirigée par une figure d'autorité maintenant son pouvoir grâce à la religion, on est, selon lui, en présence d'une société dont l'économie est entre les mains de l'élite. Suivant cette vision séculière de la société, il conçoit cette civilisation comme étant hautement tributaire d'une coopération économique entre les multiples villes (Coningham et Manuel 2009 : 172).

Pendant longtemps, la compréhension de la civilisation harappéenne resta ancrée dans la vision de ces chercheurs prestigieux. Elle fut remise en cause à partir des années 1960 grâce à Walter A. Fairservis Jr. qui, le premier, réexamina les interprétations de Piggott (Jacobson 1986 : 139). Dans ses ouvrages de 1961 et 1967, il soutient que le schème d'établissement de la civilisation ne révèle en rien que les villes détenaient un pouvoir économique ou administratif. De plus, il trouve étrange qu'archéologiquement il n'y ait aucun indice de

guerre. Selon lui, Mohenjo-daro devait être un centre strictement cérémoniel. Il ajoute qu'en l'état actuel de la recherche, rien ne prouve qu'il s'agissait d'un empire (contrairement à ce qu'affirmaient tous ses prédécesseurs). Il rejette également l'idée d'un gouvernement autoritaire centralisateur –autant religieux que laïc – et va même jusqu'à dire que celui-ci était probablement inexistant (Fairservis 1961[1979]:18). Voici, en ses termes, les opinions préconçues qu'il démantèle :

« We cannot envision the civilization as representing a vast empire with twin administrative capitals, a fully developed riverine commerce, and a flourishing sea and overland international trade as some authorities suggest. [...] The centralization of administrative control obviously required to build large structures, and to cultivate acreage, harvest, and store is not beyond the powers of an elaborated village administration [...]. But there is no good evidence for priest-kings, slaves, courts of officials, and standing armies. [...] no massive effort requiring the concentrated energies of thousands of persons seems to have been made [...] It was a civilization with cities but was not, at least politically, a state. » (Fairservis 1967[1979] : 88)

En somme, il ne relève aucun indice d'un roi ou roi-prêtre, dévot ou profane; le seul indice d'une élite pourrait être les fameuses « citadelles » à Mohenjo-daro et Harappa, mais l'organisation urbaine ne témoigne pas de la présence d'un pouvoir centralisateur. Bien que l'élite soit peu visible, il discerne une division de la population en classes sociales, hiérarchisation notamment reconnaissable par l'élaboration de certains bâtiments d'habitation par rapport à d'autres plus modestes et par la possession de certains objets onéreux par quelques individus. Il ne peut déterminer s'il existe des relations liant les villes aux villages à l'intérieur d'un système politique complexe. La seule constatation réside dans l'uniformité culturelle, qu'il explique par une forte adhésion à des conventions d'ordre architectural, artistique, technologique et religieux (Fairservis 1971 : 299). Comme il n'y a aucune preuve de coercition militaire (les murs supposément défensifs servaient à retenir de fortes crues) ou administrative, il suppose que le fondement de la société devait être la tradition (opinion qui a varié avec le temps, car en 1961 il explique cette homogénéité par la religion) (Fairservis 1971 : 301; 1961[1979] : 56).

Tout comme Fairservis, Bridget et Raymond Allchin ont constaté qu'il existait peu de faits signalant un empire de l'Indus avec des capitales jumelles ou un « roi-prêtre » (Allchin et Allchin 1968 : 129, 1982 : 169 ; Possehl 1998 : 280). Ce couple résume ainsi l'organisation politique : nous sommes en présence de quelques grands centres urbains, de villes (centres de

spécialisation artisanale) et de communautés semi-urbaines et rurales (comportant différents modes de vie) tous reliés par un système de commerce et d'échanges. La société était hiérarchisée en classes (constatées entre autres par la taille des logements) et peut-être en castes : une élite, qui gérait probablement l'administration et la religion, une catégorie d'artisans, une population agricole et une classe marchande (Allchin et Allchin 1982 : 221, 223). L'uniformité culturelle relevée sur le territoire leur permet d'affirmer qu'il existe un système assurant une cohésion et une stabilité entre villes et communautés agraires. Cependant, ils n'indiquent pas de quelle manière ou sous quelle forme se manifestait ce système d'organisation si solide (Allchin et Allchin 1982 : 223).

Dans un article de 1968, Subhash Chandra Malik affirme qu'il ne s'agissait ni d'un empire ni d'un État. Cette civilisation ne comportait pas de structure assez spécialisée ni de division interne suffisamment complexe pour qu'on puisse la considérer comme un « État ». L'absence de pouvoir coercitif la rangerait juste avant : comme une chefferie (Malik 1968 : 99-110; Possehl 1998 : 283). Elman Service n'écarte pas non plus l'hypothèse d'une chefferie vu le peu d'indices de guerre ou d'autres conflits (Service 1975 : 242; Jacobson 1986 : 141). Malik réitère son point de vue en 1979, expliquant que l'uniformité matérielle et culturelle ainsi que le quadrillage urbain sont insuffisants pour prouver qu'une seule figure d'autorité régnait sur un si vaste territoire. En outre, l'idée d'un gouvernement totalitaire est démentie par le peu d'indices de l'existence d'une élite, par l'absence d'architecture monumentale et de puissantes divinités (Malik 1979:199; Jacobson 1986: 141). Il maintient ce point de vue en 1984, répétant qu'il n'y a pas suffisamment d'indices de l'existence d'un souverain et que chaque ville avait plutôt sa classe dirigeante pour assurer l'ordre et la discipline (Malik 1984 : 206).

En 1982, Jim G. Shaffer publie un article très sévère. Il y critique vivement la recherche entreprise jusqu'à présent dont les hypothèses et les conclusions se basent essentiellement sur deux sites, Mohenjo-daro et Harappa, qui sont aussi les plus grands, alors qu'on a recensé environ deux cents sites (Shaffer 1993[1982] : 43). Il remet en question l'interprétation des greniers d'État (*granaries*) découverts sur les deux grands sites ainsi que le quadrillage des plans urbains (Shaffer 1993[1982] : 45). Il estime que l'uniformité culturelle a été surestimée et interprétée de façon erronée : elle serait due à un vaste réseau d'échanges interne plutôt qu'à un pouvoir centralisateur. Il affirme encore que les preuves de la présence

d'une élite sont insuffisantes si l'on se fie aux résultats des recherches menées sur les objets de prestige et leur répartition. Ces objets étaient épars plutôt qu'amoncelés dans des édifices associés à l'élite (Shaffer 1993[1982] : 46-47). Ayant mené des fouilles sur le petit site d'Allahdino, comparable en tous points à Mohenjo-daro (à part son étendue), il conclut à une égalité de richesse (ou du symbole de richesse) entre les centres urbains et les plus petits hameaux. Selon lui, la civilisation n'était pas un État, mais revêtait une forme unique d'organisation qui n'a jamais eu d'équivalent dans l'histoire ni aucun registre ethnographique ou archéologique (Shaffer 1993[1982] : 47). Enfin, il ajoute : « It could be that in the Indus Valley, a technologically advanced, urban, literate culture was achieved without the usually associated social organization based on hereditary elites, centralized political government (states, empires) and warfare » (Shaffer 1993[1982] : 49).

En 1985, Daniel Miller propose une optique nouvelle pour expliquer les témoins archéologiques. Il affirme que les communautés fabriquaient leurs produits localement, même s'ils faisaient du commerce à grande échelle pour obtenir les matières premières. Devant le peu d'objets importés retrouvés sur les sites, il présume une sorte d'embargo ou de saisie sur les produits finis étrangers. Ce qui le conduit à penser qu'il n'y avait pas d'élite politique ni même une classe de riches particuliers : la taille des maisons ne peut être considérée comme un indice de statut social car, s'appuyant sur les travaux d'Anna Sarcina (1979 : 185), il rappelle que les objets découverts dans les habitations étaient répartis équitablement, que toutes les maisons étaient confortables, dénuées de produits de luxe et de marques d'exploitation (Miller 1985 : 52-56; Coningham et Manuel 2009 : 174). Il estime que l'uniformité s'explique par une propension au formalisme, par des principes moraux institutionnalisés masquant les inégalités sociales. Suivant cette ligne de pensée, il se peut que les membres de l'élite n'étaient pas leur richesse et faisaient preuve d'ascétisme. Ainsi, l'organisation sociopolitique de la civilisation trouverait sa source dans le puritanisme d'un peuple mené par des sortes de moines ascètes (Miller 1985 : 59-61; Coningham et Manuel 2009 : 174-175).

En 1986 et 1989, Walter A. Fairservis réoriente ses hypothèses. Avec la découverte de nombreux sites d'une superficie de moins d'un hectare et d'une occupation de courte durée, il déclare que le niveau d'organisation sociale ressemblait plus à une chefferie qu'à un État ou un empire. La structure sociopolitique serait donc basée sur l'élevage de bovins, le

pastoralisme et l'agriculture. Cela expliquerait pourquoi la richesse se trouvait hors des grandes villes (Fairservis 1986, 1989; Coningham et Manuel 2009 : 173).

Paul Rissman (1988) analyse pour sa part les pratiques funéraires et les objets inhumés avec les corps, qui sont généralement des indices de l'organisation sociopolitique et économique. Il avance que les groupes dirigeants auraient pu contrôler et manipuler les dépôts funéraires pour légitimer leur pouvoir. Contrairement à l'opinion communément admise, il estime qu'on ne peut pas se fier au mobilier funéraire. En revanche, les objets thésaurisés à l'intérieur des logis (trésors ou *hoards*) sont plus révélateurs d'une hiérarchisation, car il est certain qu'ils n'ont pas subi d'influences. S'il régnait une certaine inégalité dans la société, celle-ci était masquée par l'idéologie et les valeurs, car il ne constate aucune différence notable dans les objets de prestige et leur disposition interne dans les villes d'Harappa et de Mohenjo-daro (Rissman 1988 : 209, 218-219).

À la fin des années 1980, Jerome Jacobson se penche sur le niveau d'organisation sociopolitique de la civilisation Harappa et conclut qu'il s'agissait d'une société pré-étatique (soit une société étatique émergente). Il commence par reprendre les définitions établies pour caractériser le stade politique de l'État (à savoir les définitions de Claessen et Skalnik 1978a, 1978b, 1978c, 1978d : 630; Service 1962; Fried 1967 : 229; Carneiro 1981 : 69; Flannery 1979 : 29-30; Redman 1979 : 280, Sanders et Price 1968 : 53; Wright & Johnson 1975; Isbell & Shreiber 1978; Trigger 1972, 1974; Jacobson 1986 : 142). Puis il analyse en profondeur les indices archéologiques de l'organisation politique, soit l'urbanisation, l'écriture, la taille de la population et son extension géographique, la stratification sociale, un gouvernement ou une administration à temps plein, la force militaire, le réseau de communication, le système commercial d'échanges et de marché, les taxes, la souveraineté, la religion, le militarisme et l'expansion ainsi que la colonisation. Le détail de ces arguments dépasse le cadre de ce travail; signalons simplement la conclusion de Jacobson, à savoir que la civilisation Harappa était au stade pré-étatique.

À partir de Jacobson et des modèles théoriques, les spécialistes cherchent à comprendre l'organisation sociopolitique de la civilisation de l'Indus, mais comme celle-ci est atypique, il leur faudra peut-être revoir les classifications préétablies.

Dans un ouvrage de 1991, *Enquiries into the political organization of Harappan society*, Ratnagar se demande si l'uniformité culturelle est due à une forte interaction entre les groupes sociaux et conclut qu'il devait y avoir un État centralisateur pour expliquer, par exemple, la présence de colonies ou d'objets semblables répartis sur tout le territoire; elle pense même que les recherches et les fouilles à venir montreront qu'il s'agissait bien d'un empire (Ratnagar 1991 : 165, 169, 170).

Dans d'autres articles, Fairservis (1992, 1994) continue de penser que l'organisation était divisée en chefferies faute d'indices prouvant l'existence d'un centre fort et d'une bureaucratie. Croyant avoir réussi à déchiffrer le système d'écriture, il est d'avis que les inscriptions sur les sceaux désignent uniquement leur propriétaire et n'avaient donc pas de fonction relative à l'administration du pouvoir (Cork 2006 : 18). Ainsi, les grandes villes telles que Mohenjo-daro, Harappa et Ganweriwala n'étaient que des « supervillages » indépendants, dirigés par des chefs, mais liés entre eux (Fairservis 1992, 1994; Possehl 1998 : 282).

Un peu comme Miller, Shaffer reprend en 1993 l'idée d'une organisation sociale basée sur l'ascétisme et la dissimulation intentionnelle du système hiérarchique et suggère donc que l'homogénéité était due à une vaste répartition interne de la culture matérielle et des façons de faire techniques. D'après des recherches menées sur le site d'Allahdino, il pense que les objets métalliques pouvaient peut-être conférer à leurs propriétaires une marque de distinction sociale tout comme la possession de pierres semi-précieuses. Il estime toutefois être en présence d'une possible société pré-étatique (ou d'un État archaïque), mais préfère ne rien affirmer précisément (Shaffer 1993; Coningham et Manuel 2009 : 173-174; Possehl 1998 : 285).

Quelques années plus tard, George Erdosy estime préférable de concevoir la civilisation de l'Indus comme ayant des régimes politiques régionaux étroitement intégrés, où les principales villes agissaient moins comme centres prédominants et davantage comme intermédiaires ou médiateurs dans une interaction intensive entre les régions (Erdosy 1995 : 76).

Une des grandes autorités sur la civilisation harappéenne est Jonathan Mark Kenoyer, auteur de nombreux livres et articles. Voici les conclusions qu'il tire dans un article de 1991 à propos de l'organisation sociopolitique :

« In summary, I propose that the Indus state was composed of several competing classes of elites who maintained different levels of control over the vast regions of the Indus and Ghaggar-Hakra Valley. Instead of one social group with absolute control, the rulers or dominant members in the various cities would have included merchants, ritual specialists, and individuals who controlled resources such as land, livestock, and raw materials. These groups may have had different means of control, but they shared a common ideology and economic system as represented by seals, ornaments, ceramics, and other artefacts. This ideology would have been shared by occupational specialists and service communities, who appear to have been organized in loosely stratified groups. » (Kenoyer 1991a : 369)

L'accès aux produits finis, fabriqués dans des centres très éloignés, là où se trouvent les matières premières, de même que leur distribution auraient été gérés par une classe spécifique, ce qui indiquerait un processus de production stratifié (Kenoyer 1991a : 346). Les cités devaient être intégrées via des réseaux d'échange d'objets sociorituels. Il pense que les sites ruraux (comprenant toutes sortes de modes de vie : agriculteurs, pasteurs, pêcheurs, mineurs et chasseurs-cueilleurs) étaient probablement moins stratifiés que les villes dont les plus imposantes devaient être relativement indépendantes et contrôlaient les territoires et villages adjacents (Kenoyer 1991a : 369-370). Les croyances et valeurs communes auraient assuré une cohésion sociale suffisamment forte pour éviter d'employer des moyens coercitifs. Néanmoins, le désir de se démarquer se révèle par la possession de poterie de certains styles et d'ornements complexes par certains individus (Kenoyer 1991a : 367). Selon Kenoyer, l'organisation sociopolitique ne se situe pas exactement au niveau d'un État, mais au stade qui le précède de très près (Kenoyer 1994 : 71, 73, 75; voir aussi Possehl 1998:295). Dans un article publié en 1997, Kenoyer emploie une nouvelle approche : il compare la civilisation harappéenne avec la période suivante, soit la phase historique ancienne de l'Inde (« *Early Historic Period* »). Il maintient que l'organisation politique comporte plusieurs niveaux, que les grands centres urbains<sup>22</sup> sont situés à des points stratégiques et détiennent un certain pouvoir politique, économique et idéologique sur des centres régionaux et peuplements ruraux, qui communiquent par un réseau routier et riverain et forment entre eux des alliances sociopolitiques (Kenoyer 1997b : 54).

Se ralliant au consensus suivant lequel la civilisation reflète soit une chefferie centralisée soit une organisation d'ordre étatique, il croit être en présence d'un État

---

<sup>22</sup> Les cinq plus grands étant Mohenjo-daro (d'environ 200 hectares), Harappa (150 hectares), Ganweriwala (80 hectares), Rakhigari (80 hectares) et Dholavira (à peu près 100 hectares) (Kenoyer 1997 : 54).

comprenant plusieurs cités-États politiquement indépendantes (désignées par une sorte de capitale), contrôlant un modeste territoire intégré socialement et économiquement, le tout étant plus ou moins autarcique (Kenoyer 1997b : 68; Charlton et Nichols 1997 : 1). Il concède que ces « cités-États » pourraient être de grands villages faisant partie d'une chefferie, mais vu l'immense étendue du territoire, il reste sceptique devant cette hypothèse. En observant le fonctionnement des cités-États de la période historique, il estime que celles de la période antérieure auraient tout aussi bien pu maintenir leur cohésion et leur intégration par le biais d'une idéologie et d'un réseau économique, le tout se manifestant sous forme de castes sociales<sup>23</sup> (les *varnas*, classes de la période historique ancienne, sont déterminées en fonction du pouvoir économique de certaines communautés). La lutte constante entre ces classes expliquerait, d'après lui, la présence de plusieurs sections emmurées des parties hautes des villes de Mohenjo-daro et d'Harappa (Kenoyer 1997b : 68-69). Ainsi, les structures sociopolitiques des cités-États pouvaient diverger : certaines villes étant dirigées par un fort pouvoir centralisateur, d'autres par un petit groupe de l'élite ou par une classe entière (Kenoyer 1997b : 70), ce qui rejoint sa conclusion de 1991.

Un an plus tard, en 1998, Gregory L. Possehl présente une idée nouvelle, que reprendra Maisels, soit celle de l'existence d'une complexité socioculturelle sans la présence d'un État. Dans cet article, il signale clairement qu'il s'agit de déterminer non pas le stade sociopolitique de la civilisation au sens évolutionniste de « pré-État », d'État ou de « post-État », mais plutôt celui de « non-État », c'est-à-dire qu'il faut un nouveau cadre conceptuel pour comprendre la civilisation de l'Indus (Possehl 1998 : 286). Il résume les données recueillies depuis les débuts de la recherche pour aboutir à ce constat : il n'existe aucune preuve d'un gouvernement central ou d'une bureaucratie. L'intégration d'un si vaste territoire devait être due à une forte idéologie renforcée par le commerce, une complémentarité écologique et des intermariages. On dirait, selon lui, qu'il existait deux niveaux d'allégeances : à la région et à la civilisation dans son ensemble (ce qui aurait entraîné des conflits, puisqu'on est intégré dans une vaste société tandis qu'on lutte à l'intérieur d'un groupe social). On ne voit aucun monopole de la force, qui caractérise généralement les systèmes étatiques (Possehl 1998 : 289-290). Il conclut

---

<sup>23</sup> Les castes de la période historique ancienne sont moins rigides que les castes actuelles, qui sont assignées aux individus depuis leur naissance et dont ils ne peuvent s'extraire.

en expliquant que les civilisations anciennes sont beaucoup trop complexes et différenciées pour qu'on puisse leur assigner des schèmes d'évolution linéaire (Possehl 1998 : 291).

Charles Keith Maisels estime lui aussi que la civilisation harappéenne est dépourvue d'un système étatique (« stateless »). Il reprend le cadre théorique de l'État et l'applique à l'Indus en analysant les aspects militaires, administratifs, juridiques et idéologiques ainsi que le fonctionnement du pouvoir dirigeant, celui des grands centres urbains ainsi que la stratification sociale. Il conclut qu'il ne s'agit pas d'un État territorial, mais plutôt d'un œcoumène, une sorte de *commonwealth*, avec une population majoritairement villageoise, où les villes permettaient d'intégrer les villages d'un point de vue économique et culturel. Cette société était, d'après lui, l'une des plus égalitaires de toutes les civilisations anciennes, ce qu'il attribue à l'absence d'une puissance étatique et d'une forte stratification sociale (Maisels 1999 : 187, 221, 236, 252,254).

Depuis les débuts de la recherche, on a formulé de nombreuses hypothèses sur l'organisation sociopolitique entre lesquelles il est difficile de trancher : est-ce que la civilisation de l'Indus était au stade pré-étatique, étatique (avec ou sans cités-États) ou bien était-elle non étatique (*stateless*)? Pour l'instant, je retiendrai l'existence de ces différentes hypothèses auxquelles je reviendrai lorsque la spécialisation du travail artisanal aura été analysée et mise en contexte.

## Chapitre III

### La spécialisation du travail artisanal : critères et observations

#### 3.1 Questions méthodologiques

##### 3.1.1 Corpus

Ne pouvant pas observer directement les objets de la culture matérielle de la civilisation harappéenne, puisque ceux-ci sont majoritairement exposés et détenus par les Musées Nationaux de New Delhi (Inde) et de Karachi (Pakistan),<sup>24</sup> j'ai répertorié et sélectionné des documents spécialisés sur l'Indus selon leur pertinence pour ma recherche. Mon corpus est composé de rapports de fouilles, d'articles de revues scientifiques et de chapitres provenant d'ouvrages spécialisés. Mon analyse est limitée au sens où elle constitue une observation de second degré, c'est-à-dire qu'elle repose sur l'interprétation de données brutes rapportées par les chercheurs (par exemple dans les rapports de fouilles) ou sur la réinterprétation de ces données.

La sélection du corpus s'est effectuée selon la pertinence, l'accessibilité et l'âge des revues et ouvrages spécialisés. J'ai donné la priorité aux publications d'après 1970, mais j'ai également consulté certains rapports de fouilles antérieurs en gardant à l'esprit que certaines de ces interprétations sont, comme on l'a vu, ancrées dans des *a priori* rejetés par la suite. Rares sont les rapports de fouilles publiés, parfois peu détaillés, et leurs données sont souvent qualitatives plutôt que quantitatives. Bien qu'il n'existe aucune revue portant spécifiquement sur la civilisation de l'Indus, plusieurs traitent de l'archéologie et de la préhistoire de l'Inde et du Pakistan. De plus, j'ai consulté de nombreux ouvrages collectifs.

Après avoir passé en revue les documents disponibles pour identifier ceux qui sont pertinents à ma recherche, j'ai replacé chacun d'eux dans son *contexte* de production (qui est l'auteur? quelles sont ses influences?). Après quoi, je me suis renseignée sur la nature des sources utilisées : par exemple, s'agit-il d'observations directes provenant de fouilles

---

<sup>24</sup> D'autres musées détiennent également quelques artefacts, comme le British Museum à Londres et le Musée Guimet à Paris. Ce dernier dispose de quelques objets qui précèdent pour la plupart la période d'apogée de cette civilisation. Ils proviennent des fouilles de Mundigak et d'Amri menées par Jean-Marie Casal dans les années 1950-1960.

archéologiques ou de réinterprétations? Enfin, j'ai examiné les données pertinentes à l'étude dans la perspective de la spécialisation du travail artisanal.

Pour éviter tout *a priori*, je retiendrai le principe des hypothèses de travail multiples (*multiple working hypotheses*; Chamberlain 1890)<sup>25</sup> dont chacune, exposée dans le premier chapitre, devra être testée. Par ailleurs, il faudra reconnaître ce que les indices, faits et preuves peuvent ou ne peuvent pas démontrer. En d'autres termes, seuls les faits, preuves et indices parleront.

### 3.1.1.1 Sources

Une des plus importantes sources est sans contredit *South Asian Archaeology*, dont le thème est l'art et l'archéologie préhistorique de l'Inde. Il s'agit d'actes publiés à la suite de conférences internationales qui se tiennent chaque année dans une ville et un pays différents, sous l'égide de l'EASAA (*European Association for South Asian Archaeology and Art*) (<http://www.easaa.org/>). Les spécialistes y font état de découvertes non publiées. J'ai inventorié le contenu de ces actes depuis leur fondation en 1970 jusqu'à 2010 (mis à part les volumes 11 et 13 m'ayant été inaccessibles) afin de relever les articles pertinents à l'étude de la spécialisation du travail et de la production artisanale.

Une revue qui a été inventoriée selon la thématique en question est *Man and Environment*, publiée par l'*Indian Society for Prehistoric and Quaternary Studies* (ISPQ) et financée par l'ICHR (*Indian Council of Historical Research*) et l'ASI (*Archaeological Survey of India*) (<http://www.manandenvironment.org/>). Malgré son titre en apparence généraliste, la revue se spécialise dans la recherche archéologique de la région sud-asiatique (*South Asia*), autant dans des disciplines environnementales qu'anthropologiques. Il s'agit d'une publication biannuelle divisée en plusieurs sections : articles scientifiques, courts articles, comptes rendus d'articles, informations sur les séminaires et conférences à venir. La revue est parue pour la première fois en 1977. Les articles concernant le sujet de mon étude ont été inventoriés dans

---

<sup>25</sup> Il signale les *a priori* ou préférences que peuvent avoir les chercheurs pour une certaine théorie; ils auront tendance à faire concorder les faits avec la théorie, à donner moins d'importance aux preuves contraires; le tout sans en avoir nécessairement conscience. Il conseille alors, dans toute recherche, d'établir toutes les hypothèses ou causes rationnelles d'un phénomène et de les tester une à une (Chamberlain 1890 : 93).

de nombreux volumes (vol. 3 (1979), 11-13 (1987-1989), 14 (1989), 16 (1991), 19-21 (1994-1996), 23 (1998) et 28 (20003)); la collection n'a pu être observée en entier.

Les numéros de la revue *Ancient Asia* rassemblés en quatre volumes (2006, 2010, 2012 et 2013) ont été intégralement consultés. Publiée annuellement par la *Society of South Asian Archaeology* (SOSAA), la revue comprend des articles soumis à un comité de lecture, des comptes rendus de livres et elle fait état des nouvelles découvertes archéologiques, le tout portant sur l'Asie du Sud, depuis la préhistoire jusqu'aux temps modernes.

*Pakistan Archaeology*, publication officielle du département d'archéologie du Pakistan, renferme de nombreux comptes rendus de fouilles et d'explorations archéologiques (menées par des équipes pakistanaises ou étrangères – américaines, françaises, italiennes, anglaises), à la fois historiques et préhistoriques. Les numéros qui m'ont été accessibles, de 1964 à 1992, ont fait l'objet d'un inventaire approfondi pour recenser les articles pertinents à l'étude de la spécialisation du travail artisanal dans la civilisation de l'Indus à sa période d'apogée.<sup>26</sup>

Seuls les cinq premiers volumes (1964-1970/1971) d'*Ancient Pakistan*, bulletin du département d'archéologie de l'Université de Peshawar, étaient disponibles. Ayant néanmoins eu accès aux index de ce journal de 1964 à 2011, j'ai remarqué que certains articles portant sur la civilisation de l'Indus auraient pu être intéressants, mais ne pourront pas être intégrés à l'étude, à supposer qu'ils aient été pertinents.<sup>27</sup> Les périodiques *Ancient Sindh* et *Archaeological Review (Sindh Exploration and Adventurer Society)* n'ont pas été consultés car inaccessibles. Le contenu du *Lahore Museum Bulletin* n'était pas pertinent pour la recherche.

Publié par une organisation non gouvernementale et à but non lucratif composée de professionnels et d'archéologues, le périodique *Puratattva, Bulletin of the Indian Archaeological Society* (PBIAS) comporte surtout des articles scientifiques et des comptes rendus de livres. Vu l'hétérogénéité de son contenu, seuls quelques articles provenant de cette revue ont été consultés : la proportion des articles pertinents étant minime, un dépouillement exhaustif ne s'avérait pas approprié. Seuls les volumes 11 (1979-89), 12 (1981), 16 (1987), 19 (1990) et 20 (1991) ont été consultés.

---

<sup>26</sup> Celles de 1993 à nos jours faisaient défaut.

<sup>27</sup> Par exemple : Durrani, F.A. 1988. Excavation in the Gomal Valley : Rehman Dheri Excavation Report No. 1, *Ancient Pakistan* 6 : 1-232; ainsi que Durrani F.A., G. Erdosy et Ihsan Ali 1991. Excavations at Rehman Dheri 1991, *Ancient Pakistan* 7 : 63-151. (Bhan *et al.* 1994 mentionnent qu'on y trouve des indices d'atelier de production lapidaire).

L'Archaeological Survey of India (ASI) a fait paraître plusieurs publications, dont *Ancient India* (1946-1962), *Annual Reports of the Archaeological Survey* (1902-1939) et *Indian Archaeology, A Review*, qui sont hors du champ d'étude en raison de leur thématique plutôt historique et de leur âge. *Memoirs of the Archaeological Survey of India* (1919-2003, publiée également par l'ASI) porte sur les fouilles et recherches en tous genres, principalement sur les sociétés historiques de l'Inde, et parfois (mais rarement) sur la civilisation de l'Indus. Quelques volumes peuvent s'avérer utiles pour la recherche, comme les rapports de fouilles de Lothal des années 1955-1962 (Rao 1979) ou alors de Kalibangan de 1961 à 1969 (Lal *et al.* 2003, bien que celui-ci porte sur la période précédant l'apogée de cette civilisation).<sup>28</sup>

Seuls deux des trois volumes des *Interim Reports : Reports on Fieldwork Carried out at Mohenjo-Daro, Pakistan 1982-83 by the IsMEO-Aachen-University Mission* ont été consultés, ainsi qu'un chapitre du deuxième volume (Vidale 1987).

Quelques articles sur diverses productions artisanales se trouvent dispersés dans d'autres revues, comme *Annali dell' Istituto Universitario Orientale* (Sher et Vidale 1985; Vidale 1986a, 1987a, 1987c; 1989; Vidale et Shar 1990), *East and West* (Pracchia 1985; Pracchia et Vidale 1993; Vidale 1986b; 1989, 1990c; 1993a[1995], Quivron 2000) *Eastern Anthropologist* (Kenoyer 1992, Sonawane 1992), *Expedition* (Dales et Kenoyer 1977), *Journal of American Oriental Society* (Mackay 1937), *Journal of Archaeological Science* (Méry *et al.* 2007) *Journal of Field Archaeology* (Dales 1974), *Journal of the Oriental Institute* (Bhan et Kenoyer 1984; Joshi 1977) *Journal of World Prehistory* (Hoffman et Miller 2009) *Paléorient* (Kenoyer 1984c, 1991c; Méry et Blackman 1999) et *World Archaeology* (Kenoyer *et al.* 1991, Peregrine 1991; Roux *et al.* 1995; Kenoyer 1997a).

En complément des revues scientifiques, les ouvrages portant directement sur la spécialisation du travail artisanal ou la production artisanale elle-même (céramique, lapidaire, de coquillage et métallurgie) ont été examinés, toujours selon leur disponibilité.

En ce qui concerne directement le sujet de la spécialisation du travail artisanal dans la civilisation de l'Indus, il existe quelques publications sous forme de chapitres de livres comme ceux de Rita P. Wright (1991, 1996), Heather M-L Miller (1994, 2007), Kenoyer et Miller

---

<sup>28</sup> Les rapports de fouilles sur Lothal (deuxième volume publié par Rao 1985), Surkotada (Joshi 1990) et Daimabad (Sali 1986) pourraient également être utiles, mais je n'y ai pas eu accès.

(2007) Massimo Vidale (1989), ainsi que Vidale et L. Bondioli (1986), Valentine Roux et P. Matarasso (1999). Il y a aussi quelques ouvrages complets spécialisés sur la question, tels ceux de Massimo Vidale (2000) et de Choodamani Nandagopal (2006).

Plusieurs ouvrages concernent la céramique (Dales 1991; Dales et Kenoyer 1986; McCarthy, Blythe, et Vandiver 1991; Miller 1997; Vidale 1990b) ainsi que la production sigillaire (Rissman 1989), la lapidaire, celle de coquillage (notamment la thèse doctorale de Kenoyer 1983) et la production métallurgique (Kenoyer & Miller 1999; Agrawal 2000), pour n'en nommer que quelques-uns.

De plus, dans la recherche sur l'Indus, il existe des ouvrages édités constitués de publications en tous genres. C'est le cas par exemple de *Frontiers of the Indus Civilization* (1984), où l'on retrouve des articles autant sur la métallurgie et les métaux (Agrawal 1984, Agrawala 1984) que sur les échanges (Gupta 1984), l'industrie lithique (Kenoyer 1984b) et autres (Francfort 1984, Malik 1984 ...).

*Harappan Civilization : A Contemporary/Recent Perspective* (1982 [1993]) comprend quelques articles sur les fouilles de certains sites tels que ceux d'Allahdino (Fairservis 1993), Banawali (Bisht 1993), Harappa (Dales & Kenoyer 1993), des résultats de sondages archéologiques (Mughal 1982[1993]) ainsi que quelques articles pertinents sur les échanges (Dhavalikar 1993), la provenance des matériaux (Asthana 1993) et la technologie lapidaire (Hedge *et al.* 1993).

Enfin, quelques rapports de fouilles ont également été consultés, tels ceux des sites de Mohenjo-daro (Marshall 1931; Mackay 1938; *Interim Reports*), Harappa (Vats 1940, Meadow 1991, Dales et Kenoyer, 1988, 1991, 1992, 1990, 1991, 1993; Meadow et Kenoyer 1994, 1997, 2008), Chanhu-daro (Mackay 1943), Balakot (Dales 1974, 1979), Lothal (Rao 1973, 1979), Kalibangan (Lal *et al.* 2003), Kuntasi (Dhavalikar 1992, 1996), Shortugai (Francfort 1989), Surkotada (Joshi 1972, 1990), Dholavira (Bisht 1991, 1997), Banawali (Bisht 1993[1982]) Bagsara (ou Ghola Dhoro) (Sonawane *et al.* 2003), Nageswar (Bhan et Kenoyer 1981, 1984) ainsi que Nagwada (Hedge *et al.* 1988, Bhan et Gowda 2003).

Ce corpus devrait être suffisamment large et différencié pour permettre une étude approfondie des contextes de production et de l'organisation de la spécialisation artisanale dans la civilisation de l'Indus.

## 3.2 La spécialisation du travail artisanal

### 3.2.1 Définitions de la spécialisation du travail artisanal

La spécialisation du travail artisanal a été brièvement définie dans le premier chapitre, mais doit être explicitée. La « spécialisation du travail artisanal » est une notion qui existe depuis des lustres, mais les premiers théoriciens qui l'ont employée (Adam Smith, Karl Marx, Herbert Spencer ou Émile Durkheim) n'avaient pas ressenti le besoin de l'expliquer ni de la définir tant elle semblait aller de soi (Clark 1995:268). C'est dans le contexte néo-évolutionniste que des chercheurs ont explicité pour la première fois le concept de spécialisation artisanale, dont Leslie White, Julian Steward et V. Gordon Childe (1936, 1950). Celui-ci fut le premier à mettre en lumière le rôle substantiel de la spécialisation du travail dans les processus de complexification sociale des sociétés postérieures à la révolution néolithique ou urbaine. À son avis, c'est avec l'apparition de surplus, due à une meilleure maîtrise des techniques de production alimentaires (sédentarisation, agriculture, domestication), que les premiers spécialistes ont pu voir le jour; ils ont d'abord pratiqué leur art épisodiquement, puis au fil des générations sont parvenus à se libérer entièrement des tâches de subsistance (Childe 1936: 116; voir aussi Clark 1995 : 269-270; Bernier 2005 : 6).

Bien que Childe ait étoffé sa théorie, il ne fournira jamais de véritable définition de la spécialisation. C'est Robert Evans (1978) qui proposera pour la toute première fois une définition explicite et opérationnelle de la spécialisation artisanale, en fournissant des critères pour la reconnaître dans le registre archéologique (Clark 1995 : 270). Sa définition repose sur quatre postulats : 1) La fabrication de certains produits artisanaux est limitée à un nombre restreint d'individus dans une communauté donnée; 2) Ces individus consacrent une portion de leur temps à la création d'objets spécialisés; 3) Par conséquent, ils doivent se retirer en tout ou en partie des activités de subsistance; 4) Ils obtiendront une partie ou la totalité de leurs biens de subsistance par le biais d'un quelconque système d'échange contre leurs produits artisanaux (Evans 1978 : 115). Dans ce dernier postulat, Evans envisage la possibilité d'avoir des spécialistes à temps plein (*full-time*) ou à temps partiel (*part-time*).

D'autres chercheurs formuleront ensuite leurs propres définitions, certaines permettant d'englober tout type d'organisation sociale et politique (comme les sociétés égalitaires) et d'autres plus contraignantes, liant obligatoirement spécialisation du travail artisanal et sociétés

hiérarchisées, voire étatiques (Costin 1991 : 3; Bernier 2005 : 7). Pour Prudence M. Rice, qui a voulu établir un modèle de production de la poterie, la spécialisation du travail artisanal est un processus dynamique entre une société complexe et son environnement où les comportements sont réglementés autant que les matières premières liées aux activités de production. Autrement dit: « craft specialization represents a situation in which access to a certain kind of resource is restricted to a particular social segment » (Rice 1981: 219-220). Maurizio Tosi, quant à lui, a une vision économiste : le degré de spécialisation est caractérisé par la variabilité dans la production par habitant pour un produit donné (Tosi 1984 : 23). Cathy Lynne Costin définit plutôt la spécialisation comme un approvisionnement répété et régulier d'un produit ou d'un service (sous forme d'objet artisanal, de denrées alimentaires, de travail) en échange d'un autre, impliquant ainsi qu'une maisonnée (ou groupe familial) spécialisée ne produit pas l'entièreté des biens qu'elle consomme (Costin 1986 : 328). Costin réaffirmera son idée en 1991 en décrivant la spécialisation comme étant un système de production permanent, différencié et régularisé (parfois institutionnalisé) dans lequel les producteurs dépendent de relations d'échanges hors de leur communauté pour acquérir une part de leur subsistance, et où les consommateurs dépendent de ceux-ci pour obtenir des biens qu'ils ne produisent pas eux-mêmes (Costin 1991 : 4). John E. Clark (1986 : 11-12; 1995 : 279) avait lui aussi défini la spécialisation du travail artisanal comme étant la production de biens durables à des fins d'échange (Cross 1990 : 35) et a réaffirmé ce lien entre production et échange avec son collègue William J. Parry en 1990 (Clark et Parry 1990 : 297). C'est-à-dire que pour ceux-ci, il y a spécialisation dès que le groupe consommateur des biens est différent du groupe qui les a produits.

Les définitions divergent donc sensiblement selon les chercheurs : certains mettent l'accent sur le caractère économique, d'autres sur les échanges, d'autres encore sur une acquisition préférentielle par un certain groupe. Pour les besoins de cette étude, j'opterai pour une définition large permettant toutes formes d'organisation sociopolitique : *il y a spécialisation du travail artisanal quand l'artisan spécialiste se retire complètement ou partiellement de la production alimentaire et qu'il assure sa subsistance par l'échange des biens qu'il produit* (Costin 1991 : 4; Evans 1978 : 115; Muller 1984 : 49; Bernier 2005 : 7).

Selon Costin, il ne faut pas croire que la spécialisation du travail artisanal est simplement présente ou absente des sociétés : elle se rencontre à divers degrés (Costin 1991 : 4). En effet, l'organisation de la production artisanale varie en fonction de plusieurs facteurs<sup>29</sup> : le *contexte*, *l'intensité*, *l'échelle de production* et les *catégories de biens produits* (Costin 1991 : 8; Bernier 2005 : 7). Comme on l'a vu brièvement, le *contexte de production* couvre les mécanismes régissant la production, soit par la loi de l'offre et de la demande, soit par un principe de commande (dirigé par une entité ou force organisatrice/centralisatrice). Le premier cas est une instance de production en contexte *indépendant*, c'est-à-dire que l'artisan spécialiste produit pour l'ensemble des consommateurs et détient des droits d'aliénation sur ses objets finis (Brumfiel et Earle 1987 : 5; Clarke et Parry 1990 : 298; Costin 1991 : 11; Gero 1983 : 41-42; Bernier 2005 : 8). Ce n'est cependant pas le cas du contexte *affilié*, où un patron (généralement lié à une élite) ordonne et contrôle la production de biens. Ces derniers, note Hélène Bernier, ont souvent un rôle politique ou idéologique (production d'armes, biens de prestige, objets réservés à une sphère distincte de la société) :

« La spécialisation affiliée répond au besoin de l'élite d'exercer un contrôle sur la production et la distribution de certains biens possédant une fonction clé dans les domaines politique et idéologique. Parce que les biens produits en contexte affilié jouent un rôle important dans les stratégies de consolidation d'alliances économiques et politiques, dans la justification du pouvoir et dans l'effort d'exhibition du statut et du maintien de l'autorité, l'élite trouve un intérêt à contrôler rigoureusement leur fabrication, leur diffusion et leur accessibilité. » (Bernier 2005 : 8).

Le deuxième facteur est *l'intensité*, c'est-à-dire le temps que l'artisan consacre à la production des objets spécialisés (Costin 1991 : 16; Bernier 2005 : 8). On distingue une spécialisation à *temps partiel* quand les artisans produisent de manière occasionnelle et subviennent eux-mêmes à leurs besoins alimentaires, et une spécialisation à *temps plein* quand les artisans se retirent complètement des activités de subsistance et subviennent à leurs besoins par l'échange des produits qu'ils fabriquent, peu importe que ces besoins primaires soient assurés par une élite ou par l'ensemble de la communauté. Un troisième facteur est *l'échelle de production*, à savoir le nombre d'artisans spécialistes travaillant dans une unité de production (par exemple un atelier) par rapport à la population visée par cette unité de

---

<sup>29</sup> Il existe plusieurs méthodes de classification des sociétés selon leur degré de spécialisation du travail artisanal. Par exemple, les typologies de van der Leeuw 1977 (en fonction de l'échelle et de l'intensité) et Peacock 1982 (en fonction de l'intensité et du degré d'affiliation à l'élite). (Costin 1991 : 6-7).

production (Costin 1991 : 15; Bernier 2005 : 9-10). La spécialisation du travail artisanal peut donc varier d'une *petite échelle* (l'unité de production se limite à une personne ou à un groupe familial) jusqu'à une *grande échelle* (ateliers produisant des objets en masse de manière standardisée). L'échelle est déterminée par l'ampleur de la demande des produits, mais également, en contexte affilié, par le besoin de supervision (il est plus facile et plus efficace de contrôler un seul grand atelier) et, en contexte indépendant, par un souci d'économie et d'efficacité (Bernier 2005 : 9-10; Costin 1991 : 15-16).

Le dernier facteur est *la catégorie des biens*, à savoir les *biens utilitaires* (comme les vêtements, les outils, les objets nécessaires au transport, à la défense ou au logement) et les *biens de prestige* (objets de luxe dont la fonction est symbolique ou idéologique). La valeur de ces objets prestigieux peut être due à la rareté ou à la valeur de leurs matériaux, aux symboles véhiculés, au temps, au savoir-faire technique ou artistique que leur fabrication exige (Bernier 2005 : 10). La force dirigeante ou l'élite contrôle normalement leur production, afin de maintenir son prestige et faire valoir son pouvoir au sein de la population par des objets aux attributs et symboles reconnaissables. Je tenterai d'identifier la présence de ces objets prestigieux, sachant que parfois un objet peut avoir plusieurs fonctions : la distinction entre objet utilitaire et objet de prestige n'est pas toujours évidente aux yeux des chercheurs.

### **3.2.2 Les indices archéologiques de la spécialisation du travail artisanal**

Certains indices ne trompent pas pour indiquer une production artisanale, mais il est plus ardu de déterminer si cette production est spécialisée. Néanmoins, il existe plusieurs indices pour reconnaître une spécialisation du travail artisanal, certains étant perçus de manière directe, d'autres indirectement (Bernier 2005 : 18).

#### **3.2.2.1 Les indices directs**

Un indice indéniable est la présence de *structures permanentes* (Tosi 1984 : 25) telles que les fours ou les foyers nécessaires à la cuisson de la céramique (laissant généralement une dépression dans le sol et des traces de rubéfaction). On trouve parfois, en association avec les fours, des restes témoignant de la fabrication céramique : dégraissants, pigments, larges

réipients ayant stocké de l'eau et meules dormantes.<sup>30</sup> En ce qui concerne le travail métallurgique, celui-ci laisse également quelques structures permanentes dans le registre, comme des fours ou des fourneaux (il faut toutefois faire la distinction entre les fours destinés à usage domestique des fours liés à une véritable spécialisation). La production d'objets en pierre ou en coquillage ne nécessite aucune structure permanente (Bernier 2005 : 18).

Un deuxième indicateur observable est la *concentration d'outils spécialisés* (Evans 1978 : 115; Tosi 1984 : 25). La production céramique requiert certains outils : tours de potiers, battoirs, lissoirs, moules, polissoirs... La métallurgie a pour témoins des creusets, moules, poinçons, marteaux, tuyères et polissoirs. La production lapidaire ou d'objets en coquillage emploie peu d'outils spécialisés : percuteurs en tous genres, polissoirs, forets et couteaux de pierre (Bernier 2005 : 18-19). Quelques outils sont néanmoins spécialisés, comme certains forets destinés uniquement à la perforation de perles.

Les *résidus de fabrication* font également partie des indices directs. Pour la céramique, on trouve notamment des tessons de vases endommagés (brisés, ratés, difformes, carbonisés), des agrégats de cendres et de charbon ainsi que des rebuts de pâtes. Ces résidus se manifestent sous forme de scories, retailles et autres sous-produits (battures) de la production métallurgique, tandis que le travail des pierres et des coquillages laisse des débitages. Une concentration d'*objets inachevés* permet également d'identifier la présence d'ateliers spécialisés (contenants d'argile crue, préformes de perles, métal fondu non utilisé, ébauches, etc.). Une *concentration de matières premières* nécessaires à la production artisanale (argile, dégraissants, pigments, métaux, minerais, pierres non polies, combustibles, coquillages intacts...) constitue un autre témoignage (Bernier 2005 : 19-20).

Un dernier indice direct est l'*accumulation d'artefacts*; à condition d'être associée à d'autres preuves, elle peut attester un stockage des produits fabriqués par l'artisan<sup>31</sup> (Bernier 2005 : 20-21).

---

<sup>30</sup> On distingue les structures domestiques de celles des artisans par les témoins auxquels ils sont associés. Par exemple, un four domestique sera découvert avec des tessons de céramique portant des traces d'utilisation et de carbonisation ainsi que des restes végétaux et animaux, ce qu'on trouve rarement dans le cas d'une production artisanale (Bernier 2005 : 18).

<sup>31</sup> Une accumulation d'artefacts n'est pas *de facto* le signe d'une production artisanale puisqu'elle peut aussi correspondre à une grande consommation de ces objets. L'absence ou la présence de traces d'utilisation sur ces artefacts permet de faire la distinction. Cette mise en garde est signalée par plusieurs auteurs (Clark 1986 : 29; Costin 1991 : 20, Bernier 2005 : 20-21).

### 3.2.2.2 *Les indices indirects*

Certains autres indices sont déclarés *indirects*, car ils proviennent d'analyses technologiques, stylistiques et morphologiques des produits finis de l'artisanat (Bernier 2005 : 23). Un premier indice est le *degré de compétence et d'habileté*, estimé à partir des connaissances requises pour la confection d'un objet (maîtrise des techniques, des propriétés des matériaux, des méthodes de transformation de la matière première) (Clark 1986 : 43; Costin et Hagstrum 1995 : 623; Bernier 2005 : 23). En cas de production spécialisée, l'artisan est plus à même d'avoir un haut degré de connaissances, d'expertise et d'expérience se reflétant dans la manufacture d'objets à haut degré de difficulté technologique. Le degré de difficulté peut se manifester tout au long du processus de fabrication d'un objet, depuis l'extraction de la matière première jusqu'à sa forme finale. Cela dit, le produit fini peut faire intervenir plusieurs artisans plutôt qu'un seul (Bernier 2005 : 23).

Un indice subséquent est l'*investissement en travail et en efficacité*, soit le temps investi à la fabrication des objets. En présence de spécialisation du travail, le temps investi est réduit grâce à une augmentation de l'efficacité (qui s'opère par une simplification des formes, une économie des gestes et des étapes de fabrication ou une amélioration des techniques) (Bernier 2005 : 24). Cet investissement est toutefois difficile à estimer de manière objective; certains chercheurs ont néanmoins tenté, par le biais d'études ethnographiques sur la production céramique, de créer un schème de référence en fonction du temps investi pour chaque procédé ou étape de fabrication (Costin et Hagstrum 1995 : 630; Feinman *et al.* 1981 : 872; Hagstrum 1989 : table 6.5). Dans un cas particulier, celui de la production des biens de prestige, le calcul de l'investissement en travail et efficacité ne tient plus. Comme ces objets ont une valeur symbolique et que leur prestige découle de leur esthétique, du fait qu'ils sont rares et difficilement accessibles, ils ne suivent pas la ligne commune de production : leur fabrication exige davantage de temps et d'énergie. (Bernier 2005 : 24-25).

La *standardisation* est le dernier indice indirect d'une production spécialisée. Le choix de la matière première, les techniques de fabrication, les dimensions, les types, les formes et les styles des objets présentent un caractère uniforme ou homogène. Une production standardisée suggère bien souvent que celle-ci est contrôlée. Cependant, la standardisation peut tout aussi bien faire état d'une population restreinte d'artisans (en limitant les variations

individuelles, l'expérience et la routine créent alors une production uniforme), ou résulter d'une meilleure efficacité de la production (notamment par l'usage de moules). C'est pourquoi, afin de bien saisir la standardisation dans une production donnée, il faut distinguer, d'une part, les attributs découlant d'un choix intentionnel (la forme, le style), choix souvent déterminé par la fonction utilitaire de l'objet et, d'autre part, les attributs de nature mécanique (liés à l'habileté ou à la technique de l'artisan) (Bernier 2005 : 25-26).

### **3.3 Indices archéologiques de production artisanale spécialisée<sup>32</sup>**

Après en avoir établi les principes généraux, le moment est venu d'identifier les indices archéologiques d'une production artisanale spécialisée. Il faut d'abord recenser les centres de production artisanale datant de la période d'apogée (2600-1900 av. J.-C.), tels qu'ils sont décrits dans la littérature spécialisée. La classification des données a été effectuée suivant la nature des matériaux employés – céramique, coquillage, pierres semi-précieuses et métal – car les techniques de fabrication diffèrent selon les matériaux et se distinguent par leur degré de complexité technologique. Une deuxième catégorisation a été établie selon le site archéologique afin de situer les centres de production dans un ensemble.

Il faut garder à l'esprit que les données présentées ci-dessous ne donnent pas un reflet exact de la civilisation et ne sont pas toujours comparables : les méthodes de fouilles ont été diverses (horizontales, en profondeur, sondages...) et comportent toutes une marge d'erreur; peu de sites ont été intégralement excavés; chacun présente une stratigraphie qui lui est propre. En outre, certaines productions résistent mieux aux aléas du temps et sont plus à même d'être observées (les traces de textiles, matériaux biodégradables, sont infimes). De plus, dans une même production, certains matériaux se dégradent plus que d'autres (dans la production lapidaire, par exemple, la stéatite est plus friable que la turquoise). Certains articles font état de ces possibles difficultés, mais n'ont pas lieu d'être ici rapportés (pour plus d'information, notamment sur les fouilles de Mohenjo-daro, consulter les *Interim Reports* - Vidale 1987b : 117-118; Bondioli *et al.* 1984 : 21-23).

Pour donner une idée de l'étendue ou de l'efficacité des zones de production, j'ai indiqué, chaque fois que les chiffres étaient publiés, le nombre exact d'objets ou d'indices mis

---

<sup>32</sup> Les données sont condensées sous forme de tableaux, situés en Annexe (Tableaux IV à VIII).

au jour et qui témoignent d'une spécialisation artisanale. Lorsque les données quantitatives étaient lacunaires, je me suis appuyée sur les interprétations disponibles en reprenant les mêmes termes. Par exemple, si l'archéologue mentionne la présence « of a large quantity of shell waste manufacture », je traduis l'expression et en donne la référence.

### **3.3.1 Production céramique**

#### **3.3.1.1 Poterie et figurines**

Bien que de multiples fours, de divers types, aient été découverts sur de nombreux sites de l'Indus (d'après Miller 1997), il est rare que les archéologues aient décrit dans des ouvrages ou articles publiés, le contexte stratigraphique et les artefacts découverts en association avec ces structures pyrotechnologiques. Seules les publications donnant assez d'informations pour en tirer une interprétation sont donc prises en compte dans ce qui suit.

#### *Harappa*<sup>33</sup>

Lors de ses fouilles des années 1920 et 1930, l'archéologue Madho Sarup Vats a identifié une zone d'environ 60 m<sup>2</sup> comportant seize fours au sud-ouest du Mont F (Tranchée IV). Dix d'entre eux étaient situés dans la zone qu'il a nommée le « Workmen's Quarters » (Blocs I et II). La contemporanéité de ces fours n'a pas été démontrée, mais ils semblent néanmoins tous dater de la période d'apogée. Ils se présentent sous différents types : un four en forme de jarre (*jar-furnace*), deux fours cylindriques (*cylindrical furnace*) et treize fours en forme de poire (*pear-shaped*). Toutefois, l'auteur ne mentionne pas la présence d'objets ou débris à proximité de ces fours. D'après leurs dimensions, Vats estime que certains auraient pu servir à la poterie et que d'autres, aux parois vitrifiées, auraient été soumis à de fortes températures et auraient donc pu servir à la production d'objets métalliques (Vats 1940 : 470-474; Miller 1997 : 62). Une réévaluation de ces fours effectuée par Heather Marie-Louise Miller remet pourtant en doute son interprétation, car la vitrification observée aurait également pu faire état d'une cuisson de céramique (poterie, figurines ou objets divers en argile) (Miller 1997 : 63).

---

<sup>33</sup> L'article de Kenoyer (1993) dans *South Asian Archaeology 1991* n'a pu être intégré à la recherche, l'ouvrage étant inaccessible.

Des fouilles subséquentes (1986 et 1989) sur la section nord-ouest du Mont E à Harappa (70 m<sup>2</sup>) ont mis au jour deux fours à poterie distincts datant d'environ 2300 av. J.-C., un four enterré (*pit kiln*) et un four vertical à double chambre (*double-chamber updraft kiln*) qui aurait pu contenir une centaine de vases. Reposant au fond du premier four, une couche de tessons de poterie servait, selon les archéologues, à maintenir les objets en place et à les protéger de la chaleur directe. De nombreux *terracotta cakes* (objets en terre cuite souvent trouvés en association avec des structures pyrotechnologiques, dont l'usage a été interprété de diverses manières) et des *mushtikas* (morceaux d'argile de forme ovoïde comportant des empreintes digitales) ont été découverts à proximité de ce type de four. En l'absence d'artefact complet, la fonction de ce four a été suggérée par sa petite taille (80 cm par 75 cm et 30 cm de profondeur); il aurait servi à la cuisson de figurines ou de petits vases. Le second four (Kiln 100; de 2 m par 3 m) comportait des couches de cendre et du charbon de bois, des nodules d'argile (*clay patches, terracotta slabs, lumps*), des outils tels que des spatules en os et des lames de chert usées servant à ébarber (*trimming*) la poterie avant sa cuisson, des fragments d'hématite (pour la pigmentation), un moule (*clay chuck mould*) pour façonner la base des larges vases de stockage ainsi que des battoirs de séchage (*drying bats*). On a également mis au jour une zone d'argile fine où les potiers préparaient possiblement leur argile. À l'intérieur du four et en association avec lui se trouvaient de nombreux tessons de poterie vitrifiée ou non (Dales et Kenoyer 1989 : 113-114; Dales et Kenoyer 1992 : 60-62; Miller 1997 : 51-52, 60; Wright 1991 : 78; Vidale 2000 : 88, 114). D'après Rita P. Wright, qui a analysé ces tessons, sur les 200 types de vases identifiés à Harappa, seuls douze types (*ledge-shouldered jars, cooking pots, large storage jars, black-slipped storage jars* et huit autres formes) exigeant des techniques complexes –modifications secondaires (*secondary processes*), nombreuses étapes de fabrication, techniques multiples – étaient façonnés près de ces fours (Wright 1991 : 78). L'archéologue signale également que la faible proportion de tessons vitrifiés par rapport aux non-vitrifiés témoigne d'une excellente maîtrise de la technique de cuisson par les artisans (Wright 1991 :83).

Une maison du Mont E (Aire C) comportait également un petit four rond, mais aucune trace de production de poterie n'a été découverte à proximité. D'après les archéologues qui l'ont mis au jour, il s'agirait d'un four à usage domestique (Vidale 2000 : 88).

### *Nausharo*

Une zone de production céramique, en particulier de poterie, a été mise au jour sur le site de Nausharo. Elle date de la première phase de la période d'apogée (environ 2500-2400 av. J.-C.) et fut réoccupée lors de plusieurs phases subséquentes. Sur le versant nord du Mont sud, au milieu d'une zone située près d'un mur de briques, on a découvert plusieurs indices de production datant d'une première phase (Phase 4) : quantité de tessons de poterie, de bracelets et de *terracotta cakes*; des outils (quatre lames de silex, une spatule en os et un grattoir d'argile cuite (*fired clay scraper*), deux meules (*grinding stones*) dont l'utilisation aurait pu être liée à la mouture des pigments, ainsi qu'un colombin d'argile (*clay coil*) d'un diamètre de 40 cm); des débris de fabrication (environ 200 rebuts d'argile non cuite); une zone d'entreposage (une section au sud-ouest comportait environ 25 récipients (*vessels*) d'argile non cuite) (Méry 1994 : 472-473). Cette zone sera ensuite abandonnée et remplacée par un bâtiment (8 m x 3 m) (Phase 3). Cette seconde occupation sera elle aussi dédiée à une production céramique, attestée par la présence de débris de fabrication : morceaux d'argile non cuite (*unfired clay sherds*), débris de cuisson (tessons, briques et fragments de revêtements de four vitrifiés; douze vases surchauffés) et outils (dix moules différents en argile cuite). Comme aucun four n'a été découvert, l'archéologue suggère que la cuisson était effectuée dans une structure à aire ouverte à en juger par la présence d'une couche de cendre blanche sur le sol (Méry 1994 : 474).

### *Mohenjo-daro*

Quelques indices d'une production pyrotechnologique et ses déchets (briques et revêtements de four vitrifiés, quantité de tessons de poterie surchauffés) ont été identifiés à Mohenjo-daro (nord et est du secteur DK-G – Activity Area (AA) 18, 26 et 32; sud-est du secteur HR - AA 35), mais les rapports de fouilles sont généralement très sommaires; ils fournissent rarement le nombre exact de tessons découverts et omettent souvent de signaler s'ils étaient accompagnés d'outils ou autres indices pertinents pour l'interprétation de ces zones. Des concentrations particulières de types distincts de vases pointent vers une production spécialisée de ceux-ci dans certaines petites zones (AA 4, 15, 24, 34) (Bondioli et al 1984 : 28-29).

Lors des premières fouilles à Mohenjo-daro, sept fours (*double-chamber updraft kilns*) ont été trouvés dans la section DK-G (AA 32) en même temps que des tessons de poterie surchauffés, quelques bracelets en terre cuite (que les archéologues identifient comme servant de *setter* ou *spacer*) ainsi qu'un outil (polissoir en argilite noire) (Bondioli *et al.* 1984 : 28 Pracchia *et al.* 1985 : 219-220). Toutefois, la datation de ces indices est imprécise, car elle est fondée non pas sur des analyses radiocarbone, mais sur des analyses typologiques de la céramique. Le four a été découvert en association avec de nombreux tessons « *pointed base gobelets* ». Certains archéologues soutiennent que ce type est caractéristique de la période d'apogée (Miller 1997 : 61) tandis que pour d'autres, cette production date d'une des dernières phases d'occupation de Mohenjo-daro. En effet, la disposition stratigraphique de ces fours, dont un en plein milieu d'une rue, pointe vers une utilisation post-urbaine (où une zone auparavant résidentielle aurait été transformée en zone industrielle), et donc plus tardive selon Mackay (1938 : 6, 33) et Vidale (1990d : 239).

La production céramique se faisait également en contexte domestique : tel est le cas d'un four individuel découvert dans la maison VII, bloc 2 du secteur HR-A, ou encore dans le secteur VS et dans la maison II, bloc 9 (Marshall 1931 : 193; Bondioli *et al.* 1984 : 29; Vidale 2000 : 86).

Attestée par la présence d'un four (*single-chamber kiln*) accompagné de cendres, d'argile vitrifiée, de fragments de figurines, de modèles réduits de charrette (*cart frames*), de tessons de poterie surchauffés et de quelques récipients, une zone de production céramique (d'environ 6 m<sup>2</sup>) a été mise au jour au sud de la section DK-B, aire C de Mohenjo-daro (Pracchia *et al.* 1985 : 215; Miller 1997 : 51; Vidale 2000 : 76).

Au sud du Moneer South-East Area (AA 40), des débris lithiques accompagnaient des restes de fours (revêtement, briques et débris vitrifiés en tous genres). Le nombre d'indices laisse croire aux archéologues qu'il y aurait eu deux ou trois fours à cet emplacement. On y a aussi trouvé des fragments de cassettes<sup>34</sup> ainsi que de nombreux anneaux ou bracelets en terre cuite qui auraient servi à maintenir les cassettes en place (sorte de support basal). Au même endroit, de très nombreux tessons de vases ayant servi de cassettes, les *coated carinated jars*, ont été mis au jour et suggèrent la présence d'une production céramique spécialisée dans ce

---

<sup>34</sup> Une cassette (ou gazette) est un réceptacle réfractaire servant à cuire les artefacts sans qu'ils soient en contact direct avec la source de chaleur. En anglais, cet objet se nomme *muffle* ou encore *sagger* ou *sagger*.

type de contenant (comme quelques autres indices aux aires d'activité 17 et 28 de Mohenjo-daro) (Bondioli *et al.* 1984 : 24; Halim et Vidale 1984 : 64-69, 75, 79, 87-89). Un possible indice de contrôle administratif se révèle sous la forme de deux empreintes d'un même sceau (typique, comportant une brève inscription et une figure de « licorne ») apposé sur une cassette (*coated carinated jar*).

### *Balakot*

Lors de fouilles sur le site de Balakot en 1973-1974, l'archéologue G.F. Dales a découvert dans la Tranchée A (zone à l'extérieur du mur d'enceinte du *Lower Mound*) des indices de production céramique : un grand four en excellent état de conservation, dont l'usage est indéterminé. L'auteur pense qu'il servait à la fabrication de poterie, mais les indices ne permettent pas de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse. Environ trois mètres plus loin, il a découvert plusieurs autres petits fours (*tandûrs*) qui auraient pu servir à produire de petits objets en céramique, comme des figurines animales, car quelques-unes à l'effigie de taureaux ont été mises au jour à proximité de ces fours (Dales 1974 : 6, 10; Dales 1979 : 52). À l'issue de quatre ans de fouilles, plus de cent figurines d'argile ont été découvertes à Balakot. La majorité représente des zébus (*humped bulls*) et seulement deux sont anthropomorphes. Dales signale que les figurines épousent un style régional et différent de celles découvertes à Mohenjo-daro (Dales 1979 : 52). La céramique, quant à elle, est un mélange de poterie typiquement mohénjo-darienne et de types provinciaux (quelques exemples caractéristiques de Chanhudaro) et même de poterie non harappéenne (de type Kulli) (Dales 1979 : 52).

### *Lothal*

Il semblerait, après réanalyse (menée par Kenoyer et Miller) des données récoltées par S.R. Rao lors de ses fouilles en 1955-1962, que plusieurs fours auraient servi à la cuisson de poterie (ou de figurines). C'est le cas du four situé dans le Bloc F (initialement attribué à la cuisson de perles vu la proximité d'un « atelier lapidaire ») et de deux autres situés dans le Bloc A que Rao croyait réservés à la production métallurgique alors que celui-ci servait probablement à la poterie (Rao 1973 : 70, 77; 1979 : 83-84, 118-120; Kenoyer et Miller 1996; Vidale 2000 : 44, 68, 86, 115). À part ces trois fours, aucun indice n'étaye la présence de zones de production céramique.

### *Autres sites*

Dans un court article, Sharma signale la découverte de ce qu'on croit être des fours sur quelques sites tels que Takhan-wala-Dera (où une structure ovale comportait des tessons de poterie), Kotla-Nihang Khan (l'auteur mentionne la présence d'une rangée de plusieurs fours, l'un d'eux comportant des fragments de trois bracelets en terre cuite), et Nara (un four comportant un petit vase peint) (Sharma 1979-89 : 126). De plus, à Kuntasi, dans une « zone industrielle du site », l'archéologue M.K. Dhavalikar semble avoir découvert quelques fours à poterie accompagnés d'outils en os (qui auraient servi, selon lui, à graver des décorations sur l'argile) (Dhavalikar 1992 : 75). Dans son rapport de fouilles, il signale aussi la présence d'un complexe situé à l'ouest du site et composé de plusieurs pièces où l'on a découvert des fours et des zones d'entreposage qui, à son avis, signalent clairement la fabrication de poterie, de perles variées et peut-être aussi d'objets en cuivre (Dhavalikar 1992 : 79-80). Sans preuves concrètes et plus détaillées, il est impossible de valider ces propos.

#### **3.3.1.2 Bracelets en grès cérame (stoneware bangles)<sup>35</sup>**

Il ne s'agit pas exactement de bracelets en grès cérame; c'est l'appellation que leur ont donnée les premiers archéologues par simplification terminologique (Marshall 1931 : 530, 686; Vats 1940 : 449). C'est un type de céramique créé à partir d'une technique particulière (dont le détail sera présenté lors de l'interprétation) et qu'on trouve sous une seule forme, celle de grand anneau ou de bracelet. La couleur varie selon la technique de cuisson employée, oxydante ou réductrice. Ces bracelets sont de couleur foncée, grise ou noire, avec des marbrures blanches ou rosées qui imitent, de manière intentionnelle ou non, certaines roches métamorphiques; ou alors ils sont d'un rouge éclatant. Le premier type est le plus fréquent à Mohenjo-daro, tandis que le second est plus courant à Harappa (Pracchia *et al.* 1985 : 225-226; Blackman et Vidale 1992 : 38; Vidale 2000 : 90).

### *Mohenjo-daro*

Quelques endroits sur le site de Mohenjo-daro témoignent d'une production de ces bracelets en grès cérame. Dans l'aire d'activité (AA) 28 du secteur Moneer, parmi de

---

<sup>35</sup> Le chapitre de Massimo Vidale (1985c *More Evidence on a Protohistoric Ceramic Puzzle*) n'a pu être consulté, dû à une inaccessibilité de l'ouvrage *Interim Reports* volume 2.

nombreux débris vitrifiés et tessons de poterie, un type de vase, nommé *coated sub-cylindrical bowl*, aurait servi de cassette lors de la cuisson des bracelets, indice prouvé par la présence de 83 fragments de ces bracelets (Halim et Vidale 1984 : 91). Dans une pièce, une rangée de ces cassettes a été mise au jour dans un contexte intact préservé par la chute du mur avoisinant. D'après les traces observées par les archéologues Halim et Vidale, environ trois bracelets auraient pu cuire en même temps dans un bol fermé par un couvercle (comme ceux qu'ils ont découverts). Un exemple mis au jour montre que ces bols étaient empilés les uns par-dessus les autres. Bien qu'aucun sceau n'ait été trouvé en lien avec cette production, un des couvercles porte une inscription. La présence de ces bols et de *coated carinated jars* dans les mêmes aires d'activité (AA 17, 28, 40) suggère aux archéologues que les bols étaient possiblement empilés à l'intérieur de ces grandes jarres pour la cuisson des bracelets (Figure 5). De plus, on trouve des micro-inscriptions (de quelques caractères indusiens) directement sur les bracelets en grès cérame (Halim et Vidale 1984 : 93, 95 : fig. 7; Vidale 1990c : 309; 1990d : 214, 216).

### **3.3.1.3 Briques et faïence**

Dans la civilisation de l'Indus, de nombreuses structures sont faites de briques, crues séchées au soleil ou cuites. D'un site à l'autre, affirment les archéologues, ces briques suivent toutes le même ratio (4:2:1). Pourtant, aucun atelier de fabrication n'a été découvert à ce jour malgré les fouilles et les sondages effectués à Mohenjo-daro dans le but explicite d'en trouver les traces. Cela porte à croire que les fours et les outils nécessaires à la fabrication des briques devaient se trouver à proximité des sources de matière première et qu'ils restent à découvrir, possiblement à l'extérieur des sites. En ce qui concerne la fabrication de briques crues séchées au soleil, celles-ci laissent peu ou pas de traces dans le registre archéologique (Pracchia *et al.* 1985 : 211-212).

En ce qui concerne la production d'objets en faïence, les indices sont minces et dispersés : il existe de nombreuses zones où l'on trouve une grande concentration de débris provenant de la fabrication de faïence, mais aucun four n'a été irréfutablement associé à cette production. En ce qui concerne les outils, les analyses technologiques de certains artefacts prouvent l'usage de moules, mais aucun exemplaire n'a été mis au jour (Vidale 2000 : 93).

D'après Jaya Menon, seuls trois sites comportent des indices de production d'objets en faïence (Mohenjo-daro, Chanhu-daro et Lothal; Menon 1995 : 42) alors que Massimo Vidale affirme qu'on n'a trouvé aucun atelier ou zone de production d'objets en faïence. Selon les indices découverts, deux zones à Mohenjo-daro auraient été associées à la production de faïence, les zones AA 38 et 48. Dans la première, des fragments d'os et dans la deuxième, des éclats de stéatite auraient été éclaboussés par des gouttes d'engobe (*drops of glaze-like material*) (Vidale 1987a : 57-58). À Chanhu-daro, dans le Carré 9/E, *locus* 171, on a trouvé un dépôt d'objets dont quelques-uns sont recouverts d'une sorte d'engobe (*glaze*) (Vidale 1987a : 58). À Bagasra, une zone (3,5 m par 2 m, tranchée Eq2) comporte des indices pointant vers une production d'objets en faïence : perles dont certaines n'étaient pas entièrement recouvertes de glaçure, ainsi que des débris vitrifiés. Bien qu'il n'existe aucune trace de four, un endroit circonscrit au sol prouve qu'il y avait cuisson (couches de cendres blanches avec du charbon de bois). De plus, des traces découvertes à proximité de cette zone, dans deux larges vases enfoncés dans le sol, semblent indiquer qu'on y préparait la solution alcaline employée dans la production de faïence (Sonawane *et al.* 2003 : 42).

### **3.3.2 Production lapidaire**

#### **3.3.2.1 Perles**

Dans la civilisation de l'Indus, on a découvert de nombreuses perles faites de pierres semi-précieuses : agate de toutes variétés (notamment la cornaline), calcédoine, jaspe monochrome et polychrome (héliotrope), améthyste, cristal de roche, quartz cristallin, calcite et calcaires (*limestone*), chert, marbre, brèche, serpentine/jadéite, turquoise et lapis-lazuli (Vidale 1987b : 118-121; Vidale 2000 : 42). Quelques études ethnoarchéologiques ont également été menées pour mieux comprendre les différentes étapes de la fabrication lapidaire (Kenoyer *et al.* 1991, 1994; Vidale *et al.* 1992; Roux et Pelegrin 1990 et Roux 2000).

#### *Chanhu-daro*

En fouillant le site, Ernest J.H. Mackay a découvert un centre de production lapidaire (le résultat de ces fouilles effectuées en 1935-36 a été publié en 1943). Certains auteurs déclarent qu'on y a trouvé une « saisissante concentration » d'objets liés à la fabrication de perles (Mackay 1937 : 2; Vidale 1987b : 113; Vidale 2000 : 40). Dans une zone circonscrite

(une section du Mont II) comportant plusieurs habitations se trouvent des indices de production artisanale, surtout lapidaire (des centaines de forets en ernestite accompagnés de leurs débris), mais aussi métallurgique, et même de production d'objets en coquillage (Kenoyer 1997a : 272). Ainsi, dans la pièce 215 du Carré 9/D, on a découvert cinq cheminées ou conduits (*flues*). On estime qu'ils faisaient partie d'un atelier de production lapidaire, car lors de la production de certains types de perles (comme les perles de cornaline, par exemple), il était d'usage de chauffer la pierre pour en modifier les caractéristiques morphologiques et intensifier la couleur. Toutefois, il semblerait que ces conduits n'ont jamais servi, car les tuyaux ne présentent aucune trace de température élevée (Mackay 1943 : 42-43, 243). Certains identifient cette structure rectangulaire comme un four spécialisé vu sa ressemblance avec des fours employés de nos jours en Inde pour le même usage (Vidale 2000 :46; Kenoyer *et al.* 1991; Kenoyer *et al.* 1994). Heather M-L Miller va jusqu'à dire qu'il s'agit du seul exemple de four dédié à la production de perles de pierres découvert dans la civilisation de l'Indus (Miller 1994 : 86). Quoi qu'il en soit, il s'agit d'une structure pyrotechnologique dont la fonction reste indéterminée. Un nombre important de perles (aucun chiffre n'est rapporté) a été découvert sur le sol de cette pièce, la plupart inachevées; parmi elles, on a trouvé un conglomérat de perles miniatures en stéatite (diamètre de 0,5 à 1 mm; longueur de 0,5 et 1,5 mm) ainsi que des objets en cuivre et en bronze (des outils, trois couteaux, une broche), un sceau, un fragment de foret, une pièce à jouer en faïence (*faience gamesman*), un objet en coquillage à fonction indéterminée ainsi qu'au moins quatre nodules de cornaline (Mackay 1937 : 11; 1943 : 42). D'autres perles inachevées ont été trouvées dans la cour adjacente (n° 297; Mackay 1943 : 42). Dans le bâtiment situé en face de « l'atelier », une petite pièce (n° 174; de 2,3 m par environ 1 m de largeur) aurait pu également servir d'atelier vu la présence de nombreuses perles inachevées et d'un sceau représentant une « licorne » (Mackay 1943 : 46). Un peu plus loin (*loci* 253 et 125), on a excavé des forets en pierre servant à fabriquer des perles ainsi que des blocs de matière première (nodules d'améthyste, d'agate (certains ont été chauffés), de cristal et de cornaline (*loci* 237, 443, 215, 139, 124, 119) (Mackay 1943 : 47-48; 52). En résumé, Ernest Mackay a surtout été surpris de trouver un grand nombre de perles inachevées avec leur matière première et les outils pour les fabriquer au contraire du petit nombre de perles terminées (Mackay 1937 : 2).

Des sondages subséquents effectués par Massimo Vidale et G.M. Sher sur le site de Chanhu-daro ont mis au jour davantage d'indices de production lapidaire (et de quelques débris de coquillage). Les dépotoirs (*dump sites*) 13, 14, 15 et 17, 25 comportaient des traces de débitage de calcédoine et de cornaline; le site 13 présentait quelques préformes de perles; le site 14, des ébauches de forets en phtanite/ernestite; les sites 17 et 25 renfermaient également des nodules de matière première, des lames et forets en chert et des indices de meule (*quernstone*) de quartzite. Le site 25 était vraisemblablement le plus complet du point de vue de la production lapidaire : nodules bruts de calcédoine et de cornaline, préformes de perles, éclats de pierres semi-précieuses (lapis-lazuli et plasma), outils tels que des meules de quartzite (*grinding stones*), débitage et forets de chert et de phtanite, ébauches de forets (*rod-shaped drill-blanks*) (Sher et Vidale 1985 : 594-595).

### *Harappa*

Au cours des premières excavations à Harappa (par Vats, 1920-21/1933-34), une cinquantaine de perles inachevées ont été découvertes de manière dispersée (Vats 1974[1940] : 399-400 ; Vidale 2000 : 42). Des fouilles subséquentes (Monts AB, tranchée 42, et E, tranchée 54) ont mis au jour des indices de la fabrication de perles discoïdes en stéatite (*steatite disc beads*) datant d'entre 2600 et 2450 av. J.-C. Dans la même tranchée du Mont E, une zone de rejet, datant cette fois de 2450-2200 av. J.-C., comportait quelques perles lithiques et preuves de leur fabrication (fragments de stéatite, éclats d'agate) (Kenoyer 2005 : 166). Au Mont F également, une large quantité de perles inachevées a été mise au jour (Menon 1995 : 41). On a découvert quelques autres indices sur le Mont ET, dans une rue menant à une porte de la ville ainsi que dans des pièces et cours avoisinantes : indices sous formes de perles et de débris prouvant l'existence d'une production à tous les stades (nodules de matière première, éclats de débitage, ébauches et préformes, perles à moitié perforées, têtes de forets – accompagnés de leurs propres débris de fabrication) (Kenoyer 1997a : 270; Vidale 2000 : 44, 48; Kenoyer 2005 : 167).

### *Mohenjo-daro*

Dans les premiers rapports de fouilles, les archéologues ont fait état de la découverte sporadique de perles inachevées, mais leur nombre apparemment peu élevé ne leur permettait

pas d'en déduire l'existence d'une production lapidaire à grande échelle (Mackay 1937 : 1). Quelques perles en cours de fabrication ont été excavées dans les sections DK et SD du site (Marshall 1931 : 144, 526). Massimo Vidale (1987b) a recensé d'autres indices possibles d'une production lapidaire en analysant le catalogue d'artefacts de Marshall, qui signale deux « *burnishers* » en agate, une bille en pierre semi-précieuse inachevée ainsi que des restes de matière première (morceaux de cristal de roche et nodules d'améthyste) (Marshall 1931 : 585, 553, 526, 170; Vidale 1987b : 115). Lors de fouilles subséquentes, Mackay a mis au jour et décrit dix perles inachevées (à différents stades de production), mais elles sont dispersées tous azimuts : leur contexte ne permet pas d'identifier une réelle production sur place (Mackay 1938 : 501-502; le détail de ces dix perles est repris dans Vidale 1987b : 116). En outre, un document du gouvernement indien rapporte qu'un lieu du DK-I Area aurait présenté une certaine quantité de perles (nombre non précisé) avec seize poids et deux petites soucoupes en cuivre ayant fait partie d'une balance; aucun autre détail n'est mentionné (le document n'ayant pas été publié, je reprends la mention de Vidale 1987b : 116).

Dans le Moneer South-East Area de Mohenjo-daro (Activity Area 40, 2000 m<sup>2</sup> de superficie; excavé par le Achem-IsMEO lors de prospections dans les années 1980), on a relevé environ 3000 indices d'une production lapidaire : présence de nombreux éclats de débitage de pierres semi-précieuses, matière première à l'état brut (fragments, nodules...), préformes et ébauches de perles non perforées ou brisées. S'y ajoutent des outils spécialisés : plusieurs centaines de forets de chert (entiers, brisés, avec des traces d'usure ou en cours de fabrication, certains en ernestite/phtanite et identiques à ceux découverts à Chanhudaro; accompagnés de débitage lié à leur confection), des meules (*grinding stone* ou *bead-stone*), différents types de lames, grattoirs, percuteurs. Dans une zone restreinte, on a aussi trouvé des indices signalant qu'on taillait l'agate et les roches métamorphiques à l'aide d'une scie en cuivre. On a par ailleurs découvert un poids inachevé (indique-t-il un lien administratif?) (Bondioli *et al.* 1984 : 24; Pracchia *et al.* 1985 : 236-237; Vidale 2000 : 48). D'autres zones plus petites (Activity Area 1 et 3) comportaient des nodules de matière première lithique, des éclats ainsi que des préformes de perles (Vidale 1987b : 118). (Pour une répartition des indices de production lapidaire à Mohenjo-daro, voir Figure 6).

Dans la section DK-G de Mohenjo-daro (AA 14, 25-30 m<sup>2</sup>), on a découvert des indices de production lapidaire (en particulier de stéatite), à savoir du débitage et des préformes

servant à fabriquer des perles discoïdales (*disc-shaped beads* ou *wafer beads*) (Bondioli *et al.* 1984 : 30; Pracchia *et al.* 1985 : 233-234, Vidale 1987c : 116). Les aires d'activités 9 et 47 pourraient être liées à la production de ces perles de stéatite (AA 9 : débitage du cortex enveloppant les nodules de stéatite et possible cuisson de la pierre; AA 47 : débitage de stéatite avec marques de scie) (Pracchia *et al.* 1985 : 234).

La production de perles en stéatite s'est également manifestée dans la section DK-A (AA 47) sous forme de microdébitage, préformes et ébauches de perles non perforées, mais aucun outil n'y a été trouvé (Vidale 1987c : 119-120).

### *Lothal*

Le site de Lothal, excavé par Rao (1973, 1979, 1985), a fait l'objet de réinterprétations dans les dernières années. Dans le Bloc F, Rao a identifié une « usine de perles » (cour ouverte entourée de onze pièces), où deux larges vases en poterie renfermaient des perles : le premier contenait 582 perles de cornaline terminées et le second, 212 perles de cornaline, coquillage et stéatite, terminées ou non (Rao 1979 : 118-120). Il signale aussi la présence d'un four circulaire destiné à la production lapidaire – fonction déduite de la petite taille de ce four près duquel se trouvaient des tessons de récipients (*vessels*) servant à cuire les perles, ainsi que quelques perles finies de cornaline et de l'argile cuite ou non. Dans ce même Bloc, Rao relève des nodules d'agate, une centaine de perles de cornaline à différentes étapes de leur fabrication, des éclats de perles et un foret (Rao 1973 : 68, 70, 77; 1979 : 83-84, 118-120).

Massimo Vidale a remis ces interprétations en cause, car aucun de ces objets n'a été publié. Il identifie le four comme étant simplement destiné à la poterie : la stratigraphie incertaine ne prouve pas sa contemporanéité avec les indices lapidaires. Massimo Vidale et J.M. Kenoyer ont sondé le site à la recherche d'outils (têtes de forets, éclats de débitage des perles...), sans en trouver d'indices; sauf peut-être quelques nodules d'agate au contexte chronologique incertain. Il s'agit donc plus probablement d'une instance de cache (*hoard*) que d'un véritable atelier selon eux (Vidale 2000 : 44, 48, 115). Néanmoins, Pierre Matarasso et Valentine Roux (2000 : 426) considèrent bel et bien le site de Lothal comme un centre de production lapidaire, puisque sur l'ensemble du site on a découvert 1400 perles de calcédoine.

Reste à prouver si le four était réellement en lien avec la cuisson de la calcédoine (notamment de la cornaline) pour la fabrication de certains types de perles, dont le processus

de fabrication nécessitait une chauffe de la pierre pour permettre une meilleure taille et en modifier la couleur.

### *Shortugai*

Une possible zone de production lapidaire a été mise au jour à Shortugai. L'archéologue H.-P. Francfort déclare : « il est difficile de parler d'aires spécialisées, mais nous remarquerons que la plus grande partie des perles et des éclats de lapis-lazuli proviennent du chantier SHAH (carré h, i, 10 et 11) » (Francfort 1989 : 252). À cet endroit situé dans le bloc E, pièce 9, malgré un contexte perturbé, on a trouvé ce qui, d'après l'archéologue, serait un atelier de taille du lapis-lazuli. Une certaine quantité d'éclats de débitage, quelques perles en lapis-lazuli, en stéatite et en or, quelques perles discoïdale en cornaline inachevées (*unfinished carnelian disk-beads*), un foret en chert, sept lamelles de chert, trois petites lames de cuivre et six tubes de cuivre de taille variable y ont été mis au jour (Francfort 1989 : 252-253, Menon 1995 : 41; Vidale 2000 : 108).

### *Bagasra (ou Bagasara / Gola Dhoru)*

De nombreuses perles de pierre semi-précieuses (ainsi que des perles en coquillage et en terre cuite ou, rarement, en or) ont été excavées sur ce site, mais la proportion de débris associés à leur fabrication est jugée minime par les archéologues, notamment V.H. Sonawane, P. Ajithprasad et K.K. Bhan. Néanmoins, cinq grands vases (ou silos) ont été mis au jour dans la tranchée Eq2; deux d'entre eux comportaient des indices de production lapidaire : des morceaux et nodules de pierres semi-précieuses, dont une pierre ressemblant, par sa couleur, à l'effet produit des *etched carnelian beads* (ou « perles harappéennes classiques »). La tranchée Eh5, quant à elle, recélait une grande quantité de débris de débitage lié à la fabrication de perles, quelques ébauches de perles, des perles partiellement polies, d'autres brisées, ainsi que des morceaux de forets dont certains en ernestite et quelques-uns cassés (Sonawane *et al.* 2003 : 44).

### *Nagwada*

Aucune zone de production lapidaire en tant que telle n'a été découverte, mais de nombreux indices, dispersés sur l'ensemble du site, témoignent d'une fabrication : matière

première (nodules de chert, d'agate et d'amazonite avec leurs éclats sous forme de lames ou lamelles), perles à différentes étapes de leur fabrication (préformes et ébauches, nombreuses perles polies et terminées), déchets de manufacture (perles brisées sous l'effet de la chaleur ou lors de la perforation), outils spécialisés (lames de chert, percuteurs et polisseurs, petits morceaux de forets, forets de jaspe noir – similaires aux forets d'ernestite). Certains chercheurs ont également identifié la production de *gold caps*, une production de luxe pour un site de petite ampleur géographique. Par ailleurs, des perles de cornaline, d'agate, d'amazonite, de lapis-lazuli, de stéatite, un grand bloc de ce matériau et des milliers de micro-perles ont été trouvés sur ce site avec du coquillage et de la faïence ainsi que des perles classiques harappéennes (*etched carnelian beads*) (Sonawane 1992 : 165; Vidale 2000 : 46).

#### *Dholavira*

La découverte d'une quantité (indéterminée) de perles inachevées en agate, héliotrope (*bloodstone*) et cornaline ainsi que de forets accompagnés de débitage lithique lié à leur production suggèrent à l'archéologue Bisht que cette ville s'est investie dans la production et l'échange de ces biens « luxueux » (Bisht 1990 : 80-81; Vidale 2000 : 46).

#### *Kuntasi*

Dans son rapport de fouille, l'archéologue Dhavalikar mentionne qu'il y aurait eu une production lapidaire sur le site de Kuntasi, de par la grande quantité de perles mises au jour (725 au total, parmi lesquelles 255 sont des micro-perles de stéatite, et certaines sont du type harappéennes classiques (*long tubular carnelian beads*). Il ne fournit malheureusement pas plus de détails (Dhavalikar 1992 :75; Dhavalikar *et al.* 1996 : 191).

#### *Autres sites*

Au final, on trouve sur presque tous les sites des perles inachevées, isolées ou non, en contexte domestique, dans les drains, les rues, etc. Par exemple, 1050 perles ont été excavées à Surkotada, dont seulement 11 étaient inachevées (Joshi 1990 : 310-337 dans Vidale 2000 : 44). Un nombre si faible peut signaler une production à temps partiel. Quelques autres sites peuvent faire état d'une production, à petite échelle, comme à Amri (où un nombre non spécifié de micro-forets a été mis au jour), à Pandi Wahi (deux perles non terminées), Gorandi (une perle de cornaline non terminée), Mitathal (une perle non achevée et un morceau de

matière première) (Menon 1995 : 41), Banawali, Shikarpur (fragments de forêts découverts) (Sonawane 1992; Vidale 2000 : 46) et Kanmer (morceaux de forêts, matière première – nodules d’agate-, perles à l’état de manufacture – ébauches, non polies, etc.) (Kharakwal *et al.* 2013 : 161-162). Pour visualiser toutes ces informations, consulter le Tableau V.

### 3.3.2.2 Sceaux et poids

#### *Chanhu-daro*

À Chanhu-daro, dans le même secteur du Mont II où des indices lapidaires ont été mis au jour, il aurait pu exister une production sigillaire, attestée par la présence de trois sceaux inachevés et d’un *drill-cap*<sup>36</sup> (Mackay 1943 : 50). Cinq autres ébauches de sceaux ont été trouvées de manière isolée (*loci* 459, 121, 223, 344, 56). Quelques poids ont également été excavés, certains en cours de fabrication; l’auteur n’offre pas plus de détails (aux *loci* 151, 103, 215, 172, 427, 187) (Mackay 1943 : 52). Au total, sur les 65 sceaux découverts sur ce site, 13 étaient inachevés (Menon 1995 : 42).

#### *Harappa*

Lors des fouilles de la cité d’Harappa en 1993, les archéologues ont découvert une instance de production sigillaire sur le Mont E (tranchée 10W) soit un sceau de stéatite inachevé et n’ayant pas encore subi de cuisson<sup>37</sup>. Le sceau semble avoir été brisé avant qu’on puisse sculpter la bosse caractéristique qui se trouve au verso. Cette unique trouvaille suggère aux archéologues la possible existence d’un atelier à l’est du Mont E (Meadow et Kenoyer 1994 : 462). Sur les 974 sceaux excavés, seuls 30 sont inachevés (Menon 1995 : 43).

#### *Mohenjo-daro*

Marshall et Mackay ont identifié de rares exemples de fabrication de poids à Mohenjo-daro (Marshall 1931 : 221; Mackay 1938 : 401; Vidale 1987b : 115-116). Dans le Moneer South East Area, une instance de fabrication de poids carré en chert a été relevée, attestée par un nodule de chert trouvé en association avec deux préformes brisées ainsi que plusieurs éclats

---

<sup>36</sup> Sorte d’emmanchement au foret permettant de le tenir confortablement dans sa main; l’identification de cet artefact demande réanalyse. Sans figure de cet objet, impossible de savoir à quoi il aurait réellement servi.

<sup>37</sup> La stéatite aurait été chauffée pour en accroître la dureté et parfois en modifier la couleur, devenant blanche lorsque soumise à des chaleurs de 700 à 1000 degrés Celsius (Vidale 2000 : 59).

de chert (Vidale 1987b : 130). En ce qui concerne la fabrication de sceaux, seules 10 instances de sceaux inachevés ont été mises au jour sur ce site, parmi une totalité de 1262 sceaux excavés (Menon 1995 : 43).

#### *Autres sites*

À Lothal, quelques rares exemples de sceaux inachevés ont été trouvés, soit 14 sur un total de 87 (Menon 1995 : 43). Au site de Manda, un seul exemple de sceau en cours de fabrication a été découvert. Il semblerait que les sceaux n'aient pas été présents sur tous les sites. Cherchant à localiser ces objets, Jaya Menon relève leur présence uniquement sur les sites suivants : Banawali, Chanhu-daro, Dabarkot, Harappa, Jhukar, Kalibangan, Kot Diji, Lohumjo-daro, Lothal, Mohenjo-daro, Rakhigahri, Rupar et Shortughai (Menon 1995 : 42). Elle a également noté des indices de production de poids à Chanhu-daro, Mohenjo-daro et Harappa, alors qu'on trouve de ces poids sur les sites d'Allahdino, Banawali, Bedi Kotiro, Chanhu-daro, Desalpar, Harappa, Kalibangan, Lothal, Mohenjo-daro, Pabumath, Rangpur, Rupar, Surkotada ainsi qu'à Kotla Nihang Khan, Gumla, Lakhiyo, Lohumjo-daro et Nageswar (où un seul sceau a été mis au jour sur ces cinq derniers sites) (Menon 1995 : 43).

En somme, il semble qu'aucune zone de production sigillaire ou de fabrication de poids ait réellement été mise au jour malgré des fouilles entreprises à cet effet, par exemple à Mohenjo-daro (Vidale 1984 : 519).

### **3.3.3 Production d'objets en coquillage**

De nombreux objets ont été fabriqués avec des coquillages : perles, bracelets, cuillères, incrustations, pièces à jouer, etc. Plusieurs espèces ont servi à la fabrication de ces objets, dont les plus communes sont le *Turbinella pyrum* et le *Chicoreus ramosus*. Ces espèces et leur localisation seront examinées au chapitre suivant. Découvrons plutôt les zones de production artisanale spécialisée de ces objets.

### *Chanhu-daro*

Quelques indices ont suggéré à l'archéologue Mackay qu'il aurait existé à Chanhu-daro un atelier de fabrication d'objets en coquillage (principalement de *C. ramosus*, mais aussi en *T. pyrum*) à proximité de son « atelier » lapidaire. Par exemple, quatre bracelets (*C. ramosus*) à l'état de fabrication rassemblés au même endroit (*locus* 181) (Mackay 1943 : 48, 53, 182, 231), quelques (au moins six) récipients inachevés (isolés), quelques cuillères inachevées accompagnées de débris (Mackay 1943 : 53, 231-232), ainsi que la présence de coquillages intacts (*C. ramosus*) (localisés dans le Carré 9/D). Quelques perles étaient également en coquillage (Mackay 1943 : 43, 48, 52). Dans la pièce 215 du Carré 9/D, deux ou trois grands coquillages ont été découverts, ainsi qu'un « vase à libation » de coquillage avec incisions (*feeding-cup*), ce qui suggère à Mackay que le travail du coquillage était aussi effectué dans cet « atelier » lapidaire (Mackay 1943 : 43, 53, 231-232). L'archéologue reconnaît néanmoins que le travail du coquillage était circonscrit au nord du Mont II et que cette activité était mineure (Mackay 1943 : 53, 192).

Quelques années plus tard, des sondages (Sher et Vidale 1985) ont révélé de nouveaux indices de production d'objets en coquillage, notamment dans les dépotoirs (*dump sites*). Soit aux *dump sites* 13 (débris de fabrication de bracelets en *C. ramosus* –accompagnés de lames de chert et d'ébauches de perles en calcédoine), 14 (fragments de coquillage *C. ramosus* – et plus rarement, de *Lambis* et de *T. pyrum*-, préparation inachevée d'un coquillage pour en faire une cuillère) et 15 (une centaine de fragments de coquillage entassés dans une petite zone circonscrite) (Sher et Vidale 1985 : 593). En somme, les indices archéologiques se résument à une certaine quantité de bracelets dont la fabrication était incomplète, des cuillères, une balle et de la vaisselle, des coquillages intacts ou découpés, ainsi que des concentrations de déchets de fabrication (Menon 1995 : 42).

### *Balakot*

Le site de Balakot, près de la côte, est situé à proximité de la matière première. Concentrés dans trois zones circonscrites (Carré D2, B9-C9 et Z5-A5) sur le haut du *High Mound*, plusieurs milliers de fragments de coquilles de mollusques, majoritairement de l'espèce *Meretrix casta* (ou *Meretrix meretrix* ou encore *Tivela damaoides*), ainsi que des meules à main en pierre (*stone grinder*, *hand-held grindstone* ou *rasp*) témoignent d'une

production d'objets en coquillage. La section B9-C9 comportait une quantité considérable de fragments de bracelets faisant état de toutes les étapes de fabrication, 157 fragments de bracelets achevés, ainsi que des déchets de fabrication (mouture et éclats de coquilles). Sur le plancher en briques d'argile de la section Z5-A5 se trouvaient deux pierres à moudre, l'une plate et l'autre en forme de pont (*saddle querns*), une large quantité de déchets de manufacture liés à la mouture des coquillages, ainsi qu'une cache de coquillages intacts accompagnés d'une pierre-enclume (*anvil stone*) soigneusement confectionnée. Un fragment de lame de silex aurait servi à graver deux types de motifs sur les coquillages : diagonale et chevron (*upside down check*, «  ») (Dales et Kenoyer 1977 : 14-18; Dales 1979 : 52-53).

À Balakot, deux types de bracelets étaient confectionnés à l'aide de deux techniques de fabrication distinctes : ceux produits à partir de *Meretrix* (le bracelet est fabriqué à partir de chacune des deux coquilles du mollusque, par débitage et polissage, voir Figure 7), et ceux faits à partir de conques (*T. pyrum*), dont le procédé technique était plus complexe, requérant des outils spécialisés (tels que des scies en bronze) (Figure 8) (Dales et Kenoyer 1977 : 15; Kenoyer 1997a : 274-275). D'après les fragments découverts, plus de 90% des bracelets étaient fabriqués à partir de *Meretrix*. Cette énorme proportion est unique dans le registre archéologique et spécifique à Balakot (la production à partir de conques domine ailleurs, mais ne représente que 2% de l'assemblage de Balakot) (Dales 1979 : 53; Vidale 2000 : 104). Sur l'ensemble du site, toutes zones confondues, les indices de fabrication de bracelets faits à partir de gastropode sont les suivants : 201 bracelets achevés (*T. pyrum* et *C. ramosus*), 30 en cours de fabrication (*T. pyrum*), 75 débris (*T. pyrum*). Pour les bracelets de bivalves : 463 bracelets terminés, 232 inachevés et 903 débris de fabrication (Kenoyer 1983 : 220, 438).

Dans sa thèse doctorale, Jonathan M. Kenoyer, dénombre ainsi à Balakot 664 bracelets de coquillage, 25 objets autres d'ornementation (parmi lesquels 13 perles et 12 coquillages perforés), 2 fragments de cuillères (ou louches) en *C. ramosus* (l'une terminée, l'autre non, mais aucun débris) ainsi que 8 « objets spéciaux » (une sorte de capuchon de perle et sept coquillages perforés de l'espèce *Anadara*) – soit un total de 699 objets dont 95% sont des bracelets et des pièces d'incrustation. De plus, 155 coquilles de bivalves intactes et plus de 203 coquillages intacts d'autres espèces ont été mis au jour (Kenoyer 1983 : 218-219, Appendix III.14 p.438). En somme, à Balakot, la production de coquillage est attestée sous

toutes ses formes : coquillages intacts, bracelets en cours de fabrication, nombreux déchets de fabrication (Menon 1995 : 41).

### *Mohenjo-daro*

À Mohenjo-daro, les premiers archéologues, Marshall et Mackay, ont identifié quelques zones de production d'objets en coquillage (Figure 9).<sup>38</sup> Une première, située dans la zone HR (section B, bloc 2, maison IX, pièce 85), est attestée par une certaine quantité de déchets de fabrication liés à la production d'incrustations et par la présence d'un ciseau en cuivre (Marshall 1931 : 195; Kenoyer 1983 : 187; 1985 : 326). Un grand récipient contenait quinze bracelets complets mais inachevés dans la zone HR, section A, bloc 2, à l'est de la maison III (Marshall 1931 : 181). De nombreux fragments de coquillage ainsi que 41 columelles de *T. pyrum* sciées ont été mis au jour dans la section VS (bloc 2, maison XIII; Marshall 1931 : 219). Kenoyer suppose que cet amas de columelles signale qu'on les entreposait pour les recycler en d'autres objets ou bien que cet endroit était dédié à les séparer du reste du coquillage (Kenoyer 1983 : 188; 1985 : 327). Quelques outils (ciseaux de cuivre ou de bronze, poinçons) découverts de manière éparse sur le site auraient pu servir à la production d'objets en coquillage (Marshall 1931 : 501; Kenoyer 1985 : 310).

De nombreux indices de production ont été mis au jour lors des prospections effectuées en 1981-83 par le IsMEO-RWTH Project. Dans le dépotoir de la zone L (L Area dump), on a trouvé des traces de production d'incrustations (53 débris de *Fasciolaria trapezium* sciés ou ébréchés et un débris de *T. pyrum* lié à la production d'incrustations) ainsi que des bracelets en coquillage (quatre fragments de bracelets terminés). On a découvert une seconde zone de déchets résultant de la fabrication d'incrustations (de *F. trapezium*) dans la zone SD (associée à la structure dite du « Grenier »). D'autres dépotoirs (*dumps*) dans les secteurs VS, HR et DK comportaient également les résultats de la fabrication d'objets en coquillage, mais en petite quantité. Une faible concentration de déchets de fabrication a également été mise au jour dans le secteur L (huit débris et deux incrustations en cours de fabrication). Dans le secteur HR Est, on a excavé de nombreux débris liés à la fabrication de bracelets, cuillères (louches) et

---

<sup>38</sup> Puisque les rapports de fouilles de Marshall et de Mackay comportent peu de détails concernant le contexte stratigraphique des aires de production d'objets en coquillage, je me fonde sur les interprétations et analyses produites par J. M. Kenoyer (1985).

incrustations (quantité non spécifiée). Dans le secteur HR Est, on a excavé de nombreux débris liés à la fabrication de bracelets, cuillères (louches) et incrustations (quantité non spécifiée). Enfin, au nord-est du Moneer Area, dans une zone suburbaine (AA 39), une grande concentration de petits fragments de *T. pyrum* ont été découverts, associés aux premières étapes de fabrication des bracelets, c'est-à-dire lorsque l'apex est brisé (*conch tip-chipping*). Certains ont supposé que cette zone était consacrée à la préparation des coquillages avant qu'on ne les scie pour en faire des bracelets (Bondioli *et al.* 1984 : 31; Kenoyer 1983 : 190-194; Kenoyer 1984a : 107, 1985 : 328-329). Kenoyer appuie cette hypothèse sur le fait que la préparation des coquillages dégagait des odeurs nauséabondes, comme on le constate aujourd'hui dans les ateliers de coquillages du Bengale (Kenoyer 1984a : 107). Au total, les prospections ont permis de découvrir 33 perles et pendentifs (plus 3 ornements non-terminés) ainsi que 150 bracelets achevés, 28 bracelets en cours de fabrication et 217 débris résultant de cette fabrication. À cela s'ajoutent 44 louches achevées, 5 inachevées avec 5 débris, 33 pièces d'incrustations et 9 fragments non finis ou débris, ainsi que 34 autres objets et 112 indices de fabrication qui leur sont associés. Aucun coquillage complet ou intact n'a été mis au jour (Kenoyer 1983 : 426; 1985 : 330, voir Tableau IX pour trois tableaux dénombrant les objets découverts lors des premières fouilles et des sondages).

En analysant les artefacts découverts lors des fouilles et des sondages, Kenoyer, dans sa thèse doctorale note une prédominance d'objets finis par opposition aux déchets de fabrication. La disproportion des cuillères terminées par rapport aux débris lui suggère deux hypothèses : soit il reste à découvrir le centre de production des cuillères, soit les cuillères étaient fabriquées à l'extérieur du site, puis transportées et échangées à Mohenjo-daro (Kenoyer 1983 : 195, 197).

À Mohenjo-daro, il n'est pas rare de trouver quelques débris provenant de la fabrication d'objets en coquillage parmi les rebuts d'autres activités artisanales (Pracchia *et al.* 1985 : 240). Des spécimens complets et fragmentaires de cuillères (ou louches) ont été découverts en plusieurs endroits du site, notamment dans des zones d'habitation (Kenoyer 1985 : 318).

### *Harappa*

Dans sa thèse doctorale (1983), Kenoyer a tenté d'analyser la production d'objets en coquillage du site d'Harappa. Toutefois, le contexte de la découverte stratigraphique des objets n'a pas toujours été bien enregistré dans les rapports de fouilles, de sorte que l'archéologue a seulement pu déterminer la production générale sur l'ensemble des parties excavées du site. Ainsi, on a trouvé 21 perles et pendentifs, 57 bracelets finis (la plupart en *T. pyrum*, mais aussi en *C. ramosus*), 6 bracelets inachevés et 32 déchets de fabrication, 14 cuillères terminées et 6 qui ne l'étaient pas, toutes en *C. ramosus* (aucun rebut), 75 pièces d'incrustation et 41 autres objets finis (sorte de couvercle, pendentif géant, trompette...), 40 objets inachevés et enfin 32 coquillages intacts. La proportion est de 69% d'objets finis contre 40% de fragments ou rebuts (Kenoyer 1983 : 220, 434). Bien que la majorité des objets ait été découverte de manière éparses sur le site, principalement en contexte d'habitation, on a trouvé quelques concentrations d'objets en coquillage : dans la tranchée V, strate II, une cache de déchets de fabrication et environ 1,8 kg de pièces d'incrustation finies; les strates IV et V comportaient 41 fragments de bracelets, 2 incrustations, 112 perles (de matériaux divers), des sceaux en faïence (*sealings*) et 20 grattoirs en chert (Vats 1940 : 71-73, 175; Kenoyer 1983 : 211).

Lors de fouilles subséquentes, dans la zone de production artisanale du Mont ET à Harappa a été mise au jour une grande quantité de déchets de fabrication d'objets en coquillage (bracelets, cuillères, incrustation et perles). Un unique fragment de bracelet de bivalve (*Meretrix/Tivela*) y a été découvert, indiquant un contact avec la côte du Makran et avec le site de Balakot (seul site où la production de ces bracelets est attestée dans le registre archéologique actuel) (Kenoyer 1997 : 275).

### *Nageswar*<sup>39</sup>

Détruit à plus de la moitié par la construction moderne d'un barrage et d'un réservoir, le site de Nageswar comporte quelques éléments de production d'objets en coquillage. Deux coquillages y ont été travaillés, majoritairement le *T. pyrum* (bracelets) et le *C. ramosus* (bracelets, cuillères/louches), localisés dans le golfe de Kutch qui se trouve à environ dix kilomètres du site. Les premiers indices de la fabrication d'objets en coquillage ont été

---

<sup>39</sup> Malheureusement, le rapport de fouilles du site de Nageswar, de Hedge *et al.* 1992 était inaccessible et n'a pu être consulté.

découverts lors de la construction du barrage. Dans une fosse d'environ 1 m<sup>2</sup>, les ouvriers ont mis au jour des centaines de fragments de columelles de *T. pyrum*, sciés ou fracturés, c'est-à-dire plus qu'on n'en avait trouvé sur le site entier de Mohenjo-daro. Ces débris ont révélé la présence d'une production de bracelets de coquillage (dont certains comportaient, comme ailleurs, des incisions en forme de chevrons), bien que peu de bracelets achevés aient été par la suite excavés (Kenoyer 1983 : 241).

Ces vestiges furent dénombrés et analysés après la découverte de milliers de débris résultant de la fabrication d'objets en coquillage (Vidale et Balista 1988 : 96). Au total, 15 fragments de bracelets ont été récupérés et témoignent de toutes les étapes de la production (deux en *C. ramosus*, l'un intact et l'autre partiellement broyé; six *T. pyrum* intacts, un autre partiellement moulu; six bracelets finis et un autre rendu à un stade de fabrication indéterminé). On a découvert quelques fragments de cuillères de *C. ramosus* accompagnés des débris de leur fabrication, mais aucune cuillère terminée. Le débitage de *T. pyrum* avait été recyclé pour produire des incrustations (*inlays*), des perles et de petits objets décoratifs. Aucune scie spécialisée en bronze n'a été découverte sur le site (Bhan et Kenoyer 1981 : 118-119; Sonawane 1992 : 156; Vidale 2000 : 105). Certains secteurs semblent avoir été réservés à des étapes particulières de la production. Au nord, on produisait des objets en *T. pyrum* : des résidus de coquillage scié et ébréché signalent qu'on fabriquait peut-être des incrustations (*inlays*) dans la zone 5C-3C à 5A-3A (900 m<sup>2</sup>) tandis que des fragments d'apex trouvés dans la zone 5CC-5AA donnent à penser que la première étape de la fabrication des bracelets, c'est-à-dire l'enlèvement de la pointe de la conque pour en nettoyer l'intérieur, se déroulait à cet endroit. Au sud-ouest, on confectionnait les cuillères et les bracelets en *C. ramosus*. Près de cette zone, un secteur semble avoir été destiné à séparer le tour (*whorl*) de la columelle (présence de 714 columelles de *T. pyrum*, 430 lèvres de columelle et 11 apex fracturés, dans une zone de 1m<sup>2</sup>). Bhan voit dans cet amas un entreposage éventuellement destiné au recyclage des débris en de petits objets de coquillage (Bhan 1986 : 8; Sonawane 1992 : 156-158; Menon 1995 : 42; Vidale 2000 : 105-106).

### *Lothal*

Kenoyer a analysé la collection des objets en coquillage de Lothal, mais il n'en connaissait ni la stratigraphie ni la provenance exacte. Il n'a donc pu que la dénombrer. On y a

découvert plus de 218 perles (dont 200 sont des fragments de *Dentalium*), 3 bagues, 873 bracelets finis, 31 bracelets en cours de fabrication et 107 débris issus de cette fabrication. À cela s'ajoutent 16 cuillères complètes, 4 non terminées et 8 débris de leur fabrication (en *T. pyrum* et *C. ramosus*), 12 pièces d'incrustation (*inlay*), 7 inachevées ou débris ainsi qu'une trentaine d'autres objets (tous fabriqués avec des columelles de *T. pyrum* : boutons, figurines, « caps », un sceau en coquillage) accompagnés d'une douzaine de débris. On a aussi découvert 27 coquillages intacts (Kenoyer 1983 : 446). La majorité des bracelets est en *T. pyrum*, mais il en existe 21 en *C. ramosus* et un unique fragment en *Tivela* – ce qui suggère à l'archéologue que ces deux derniers coquillages provenaient d'ailleurs, car tous les déchets de fabrication sont associés à l'espèce *T. pyrum* (Kenoyer 1983 : 231). Devant la petite quantité de cuillères et de leurs débris, Kenoyer estime qu'il s'agit d'une production à petite échelle pour consommation locale (Kenoyer 1983 : 234-235). D'après Rao, Lothal aurait été un grand centre de production d'objets en coquillage destinés à l'exportation vers les sites continentaux et la Mésopotamie. Toutefois, Kenoyer réfute cette hypothèse quand il compare le nombre d'objets finis et celui des débris de fabrication (Kenoyer 1983 : 236). Il souligne que la plupart des objets proviennent d'habitations et qu'une seule structure comportait une concentration importante de débris, qui semble par ailleurs dater de la période suivante (House 157). Une seconde maison (*coppersmith's workshop*) contenait quelques bracelets. Toujours d'après l'étude de Kenoyer, une maison (142 IIIb) renfermait un coquillage intact de *Lambis lambis* ainsi que deux meules (*grinding stones*), mais aucun déchet de fabrication, et la maison 133 contenait 67 fragments de coquillage. Voilà les seules concentrations d'objets en coquillage rapportées par Rao et identifiées par Kenoyer. Il est donc impossible d'inférer la présence d'une fabrication centralisée ou à grande échelle (Rao 1979 : 96; Kenoyer 1983 : 236-237).

### *Allahdino*

Ce petit site d'environ un hectare, bien qu'il ne soit pas en bordure du littoral, a révélé des traces de fabrication de bracelets en coquillage *T. pyrum* et *Meretrix* (Faiservis 1982 : 111). Leur localisation n'est malheureusement pas rapportée de manière précise. Kenoyer (1983 : 227) a dû s'en tenir à un dénombrement général. Il a identifié 263 fragments de bracelets (finis ou non), 7 débris ou éclats de coquillage ainsi que 3 perles en coquillage. On a aussi trouvé des cuillères en *C. ramosus*, mais sans indice de leur fabrication, ce qui suggère

leur importation. L'archéologue signale que les indices relevés ne témoignent pas d'une fabrication à grande échelle. Il les interprète par la présence d'un artisan ou marchand de coquillage itinérant, apportant avec lui matière première et pratiquant cet artisanat pendant un certain temps avant de poursuivre sa route (Kenoyer 1983 : 227-228).

### *Bagasra*

Plusieurs objets ont été découverts sur le site de Bagasra en lien avec une production artisanale en coquillage : bracelets de toutes tailles (largeur et épaisseur variables, avec ou sans chevron, quelques-uns avec des stries décoratives), cuillères/louches, incrustations, pendentifs, perles, ainsi que de nombreux débris de fabrication liés à cette industrie, comme la présence de columelles, lèvres et éclats de coquillage. La majorité des bracelets est faite de *T. pyrum*, mais les espèces *C. ramosus*, *F. trapezium* et *Lambis* ont également servi à fabriquer certains des objets (Sonawane *et al.* 2003 : 41).

Une structure (Wb1, tranchées Ea12, Eb9 et Eb13) est associée à une production d'objets en coquillage : contre le mur ouest, on a découvert d'énormes tas de coquillages intacts (majoritairement *T. pyrum*) et, à proximité, un amas de bracelets en coquillage, certains finis, d'autres inachevés (sciés, polis ou non polis), ainsi que de nombreux débris de fabrication (Sonawane *et al.* 2003 : 39, 42).

### *Nagwada*

Au site de Nagwada, quelques indices de production d'objets en coquillage ont été mis au jour. Néanmoins, le contexte stratigraphique de la localisation de ces objets n'a pu être analysé, faute d'informations dans les rapports consultés, mais ils ont pu être dénombrés. Au total, 467 bracelets finis (en *T. pyrum*), 78 apex de coquillage (45 de *T. pyrum*, 28 de *Puglina bucephala*, 5 de *C. ramosus*), 63 columelles (52 de *T. pyrum*, 11 de *P. bucephala*), 50 lèvres de *T. pyrum* et 32 morceaux internes de *T. pyrum*, ainsi que 34 débris sciés ou fracturés de *C. ramosus*. Un seul fragment de cuillère a été mis au jour (en *C. ramosus*), ce qui fait croire aux archéologues que la production semblait principalement réservée à la fabrication de bracelets (Bhan *et al.* 2003 : 58-59).

### *Autres sites*

Quelques indices de fabrication d'objets en coquillage, plus minces, proviennent également d'autres sites. Les données existantes pour ceux-ci, tirées d'ouvrages divers, sont succinctes. La production d'objets en coquillage semble ainsi attestée sur les sites suivants : Rangpur (columelles sciées de *T. pyrum*, bracelets avec incisions, perles, cuillères, incrustation, pièce à jouer ainsi que des « caps » de coquillages découverts de manière isolée), Surkotada (grand nombre de columelles, fragments sciés et coquillage intacts – Joshi 1990), Kot Kori (coquillages sciés pour en faire des bracelets), Amri (présence d'ornements divers, traces de fabrication de cuillères et possiblement d'incrustations en *C. ramosus* et de bracelets de *T. pyrum*), Kot Diji (un bracelet inachevé de *T. pyrum*, sans débris de manufacture, deux fragments de coquillage, l'un de *C. ramosus*, l'autre de *Lambis*) et Kuntasi (nombreux débris de manufacture associés à 12 espèces différentes mais majoritairement en *C. ramosus*, distribués de manière éparse, liés à la production de bracelets, de cuillères et de perles – trois inachevées) (Kenoyer 1983 : 239, 243, 249; Menon 1995 : 41; Dhavalikar 1996 : 336; Deshpandi-Mukherjee 1998 : 73).

### **3.3.4 Production métallurgique**

Le registre archéologique abonde en artefacts métalliques, particulièrement en cuivre et en bronze, comme des outils (couteaux, lames, ciseaux, scies, haches, herminettes, hameçons, rasoirs, aiguilles), des armes (pointes de flèche et de lance), des objets domestiques (vaisselle, pots), des bijoux (perles, bracelets, bagues) ainsi que des objets ayant pu avoir une fonction administrative (plateaux de balance, tablettes portant des inscriptions) (Hoffman et Miller 2009 : 239). Des minerais de diverses constitutions se trouvent également de manière isolée dans le registre archéologique, mais ceux-ci n'étaient pas nécessairement liés à une production métallurgique; ils auraient pu servir à fabriquer des cosmétiques, des médicaments, des poisons ou des pigments (Bhan *et al.* 1994 : 150, Hoffman et Miller 2009 : 214)

La présente section est principalement consacrée aux indices de production d'objets faits de cuivre ou de bronze, car ils dominent, même si la présence de production d'objets d'autres métaux est attestée dans une moindre mesure. En effet, en ce qui les concerne, il existe quelques indices d'objets en plomb (petits récipients, cônes et rivets) et de faibles

indices isolés de leur fabrication : sous forme de fragments de minerai (Nal, Mohenjo-daro, Balakot, Chanhudaro), de poudre (Harappa, possiblement à des fins cosmétiques) ou de lingot (un exemple à Mohenjo-daro). Il n'existe aucune trace de manufacture d'objets en argent, bien qu'on trouve de nombreux artefacts de ce métal (ornements, récipients et vases, découverts principalement dans des caches (*hoards*), ainsi que deux sceaux avec inscriptions provenant de Mohenjo-daro) (Kenoyer et Miller 1999 : 134; Vidale 2000 : 97-99). L'or, quant à lui, se trouve dans plusieurs types de parure (perles, bracelets, colliers, bagues, filet, serre-tête) ainsi qu'en fines feuilles (Vidale signale que les feuilles d'or ne sont pas rares sur la plupart des sites de l'Indus, sans plus de précisions). Quelques indices de fabrication d'objets en or ont été mis au jour : « fine gouttelette d'or fixée au dépôt cuivreux attaché à la face interne vitrifiée [d'un fragment de creuset] » à Shortugai (Francfort 1989 : 136), ainsi qu'une sphérule (*prill*) à Harappa (Vidale 2000 : 97-99). Toutefois, des objets en argent et en or (généralement des objets de parure ou d'ornementation) ont été découverts à foison dans cette civilisation (Agrawal 1984 : 163). En revanche, il n'existe aucune trace d'objets ni de minerai de fer ou d'étain (ce dernier est toutefois présent sous forme d'alliage) (Vidale 2000 : 97-99, Hoffman et Miller 2009 : 248).

### *Chanhudaro*

Dans la cour adjacente au bâtiment du Carré 9/D (*locus* 297), quelques indices suggèrent à Mackay la possibilité d'une production métallurgique. On y a trouvé une grande casserole contenant un certain nombre d'outils en bronze et en cuivre, un lingot (*ingot*) de bronze, des bracelets ainsi que des rasoirs (Mackay 1943 : 43). Quelques moulages (*castings*) non terminés s'ajoutent à la liste des indices (outils isolés, caches d'outils et d'ustensiles en cuivre et en bronze; *locus* 284) (Mackay 1943 : 40). Comme aucun four n'a été découvert, Mackay suggère que les objets étaient commencés ailleurs puis transportés à ces endroits pour y être façonnés (Mackay 1943 : 52). Des sondages effectués par la suite n'ont révélé aucun indice de production (Vidale 1989 : 178).

### *Mohenjo-daro*

Bien que Marshall (1931 : 485) ait découvert de nombreux objets en métal à Mohenjo-daro (lingots, moulages ratés, objets semi-finis et fragments métalliques), leur localisation

n'est pas référencée et ils ne sont pas non plus dénombrés (Miller 1994a : 501). Mackay (1938 : 41, 49-50, 54, 172) aurait identifié une possible zone de production dans le secteur DK, aire G, bloc 1, principalement dans la maison 6 – même si trois lingots ont été découverts dans le bloc 2. Dans cette maison, la pièce 33 contenait deux fours vitrifiés ainsi que des moulages ratés, tandis que la pièce 51 comportait une fosse renfermant une certaine quantité de minerai de cuivre en petits morceaux ainsi qu'un petit fragment de plomb (Mackay 1938 : 41, 49-50, 54, 451-452). Toutefois, la stratigraphie démontre que les objets trouvés dans ces deux pièces ne sont pas contemporains. De plus, bien qu'il y ait deux fours, Mackay (et par la suite Heather M-L Miller) mentionne qu'aucun indice ne prouve qu'ils aient servi à fondre des métaux (Miller 1994a : 501-503).

Les sondages effectués dans les années 1980 ont permis de découvrir une seconde zone de production (Activity Area 19, de 4 à 5 m<sup>2</sup>) au sud du secteur HR Est. On y a trouvé cinq débris de revêtement et briques ayant appartenu à un four, ainsi que trois ou quatre scories de bronze, sphérules d'alliage de cuivre, débris vitrifiés et semi-vitrifiés d'argile, deux ou trois fragments de creuset. Aucun fragment de minerai n'a été mis au jour. D'après Miller, il s'agirait d'une instance de fusion du métal (*melting*) plutôt que de fonte (*smelting*) alors que Bondioli et ses collègues y voient plutôt du raffinage (Miller 1994a : 504 ; Bondioli *et al.* 1984 : 30; Pracchia *et al.* 1985 : 229-230). Quelques indices métallurgiques (scories et sphérules) ont été mis au jour à l'Activity Area 11. Un maigre indice de fonte de minerais d'argent et de plomb (*silver-lead ore smelting*) aurait été identifié dans l'Activity Area 38 (25 m<sup>2</sup>), où on a trouvé des scories de métal, un creuset, mais aussi du débitage de stéatite et de minuscules éclats d'os, le tout ayant pu servir à la production de faïence (Pracchia *et al.* 195 : 232).

Une dernière instance de production a été identifiée, mais n'a pas été publiée. D'après quelques indications données par Miller (1994a : 504), Kenoyer et Miller (1999 : 125) et Vidale (2000 : 97), dans une zone située entre les secteurs VS et MN (Moneer), un four circulaire d'environ 1 mètre de diamètre, entouré de centaines de sphérules (*prill*) d'alliage de cuivre (*copper-alloy*), de scories métalliques dispersées et de tessons d'argile surchauffés portant des traces de cuivre ont été mis au jour. Néanmoins, on ne dispose d'aucune analyse approfondie.

## *Harappa*

Lors des premières fouilles effectuées à Harappa, Vats a identifié une zone de production métallurgique (Mont F, tranchée 4, strate II), fortement attestée par un des fours (Fa) aux parois hautement vitrifiées. L'archéologue précise qu'un creuset découvert à six mètres du four présentait, d'après lui, des traces de coulée de bronze (*bronze casting*) et devait être lié à cette production (Vats 1940 : 470-471). De plus, il a identifié (dans la tranchée I, strate III de ce même Mont F) un récipient en cuivre renfermant une centaine d'objets en cuivre dont la fabrication était en cours ou achevée (parmi ces objets : une pointe de lance, des bracelets, une feuille de cuivre à marteler...), qu'il estimait en lien avec cette production (Vats 1940 : 474). Toutefois, d'après une réanalyse du four Fa par Heather M-L Miller (il y en avait quinze autres, comme on l'a vu dans la production céramique, dont le contexte stratigraphique est également peu ou pas détaillé), aucun indice ne témoigne d'une production métallurgique, la vitrification pouvant résulter d'une production céramique également (Miller 1994a : 503; Kenoyer et Miller 1999 : 124).

Dans les années 1990, des sondages menés à Harappa sur la dénivellation sud du Mont E ont révélé des indices de production métallurgique datant de la fin de la période d'apogée (2200-1900 av. J.-C.). Le nombre de ces indices surpassait tout ce qu'on avait trouvé auparavant sur les sites de Mohenjo-daro et d'Harappa combinés : plus de 25 fragments de briques ou revêtements de four, 3 petites scories, 35 petits fragments d'alliage de cuivre, débris vitrifiés ou semi-vitrifiés d'argile (*clay-based slags*) dont au moins 6 sont des lèvres de creuset avec scories, ainsi que 70 fragments d'argile de forme indéterminée (Miller 1994a : 505; Kenoyer et Miller 1999 : 124). Pour Miller, il est évident qu'il s'agit d'une zone de fusion d'alliage de cuivre (*copper-alloy melting site*). L'archéologue espérait qu'un four était enfoui à cet endroit (Miller 1994a : 505). Toutefois, les études géomagnétiques qu'elle a menées par la suite pour trouver cette structure pyrotechnologique n'ont pas été concluantes (Miller 2005 : 247). De véritables fouilles de cette tranchée (55) du Mont E ont eu lieu en 2000. Elles ont mis au jour un outil spécialisé à la fabrication d'objets métalliques : des fragments d'un moule simple fait d'argile. On y a également trouvé de nombreux fragments de creusets et de fours, ainsi que des morceaux d'argile cuite, brûlée et vitrifiée. Un seul sceau a été découvert en lien avec les débris (Miller 2005 : 245, 249-250). Des indices d'un mur d'enceinte semblent avoir été découverts en bordure de ce lieu (Miller 2005 : 246). Selon

Heather M-L Miller, cette zone de production aurait pu avoir une ou plusieurs fonctions: 1) purifier des lingots semi-raffinés provenant d'instances de *smelting* afin d'en retirer les impuretés; 2) faire fondre et remouler des morceaux de ferraille; 3) créer des alliages spécifiques; 4) créer de petits lingots ou ébauches à des fins de distribution ou d'entreposage (Miller 2005 : 250).

### *Dholavira*

Dans des contextes différents, quelques artefacts témoignent d'une fabrication locale d'objets métalliques au site de Dholavira. Ceux-ci se résument à quatre scories de cuivre, trois fragments de creuset avec traces de métal, un débris de cuivre et un seul objet confectionné (une broche en cuivre). Comme les artefacts découverts sont isolés, les archéologues n'ont pas identifié de zone de production à proprement parler, mais suggèrent une instance de raffinage de cuivre ou de fonte (*smelting*). Ils espèrent découvrir d'autres indices de production dans des fouilles à venir, tels qu'un four ou des outils spécialisés (Bougarit *et al.* 2005 : 27, 32-33).

### *Lothal*<sup>40</sup>

Dans ses rapports de fouilles, S.R. Rao a associé deux fours du Bloc A au travail métallurgique. Le premier, circulaire, a été trouvé près d'un bol comportant des traces de cuivre, une barre et un fragment de ciseau en cuivre. Le deuxième, rectangulaire, découvert dans la maison 154 était accompagné d'un réceptacle (*muffle*) et d'une broche en cuivre (Rao 1979 : 83, 85, 90-91, 95, 100, 122). Kenoyer et Miller, cependant, ont réévalué ces fouilles et les collections d'artefacts. Ils ont réfuté certaines interprétations, comme la présence de creusets et de moules en pierre associés à la production métallurgique selon Rao. Les creusets sont plutôt de simples moules en terre cuite et les moules des meules de pierre. Des analyses chimiques ont démontré qu'aucun d'entre eux n'avait été en contact avec un quelconque métal (Kenoyer et Miller 1996 : 124-126). En tout état de cause, les preuves sont insuffisantes pour attester que les fours, supposément dédiés à la métallurgie de par leur association à des objets de cuivre à relative proximité, avaient bien cette fonction. Autrement dit, il n'existe aucune preuve solide d'une production métallurgique au site de Lothal.

---

<sup>40</sup> Je rappelle n'avoir eu accès qu'aux rapports de fouilles de S.R. Rao publiés en 1973 et 1979; celui de 1985 étant manquant à cette étude.

### *Autres sites*

Quelques autres sites présentent des indices de production métallurgique, mais à une échelle plus réduite. Il s'agit par exemple du site d'Allahdino (scories de cuivre – Fairservis 1982: 112), de Balakot (scories et sphérules de cuivre – Dales 1986 : 129), de Banawali, Shortugai et Surkotada (fragments de creusets) ainsi que de Garho Bhiro (où une broche en cuivre a été découverte près de fragments de cuivre – Lambrick 1964: 89) (Menon 1995 : 37, 40). À Kalibangan, on a trouvé de nombreux objets en cuivre (plus de 1200), sans aucune trace de leur production (Agrawala 1984 : 160). Au site de Kuntasi, l'archéologue Dhavalikar suggère que deux fours auraient servi à une production métallurgique, mais aucun indice notable ne pointe dans cette direction (Dhavalikar 1996 : 72, 76).

Somme toute, tous les indices de zones de production d'objets en céramique (poterie et figurines, bracelets en grès cérame, briques et faïence), en pierres semi-précieuses, en coquillage et en métal ont été répertoriés. Afin de repérer des instances de spécialisation du travail artisanal, plusieurs catégories de témoins ont été relevées (structures permanentes, outils spécialisés, résidus de fabrication, objets inachevés, matières premières, accumulation d'artefacts). Toutes ces données se trouvent condensées dans les Tableaux IV à VIII. Il s'agit désormais d'en tirer quelques interprétations.

## **Chapitre IV**

### **Interprétation des données**

Maintenant que les indices archéologiques des divers types de production (céramique, lapidaire, coquillage, métallurgique) ont été exposés, il reste à les interpréter. L'étude de la spécialisation du travail artisanal repose sur l'analyse de ces indices de production; c'est pourquoi, au chapitre précédent, j'ai inventorié toutes les zones de production attestées dans les publications du registre archéologique. Pour établir s'il s'agissait d'une zone de production *spécialisée*, j'ai recherché la présence de certaines caractéristiques : structures permanentes, outils spécialisés, débris ou résidus de fabrication, objets dont la confection était en cours, matière première et accumulation d'artefacts. Il reste à déterminer si la production relevait d'un groupe restreint (force organisatrice ou élite) et donc à analyser l'échelle de production et l'importance socioéconomique des biens produits. Il faut pour cela évaluer certains facteurs : l'accessibilité de la matière première, le degré technologique requis pour la fabrication des objets ainsi que leur répartition dans la société, à l'intérieur des sites et entre les différents sites. Deux autres facteurs peuvent aussi inférer (à un certain degré) la présence d'une force organisatrice : la présence d'indices administratifs dans la production et la ségrégation spatiale de cette production. Les indices administratifs qui seront considérés sont l'écriture (sceaux, inscriptions) et les indices commerciaux (balances et poids), en supposant que ces indices étaient bel et bien liés à une administration (centralisée ou non).

#### **4.1 Production céramique**

##### **4.1.1 Analyse des données**

D'après l'analyse des données rapportées au chapitre précédent, seules quelques zones de production comportent assez d'indices pour qu'on puisse parler d'une véritable production artisanale spécialisée de poterie. Il s'agit de la section nord-ouest du Mont E à Harappa, du Mont sud à Nausharo (même structure réoccupée à deux reprises), et ce qui semble être une production spécialisée de *coated carinated jars* dans la section Moneer de Mohenjo-daro. Si l'on peut avancer qu'il existait un artisanat spécialisé dans la section nord-ouest du Mont E à

Harappa, comme l'a montré Rita P. Wright, c'est parce qu'on y a trouvé un atelier de grande envergure (d'après le nombre d'indices) où l'on fabriquait une gamme restreinte de types de poterie (comme les *shouldered jars*, les *cooking pots* ou les *large storage jars – black-slipped storage jar*). Leur fabrication présente une certaine complexité technologique qui exigeait des connaissances et un savoir-faire particulier (grande connaissance de la maniabilité de l'argile, des techniques de façonnage et de pigmentation, puisque les artisans devaient maîtriser la combinaison de plusieurs techniques et processus de traitements secondaires élaborés ainsi que les multiples séquences de la production). D'après une homogénéité des types de poterie et tessons observés, elle suggère la présence d'une standardisation dans les techniques de manufacture, qui aurait perduré tout au long de l'utilisation du four (Wright 1991 : 78). Il s'agit bien d'une production spécialisée, mais aucun indice substantiel ne permet de conclure à un contrôle centralisé de la production. D'une part, on n'y a trouvé aucun objet à possible fonction administrative, comme des poids ou des sceaux; d'autre part, la taille de l'atelier n'est pas non plus d'une envergure hors du commun. À moins de preuves contraires, on serait donc en présence d'une spécialisation du travail artisanal en contexte indépendant (Wright 1991 : 88; 2010 : 157-158).

À Nausharo, les indices sont nombreux, mais d'après Sophie Méry, ils pointent vers une production domestique (plutôt saisonnière que quotidienne) destinée au commerce local (Méry *et al.* 2007 : 1114). Les preuves ne suffisent pas pour conclure que ce lieu de production faisait partie d'une organisation centralisée.

À Mohenjo-daro, la production des *coated carinated jars*, ces jarres utilisées pour la cuisson des bracelets dits en grès cérame, semble également spécialisée. Elle sera étudiée un peu plus loin.

Ainsi, d'après mes résultats, les archéologues ne semblent pas avoir découvert de centre de production majeur pour ce qui concerne la céramique (poterie ou figurines). Difficile alors de comprendre l'organisation de cette production artisanale. En l'état actuel, le registre archéologique ne permet pas non plus de savoir comment était organisée la fabrication des briques et de la faïence.

### 4.1.2 Accessibilité de la matière première

L'argile, matière première (avec l'eau, le dégraissant et le combustible) employée à la fabrication de la poterie, des figurines et des bracelets dits en grès cérame, semble avoir été facile d'accès. Puisque ces trois éléments sont requis en quantité considérable et qu'ils pèsent lourd, la logique voudrait qu'on installe les ateliers à proximité de ces ressources pour en limiter le transport (Bernier 2005 : 63). Cela pourrait expliquer l'absence d'ateliers de grande taille dans le registre archéologique, puisque ce sont majoritairement les secteurs urbains des villes qui sont fouillés, et non nécessairement leur périphérie. L'accessibilité à cette matière première ne semble pas être un facteur utile pour comprendre l'organisation de cette production.

### 4.1.3 Complexité technologique<sup>41</sup> et standardisation

Comme je n'ai pas analysé moi-même les collections de poterie des divers sites (tâche dont l'ampleur dépasserait le cadre de mon étude), je me suis fondée sur ce que les spécialistes ont observé et conclu à propos de l'uniformité ou de la standardisation des assemblages de céramique de la civilisation de l'Indus.

Une variabilité interne existerait dans la production céramique harappéenne, variabilité prouvée par la présence de cultures régionales. Par exemple, Gregory L. Possehl a établi sept « styles régionaux » sur la base de facteurs géographiques et schèmes d'établissement, mais aussi de traditions céramiques; il divise cette civilisation en sept « provinces » ou domaines distincts (Nord-ouest, Kulli, Sindhi, Harappa, Cholistan, Sorath et Est) (Possehl 1997 : 438). Comme le mentionnent également K.K. Bhan et ses collègues :

« [...] there is considerable variation in the ceramics produced at the major urban centers as well as that being produced in the regional centers and rural sites. Eventually, when the types of ceramics being produced at a specific site are defined more precisely it will be possible to undertake studies on the intra-regional trade of

---

<sup>41</sup> N'ayant pas les connaissances nécessaires pour déterminer si la fabrication des objets (en céramique et autres) exigeait un haut degré technologique, je m'en remets aux analyses et interprétations des différents chercheurs. L'objectif de mon étude n'est pas non plus de détailler les techniques de fabrication des différentes catégories d'objets, mais plutôt d'en déterminer le degré de complexité. En ce qui concerne les diverses techniques de fabrication de la céramique (poterie, figurines), il existe plusieurs études à ce sujet (voir par exemple Dales et Kenoyer 1986, 1989; Méry 1994).

ceramics through the sourcing of specific clays and through the identification of site specific uses of temper or manufacturing techniques. » (Bhan *et al.* 1994 : 147)

La céramique présenterait donc une variété de types, de formes et de traitements de surface, tout en conservant globalement un caractère « harappéen ». Les différences sont notées par les archéologues et certaines traditions sont décrites, mais tout cela est dispersé dans de multiples publications. À ce jour, il n'existe aucune comparaison détaillée du registre céramique de cette civilisation qu'on trouverait exposée au complet. Shinde et ses collaborateurs expliquent cette lacune par des problèmes méthodologiques de classification et d'analyse de la poterie, où chaque spécialiste emploie sa propre méthode, ses propres critères d'évaluation et d'analyse, ce qui entrave la comparaison, d'autant que la terminologie n'est pas non plus uniforme (tel type de poterie est désigné sous des noms différents selon les spécialistes) (Shinde *et al.* 2006 : 71). Pour résoudre la difficulté, ils enjoignent aux chercheurs d'employer la terminologie établie par Dales et Kenoyer dans leur analyse de la poterie de Mohenjo-daro (Dales et Kenoyer 1986). Par ailleurs, et la tâche serait colossale, il est impossible d'établir la répartition intra et inter-site de la production céramique en contexte de consommation. En conséquence, seuls seront présentés deux cas dont le contexte de production a été identifié précédemment.

#### **4.1.4 Objets de prestige et contrôle de l'élite?**

##### ***4.1.4.1 Le cas des jarres à engobe noir***

Selon les archéologues Sophie Méry et James Blackman qui ont étudié les jarres à engobe noir (*black slipped jars*) et d'après l'analyse chimique de l'argile employée dans ces vases de stockage, il y aurait deux principales zones de production : à Harappa (d'après les analyses de Rita P. Wright 1991) et dans la région de Mohenjo-daro, bien qu'à ce jour on n'y ait découvert aucun atelier ou centre de production (Méry et Blackman 1999 : 170). Ces jarres sont considérées comme relevant d'un artisanat spécialisé de par la complexité de leur technique de fabrication, leur forme (environ 70 cm de hauteur, pouvant contenir de 30 à 40 litres de denrées) et la fonction qu'on leur attribue. Elles étaient sans doute l'objet d'une spécialisation du travail d'artisans hautement qualifiés (Méry 1994 : 480; Méry *et al.* 2007 : 1114). Ces jarres, dont le contenu demeure indéterminé (certains ont suggéré qu'elles

contenaient des denrées alimentaires), étaient exportées à Nausharo, Chanhu-daro, Balakot, Miri Qalat et peut-être ailleurs sur le territoire de l'Indus, voire jusqu'à la péninsule d'Oman (Hili 8, Tell Abraç). Les analyses révèlent que la grande majorité de ces jarres provient de la zone de production de la région mohenjodarienne (Méry et Blackman 1999 : 170). Peut-on en déduire que ces vases étaient soumis à une instance de contrôle? Ou, comme Méry et Blackman se le demandent : « Sommes-nous face à un type d'artisanat spécialisé comme celui des bracelets en grès, dont la fabrication, à Mohenjo-daro, se faisait au cœur de la cité dans un cadre administratif contraignant? » (Méry et Blackman 1999 : 171). La question est intéressante, mais leur étude ne permet pas d'affirmer que la production était restreinte aux deux grands sites d'Harappa et de Mohenjo-daro (par exemple, par la présence : d'échantillons dont la composition chimique ne correspondait à aucune des deux zones identifiées; d'un manque d'analyse de composition chimique des jarres provenant d'autres sites). Toutefois, les analyses prouvent que les vases à engobe noir faisaient l'objet d'échanges intensifs sur de longues distances à partir du centre de production situé aux environs de Mohenjo-daro (Méry & Blackman 1999 : 174; Méry & Blackman 2005).

#### ***4.1.4.2 Le cas des bracelets en grès cérame***

La majorité des chercheurs s'entend pour dire que les bracelets en grès exigent des compétences particulières et une technique élaborée, car ils sont fabriqués avec de l'argile qui nécessite un long, difficile et spécifique processus de raffinage. Les bracelets étaient ensuite soumis à des très hautes températures pour leur donner un aspect vitrifié. Ce savoir-faire devait être le fruit d'un long apprentissage (Pracchia *et al.* 1985 : 226; Vidale 1990b : 237, 249; Bhan *et al.* 1994 : 148). Cette technologie est en elle-même spécialisée puisqu'elle s'applique exclusivement aux bracelets, qui sont eux-mêmes standardisés, alors que les artisans auraient pu fabriquer des perles ou d'autres objets en utilisant ce procédé (Blackman et Vidale 1992 : 42).

Leur cuisson impliquait également des récipients spéciaux, les *coated sub-cylindrical bowls*, dans lesquels on plaçait deux ou trois bracelets, le tout étant déposé ensuite dans de grandes jarres (*coated carinated jars*). Une fois cuits, les bracelets étaient séparés par percussion, ce qui pouvait ébrécher légèrement leur surface. Il fallait donc les poncer et les

polir (Bhan *et al.* 1994 : 129). Selon Bhan et ses collègues, cette méthode pourrait signaler une instance de production intensive, où la rapidité de production primait sur la qualité du produit (Bhan *et al.* 1994 : 129).

La composition chimique des bracelets indiquerait l'existence de deux zones de production : celle de Mohenjo-daro, précédemment identifiée par des sondages, et une seconde à proximité du site d'Harappa (puisque la composition de l'argile employée dans les bracelets est semblable à l'argile locale d'Harappa). La présence d'un (seul) bracelet, de composition chimique non identifiée, laisse penser qu'il existait ailleurs un autre centre de production (Blackman et Vidale 1992 : 40; Bhan *et al.* 1994 : 148). À propos de l'atelier de Mohenjo-daro, certains auteurs parlent d'une ségrégation de la production dans un secteur spécifique et restreint de la ville (Halim et Vidale 1984 ; Blackman et Vidale 1992 : 42).

Du côté de la distribution spatiale de ces objets inter-site, leur présence est notée à Mohenjo-daro, Harappa et Balakot (3 bracelets uniquement) (Wright 2010 : 158). Leur présence est parfois relevée à Kalibangan, Dholavira et Lothal<sup>42</sup>. La majorité des bracelets trouvés à Harappa a été fabriquée à Mohenjo-daro, tandis qu'à Mohenjo-daro on n'a trouvé aucun bracelet de composition chimique associée à l'argile d'Harappa. Les spécialistes n'ont pas su interpréter cette curiosité dans la répartition des bracelets (Blackman et Vidale 1992 : 40; Bhan *et al.* 1994 : 148). Ils semblent par ailleurs absents des contextes funéraires (contrairement aux bracelets en coquillage) (Vidale 1990b : 248). Ainsi, les bracelets en grès cérame sont les seuls objets à avoir été trouvés uniquement sur des sites de grande superficie, contrairement aux autres types d'objets que l'on retrouve distribués sur tous les sites, peu importe leur ampleur (Miller 1994 : 96, fait référence à D. Miller 1985 et Fentress 1976).

Il ne faut pas oublier la présence de deux empreintes de sceaux sur une des cassettes (ou gazettes) découvertes, ni celle de micro-inscriptions, presque invisibles à l'œil nu (de un à

---

<sup>42</sup> Massimo Vidale (1989 : 178; 1990b : 248, 1990d : 236) signale la présence de ces bracelets en grès cérame à Kalibangan, mais toujours en mentionnant « as far as I know ». Il ne précise pas d'où lui vient cette information. En ce qui concerne leur présence à Dholavira, les auteurs font toujours référence à des communications personnelles avec l'archéologue Bisht, sans qu'aucune preuve évidente n'ait été publiée (Bhan *et al.* 1994 : 148; Kenoyer 1994 : 348). Pour le site de Lothal, Bhan et ses collègues déclarent que ces bracelets ne sont pas réellement en grès cérame et qu'il s'agit plutôt d'imitations (Bhan *et al.* 1994 : 148). J'ai préféré m'en remettre à Rita P. Wright (2010 : 158), car il s'agit de la publication la plus récente. Néanmoins, cela ne veut pas nécessairement dire qu'elle a raison.

cinq caractères), gravées sur les bracelets avant leur cuisson (Pracchia *et al.* 1985 : 227; Vidale 1990b :233; Bhan *et al.* 1994 : 149). Tant que l'écriture de l'Indus n'est pas déchiffrée, il nous est impossible de savoir si celles-ci désignent le nom (ou initiales) de l'artisan, de l'atelier ou du propriétaire du bracelet. Ces inscriptions peuvent avoir une signification administrative ou symbolique (idéologique, voire magique?). Toutefois, nombreux sont les spécialistes qui les ont rattachées directement au contrôle d'une élite (Bhan *et al.* 1994 : 149).

Tous ces indices – technologie complexe, singulière et spécialisée; rareté relative des bracelets; apparente restriction de la production et utilisation des bracelets surtout à Harappa et Mohenjo-daro; empreintes de sceaux et micro-inscriptions; disparition de cette technologie avec la fin de la civilisation – laissent entendre que ces objets avaient une fonction sociale précise. Était-elle de nature religieuse, politique? Était-ce un marqueur de statut social? En tout état de cause, il s'agirait d'objets dits « de prestige », réservés à un groupe social restreint. Même si l'on ignore la fonction et la signification des inscriptions, leur existence révèle que des personnes connaissant l'écriture (scribes?) étaient présentes dans l'atelier avant la cuisson des bracelets (Vidale 1990d : 138). Certains spécialistes vont jusqu'à dire que la production de bracelets en grès cérame est clairement liée à une organisation sociopolitique de nature étatique :

« Their production may be defined as a highly specialized, probably partially segregated and administratively controlled craft activity. In my opinion, all these features strongly support the idea of a highly developed statal organization and are hardly compatible with the forms of organization of craft production usually described for chiefdom-level societies. » (Vidale 1990b : 250)

## **4.2 Production lapidaire**

### **4.2.1 Analyse des données**

C'est le site de Chanhu-daro qui remporte la palme pour la production lapidaire. Bien que les données quantitatives fassent défaut, spécialistes et archéologues s'entendent pour dire que ce site a révélé le plus grand nombre d'indices d'une production lapidaire, et de toutes ses étapes. On y atteste également la production de *etched carnelian beads* (dont la description est donnée plus loin) ainsi que l'emploi d'outils spécialisés, notamment de forets en ernestite. Ces

perles étaient possiblement destinées à des fins de commerce intérieur, mais aussi extérieur, de par leur présence en Mésopotamie (Menon 1995 : 41; Vidale 2000 : 58). La deuxième zone de production la plus importante est celle de Mohenjo-daro, au sud-est du secteur Moneer, attestée par la présence d'outils spécialisés, de débris de fabrication, de perles en cours de manufacture et de fragments de matière première. Enfin, le Mont ET d'Harappa et la tranchée Eh5 de Bagasra ont révélé de nombreux indices de production lapidaire, attestant aussi d'un artisanat spécialisé. Les indices sont moins nombreux à Lothal (où le grand nombre de perles, finies ou non, découvertes dans deux vases, dénote plutôt une cache qu'un véritable lieu de production) et à Shortugai. Situé près des mines de lapis-lazuli, le site a souvent été interprété comme le lieu d'un contrôle de l'élite sur cette matière première et son commerce à grande échelle (Vidale 2000 : 44). Mais je ne suis pas de cet avis : les indices de production lapidaire sont minces, et aucune preuve solide n'appuie l'existence d'un contrôle de l'élite. Cela vaut pour le commerce, qui n'était pas nécessairement centralisé ni contrôlé. Quant aux sites de Kuntasi, Nagwada, Dholavira et Surkotada, entre autres, les données recueillies ne permettent aucune hypothèse.

#### **4.2.2 Accessibilité de la matière première**

Géologues et archéologues ont localisé de nombreuses sources de pierres semi-précieuses sur le territoire de la civilisation de l'Indus (pour les détails, qu'il n'est pas pertinent d'exposer ici, voir par exemple Ashtana 1982; Menon 1995 : 41; Vidale 2000 : 42-46). Il existe des sources de calcédoine (cornaline, agate, jaspé, ...), de quartz et de cristal dans la région du Sindh au Pakistan, au Gujarat et au Rajasthan en Inde, dans les montagnes du Kirthar au Baloutchistan et dans la région du Kohistan en Afghanistan. En ce qui concerne le lapis-lazuli, seules deux sources majeures ont été identifiées, soit les mines du Badakhchan en Afghanistan et celles des collines de Chagai à la lisière nord-ouest du Pakistan et de l'Afghanistan actuel (Dales et Kenoyer 1989 : 129). La cornaline se trouverait entre 400 et 750 km des sites de Chanhu-daro, Mohenjo-daro, Lothal et Harappa (Kenoyer *et al.* 1994 : 286). L'acquisition de ces minéraux impliquait probablement divers réseaux d'échanges, puisqu'on trouve ces matières premières en des lieux éloignés de leur source (Kenoyer 1997 : 267).

### 4.2.3 Complexité technologique et standardisation

La production lapidaire des artisans harappéens ne manifeste, aucune standardisation particulière, mis à part dans la reproductibilité de certains gestes techniques. Pracchia et ses collègues ont plutôt observé l'hétérogénéité de l'assemblage lapidaire issue des prospections effectuées à Mohenjo-daro, autant dans les techniques de traitement de la matière première que dans la diversité des perles produites (tailles et formes diverses, matériaux divers, couleurs différentes, etc.) (Pracchia *et al.* 1985 : 237). En analysant les résidus de fabrication du site de Mohenjo-daro, ces mêmes spécialistes ont tout de même remarqué que la séquence de production visait une certaine efficacité et qu'elle exigeait une connaissance intime de la morphologie des pierres et de ses contraintes (Pracchia *et al.* 1985 : 239). En l'absence d'études plus prononcées sur les perles, il sera impossible d'évaluer le degré d'uniformité ou de standardisation de cette production dans son ensemble.

La fabrication des perles se déroule en plusieurs étapes : transformation du nodule de matière première en ébauche (par débitage de la pierre), transformation de cette ébauche en préforme de perle par polissage, perforation des perles au moyen de forets en pierre. D'après des études ethnologiques menées dans la ville moderne de Cambay (Kenoyer *et al.* 1991, 1994), la taille des pierres exige deux niveaux de compétence : le premier requiert un apprentissage d'une dizaine d'années, permettant à l'artisan de fabriquer des perles de toutes tailles et de toutes formes, généralement régulières, puisqu'il peut confectionner des perles inférieures à 3 cm aussi bien que de très longues allant jusqu'à 12 cm; le deuxième niveau se distingue par un artisanat sporadique, sans apprentissage de longue durée, qui produit des perles de moyennes et petites tailles (Bril *et al.* 2000 : 302). Le premier groupe nous intéresse particulièrement, puisqu'il s'agit véritablement d'une spécialisation du travail artisanal.

Il existerait cependant deux types d'industrie, dont un plus spécialisé que l'autre : la fabrication de perles en tous genres, petites et moyennes, et la fabrication de perles « classiques harappéennes » (pour reprendre la terminologie de Roux 2000, dont les *long barrel-cylinder carnelian beads* et les *etched carnelian beads*, ainsi nommées dans la littérature anglophone, font partie). Ces dernières sont issues d'une technique particulière et perforées grâce à un type de foret spécialisé. Il s'agit de longues perles en calcédoine (cornaline, agate, ...) translucide de 7 à 12 cm de long (le terme s'applique également aux

perles décorées, soit les *etched carnelian beads*) (Sela et Roux : 202; Roux et Matarasso 2000 : 426-427). Plusieurs études ethnoarchéologiques et ethnologiques ont démontré la difficulté technique de la fabrication de ces perles ainsi que l'emploi d'outils spécialisés (Kenoyer *et al.* 1991, 1994; Vidale 1993; Roux *et al.* 1995; Vidale *et al.* 1998). Leur technique de fabrication a été détaillée par Massimo Vidale d'après les résidus de fabrication découverts à Mohenjo-daro : les nodules de calcédoine sont chauffés pour renforcer les caractéristiques de la pierre et en faire ressortir les couleurs, comme le rouge, puis ils sont réduits jusqu'à la taille voulue de la perle, ce qui exige une bonne connaissance de la pierre et de ses méthodes de fracturation; ensuite, la préforme de perle est façonnée par micro-débitage, polie selon des modèles esthétiques, où l'artisan fait ressortir les différentes bandes de couleurs de la pierre de manière attrayante (d'après Vidale); la perle est enfin percée au moyen de forets spéciaux. Parfois, les perles sont alors décorées de lignes blanches (ou plus rarement noires). Les premiers archéologues croyaient que ces lignes étaient gravées (d'où le terme *etched*), mais elles résulteraient plutôt d'une solution chimique appliquée à la surface de la perle – la technique est suggérée mais non prouvée (Vidale 1987b : 124-129; Vidale 2000 : 57). Selon Roux et Matassaro, la fabrication de ces perles était d'autant plus spécialisée que les galets de pierre semi-précieuse entre 7 et 12 cm sont rares à l'état naturel. Il était donc logique de confier la production de ces perles à des spécialistes pour éviter les erreurs (Roux et Matarasso 2000 : 433). Après avoir analysé la production (par ailleurs faible) à Chanhu-daro et vu le long apprentissage requis pour la fabrication des perles classiques harappéennes, les mêmes auteurs ont déduit qu'elle n'était confiée qu'à des artisans spécialisés. Ils estiment que le nombre d'artisans était limité à deux par ville, pour un total de 80 dans l'ensemble de la civilisation (sur les arguments qui les conduisent à cette conclusion, voir Roux et Matarasso 2000 : 433).

Les forets dits de phtanite ou d'ernestite<sup>43</sup> (ou encore *constricted cylindrical drills*) découverts sur de nombreux sites (Mohenjo-daro, Harappa, Chanhu-daro, Nagwada, Dholavira) sont des outils spécialement confectionnés pour perforer les longues perles. Leur forme standardisée et le choix uniforme de leur matière première (les seuls exemples connus sont en ernestite) signalent aussi leur spécialisation (Vidale 1987b : 119; Kenoyer et Vidale 1992 : 506; Roux *et al.* 1995; Sela et Roux : 202-203). D'après les analyses de Sela et Roux

---

<sup>43</sup> Nom donné en l'honneur de l'archéologue Ernest Mackay. Pour une composition exacte et détaillée de cette matière première, voir Kenoyer et Vidale 1992 : 506; Kenoyer 1997 : 271-272.

concernant la dureté et la résistance à l'abrasion des matériaux, il apparaît que les forets en ernestite sont morphologiquement plus efficaces pour la perforation des longues perles que les mèches courtes en silicate (*tapered cylindrical drill*) également utilisées dans la production lapidaire (Sela et Roux : 202-203).

#### **4.2.4 Distribution spatiale intra et inter-site**

Dans les nombreuses publications que j'ai dépouillées, je n'ai trouvé aucune étude sur la distribution spatiale des objets lapidaires (toutes catégories et tailles confondues) à l'intérieur des sites. Seules ont été relevées plusieurs caches d'objets (notamment à Mohenjo-daro) comportant des perles. Leur présence semble attestée dans à peu près tous les contextes; il m'est donc impossible de poursuivre des analyses de distribution spatiale intra-site de ce type d'objets de parure.

En ce qui concerne leur distribution inter-site, selon l'étude de Jaya Menon, on en trouve sur presque tous les sites harappéens, à l'exception de quelques-uns.<sup>44</sup> Toutefois, la répartition des perles classiques harappéennes est différente. On en a trouvé à Chanhudaro (16 perles de ce type), Lothal (12 perles), Mohenjo-daro (8), Harappa (4), Sutkotada (1), Kalibangan, Nagwada et Dholavira (peu de perles moyennes et grandes, mais une vingtaine ayant moins de 3 cm de long). En revanche, Chanhudaro est le seul site où l'on a découvert des traces directes de leur production : six de ces perles éclatées lors de la perforation ainsi que des préformes (Menon 1995 : 43, Roux et Matarasso 2000 : 424-426, 432). On a également découvert des perles classiques harappéennes hors de la civilisation de l'Indus, soit en Iran et en Mésopotamie, témoignage direct d'un commerce entre ces différentes cultures (Vidale 2000 : 57). Au total, dans la civilisation de l'Indus et en Mésopotamie, on a mis au jour près de 500 perles classiques harappéennes (Roux et Matarasso 2000 : 427).

---

<sup>44</sup> Balakot, Damb Buthi, Desalpar, Dhal, Garho Bhiro, Kot Kori, Lakhiyp, Lohri, Manda, Naru Waro Dharo, Pajjokotiro, Pabumath, Rajo Dero, Sotka Koh et Sutkagendor (Menon 1995 : 40).

#### 4.2.5 Objets de prestige et contrôle de l'élite?

La plupart des archéologues conviennent que les perles classiques harappéennes (et surtout les *etched carnelian beads*) sont des objets de prestige ou de luxe conférant à leur propriétaire un certain attribut (idéologique, rituel, économique, indicateur de statut ou de pouvoir). Plusieurs arguments militent en ce sens: 1) Ces perles exigent un savoir-faire spécialisé issu d'un long apprentissage; 2) Leur fabrication requiert des outils spécialisés (les forets en ernestite); 3) Leur matière première (calcédoine et surtout la cornaline) est éloignée des sites de fabrication<sup>45</sup>; 4) Rareté des galets allant jusqu'à 12 cm à l'état naturel; 5) Présence d'un seul site de fabrication (Chanhu-daro); 6) Le nombre limité de ces perles pointe vers une faible production et leur confère une certaine rareté; 7) Distribution à l'extérieur de l'Indus (tombe mésopotamiennes)<sup>46</sup>; 8) Présence d'imitations en stéatite (nombreuses; quelques centaines à Nausharo) qui témoigneraient d'une appropriation de biens rares (réservés à l'élite?); 9) Recyclage et réemploi fréquent des perles brisées (Menon 1995 : 43; Kenoyer et Vidale 1992 : 498; Roux et Matarasso 2000 : 428, 433; Miller 1994 : 96; Kenoyer 2005 : 165).

Les observations qui précèdent conduisent Kenoyer et Vidale à penser que ces perles devaient être distribuées et contrôlées par des marchands ou une élite urbaine. Ce contrôle est également suggéré par la présence de l'atelier lapidaire d'Harappa, au Mont ET, près d'une porte de la ville : cet emplacement signale un possible contrôle du mouvement de la matière première et des biens fabriqués à l'intérieur et à l'extérieur de la zone de production artisanale. La présence de résidus de la fabrication des poids (et d'autres biens spécialisés, coquillage, os, ivoire) à proximité de cette zone et près de la même porte suggère une possible taxation des objets entrant ou sortant de cette partie emmurée de la ville (Kenoyer 1997a : 270; Vidale 2000 : 114-115; Kenoyer 2005 : 167). La fabrication des forets en ernestite, elle aussi spécialisée (Kenoyer et Vidale 1992, Roux *et al.* 1995, Vidale 2000 : 56), était peut-être également soumise à un contrôle étatique, comme le proposent Kenoyer et Vidale. L'élite

---

<sup>45</sup> Kenoyer et ses collègues trouvent étrange que les nodules n'aient subi aucune transformation préalable avant d'arriver dans les zones de production alors qu'il est d'usage de retirer le cortex. Ils voient la preuve d'un contrôle exercé sur toutes les étapes de fabrication qui doivent être concentrées au même endroit (Kenoyer et al. 1994 : 286).

<sup>46</sup> Bhan et ses collègues ont analysé les perles découvertes en Mésopotamie. Ils pensent que certaines étaient achevées quand on les a emportées, mais que d'autres ont peut-être été fabriquées sur place par des artisans harappéens qui auraient emporté la matière première avec eux et qui travaillaient pour l'élite mésopotamienne (Bhan *et al.* 1984 : 146).

aurait restreint et contrôlé l'accès aux forêts, à la matière première et aux techniques de fabrication des perles (Kenoyer et Vidale 1992 : 498). Cela demeure une hypothèse.

Au final, d'après les données recueillies et les nombreux arguments concernant les perles classiques harappéennes, il est plus que probable que ces dernières aient été réservées à une élite et contrôlées par elle. Il est toutefois impossible de préciser la fonction spécifique de ces perles et leur rôle dans l'organisation sociopolitique de cette civilisation.

En ce qui concerne l'organisation de la production, les sites de Chanhudaro et de Mohenjodaro (secteur Moneer) présenteraient deux niveaux différents dans l'organisation de la production. Ces deux sites manifestent une spécialisation du travail artisanal requérant des techniques hautement spécialisées, mais l'atelier de Mohenjodaro tend plutôt vers une spécialisation en contexte indépendant tandis qu'à Chanhudaro, la production serait en contexte affilié, dirigée directement par une élite ou par des patrons liés à une élite (Bhan *et al.* 1984 : 145-146). On a établi cette distinction en observant la production des perles classiques harappéennes fabriquées à Chanhudaro, à savoir des objets de prestige, faits d'un matériau de qualité supérieure, très standardisés et exigeant un savoir-faire complexe. À Mohenjodaro, en revanche, les matières premières sont diverses, tout comme les techniques de fabrication, les perles fabriquées sont de taille moyenne et la production est d'une échelle inférieure à celle de l'atelier de Chanhudaro. Cela témoignerait d'une production à court terme par des individus entrepreneurs. (Kenoyer *et al.* 1994 : 304; Roux *et al.* 1995; Vidale 2000 : 58).

### **4.3 Production d'objets en coquillage**

#### **4.3.1 Analyse des données**

D'après mes analyses, seuls quelques sites ont révélé de véritables zones de production spécialisée dans l'artisanat du coquillage, à savoir Balakot, Bagasra (où on trouve différents indices de production rassemblés au même endroit), mais aussi Nageswar, qui témoigne d'une possible ségrégation de la production, tout comme en moindre proportion celui de Mohenjodaro.

Les quelques indices de Chanhudaro (tout comme ceux de Rangpur, Surkotada, Kot Kori, Amri, Kot Diji, Nagwada et Kuntasi) ne sont pas suffisants pour pouvoir émettre une

quelconque hypothèse sur cette production d'objets en coquillage et sont plutôt représentatifs d'une production locale (Bhan & Gowda 2003 : 76). Sur le site de Lothal, bien qu'on n'y ait découvert aucune zone circonscrite de production, la proportion de produits finis par rapport aux déchets de fabrication conduit Kenoyer à penser que la production était locale, dédiée au commerce interne à la ville, et possiblement aux sites ruraux à proximité (Kenoyer 1983 : 238, 254). De même à Harappa, les faibles indices de fabrication suggèrent une production pour consommation locale. La plupart des objets sont importés au lieu d'être fabriqués sur place. Il est intéressant de voir, comme on y trouve de nombreuses et diverses espèces de coquillage (tout comme à Mohenjo-daro), l'étendue des échanges de la matière première provenant de plus de 850 km du site (Kenoyer 1983 : 202, 254-255; 1984c : 60). À Mohenjo-daro, les sondages ont démontré la présence d'ateliers spécialisés dans la fabrication d'objets en coquillage. La taille moyenne de ces zones de production ainsi que la proportion d'objets finis par rapport aux débris de fabrication suggèrent, encore une fois, une production destinée aux marchés locaux (Kenoyer 1983 : 199). Une possible instance de ségrégation de la production serait manifestée dans la zone Moneer, où on y enlevait spécifiquement l'apex des coquillages (étape préliminaire au travail du coquillage, permettant d'en retirer le mollusque et de le nettoyer). Cette séparation des tâches peut être liée à un contrôle administratif de la production (Bondioli *et al.* 1984 : 31) ou due à l'odeur nauséabonde dégagée lors de cette étape; les artisans se seraient installés dans cette zone puisqu'elle est en retrait du secteur principal de la ville. Il n'empêche que cette tâche était possiblement réservée à un groupe spécialisé (Kenoyer 1984a : 107; Pracchia *et al.* 1985 : 240).

Le site de Balakot, quant à lui, témoigne d'une production unique et spécifique de bracelets en *Meretrix meretrix* réalisée par des artisans moins spécialisés que ceux confectionnant des bracelets en *T. pyrum*, également présents sur le site, mais en plus petite proportion. Suivant les études portant sur la répartition des objets faits à partir de bivalves, la production du site aurait été principalement réservée aux échanges locaux et régionaux (voir ci-dessous).

À Nageswar (tout comme à Bagasra, malgré le peu de données précises obtenues – Bhan et Gowda 2003 : 75), la production semble avoir été destinée à des échanges régionaux et extra-régionaux, comme en atteste la faible présence de bracelets et cuillères terminés par rapport aux immenses quantités de débris excavés. Ces deux types d'objet étaient produits non

pas pour un usage local, mais pour être exportés et échangés (Kenoyer 1983, 241, 242; 1984c : 61; Menon 1995 : 42). En soi, le site semble consacré à la production de bracelets et de cuillères en coquillage (aucun débris de perles, de pièces d'incrustation ni d'autres objets en coquillage) et habité par des artisans expérimentés, spécialisés dans cette production (Bhan et Kenoyer 1981 : 120; Kenoyer 1984c : 60; Bhan *et al.* 1994 : 150). Encore plus qu'à Mohenjo-daro, les tâches étaient, semble-t-il, effectuées dans plusieurs zones circonscrites. Au nord, on fabriquait des pièces d'incrustation et on séparait la pointe de la conque. Au sud-ouest, on fabriquait des cuillères et des bracelets de *C. ramosus* et, plus loin, on extrayait et entreposait les columelles de *T. pyrum* (Bhan 1986 : 8; Sonawane 1992 : 156-158; Menon 1995 : 42; Vidale 2000 : 105-106). Cette ségrégation de la production relevait-elle de l'élite? Plusieurs facteurs sont à considérer avant de pouvoir répondre à la question.

#### 4.3.2 Accessibilité de la matière première

On a vu que plusieurs espèces de coquillage servaient à fabriquer les objets. En l'absence d'étude paléo-environnementale des zones où l'on trouve ces espèces, les archéologues sont partis du principe que les zones actuelles devaient être sensiblement les mêmes qu'à la période d'apogée, puisqu'il ne semble pas y avoir eu de changement climatique majeur.

Les coquillages se trouvent principalement dans trois zones : la zone côtière de Karachi (*Turbinella pyrum* et *Pugilina bucephala*), les côtes des golfes de Kutch et de Khambat (*T. pyrum*, *P. bucephala*, *Chicoreus ramosus*, quelques *Fasciolaria trapezium* et *Lambis truncata sebae*) et celles du golfe d'Oman (*P. bucephala*, *C. ramosus*, *F. trapezium*, *Lambis*) (Kenoyer 1984c : 51, 60; Kenoyer 1997a : 274; Vidale 2000 : 68). L'espèce *Meretrix meretrix* (ou *Tivela damoides*), quant à elle, se trouve depuis la zone côtière de Karachi jusqu'au golfe Persique (Menon 1995 : 41).

Toutes ces espèces n'étaient pas collectées de la même façon, nécessitant diverses techniques en fonction de leur niche écologique. Par exemple, il semble que l'on ait privilégié la pêche en eaux profondes pour la collecte de *T. pyrum* afin que les coquillages soient le plus intacts possible, car ceux récupérés près des récifs coralliens étaient souvent abîmés, cassés ou

perforés par l'action des vagues.<sup>47</sup> L'usage de petites embarcations a été suggéré pour cette forme de pêche, tandis que la pêche à gué (*wading*), à marée basse, aurait prévalu pour la collecte de *Chicoreus ramosus* près des récifs coralliens (Bhan et Kenoyer 1981 : 116, 118-119; 1984 : 70-71; Kenoyer 1985 : 301; Vidale 2000 : 71). Si le climat était semblable à celui d'aujourd'hui, la pêche aurait pu avoir lieu d'avril à juin et d'octobre à décembre (Kenoyer 1984c : 53). Les sites côtiers où l'on a trouvé des indices de production étaient donc près de leur matière première, mais ce n'est pas le cas des sites continentaux comme Harappa et Mohenjo-daro, où la matière première était transportée ou échangée, intacte ou transformée.

Il est à noter que la majorité des bracelets est faite de *T. pyrum* (sauf à Balakot, où ils sont faits de *Meretrix*) tandis que les cuillères (ou louches) sont en *C. ramosus* et que les pièces d'incrustation sont en *Fasciolaria t.* ou en *Lambis t.s.* (Kenoyer 1984c : 56-57 ; Kenoyer 1985 : 318). À Mohenjo-daro, on a découvert trente-quatre espèces différentes de coquillage (sous diverses formes : intacts, fragmentés, perforés, ornements, ...) contre neuf espèces sur le site d'Harappa (Kenoyer 1983 : 425, 433).

### 4.3.3 Complexité technologique et standardisation

Les analyses technologiques et morphologiques révèlent une standardisation des procédés de fabrication. Sur tous les sites de production, peu importe où ils se situent sur le territoire de cette civilisation, on trouve une même technique pour couper et débiter les coquillages dont l'espèce, et donc la forme, était sélectionnée en fonction de l'objet à fabriquer : *T. pyrum* ou *Meretrix* pour les bracelets, *C. ramosus* pour les cuillères (Kenoyer 1984c : 51). Bien que cette recherche n'ait pas pour objet de détailler les procédés de fabrication (voir entre autres Kenoyer 1983, 1984b/c et 1985 : 310-316), quelques images en donnent une bonne idée (Figures 7, 8 et 10). L'utilisation d'outils spécialisés semble également standardisée. C'est le cas par exemple des scies (peut-être en cuivre, bien qu'aucun exemple n'ait encore été mis au jour). Les archéologues ont pu en reconstituer la forme par des analyses tracéologiques : elles étaient denticulées sur deux côtés et larges d'environ 0,5 mm (d'après analyses des entailles sur les coquillages de Balakot, Mohenjo-

---

<sup>47</sup> Cette affirmation provient d'analyses des coquillages de Nageswar et de Mohenjo-daro, où très peu d'entre eux comportaient des traces de perforation (4 fragments sur 30 sur le site de Nageswar) (Bhan et Kenoyer 1984 : 67; Vidale 2000 : 71).

darò, Harappa et Lothal). Même si la largeur des bracelets varie sensiblement selon les sites, ceux de *T. pyrum* étaient en grande majorité gravés d'un motif (un chevron), à l'endroit où le joint de suture rejoignait la spirale centrale du coquillage : ce motif camoufle et transforme cette irrégularité du bracelet en un dessin attrayant. Il a été proposé, par des études de stries, que ces incisions étaient gravées au moyen d'une lame de chert ou parfois à l'aide d'une lime spéciale (tiers-point) faite de cuivre ou de bronze. De même, les autres objets en coquillage (cuillères, incrustations) manifestent tous une certaine uniformité d'après les analyses de Kenoyer (1983 : 171-172, 175, 221, 223, 225, 233; 1984c : 54, 61-62; 1985 : 310; Bhan *et al.* 1994 : 147; Bhan et Gowda 2003 : 78).

Kenoyer s'est penché sur deux fabrications différentes, celle des bracelets faits à partir de gastropodes (*T. pyrum*) et celle des bracelets faits à partir de bivalves (*Meretrix*). Après des études archéologiques expérimentales, il s'est aperçu que le taux d'échec (cassure, brisure) était beaucoup plus élevé (entre 30 et 50%) pour les seconds que pour les premiers où les bracelets sont sciés à même le coquillage à l'aide des scies spécialisées. La fabrication des bracelets en bivalve ne nécessite pas d'outils spéciaux : il suffit d'une enclume, d'un perceur et d'une meule, tous deux en pierre, ainsi que d'une lame de chert. La fabrication de bracelets en coquille de gastropode était donc plus efficace et spécialisée que la seconde (Kenoyer 1983 : 224; Vidale 2000 : 73). Si l'on se fie toujours à Kenoyer, on peut dire que les artisans étaient extrêmement habiles et expérimentés puisqu'ils connaissaient exactement quelles espèces de coquillage et quelles parties employer pour fabriquer les différents produits de leur artisanat (Kenoyer 1985 : 319).

#### **4.3.4 Distribution spatiale intra et inter-site**

Il n'existe aucune étude extensive sur l'emplacement des objets finis en coquillage, mais on les trouve dans toutes sortes de contextes : structures domestiques, résidentielles, industrielles, dépotoirs, rues, drains, caches (par exemple une cache de 15 objets inachevés découverte à Mohenjo-daro) et en contextes funéraires (Kenoyer 1983 : 188; 1984c : 62; Menon 1995 : 41). Toutefois, Kenoyer remarque que les objets en coquillage sont peu présents dans le cimetière R37 d'Harappa (un homme porte un bracelet; une femme en a plusieurs au bras gauche). Cela contredit Wheeler selon qui les objets en coquillage étaient communément

déposés en offrandes. Kenoyer estime au contraire que leur présence est plutôt le fait d'une coïncidence et qu'il n'était sûrement pas commun d'introduire des objets en coquillage dans les sépultures. De fait, on trouve peu d'objets en coquillage dans les contextes funéraires de Kalibangan et de Lothal (Kenoyer 1984c : 62; 1985 : 327-328).

Jaya Menon, qui a étudié la répartition des objets dans la civilisation de l'Indus à son apogée, a relevé des indices de production d'objets en coquillage sur les sites d'Amri, Balakot, Chanhu-daro, Harappa, Kot Diji, Kot Kori, Lothal, Mohenjo-daro, Nageswar, Nagwada et Surkotada. En plus des sites susmentionnés, au moins dix-sept autres présentent des objets en coquillage,<sup>48</sup> tandis qu'une dizaine de sites n'ont révélé aucun indice de cette nature.<sup>49</sup> Il ne semble pas y avoir de corrélation entre la taille des sites et la production spécialisée d'objets en coquillage (Menon 1995 : 41). Les sites qui présentent des indices de production semblent néanmoins confinés près de la côte du Sindh au Pakistan et du Gujarat en Inde, les sites les plus éloignés étant Harappa, Kot Diji, Mohenjo-daro, Chanhu-daro et Amri (Kenoyer 1983 : 251-252).

Les bracelets faits de bivalve *Meretrix meretrix*, dont la production est clairement attestée à Balakot, n'ont été trouvés qu'en contexte régional, soit à Allahdino, Suktakoh et Sutkagendor et peut-être à Shahi Thump (Kenoyer 1983 : 238-239; Menon 1995 : 41). Un seul exemplaire, très usé, a été mis au jour sur le site de Lothal, situé à 720 kilomètres de Balakot; un autre bracelet découvert à Harappa suggère à Kenoyer qu'il existait un réseau d'échanges et de contacts entre les habitants des sites côtiers spécialisés et les grandes villes continentales (Kenoyer 1997 : 275). Curieusement, à Chanhu-daro, la majorité des objets en coquillage découverts est en *C. ramosus*, alors que la ressource la plus proche est le *T. pyrum* (Kenoyer 1983 : 248-249). Balakot et Nageswar semblent s'être spécialisés dans la fabrication des bracelets, car on y trouve moins d'objets différents, contrairement à Chanhu-daro, Lothal, Harappa et Mohenjo-daro où, en plus des bracelets, on fabriquait des cuillères, des pièces d'incrustation et des perles (Kenoyer 1983 : 254-255).

---

<sup>48</sup> Ali Murad, Badah, Bedi Kotiro, Banawali, Gornadi, Gumla, Karchat, Kalibangan, Lohumjo-daro, Mashak, Mitathal, Pabumath, Pirwada Khetar, Shortugai, Sotka Koh, Sutkagendor, Rupar ainsi que d'autres sites situés dans le désert du Cholistan (Menon 1995 : 41).

<sup>49</sup> Bhagatray, Desalpar, Garho Bhiro, Ghazi Shah, Lakhiyo, Lohri, Pandi Wahi, Rajo Dero, Dabarkot, Chak Purbane Syal, Kotla Nihang Khan, Manda et Rakhigarh (Menon 1995 : 41).

On note l'absence ou la quasi-absence de certaines espèces de coquillage (*Lambis* et *Fasciolaria*) à Balakot (un seul objet en *Fasciolaria*), Allahdino, Lothal, Amri (un seul objet en *Lambis*), Kot Diji (également un seul objet en *Lambis*), Chanhu-daro (un seul *Fasciolaria*) alors que leur présence est attestée à Mohenjo-daro et Harappa. Kenoyer a proposé plusieurs explications: 1) Ces espèces n'étaient pas communes au 3<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. dans le golfe de Kutch (d'où leur absence alors que les sites sont situés près de cette source); par ailleurs, Mohenjo-daro et Harappa avaient des échanges privilégiés avec le golfe d'Oman (seconde source); 2) Les artisans de Balakot, Allahdino et Lothal préféraient d'autres espèces pour confectionner leurs objets (Kenoyer 1983 : 225-226, 228, 234; 238-239). L'archéologue penche en faveur de la première hypothèse, ajoutant que la proportion de ces espèces de coquillages (autant sous forme de matière première que d'objets manufacturés ou semi-finis) est plus élevée à Mohenjo-daro qu'à Harappa parce que ce deuxième site est plus enfoncé à l'intérieur des terres et donc plus éloigné de la ressource. Il pense également que le réseau d'échanges devait transiter par Mohenjo-daro (Kenoyer 1983 : 253-254).

#### **4.3.5 Indices administratifs ou symboliques**

Un seul bracelet a été mis au jour lors des sondages conduits à Mohenjo-daro portant un unique caractère en écriture de l'Indus, gravé au-dessus du chevron habituel. Ce signe pourrait témoigner d'une fonction socio-rituelle spécifique à ce bracelet, comme le suggère Kenoyer (1983 : 171-172; 1985 : 310). Une columelle de *T. pyrum* a été découverte à Balakot en lien avec un poids en chert (Vidale 2000 : 105). Coïncidence ou pas, il est difficile d'interpréter ces occurrences uniques.

#### **4.3.6 Objets de prestige et contrôle de l'élite?**

On a vu qu'il existait deux types de bracelets : ceux faits avec des gastropodes et ceux fabriqués avec des bivalves. Le premier type résultant d'une fabrication beaucoup plus efficace, pourquoi confectionner le second? Kenoyer explique et lie ce phénomène à l'accessibilité aux scies spécialisées. Selon lui, ces scies devaient avoir une grande valeur et ne pas être à la portée de tous les artisans. Ceux qui en possédaient étaient sans doute contrôlés ou soutenus par des gens aisés. Sans le dire explicitement, Kenoyer suppose que la production

de bracelets à partir de gastropodes devait être une forme de spécialisation artisanale en contexte affilié. Néanmoins, la demande de bracelets devait être tellement forte que des artisans entrepreneurs (patrons indépendants?) de Balakot en ont produit à partir d'une matière première facilement accessible (les bivalves sont collectés en bord de mer à marée basse) et en employant une technique plus simple, même si cette production devait être le fruit d'une indéniable patience (Kenoyer 1983 : 224). Ces bracelets de bivalve semblent imiter ceux faits de gastropode, puisque les artisans confectionnant les bracelets de *Meretrix* y gravaient eux aussi un chevron, mais sans raison fonctionnelle ou esthétique apparente, alors que sur les *T. pyrum*, rappelons-nous, le motif gravé rendait à l'objet une certaine symétrie. L'examen de 55 bracelets de *Meretrix* prouve que le motif est placé au même endroit que sur les bracelets de gastropode, alors qu'on aurait pu le graver ailleurs (Dales et Kenoyer 1977 : 16-17). Ces empreintes renforcent l'idée que les bracelets de bivalve étaient des imitations des bracelets de gastropode, et donc que les bracelets de *T. pyrum* possédaient une plus grande valeur aux yeux des habitants de l'Indus. Une autre interprétation est que la production de bracelets en *Meretrix* était réservée à une consommation locale et régionale, contrairement aux bracelets de *T. pyrum*, destinés aux échanges à grande échelle (Dales et Kenoyer 1977 : 17; Vidale 2000 73). Vidale est du même avis que Kenoyer : à Balakot, où l'on trouve les deux types de fabrication, les bracelets en *T. pyrum* étaient réservés à une élite locale (association renforcée par la présence isolée d'un poids avec une columelle de ce coquillage) alors que les bracelets de bivalve étaient destinés à une distribution régionale et n'étaient pas confectionnés par les mêmes artisans (Vidale 2000 : 105).

Kenoyer s'est aussi demandé si les bracelets, perles et pendentifs en coquillage possédaient, en vertu même du matériau, un caractère socio-rituel ou culturel, ou si ces objets n'avaient qu'une fonction esthétique et ornementale. L'archéologue observe que la grande quantité de travail et d'efforts qui entre dans la fabrication des cuillères de *C. ramosus* semble disproportionnée pour un objet d'usage domestique. Vu qu'on trouve ces cuillères sur de nombreux sites (signalant une demande relative pour ce type d'objet), vu qu'il existe des imitations en argile de ces cuillères<sup>50</sup> et que ces objets sont confinés à la période d'apogée (on

---

<sup>50</sup> Cette information n'est pas détaillée par Kenoyer. Les « imitations » pourraient être simplement des cuillères à usage domestique et sans lien avec la production ou la fonction des cuillères en coquillage.

n'en trouve ni avant, ni après dans le registre archéologique), Kenoyer juge que ces cuillères devaient posséder une certaine valeur et être prisées par les gens qui les utilisaient. Il s'agit donc, à son avis, d'objets de prestige qui devaient avoir une fonction socio-rituelle. Ces cuillères étaient-elles employées par des gens riches, comme symbole de leur richesse et de leur pouvoir, ou bien les utilisait-on pour certains rituels ? Quelques autres objets découverts à Mohenjo-daro et Chanhu-daro, comme les vases à libation (*libation vessels*) faits de coquillages finement gravés, avaient-ils également une fonction particulière? Ces questions demeurent sans réponse (Kenoyer 1983 : 255-256, 316, 318; 1984c : 56-57, 62).

La présence de bracelets en coquillage dans les contextes funéraires (alors qu'il n'en existe pas en or, en bronze ni en faïence dans les sépultures d'Harappa), conjuguée à la rareté du matériau et à la complexité de leur fabrication, suggère également à Kenoyer que ces bracelets devaient avoir un caractère symbolique ou rituel (Kenoyer 1997 : 275).<sup>51</sup> La répartition de la matière première et des objets finis entre les sites côtiers et continentaux devait être déterminée par des liens sociaux entre les différentes communautés d'artisans. Cela expliquerait que les techniques de fabrication des objets en coquillage étaient standardisées, de même que les types, les formes et les décorations (Kenoyer 1984c : 62).

En conclusion, l'hypothèse d'une fonction sociale des bracelets en *T. pyrum* liée à une élite (marqueur de statut social, religieux ou politique?) n'est pas à écarter compte tenu des indices suivants : 1) Matière première relativement accessible, bien qu'on ait privilégié des méthodes plus complexes comme la récupération de coquillages en eaux profondes pour obtenir des coquillages le plus intacts possible; 2) Degré technologique complexe, requérant des outils spécialisés; 3) Possible ségrégation spatiale des étapes de production par une élite (à Nageswar notamment) bien qu'on puisse l'expliquer aussi par le simple besoin des artisans de se regrouper dans un même endroit pour accomplir une tâche particulière, sous le contrôle d'un patron et non pas forcément d'une élite politique. Si l'interprétation par Vidale des bracelets en *Meretrix* est confirmée, à savoir qu'ils imitent effectivement les bracelets en *T.*

---

<sup>51</sup> Par analogie ethnographique en Asie du Sud, où les femmes portent des bracelets de plus en plus minces à mesure qu'elles se retirent d'activités manuelles (les femmes de l'élite portent des bracelets très minces), et d'après le changement observé dans le registre archéologique des tombes harappéennes (dans les périodes anciennes, les bracelets étaient larges mais deviennent de plus en plus minces), il déduit que les femmes portant de minces bracelets dans les tombes harappéennes devaient appartenir à l'élite. C'est une hypothèse intéressante, mais une analogie ne peut pas être considérée comme un argument valable en l'absence de preuves réelles (Kenoyer 1997 : 275).

*pyrum*, cet indice renforcerait l'idée que ces derniers sont prisés parce qu'ils sont véritablement des objets « de prestige ». On pourrait alors envisager une spécialisation du travail artisanal en contexte affilié, bien que le contexte indépendant (encadré par des patrons) soit une option plausible.

En ce qui concerne les cuillères ou louches en *C. ramosus*, leur technique de fabrication spécialisée et le fait qu'elles sont circonscrites à la période d'apogée donnent à penser que ce type d'objet était luxueux et réservé à un groupe social restreint, mais des études distributionnelles sont nécessaires pour le confirmer.

## **4.4 Production métallurgique**

### **4.4.1 Analyse des données**

D'après les données d'excavation observées, une seule zone de production peut être considérée comme un véritable atelier. Cette zone est située sur le mont E à Harappa. On y a découvert les indices possibles d'un four (structure permanente) et d'un creuset ainsi que d'un moule – le seul découvert à ce jour – avec des résidus de fabrication. À Mohenjo-daro, entre les secteurs VS et MN, la zone de production mériterait une attention particulière dans les recherches à venir pour confirmer la présence d'un atelier (possibilité d'une structure permanente et de nombreux résidus de fabrication).

Au final, l'étude de la production métallurgique demeure fragmentaire puisqu'on n'a découvert aucun four (Miller 1994a : 505; Kenoyer et Miller 1999 : 125; Vidale 2000 : 97). Peu d'outils spécialisés ont été mis au jour, à part quelques creusets comportant des traces de métal et des fragments de moules (seul moule trouvé à ce jour) découverts à Harappa (Miller 2005 : 245, 250). D'après l'étude des débris, les instances observées seraient liées à la fusion (*melting*) du métal (traitement secondaire) plutôt qu'à la fonte (*smelting*) (traitement primaire). Faute de traces archéologiques, on pense que cette activité se déroulait à proximité des sources de métal ou de combustible, bien qu'on n'ait découvert aucune mine ni zone d'extraction (Miller 1994a : 505; Bhan *et al.* 1994 : 150; Vidale 2000 : 95; Hoffman et Miller 2009 : 240). Certains auteurs proposent que la matière première arrivait sur les sites sous forme de lingots, de barres ou de minerai semi-raffiné (*matte*) (Pracchia *et al.* 1985 : 230).

Comment expliquer l'invisibilité archéologique des zones de production métallurgique? Peut-être pour des raisons géomorphologiques ou bien parce que ces zones n'ont pas encore été excavées, que ce soit sur les monticules les plus élevés (ou seuls des sondages ont été effectués) ou à la périphérie des villes, car la production devait entraîner de la fumée, des odeurs et un danger d'incendie. Il existe peut-être des sites spécialisés en attente d'être mis au jour (tels Chanhudaro pour la production lapidaire ou Nageswar pour le coquillage) (Miller 1994a : 507; Bhan *et al.* 1994 : 150; Kenoyer et Miller 1999 : 134).

#### **4.4.2 Accessibilité de la matière première**

De nombreuses sources de cuivre étaient à la disposition des artisans harappéens. Les plus importantes se trouvent au Baloutchistan, en Afghanistan, dans les montagnes Aravalli ou encore en Oman, mais on n'a découvert aucune mine ou zone d'extraction datant de la civilisation de l'Indus (Bhan *et al.* 1994 : 150, Kenoyer et Miller 1999 : 114-121, Vidale 2000 : 96).<sup>52</sup> Des études isotopiques ont tenté de relier la matière première de certains objets à leur source, mais sans résultat: les Harappéens semblent avoir recyclé à maintes reprises certains objets (d'alliage de cuivre en teneur différentes de métaux variés), brouillant ainsi les analyses (Vidale 2000 : 96). En se fondant sur un nombre significatif de minerais découverts à Harappa, Vidale estime que les artisans devaient bien en connaître la provenance (Vidale 2000 : 95). En revanche, Miller constate la faible proportion de minerai de cuivre alors que les objets en cuivre abondent sur les sites de l'Indus (Miller 1994a : 507). Comme on n'a découvert aucun indice probant de fonte (*smelting*) ni aucune zone d'extraction, Hoffman et Miller (2009) croient que les artisans de l'Indus auraient importé des cultures avoisinantes les métaux dont ils avaient besoin (notamment sous forme de lingots) et qu'ils les auraient ensuite fusionnés pour fabriquer des objets. Cela expliquerait la tendance à recycler les objets métalliques, même si apparemment on ne manquait pas de matière première (Hoffman et Miller 2009 : 241, 250).

---

<sup>52</sup> Pour une étude approfondie de la provenance des métaux et pour les analyses isotopiques, voir Agrawal 1984, Vidale 2000 : 97-98, Law 2008, Bougarit *et al.* 2005.

#### 4.4.3 Complexité technologique<sup>53</sup> et standardisation

La production métallurgique, telle que mise en évidence, ne semblait pas soumise à une standardisation des techniques et du savoir-faire. Heather Miller a comparé et analysé plusieurs creusets d'Harappa et constate qu'ils varient en taille et en forme. Elle aurait souhaité étudier les moules, mais comme il n'en existe qu'un exemple, fragmentaire, elle n'a pas pu analyser la standardisation des produits métalliques (Miller 2005 : 250).

L'observation des artefacts métalliques finis indique qu'à l'exception de certaines formes de récipients, leur fabrication est relativement simple si on la compare avec la production métallurgique de régions contemporaines, tout en reconnaissant que la production métallurgique est par elle-même complexe (Miller 1994a : 507). Ses différentes étapes exigent un savoir-faire et des connaissances techniques qui leur sont propres. Les indices découverts jusqu'à présent sont liés à la re-fusion de lingots ou de matière première semi-raffinée, d'où il ressort que les artisans possédaient une connaissance approfondie de la purification, du raffinage, de l'alliage et de la séparation des métaux. (Miller 2005 : 245).

#### 4.4.4 Distribution spatiale intra et inter-site

La répartition des artefacts métalliques sur les sites d'Harappa (environ 1000 artefacts découverts) et de Mohenjo-daro (environ 2000 artefacts) a fait l'objet de plusieurs études (Shaffer 1993 : 46). L'une d'entre elles n'a pu être consultée; il s'agit de la thèse doctorale de Marcia Fentress, *Resource Access, Exchange Systems and Regional Interaction in the Indus Valley: An investigation of archaeological variability at Harappa and Mohenjodaro* (1977). Je devrai me contenter des données rapportées par divers auteurs.

Les parures ainsi que les outils de cuivre ou de bronze se trouvent principalement en contexte non thésaurisé, à savoir dans les rues et les habitations ou, pour les ornements, dans des sépultures. La vaisselle de cuivre ou de bronze est répartie de manière à peu près égale en contexte thésaurisé et non thésaurisé. Au contraire, les parures d'or et d'argent, tout comme la vaisselle d'argent, se trouvent presque uniquement dans des caches : ces parures se trouvent

---

<sup>53</sup> Bien qu'aucun site extensif de production métallurgique n'ait été mis au jour, les spécialistes ont tout de même pu reconstruire différentes techniques par l'analyse d'objets complets terminés; pour plus d'informations à ce propos, consulter : Kenoyer et Miller 1999 ou Hoffman et Miller 2009.

dans des vases – en céramique, en cuivre ou en argent – qui semblent avoir été délibérément dissimulés. Ces caches contiennent parfois des morceaux brisés de bijoux en or et en argent qui, semble-t-il, attendent d’être fondus pour la fabrication d’un nouvel objet. Les caches comportent également de nombreuses perles de pierres semi-précieuses (agate, cornaline, jaspe, turquoise, ...). Contrairement à la Mésopotamie, la majorité des bijoux et ornements complets a été trouvée dans des caches plutôt que dans des sépultures. Dans celles-ci, les seuls objets en cuivre sont des miroirs (seulement dans des tombes féminines), des bracelets, des bagues ou des perles (Kenoyer et Miller 1999 : 130-132; Vidale 2000 : 94). Le tout est résumé dans le tableau de Marcia Fentress reproduit ci-dessous (tiré de Kenoyer et Miller 1999 : 132) :

Mohenjo-daro and Harappa : Metal objects found in hoard and non-hoard contexts (Fentress 1976 : 243, Table 28)		
	<b>Hoards</b>	<b>Non-Hoard</b>
<b>Vessels</b>		
Copper/bronze	39	28
Silver	3	0
Lead	0	1
<b>Ornaments</b>		
Copper/bronze	38	130
Gold	2 133	5
Silver	47	4
Electrum	0	2
<b>Tools</b>		
Copper/bronze	72	314

**Tableau X** - Répartition des objets métalliques à Mohenjo-daro et Harappa

D’après Fentress, on trouverait plus d’objets métalliques, toutes catégories confondues, dans la « basse ville » (*lower town*) de Mohenjo-daro, qui est surtout une zone d’habitation, que sur le monticule traditionnellement associé à la « citadelle ». À Harappa, les objets sont également répartis dans les différents quartiers de la ville au lieu d’être concentrés dans un seul endroit (Fentress 1976; Shaffer 1993[1982] : 46-47; Kenoyer et Miller 1999 : 133). À Allahdino, on a trouvé des objets métalliques sur l’ensemble du site, à l’intérieur et à l’extérieur des structures (rues, drains, dépotoirs) (Shaffer 1993[1982] : 47). Hoffman et

Miller (2009) ont également étudié la répartition des objets métalliques sur les sites de Mohenjo-daro, Harappa, Lothal, Surkotada, Chanhudaro et Kalibangan et comparé ces objets. Ils ont constaté que les outils et ornements en cuivre se trouvent dans tous les contextes, mais qu'ils sont généralement situés à l'intérieur des maisons. Les caches sont toutes situées sous ce qui semble être le plancher des structures résidentielles. On trouve peu d'objets en cuivre dans les espaces publics et encore plus rarement en contexte funéraire (Hoffman et Miller 2009 : 259). Ces deux auteurs ont relevé l'absence de deux types d'objets en fonction de la taille des sites : les plateaux de balance et les tablettes en cuivre. Les premiers sont absents des petits sites de Surkotada et de Chanhudaro, mais dans ce dernier cas, les archéologues pensent que la détérioration est en cause. Les tablettes de cuivre, quant à elles, ne sont présentes qu'à Harappa et à Mohenjo-daro (Hoffman et Miller 2009 : 258).

En somme, d'après les études distributionnelles inter-sites, on trouve des objets métalliques de manière uniforme dans toute la civilisation, grands et petits sites confondus (Menon 1995 : 40; Kenoyer et Miller 1999 : 133, Hoffman et Miller 2009 : 259). Toutefois, il semblerait que les sites de Mohenjo-daro et d'Harappa en aient révélé en plus grande quantité qu'ailleurs; cela étant dit, c'est peut-être dû au fait que des fouilles extensives y eurent lieu, contrairement aux autres sites.

#### **4.4.5 Indices administratifs ou symboliques**

Quelques inscriptions sont gravées sur un ou deux côtés d'objets en cuivre, généralement de grandes haches, des herminettes, lances, ciseaux et feuilles de cuivre. La plupart des inscriptions suivent une ligne verticale au milieu de l'objet; elles sont parfois dissimulées par un emmanchement ou endommagées par l'usure (Kenoyer et Miller 1999 : 133). Quelques objets en or (deux pendentifs et deux capuchons en perle – *caps*) provenant d'une même cache à Mohenjo-daro (DK-E area) portent également des inscriptions. Kenoyer et Miller signalent une différence entre les inscriptions gravées sur les objets en cuivre et ces quatre objets en or, car les inscriptions sur ces derniers semblent avoir été incisées à l'aide d'un objet très pointu et provenir d'une même main (Kenoyer et Miller 1999 : 134).

Des centaines de tablettes en cuivre (objet plat, carré ou rectangulaire portant des inscriptions en caractères indusiens et des figures animales, généralement des deux côtés) ont

également fait surface lors des fouilles de Mohenjo-daro et d'Harappa (Kenoyer et Miller 1999 : 133-134, renvoient à Marshall 1931, Mackay 1938 et Yule 1985 (en allemand); Vats 1940, Meadow et Kenoyer 1994b inédit). Leur présence n'est, à l'heure actuelle, attestée sur aucun autre site. Ces inscriptions n'étant pas écrites à l'envers, pour être estampées et servir de sceau, Asko Parpola (1992) suggère que les tablettes agissaient comme symboles (*token*) rituels ou économiques (Kenoyer et Miller 1999 : 134). Hoffman et Miller (2009 : 254) observent que les inscriptions sur les tablettes d'Harappa sont moulées en surimpression, tandis que celles de Mohenjo-daro sont gravées. Ces auteurs pensent aussi, comme on ne les retrouve qu'à Harappa et Mohenjo-daro, que ces deux sites pouvaient être des centres de pèlerinage, où ces objets auraient eu une fonction économique ou socio-rituelle, ou encore été réservés à un certain groupe social (élite?) (Hoffman et Miller 2009 : 259).

Les plateaux de balance en cuivre trouvés à Mohenjo-daro, Harappa, Lothal et Kalibangan, alors qu'ils sont absents à Chanhu-daro et Surkotada, signalent peut-être, mais ce n'est pas prouvé, que les grandes villes exerçaient un contrôle économique sur les petites, car ces objets ont assurément un rôle économique. Les balances auraient pu servir au commerce, à la taxation ou à une autre fonction économique, sans impliquer nécessairement un contrôle centralisé (Hoffman et Miller 2009 : 258).

#### **4.4.6 Objets de prestige et contrôle de l'élite?**

Jim G. Shaffer estime que les objets métalliques n'ont qu'une fonction utilitaire, d'où leur abondance sur tous les sites, où on les trouve aussi de manière uniforme, dans tous les contextes et non dans un seul en particulier. Son interprétation repose sur les études de Hoffman (1977) et de Cleland et Hoffman (1977) concernant le remplacement progressif des objets lithiques par des métalliques durant la période d'apogée. De plus, il a lui-même examiné la répartition des objets métalliques sur le petit site d'Allahdino, où on les trouve de manière indistincte dans toute la ville. La rare présence d'objets métalliques dans les sépultures appuie également son opinion. Il avance que les parures et ornements tels que les perles métalliques ou en pierres semi-précieuses, les miroirs et les broches (*pins*) avaient une fonction symbolique plutôt qu'utilitaire, leur possession conférant une distinction sociale à leurs propriétaires. Néanmoins, ces objets existaient dans toutes les zones des sites. L'auteur

en déduit qu'une grande partie de la société harappéenne avait accès à ces objets. Il propose cinq hypothèses pour expliquer la rareté des objets métalliques dans les sépultures : 1) Ces objets « de prestige » n'étaient pas héréditaires; 2) Ils n'étaient pas considérés comme d'importants marqueurs de statut social; 3) Ils étaient redistribués au décès de la personne; 4) La stratification sociale n'était pas nettement définie; 5) Une règle culturelle ou sociale, inconnue pour l'instant, explique leur présence ou leur absence dans les sépultures (Shaffer 1993[1982] : 46-49).

Kenoyer et Miller contestent les études qui prétendent que les objets en métal avaient surtout une fonction utilitaire (soit Cleland 1977 et Shaffer 1993[1982]). Selon eux, les tenants de cette hypothèse ont examiné tous les objets métalliques, mais sans faire la distinction entre les outils et les ornements. Ils estiment que la répartition uniforme des objets métalliques relevée dans les villes serait due à des problèmes stratigraphiques (*site formation process*). Ils rappellent qu'à Mohenjo-daro et Harappa, les artefacts, objets et déchets abandonnés sur l'ensemble du site servaient à remblayer les structures vides ou à construire des plates-formes, d'où la répartition à peu près égale d'objets métalliques alors qu'ils provenaient d'ailleurs. Si on trouve des outils en métal partout sur les sites, cela ne prouve donc pas, selon eux, que tout le monde pouvait s'en procurer. Il est plus probable que leur possession ou leur usage ait été réservé à des gens qui, eux, vivaient un peu partout sur les sites (Kenoyer et Miller 1999 : 133). Ils trouvent curieux que les figurines humaines en argile portent des bracelets et de nombreux bijoux, mais qu'elles n'ont jamais d'armes ni outils en métal – on n'en voit que dans les pictogrammes de l'écriture de l'Indus (non déchiffrée) et dans les scènes narratives des sceaux et des tablettes (Kenoyer et Miller 1999 : 132).<sup>54</sup> Ils pensent donc que la vaisselle et les ornements en métal (particulièrement en métaux précieux – or, argent...) trouvés en abondance dans les caches (à Mohenjo-daro et Harappa, comme on l'a vu chez Fentress 1976) devaient conférer un certain pouvoir ou statut à leur propriétaire (Kenoyer et Miller 1999 : 132-133). Dans un autre ouvrage, Kenoyer avance que ces objets finis ou en cours de fabrication (et même leur matière première) devaient être un symbole de richesse ou de pouvoir puisque des gens – artisans, marchands, riches citadins? – les cachaient dans leur

---

<sup>54</sup> Cette remarque appuierait l'idée d'une fonction spéciale des parures, contrairement aux outils et aux armes (alors qu'en Égypte et en Mésopotamie, les armes métalliques sont associées à la richesse et au pouvoir d'une élite).

maison. L'archéologue se demande s'il ne s'agirait pas d'instances de contrôle de la production et de la distribution des objets par certains individus (1998 : 158-159). La rareté des objets en cuivre dans les sépultures étonne Kenoyer et Miller.<sup>55</sup> Deux hypothèses expliqueraient cette absence : soit ces objets avaient peu de valeur, soit ils étaient remis en circulation et transmis de génération en génération (Kenoyer et Miller 1999 : 132). Ainsi, les deux archéologues sont persuadés que la fonction des objets en métal n'est pas seulement utilitaire, mais qu'elle est également économique ou socio-rituelle. Cette opinion est renforcée par la présence d'inscriptions sur certains outils, parures et tablettes, comme on l'a vu plus haut (Kenoyer et Miller 1999 : 133). Pour ces deux archéologues, les inscriptions sur les objets en cuivre signifieraient que ceux-ci avaient une fonction rituelle ou symbolique tandis que les inscriptions sur les objets en or provenant d'une cache de Mohenjo-daro indiqueraient plutôt le nom du propriétaire (Kenoyer et Miller 1999 : 133-134).

Massimo Vidale est d'avis que les objets en métal étaient valorisés et qu'ils servaient de monnaie d'échange (« *a medium for storing and transferring value* »). Il se fonde sur deux éléments : la fréquence des caches comportant des artefacts métalliques sous toutes leurs formes (vaisselle, couteaux, ciseaux, ornements...), et le caractère recyclable du métal, permettant de transformer un objet en un autre de manière relativement simple et efficace. Comme on trouve peu d'objets en cuivre dans les tombes, Vidale se rallie à Kenoyer et Miller (1999 : 132) pour dire que les objets en cuivre avaient une valeur (économique ou symbolique), qu'ils étaient donc « recyclés » ou redistribués dans la famille du défunt, passant ainsi de génération en génération, suivant un usage qu'on observe aujourd'hui dans le sous-continent indien (Vidale 2000 : 94). On aurait donc entreposé, caché et thésaurisé (*hoarded*) les outils, ustensiles et objets semi-finis en cuivre ou en bronze dans un contexte de contrôle de la production. Si ces interprétations sont avérées, Vidale croit que les familles de l'élite entretenaient des rapports privilégiés avec les orfèvres (Vidale 2000 : 94, 98). Il donne l'exemple d'une maison de Chanhu-daro appartenant possiblement à une famille spécialisée dans le commerce d'objets de luxe. Dans cette maison qui, au fil du temps, avait abrité différentes activités artisanales (travail du coquillage et perles de cornaline), on a trouvé six caches remplies d'outils en cuivre et en bronze ainsi que d'ustensiles (Vidale 2000 : 94).

---

<sup>55</sup> Les auteurs se demandent si cette faible présence résulte du pillage des tombes par des gens à la recherche de métal, mais ce ne semble pas être le cas (Kenoyer et Miller 1999 : 132-133).

En réalité, comme le souligne Miller, il n'existe aucune preuve d'un contrôle exercé par l'élite ou une instance étatique sur l'industrie métallurgique du site d'Harappa (Miller 2005 : 245; Hoffman et Miller, 2009 : 237). Les procédés de fabrication ne manifestent aucune standardisation : la taille et la forme des creusets découverts à Harappa sont variables. De plus, on a excavé très peu d'artefacts liés à l'administration et au contrôle (balances, poids, sceaux et empreintes de sceaux) dans les contextes de production. Le seul indice pouvant témoigner d'un contrôle serait la ségrégation spatiale de la zone de production par la possible présence d'un mur autour de cet endroit (Miller 2005 : 250).

En somme, les opinions divergent grandement sur le caractère prestigieux ou luxueux des objets en métal ou sur leur lien éventuel avec une force organisatrice. On n'a trouvé aucun véritable atelier métallurgique, et d'après les rares informations dont on dispose, il est peu probable que la production métallurgique ait été sous le contrôle d'une élite, quelle qu'elle soit. Je souscris aux arguments de Miller (2005) qui souligne le manque d'uniformité dans les techniques de fabrication et l'absence quasi totale d'indices administratifs (un seul sceau trouvé avec des déchets de fabrication). À mon avis, la présence éventuelle d'un mur à proximité de la zone ne permet pas non plus d'inférer une quelconque ségrégation de la production. Il est vrai que parmi les objets observés, certains (probablement ceux en métal « précieux » - or et argent) auraient pu conférer un certain statut à leur propriétaire. Par ailleurs, l'accès à la matière première ne semble pas avoir été difficile, puisque de nombreuses sources étaient disponibles sur le territoire de cette civilisation. On ne peut donc pas considérer le caractère « rare » de la matière première comme critère d'évaluation pour qualifier les objets métalliques d'« objets de prestige ».

En observant la distribution spatiale des objets en métal, le tableau se complique. Une chose semble claire : la vaisselle ainsi que les objets de parure font classe à part, particulièrement quand ils sont en or ou en argent. En revanche, les outils utilitaires ne semblent pas avoir de fonction symbolique particulière. Tant que l'écriture de l'Indus ne sera pas déchiffrée, on ne saura pas si les inscriptions confèrent aux objets une valeur religieuse ou bien si elles désignent simplement leur propriétaire. Les tablettes en cuivre portant des inscriptions restent mystérieuses, mais dans l'état actuel de la recherche, on ne peut en déterminer ni la fonction, ni la valeur. Pour mieux comprendre l'organisation et le contexte de

production des objets en métal, il faudrait commencer par découvrir des centres où l'on produisait les ornements ainsi que la vaisselle en or et en argent. D'autres problèmes amputent la recherche sur la production métallurgique : matériel majoritairement non publié, provenance stratigraphique imprécise, manque d'analyses détaillées des procédés de fabrication des divers types d'objets, etc. (Kenoyer et Miller 1999; Vidale 2000 : 95; Hoffman et Miller 2009 : 261).

## **4.5 La production dans son ensemble**

### **4.5.1 Les indices de spécialisation du travail artisanal en contexte affilié<sup>56</sup>**

Nous avons vu que la spécialisation du travail artisanal varie en fonction des contextes, allant du contexte indépendant au contexte affilié. Pour déterminer si une production se déroule en contexte affilié, quelques indices doivent être observés : l'emplacement des ateliers, la ségrégation des étapes de production, la présence de nombreux artefacts administratifs et la nature des biens produits (Costin 1991 : 25-27; Bernier 2005 : 231).

Les ateliers des artisans qui travaillent pour la force organisatrice ou l'élite (qu'il s'agisse du pouvoir suprême, d'une élite secondaire, des dirigeants urbains ou des groupes corporatifs subordonnés à une élite) seront plutôt situés à proximité des structures administratives (maisons de l'élite, structures d'entreposage, structures comportant des objets associés à l'élite) ou alors dans des lieux isolés – car il est alors plus facile de contrôler et de superviser la production (Costin 1991 : 25, 27). Toutefois, comme les archéologues n'ont distingué aucune structure administrative dans le registre architectural, impossible de les lier aux zones de production. La ségrégation des étapes de production semble attestée à Nageswar et possiblement à Mohenjo-daro, où la fabrication des objets en coquillage se déroulait en différents lieux. La découverte d'une zone de production lapidaire (Mont ET) à Harappa, à proximité d'une porte de la ville (et en association avec d'autres indices de production), pourrait signaler un contrôle administratif.<sup>57</sup> La production restreinte de bracelets en grès

---

<sup>56</sup> Les résultats ont été mis sous forme de tableaux afin de mieux visualiser les différents critères et données disponibles pour déterminer si les productions sont bel et bien spécialisées et en contexte affilié. Ces tableaux sont situés en Annexe (Tableaux XI à XIV).

<sup>57</sup> Toutefois, en elle-même, la ségrégation n'est pas un facteur suffisant puisqu'elle peut s'expliquer par le regroupement de plusieurs artisans œuvrant à la même étape de fabrication, sans que cela implique un contrôle de la production (Kenoyer *et al.* 1991 : 47).

cérame (un centre à Mohenjo-daro et un second dans les environs d'Harappa, mais non encore attesté) et de longues perles en cornaline, les classiques harappéennes (unique centre de production découvert à Chanhudaro), pourraient également être des indices de ségrégation de la production.

L'unique association, à Balakot, d'une columelle avec un poids en chert et celle d'un sceau avec la production métallurgique, ainsi que l'unique empreinte de sceau sur une jarre en lien avec la production de bracelets en grès cérame, ne suffisent pas pour affirmer que ces activités relevaient d'une instance administrative.

Le dernier indice, à savoir la nature des biens produits, permet aussi de distinguer une production indépendante d'une production affiliée. Les biens de prestige sont plus à même d'être issus d'une production affiliée : leur fabrication exige des procédés complexes et une grande quantité d'énergie, ce qui va à l'encontre du souci d'économie et d'efficacité qui caractérise une production dite indépendante, soumise aux lois de l'offre et de la demande et de la concurrence (Bernier 2005 : 231).

D'après les données observées, certaines catégories d'objets, dont la fabrication répond aux critères énumérés ci-dessus (rareté de la matière première, degré technologique complexe, présence restreinte de ces biens dans la population, ...), auraient pu être des objets de prestige. Il est donc probable que leur production relève d'une spécialisation artisanale en contexte affilié. Ce sont les bracelets en grès cérame, les perles classiques harappéennes ainsi que les cuillères en *C. ramosus* et les bracelets de *T. pyrum*, encore qu'il faille mieux étudier la distribution spatiale de ces bracelets et cuillères pour s'en assurer.

Les tablettes en cuivre, la vaisselle et les parures en métal (surtout en or et en argent) sont peut-être des objets de prestige, tout comme les sceaux et les poids, qu'on associe à une instance administrative ou à une élite. Mais tant qu'aucune zone de production n'est attestée, on ne peut pas affirmer que ces objets relèvent d'un artisanat spécialisé fonctionnant en contexte affilié.

Compte tenu des réserves qui précèdent, on a indéniablement découvert plusieurs indices d'une spécialisation du travail artisanal en contexte affilié. On peut donc en déduire qu'il existait une force organisatrice contrôlant, pour le moins, certaines catégories d'objets.

#### 4.5.2 L'organisation de la production en général

À partir des données obtenues, plusieurs auteurs ont tenté de déduire les mécanismes de l'organisation de la production dans la civilisation de l'Indus, et principalement des villes de Mohenjo-daro et d'Harappa.

En prospectant le site de Mohenjo-daro, Bondioli et ses collègues ont remarqué un certain alignement d'« ateliers » (soit de petites concentrations d'artefacts liées à différents artisanats) entre le secteur VS et Moneer, particulièrement dans l'aire d'activité (AA 11) où ils ont trouvé des résidus de céramique, de calcédoine et quelques débris métalliques. La partie est du secteur Moneer (AA 40), d'environ 1200 m<sup>2</sup>, semble avoir été réservée à la taille lapidaire ainsi qu'à une production céramique en vases clos (cassettes et bracelets en grès cérame) (Bondioli *et al.* 1984 : 30).<sup>58</sup> À l'est du secteur DK-A également, les chercheurs notent une « mosaïque de petits ateliers ». Il y existe aussi, en périphérie du site, une zone spécialisée dans la première étape de la production d'objets en coquillage (enlèvement de l'apex). Toutefois, ils concèdent qu'aucune zone de production ne peut être qualifiée d'« usine » (*factory*). En analysant la superficie des zones de débris et les indices de production des divers types d'objets, ils remarquent que plus de 60% des zones mesurent moins de 100 m<sup>2</sup>, soit pour la plupart l'équivalent d'une seule pièce ou d'une cour (80% des zones font moins de 500 m<sup>2</sup>) (Bondioli *et al.* 1984 : 32 ; Pracchia *et al.* 1985 : 244). La prédominance de zones de production de petite superficie les conduit à penser qu'il s'agissait d'ateliers tandis que les rares grandes zones pouvaient correspondre à une structure dite d'« usine » (*factory*). Dans les zones de grande superficie, les indices de céramique (principalement des tessons de poterie) dominent à l'exception de l'AA 40 où la production est en majorité lapidaire.<sup>59</sup> Les indices de production de bracelets en grès cérame occupent également une superficie de plus de 500 m<sup>2</sup> (Bondioli *et al.* 1984 : 32). Par ailleurs, les zones

---

<sup>58</sup> Rappelons que les prospections n'équivalent pas à de véritables fouilles : les données obtenues, bien qu'intéressantes, doivent être interprétées avec précaution. Pour les avantages et inconvénients de ce type de sondage archéologique, consulter Bondioli *et al.* 1984; Vidale & Balista 1988.

<sup>59</sup> Il faut faire attention avec ces données qui ne prennent pas en compte les véritables facteurs de production artisanale : ce n'est pas parce qu'un endroit est parsemé de tessons de poterie qu'il est lié à leur production; il peut aussi bien être lié à leur consommation.

d'activité artisanale réservées à un seul type d'artisanat sont plus fréquentes que celles où la production est diversifiée (Bondioli *et al.* 1984 : 33).<sup>60</sup>

Pracchia et ses collègues, qui eux aussi ont analysé la collection d'indices de production à Mohenjo-daro, s'entendent pour dire qu'on n'y trouve pas de grand centre industriel. Considérant l'énorme quantité d'artefacts trouvés, nous sommes en mesure de dire que les centres de production n'étaient pas tous situés à l'intérieur de la ville de Mohenjo-daro. En effet, ces centres n'étaient pas de taille ou d'ampleur suffisante pour combler la grande consommation d'objets trouvés sur ce site. Ainsi, seule une petite proportion des objets consommés à Mohenjo-daro y étaient fabriqués (Pracchia *et al.* 1985 : 241). Tout comme leurs collègues auparavant, ils remarquent à certains endroits un alignement de zones d'artisanat divers: ils suggèrent que ces endroits pouvaient être une sorte de *bazar*, où plusieurs petits commerces ou ateliers artisanaux étaient accolés les uns aux autres. Cette hypothèse, contestée par plusieurs chercheurs, a été réévaluée. Massimo Vidale, qui avait pris part aux prospections dans le cadre du projet Aachen-IsMEO, a récemment avancé que cet agencement en « zone commerçante » était plutôt dû à une superposition de débris suite à des processus post-dépositionnels dans le registre stratigraphique (Miller 2000 : 93 ; Vidale 2000).

À Harappa également, les spécialistes ont cherché à décoder la distribution spatiale des zones de production afin de mieux comprendre l'organisation de cette production. Miller (2007) en distingue plusieurs types : 1) une production résultant d'« extraction-réduction » (*extractive-reductive crafts*), comme la production d'objets en coquillage, de sceaux, de perles ; 2) une production résultant de transformations pyrotechnologiques (*pyrotechnologically transformative crafts*), soit la production de poterie, de figurines, de bracelets en grès cérame et d'objets en métal ; 3) une production résultant d'une extraction-réduction et de transformations pyrotechnologiques, que j'appellerai production « mixte » (*bridging crafts*), comprenant la production de perles en cornaline et celle d'objets en faïence (figurines, vaisselle, sceaux et tablettes). Miller remarque que la production d'objets résultant de transformations pyrotechnologiques est souvent isolée, alors que la production résultant d'extraction-réduction est regroupée (c'est-à-dire qu'on trouve des indices de production en

---

<sup>60</sup> Seize aires comportant un seul type d'indices (céramique, lapidaire ou métallurgique); 8 aires comportant deux types d'indices ; 3 aires où on en trouve trois ; 1 aire avec quatre types d'indices.

divers matériaux au même endroit : par exemple, des débris de coquillage sont souvent en association avec des débris de taille lithique et lapidaire). Le type mixte, quant à lui, est localisé dans les deux contextes : isolé ou regroupé. Miller aurait voulu effectuer une analyse semblable pour le site de Mohenjo-daro, mais de nombreux facteurs lui rendaient la tâche impraticable (par exemple, les prospections n'ont eu lieu que sur 25% des monticules, la stratigraphie et la chronologie du site sont très mal cernées) (Miller 2007 : 40-41). Le peu de publications concernant la production sur les sites de Ganweriwala, Rakhigarhi et Dholavira ne lui a pas permis non plus d'effectuer une analyse similaire pour ces sites.<sup>61</sup> Elle est d'avis que ce rassemblement d'objets issus d'une production par extraction-réduction témoigne d'une organisation entrepreneuriale à petite échelle : les artisans fabriquaient des objets en fonction des besoins des consommateurs et des matériaux disponibles (production en contexte indépendant, même si Miller n'emploie pas ces termes). Elle rappelle la présence d'une zone de production variée au Mont ET, située à proximité d'une porte de la ville, où des indices de forage lapidaire, de coquillage et d'ivoire ont été découverts de même que quelques débris de glaçure et même un indice du travail de l'or, sans compter des objets achevés (perles semi-précieuses, poids). Nous avons mentionné qu'une telle ségrégation de la production pouvait résulter d'un contrôle civique, administratif ou politique. Miller trouve elle aussi étrange qu'une production d'objets, dits de « grande valeur » de par la rareté de certains matériaux et la complexité technologique de leur fabrication, se trouve à proximité d'une porte de la ville plutôt que dans un endroit isolé. Une telle localisation peut être le fait d'un contrôle indirect de la production par des autorités civiques (régulation ou taxation des biens entrant dans la ville et en sortant); ou bien elle visait tout simplement à attirer les consommateurs et visiteurs de la ville (Miller 2007 :43 ; reprenant les arguments de Kenoyer 1997b : 270). Miller poursuit son analyse de l'organisation de la production d'Harappa et de Mohenjo-daro de la manière suivante : 1) Il existe une certaine communauté civique qui a planifié les villes ; 2) On trouve des zones de production céramique et quelques instances de production métallurgique à l'intérieur des villes; 3) La présence de ces productions, requérant l'usage de structures pyrotechnologiques afin d'obtenir des températures très élevées, peut entraîner des dangers

---

<sup>61</sup> Il est regrettable qu'elle n'ait pu voir si la localisation de ces types de production était semblable sur les autres sites : on aurait pu alors déterminer si l'organisation de la production était similaire d'une ville à l'autre (présageant une forme d'organisation politique unifiée?) ou alors si la localisation des types de production était spécifique aux villes (témoignant d'une structure politique comme les cités-États?).

(risques d'incendie) ; 4) Il est donc illogique que ces zones de production se trouvent en pleine ville. Deux explications sont possibles : soit une élite urbaine contrôlait les espaces urbains et établissait les productions en pleine ville pour pouvoir mieux les surveiller et les administrer ; soit les autorités urbaines n'avaient pas plein pouvoir, et la localisation des centres de production dépendait alors de l'expansion de la ville et des besoins de ses habitants et de ses artisans. En étudiant ces deux hypothèses, Miller s'aperçoit que la seconde est plus plausible que la première : tous les secteurs emmurés comportent des indices de production résultant de transformations pyrotechnologiques, et la plupart renferment également des indices de production résultant d'extraction-réduction ; il ne semble pas y avoir de corrélation entre les lieux de production d'objets utilitaires (« de tous les jours ») et de biens « de prestige » avec leur localisation sur les différents monticules de la ville (Miller 2007 : 43-44).

En somme, les analyses détaillées de l'organisation de la production à Mohenjo-daro et à Harappa soutiennent les résultats observés : les données sont encore trop insuffisantes pour comprendre réellement le rôle d'un pouvoir centralisateur dans l'organisation de la production, mis à part les indices de production des biens dits « de prestige ».

#### **4.5.3 Retour sur la problématique et la structure sociopolitique**

Les données recueillies me permettent de répondre partiellement à l'hypothèse première, qui était la suivante : l'uniformité dans la culture matérielle est-elle due à un contrôle de la production par une force organisatrice ? La réponse est qu'en effet, l'uniformité (ou standardisation) des bracelets en grès cérame et des perles harappéennes classiques est (très probablement) due à un contrôle de la production et de la distribution de ces objets par une force organisatrice. En ce qui concerne les autres catégories d'objets, quelques constatations peuvent nous éclairer. Les indices recueillis démontrent que, sur quelques sites seulement, plusieurs catégories de biens ont été fabriquées localement. Il s'agit de Chanhu-daro (production lapidaire, coquillage, quelques preuves de fabrication de sceaux, de poids, et peut-être de métal, bien que les informations soient confuses), Harappa (céramique, lapidaire, coquillage, métallurgique, sigillaire), Mohenjo-daro (céramique – poterie, bracelets en grès cérame –, lapidaire, coquillage, métallurgique, sceaux et poids) et Lothal (céramique, coquillage, quelques indices de production sigillaire et possiblement lapidaire – bien que cette

dernière soit controversée). D'autres sites semblaient particulièrement spécialisés dans certains types de production, comme ceux situés près de la côte, soit Nageswar, Balakot ou Nagwada, spécialisés dans la production d'objets en coquillage.

Les données incitent à conclure qu'il existait peu de centres de production par opposition au grand nombre de sites vers lesquels la production était acheminée (soit 976 sites datant de la période d'apogée, recensés par Gregory L. Possehl 1990 : 270<sup>62</sup>). Cela viendrait appuyer l'hypothèse d'un vaste réseau d'échanges, expliquant l'uniformité dans la culture matérielle de la majorité des catégories d'objets (hormis les perles classiques harappéennes et les bracelets en grès cérame). Toutefois, les mécanismes et rouages de ce réseau d'échanges demeurent mal compris : la distribution des biens était-elle réellement contrôlée par une structure administrative centralisée, ou avons-nous affaire à une communauté marchande valorisant les échanges et le commerce? N'oublions pas que l'une n'exclut pas l'autre. L'hypothèse la plus plausible, à mon avis, est celle de Kenoyer (1989), récemment reprise par Maisels (2010 : 63) :

« [...] based on an ethnographic model of similar craft communities in South Asia today, this uniformity can be explained, not as the result of centralized authority but on the basis of networks for supply and distribution that were defined by kin-ties or socio-economic alliances between distant groups. These kin relations or alliances involve the sharing of resources, technology and stylistic expressions. Hereditary, kin related learning processes and alliances have resulted in standardization and uniformity in technology, raw material and stylistic features of the finished objects. » (Kenoyer 1989 : 186)

Nous en revenons donc à la question principale de l'organisation sociopolitique de cette civilisation. Nous avons vu que la civilisation de l'Indus se caractérise par une culture matérielle distribuée sur un large territoire, avec des villes construites selon une certaine planification et comportant des systèmes d'évacuation des eaux usées extensifs. La civilisation de l'Indus est perçue comme une unité culturelle, autant dans sa culture matérielle que, très possiblement, dans un partage d'idéologies. Toutefois, les chercheurs n'ont toujours pas déterminé si ce partage culturel est lié à une structure politique également partagée (Miller 2007 : 38).

---

<sup>62</sup> Dans un chapitre sur des sondages effectués dans le Cholistan, R. Mughal (1982) déclare qu'à la période d'apogée, 45% des 174 sites recensés étaient dédiés à diverses productions artisanales. Toutefois, cette affirmation n'a jamais été détaillée. La vision serait peut-être modifiée si ces données étaient étayées et publiées en détail.

Selon les indices, il m'apparaît que les habitants des villes, comme Mohenjo-daro et Harappa, appartenaient à une classe moyenne urbaine, ou à une élite urbaine, puisqu'on ne trouve presque aucun indice ni de l'élite suprême, ni de la classe inférieure. En ce qui concerne cette dernière, il semble normal qu'elle soit sous-représentée sur les sites urbains, puisque la population était majoritairement agricole et pastorale. Celle-ci vivait plutôt dans des villages ou campements saisonniers. Malheureusement, comme on l'a vu précédemment, rares sont les sites de petite superficie à avoir été fouillés, et encore plus rares sont les données publiées. Ainsi, la classe moyenne ou élite urbaine, composée vraisemblablement de marchands, d'artisans et, possiblement, d'une classe religieuse, semble avoir privilégié les objets de parure et d'ornementation pour faire prévaloir son statut, puisque nous avons également vu qu'une grande partie de la production matérielle était dédiée à la fabrication de tels objets. Une certaine hiérarchisation sociale se perçoit alors par la présence d'imitations des objets dits de prestige (bracelets en grès cérame faits en argile; perles classiques harappéennes imitées en stéatite, bracelets de *T. pyrum* imités par ceux de bivalves). Ces imitations devaient être fabriquées pour une classe moyenne ou inférieure n'ayant pas accès aux véritables objets de prestige (pour des raisons idéologiques ou économiques, les preuves de coercition étant rares dans le registre archéologique).

Puisque l'élite suprême ne semble pas être représentée dans le registre archéologique, il est difficile de déterminer l'organisation sociopolitique. Car la présence d'une figure d'autorité autonome fait partie des éléments ou facteurs permettant de déterminer, selon les modèles établis, si le degré de complexité sociale est au niveau étatique ou non. Si l'on se fie aux critères déterminant la présence d'une société étatique, on a vraisemblablement un regroupement de plusieurs communautés, un certain pouvoir de mobilisation de la main-d'œuvre (villes de plus de 80 hectares, planification urbaine, etc.), des surplus, des artisans travaillant à temps plein, un commerce extérieur, quelques indices de stratification sociale (la taille des habitations peut indiquer une certaine différence de richesse ou de pouvoir, mais, comme nous l'avons vu, elle peut tout aussi bien dépendre simplement du nombre de ses habitants), un peu d'architecture monumentale (mais rien de comparable aux cinq autres civilisations primaires), un système d'écriture ainsi qu'un large réseau de communication. Toutefois, une figure d'unité politique autonome et les indices d'un gouvernement centralisé font défaut, tout comme les indices d'un monopole de force et de violence institutionnalisés,

de palais et de temples ou encore d'un système codifié de lois et d'un art légitimant l'élite. Il existe par ailleurs très peu d'indices d'une administration (hormis les poids et mesures – qui n'étaient peut-être pas institutionnalisés – ainsi que l'écriture), ce qu'on trouve généralement dans une organisation étatique.

Ainsi, rien ne permet d'affirmer que l'organisation sociale de cette civilisation ressemblerait aux modèles qu'on a pu identifier dans les autres civilisations primaires. Les faits démontrent que les indices sont insuffisants pour affirmer qu'il existait un État dans la civilisation de l'Indus, même à sa période d'apogée (Maisels 2010 : 56). C'est pourquoi l'hypothèse proposée par Charles Keith Maisels (2010) est la plus séduisante et me paraît la plus plausible. À tout le moins, elle représente le mieux le registre archéologique actuel de la civilisation de l'Indus. Maisels est d'avis que des sociétés complexes à grande échelle peuvent exister en l'absence d'État : les relations sociales et économiques priment sur les relations politiques (Maisels 2010 : 37). Reprenant certaines interprétations de Kenoyer (1991 : 371), Maisels voit ainsi l'organisation de la civilisation de l'Indus : elle était composée de plusieurs classes d'élite en compétition qui détenaient différents niveaux de contrôle sur les régions de la vallée de l'Indus et du Ghaggar-Hakra. Les villes n'étaient donc pas dirigées par un groupe restreint exerçant un contrôle absolu; elles étaient plutôt constituées de marchands, de spécialistes rituels (prêtres ou autres), ainsi que d'individus possédant ou contrôlant les ressources (terrain, bétail ou matière première). Le contrôle pouvait s'exercer par divers moyens selon les groupes, mais tous partageaient une même idéologie et un même système économique, comme le démontre la culture matérielle (sceaux, objets de parure, céramique). Cette idéologie aurait alors été partagée également par les artisans spécialistes, qui étaient eux-mêmes organisés en groupes plus ou moins stratifiés. Les grandes villes auraient pu être relativement indépendantes, contrôlant uniquement les villages et territoires locaux. Elles seraient parvenues à une intégration politique et économique au moyen d'échanges d'objets socio-rituels importants (Maisels 2010 : 56-57). Il s'agirait donc d'une société organiquement solidaire, où l'intégration sociale reposait sur une complémentarité de la division du travail. Le centre du pouvoir était diffus et aux mains d'élites concurrentes et collaboratrices. L'uniformité de la culture matérielle, base économique, devait relever d'une idéologie commune plutôt que de normes imposées (Maisels 2010 : 59). Maisels conclut ainsi : « The integrative mechanisms of Indus-Sarasvati society seems to reside in the division of labour

itself and the interdependency of regions, with family, lineage, or clan ownership of the means of production. » (Maisels 2010 : 60).

En somme, je crois que certains spécialistes de la civilisation de l'Indus ont tenté de faire concorder les faits archéologiques avec les modèles d'organisation sociopolitique existants (chefferie, État...), mais là réside tout le problème. Cette civilisation n'est pas conforme aux « moules » ou aux modèles que nous connaissons. Il faut donc convenir avec Maisels (2010) que nous devons développer un nouveau schème interprétatif pour la comprendre. Sur la base des données actuelles, nous ne pouvons pas conclure à l'existence d'un pouvoir politique centralisé ni à celle d'une d'élite suprême. C'est pourquoi une forme d'organisation basée sur des relations économiques interdépendantes me paraît la plus plausible. Pour conclure, revenons à la problématique et hypothèses de départ, ainsi que sur les résultats obtenus.

## Conclusion

L'étude a été amorcée par mon intérêt pour l'apparente et saisissante uniformité culturelle dans la culture matérielle de la civilisation harappéenne à sa période d'apogée (2600-1900 av. J.-C.), uniformité mentionnée, reprise et proclamée par de nombreux chercheurs affirmant qu'on trouve toutes les catégories d'objets, en tous lieux et sans distinction marquée entre ces objets. Plusieurs hypothèses ont été avancées pour l'expliquer : force organisatrice contrôlant la production ou la distribution des objets, ou bien les deux à la fois (Piggott 1950, Wheeler 1968); idéologie conservatrice (maintien de traditions – Fairservis 1984, Miller 1985); réseaux de communication et d'échanges étendus (sans implication d'une élite ou d'une force organisatrice centrale, comme des systèmes d'alliance et de parenté – Shaffer 1993[1982], Maisels 1999).

J'ai cherché à tester la première hypothèse en étudiant l'organisation de la production et de la spécialisation du travail artisanal de cette civilisation à partir de la question suivante : existe-t-il des indices de variabilité « intra-uniformité » qui pourraient témoigner d'une production réservée à l'élite? Pour y répondre, j'ai fait un inventaire des zones de production spatialement circonscrites (céramique, lapidaire, de coquillage, métallurgique) telles qu'elles sont présentées et décrites dans les publications spécialisées, et dans certains rapports de fouilles. En rassemblant les données obtenues sous forme de tableau, j'ai pu identifier certaines zones comme étant véritablement *spécialisées*, à savoir celles qui regroupent divers types d'indices directs : structures permanentes, concentration d'outils spécialisés, résidus de fabrication, objets inachevés, matières premières, accumulation d'artefacts. Les informations disponibles me permettaient difficilement d'évaluer l'intensité de la production (temps plein ou temps partiel, saisonnier ou non), l'échelle de production (individuelle, par un groupe familial ou dans un véritable atelier), ainsi que le contexte de production (indépendant ou affilié).<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Comme je l'ai mentionné, le contexte affilié est normalement déterminé par l'emplacement des ateliers à proximité d'unités architecturales associées à l'élite (palais, édifices gouvernementaux...), mais celles-ci font défaut dans cette civilisation. Deux autres facteurs permettent d'évaluer une production en contexte affilié :

- 1) Ségrégation de la production (les étapes de fabrication sont réparties en divers lieux pour mieux les contrôler);
- 2) Présence de nombreux artefacts à fonction administrative. Seules trois zones de production témoignent d'une possible ségrégation : les ateliers de coquillage à Nageswar et à Mohenjo-daro, ainsi que la zone de production

Toutefois, l'analyse de la catégorie des biens a permis d'identifier certains objets de prestige. Il est généralement admis que les artisans spécialistes produisant des biens de luxe font partie d'une production en contexte affilié (Costin 1991 : 11). Il s'agit des bracelets en grès cérame (atelier de Mohenjo-daro) et des perles classiques harappéennes (ou *etched carnelian beads*). D'autres objets semblent être également des objets de prestige, bien qu'ils n'en remplissent pas tous les critères : les cuillères en coquillage (*C. ramosus*), les bracelets de *T. pyrum*, tout comme les tablettes en cuivre avec inscriptions, la vaisselle ainsi que les objets et parures en métal (surtout d'or et d'argent).

J'ai pu répondre partiellement à l'hypothèse première avec les données recueillies : l'uniformité (ou standardisation) des bracelets en grès cérame et des perles harappéennes classiques est (très probablement) due à un contrôle de la production et de la distribution de ces objets par une force organisatrice. Ces biens dits « de prestige », devaient alors être fabriqués pour une certaine classe sociale; soit, à mon avis, une élite intermédiaire, puisque les indices d'élite suprême sont beaucoup trop minces. Ainsi, d'après l'organisation sociopolitique proposée par Maisels (2010), il est plus plausible d'imaginer un contrôle de ces biens par une communauté marchande valorisant les échanges et le commerce, que par un réel pouvoir politique centralisateur.

Dans mon premier chapitre, j'avais proposé de déterminer les moyens utilisés par la force organisatrice pour contrôler la production et la distribution des objets. Néanmoins, les données colligées ne sont pas suffisantes : en l'absence de données nouvelles, on entre dans des extrapolations. Je préfère donc la prudence.

Il me semble important de souligner les failles et lacunes de cette étude. D'abord, l'analyse s'en tient à une observation de second degré puisqu'aucune collection n'a été directement analysée et que je n'ai personnellement mené aucune fouille. Ensuite, les données que j'ai observées ont pu être faussées par certaines limitations dans la recherche : manque de publication de rapports de fouilles dans la littérature scientifique; inégalité dans les

---

lapidaire du Mont ET à Harappa. En ce qui concerne la présence d'objets administratifs, ceux-ci ne sont pas en nombre assez élevé (un poids à Balakot, un sceau dans un atelier métallurgique, une empreinte sur une cassette...) pour affirmer que ces zones de production sont réellement en contexte affilié.

proportions et échelles des fouilles effectuées sur les sites (les fouilles ont été plus extensives à Mohenjo-daro et Harappa par rapport à d'autres sites, par exemple); absence de contextes stratigraphiques détaillés concernant la provenance des objets; manque d'études distributionnelles des objets (Fentress 1976 est une des rares qui existent, mais je n'y ai malheureusement pas eu accès); manque d'études post-dépositionnelles des objets dans le registre archéologique (certaines zones considérées comme étant « de production » peuvent simplement résulter de déplacements stratigraphiques des objets ou être des zones de déchets).

Cela dit, ma recherche constitue un apport utile à la recherche scientifique sur la civilisation de l'Indus parce qu'elle établit l'inventaire des travaux nombreux et disparates effectués sur les centres de production, l'organisation de la production et la spécialisation du travail artisanal. Non seulement elle a le mérite de rassembler ces multiples études dispersées dans les publications, mais elle en propose une première synthèse.

La recherche sur l'organisation de la production et l'organisation sociopolitique de cette civilisation reste néanmoins inachevée : de nombreuses questions demeurent sans réponses. Pour poursuivre la recherche, il faut notamment continuer les fouilles extensives et en publier les résultats, mener des études spatiales des objets intra et inter-site (pour en cerner la distribution) et des études archéométriques et chimiques (pour déterminer les sources et la provenance de la matière première). Au commencement de ce mémoire, j'espérais trouver des indices de variabilité « intra-uniformité » en comparant directement les objets de la culture matérielle. Comme je n'y avais pas accès et que les publications décrivant ces collections d'objets étaient rares, je m'en suis tenue à l'analyse de l'organisation de la production des objets. Toutefois, une analyse détaillée des catégories d'objets permettrait aussi de nuancer la vision d'une production matérielle homogène dans la civilisation de l'Indus.

## Bibliographie

AGRAWAL, D.P.

1984. Metal Technology of the Harappans. In B.B Lal & S.P. Gupta (Eds.), *Frontiers of the Indus Civilization* (pp. 163-168). New Delhi: Books and Books.

AGRAWALA, R.C.

1984. Aravalli, the Major Source of Copper for the Indus and Indus related cultures. In B.B Lal et S.P. Gupta (Eds.), *Frontiers of the Indus Civilization* (pp. 157-162).

ALLCHIN, Bridget & ALLCHIN, Raymond.

1968. *The Birth of Indian Civilization*. Baltimore: Penguin Books.

1982. *The Rise of Civilisation in India and Pakistan*. Cambridge: Cambridge University Press.

ARNOLD, Dean E.

2000. Does the Standardization of Ceramic Pastes Really Mean Specialization? *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(4), 333-375.

ASTHANA, Shashi

1993 [1982]. Harappan Trade in Metals and Minerals: a regional approach. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 271-285). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH

BHAN, Kuldeep K.

1986. Recent Explorations in the Jamnagar District of Saurashtra. *Man and Environment* 10, 1-21.

BHAN, Kuldeep K. & KENOYER Jonathan M.

1981. Nageswar an Industrial Center of Chalcolithic Period, *Puratattva* 12, 115-120.

1984. Nageswar: a Mature Harappan Shell Working Site on the Gulf of Kutch. *Journal of the Oriental Institute* 34(1-2), 67-80.

BHAN, Kuldeep K. & GOWDA, Daksjayini

2003. Shell Working at Nagwada (North Gujarat) with Special Reference to Shell Industries of the Harappan Tradition in Gujarat. *Man and Environment* 28(2), 51-80.

BELCHER, William R.

2003. Fish Exploitation of the Indus Valley Tradition. In S. Weber & W.R. Belcher (Eds.), *Indus Ethnobiology: New perspectives from the Field* (pp. 95-74). New York: Lexington Books.

2005. Marine Exploitation in the Third Millennium BC – the eastern coast of Pakistan. *Paléorient* 31(1), 79-85.

BENCO, Nancy L.

1988. Morphological Standardization: An approach to the Study of Craft Specialization. In C.C. Kolb & L.M. Lackey (Eds.), *A Pot for all Reasons: Ceramic Ecology Revisited* (pp. 57-72). Philadelphia: Laboratory of Anthropology, Temple University.

BERNIER, Hélène

2005. *  tude archéologique de la production artisanale au site Huacas de Moche, côte nord du P  rou*. Thèse de doctorat. Montréal : Département d'Anthropologie, Universit   de Montréal.

BISHT, Ravindra Singh

1978. Banawali: A New Harappan site in Haryana. *Man and Environment* 2, 86-88.

1991. Dholavira: New Horizons of the Indus Civilization. *Puratattva* 20, 71-81.

1993 [1982] Excavations at Banawali: 1974-77. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>o</sup> ed.) (pp. 113-124). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH.

1997. Dholavira Excavations: 1990-1994. In J. P. Joshi (Ed.), *Facets of Indian civilization: Recent perspectives, essays in Honour of Prof. B. B. Lal* (vol. 1 pp. 107-120). New Delhi: Aryan Books International.

BLACKMAN, M. James, M  RY, Sophie & WRIGHT, Rita

1989. Production and Exchange of Ceramics on the Oman Peninsula from the Perspective of Hili. *Journal of Field Archaeology* 16(1), 61-77.

BONDIOLI, Luca, TOSI, Maurizio & VIDALE, Massimo

1984. Craft Activity Areas and Surface Survey at Mohenjodaro: Complementary Procedures for the Evaluation of a Restricted Site. In M. Jansen & G. Urban (Eds.) *Interim Reports* (vol. 1, pp. 9-38). Aachen : Forschungsprojekt.

BOUGARIT, David, TAHER, Nizamuddin, MILLE, Benoît & MOHEN, Jean-Pierre

2005. Copper metallurgy in the Kutch (India) during the Indus Civilization: First results from Dholavira. *South Asian Archaeology 2001*(1), 27-34.

BRUMFIEL, Elizabeth M. & EARLE, Timothy K.

1987. Specialization, Exchange, and Complex Societies: An Introduction. In E.M. Brumfiel & T.K. Earle (Eds.) *Specialization, Exchange, and Complex Societies* (pp. 1-9). Cambridge: Cambridge University Press.

BRUNSWIG, Robert H. Jr.

1973. Prospective Tree-ring Calibration of the Indus Civilization Radiocarbon Chronology, *Man* 8(4), 543-554.

BURNES, Alexander

1834. *Travels into Bokhara: being the account of a journey from India to Cabool, Tartary and Persia; also, Narrative of a voyage on the Indus, from the sea to Lahore, with presents from the king of Great Britain; performed under the orders of the supreme government of India, in the years 1831, 1832, and 1833*. 3 vols. London: John Murray.

BRIL, Blandine, ROUX, Valentine & DIETRICH, Gilles

2000. Hâbiletés impliquées dans la taille des perles en calcédoine : caractéristiques motrices et cognitives d'une action située complexe. In V. Roux (Ed.), *Cornaline de l'Inde. Des pratiques techniques de Cambay aux techno-systèmes de l'Indus* (pp. 207-329). Paris: Édition de la Maison des Sciences et de l'Homme.

CARNEIRO, Robert Leonard

1981. The Chiefdom: Precursor of the State. In G.D. Jones & R.R. Kautz (Eds.), *The Transition to Statehood in the New World* (pp. 37-79). Cambridge: Cambridge University.

CASAL, Jean-Marie

1964. *Fouilles d'Amri*. 2 vols. Paris: Librairie C. Klincksieck.

1969. *La civilisation de l'Indus et ses énigmes*. Paris: Fayard.

1979. Amri, An Introduction to the Study of the Indus Civilization. In D.P. Agrawal & D.K. Chakrabarti (Eds.), *Essays in Indian Prehistory* (pp. 99-112). Delhi: B.R. Publishing Corp.

CHAMBERLAIN, Thomas Chowder

1890. The Method of Multiple Working Hypotheses. *Science* 15(366), 92-96.

CHARLTON, Thomas H. & NICHOLS, Deborah L.

1997. The City-State Concept: Development and Applications. In D.L. Nichols & T.H. Charlton (Eds.), *The Archaeology of City-States: Cross-cultural Approaches* (pp. 1-14). Washington, London: Smithsonian Institution Press.

CHILDE, Vere Gordon

1936 *Man makes himself*. New York: New American Library.

1939. India and the West before Darius. *Antiquity* 13(49), 5-15.

1942. *What Happened in History*. London: Penguin Books.

1950 The Urban Revolution. *Town Planning Review* 21(1), 3-17.

1954. *New Light on the Most Ancient East* (4<sup>e</sup> ed., trad. A. Guieu). London, Paris: Payot, Kegan.

1958. *New Light on the Most Ancient East*. (Ed. révisée). New York: Praeger

CLAESSEN, Henri J.M. & SKALNIK, Peter

1978a. (Eds.) *The Early State*. The Hague: Mouton.

1978b. The Early State: Theories and Hypotheses. In H.J.M. Claessen & P. Skalnik (Eds.), *The Early State* (pp. 3-29). The Hague: Mouton.

1978c. The Early State: Models and Reality. In H.J.M. Claessen & P. Skalnik (Eds.), *The Early State* (pp. 637-650). The Hague: Mouton.

1978d. Limits: Beginning and End of the Early State. In H.J.M. Claessen & P. Skalnik (Eds.), *The Early State* (pp. 619-635). The Hague: Mouton.

CLARK, John E.

1986. *Craft Specialization and Cultural Complexity*. Ms thesis. Ann Arbor: Department of Anthropology, University of Michigan.

1995. Craft Specialization as an Archaeological Category. *Research in Economic Anthropology* 16, 267-294.

CLARK, John E. & PARRY, William J.

1990. Craft Specialization and Cultural Complexity. *Research in Economic Anthropology* 12, 289-346.

CLELAND, James H.

1977. *Chalcolithic and Bronze Age Chipped Stone Industries of the Indus Region: An analysis of variability and change*. Ph.D. dissertation. Charlottesville: Department of Anthropology, University of Virginia.

CONINGHAM, Robin & MANUEL, Mark

2009. Priest-Kings or Puritans? Childe and Willing Subordination in the Indus. *European Journal of Archaeology* 12(1-3), 167-180.

CORK, Edward

2006. *Rethinking the Indus myths. A comparative re-evaluation of the Indus Civilisation as an alternative paradigm in the organisation and structure of early complex societies*. Durham : Durham University.

COSTIN, Cathy Lynne

1986. *From Chiefdom to Empire State: Ceramic Among the Prehispanic Wanka of Highland Peru*. Ph.D. dissertation. Los Angeles: Department of Anthropology, University of California.

1991. Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production. *Archaeological Method and Theory* 3, 1-56.

2001. Craft Production Systems. In G.M. Feinman & T.D. Price (Eds.), *Archaeology at the Millennium* (pp. 273-372). New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow : Kluwer Academic, Plenum Publishers.

COSTIN, Cathy Lynne & HAGSTRUM, Melissa B.

1995. Standardization, Labor Investment, Skill and the Organization of Ceramic Production in Late Prehispanic Highland Peru. *American Antiquity* 60 (4): 619-639.

CROSS, John R.

1990. *Specialized Production in Non-Stratified Society: An Example from the Late Archaic in the Northeast*. Ph.D. dissertation. Ann Arbor: Department of Anthropology, University of Massachusetts.

1993. Craft Specialization in Non-Stratified Society. *Research in Economic Anthropology* 14, 61-84.

CUNNINGHAM, Alexander

1875. *Archaeological Survey of India Report for 1872-73*. Calcutta: Office of the Superintendent of government Printing.

DALES, George Franklin

1965a. New Investigations at Mohenjodaro. *Archaeology* 18, 145-150.

1965b. Re-opening the Mohenjodaro Excavation. *Illustrated London News* (May 29), 25-27.

1965c. Civilization and Floods in the Indus Valley. *Expedition* 7(2), 10-19.

1974. Excavations at Balakot, Pakistan, 1973. *Journal of Field Archaeology* 1(1-2), 3-22.

1979. The Balakot Project: Summary of four years of excavation in Pakistan. *Man and Environment* 3, 45-53.

1991. Some Specialized Ceramic Studies at Harappa. In R.H. Meadow (Ed.), *Harappa Excavations 1986–1990: A Multidisciplinary Approach to Third Millennium Urbanism* (pp. 61–69). Madison: Prehistory Press.

DALES, George Franklin & KENOYER, Jonathan Mark

1977. Shell Working at Ancient Balakot. *Expedition* 19, 13-19.

1987. *Preliminary Report on the University of California at Berkley's Second Season at Harappa, Pakistan: January-April 1987*. Karachi: Government of Pakistan.

1988. Excavations at Harappa - 1988. *Pakistan Archaeology* 24(1989), 68-176.

1989. Preliminary Report on the Fourth Season (January 15-March 31, 1989) of Research at Harappa, Pakistan. Karachi: Government of Pakistan.

1991. Summaries of Five Seasons of Research at Harappa (District Sahiwal, Punjab, Pakistan), 1986-1990. In R.H. Meadow (Ed.), *Harappa Excavations 1986–1990: A Multidisciplinary Approach to Third Millennium Urbanism* (pp. 185-262). Madison: Prehistory Press.

1992. Harappa 1989: Summary of the Fourth Season. *South Asian Archaeology 1989*, 57-67.

1993. The Harappa Project, 1986-1989: New Investigation at an Ancient Indus City. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 469-520). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH.

DANI, Ahmad Hasan

1970-71. Excavations in the Gomal Valley. *Ancient Pakistan* 5, 1-177.

DHAVALIKAR, M.K.

1992. Kuntasi: A Harappan port in western India. *South Asian Archaeology 1989*, 73-81.

1993. Harappans in Saurashtra: the Mercantile Enterprise as seen from Recent Excavations of Kuntasi. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 555-568). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH.

DHAVALIKAR, M. K., RAVAL, M.R. & CHITALWALA, Y.M.

1996. *Kuntasi, a Harappan Emporium on West Coast*. Pune: Deccan College Post-Graduate Research Institute.

DURANNI, F.A.

1988. Excavations in the Gomal Valley, Rehman Dheri Excavation Report No. 1. *Ancient Pakistan* 6, 1-232.

DYSON, Robert H. Jr.

1993. Paradigm Changes in the Study of the Indus Civilization. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 571-581). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH.

ERDOSY, George

1995. The Prelude to Urbanization: Ethnicity and the Rise of the Late Vedic Chiefdoms. In F.R. Allchin (Ed.), *The Archaeology of Early Historic South Asia: The Emergence of Cities and State* (pp. 75-98). Cambridge: Cambridge University Press.

EVANS, Robert K.

1978. Early Craft Specialization: An Example from the Balkan Chalcolithic. In C.L. Redman, M.J. Berman, E.V. Curtin, W.T. Langhorne Jr., N.M. Versaggi, & J.C. Wanser (Eds.) *Social Archaeology: Beyond Subsistence and Dating* (pp. 113-129). New York: Academic Press.

FAIRSERVIS, Walter A. Jr.

1971. *The Roots of Ancient India: The Archaeology of Early Indian Civilization*. New York : Macmillan.

1975 [1967, 1971]. *The Roots of Ancient India: The Archaeology of Early Indian Civilization*. Chicago: University of Chicago Press.

1979 [1961]. The Harappan Civilization: New Evidence and More Theory. In G.L. Possehl (Ed.), *Ancient cities of the Indus* (pp. 49-65). Durham: Carolina Academic Press.

1993 [1982]. Allahdino: an Excavation of a Small Harappan Site. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 107-112). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH.

1986. Cattle and the Harappan chiefdoms of the Indus Valley. *Expedition* 28(2), 43–50.

1989. An epigenetic view of the Harappan culture. In C.C. Lamberg-Karlovsky (Ed.), *Archaeological Thought in America* (pp. 205-217). Cambridge: Cambridge University Press.

1992. *The Harappan Civilization and its Writing: A Model for the Decipherment of the Indus Script*. Delhi: Oxford, IBH.

1994. The Harappan Script. Is it Deciphered or can it be Deciphered? In J.M. Kenoyer (Ed.), *From Sumer to Meluhha* (pp. 173-178). Madison: Wisconsin Archaeological Reports.

FENTRESS, Marcia Antoinette

1976. *Resource Access, Exchange Systems and Regional Interaction in the Indus Valley: An investigation of archaeological variability at Harappa and Mohenjodaro*. Unpublished Ph.D. dissertation, Department of Oriental Studies, University of Pennsylvania.

FLAM, Louis

1993. Excavations at Ghazi Shah, Sindh, Pakistan. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 457-467). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH.

FLANNERY, Kent Vaughn

1979 [1972]. The Cultural Evolution of Civilizations. In G.L. Possehl (Ed.), *Ancient cities of the Indus* (pp. 27-43). New Delhi: Vikas.

FRANCFORT, Henri-Paul

1984. The Harappan Settlement of Shortugai. In B.B Lal & S.P. Gupta (Eds.), *Frontiers of the Indus Civilization* (pp. 301-310). New Delhi: Books and Books.

1989. *Fouilles de Shortughai : recherches sur l'Asie Centrale protohistorique*. Paris: Recherches sur L'Asie Centrale Protohistorique, Diffusion de Boccard.

FRANKE-VOGT, Ute

2005a. Excavations at Sohr Damb/Nal : Results of the 2002 and 2004 Seasons. *South Asian Archaeology 2001*(1), 62-76.

FRÉDÉRIC, Louis

1990. *L'Inde ancienne : histoire et civilisation* (éd. française de *Das alte Indien* sous la dir. de Franz, Heinrich-Gerhard). Paris : Bordas

FRIED, Morton Herbert

1967. *The Evolution of Political Society: An Essay in Political Anthropology*. New York: Random House.

GADD, Cyril John

1932. Seals of Ancient Indian Style found at Ur. *Proceedings of the British Academy XVIII*.

GERO, Joan

1983. *Material Culture and the Reproduction of Social Complexity: A Lithic Example from the Peruvian Formative*. Ph.D. dissertation. University of Massachusetts.

GORDON, Douglas Hamilton.

1958. *The Prehistoric Background of Indian Culture*. Bombay: Bhulabhai Memorial Institute.

GOSH, Amalananda

1952. The Rajputana Desert: Its Archaeological Aspect. *Bulletin of the National Institute of Sciences in India 1*, 37-42.

GUPTA, S.P.

1984. Internal trade of the Harappans. In B.B Lal & S.P. Gupta (Eds.), *Frontiers of the Indus Civilization* (pp. 417-424). New Delhi: Books and Books.

HAGSTRUM, Melissa B.

1985. Measuring Prehistoric Ceramic Craft Specialization: A Test Case in the American Southwest. *Journal of Field Archaeology 12*. 65-75.

HAWKES, Jacquetta

1973. *The first great civilizations: life in Mesopotamia, the Indus Valley and Egypt*. New York: Alfred A.Knopf.

HEDGE, K.T.M, BHAN, K.K, SONAWANE, V.H., KRISHNAN, K. & SHAH, D.R.

1992. *Excavations at Nageshwar, Gujarat*. Vadodara: University of Baroda.

- HEDGE, K.T.M., KARANTH, R.V. & SYCHANTHAVONG S.P.  
 1993 [1982]. On the composition and technology of Harappan microbeads. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 239-244). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH
- HEDGE K.T.M., SONAWANE, V.H., SHAH, D.R., BHAN, K.K., PRASAD A., KRISHNAN, K. & CHANDRAN, S.P.  
 1988. Excavation at Nagwada, 1986 and 1987: a preliminary report. *Man and Environment* 12, 55-65.
- HOFFMAN, M.A. & CLELAND, J.  
 1977. *Excavations at Allahdino II, The Lithic Industry*. New York: Walter A. Fairservis, American Museum of Natural History.
- HOFFMAN, Brett & MILLER, Heather M.-L.  
 2009. Production and Consumption of Copper-base Metals in the Indus Civilization. *Journal of World Prehistory* 22(3), 237-264.
- HUNTINGTON, Samuel R.  
 1996 *The Clash of civilisations and the Remaking of World Order*. New York : Simon & Shuster.
- ISELL, William H. & SHREIBER, Katharina J.  
 1978. Was Huari a State? *American Antiquity* 43(3), 372-388.
- JACOBSON, Jerome  
 1986. The Harappan Civilization: An Early State. In J. Jacobson (Ed.), *Studies in the Archaeology of India and Pakistan* (pp. 137-173) New Delhi: Oxford, IBH.
- JANSEN, Michael  
 1978. City Planning in the Harappa Culture. In D. Jones & G. Michell (Eds.), *Art and Archaeological Research Papers* (pp. 69-74). London: 14.  
 1979. Settlement Patterns in the Harappa Culture. *South Asian Archaeology 1979*, 251-269.  
 1991. Mohenjo-Daro: A City on the Indus. In M. Jansen, M. Mulloy & G. Urban (Eds.), *Forgotten Cities on the Indus* (pp. 145-165). Oxford: Oxford University Press.  
 1993a. Mohenjo-daro: Type Site of the Earliest Urbanization Process in South Asia. In H. Spodek & D.M. Srinivasan (Eds.), *Urban Form and Meaning in South Asia: The Shaping of Cities from Prehistoric to Precolonial Times* (pp.35-52). Washingto : National Gallery of Art.  
 1993b. *Mohenjo-daro: City of Wells and Drains, Water Splendour 4500 years ago*. Bonn: Bergisch Gladbach Frontinus-Gesellschaft.
- JARRIGE, Jean-François  
 1986. Excavations at Merhgarh-Nausharo. *Pakistan Archaeology* 10-22, 62-131.  
 1988. *Les citées oubliées de l'Indus*. Paris: Musée National des Arts Asiatiques Guimet.

JOSHI, Jagat P.

1972. Excavations in Northern Kutch and Excavations at Surkotada and New Light on Harappan Migration. *Journal of Oriental Institute of Baroda* 10, 98-144.

1973. Excavations at Surkotada. In D.P. Agrawal & A. Gosh (Eds.), *Radio-Carbon and Indian Archaeology* (pp. 173-181). Bombay: TIFR.

1990. Excavation at Surkotada 1971-72 and Exploration in Kutch. *Memoirs of the Archaeological Survey of India* 87. New Delhi : Archaeological Survey of India.

KASHYAP, Arunima & WEBER, Steve

2013. Starch Grain Analysis and Experiments Provide Insights into Harappan Cooking Practices. In S.A. Abraham, P. Gullapalli, T.P. Raczek & U. Z. Rizvi (Eds.), *Connexions and Complexity: new approaches to the archaeology of South Asia* (pp. 177-193). Walnut Creek: Left Coast Press.

KHAN, Fazal A.

1964. *Kot Diji*. Karachi: Government of Pakistan.

1965. Excavations at Kot Diji. *Pakistan Archaeology* 2, 13-85.

KHARAKWAL, J.S., RAWAT, Y.S. & OSADA, Toshiki

2013. Excavation at Kanmer, a Harappan site in Gujarat, India : some observations. *South Asian Archaeology 2007*, 157-167.

KENOYER, Jonathan M.

1983. *Shell Working Industries of the Indus Civilization: An Archaeological and Ethnographic Perspective*, Ph.D. dissertation. Department of South and Southeast Asian Studies, University of California, Berkeley.

1984a. Shell industries at Moenjodaro, Pakistan. In M. Jansen & G. Urban (Eds.) *Interim Reports* (vol. 1, pp. 99-115). Aachen: Forschungsprojekt.

1984b. Chipped stone tools from Mohenjo-daro. In B.B Lal & S.P. Gupta (Eds.), *Frontiers of the Indus Civilization* (pp. 117-132). New Delhi: Books and Books.

1984c. Shell Working Industries of the Indus Civilization: a summary. *Paléorient* 10(1), 49-63.

1985. Shell working at Mohenjo-daro, Pakistan. *South Asian archaeology* 1983 (1), 297-344.

1986. The Indus Bead Industry: contributions to bead technology. *Ornament* 10(1), 18-23.

1989. Socio-Economic Structures of the Indus Civilization as Reflected in Specialized Crafts and the Question of Ritual Segregation. In J.M. Kenoyer (Ed.), *Old Problems and New Perspectives in the Archaeology of South Asia* (pp. 183-192). Madison: Wisconsin Archaeological Reports 2.

1991a The Indus Valley Tradition of Pakistan and Western India. *Journal of World Prehistory* 5, 331-385.

1991b. Urban Process in the Indus Tradition: A Preliminary Model from Harappa. In R.H. Meadow (Ed.), *Harappa Excavations 1986-1990: A Multidisciplinary Approach to Third Millennium Urbanism* (pp. 29-60). Madison: Prehistory Press.

1992. Harappan Craft Specialization and the Question of Urban Segregation and Stratification. *Eastern Anthropologist* 45(1-2), 39-54.

1994. The Harappan State: Was it or wasn't it? In J.M. Kenoyer (Ed.), *From Sumer to Meluhha* (pp. 71-80). Madison: Wisconsin Archaeological Reports.
- 1997a. Trade and technology of the Indus Valley: new insights from Harappa, Pakistan. *World Archaeology* 29(2), 262-280.
- 1997b. Early City-States in South Asia: Comparing the Harappan Phase and Early Historic Period. In D.L. Nichols & T.H. Charlton (Eds.), *The Archaeology of City-States: Cross-cultural Approaches* (pp. 51-70). Washington, London: Smithsonian Institution Press.
1998. *Ancient Cities of the Indus Civilization*. Karachi: Oxford University Press.
2005. Bead Technologies at Harappa 3300-1900 BC: A comparative summary. *South Asian Archaeology 2001*, 157-170.
2011. Changing Perspectives of the Indus Civilization: New Discoveries and Challenges, *Puratattva* 41, 1-18.

KENOYER, Jonathan M. VIDALE, Massimo & BHAN, Kuldeep K.

1991. Contemporary Stone Beadmaking in Khambhat, India: Patterns of Craft Specialization and Organization of Production as Reflected in the Archaeological Record. *World Archaeology* 23(1), 44-63.
1994. Carnelian Bead Production in Khambhat, India : an ethnoarchaeological study. In B. Allchin (Ed.), *Living Traditions : studies in the ethnoarchaeology of South Asia* (pp.281-306). New Delhi: Oxford & IBH.

KENOYER, Jonathan M. & VIDALE, Massimo

1992. A New Look at Stone Drills on the Indus Valley Tradition. In P.B. Vandiver, J.R. Druzik, G.S. Wheeler & I.C. Freestone (Eds.), *Material Issues in Art and Archaeology III* (pp. 496-518) Pittsburgh : MRS Proceedings.

KENOYER, Jonathan M. & MILLER, Heather M.-L.

1999. Metal Technologies of the Indus Valley Tradition in Pakistan and Western India. In V.C. Pigott (Ed.), *The Archaeometallurgy of the Asian Old World* (pp. 107-151). Philadelphia: University of Pennsylvania Museum Monograph 89.
2007. Multiple Crafts and Socio-Economic Associations in the Indus Civilization: New Perspectives from Harappa, Pakistan. In I. Shimada (Ed.), *Craft Production in Complex Societies : Multicraft and Producer Perspectives* (pp. 152-183). Salt Lake City: University of Utah Press.

LAHIRI, Nayanjot

2005. *Finding Forgotten Cities: How the Indus Civilization was Discovered*. Delhi: Permanent Black.

LAL, Braj B.

1962. A New Indus Provincial Capital Discovered: Excavation at Kalibangan in northern Rajasthan. *Illustrated London News* (March 24), 454-457.
1979. Kalibangan and the Indus Civilization. In D.P. Agrawal & D.K. Chakrabarti (Eds.), *Essays in Indian Prehistory* (pp. 65-97). Delhi: B.R. Publishing Corp.
1998. *India 1947-1997: New Light on The Indus Civilization*. New Delhi: Aryan Books International.

LAL, B.B & THAPAR, B.K.

1967. Excavation at Kalibangan: New light on the Indus Civilization. *Cultural Forum* 9(4), 78-88.

LAL, B.B., THAPAR, B.K., JOSHI, J.P., & BALA, M.

2003. *Excavations at Kalibangan: The Early Harappans (1960-1969) (Memoirs of the Archaeological Survey of India, No. 98)*. New Delhi: Archaeological Survey of India.

LAL, B.B. & GUPTA S. (Ed.)

1984. (ed.) *Frontiers of the Indus civilization: Sir Mortimer Wheeler commemoration volume*. New Delhi: Books & Books.

MACKAY, Ernest J.H.

1936. *La civilisation de l'Indus: fouilles de Mohenjo-daro et d'Harappa* (Trad. de l'anglais par A. et H. Collin Delavaud). Paris: Payot.

1937. Bead Making in Ancient Sind. *Journal of American Oriental Society* 57(1), 1-15.

1938. *Further Excavations at Mohenjodaro*. 2 vols. Delhi: Government of India.

1943. *Chanhudaro Excavations, 1935-36*. New Haven: American Oriental Series 20.

MADELLA, Marco & FULLER, Dorian Q.

2006. Palaeoecology and the Harappan Civilisation of South Asia: a reconsideration. *Quaternary Science Reviews* 25(11-12), 1283-1301.

MAISELS, Charles K.

1999. *Early civilizations of the old world: the formative histories of Egypt, the Levant, Mesopotamia, India and China*. Routledge, London and New York.

2010. *The Archaeology of Politics and Power: Where, When and Why the First States Formed*. Oxford & Oakville: Oxbow Books.

MAJUMDAR, Nani G.

1934. *Exploration in Sind. Memoirs of the Archaeological Survey of India No. 48*. Delhi : Archaeological Survey of India.

MALIK, Subhash C.

1968. *Indian Civilization: the Formative Period*. Simla: Indian Institute of Advanced Study.

1979. Changing Perspective of Archaeology and Interpreting Harappan Society. In D.P. Agrawal & D.K. Chakrabarti (Eds.), *Essays in Indian Prehistory* (pp. 187-204). Delhi: B.R. Publishing Corp.

1984. Harappan Social and Political Life. In B.B Lal & S.P. Gupta (Eds.), *Frontiers of the Indus Civilization* (pp. 201-209). New Delhi: Books and Books.

MALLAH, Qasid Hussain.

2010. An Archaeological Assessment of Taung Valley of Sindh-Kohistan Pakistan. *Ancient Asia Journal* 2, 93-112.

MARSHALL, sir John H.

1931. *Mohenjodaro and the Indus Civilization*. 3 vols. London: Arthur Probsthain.

MASSON, Charles

1842. A Narrative of Various Journeys in Baluchistan, Afghanistan and the Punjab. 3 vols. Richard Bently, London.

MATARASSO, Pierre & ROUX, Valentine

2000. Le système techno-économique des perles de cornaline : modélisation des systèmes complexes de production par l'analyse d'activités. In V. Roux (Ed.), *Cornaline de l'Inde. Des pratiques techniques de Cambay aux techno-systèmes de l'Indus* (pp. 333-410). Paris: Édition de la Maison des Sciences et de l'Homme.

MCINTOSH, Jane R.

2008. *The Ancient Indus Valley: new perspectives*. Santa Barbara: ABC CLIO.

MEADOW, Richard Henri

1991. (Ed.) *Harappa Excavations 1986-1990: A Multidisciplinary Approach to Third Millennium Urbanism*. Madison: Prehistory Press.

1996. The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Northwestern South Asia. In D.R. Harris (Ed.), *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia* (pp. 390-412). Washington: Smithsonian Institution Press.

1989a. Prehistoric Wild Sheep and Sheep Domestication on the Eastern Margin of the Middle East. In J. Crabtree, D.V. Campana & K. Ryan (Eds.), *Animal Domestication and its cultural Context* (pp.24-36). Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.

MEADOW, Richard H. & KENOYER, Jonathan M.

1993. *Harappa Archaeological Research Project: 1993 excavations*. Report submitted to the Director General of Archaeology and Museums. Karachi : Gouvernement du Pakistan.

1994. Harappa excavations 1993: the city wall and inscribed materials. *South Asian Archaeology 1993*(2), 451-470.

1994b. Excavations at Harappa 1994. Harvard University and University of Wisconsin-Madison. Unpublished manuscript.

1997. Excavations at Harappa 1994-1995: New Perspectives on the Indus Script, Craft Activities and City Organization. *South Asian Archaeology 1995*, 139-172.

2001. Recent Discoveries and Highlights from Excavations at Harappa: 1998-2000. *Indian Archaeological Studies 22*, 19-36.

2008. Harappa Excavations 1998-1999: New evidence for the development and manifestation of the Harappan phenomenon. *South Asian Archaeology 1999*, 85-109.

MEADOW, Richard H. & PATEL, Ajita K.

2003. Prehistoric Pastoralism in Northwestern South Asia from the Neolithic through the Harappan Period. In S. Weber, W.R. Belcher (Eds.), *Indus Ethnobiology. New perspectives from the Field* (pp. 65-94). New York: Lexington Books.

MENON, Jaya.

1995. Craft Production in the Harappan Culture. *Man and Environment* 20(1), 37-55 .

MÉRY, SOPHIE

1994. Excavation of an Indus Potter's Workshop at Nausharo (Baluchistan), Period II. *South Asian Archaeology* 1993(2), 471-482.

MÉRY, SOPHIE, ANDERSON, PATRICIA, INIZAN, MARIE-LOUISE, LECHEVALLIER, MONIQUE & PELEGRIN, JACQUES

2007. A Pottery Workshop with Flint Tools on Blades Knapped with Copper at Nausharo (Indus Civilisation, ca. 2500 BC). *Journal of Archaeological Science* 34, 1098-1116.

MÉRY, Sophie & BLACKMAN, M. James

1999. Harappa et Mohenjo-daro : deux zones de production de jarres à engobe noir au Pakistan à la période Indus. *Paléorient* 25(2), 167-177.

MILLER, Daniel

1985. Ideology and the Harappan Civilisation. *Journal of Anthropological Archaeology* 4, 34-71.

MILLER, Laura J.

2003. Secondary Products and Urbanism in South Asia: The Evidence for Traction at Harappa. IN S.A. Weber, W.R. Belcher (Eds.), *Indus Ethnobiology. New perspectives from the Field* (pp. 251-326). New York: Lexington Books.

MILLER, Heather Marie-Louise

1994. Indus Tradition Craft Production: Research Plan and Preliminary Results Assessing Manufacturing Distribution at Harappa, Pakistan. In J.M. Kenoyer (Ed.), *From Sumer to Meluhha* (pp. 81-103). Madison: Wisconsin Archaeological Reports.

1994a. Metal processing at Harappan and Mohenjo-daro : information from non-metal remains. *South Asian Archaeology* 1993, pp. 497-510

1997. Pottery Firing Structures (Kilns) of the Indus Civilization During the Third Millennium B.C. In P. Rice, W.D. Kingery (Eds.), *Prehistory & History of Ceramic Kilns* (pp. 41-71). Ceramics & Civilization Series, Volume VII. Columbus: American Ceramic Society.

2000. Reassessing the Urban Structure of Harappa: Evidence from Craft Production Distribution. *South Asian Archaeology* 1997, 77-100.

2007. Associations and Ideologies in the Locations of Urban Craft Production at Harappa, Pakistan (Indus Civilization). In Z.X. Hruby, R.K. Flad (Eds.), *Rethinking Specialization in Complex Societies: Archaeological Analysis of the Social Meaning of Production* (pp. 37-51). Archaeological Paper of the American Anthropological Association (AP3A), Number 17. American Anthropological Association and University of California-Berkeley Press.

MOHAN, Vijneshu

2005. *Harappan Civilization: Homogeneity and Heterogeneity*. Delhi: B.R. Publishing Corporation.

MUGHAL, M. Rafique

1974. New Evidence of the Early Harappan Culture from Jalilpur, Pakistan. *Archaeology* 27(2), 106-113.

1992. The Geographical Extent of the Indus Civilization during Early, Mature, and Late Harappan Times. In G.L. Possehl (Ed.), *Ancient cities of the Indus* (pp. 123-143). Durham: Carolina Academic Press.

1993 [1982]. Recent archaeological research in Cholistan Desert. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 86-95). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH

MULLER, Jon

1984. Mississippian Specialization and Salt. *American Antiquity* 49, 489-501.

NANDAGOPAL, Choodamani

2006. *Arts and crafts of Indus Civilization (Provincial Art)*. New Delhi, Bangalore: Aryan Books International, International Centre for Indian Art and Cultural Studies.

PANDE, Brij Mohan

1982. History of Research on the Harappan Culture. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Contemporary Perspective* (pp. 395-403). Warminster: Aris & Phillips LTD.

PARPOLA, Asko

1994. *Deciphering the Indus Script*. Cambridge: Cambridge University Press.

PEACOCK, D.P.S.

1982. *Pottery in the Roman World: An Ethnoarchaeological Approach*. London, New York: Longham.

PEREGRINE, Peter

1991. Some Political Aspects of Craft Specialization. *World Archaeology* 23(1), 1-11.

PIGGOTT, Stuart

1950. *Prehistoric India*. London: Penguin Books.

POSSEHL, Gregory Louis

1990. Revolution in the Urban Revolution: The Emergence of Indus Urbanization. *Annual Review of Anthropology* 19, 261-282.

1998. Sociocultural Complexity without the State, the Indus Civilization. In G. Feinman, J. Marcus (Eds.), *Archaic States* (pp. 261-291). Santa Fe: American School of Research.

1999. The Transformation of the Indus civilization. *Man and Environment* 24(2), 1-33.

PRACCHIA, Stefano

1985. Excavation of a Bronze-Age Ceramic Manufacturing Area at Lal Shah, Mehrgarh. *East and West* 35(4), 458-468.

PRACCHIA, Stefano & VIDALE, Massimo

1993. The Archaeological Context of Stoneware Firing at Mohenjo-daro. *East and West* 43(1-4), 23-68.

PRACCHIA, Stefano, TOSI, Maurizio & VIDALE, Massimo

1985. On the Type, Distribution and Extent of Craft Industries at Moenjo-daro. *South Asian Archaeology 1983*(1), 207-247.

QUIVRON, Gonzague

2000. The Evolution on the Mature Indus Pottery Style in the Light of the Excavations at Nausharo, Pakistan. *East and West* 50(1-4), 147-190.

RAO, Shikaripur Ranganatha

1963. Excavations at Rangpur and other Explorations in Gujarat. *Ancient India* 18-19, 5-207.

1973. *Lothal and the Indus Civilization*. Bombay: Asia Publishing.

1979. *Lothal, a Harappan Port Town (1955-62). (Volume 1) (Memoirs of the Archaeological Survey of India, no. 78)*. New Delhi: Archaeological Survey of India.

RICE, Prudence M.

1981. Evolution of Specialized Pottery Production: A Trial Model. *Current Anthropology* 22(3), 219-240.

1984. The Archaeological Study of Specialized Pottery Production: Some Aspects of Method and Theory. In P. Rice (Ed.), *Pots and Potters. Current Approaches in Ceramic Archaeology* (pp. 45-54). Los Angeles: Institute of Archaeological Monograph XXIV, University of California.

RATNAGAR, Shereen

1991. *Enquiries into the Political Organization of Harappan Society*. Pune: Ravish Publishers.

REDMAN, Charles L.

1979. *The Rise of Civilization: From early farmers to urban society in the Ancient Near East*. San Francisco: W.H.

RISSMAN, Paul

1988. Public Displays and Private Values: A guide to buried wealth in Harappan archaeology. *World Archaeology* 20(2), 209-228.

ROUX, Valentine

2000. (Ed.) *Cornaline de l'Inde. Des pratiques techniques de Cambay aux techno-systèmes de l'Indus*. Paris: Édition de la Maison des Sciences et de l'Homme.

ROUX, Valentine & PELEGRIN, Jacques

1990. Knapping Technique and Craft Specialization: An Ethnoarchaeological Investigation in Gujarat. *Puratattva* 19, 50-59.

- ROUX, Valentine, BRIL, B. & DIETRICH, G.  
1995. Skills and Learning Difficulties Involved in Stone Knapping: the Case of Stone-Bead Knapping in Khambat, India. *World Archaeology* 27(1), 63-87.
- SAGGS, H.W.F.  
1989. *Civilization before Greece and Rome*. New Haven, London: Yale University Press.
- SALI, S.A.  
1986. *DAIMABAD (1976-79). Memoirs of the Archaeological Survey of India* 83. New Delhi: Archaeological Survey of India.
- SANDERS, William T. & PRICE, Barbara J.  
1968. *Mesoamerica: The Evolution of a Civilization*. New York: Random House.
- SARCINA, Anna  
1979. A Statistical Assessment of House Patterns at Mohenjo-daro. *Mesopotamia Torino* 13-14, 155-199.
- SELA, A. & ROUX, Valentine  
2000. La perforation des perles en calcédoines: approche mécanique des techniques harappéennes. In V. Roux (Ed.), *Cornaline de l'Inde. Des pratiques techniques de Cambay aux techno-systèmes de l'Indus* (pp. 171-204). Paris: Édition de la Maison des Sciences et de l'Homme.
- SERVICE, Elman R.  
1962. *Primitive Social Organization: An Evolutionary Perspective*. New York: Random House.  
1975. *Origins of the State and Civilization: The Process of Cultural Evolution*. New York: Norton.
- SHAFFER, Jim G.  
1979. The Indus Civilization: New Evidence from Pakistan In D.P. Agrawal & D.K. Chakrabarti (Eds.), *Essays in Indian Prehistory* (pp. 17-29). Delhi: B.R. Publishing Corp.  
1991. The Indus Valley, Baluchistan and Helmand Traditions : Neolithic through Bronze Age. In Ehrich, R. (ed.) *Chronologies in Old World Archaeology*, 3<sup>rd</sup> ed. University of Chicago Press, Chicago, Vol. 1, pp. 441-464.  
1993 [1982] Harappan Culture: A Reconsideration. In G.L. Possehl (Ed.), *Harappan Civilization: a Recent Perspective* (2<sup>e</sup> ed.) (pp. 41-50). New Delhi: Oxford, AIIS, IBH.
- SHARMA, R.P.  
1979-1989. Harappan Furnaces. *Puratattva* 11, 125-127.
- SHER, G.M. & VIDALE, Massimo  
1985. Surface Evidence of Craft Activity at Chanhudaro, March 1984. *Annali dell' Istituto Universitario Orientale* 45(4), 585-598 plus Plates I-XII.

- SHINDE, Vasant, DESHPANDE, Shweta S., OSADA, Toshiki & UNO, Takao  
2006. Basic Issues in Harappan Archaeology: Some Thoughts. *Ancient Asia Journal 1*, 63-72.
- SONAWANE, V.H.  
1992. Fresh Light on the Specialized Crafts of the Harappans in Gujarat. *The Eastern Anthropologist 45*(1-2), 155-172.
- SONAWANE, V.H., AJITHPRASAD, P., BHAN, K.K., KRISHNAN, K., PRATHAPACHANDRAN, S., MAJUMDAR, A., PATEL A.K. & MENON, Jaya  
2003. Excavations at Bagasra 1996-2004: A Preliminary Report. *Man and Environment 28*(2), 21-50.
- STEIN, sir Aurel  
1929. *An Archaeological Tour in Waziristan and Northern Baluchistan, Memoirs of the Archaeological Survey of India 27*. Calcutta : Archaeological Survey of India.  
1942. A Survey of Ancient Sites Along the "lost" Sarasvati River. *Geographical Journal 99*(4), 174-82.
- TERAMURA, Hirofumi & UNO, Takao  
2006. Spatial Analyses of Harappan Urban Settlements. *Ancient Asia Journal 1*, 73-79.
- THAPAR, B.K.  
1975. Kalibangan: A Harappan Metropolis beyond the Indus Valley. *Expedition 17*(2), 19-32.
- TIGNÈRES, Serge & NAGAZAWA, Tomomi  
2001. *Civilisations, partie « L'Indus : Les maîtres du fleuve »*. Documentaire réalisé par France Télévision.
- TOSI, Maurizio  
1984. The Notion of Craft Specialization and its Representation in the Archaeological Record of Early States in the Turanian Basin. In M. Spriggs (Ed.), *Marxist Perspectives in Archaeology* (pp. 22-52). Cambridge: Cambridge University Press.
- TRIGGER, Bruce Graham  
1972. Determinants of Urban Growth in Pre-Industrial Societies. In P.J. Ucko, R. Tringham, G.W. Dimbleby (Eds.), *Man, Settlement, and Urbanism* (pp. 575-599). London: Gerald Duckworth.  
1974. The Archaeology of Government. *World Archaeology 6*(1), 95-106.
- VAN DER LEEUW, Sander  
1977. Towards a Study of the Economics of Pottery Making. In B.L. Beek, R.W. Brant, W. Gruenman van Watteringe (Eds.), *Ex Horreo* (pp. 68-76). Amsterdam: Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae-en Protohistorie, University of Amsterdam.
- VATS, Madho Sarup.  
1940. *Excavations at Harappa*, 2 vols. Government of India, Delhi.

VIDALE, Massimo

1984. Surface Evaluation of Craft Activity Areas at Mohenjo Daro, 1982-85. *East and West* 34(4), 516-528.

1986a. Un'indagine sulle forme di produzione artigianale nei contesti urbani della civiltà dell'Indo. *Annali dell' Istituto Universitario Orientale* 46(1), 147-155.

1986b. Steatite-Cutting on Glazing: Relational Aspects of Two Technological Environments in Harappan Urban Contexts. *East and West* 36(4), 521-525.

1987a. The Paste Plaques and Cylinders of Chanhudaro: a Descriptive Report. *Annali dell' Istituto Universitario Orientale* 47(1), 57-66.

1987b. Some Aspects of Lapidary Craft at Moenjodaro in the Light of the Surface Record of the Moneer South East Area. In M. Jansen, G. Urban (Eds.) *Interim Reports* (vol. 2, pp. 113-150). Aachen: Forschungsprojekt.

1987c. Some Observations and Conjectures on a Group of Steatite-Debitage Concentrations on the Surface of Mohenjo-daro. *Annali dell' Istituto Universitario Orientale* 47(2), 113-129.

1989b. A Steatite-Cutting Atelier on the Surface of Moenjodaro. *Annali dell' Istituto Universitario Orientale* 49(1), 29-51.

1990b. Stoneware Industry of the Indus Civilization: An Evolutionary Dead-End in the History of Ceramic Technology. In W.D. Kingery (Ed.), *The Changing Roles of Ceramics in Society: 26,000 B.P. to the Present* (pp. 231-254). Ceramics and Civilization Series, 5. Westerville : The American Ceramic Society.

1990c. Study of the Moneer South East Area, a Complex Industrial Site of Mohenjo-daro, *East and West* 40(14), 301-314.

1990d. On the Structure and the Relative Chronology of a Harappan Industrial Site. *South Asian Archaeology 1987*, 203-244.

1993a[1995]. Early Beadmakers of the Indus Tradition: Reconstructing the Manufacturing Technology of Talc Disk Beads at Mehrgarh in the Vth Millennium B.C. *East and West* 45(1-4), 45-80.

2000. *The Archaeology of Indus Crafts: Indus Craftspeople and Why We Study Them*. IsIAO Reports and Memoirs, Series Minor, 4. Rome: Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente (IsIAO).

VIDALE, Massimo & BALISTA C.

1988. Towards a Geo-Archaeology of Craft at Moenjodaro. In G. Leonardi (Ed.), *Interim Reports 3. Reports on Field work Carried out at Mohenjo-Daro Pakistan 1982-83 by the IsMEO-Aachen-University Mission* (pp. 93-107). Rome: RWTH/IsMEO Moenjodaro Research Project.

VIDALE, Massimo & SHAR, G.M.

1990. Zahr-Muhra: Soapstone-Cutting in Contemporary Baluchistan and Sindh. *Annali dell'Istituto Universitario Orientale di Napoli* 50(1), 61-78.

VIDALE, Massimo, KENOYER Jonathan M. & BHAN, Kuldeep, K.

1992. A Discussion of the Concept of "chaîne opératoire" in the Study of Stratified Societies : Evidence from Ethnoarchaeology and Archaeology. In A. Gallay (Ed.), *Ethnoarchéologie: Justification, Problèmes, Limites* (pp. 181-194). Juan-Les-Pins: Centre de recherches archéologiques.

WEBER, S.A.

2003. Archaeobotany at Harappa: Indications for Change. In S. Weber & W.R. Belcher (Eds.), *Indus Ethnobiology: New perspectives from the Field* (pp. 175-198). Lanham: Lexington Books.

WHEELER, sir Mortimer

1953. *The Indus Civilization*. 1<sup>st</sup> ed. Supplementary Volume to the Cambridge History of India. Cambridge: Cambridge University Press.

1959. *Early India and Pakistan: To Ashoka*. London: Thames and Hudson.

1960. *The Indus Civilization*. 2<sup>nd</sup> ed. Supplementary Volume to the Cambridge History of India. Cambridge: Cambridge University Press.

1966. *Civilizations of the Indus Valley and Beyond*. London: Thames and Hudson.

1968. *The Indus Civilization*. 3<sup>rd</sup> ed. Supplementary Volume to the Cambridge History of India. Cambridge: Cambridge University Press.

WHITTERIDGE, Gordon

1986. *Charles Masson of Afghanistan*. Warminster: Aris and Phillips Limited.

WRIGHT, Henry T. & JOHNSON, Gregory A.

1975. Population, Exchange and Early State Formation in Southwest Iran. *American Anthropologist* 77, 267-284.

WRIGHT, Rita P.

1991. Patterns of technology and the organization of production at Harappa. In R.H. Meadow (Ed.), *Harappa Excavations 1986–1990: A Multidisciplinary Approach to Third Millennium Urbanism* (pp. 71-88). Madison: Prehistory Press.

1996. Contexts of Specialization: V. Gordon Childe and Social Evolution. In B. Wailes (Ed.), *Craft Specialization and Social Evolution: in Memory of V. Gordon Childe* (pp. 123-132). Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

2010. *The Ancient Indus: Urbanism, Economy and Society*. Cambridge: Cambridge University Press.

YULE, P.

1985. *Figuren, Schmuckformen und Tafelchen der Harappa-Kultur*, Abteilung I. Munich: C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.

## Annexe : figures et tableaux

### Figures

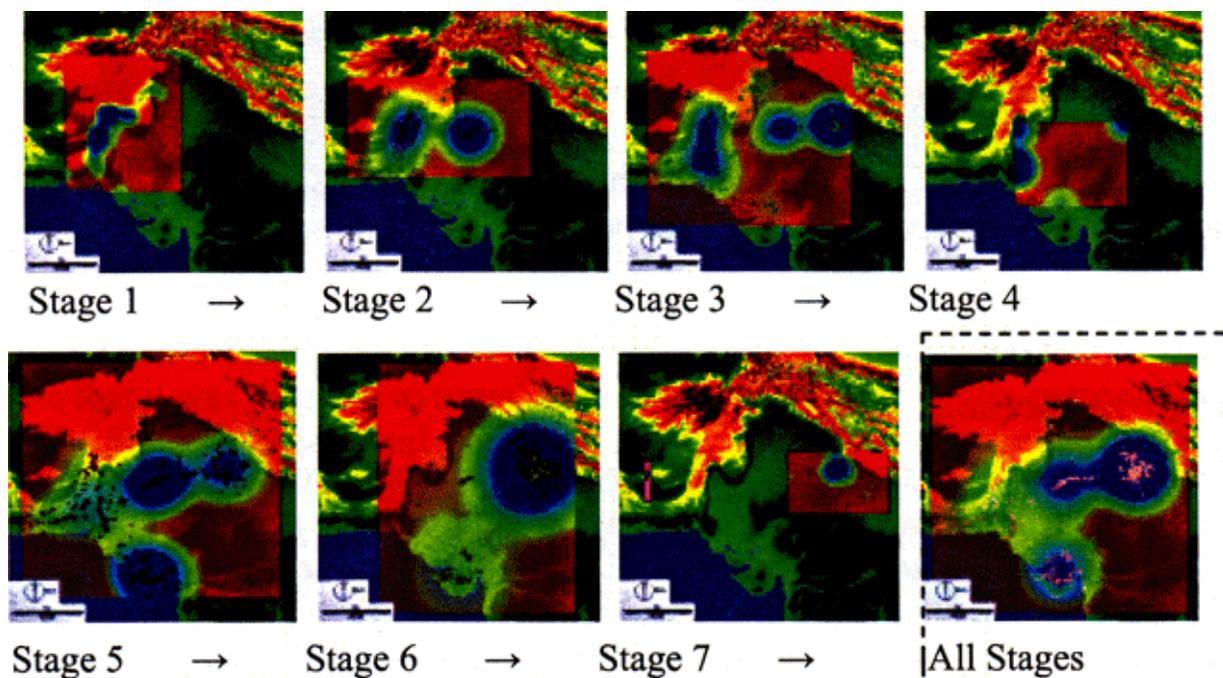
Figure 1 - Carte géographique de la civilisation Indus (Hawkes 1973 : 256)



**Figure 2** - Limites géographiques des sites de la civilisation de l'Indus et localisation des grandes agglomérations de plus de 50 hectares (Harappa, Mohenjo-daro, Ganweriwala et Rakhighari) (Carte personnelle 31/10/2013 basée sur Google Earth)



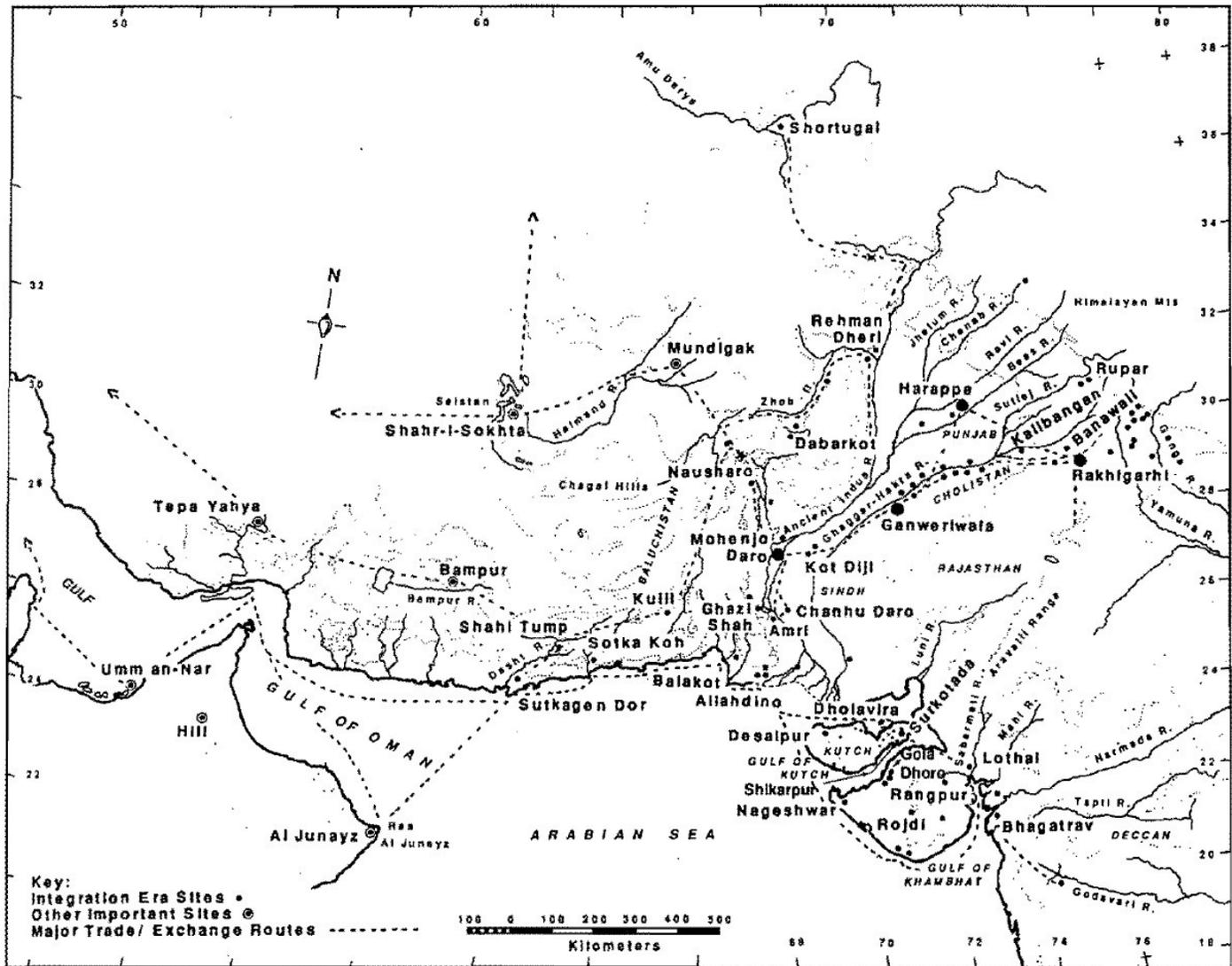
**Figure 3** - Zones géographiques occupées à différentes étapes chronologiques, en fonction d'une étude sur la densité de sites (Teramura & Uno 2006 : 73)



*Les zones de densité élevées sont indiquées en bleu foncé.*

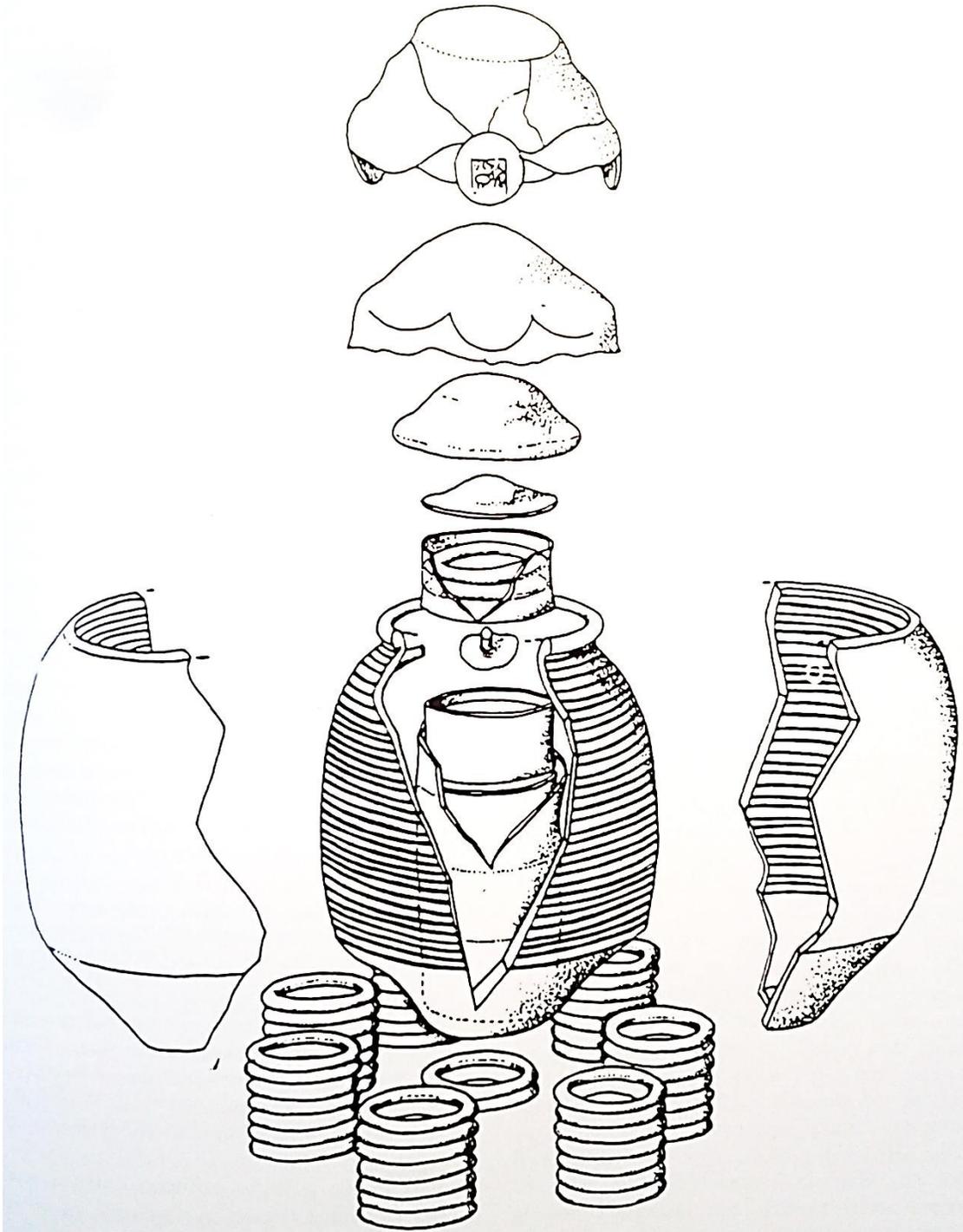
- |   |
|---|
| Stage 1 (7000-4300 av. J.-C.) : Début de la sédentarisation                           |
| Stage 2 (4300-3200 av. J.-C.) : Communautés agro-pastorales                           |
| Stage 3 (3200-2600 av. J.-C.) : Phase Harappéenne Ancienne                            |
| Stage 4 (2600-2500 av. J.-C.) : Transition entre la phase Ancienne et Mature          |
| Stage 5 (2500-1900 av. J.-C.) : Phase Harappéenne Mature (période d'apogée à l'étude) |
| Stage 6 (1900-1000 av. J.-C.) : Phase Harappéenne post-urbaine                        |
| Stage 7 (1000-600 av. J.-C.) : Début de l'Âge du fer                                  |

**Figure 4** - Sites importants de la période d'apogée, dite Période d'Intégration (2600-1900 av. J.C.) (Kenoyer 2011 : 9)

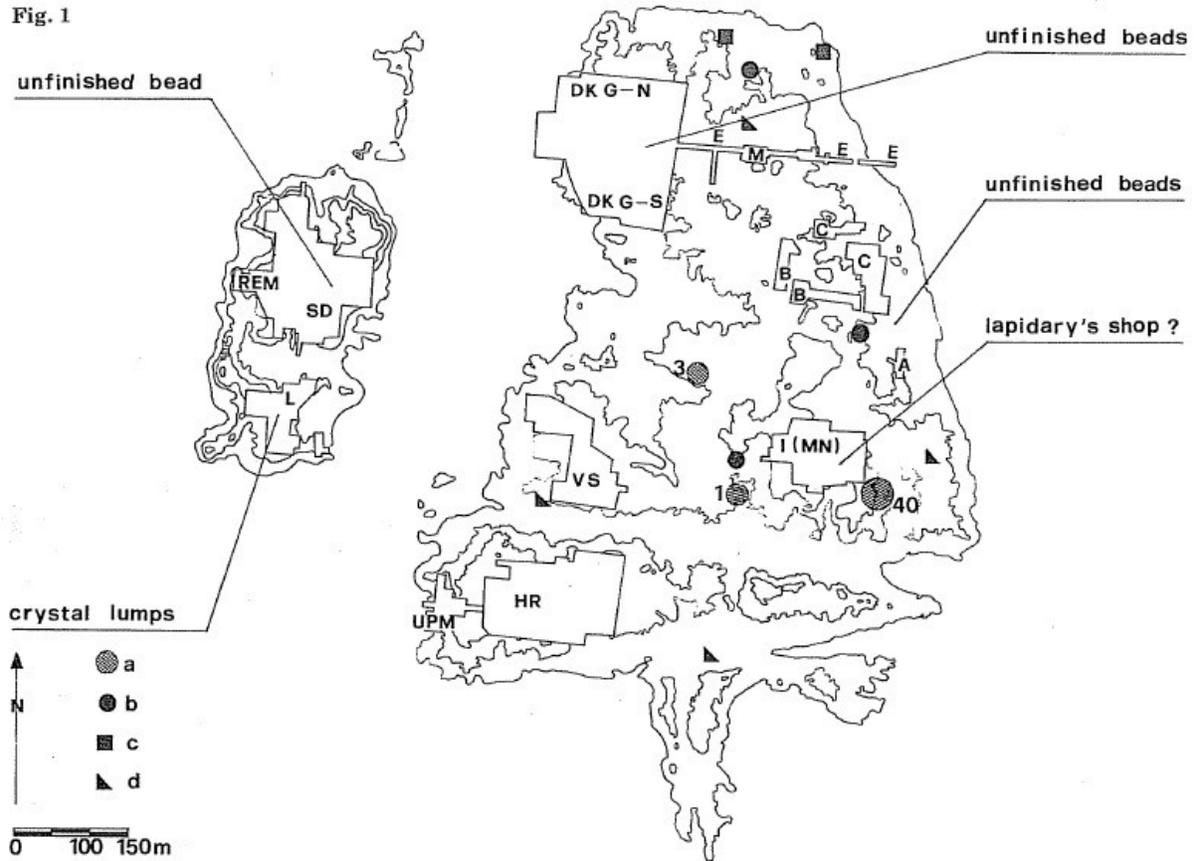


**Figure 5** - Méthode de cuisson des bracelets en grès cérame (Vidale 2000 : 91)

*Les bracelets sont placés dans les coated sub-cylindrical bowl, qui sont empilés et eux-mêmes disposés dans un coated carinated jar (dont un exemple a été découvert avec une empreinte de sceau). Le tout est maintenu en place par des anneaux ou bracelets de terre cuite.*



**Figure 6** - Distribution des indices de production lapidaire sur le site de Mohenjo-daro (Vidale 1987b : 133)



**Fig. 1** Moenjodaro. Distribution of semiprecious stone-working indicators according to the early excavation reports and the preliminary data from the surface survey: a. Major Craft Activity Areas involved in semiprecious stone-working; b. Minor concentrations with bead blanks; c. Isolated chalcedony blocks or lumps; d. Minor concentrations of flakes.

Figure 7 - Technique de fabrication de bracelets à partir de bivalves (Dales 1979 : 267)

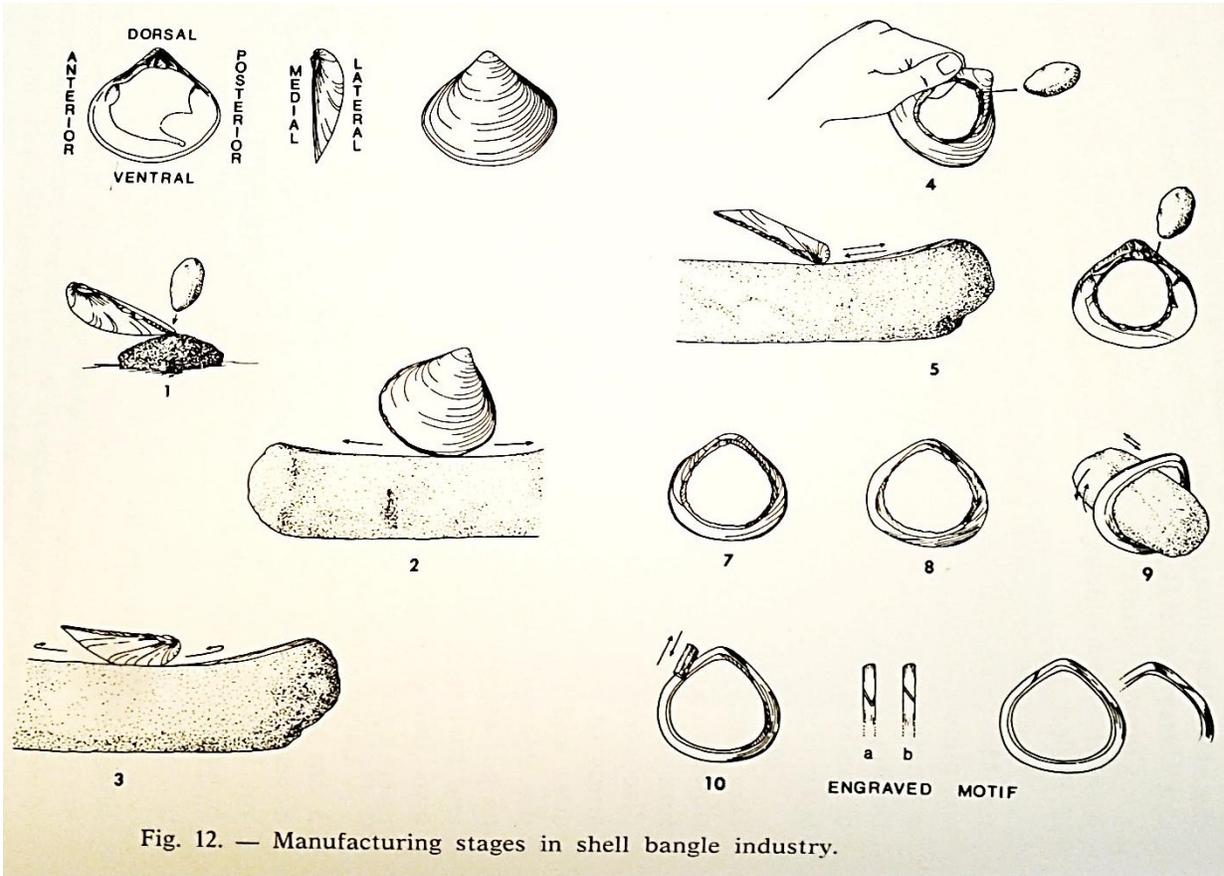
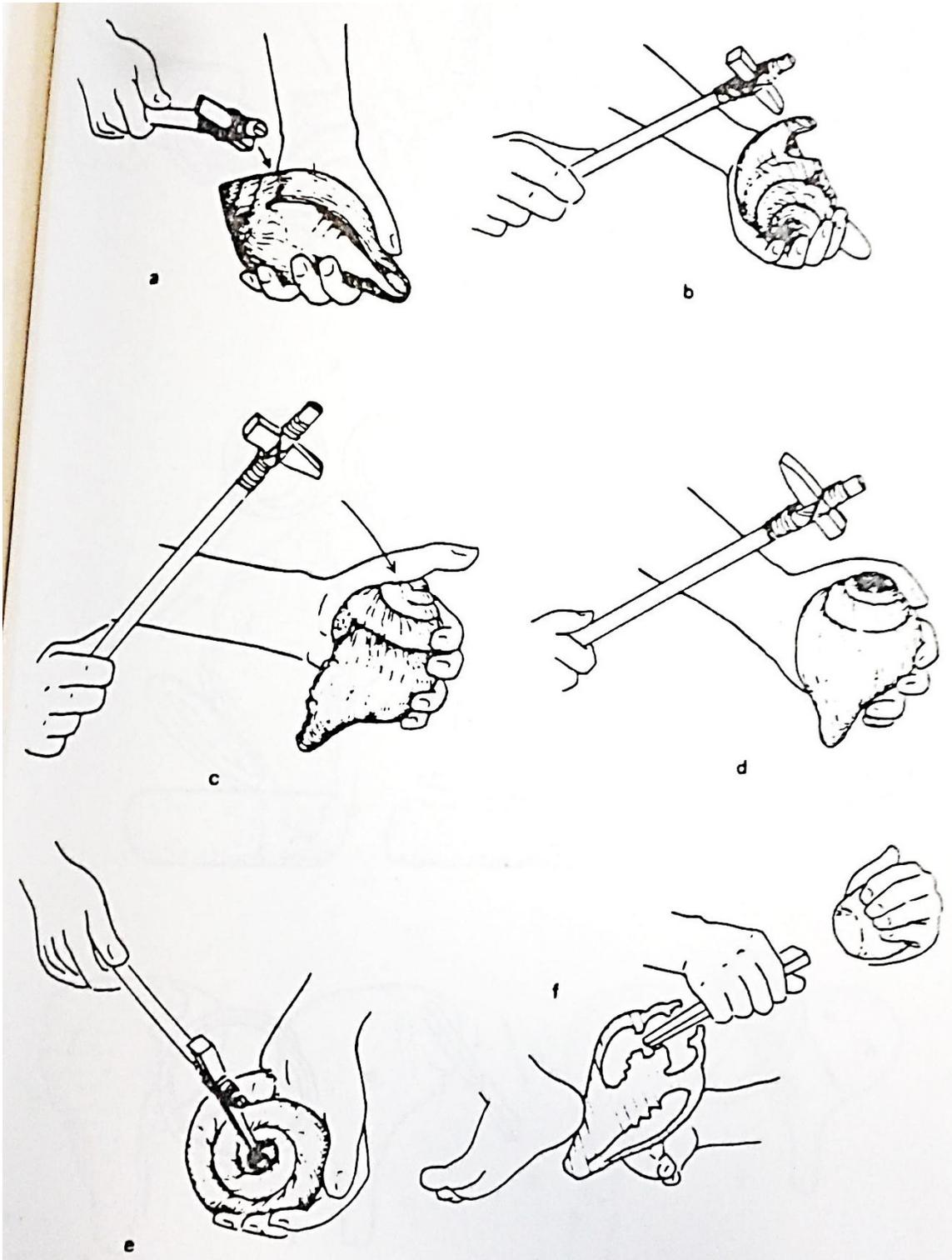
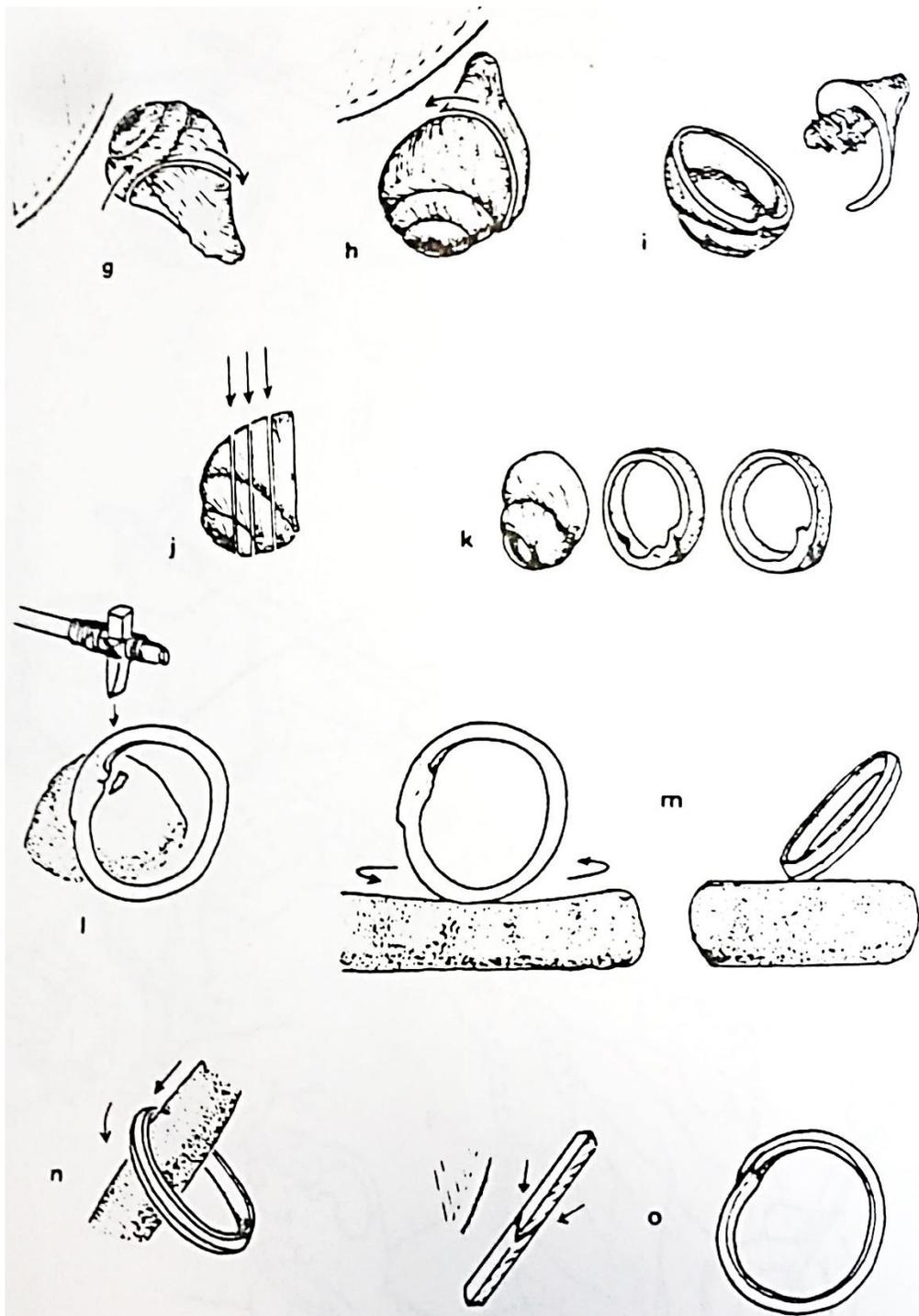


Fig. 12. — Manufacturing stages in shell bangle industry.

Figure 8.1 - Technique de fabrication de bracelets en *Turbinella pyrum* (Kenoyer 1983 : 266a)



**Figure 8.2** - Technique de fabrication de bracelets en *Turbinella pyrum* (Kenoyer 1983 : 266b)



**Figure 9** - Distribution des zones de production d'objets en coquillage à Mohenjo-daro  
(Kenoyer 1985 : 325)

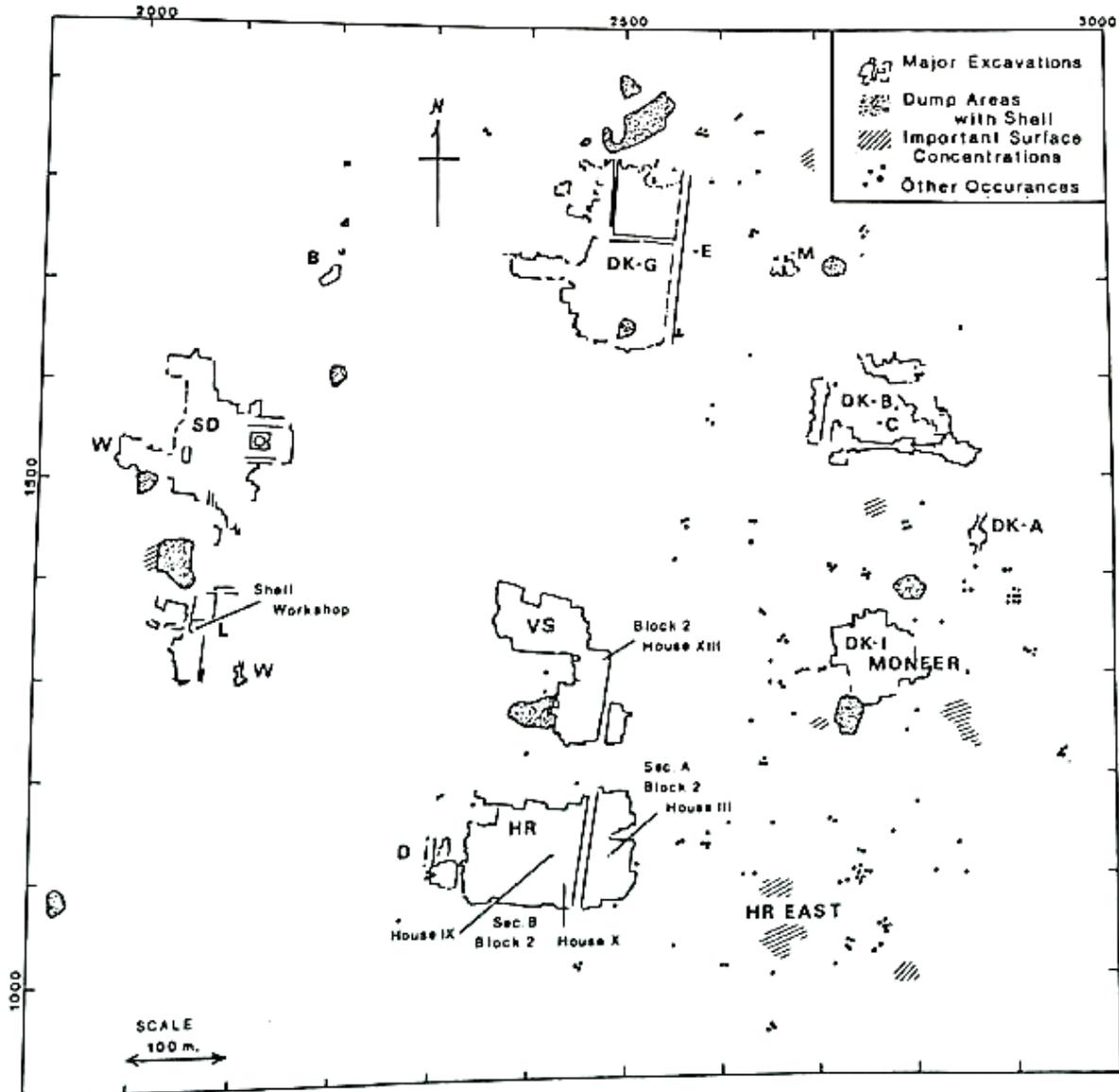
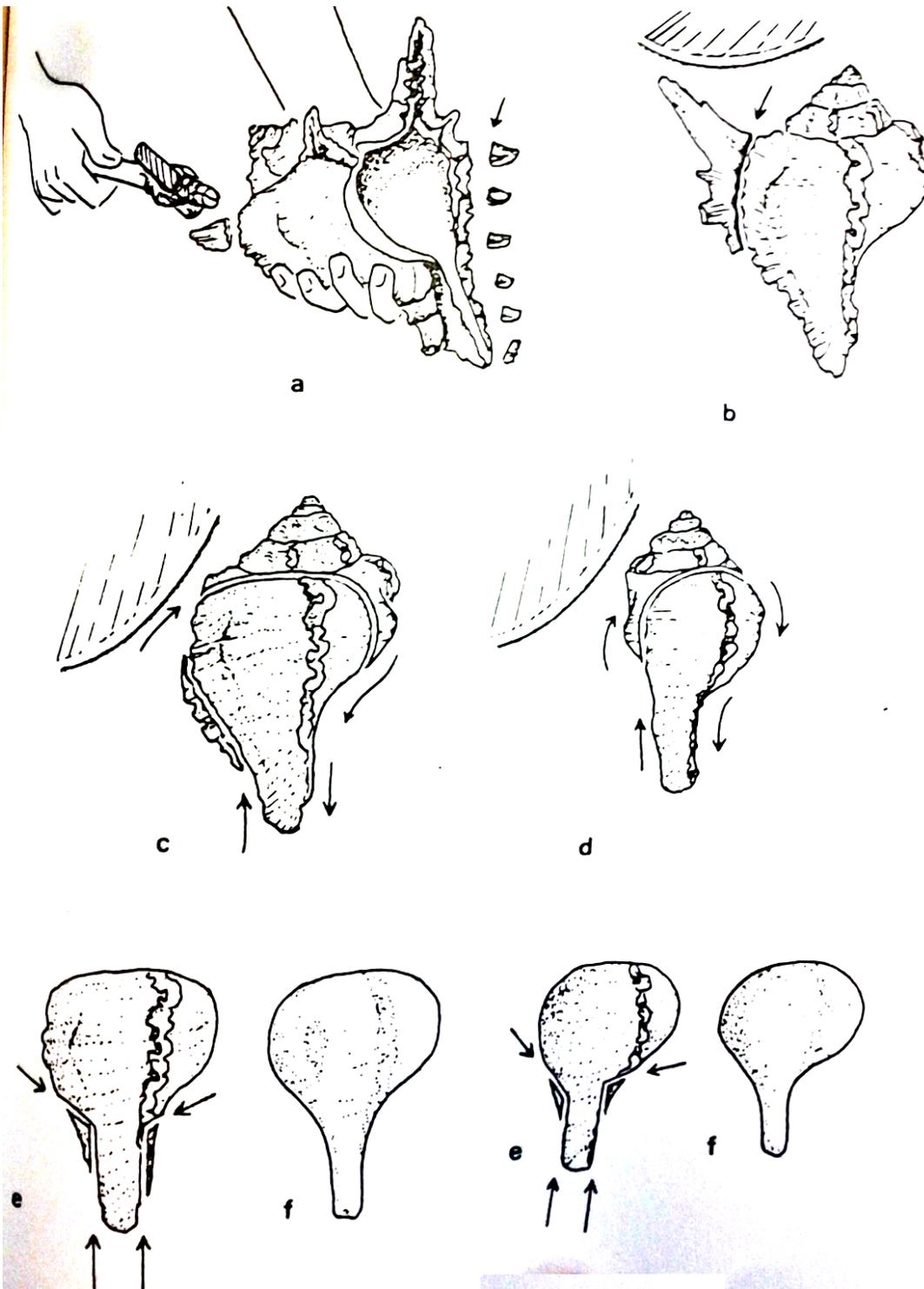


Fig. 9 — Moenjo-daro: shell distribution.

*Note : Le « shell workshop » du secteur L a été écarté de cette étude puisqu'il n'appartient pas à la période d'apogée ; Marshall a daté cette zone de la période de Régionalisation (« latter end of the Late Period ») (Marshall 1931 : 165)*

**Figure 10** - Technique de fabrication des cuillères (ou louches) en *Chicoreus ramosus* (Kenoyer 1983 : 267)



# Tableaux

Tableau I : Différentes chronologies appliquées à la civilisation Indus selon les auteurs (Kenoyer 1991a : 335-336)

Table II. General Correlations of Current Terminologies and Chronologies<sup>a</sup>

Shaffer (1984/1991)	Mughal (1970/1990)	Site sequences (Jarrige <i>et al.</i> , 1980 to 1990)	Possehl (1991)	Lal and Thapar, Joshi, Dikshit	Fairservis (1967)	Dales (1965b, 1976)
						Phase A, Stone Age
Indus Valley Tradition Early Food Producing Era., +6000-5000 B.C.  —Gap—No sites discovered  Regionalization Era, Balakot, Amri, Hakra, Kot Diji Phases, 4000-2500 B.C.	Neolithic, 6500-5000 B.C.  Chalcolithic, 5000-3400 B.C.  Early Harappan, Kot Diji A, 3500-3000 B.C.  Early Harappan, Kot Diji B, 3000-2500 B.C.	Aceramic Neolithic, Period Mehrgarh IA, +6000-5000 B.C.  Ceramic Neolithic/ Chalcolithic, MRG IB/MRG II, 5000-4300 B.C. Chalcolithic, MRG III, 4000-3500 B.C. Chalcolithic, MRG IV, 3500-3200 B.C.  Chalcolithic, MRG V, 3200-3000 B.C.	Pre-Urban Phase, 3200-2600 B.C.	Pre-Harappan, Sothi/Kalibangan I, 2900-2700 B.C.	Stage 1, Pastoralism, limited agriculture, +4000-3300 B.C.  Stage 2, Sedentary villages, regionalization, 3300-2500 B.C.	Phase B, Neolithic, 5000-4000 B.C. Phase C, Early Chalcolithic, 4000-3500 B.C. Phase D, Growth and spread of settlements, Turkmenia-Indus, 3500-3000 B.C.
Integration Era, Harappan Phase, 2500-2000 B.C.  Localization Era, Punjab, Jhukar, Rangpur Phases, 2100-1500 B.C.	Kot Diji C, 2500-2100 B.C. Mature Harappan, 2500-2000 B.C. Late Harappan, 2000-1700 B.C., Jhukar, Cemetery H  Post Harappan, < 1700 B.C.	Chalcolithic, MRG VI, 3000-2700 B.C. Pre/Early Harappan, MRG VII = Nausharo I, 2700-2500 B.C.  Mature Harappan, NSH II and III, 2500-1900 B.C.  Late Harappan/ Post Harappan, NSH IV, Jhukar, Pirak, 1990-1300 B.C.	Urban Harappan, 2550-?2000 B.C.  Post Urban, ?2000-?1700 B.C.	Mature Harappan, 2500-2000 B.C., 2100-1700 B.C.  Late Harappan, Jhukar, Cemetery H, Late Harappan, 1700-1000 B.C.  Painted Grey Ware Culture, 1200-800 B.C.	Stage 3, Sedentary Villages, regionalization and intraregional contact, 2500-2300 B.C. Stage 4, Period of urbanization, 2300-1700 B.C. Stage 5, Decline and abandonment, 1700-1200/800 B.C.	Phase E, Protourban, incipient-urban, 3000-2500 B.C.  Phase F, Mature Harappan, Full urban, 2500 B.C.

<sup>a</sup>The B.C. dates are presented as published and many of the differences are due to the use of different calibrations for the radiocarbon dates (Dales, 1965b, 1976, 1979b; Dikshit, 1984b; Fairservis, 1967; Jarrige, 1984a; Jarrige and Meadow, 1980; Joshi, 1972, 1978; Lal, 1978; Lal and Thapar, 1967; Mughal, 1970, 1990; Possehl and Raval, 1989; Possehl, 1990a, 1990b; Possehl and Rissman, 1991; Shaffer, 1991).

**Tableau III** - Différentes traditions selon Jim G. Shaffer (Kenoyer 1991a : 341)

**Table IV.** Archaeological Traditions of Northwestern South Asia (After Shaffer, 1991)

Indus Valley Tradition	Baluchistan Tradition	Helmand Tradition
Early Food Producing Era Mehrgarh Phase	Early Food Producing Era Mehrgarh Phase	Early Food Producing Era Ghar-i-mar Phase"
Regionalization Era Balakot Phase Amri Phase Hakra Phase Kot Diji Phase	Regionalization Era Kachi Phase Kili Gul Muhammad Phase Sheri Khan Tarakai Phase" Kechi Beg Phase Damb Sadaat Phase Nal Phase	Regionalization Era Mundigak Phase Helmand Phase
Integration Era Harappan Phase	Kulli Phase	Integration Era Shahr-i-Sokhta Phase
Localization Era Punjab Phase Jhukar Phase Rangpur Phase	Periano Phase Bampur Phase Pirak Phase	Localization Era Siestan Phase

"The Ghar-i-Mar (Dupree, 1972) and Sheri Khan Tarakai Phase (Khan, Knox and Thomas, 1989) are not identified by Shaffer because the excavations are only recently published or not fully analyzed.

**Tableau IV.1 - Indices directs de zones circonscrites de production céramique (poterie et figurines)**

Site	Localisation	Structures permanentes	Outils spécialisés	Résidus de fabrication	Objets inachevés	Matière première	Accumulation d'artefacts / Objets à proximité	Indices administratifs [?]
<u>Harappa</u>	Mont F (Vats 1940)	16 fours dont 10 à proximité (contemporanéité à démontrer)						
	Mont E, section N-O (Dales et Kenoyer 1989, 1992; Wright 1991)	2 fours	spatules (os); lames (chert); 1 moule (argile); battes de séchage	cendres; charbon de bois; nbreux tessons vitrifiés ou non		nodules d'argile; frag. d'hématite	nbreux terracotta <i>cakes</i> ; <i>mushtikas</i> ; plusieurs 100aine de tessons, qqes petits vases complets	
<u>Nausharo</u>	Mont Sud Phase 4 (Méry 1994)		4 lames (silex); 1 spatule (os); 1 grattoir (argile cuite); 2 meules (pierre)	200 rebus (argile); 1 colombin (argile)	25 vases (argile non-cuite)		qté tessons, bracelets, terracotta <i>cakes</i> ;	
	Phase 3	briques et revêtements de fours vitrifiés [?]	10 moules (argile cuite)	tessons vitrifiés; 12 vases surchauffés	tessons (argile non-cuite)			
<u>Mohenjo-daro</u>	DK-G (AA 32) (Bondioli et al. 1984; Pracchia et al. 1985)	7 fours (contemporanéité à démontrer; datation incertaine)	anneaux (terre cuite); polissoir (argilite)	Tessons surchauffés				
	DK-B Area C (Pracchia et al. 1985)	1 four		cendres; tessons (argile vitrifiée)			frag. figurines; frag. modèles réduits charrette; qqes récipients	
	Moneer (AA 40)	briques et revêtements de four vitrifiés [possibilité de 2-3 fours]	frag.cassette ( <i>sagger</i> ); anneaux (terre cuite)				nbreux tessons <i>Coated Carinated Jars</i> (cassettes)	2 empreintes de sceau sur 1 même cassette

<u>Balakot</u>	Tranchée A (Dales 1974, 1979)	1 grd fours; plusieurs petits fours					figurines animales (zébus)	
<u>Lothal</u>	Bloc F (Rao 1973, 1979)	1 four					tessons de poterie	
	Bloc A (Rao 1973, 1979)	2 fours	moules (terre cuite); meules (pierre)					

**Tableau IV.2** - Indices directs de zones circonscrites de production céramique (bracelets de grès)

Site	Localisation	Structures permanentes	Outils spécialisés	Résidus de fabrication	Objets inachevés	Matière première	Accumulation d'artefacts / Objets à proximité	Indices administratifs [?]
<u>Mohenjo-daro</u>	Moneer (AA 28) (Halim & Vidale 1984)		nbreux tessons vitrifiés ou non de <i>Coated Sub-Cylindrical Bowls</i> [?]				83 frag. bracelets	couvercle poterie avec inscription; micro-inscriptions sur bracelets

**Tableau V** - Indices directs de zones circonscrites de production lapidaire

Site	Localisation	Structures permanentes	Outils spécialisés	Résidus de fabrication	Objets inachevés	Matière première	Accumulation d'artefacts / Objets à proximité
<u>Chanhu-daro</u>	Mound II (général) (Mackay 1943)		100aine forets (ernestite);	débris forets (ernestite); débitage (perles)	nbreuses perles		
	Square 9/D pièce 215 (Mackay 1943)	1 four [?] (présence 5 conduits)	1 frag. foret (pierre)		nbreuses perles (pierres semi- précieuses; stéatite)	4 nodules (cornaline)	nbreuses perles; objets en cuivre (outils, 3 couteaux, 1 broche); 1 sceau
	Pièce 174 (Mackay 1943)				nbreuses perles		1 sceau
	Loci 253, 125 (Mackay 1943)		forets (pierre)				
	Loci 237, 443, 215, 139, 124, 119 (Mackay 1943)					nodules (améthyste, agate, cristal, cornaline)	
	Dump sites 13, 14, 15, 17, 25 (Sher & Vidale 1985) [Pas réellement des zones de production]		lames (chert); forets (chert); meules (quartzite);	débitage (calcédoine, cornaline); éclats (lapis lazuli); débitage (chert, ernestite)	préformes (perles); ébauches de forets (ernestite)	nodules (calcédoine, cornaline)	
<u>Harappa</u>	Mont AB (Kenoyer 2005)				perles (stéatite)		
	Mont E (zone de rejet) [pas de production] (Kenoyer 2005)			éclats (agate)	perles (pierres semi- précieuses, stéatite)	morceaux (stéatite)	
	Mont F (Menon 1995)				large qté de perles		
	Mont ET (Kenoyer 2005)		têtes de forets (chert)	éclats de débitage (pierres);	ébauches, préformes, perles à moitié	nodules (pierres semi-précieuses)	

				débris fabrication forets (chert)	perforées		
<u>Mohenjo-daro</u>	DK-I (Localisation exacte non-précisée) [Instance de commerce plutôt que de production] (Vidale 1987b)						qté de perles; 16 poids; 1 soucoupe de balance (cuivre)
	Moneer (AA 40) (Bondioli et al. 1984; Pracchia et al. 1985)  Mentionnent : 3000 indices de production lapidaire.		plusieurs centaines de forets (chert et ernestite); meules (pierre); grattoirs; percuteurs; indices utilisation scie en cuivre	éclats de débitage (pierres semi-précieuses); perles brisées; débitage lié aux forets; forets brisés	préformes et ébauches de perles; perles non perforées; forets; 1 poids inachevé	morceaux, nodules (pierres semi-précieuses)	
	AA 1 et 3 (Vidale 1987b)			éclats débitage (pierres semi-précieuses)	préformes de perles	nodules (pierres semi-précieuses)	
	DK-G (AA 14) (Bondioli et al. 1984; Pracchia et al. 1985)			débitage (stéatite)	préformes de perles (stéatite)		
	AA 9 (Pracchia et al. 1985)			débitage du cortex des nodules de stéatite			
	DK-A (AA 47) (Vidale 1987c)			débitage et marques de scie (stéatite); microdébitage	préformes et ébauches de perles non perforées		
<u>Lothal</u>	Bloc F (Rao 1973, 1979) [Zone critiquée : Vidale 2000 y voit instance de cache, plutôt que de production]	1 four [?]	1 foret		nbre indéterminé (au plus 212) perles (cornaline, coquillage, stéatite; découvert dans un vase); 100aine de perles (cornaline)	nodules (agate); argile	Découverts dans 2 vases : 582 perles terminées (cornaline); 212 perles terminées ou non (cornaline, coquillage, stéatite)
<u>Shortugai</u>	Bloc E, pièce 9 (Francfort 1989)		1 foret (chert); 7 petites lames	éclat de débitage (lapis lazuli)	perles (cornaline)		perles (lapis lazuli, stéatite, or);

	[Contexte perturbé]		(chert); 3 lames (cuivre)				6 tubes (cuivre)
<u>Bagasra</u>	Tranchée Eq2 (Sonawane et al. 2003) [Cache plutôt que production]					nodules (pierres semi-précieuses)	Trouvés dans vases
	Tranchée Eh5 (Sonawane et al. 2003)		frag. de forets (certains en ernestite)	large qté éclats de débitage (pierres semi-précieuses); perles brisées; forets brisés	qqes ébauches de perles; perles partiellement polies;		

**Tableau VI** - Indices directs de zones circonscrites de production sigillaire et de poids

Site	Localisation	Résidus de fabrication	Objets inachevés	Matière première	Sceaux découverts (sur entièreté du site)
<u>Chanhu-daro</u>	Totalité du site (Menon 1995)		13 sceaux		65 sceaux
	Mont II (Mackay 1943) [instances isolées]		8 sceaux; quelques poids		
<u>Harappa</u>	Totalité du site (Menon 1995)		30 sceaux		974 sceaux
	Mont E (tranchée 10W) (Meadow et Kenoyer 1994)		1 sceau (stéatite)		
<u>Mohenjo-daro</u>	Totalité du site (Menon 1995)		10 sceaux		1262 sceaux
	Zone indéterminée (Vidale 1987b)		1 poids carré (chert)		
	Moneer	Plusieurs éclats (chert)	2 préformes de poids	1 nodule de chert	
<u>Lothal</u>	Totalité du site (Menon 1995)		14 sceaux		87 sceaux
<u>Manda</u>	Totalité du site (Menon 1995)		1 sceau		

**Tableau VII** - Indices directs de zones circonscrites de production d'objets en coquillage

Site	Localisation	Outils spécialisés	Résidus de fabrication	Objets inachevés	Matière première	Accumulation d'artefacts / Objets à proximité
<u>Chanhu-daro</u>	Square 9/D (Mackay 1943)			4 bracelets ( <i>C. ramosus</i> ); au moins 6 <i>dishes</i> (coquillage); cuillères (coquillage)	2 ou 3 coquillages	perles (coquillage); vase à libation (coquillage)
	Dump site 13 (Sher et Vidale 1985)	lames de chert	débris de bracelets ( <i>C. ramosus</i> )	ébauches de perles (calcédoine)		
	Dump site 14 (Sher et Vidale 1985)		frag. ( <i>C. ramosus</i> , <i>Lambis</i> , <i>T. pyrum</i> )	cuillère (coquillage)		
	Dump site 15 (Sher et Vidale 1985)		100 frag. (coquillage)			
<u>Balakot</u>	Totalité du site (Kenoyer 1983)		75 débris ( <i>T. pyrum</i> ); 903 débris ( <i>Meretrix</i> )	30 bracelets ( <i>T. pyrum</i> ); 232 bracelets ( <i>Meretrix</i> )	203 ( <i>T. pyrum</i> ); 155 ( <i>Meretrix</i> )	201 bracelets complétés ( <i>T. pyrum</i> et <i>C. ramosus</i> ) 463 bracelets complétés ( <i>Meretrix</i> ); 2 frag. cuillères; 33 autres (perles, coquillages perforés)
	Square D2, B9-C9 & Z5- A5 (Dales et Kenoyer 1977, Dales 1979)	meules à main	1000+ frag. (majoritairement <i>Meretrix</i> )			
	B9-C9 (Dales et Kenoyer 1977, Dales 1979)		débris (coquillage)			157 frag. bracelets achevés
	Z5-A5 (Dales et Kenoyer 1977, Dales 1979)	2 pierres à moudre; 1 pierre-enclume; 1 frag. lame silex	large qté débris (coquillage)		coquillages intacts	
<u>Mohenjo-daro</u>	HR-B-2-IX-85 (Marshall 1931)	ciseau (cuivre)	certaine qté débris inscrustation (coquillage)			
	HA-A-2-III (Marshall 1931) [instance de cache]					15 bracelets complets

	VS-2-XIII (Marshall 1931)		Nbreux frag. (coquillage); 41 columelles ( <i>T. pyrum</i> )			
	Surface survey (Bondioli et al. 1984, Kenoyer 1983, 1984a)		217 débris bracelet; 5 débris cuillère; Au plus 9 frag. incrustations; 119 débris autres (coquillage)	[729 objets] 28 bracelets; 5 cuillères; Au plus 9 frag. incrustations		[1254 objets terminés] 150 bracelets; 44 cuillères; 33 incrustations; 34 objets autres (coquillage)
	L Area dump		53 débris incrustations ( <i>Fasc. trapezium</i> ); 1 débris ( <i>T. pyrum</i> ); débris bracelets (coquillage)			4 frag. bracelets terminés
	SD Area dump		débris incrustations ( <i>F. trapezium</i> ).			
	VS, HR & DK dumps		Petite qté débris (coquillage); débris bracelets et cuillères			
	Moneer (AA 39)		Grde concentration frag. ( <i>T. pyrum</i> ), associé au débitage de l'apex			
<u>Harappa</u>	Totalité du site (Kenoyer 1983)		32 débris bracelets	6 bracelets; 6 cuillères ( <i>C. ramosus</i> ) 40 objets autres	32 coquillages intacts	21 perles et pendentifs; 57 bracelets (surtout <i>T. pyrum</i> , mais aussi <i>C. ramosus</i> ); 14 cuillères; 75 pièces d'incrustations; 41 objets autres
	Mont ET (Kenoyer 1997)		large qté débris bracelets, cuillères, incrustations, perles (coquillage)			1 frag. bracelet ( <i>Meretrix</i> )
<u>Nageswar</u>	Totalité du site (Bhan & Kenoyer 1981; Vidale & Balista 1988; Sonawane 1992)		1000+ débris (coquillage)			
	Sud-ouest [Séparation du centre de la		714 columelles ( <i>T. pyrum</i> ); 430 lèvres ( <i>T. pyrum</i> );			

	columelle]		11 apex ( <i>T. pyrum</i> )			
<u>Lothal</u>	Totalité du site (Kenoyer 1983)		107 débris bracelets; 8 débris cuillères ( <i>T. pyrum</i> et <i>C. ramosus</i> ); au plus 7 débris incrustations; douzaine de débris autres (coquillage)	31 bracelets; 4 cuillères; au plus 7 incrustations	27 coquillages intacts	218 perles; 3 bagues; 873 bracelets; 16 cuillères; 12 pièces d'incrustations; 30 autres objets (coquillage)
	Maison 142 IIIb	2 meules (pierre)			1 coquillage intact ( <i>Lambis lambis</i> )	
	Maison 133		67 frag. coquillage			
<u>Allahdino</u>	Totalité du site (Kenoyer 1983)		7 débris ou éclats (coquillage)	au plus 263 frag. de bracelets		263 frag. bracelets complétés ou non; 3 perles; cuillères ( <i>C. ramosus</i> )
<u>Bagasra</u>	Wb1 (tranchées Ea12, Eb9, Eb13) (Sonawane et al. 2003)		nbreux débris de manufacture	amas de bracelets de coquillage (sciés, polis ou non)	énorme tas de coquillage intacts (surtout <i>T. pyrum</i> )	amas de bracelets de coquillage
<u>Nagwada</u>	Totalité du site (Bhan et al. 2003)		78 apex (45 <i>T. pyrum</i> , 28 <i>Pugilina bucephala</i> , 5 <i>C. ramosus</i> ); 63 columelles (52 <i>T. pyrum</i> , 11 <i>P. bucephala</i> ); 50 lèvres ( <i>T. pyrum</i> ); 32 morceaux internes ( <i>T. pyrum</i> ); 34 débris sciés ou fracturés ( <i>C. ramosus</i> )			467 bracelets ( <i>T. pyrum</i> ); 1 frag. cuillère ( <i>C. ramosus</i> )

**Tableau VIII** - Indices directs de zones circonscrites de production métallurgique

Site	Localisation	Structures permanentes	Outils spécialisés	Résidus de fabrication	Objets inachevés	Matière première	Accumulation d'artefacts / Objets à proximité
<u>Chanhu-daro</u>	Square 9/D (locus 297) (Mackay 1943) [instance de cache]				1 lingot (bronze); qqes coulages non terminés		Outils, bracelets, rasoirs (bronze)
<u>Mohenjo-daro</u>	DK-G (Bloc 1, maison 6) (Mackay 1938)	<del>2 fours</del> [réanalysé Miller 1994a : aucune trace de métal]		moulages ratés		petite qté minerai (cuivre); 1 frag. (plomb)	
	HR East (AA 19) (Bondioli et al. 1984; Pracchia et al. 1985; Miller 1994a)	5 frag. revêtements ou briques de four vitrifiés;	2 ou 3 frag. de creusets vitrifiés	3 ou 4 scories (bronze); sphérules (alliage cuivre); débris vitrifiés et semi-vitrifiés (argile)			
	AA 11			scories; sphérules			
	AA 38 [Production de faïence?]		1 creuset	scories (argent); débitage (stéatite); éclats (os)			
	Entre VS et MN (Kenoyer & Miller 1999)	1 four		100 sphérules, scories; argile vitrifiée avec traces cuivre			
<u>Harappa</u>	Mont F-4-II (Vats 1940)	<del>Four</del> [pas traces métal; Miller 1994a; Kenoyer & Miller 1999]	<del>Creuset</del> [pas même contexte]				
	Mont F-1-III (Vats 1940) [instance de cache]				Pointe de lance, bracelets, feuille de		Objets complétés (cuivre/bronze)

					cuiivre		
	Mont E (Miller 1994a; Kenoyer & Miller 1999; Miller 2005)	25 frag. revêtements/ briques de fours;  nbreux frag. fours	6 frag. creuset vitrifié ;  frag. moule simple (argile); nbreux frag. creusets	3 scories; 35 frag. (alliage-cuivre); Débris vitrifiés (argile); 70 frag. informe (argile);  frag. argile cuite et vitrifiée			1 sceau en lien avec débris de cuivre
<u>Lothal</u>	Bloc A (Rao 1973, 1979)	<del>2 four</del> [réanalysé Kenoyer & Miller 1999 : aucune trace de métal]	<del>creusets moules de pierre</del> [réanalysé Kenoyer & Miller 1999 : aucune trace de métal]	<del>scorie</del> [réanalysé Kenoyer & Miller 1999 : cuivre corrodé]			

**Tableau IX** - Nombre d'indices de production d'objets en coquillage à Mohenjo-daro  
(tableaux reproduits de Kenoyer 1985 : 332)

Table 5. *Bangle Manufacture*

	EXCAVATED		SURFACE SURVEY		TOTAL SAMPLE	
	#	%	#	%	#	%
FINISHED	422	54.7	150	38.5	572	49.0
UNFINISHED	44	5.7	28	7.0	72	6.2
MAN. WASTE	305	39.6	212	53.0	517	44.4
NOT DETER.	0	0	5	1.5	0	0
TOTAL	771	100.0	395	100.0	1166	100.0

Table 6. *Other Ornaments, Inlay and Special Objects*

	EXCAVATED		SURFACE SURVEY		TOTAL SAMPLE	
	#	%	#	%	#	%
FINISHED	755	66.1	100	44.7	855	62.6
UNFINISHED			(16	7.1)		
AND WASTE	348	30.5	103	46.0	467	34.2
NOT DETER.	39	3.4	5	2.2	44	3.2
TOTAL	1142	100.0	224	100.0	1366	100.0

Table 7. *Ladle Manufacture*

	EXCAVATED		SURFACE SURVEY		TOTAL SAMPLE	
	#	%	#	%	#	%
FINISHED	177	66.1	44	81.5	221	84.03
UNFINISHED	24	11.5	5	9.25	29	11.02
MAN. WASTE	8	3.8	5	9.25	13	4.95
TOTAL	209	100.0	54	100.0	263	100.0

**Tableau XI** - Indices de production d'objets « de prestige » et de contexte affilié : production céramique

Type d'objet	Sites de production	Accessibilité de la matière première	Complexité technologique	Outils spécialisés	Distribution intra-site	Distribution inter-site	Indices administratifs	Indices ségrégation de la production	Divers
Jarres à engobe noir	- Harappa (Mont E) - région de Mohenjo-daro (non excavé)	Facile (argile, eau, combustible)	Complexe, requiert artisans spécialistes		<i>ND</i>	Nausharo, Chanhu-daro, Balakot, Miri Qalat; péninsule d'Oman	<i>ND</i>	[Deux seuls sites de fabrication?]	
Bracelets en grès cérame	- Mohenjo-daro (MN AA 40) - région d'Harappa (non excavé) - un autre site indéterminé	Facile (argile, eau, combustible)	Complexe et réservée à ce type d'objet; artisans issus d'un long apprentissage; Hautement standardisés	<i>Coated sub-cylindrical bowls;</i> <i>Coated carinated jars</i> pour leur cuisson	<i>ND</i> sauf absence en contexte funéraire	Mohenjo-daro, Harappa, Balakot; (Kalibangan, Dholavira, Lothal?)	Empreintes de sceau sur 1 <i>coated carinated jar</i> ; Microinscriptions sur les bracelets	Trois seuls sites de fabrication	Majorité des bracelets trouvés à Harappa fabriqués à Mohenjo-daro; Production intensive (?); Bracelets découverts uniquement sur des sites de grande superficie; Disparition de la technologie avec la fin de la civilisation

**Tableau XII** - Indices de production d'objets « de prestige » et de contexte affilié : production lapidaire

Type d'objet	Sites de production	Accessibilité de la matière première	Complexité technologique	Outils spécialisés	Distribution intra-site	Distribution inter-site	Indices administratifs	Indices ségrégation de la production	Divers
Perles classiques harappéennes	- Chanhu-daro	Relativement difficile ? (morceaux calcédoine de grande taille rares dans la nature; sources de cornaline éloignée des sites)	Complexe, long apprentissage	Forets en ernesite	ND (caches d'objets)	Chanhu-daro, Lothal, Mohenjo-daro, Harappa, Surkotada; Iran, Mésopotamie		[Un seul site de production connu ?]	Nombre restreint de perles découvertes; Présence d'imitations en stéatite; Perles brisés presque automatiquement recyclées

**Tableau XIII** - Indices de production d'objets « de prestige » et de contexte affilié : production d'objets en coquillage

Type d'objet	Sites de production	Accessibilité de la matière première	Complexité technologique	Outils spécialisés	Distribution intra-site	Distribution inter-site	Indices administratifs	Indices ségrégation de la production	Divers
Bracelets en <i>T. pyrum</i>	Nombreux sites	Relativement facile en zone côtière (on privilégie la pêche en eaux profondes pour obtenir des coquillages intacts, alors qu'il est plus simple de les récupérer à marée basse, au risque qu'ils soient perforés); Un peu plus difficile en zone continentale (d'après leur distribution générale dans la civilisation)	Relativement complexe	Scies	ND, rarement en contexte funéraire, dans quelques caches d'objets	Très nombreux (au moins une trentaine de sites)	1 unique bracelet provenant de Mohenjo-daro avec un seul caractère indusien; 1 columelle en lien avec un poids à Balakot	Certaines zones circonscrites réservées à différentes étapes de la fabrication (instances à Mohenjo-daro et Nageswar)	Possible imitations de ces bracelets (ceux de <i>Meretrix m</i> );
Cuillères en <i>C. ramosus</i>	Nombreux sites	Facile en zone côtière; Un peu plus difficile en zone continentale	Relativement complexe pour un objet à fonction normalement domestique		ND	Très nombreux (au moins une trentaine de sites)			Possible imitations en terre cuite; Fabriquée uniquement lors de la période d'apogée

**Tableau XIV** - Indices de production d'objets « de prestige » et de contexte affilié : production métallurgique

Type d'objet	Sites de production	Accessibilité de la matière première	Complexité technologique / Standardisation	Outils spécialisés	Distribution intra-site	Distribution inter-site	Indices administratifs	Indices ségrégation de la production
Parures, vaisselle et outils de cuivre	<i>ND</i>	Relativement facile (nombreuses sources), bien que Kenoyer 1991 considère l'approvisionnement du cuivre comme étant « <i>non-local</i> »	Complexe ?	<i>ND</i>	Parures et outils plutôt non thésaurisé; Vaisselle thésaurisée ou non  Rarement en contexte funéraire	Sur la majorité des sites	Quelques inscriptions sur certains outils	Présence supposée d'un mur autour du seul atelier actuellement découvert (Mont E à Harappa)
Tablettes en cuivre	<i>ND</i>	<i>Idem</i>	Probablement simple, mais requiert individu lettré pour inciser les caractères indusiens	<i>ND</i>	<i>ND</i>	Uniquement à Mohenjo-daro et Harappa	Inscriptions	
Plateaux de balance en cuivre	<i>ND</i>	<i>Idem</i>	<i>ND</i>	<i>ND</i>	<i>ND</i>	Mohenjo-daro, Harappa, Lothal, Kalibangan (absents à Surkotada et Chanhudaro)		
Vaisselle et parures d'or et d'argent	<i>ND</i>	<i>ND</i>	Complexe ?	<i>ND</i>	Exclusivement en contexte de cache	Sur la majorité des sites ? ( <i>ND</i> )	Rares inscriptions	