



**HAL**  
open science

# Les Hommes de Jade : analyse techno-stylistique de la sculpture portable Olmèque

Henri Noël Bernard

► **To cite this version:**

Henri Noël Bernard. Les Hommes de Jade : analyse techno-stylistique de la sculpture portable Olmèque. Archéologie et Préhistoire. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2018. Français. NNT : 2018PA01H105 . tel-02895785v2

**HAL Id: tel-02895785**

**<https://theses.hal.science/tel-02895785v2>**

Submitted on 10 Jul 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne**

DOCTORAT EN ARCHÉOLOGIE

---

**Les Hommes de Jade**

---

Analyse techno-stylistique de la sculpture portable Olmèque

Henri Noël BERNARD

Thèse pour l'obtention du titre de Docteur de l'Université Paris 1

Soutenance publique 9 Novembre 2018

Directrice de Thèse  
Brigitte FAUGÈRE

Jury:

Sara D. Ladrón de Guevara  
Chloé Andrieu  
Eric Taladoire  
Emiliano Melgar  
Martin Berger

Recteur Universidad Veracruzana  
Chargée de Recherche CNRS  
Professeur émérite Université Paris 1  
Chargé de Recherche INAH  
Curateur Amérique Central et Sud RCMC

À Luciano, sans toi, rien de tout cela n'aurait été possible

## Remerciements

Ce travail n'aurait pas été possible sans l'intervention, le soutien et l'affection d'un grand nombre de personnes.

J'aimerais tout d'abord remercier Éric Taladoire, qui m'a laissé la porte ouverte afin de poursuivre mes études, pour son soutien indéfectible tout au long de mon travail. Je remercie Brigitte Faugère, directrice de cette thèse, pour ses avis critiques et ses directives toujours pertinentes et Sara Ladrón de Guevara, codirectrice de ce travail, pour son conseil, ses orientations, son dévouement et sa bienveillance. Cette thèse a pu être achevée grâce à votre présence.

Merci au *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología* (Conacyt) qui a soutenu financièrement cette recherche doctorale. Au laboratoire Archéologie des Amériques (ArchAm) Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne pour le suivi et le soutien institutionnel et humain offerts.

Merci à Chloé Andrieu pour ses commentaires pertinents et ses avis critiques qui orientèrent ce travail. Je remercie Carl Wendt pour son soutien inconditionnel au projet archéologique *Arroyo Pesquero*. À Ann Cyphers et au projet *San Lorenzo Tenochtitlan* pour leur ouverture, leur orientation et leur dévouement. À Rebecca Gonzalez Lauck pour son exigence, ses corrections et son assistance dans cette étude. À Mario Córdoba et à Carolina Meza pour leur aide, leur ouverture et leur collaboration.

Merci à l'atelier lapidaire du Grand Temple (*Taller lapidaria del Templo Mayor*), et en premier lieu au directeur Emiliano Melgar, dont le travail et la méthodologie ont permis la réalisation de cette recherche, je le remercie pour sa coopération et son renfort. Conjointement avec Reyna Solís, ils impriment un sceau accueillant de cordialité remarquable. A tout l'équipe de travail Viridiana Gúzman, Adriana Soto, Laura Carrillo, Hervé Monterrosa, Edgar Pineda, Víctor Cortés, Marcos Reyes, Juan Carlos Meléndez.

Merci également à Mario Monroy et Gerardo Villa, dont l'expertise au sein du laboratoire de microscopie électronique a été non seulement une aide inestimable et efficace mais a aussi rendu agréables les séances de travail, à Pierre Masson son guide et son orientation géologique on été fondamentaux pour ce travail, à Andrea Teajan pour son soutien. Je vous en remercie.

Merci au Musée Mésoaméricain du jade (*Museo Mesoamericano del Jade*) et à tous ceux qui y œuvrent. En particulier Mayari Castellanos à la gentillesse exceptionnelle, camarade et complice lors des descentes sur le terrain, Herbert Castellanos qui a partagé ses expériences et sa passion pour le jade et Beatriz Cuellar à l'hospitalité et la gentillesse inégalées ainsi qu'à toute sa famille, je vous remercie beaucoup. À Vicky et Gustavo, merci pour votre amabilité et assistance. À Javier, Freddy, Edgar, Dany et Mau, votre camaraderie et coopération ont été enrichissantes et les expériences communes inoubliables. À toute cette équipe de travail engagée et amicale, un grand merci.

Au projet ANDREAH (Análisis No Destructivo para el Estudio in situ del Arte, la Arqueología y La Historia) dirigé par José Luis Ruvalcaba et à toute son équipe et, plus particulièrement, à Mayra Dafne Manrique, mais aussi María Angélica García, Alejandro Mitrani, Valentina Aguilar, Miguel Ángel Maynes y Edgar Casanova, pour leur grande contribution, leur

patience et leur générosité, en plus de la joie qu'ils ont apportée dans la réalisation de ce travail dans le LANCIC (Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural) de l'Institut de Physique UNAM, avec le support des projets CONACYT LN293904, CB239609 et PAPIIT UNAM IN112018.

Au personnel du Musée d'Anthropologie de la ville de Xalapa, en commençant par Maura Ordoñez, dont l'appui fut crucial ; Ixchel Fuentes pour sa grande collaboration, son amabilité et son assistance ; Roberto Luna Gómez, pour son dévouement, son aide et son orientation qui furent d'un grand secours. À Manuel pour sa persistance, son soutien désintéressé et sa musique. À Juan Pérez pour la joyeuse convivialité et pour son savoir-faire. À Alfredo pour ses photos extraordinaires ; à Rosario, Norma, Edson et tous ceux qui travaillent dans le musée qui ont été d'une grande gentillesse et qui ont apporté généralement une ambiance de bonne humeur.

À tous les conservateurs de différentes collections européennes qui m'ont permis l'accès à leurs collections. En particulier à Maria Paola Ruffino, Maria Gaida, Kathelijne Verlinden, Lena Muders, Louise Marie Wilkie et Maria Ledinskaya et un énorme merci au musée du Quai Branly, à Fabienne de Pierrebourg et à Christophe Moulherat pour leur collaboration et leur soutien durant toutes ces années.

À mes chers parents, Guy et Nini. À Geneviève Bernard, pour son soutien constant dans ma vie ; ce travail n'aurait pas été possible sans son appui inconditionnel et son amour. À mes soeurs Marie-Claude et Ghislaine, un remerciement spécial pour leur encouragement, leur patience et leur amour ainsi qu'à Andrea ma cousine pour sa bienveillance et son hospitalité. À Stanislas dont l'aide fut très importante pendant tout ce parcours et à sa famille.

A Fabiola López et sa famille, une reconnaissance spéciale pour leur présence, leur hospitalité et leur soutien qui ont été décisifs dans l'exécution de ce travail.

À Catherine Liot et sa famille, merci pour leur affection et leur hospitalité. La contribution de Catherine et sa générosité ont été essentielles pour mener à terme ce travail. À Pascal Lamarre, son apparition à la fin de ce trajet fut transcendante dans son achèvement. À tous ceux qui m'ont offert votre générosité au cours de ces années, vous avez été un spécial secours, plus particulièrement à Oscar Castro, ainsi qu'à Isaac Bensoussan, David Vargas, Marimar González et Gonzalo Fuentes. Sans oublier, Stephane Arriola, Juan Carlos Chacon, Felipe Cárdenas, Ingrid Arriaga, Carlos Alvarez, Ximena Robles, Zulma Amador et d'autres encore qui ont contribué à la réalisation de ce projet. Je porte dans mon cœur votre soutien désintéressé et affectueux.

À Fabiola dont les conseils les encouragements et amours ont mené à l'accomplissement de cette thèse. Mes frères, sœurs, neveux, nièces et amis, je vous remercie sincèrement.

## Table des matières

Introduction. ....	1
Objectif.....	4
Objectifs particuliers .....	7
Chapitre I.....	9
Polyvalence du terme « olmèque » .....	9
1.1 Les différentes significations du mot “olmèque”.....	9
1.2 Aux origines du concept de style et culture olmèque : premières découvertes et objets d’une culture inconnue à la fin du XIXème siècle et au début du XXème siècle. ....	11
1.3 Le collectionnisme d’objets préhispaniques au Mexique au début du XXème siècle. ....	22
1.4 Premières fouilles archéologiques et délimitation de la zone métropolitaine olmèque.....	24
1.5 D’autres sites en dehors de la zone métropolitaine .....	39
1.6 Chronologie du style olmèque. ....	43
1.7 La problématique du style olmèque à partir des années 50.....	45
1.8 Style et culture olmèque dans les années 60 et 80 .....	54
1.9 Antécédents de recherche de la fin du XXème siècle à nos jours.....	64
1.10 Discussion.....	72
CHAPITRE II.....	74
La sculpture portable de pierre olmèque. ....	74
2.1 Le style olmèque: définition par ses traits formels généraux.....	74
2.2 Différenciation de la sculpture olmèque monumentale et portable. ....	74
2.3 Catégories dans la sculpture portable olmèque.....	76
2.3.1 Figurines : style et contextes.....	77
2.3.2 Haches votives olmèques, styles et contextes.....	91
2.3.3 Masques de style olmèque et leurs contextes.....	96
2.3.4 Objets olmèques divers.....	98
2.4 Étude sur l’art olmèque et l’utilisation sans discernement d’objets de provenance douteuse ou inconnue.....	100
2.5 Collectionnisme et trafic illégal de pièces de style olmèque. ....	104
2.6 Le cas de Las Bocas.....	105
2.7 Le cas d’Arroyo Pesquero.....	107
2.8 Discussion sur le trafic de pièces et l’utilisation des ouvrages de la culture olmèque. ....	109
CHAPITRE III.....	110
Corpus et méthodologie.....	110

3.1 Composition du corpus .....	110
3.2 Corpus général. ....	111
3.3 Collections de sites archéologiques .....	113
3.4 Collections publiques d'Europe.....	117
3.5 Étude technologique .....	121
3.5.1 Sources ethnographiques : quelques observations sur les techniques .....	122
3.5.2 Ateliers de pierre verte trouvés dans des contextes archéologiques.....	124
3.5.3 Études de tracéologie.....	125
3.5.4 Travaux sur les traces d'usage et technologiques de la sculpture olmèque.....	129
3.6 Méthodologie de l'étude technologique. ....	133
3.7 Analyse stylistique.....	134
3.8 Composition minéralogique.....	135
3.8.1 Pierres vertes en Mésoamérique .....	135
3.8.2 Méthodologie composition minéralogique des objets du MAX. ....	141
Chapitre IV.....	143
Analyse des objets des sites archéologiques. ....	143
4.1 San Lorenzo et Loma del Zapote, deux sites associés au formatif ancien .....	143
4.2 La Venta objets des premières fouilles archéologiques.....	156
4.3 Arroyo Pesquero site d'offrande .....	167
4.4 El señor de las Limas. ....	192
4.5 Chalcatzingo .....	197
4.6 Discussion du chapitre. ....	204
Chapitre V.....	206
Collections publiques du Mexique et d'Europe .....	206
5.1 D'autres pièces de la collection du MAX et du MNA .....	206
5.2 Musée du Quai Branly, Paris, France. ....	222
5.3 Musée ethnologique de Berlin Allemagne actuellement Forum Humboldt, Château de Berlin. .....	231
5.4 Collection Université de Bonn Allemagne (Bonner Altamerika Sammlung, Universität de Bonn) .....	244
5.5 Collection Paul and Dora Janssen, au Museum Aan Stroom Anvers Belgique; .....	248
5.6 Palazzo Madama de Turin .....	258
5.8 Collection Robert and Lisa Sainsbury. East Anglia University of Norwich, Angleterre. ....	263
Conclusions Chapitre V.....	268

Comentaires finaux .....	271
Liste des Figures .....	278
Liste des tableaux.....	282
Liste des Spectres .....	283
Bibliographie : .....	284

# Introduction.

À partir de la découverte d'une sculpture phytomorphe de jadéite, dans le lit de la rivière Arroyo Pesquero, en 2012, se posent une série d'interrogations et de réflexions sur la sculpture portable olmèque de jade qui engendreront les éléments du présent travail.

Le site d'Arroyo Pesquero, nommé en quelques occasions Río Pesquero, fut fortuitement découvert au début de l'année 1969 et a connu une grande notoriété pour les masques et haches en pierre olmèques trouvés sur le site. Pourtant, depuis ce moment et jusqu'à nos jours, seules quelques études archéologiques sérieuses ont été effectuées.

Le premier projet archéologique fut mené juste après sa découverte, par Manuel Torres, de l'Institut d'Anthropologie de la UV (Universidad Veracruzana), commissionné par son directeur d'alors, Alfonso Medellín Zenil. L'archéologue a rapporté de sa visite des objets parmi lesquels quelques masques et haches qui sont aujourd'hui exposés au Musée d'Anthropologie de Xalapa (MAX). Après ce passage de quelques jours, ce site ne fut pas protégé et a connu les incursions continues de chercheurs de trésor et de pilleurs, souvent couronnées de succès.

En 1989, un rapide sondage réalisé par George Belcher avec l'aide de Manuel Torres a permis de découvrir des restes de céramiques dont nous ignorons ce qui en est advenu. Il semble que l'importance du pillage du site dans les années précédentes laissa penser qu'il ne contenait plus d'objets olmèques.

En 2008, débute le projet archéologique d'Arroyo Pesquero, dirigé par Carl Wendt qui reprend les études archéologiques sur la zone. Cette première étape et celle de 2010 n'ont livré que peu d'informations quant à l'existence de vestiges au fond de la rivière. N'ont pu être extraites qu'un récipient fragmenté et une préforme de hache très érodée, trouvée dans un puits de pillage proche de la rivière, ce qui semblait corroborer l'idée que le site contenait peu de matériel culturel.

En 2012, un nouveau sondage subaquatique fut réalisé, dans lequel a été mesuré le contour du sous-sol au moyen de balises le long de transects et quelques objets ont pu être récupérés au fond de l'eau, dans des dépressions peu profondes, de 2 à 3 mètres.

Parmi ces objets se trouvait la sculpture qui est à l'origine de ce travail, une pièce en jade phytomorphe trouvée parmi d'autres objets, entre autre une figurine de pierre verte très érodée, qui confirmaient l'existence de vestiges culturels d'importance dans le site. Les résultats obtenus à ce jour suggèrent que les objets olmèques découverts avaient été déposés en offrande et n'étaient pas destinés à être repris ultérieurement.

La recherche d'autres objets à comparer avec la pièce de jadéite trouvée dans la saison de 2012 a conduit à reconsidérer la grande quantité de sculptures portables en pierre de style olmèque qui se trouvent dans diverses collections à travers le monde et sont attribuées à ce site. En même temps, beaucoup de ces objets sont régulièrement utilisés comme références iconographiques et stylistiques dans des travaux académiques sur la culture olmèque. Cela pose un problème, car le résultat de beaucoup de ces investigations peut reposer sur des pièces qui ont été fabriquées il y a quelques décennies et non quelques millénaires ou, dans le meilleur de cas, qui sont réellement olmèques, mais proviennent d'un autre site.

Cette problématique des objets sans provenance précise existe depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle quand commença un commerce de pièces de style olmèque dans les collections d'Europe et des Etat Unis.

En 2014, pour comprendre un peu mieux l'ampleur de ce commerce, un catalogue des objets de pierre dits de style olmèque, des collections publiques et privées d'Europe, a été constitué. Il englobe une collection de 215 objets (Bernard 2014) dont 145 n'étaient associés qu'à une région ou un pays et seulement 38 étaient attribués directement à un site. C'est là que l'étude prend son intérêt : de ces 38 objets, 14 sont attribués au site de La Venta, au Tabasco, et 14 au site d'Arroyo Pesquero. Parmi ces derniers, 12 sont des masques et 2 des haches. On connaissait déjà l'existence d'une grande quantité de sculptures en pierre de style olmèque, sans contexte précis, dans des collections publiques ou privées du Mexique et des États-Unis, le travail de 2014 a mis clairement en évidence qu'il en était de même dans des collections d'Europe. Cependant, aucune de ces attributions ne repose sur une quelconque

certitude. Elles sont fondées, généralement, sur des informations d'intégrité douteuse ou sur des attributions inventées par les galeries d'art préhispanique, pour donner une plus grande valeur commerciale à leurs pièces.

Évidemment, ce site comme celui de La Venta, est devenu une référence pour l'attribution d'une provenance à la sculpture portable olmèque, particulièrement pour les masques dans le cas d'Arroyo Pesquero. Le nombre d'objets de sculpture portable olmèque issu d'un contexte archéologique précis est nettement inférieur à celui des objets sans contexte et leur utilisation dans certains travaux académiques ne fait pas toujours de distinction entre les uns et les autres. C'est la principale problématique à l'origine de ce travail.

Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, comme nous le verrons au chapitre 1, un style sculptural est reconnu comme olmèque. Ce style a été défini à travers des pièces sans contexte de fouilles archéologiques et fondées sur certains attributs formels, cependant, il reste la base de ce que nous appelons comme style olmèque dans la sculpture portable jusqu'à nos jours.

La discussion au sujet du style en archéologie est vaste et complexe, observable dans les controverses de Lewis Roberts Binford (Lewis Roberts Binford 1977) et (Lewis R. Binford 1989) et James R. Sackett (J. A. Sackett 1977) et (J. R. Sackett 1986). Tous deux ont attiré l'attention sur les divers usages et variantes du mot style en archéologie. Pour Sackett, dans son sens le plus élémentaire, le style concerne une manière très distinctive et caractéristique de faire quelque chose, et cette manière est toujours propre à un temps et un espace spécifiques.<sup>1</sup>

Dans le cas du style olmèque, la définition trouve son origine avant toutes ces discussions de style en archéologie : elle a été conçue, plutôt, en référence à un style artistique et sculptural observé sur un ensemble de pièces. La notion de style est davantage liée à l'histoire de l'art où l'approche est un peu différente, conceptualisée comme un ensemble identifiable des traits caractéristiques qui permettent de regrouper une série

---

<sup>1</sup> “..., style(a) concerns a highly specific and characteristic manner of doing something, and (b) that this manner is always peculiar to a specific time and place.” (J. A. Sackett 1977)

d'œuvres, dans notre cas des sculptures, qui partagent des éléments en de forme, de contenu et de techniques de fabrication.

Cette définition est plus conforme avec notre sujet d'étude, mais comme nous le verrons au chapitre 1, l'aspect concernant les techniques de fabrication a été peu abordé jusqu'à maintenant. C'est un apport central de cette étude.

Le style olmèque a été signalé pour une vaste zone géographique allant du nord du Costa Rica à l'ouest du Mexique (Fig. 1), en passant par toutes les zones culturelles mésoaméricaines. La temporalité est aussi très ample : on trouve la concentration du style durant la période formative (2000 avant J.C.-100 après J.C.). Mais il y a des apports trouvés dans des contextes du classique (100- 900 après J.C.) et même pour le Postclassique (1000-1521 après J.C.).

Le style olmèque a souvent été réduit à un seul trait caractéristique pour le définir comme telle, cette simplicité additionnée à la grande extension territoriale et temporelle a créé beaucoup de confusions, il manque, encore une approche comparative des sculptures qui faisaient partie de la définition du style olmèque à la fin du XIX, début du XXème siècle, avec d'autres qui ont un contexte de fouille archéologique avec de nouvelles méthodologies.

Cette approche que nous proposons c'est à partir d'une étude croisée sur deux variables, les techniques de fabrication et le style, pour essayer de définir s'il existe plusieurs traditions lapidaires dans le golfe du Mexique et si elles ont subi des transformations dans le temps et dans l'espace.

### **Objectif**

L'objectif principal de cette thèse est de distinguer les traditions lapidaires de la culture olmèque à différentes époques et dans différents sites, dans une étude croisée de techniques de fabrication et du style.

Pour cela, nous nous appuyerons sur la sculpture portable olmèque en pierre. Nous ne prendrons pas en considération la sculpture monumentale, plus connue et centrée sur la région de la Côte du Golfe, mais celle qui a pu être transportée et répartie sur un grand espace géographique et temporel.

C'est précisément cette sculpture portable qui est à l'origine de la définition du style et, plus tard, de toute une culture. Nous soutenons donc que l'analyse, au moyen de nouvelles méthodologies, de la sculpture portable olmèque en pierre est fondamentale pour comprendre les réseaux d'échange et les traditions locales, dans le Formatif mésoaméricain, et pour comprendre aussi le trafic de ces pièces vers les collections hors du Mexique.

Ce travail comprendra donc l'étude des traces de fabrication, avec un référentiel de l'archéologie expérimentale et des analyses spectroscopiques, pour porter un nouveau regard sur cette sculpture qui a été un sujet d'étude depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle.

Nous aborderons des objets des sites emblématiques de la zone dite métropolitaine olmèque : San Lorenzo, Loma del Zapote, La Venta, Las Limas et Arroyo Pesquero. Nous nous intéresserons, en outre, au site de Chalcatzingo qui se trouve en-dehors de cette zone.

Dans un premier temps, nous observerons les similitudes et différences dans les techniques de fabrication et le style des pièces qui proviennent d'un contexte contrôlé d'excavation, dans une recherche de clarté sur les éléments qui leur sont associés et leur datation.

Comme nous l'avons dit, le site d'Arroyo Pesquero a souffert de pillages depuis sa découverte en 1969 et a été cité comme origine d'une quantité considérable de pièces dans diverses collections publiques et privées du monde. Pour cette raison, nous observerons particulièrement les pièces dont nous savons qu'elles proviennent de ce site et nous analyserons les matériaux utilisés pour ces sculptures pour, ainsi, situer de possibles centres d'approvisionnement et réseaux d'échange.

Nous analyserons également des objets de style olmèque de collections publiques du Mexique et d'Europe, pour vérifier si ces pièces appartiennent à une tradition préhispanique ou non, sans omettre les éléments inhérents au trafic ancien et actuel de pièces archéologiques. Cela permettra aussi l'exercice pratiqué en archéologie expérimentale et appelé "blind test" (test à l'aveugle) pour confirmer l'utilité de la méthodologie employée.

Dans les collections publiques du Mexique, nous prendrons quelques exemples d'objets sans provenance précise qui se trouvent au Musée d'Anthropologie de Xalapa et un du Musée National d'Anthropologie qui, pour leur style et leur composition, nous ont semblé avoir leur place dans le corpus général.

Pour notre étude, nous avons aussi eu accès à plusieurs collections publiques d'Europe qui contiennent des sculptures de style olmèque : Musée du Quai Branly à Paris, Musée ethnologique de Berlin aujourd'hui Humboldt Forum, Collection de l'Amérique ancienne à l'Université de Bonn, le Palazzo Madama de Turin, The Human culture collection à l'Université d'Aberdeen, le Musée Aan Stroom à Anvers et la collection Robert and Lisa Sainsbury de l'University of East Anglia, Norwich<sup>2</sup>.

Avec l'analyse des collections publiques, nous voulons clarifier l'attribution généralisée d'objets au site d'Arroyo Pesquero dans les collections internationales et, si possible, parler d'un style pour ce site, sur la base de caractéristiques de forme, de techniques de fabrication et de composition.

Les objets qui n'entrent pas dans un contexte archéologique connu, c'est-à-dire qui ne proviennent pas d'excavations contrôlées, ont été et continueront d'être des objets d'études et nous voulons, ici, dénoncer le manque de discernement dans l'utilisation de ces pièces sans contexte à un même niveau de comparaison que celles dont le contexte est connu. Cette erreur est commune à une grande partie des études iconographiques de la culture olmèque.

L'étude menée dans ce travail nous amènera à élucider la fabrication comme facteur d'identification temporelle et spatiale des objets, en plus de mettre en évidence les travaux exécutés avec des instruments modernes.

Nous voudrions faire remarquer que nous n'avons pas pris parti dans la discussion sur la légalité de la possession de pièces archéologiques en-dehors du Mexique. Le Mexique a

---

<sup>2</sup> Sur cette collection, nous avons eu une observation limitée, car nous n'avons pas le permis d'obtenir les impressions pour la méthodologie utilisée dans notre étude.

mis en place une législation très claire en la matière, que nous approuvons. Mais il s'agit ici d'élaborer une analyse qui permette de déterminer le site et l'époque de fabrication des objets, mettant en valeur les objets provenant d'excavations contrôlées, à la différence des autres.

### **Objectifs particuliers**

1. Observer les travaux du style olmèque dans la sculpture portable en pierre pour arriver à une définition claire sur ce type d'expressions.
2. Observer les similitudes et différences entre les objets provenant de contextes archéologiques pour observer les traditions locales et régionales.
3. Confirmer si les parures et la sculpture portable procèdent d'une même technique de fabrication.
4. Analyser les techniques de fabrication et le style, entre Arroyo Pesquero et La Venta, pour établir de possibles liens entre eux.
5. Procéder à l'analyse de composition minérale de la sculpture d'Arroyo Pesquero pour identifier de possibles sources d'approvisionnement de ces matériaux.
6. Observer l'histoire de quelques collections publiques d'Europe contenant des pièces de style olmèque, pour les comparer avec d'autres provenant de contextes contrôlés, et évaluer la fonctionnalité de la méthodologie employée.
7. Comprendre le trafic de pièces olmèques en Europe, de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle à nos jours.
8. Différencier les pièces olmèques des falsifications récentes.

Dans ce travail, nous ferons une distinction claire des provenances des sculptures, privilégiant celles découvertes en fouilles contrôlées dans le cadre de projets archéologiques. Ces dernières apportent une meilleure information quant à leur temporalité, au moins relative, l'endroit précis de leur dernier dépôt et, surtout, les contextes associés dans lesquels elles furent trouvées, centres cérémoniels, unités d'habitation, espace ouvert, etc. et particulièrement quant à leur site et culture d'appartenance.

Les pièces des collections européennes nous fournissent une information bien moindre, mais nous permettront de rendre compte de la situation du trafic d'objets olmèques, de la fin du XIXème siècle à aujourd'hui. De plus, il nous semble important d'observer avec de nouvelles technologies les sculptures qui furent à la base de la définition de la culture olmèque. Certaines d'entre elles se trouvent en Europe, comme nous le verrons par la suite.



Figure 1 Région géographique et sites marqués par la présence d'objets de style olmèque documentés depuis la première moitié du XXème siècle. (Google Earth 2018)

# Chapitre I

## Polyvalence du terme « olmèque ».

### 1.1 Les différentes significations du mot “olmèque”.

Le terme olmèque est emprunté au náhuatl et signifie littéralement «les habitants du pays du caoutchouc». Selon les auteurs et les disciplines, les définitions et le sens donné à ce terme varient, comme le soulignent notamment Niederberger (Niederberger Betton 1987), p.731) et Uriarte(Uriarte 2008), p. 19). D'une manière générale, le terme est utilisé pour définir soit un peuple protohistorique mentionné dans les sources ethnohistoriques, soit un style de sculpture ou d'iconographie mésoaméricaine, ou encore une culture développée en Mésoamérique durant la période Formative (1800 – 400 av. J.C.). Cette dernière définition est la plus reconnue et celle qui a probablement reçu l'acceptation la plus large. Les autres désignations continuent toutefois à coexister et en quelque sorte, toutes sont liées à la recherche d'un peuple olmèque mentionné dans les sources ethnohistoriques des XVIème et XVIIème siècle.

A l'aune de la conquête espagnole, les premiers historiens font référence aux peuples qui occupaient le territoire de l'actuel Mexique, et dans certaines des sources apparaît la mention d'un peuple Olmeca (Motolinía 1971 ; Sahagún 1979 ; Muñoz Camargo et al. 1998 ; Torquemada 1975 ; Ixtlilxochitl 2014). Ces textes ont été ensuite étudiés à la fin du XIXème siècle par différents auteurs, qui situent un peuple olmèque historique habitant le sud de l'actuel Etat de Veracruz peu avant l'arrivée des Espagnols. Une des sources les plus citées est le livre X, chapitre 29 du Codex Florentino écrit par Fray Bernardino de Sahagún, dans lequel il décrit les différents peuples qui habitaient la Mésoamérique avant la présence européenne, et notamment vers les régions du soleil levant, les *olmecas*, *uixtoli* et *mistecas* (Sahagún 1979 vol III:139).

Ainsi au début du XXème siècle, Eduard Seler analyse les écrits de Sahagun et publie en 1906 un document sur une stèle de Canton Tuxpan qu'il attribue au peuple olmèque Uixtotin : « Les anciens olmèques uixtotin ont disparu depuis longtemps en tant que particularité ethnique. Il sera peut-être possible de reconstituer certains de leurs traits

culturels, lorsque les vestiges archéologiques de la côte sud du Veracruz auront été complètement explorés »<sup>3</sup> (Seler, 1906, p. 381, 382). Bien que cette stèle ne soit pas affiliée au style olmèque défini plus tard, l'observation de Seler montre le manque de connaissance sur ce peuple mentionné dans les sources ethnohistoriques.

Les archéologues de l'époque n'avaient pas connaissance de l'ancienneté de l'occupation des sociétés complexes avant la Conquête et attribuaient leurs découvertes aux peuples protohistoriques mentionnés dans les sources en pensant que la culture olmèque s'était développée seulement quelques centaines d'années avant le contact avec les Européens. A la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et au début du XX<sup>ème</sup> siècle, la plupart des auteurs pensaient que les olmèques historiques habitaient dans le sud de l'état actuel du Veracruz<sup>4</sup>.

Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, les vestiges qui commencèrent à être découverts et étudiés dans la région se trouvèrent ainsi systématiquement attribués aux Olmèques ; ce n'est que plus tard que l'on prit connaissance de l'écart chronologique entre les peuples référencés dans les sources ethnohistoriques et les vestiges datant du Formatif ancien entre 1800 et 400 av. J.C. Une tentative pour changer le nom de la culture développée sur la côte du Golfe par culture de la Venta fut rapidement abandonnée car le terme olmèque avait pris racine et ne serait plus contesté dans le futur<sup>5</sup>. Par contre, la référence historique est aujourd'hui mentionnée de son nom composé olmèque-xicalanca.

Dans le présent travail, nous faisons référence à la culture et au style olmèque dont l'origine commune a provoqué une certaine confusion. Afin de clarifier les deux concepts, nous nous proposons dans un premier temps d'exposer leurs points de convergence dans le contexte de création des premiers musées ethnographiques et de la résultante fascination

---

<sup>3</sup> "Die alten Olmeca Uixtotin sind als ethnische Besonderheit längst untergegangen. Vielleicht werden sich noch einmal einige Züge ihrer Kultur rekonstruieren lassen, wenn die Küstenstriche südlich von Vera Cruz einmal gründlich bezüglich ihrer archaologischen Verhältnisse durchforscht sein werden." Traduction Ingrid Arriaga.

<sup>4</sup> Dans sa thèse, Juliette Testard (Testard 2014, pp 163-175) relève toutes les mentions du peuple olmèque dans les sources ethnohistoriques des XVI, XVII et XVIII<sup>ème</sup> siècle. Elle en conclut que les sources se réfèrent probablement à un peuple dénommé olmèque xicalanca qui vivait dans les actuels Etats de Puebla, Tlaxcala et Morelos durant l'Epiclassique. L'auteur met ainsi en évidence les problèmes d'interprétation liés à l'utilisation de sources ethnohistoriques pour nommer un groupe antérieur à l'arrivée des Espagnols (Testard 2017: 149).

<sup>5</sup> En 1942, au cours de la seconde *Table Ronde Mayas et Olmèques* organisée par la Société Mexicaine d'Anthropologie à Tuxtla Gutiérrez, les participants proposèrent de changer le nom de culture olmèque par celui de culture de La Venta, du nom du site qui présente une grande concentration de sculptures de style olmèque.

provoquée par les objets issus des cultures lointaines et différentes. En effet, de l'observation d'un style de sculpture particulier dans les collections de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, découlent non seulement les premières définitions d'un style et d'éléments iconographiques, mais également celles de toute une culture.

## **1.2 Aux origines du concept de style et culture olmèque : premières découvertes et objets d'une culture inconnue à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et au début du XX<sup>ème</sup> siècle.**

Les premières observations du style et la culture olmèque du Formatif ancien (1800–400 av. J.C.) sont liées à l'arrivée de certaines sculptures en Europe et aux Etats Unis à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle.

On ne peut bien sûr écarter l'éventualité de l'arrivée de pièces olmèques ou de « style olmèque » sur le vieux continent dans les premiers temps de la Conquête, puisque que l'envoi d'objets du continent américain vers le continent européen était une pratique commune dès les premières années de l'occupation espagnole. Toutefois, comme le souligne Elizabeth P. Benson, « ces envois concernaient essentiellement des objets aztèques ou de populations contemporaines et il est peu probable que des sculptures de style olmèque soient arrivées en Europe dans les années qui suivent la Conquête. Certaines reliques ont pu être conservées et transmises de génération en génération, mais la grande majorité de l'art olmèque était enfoui sous terre depuis plusieurs siècles. Les expéditions de Cortés étaient centrées sur la recherche d'or, matière que les peuples du Formatif mésoaméricain n'ont pas travaillé (Benson et De la Fuente, 1996: 133).

Seuls deux objets attribués au style olmèque et dont l'arrivée en Europe date du XVI<sup>ème</sup> siècle ont été documentés.

Le premier est une petite sculpture, identifiée comme appartenant au style olmèque ou olmécoïde, qui intègre la collection d'Albrecht V de Bavière au début du XVI<sup>ème</sup> siècle. Il s'agit d'une petite tête de figurine de pierre verte montée sur un objet très élaboré qui mélange différents matériaux, tels que de l'or, de l'argent, du bronze, du rubis et du textile, pour représenter un personnage sur un socle dans une niche. L'objet se trouve actuellement à Munich dans la résidence de Schatzkammer (Fig.2) (Benson et De la Fuente, 1996a : 133).

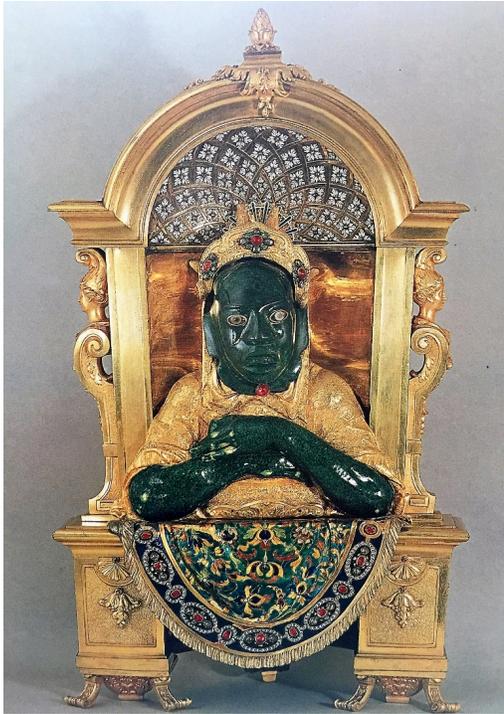


Figure 2 figurine de pierre verte sur un objet de la collection d'Albrecht V de Bavière. (Photo: [De la Fuente et al. 1994](#), p. 47)

Le second est un masque de style olmèque de la collection de Robert Woods Bliss, collectionneur de la première moitié du XXème siècle, s'appuie sur des documents d'archives pour confirmer l'arrivée de l'objet en Italie au XVIème siècle (Fig. 3) (Benson 1981, 102).

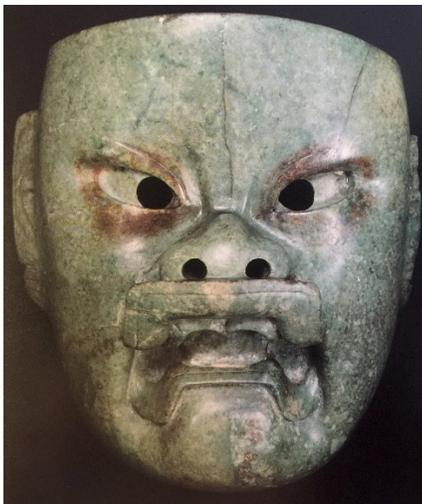


Figure 3 Photographie d'un masque de la collection Bliss (Photo: [Benson et de la Fuente 1996](#), p. 241)

Cependant, la figurine de pierre verte qui se trouve à Munich présente des éléments de technique de manufacture et de formes qui parlent d'une autre filiation sculpturale, même pas mésoaméricaine, probablement africaine. Bien qu'elle ait des similitudes il y a des différences notables, comme la bouche qui ne présente pas les débuts de perforation utilisé pour la délimiter, la lèvre inférieure est aussi protubérante, en plus les oreilles dans le style olmèque sont proportionnellement plus petites, et dans celle-là elle paraît former part d'un encadrement qui va avec les ondulations jusqu'au cou. Les mains sont d'un autre style complètement, jamais dans la sculpture portable olmèque les mains présentent les ongles bien définis. Il y a des similitudes avec le style, seulement, mais, elle n'ait pas olmèque. Quant à la pièce de la collection Bliss, les documents qui permettent de confirmer son arrivée en Europe au XVIème siècle ne sont pas clairs pour dire qu'elle a vraiment arrivé dans cette période.

Le premier objet arrivé en Europe qui présente les traits caractéristiques de style olmèque, en particulier les marqueurs iconographiques, est une hache acquise par Alexander Von Humboldt au cours d'un de ses voyages sur le continent américain au début du XIXème siècle (Fig. 4). Ce n'est toutefois qu'à partir de la seconde moitié du XIXème siècle, quand le trafic d'objets de cultures lointaines s'intensifie, que plusieurs pièces de style défini plus tard comme olmèque arrivent sur le vieux continent.



Figure 4 Hache acquise par Alexander Von Humboldt au cours de ses voyages sur le continent américain au début du XIXème siècle. [Photo: López Luján et Gaida 2015]

La découverte de la tête colossale de Hueyapan ou Monument 1 du site de Tres

Zapotès représente la première grande découverte sur le territoire mexicain et deviendra plus tard l'un des emblèmes de la culture olmèque. Elle est documentée à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle par José María Melgar y Serrano, un personnage impliqué dans l'achat et la revente de sculptures préhispaniques du Golfe du Mexique (Taladoire, 2014 : 24). Il rapporte en 1869 dans le journal *Semanario ilustrado* la découverte de la sculpture exceptionnelle (Fig. 5).

Au cours d'un voyage dans la Sierra de los Tuxtlas en 1862, Melgar y Serrano est témoin de la découverte réalisée par un agriculteur dans le village de Hueyapan, Etat de Veracruz. Emmerveillé devant l'exceptionnel ouvrage d'art, il tente de l'acquérir, mais doit renoncer face à l'impossibilité de la transporter au vu de la taille de 2 m de diamètre et le poids de plusieurs tonnes (Taladoire 2010, p 23). Melgar y Serrano décrit les caractéristiques physiques de la tête en établissant un parallèle avec les peuples africains, allant même jusqu'à émettre l'hypothèse d'une filiation entre les habitants de l'ancien Mexique et les peuples de l'Afrique, en relation avec la pensée diffusionniste de l'époque<sup>6</sup> (Melgar y Serrano 1871). Cette observation et le travail exceptionnel et unique de l'objet attirent l'attention de différents explorateurs qui arrivent plus tard dans la région.

---

<sup>6</sup> L'idée d'une origine africaine des Olmèques a été débattue depuis sa création ; elle est définitivement abandonnée par les études archéologiques menées dans la région depuis la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, qui montrent que la culture olmèque s'est développée à partir des peuples qui habitaient le sud du Mexique depuis les temps des chasseurs cueilleurs. L'origine de cette culture est désormais attribuée à des peuples qui occupaient le nord de l'Isthme de Tehuantepec avant le deuxième millénaire avant notre ère (Cyphers 2010, p. 35) et dernièrement des études récentes sur l'ADN sur des ossements du site de San Lorenzo ont confirmé l'origine américaine des Olmèques (Becerril 2018, p. 40-41)



Figure 5 Tête colossale de Hueyapan ou Monument 1 de Tres Zapotes conservée au Musée de site de Tres Zapotes.  
(Photo Henri Bernard)

En 1884 est publiée l'encyclopédie *México a través de los siglos*, éditée par Vicente Riva Palacio. Dans le tome 1, intitulé "Historia antigua de la conquista" et rédigé par l'historien Alfredo Chavero, apparaissent des mentions et des dessins de la tête colossale documentée par Melgar et d'une hache de granite de grandes dimensions trouvée à Veracruz (Fig. 6)(Chavero 1884a : 63-64).



Figure 6 Dessin d'une hache de granite provenant de Veracruz (Chavero 1884 :64)

Plus tard en 1890, George Kunz note des similitudes entre la hache mentionnée par Chavero, une autre conservée au British Museum et une hache de jade en sa possession (Benson et De la Fuente, 1996b : 22). Cette hache sera plus tard connue comme la hache Kunz (Fig. 7).



*Figure 7 Hache Kunz (Benson et al. 1996, p.: 262).*

En 1892, une exposition d'objets préhispaniques est inaugurée à Madrid (Fig. 8). L'historien mexicain Francisco Del Paso y Troncoso réalise des expéditions dans différentes régions du Mexique dans le but de récupérer des objets pour l'exposition (Paso y Troncoso 1892, I:23). Au cours d'un de ces voyages, il passe par les côtes du Sotavento de Veracruz, va observer la tête colossale de Hueyapan et acquière 300 pièces qui deviennent propriété du Musée National d'Anthropologie du Mexique.

Dans le catalogue de l'exposition, apparaissent les premières descriptions d'un style sculptural particulier nommé « ulmeca » : “De tal modo, formé un nuevo grupo prehistórico que deben estudiar los sabios, y al cual he impuesto un nombre provisional, el de la extinguida

raza *ulmeca*.”<sup>7</sup> (Paso y Troncoso 1892, I:23, 24). La collection qui voyage à Madrid regroupe un total de 4269 objets, séparés par l’auteur comme préhistoriques et historiques ; les premiers faisant référence aux cultures préhispaniques et les seconds aux peuples qui habitent le territoire mexicain après la Conquête.

Une salle (la salle III) est dédiée au nouveau groupe défini par l’historien, malheureusement le catalogue ne présente aucun dessin ni photographie, seules sont publiées les descriptions des pièces exposées. Les objets appelés « ulmecas » sont principalement des « figurines », des “visages”, des “idoles”, des “corps de femmes et d’hommes tous en terre cuite » auxquels il attribue des caractéristiques générales : « écrasement de la tête dans le sens antéro-postérieur et front allongé ; yeux dirigés obliquement vers le bas et vers l’intérieur et bridés dans le sens transversal, dont la pupille manifeste, dans la plupart des cas, des formes singulières et extravagantes ; membres supérieurs et inférieurs, fréquemment de proportions courtes et volumineux dans leur première section. Certains caractères peuvent être manquant, tandis que d’autres persistent » (Paso y Troncoso, 1892, p. 386).



Figure 8 Exposition de Madrid de 1892 <https://www.flickr.com/photos/bibliotecabne/7830094208/in/photostream>

---

<sup>7</sup> "J'ai ainsi formé un nouveau groupe préhistorique qui doit être étudié par les savants, et à qui j'ai attribué un nom provisoire, celui de la race éteinte *ulmeca* "(Traduction de l’auteur).

La collection regagna ensuite le Musée de la ville de México et l'ensemble des pièces dénommées « ulmecas » a probablement été stocké dans un des magasins dans l'enceinte du Musée. Malheureusement, comme le soulignent Benson et De la Fuente (1996b : 140), la classification de Del Paso y Troncoso ne subsista au sein du musée que durant la présence et l'influence de l'historien, plus tard elle tomba dans l'oubli.

Une autre découverte de grand impact est celle d'une statuette anthropo-zoomorphe, la "statuette de los Tuxtlas" (Fig. 9) rapportée par Holmes en 1907 (Covarrubias 1957:51). Une des caractéristiques les plus notables de cet objet est la présence de glyphes et de dates calendaires relatives au système de compte long. Ce système était connu pour avoir été utilisé par les Mayas, mais son utilisation par les cultures de la région des Tuxtlas était alors insoupçonnée. En plus de cette particularité, les dates auxquelles l'objet fait allusion sont plus anciennes que celles rapportées antérieurement.

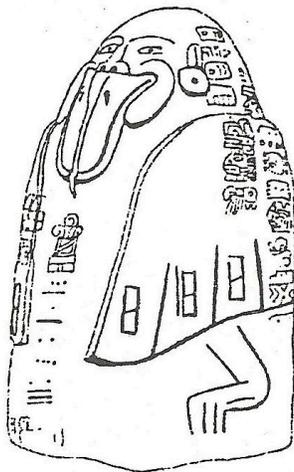


Figure 9 Dessin de la statuette des Tuxtlas (Justeson et al. 1993).

En 1920 Albert E. Weyerstall réalise un séjour à Hueyapan, pour observer la tête colossale décrite par Melgar y Serrano et prend des photos. Cinq ans plus tard, la première expédition financée par une institution est organisée par Frans Blom et Olivier Lafarge sous l'égide de l'Université de Tulane. Les deux archéologues réalisent une exploration des basses terres du Golfe du Mexique et du Chiapas, documentant plusieurs sculptures jusqu'à alors inconnues. Ils sont les premiers à documenter le site de La Venta, où ils rapportent la présence d'autels, de stèles et d'une nouvelle tête colossale. Ils attribuent une filiation maya à plusieurs

de ces monuments, mais aucun d'entre eux n'est pas affiliés à la culture olmèque encore inconnue à l'époque. Dans le cadre de ces grandes découvertes, l'une d'entre elles sera déterminante pour la définition postérieure du style olmèque, la sculpture connue comme le Señor de San Martín Pajapan (Fig. 10), aujourd'hui conservée au Musée d'Anthropologie de Xalapa (MAX).

Cette sculpture avait été antérieurement documentée et dessinée par Ismael Loya en 1897, l'auteur la localisant au sommet du volcan San Martin Pajapan dans l'Etat de Veracruz. Blom et Lafarge vont l'observer et décrivent en détails le visage qui orne la coiffe du personnage principal, rapportant que ses yeux sont inclinés, le nez est petit et large et la bouche est incurvée vers le bas et présente une lèvre supérieure protubérante. Les auteurs notent que ces traits ressemblent à ceux d'une tête de jade conservée au Musée National de la Ville de México, mais reconnaissent qu'ils ne sont pas en mesure de l'attribuer à une culture précise (Blom et Lafarge, 1926, p. 45-46).



*Figure 10 Señor de San Martín Pajapan Veracruz photo Alfredo Hernández, MAX*

Un an plus tard, en 1927, Hermann Beyer observe également une similitude entre le Señor de San Martín Pajapan et une figurine de pierre verte en sa possession. Il note que les

deux pièces présentent les mêmes yeux inclinés, le nez large, la « bouche monstrueuse » et la fente en V sur le front caractéristique selon lui d'une appartenance à la civilisation olmèque ou totonaque (Beyer 1927, p. 307). Ce texte est le premier en langue anglaise qui fait référence à une série de traits stylistiques assignés à une possible appartenance à la culture olmèque. De plus, il met en évidence la fente en V, qui deviendra un trait caractéristique du style.

Quelques années plus tard, en 1929, Marshall Saville reprend le concept proposé par Beyer et publie l'article emblématique de la définition du style et de la culture olmèque : "Votives Axes from Ancient Mexico". Le texte s'appuie sur l'analyse comparative de la sculpture du Señor de San Martín Pajapan et de cinq haches figurines : deux d'entre elles conservées à l'*American Museum of Natural History* (New York), parmi laquelle la hache Kunz ; une au *British Museum* (Londres) ; une autre au *Peabody Museum* (Harvard) ; et la hache référencée par Chavero, actuellement conservée au *Museum of American Indian* (New York).

Saville observe les mêmes caractéristiques que celles observées par Blom, Lafarge et Beyer sur la sculpture du Señor de Pajapan, en particulier les yeux ovales et obliques, le nez large et plat et une lèvre supérieure proéminente et relevée. Il observe également que certaines des pièces analysées présentent la même fente en V dans la partie supérieure de la tête (Saville 1929a, 279). L'auteur décrit également d'autres objets qu'il considère du même style, parmi lesquels une pièce conservée depuis 1931 à la Maison Drouot à Paris et aujourd'hui dans les collections du Musée du quai Branly. Cet objet sera analysé en détails dans le présent travail (ID 145).

Le travail de Saville est le premier à définir clairement une série de traits en les associant à un style particulier qu'il nomme olmèque. Il situe le centre de développement de cette culture dans la région de San Andrés Tuxtla, autour du lac de Catemaco, et propose que l'aire s'étend le long de la côte jusqu'au sud de l'Etat de Veracruz (Saville 1929, p. 285).

En 1932, George C. Vaillant réalise une étude sur une figurine de jade découverte en 1909, lors de la construction d'un barrage à Necaxa, dans l'Etat de Puebla et ramenée aux Etats Unis par l'ingénieur en charge du projet (Fig. 11). Vaillant associe la figurine à l'ensemble des sculptures analysées par Saville et la compare à de nombreuses autres sculptures en pierre et en terre cuite. Ces dernières sont les figurines en terre cuite connues

sous le nom de Baby face, autre trait utilisé pour définir le style olmèque, même si aucune de ces pièces ne possède une provenance claire.



Figure 11 Figurine anthropo-zoomorphe provenant de Necaxa (Benson et al 1996 : 231)

Vaillant inclue ainsi dans son étude des objets provenant de plusieurs régions, telles que Guerrero, Morelos, Puebla, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, ainsi que le Guatemala ; tout en proposant que les centres de fabrication de ces objets se situent dans le sud de l'Etat de Veracruz, le sud de l'Etat de Puebla et le nord du Oaxaca (Vaillant 1932, 517).

Les articles de Saville et Vaillant représentent le socle de la définition du style lapidaire et de la culture olmèque. Il faut cependant souligner que les études archéologiques systématiques relatives à cette culture récemment mise en lumière n'avaient pas encore eu lieu. Dans la plupart des cas, la provenance précise des pièces utilisées dans la définition de la culture olmèque était inconnue et les sites archéologiques de cette culture n'avaient pas été étudiés. Les deux études ont toutefois le mérite de soulever la problématique de centres de développement, Saville proposant un centre unique dans le sud de l'Etat de Veracruz et Vaillant l'élargissant au sud de l'Etat de Puebla et nord de l'Etat de Oaxaca.

Par ailleurs, Saville ne prend en compte que la sculpture portable en pierre pour sa définition du style, en la comparant avec une seule sculpture de grande dimension, celle du Señor de San Martín Pajapan. Au contraire, Vaillant introduit de nouveaux éléments, en particulier les figurines en terre cuite (*baby face*, Fig. 12), mélangeant des objets de régions

diverses et distantes, incluant lapidaire et céramique. Cette étude participe ainsi aux premières problématiques et confusions dans la définition du style et de la culture olmèque.

En résumé, ces premières mentions et définitions du style et de la culture olmèque se trouvent ainsi immergées dans un ensemble parfois confus et contradictoire de références : sources ethnohistoriques, objets de diverses collections de la fin du XIXème siècle et du début du XXème siècle, premières explorations officielles par Blom et Lafarge dans la côte sud du Golfe du Mexique.



Figure 12 Figurine de type Baby face, attribuée au site de Gualupita, Cuernavaca, Morelos (Coe, 1965 : 755)

### **1.3 Le collectionnisme d'objets préhispaniques au Mexique au début du XXème siècle.**

Bien que la définition de style et culture olmèque se soit basée principalement sur l'observation de pièces préhispaniques conservées dans des collections en dehors du Mexique, le pays faisait également l'objet d'une demande accrue de pièces pour alimenter les collections publiques et privées.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'historien Francisco del Paso y Troncoso a organisé plusieurs expéditions dans diverses régions du Mexique pour récupérer des objets pour le Musée National. Ce ne fut toutefois qu'au début du XXème siècle, en particulier dans les années 30, que les artistes et les intellectuels mexicains commencèrent à manifester un intérêt accru et à former des collections d'objets relatifs au Mexique ancien.

Cette nouvelle passion devint une mode parmi les membres de la bourgeoisie et de la sphère intellectuelle de l'époque, chacun rivalisant pour collectionner des objets de cultures anciennes et les exposer dans leur bibliothèque ou sur les cheminées des salles à manger de style colonial mexicain (Solís, 2004, p. 22-23).

Parmi ces artistes et personnes illustres, on peut citer les célèbres peintres Frida Kahlo et Diego Rivera, qui réunirent une énorme collection d'objets de diverses cultures préhispaniques, la plupart de ces objets est aujourd'hui conservée au Musée Anahuacalli de la ville de México. Certains de ces objets sont clairement de style olmèque, comme on peut l'apprécier sur la figurine exhibée par Frida Kahlo (Fig. 13).

Un des amis du couple Kahlo-Rivera, le non moins célèbre caricaturiste et peintre Miguel Covarrubias, développa un goût particulier pour les pièces de style olmèque et dépassa le simple collectionnisme, en devenant un spécialiste, anthropologue et archéologue autodidacte, qui jouera un rôle clef dans l'analyse iconographique du style olmèque dans la moitié du XXème siècle en collaboration avec les meilleurs archéologues de l'époque.



Figure 13 Frida Kahlo portant une figurine de style Olmèque (<http://culturainquieta.com/es/foto/item/6007-50-antiguas-fotografias-de-frida-kahlo.html>)

#### **1.4 Premières fouilles archéologiques et délimitation de la zone métropolitaine olmèque.**

Jusqu'à la fin des années 30, les études reposaient sur des objets issus de collections qui n'étaient pas associées à des fouilles contrôlées et les seuls objets provenant avec certitude de la région olmèque étaient ceux qui avaient été récupérés dans le cadre des expéditions réalisées dans le sud de l'Etat de Veracruz et l'Etat de Tabasco, en particulier celle de 1927 de Blom et Lafarge. A l'époque, personne n'était en mesure de situer clairement le centre de développement de la culture olmèque et des régions aussi diverses que distantes telles que les Etats de Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Puebla, la vallée de México, l'Etat du Chiapas, même des pays d'Amérique centrale tels que le Guatemala, le Salvador, le Honduras ou le Costa Rica, étaient mentionnées comme éventuel lieu de développement de la culture olmèque. Le Golfe du Mexique était toutefois pointé comme une des régions clefs suite à la découverte de sculptures monumentales sur les sites de Tres Zapotes, Los Tuxtlas et La Venta dans l'Etat de Tabasco.

Ce fut précisément dans cette zone que Matthew Stirling décida de monter le premier projet archéologique en 1938. La première campagne de terrain fut réalisée dans la région de Tres Zapotes et Hueyapan de Ocampo, où il fouilla et libéra la tête colossale documentée par Melgar en 1869. Ensuite, les recherches se concentrèrent sur le site de La Venta et d'autres sites des Etats du Veracruz, Tabasco et Chiapas. Le projet fut financé par la *Smithsonian Institution* et la *National Geographic Society*.

En 1939, durant la seconde campagne de terrain, l'archéologue Phillip Drucker intègre le projet de Stirling. La relation de travail qui unit les deux pionniers de l'archéologie olmèque se convertira rapidement en une période de collaboration très productive. Stirling se concentre sur la localisation des monuments et la publication dans des revues de renom telles que la *National Geographic* ; tandis que Drucker œuvre au travail plus discret de l'analyse stratigraphique et de l'étude de la céramique, et publie ses résultats dans différentes revues et ouvrages scientifiques (Grove 2014, p. 27).

En 1940, Matthew Stirling et son épouse Marion laissent Drucker en charge des fouilles du site de Tres Zapotes et partent à La Venta où ils mettent notamment au jour trois nouvelles têtes colossales (Grove 2014, p. 36).

En 1941, ils réalisent une campagne de terrain sur le site de Cerro de las Mesas et découvrent plusieurs monuments et des stèles présentant des inscriptions calendaires de compte long dont les dates vont de 468 à 533 apr. J.C. correspondant à la période Classique. Au cours d'une fouille, ils découvrent également une offrande de 782 pièces en jade (Fig 14) (Stirling *et al.*, 1981 : 7), parmi lesquelles des boucles d'oreilles similaires à l'une des pièces étudiée dans la présente thèse, issue de la collection Covarrubias et actuellement conservée au Musée National d'Anthropologie de la ville de México (Fig 15).



Figure 14 Marion Stirling et les 782 pièces en Pierre verte découverte sur le site de Cerro de las Mesas (Photo National Geographic in Stirling, 1955 : 230).



Figure 15 boucle d'oreille de la collection Covarrubias (Museo Nacional de Antropología e Historia)(photo Henri Bernard)

En 1942, Drucker est en charge d'une campagne de fouilles qui dure trois mois. Cette nouvelle campagne de terrain est remarquable dans la mesure où un grand nombre de monuments est documenté et les fouilles permettent de mettre au jour des objets emblématiques du style et de la culture olmèque in situ. Cinq des sept pièces issues de fouilles contrôlées sur le site de La Venta analysées dans la présente thèse, proviennent des fouilles réalisées par Drucker et Stirling en 1942. C'est la raison pour laquelle, nous proposons une description détaillée des fouilles dans les paragraphes qui suivent.

Drucker décide de commencer les fouilles sur le Monticule A au sein du Complexe A. Celui-ci présente un axe d'orientation de 8° nord-est (Fig. 16). Très rapidement, apparaît une ligne de cinq colonnes qui délimite au nord la tombe A ou monument 7 de La Venta (Fig. 17).

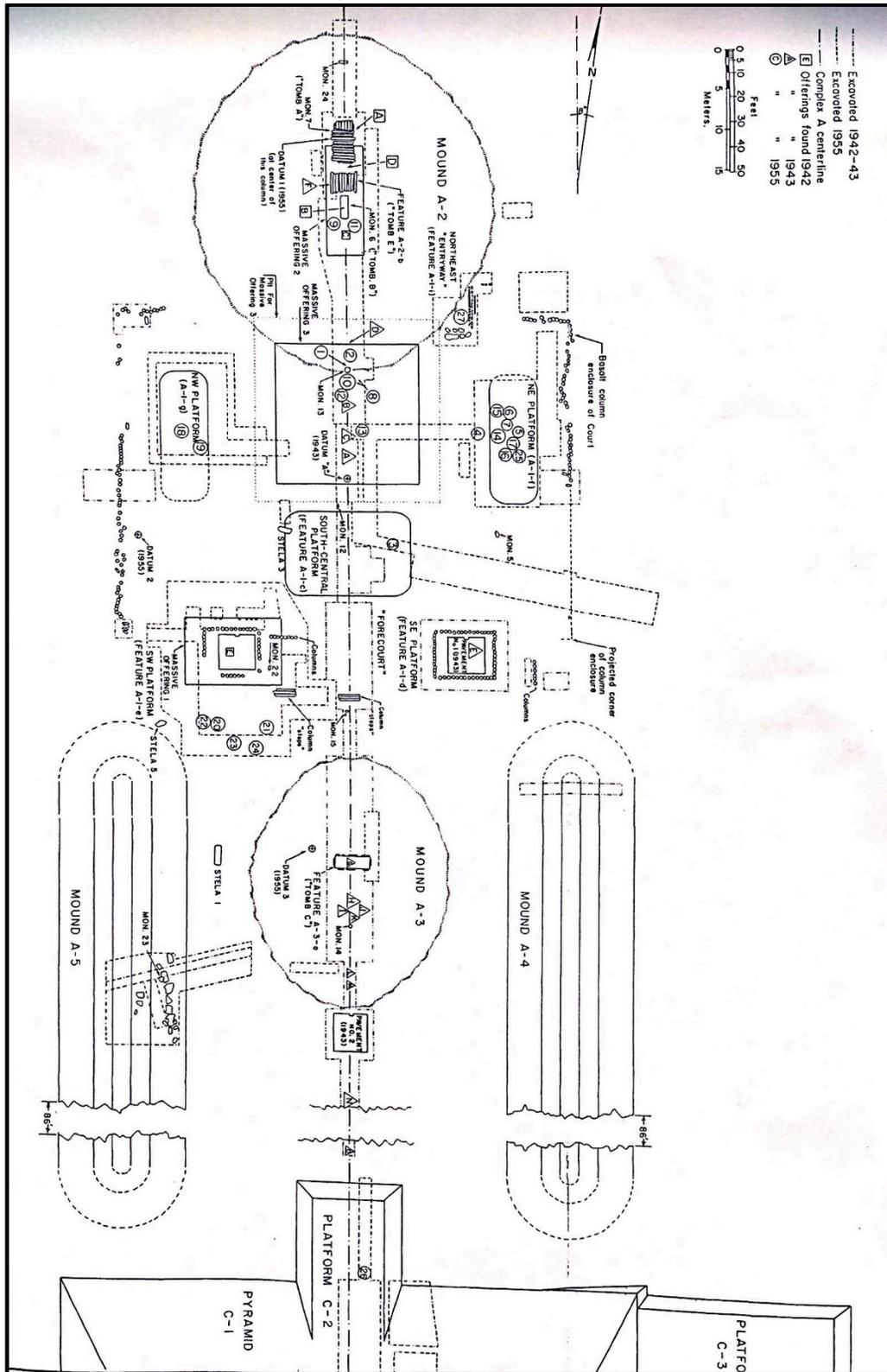


Figure 16 Plan général du Complexe A de La Venta réalisé à partir des fouilles de 1942, 1943 et 1955. (Drucker, Heizer, et Squier 1959: fig4)

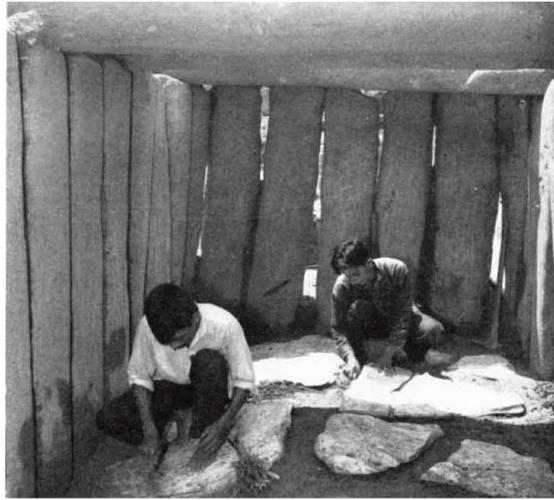


Figure 17 Fouille de la Tombe A en 1942 (Drucker, 1952 : 249, Plate 1)

La tombe A est découverte au moment de libérer les cinq colonnes de basalte inclinées dont la partie postérieure émerge du sol. Drucker explique que les colonnes inclinées s'appuient sur neuf colonnes en position horizontale sur un axe est-ouest et quatre d'entre elles s'étaient cassées en deux en raison de leur poids. Au fur et à mesure de la fouille, Drucker observe que les neuf colonnes reposent sur un mur de colonnes, fermé à l'extrême sud par un autre ensemble de cinq colonnes. De plus, les cinq colonnes inclinées qui ferment l'extrême nord de la tombe sont encadrées par trois blocs en escalier qui ferment les ouvertures latérales de l'entrée. Après avoir enlevé les colonnes inclinées, Drucker s'aperçoit que la structure a été remplie de manière intentionnelle avec une argile rouge orangée brillante, sédiment ayant par ailleurs servi à la construction du monticule. Sous ce remplissage, les archéologues dégagent un sol de dalles calcaire érodées par l'eau à 162 cm sous le niveau du toit formé par les neuf colonnes précédemment décrites (Drucker 1952, p. 23). L'auteur signale également que les colonnes du toit et des murs latéraux ont été placées de sorte que la face la plus large et la plus lisse se retrouve à l'intérieur.

Dans une couche très rouge, les archéologues dégagent des fragments d'os et de dents associés à des artefacts. Les deux chercheurs proposent différentes interprétations à ce dépôt : Drucker pense qu'il s'agit de deux paquets mortuaires, chacun contenant au moins un individu, probablement jeune. Au contraire, Stirling pense que les restes fouillés correspondent à l'inhumation de trois individus déposés avec la tête au sud. Aucun des deux auteurs n'a publié ni dessin, ni photo qui permettent de localiser les fragments d'os et les

artefacts mentionnés. Par ailleurs, les notes de fouilles n'ont jamais été retrouvées. Il est par conséquent difficile de trancher et savoir qui des deux archéologues a raison (Grove, 2010 : 42-43).

La description de Drucker de 1952 donne les indices suivants : sous le sol de dalles calcaires, se trouvait une couche de terre argileuse de couleur marron olivâtre épaisse de 5 à 12 cm. Dans cette couche, recouverte de peinture rouge (cinabre), ont été recueillis les restes de deux inhumations, chacune d'entre elle contenant au moins un individu. Il ne restait plus grand-chose des os, rongés par le sol acide, seule une masse de petits éclats, teintée d'une couleur marron foncée, qui paraissait regrouper les restes d'os longs donnant l'impression de petits os légers, probablement d'individus jeunes. Dans un autre paquet, des dents semblent également provenir d'individus jeunes (Drucker, 1952, p. 24–26).

Le paquet 1 contenait les artefacts suivants : une petite figurine en jade, représentant un homme assis ; une figurine debout ; un pendentif en jade en forme de coquillage allongé ; deux rectangles en jade décorés avec des motifs incisés et perforés au centre ; trois petits objets en jade en forme de D ; deux disques en obsidienne polis ; un objet en hématite poli de forme elliptique présentant trois perforations ; cinq perles en jade de forme cylindrique ; et un bloc rectangulaire en serpentine de 23,5 cm de long, 18,1 cm de large et 7,9 cm d'épaisseur (Drucker, 1952, p. 24–26).

Le paquet 2 contenait les artefacts suivants : une petite figurine assise en jade, représentant une femme avec un ornement en hématite polie en forme de disque sur le thorax ; une figurine debout en jade ; deux mains de meule en jade ; un objet en jade en forme de perforateur ; un petit disque avec une perforation centrale et le bord festonné ; un petit ornement en jade qui représente une grenouille ; un objet en jade représentant la pointe d'une queue de raie associé aux restes d'une série de pointes de queues de raies ; un petit objet en jade en forme de cœur ; quatre perles en jade tubulaires ; et une dent de requin (Drucker, 1952, p. 24–26).

Les objets analysés dans la présente thèse sont une figurine de jade dont on ignore si elle provient du paquet 1 ou 2 et un manche de perforateur appartenant au paquet 2 (Fig. 18).



Figure 18 Figurine et un manche de perforateur en jade, provenant de la Tombe A du site de La Venta (Drucker, 1952).

Après avoir fouillé la Tombe A, les archéologues continuent la tranchée vers le sud et font alors une autre grande découverte, la Tombe B ou monument 6. Il s'agit d'un sarcophage en grès dont les côtés ont été taillés pour représenter un être zoomorphe, anciennement interprété comme une représentation de jaguar et plus récemment comme un crocodile surnaturel (Grove 2014, p. 41). Le sarcophage était rempli d'argile rouge, aucun reste humain n'est apparu et seuls une paire d'ornements d'oreille et quatre artefacts en jade ont été récupérés.

Au sud du sarcophage (Fig. 19), une fouille exploratoire révèle une étape d'extension du monticule et une offrande de haches à 385 cm de profondeur (Fig. 20). Parmi cet ensemble de haches (Fig. 21), trois exemplaires présentent une décoration incisée et seront analysées dans le présent travail (Fig. 22).

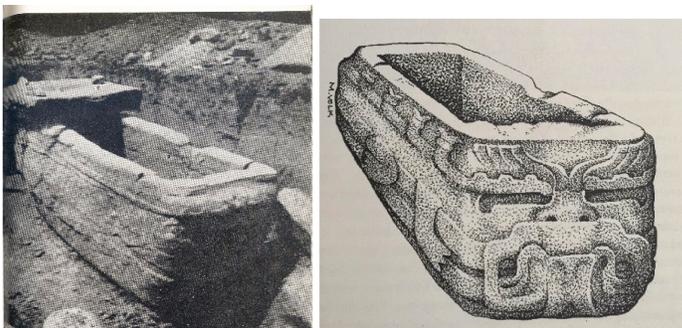


Figure 19 Sarcophage en grès de la Tombe B ou monument 6 de La Venta Tumba B (photo Stirling, 1943 : plate 47); Dessin de Michael Volk (Grove 2014 : 41)

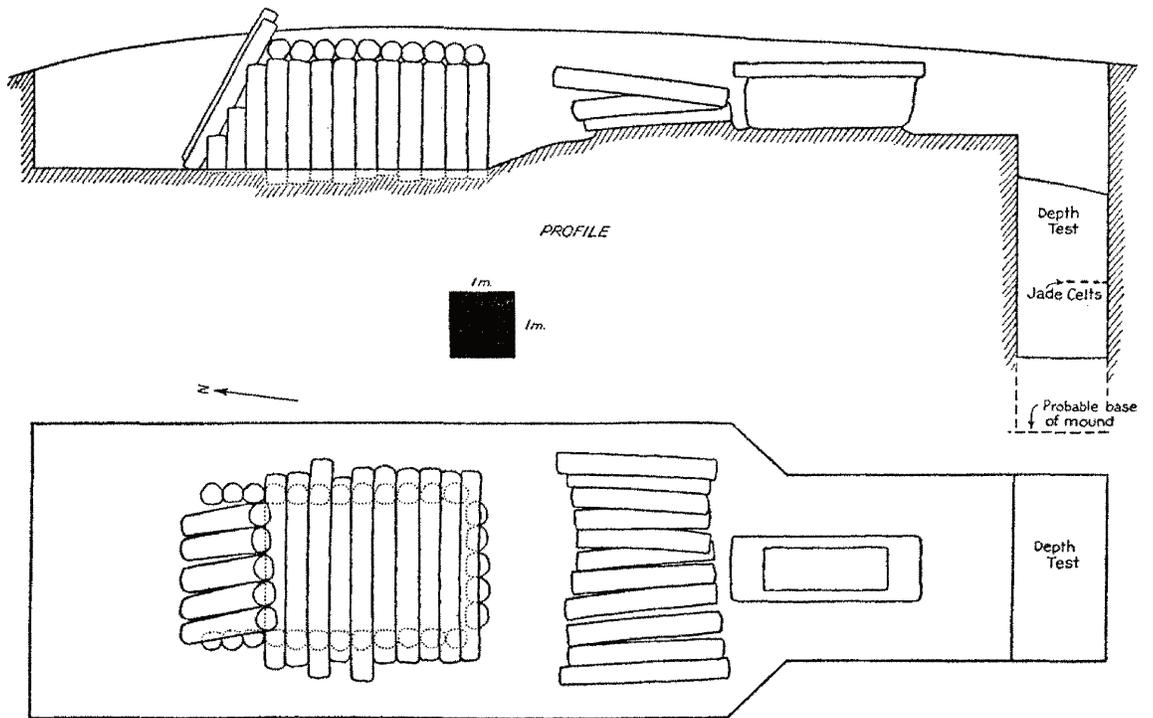


Figure 20 Plan des Tombes A et B et du sondage exploratoire dans lequel a été découverte l'offrande haches (Drucker, 1952 : 24).

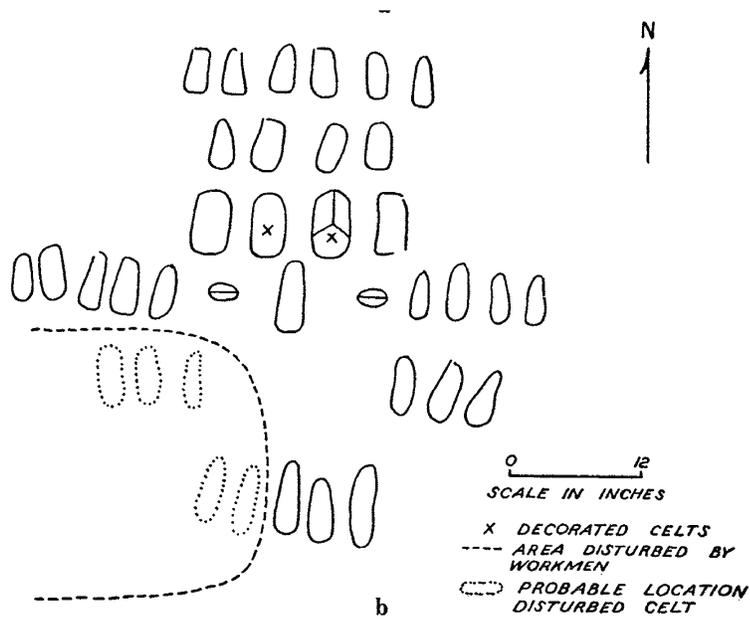


Figure 21 Plan de l'offrande c, groupe de haches situé au sud du sarcophage (Drucker, 1952 : 25).



Figure 22 Haches incisées appartenant à l'offrande c du site de La Venta, analysées dans le présent travail. (Photos Henri Bernard)

Stirling présente ces nouvelles découvertes au cours de la seconde table ronde de Mayas et Olmèques organisée en 1942 à Tuxtla Gutierrez par la Société Mexicaine d'Anthropologie. Les discussions portent notamment sur la chronologie de ces nouveaux monuments ; certains participants, tels que Alfonso Caso, Miguel Covarrubias, Vaillant et Eduardo Noguera, proposant dès cette époque une occupation durant la période Formative, en se basant notamment sur les connaissances de la culture Maya de la période Classique et bien que ne disposant pas de datations absolues (Pool, 2007, p. 45).

Comme nous l'avons précédemment mentionné, au cours de cette réunion, les participants proposent également de changer le terme olmèque par celui de Culture de La Venta, en relation avec les nouvelles découvertes et pour différencier cette culture des olmèques historiques. Cependant le terme « olmèque » s'est enraciné dans le discours archéologique et il ne sera plus changé.

C'est également pendant cette réunion qu'Alfonso Caso et Miguel Covarrubias définissent le concept de culture mère pour les olmèques à l'origine de toutes les autres cultures mésoaméricaines postérieures, telles que la maya, la culture de Teotihuacan, la zapotèque et la culture El Tajin (Beverido Pereau, 1996, p. 36 ; Caso, 1965, p. 52 ; Covarrubias, 1957, p. 80). Seul l'historien Herbert Spinden exprime son désaccord, argumentant que la culture La Venta ou Olmèque est un cas particulier et qu'il semble

exagérer de lui attribuer le rôle d'antécédent de toutes les cultures mésoaméricaines (Pool 2007, p. 46). Dans une publication postérieure, Alfonso Caso réitère l'idée que la culture olmèque représente le socle des autres cultures, tout en soulignant le caractère complexe de la problématique et la nécessité d'étudier chaque site et chaque culture au cas par cas pour expliquer les variations stylistiques (Caso 1965, p. 30).

L'idée de culture mère perdure encore dans une certaine sphère de l'archéologie, même si les données actuelles reflètent une plus grande complexité entre les peuples du formatif.

Après la table ronde, Stirling retourne aux fouilles avec Drucker. En 1946, à la fin du projet, ils réalisent ensemble des fouilles dans le village de San Lorenzo Tenochtitlan et quelques explorations à Potrero Nuevo, une zone qui appartient au site actuel de Loma del Zapote. Dans les deux cas, ils documentent de nouveaux monuments en pierre de style olmèque.

En 1955, une équipe composée par Phillip Drucker, Robert F. Heizer, Robert J. Squier et Eduardo Contreras, organise une nouvelle campagne de fouilles sur le site de La Venta. Au cours de ces fouilles, des fragments de charbon de bois sont récupérés et analysés, permettant ainsi l'obtention des premières dates <sup>14</sup>C sur un site de la Côte du Golfe qui situent la construction et l'occupation du site entre 800 et 400 av. J.C.. Des données plus récentes font remonter l'occupation à une période plus ancienne, entre 1000 et 600 av. J.C.

La campagne de fouilles de 1955 est également l'occasion de découverte de nouvelles offrandes, parmi lesquelles l'offrande 4, une des plus connues, composée de 22 pièces – 16 figurines et 6 stèles en serpentine ; mais également l'offrande 7 qui contient un petit pectoral anthropo-zoomorphe (Fig. 23) et de l'offrande 2 une hache (Fig. 25), deux objets que nous analysons dans la présente thèse.



Figure 23 Pectoral en forme de visage sculpté (Photo Henri Bernard).

L'offrande 7 est apparue sous les offrandes 5 et 6 au cours des fouilles de la plateforme nord-est (*NE platform, feature A-1-f*), dans un remblai correspondant vraisemblablement au processus de construction de la plateforme durant la Phase I. D'autres offrandes ont été déposées de la même façon. L'offrande est placée dans un mélange d'argile sableuse de couleur orangée présentant des petites quantités de cinabre. Le dépôt présente ainsi une forme ovale d'environ 2,5 cm d'épaisseur et 37 cm dans une direction nord-sud et 32 cm d'est en ouest (Fig 24) (Drucker, Heizer, et Squier 1959, p. 171). Le petit pectoral en pierre représentant un visage anthropo-zoomorphe se trouvait au centre de ce dépôt, entouré de chaque côté par deux grands disques de jade perforés (qui au moment de la découverte paraissaient des ornements d'oreille), un grand objet tubulaire dans la partie supérieure du pectoral et trois petits objets dispersés dans la partie inférieure, comprenant notamment un pectoral en forme de palourde. Le pectoral analysé présente une superficie polie, deux perforations de chaque côté, cinq perforations le long du bord inférieur et une au centre du visage à hauteur du nez.

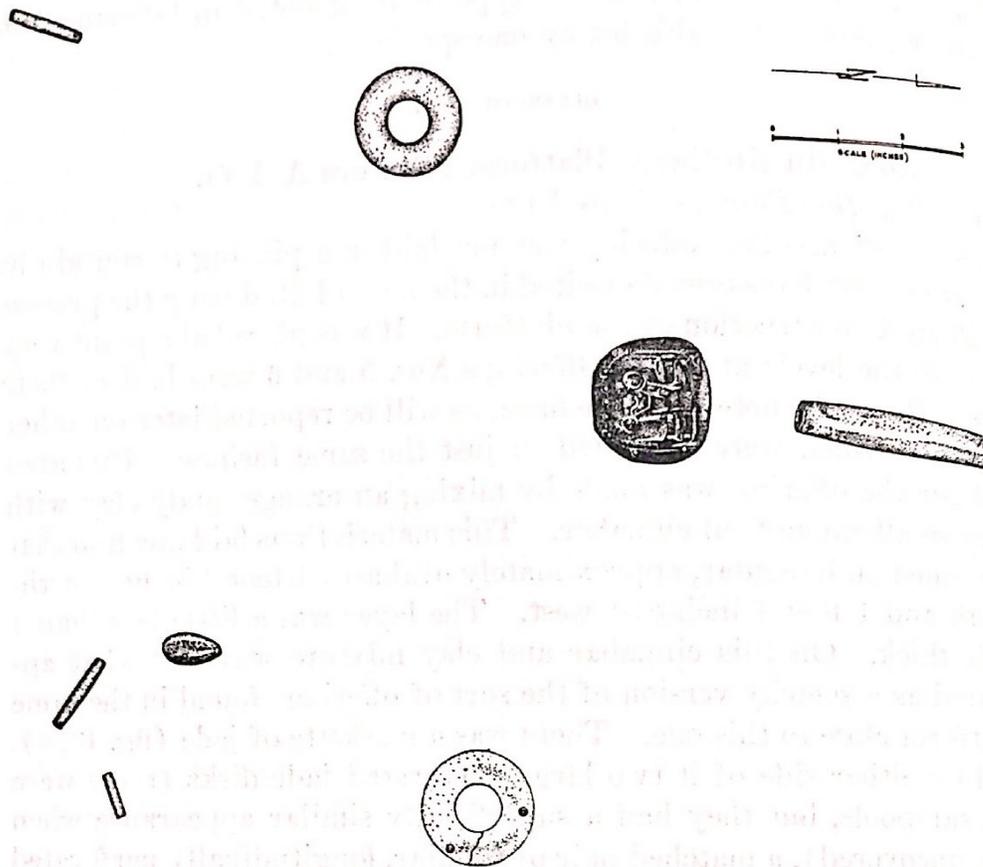


FIGURE 45.—Offering No. 7.

Figure 24 Schéma de l'offrande 7 de la Venta (Drucker et al., 1959 : 172)

La quatrième hache provenant du site de La Venta et analysée dans la présente étude, fait partie de l'offrande 2 (Fig. 26). Cette offrande se situe dans la ligne centrale du complexe A, au sud du monticule A-2 à quelques 45 cm de l'offrande 1 découverte sous le monument 13. L'offrande 2 est composée de deux couches de haches accolées l'une à l'autre, probablement séparées au moment du dépôt par un élément fabriqué en matériaux périssables : 31 haches dans la partie supérieure et 20 dans la partie inférieure. La hache qui nous intéresse se situait dans le groupe de la partie inférieure (Fig. 27). Seules cinq des 51 haches de cette offrande présentent une décoration incisée. Le motif de la hache analysée dans notre étude est composé de quatre points entourant une barre verticale et dans la partie supérieure deux lignes horizontales avec trois pointes vers le bas. Cette offrande est située par Drucker dans la phase III (Drucker, Heizer, et Squier 1959, p. 135).



Figure 25 Hache incisée provenant de l'offrande 2 du site de La Venta (Photo Henri Bernard).

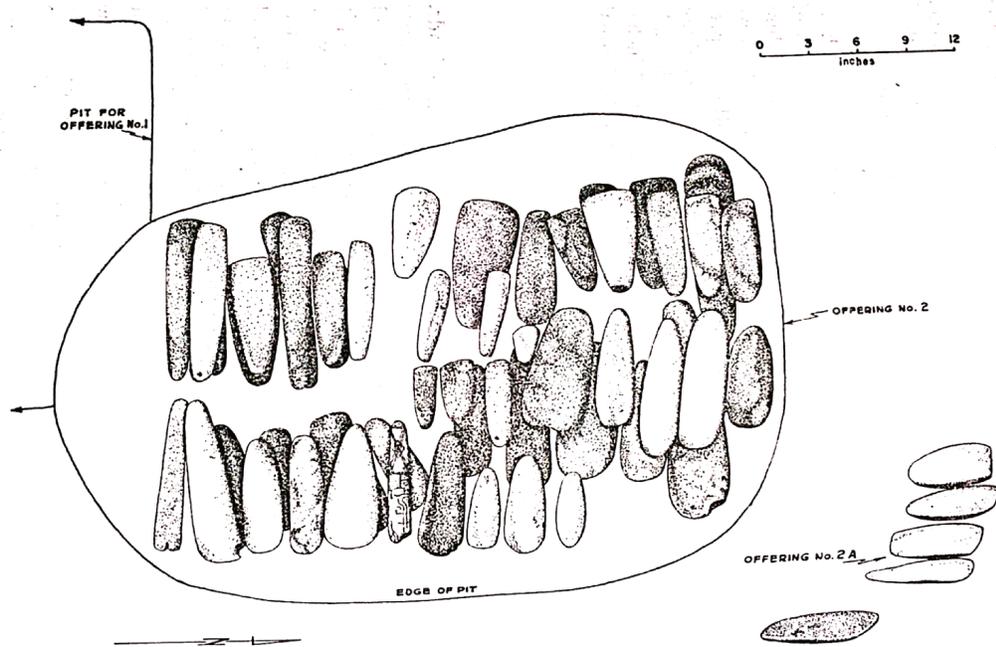


Figure 26 Offrande 2 contenant 51 haches (Drucker et al. 1959:136).



Figure 27 Offrande 2, 20 haches de la couche inférieure (Drucker et al., 1959 : 138).

Les découvertes réalisées en 1942-1943 et plus tard en 1955 dans le complexe A du site de La Venta représentent le principal ensemble de données pour l'interprétation de la culture olmèque au cours de cette période des premières fouilles archéologiques dans la zone du Golfe du Mexique.

La distribution des sculptures monumentales documentées dans le sud de l'Etat du Veracruz et l'ouest du Tabasco (San Martín Pajapan, Tres Zapotes, San Lorenzo, La Venta) délimitent ce qui fut dénommée à cette période la « Zone Métropolitaine Olmèque » (Coe, 1965 ; Lowe, 1998), circonscrite au nord-ouest par l'estuaire du fleuve Papaloapan, au sud par le site de Las Limas et à l'est par une partie de l'Etat de Tabasco où se trouve le site de La Venta (Fig. 28). Les pièces analysées dans la présente étude proviennent des sites de San Lorenzo, Loma del Zapote (à 2,5 km au sud de San Lorenzo), La Venta, Arroyo Pesquero et Las Limas.

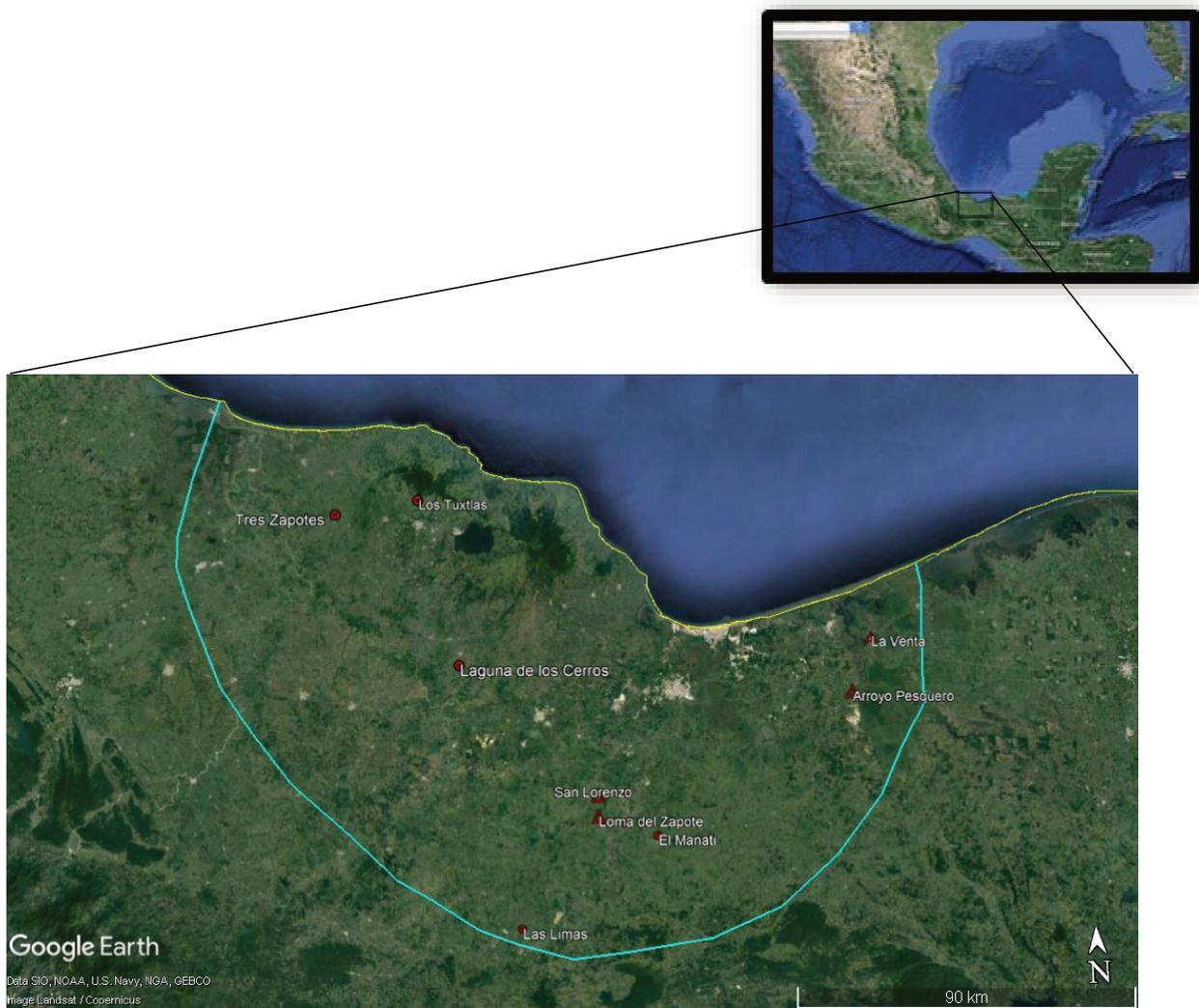


Figure 28 Carte de la Zone Métropolitaine Olmèque et des principaux sites.

## 1.5 D'autres sites en dehors de la zone métropolitaine

Dès les premières tentatives de définition de la culture olmèque au cours de la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, la provenance attribuée aux sculptures de style olmèque inclue une grande diversité de régions mésoaméricaines et certains sites commencent à être remarqués en relation avec la présence d'objets de style olmèque en dehors de la Zone Métropolitaine.

Ainsi, les premières fouilles de sites datant des périodes anciennes sont réalisées dans la vallée de Mexico. En 1917, au cours de fouilles sous d'épaisses couches volcaniques de Copilco dans le sud de la ville de Mexico, l'archéologue Manuel Gamio découvre des figurines d'un style similaire à celles mises au jour dans les sols d'occupation inférieurs du site d'Azcapotzalco datant du Formatif récent (Vaillant 1930, p. 15). Entre 1927 et 1929, Vaillant réalise des fouilles aux alentours de Zacatenco dans le but d'affiner les connaissances sur les premières implantations de la zone marquées par une tradition régionale. Ce n'est que quelques années plus tard que les premières manifestations de style olmèque apparaissent dans la région sur le site de Tlatilco.

Dans les années 30, l'installation d'une carrière pour l'extraction de sédiments utilisés dans la fabrication de briques sur le site de Tlatilco s'accompagne de la découverte fortuite de plusieurs objets préhispaniques, en particulier des pièces en céramique de grande qualité, qui sont offertes aux collectionneurs de l'époque, parmi lesquels Miguel Covarrubias. Ce dernier commence un projet de fouilles en 1942 en collaboration avec l'archéologue Hugo Moedano. Au cours de ces fouilles, plusieurs objets en céramique présentant des motifs de style olmèque sont mis au jour.

Plus tard, en 1955, une première campagne de fouille est organisée à Tlapacoya, un autre site ancien de la vallée de Mexico. Dans un premier temps, aucune céramique de style olmèque n'est documentée, mais à la fin des années 60, Muriel Porter propose un inventaire des céramiques provenant de Tlapacoya et conservées au *Museum of the American Indian*, lesquelles montrent clairement des motifs de style olmèque (Porter Weaver 1967, p. 42).

L'Etat de Morelos est une autre zone où des pièces de style olmèque sont documentées dès les prémices de définition de cette culture : c'est notamment le cas de l'objet attribué au

site de Gualupita (Fig. 12) ou du célèbre Sacerdote de Atlihuayan découvert en 1948. Le site emblématique de la présence olmèque dans l'Etat de Morelos est Chalcatzingo où se trouvent notamment des pétroglyphes présentant une iconographie de style olmèque. Le site est documenté en 1932, au moment du rapport de découverte du pétroglyphe dénommé « el Rey » auprès des instances de l'INAH (Institut National de Anthropologie et d'Histoire). L'archéologue Eulalia Guzmán corrobore la découverte et décrit cinq autres monuments dans son rapport publié en 1934. Le site fait l'objet d'un projet de recherche dirigé par l'archéologue Roman Piña Chan en 1953, centré sur l'occupation de la période Classique (Tello et Rodríguez 2007, p. 61).

L'Etat de Guerrero est également mentionné comme source de pièces olmèques dès les premières tentatives de définition du style, parmi lesquelles on peut citer plusieurs objets en céramique, des sculptures portables en pierre et bois issus de sites tels que Cañon de la Mano, Zumpango del Río et San Geronimo (Coe, 1965; Covarrubias, 1946). Au cours de cette période de la première moitié du XXème siècle, nombre des sites découverts plus tard sont encore inconnus, mais plusieurs pièces sont mentionnées comme provenant de cette région.

Dans la région de Oaxaca, la relation avec la Zone Métropolitaine Olmèque est variée et récurrente dès les périodes d'occupation anciennes. Le site de San José Mogote présente plusieurs éléments de style olmèque sur certains monuments et sur d'autres sites tels que Apoala et Niltepec, des sculptures portables sont mentionnées (Covarrubias, 1946).

Au Chiapas, région voisine de la ZMO, d'évidentes relations de proximité se confirment par la découverte de plusieurs éléments de style olmèque. Dans les années 40, Stirling (1947) documente une stèle et une figurine sur le site de Piedra parada ; tandis qu'une hache de style olmèque est signalée sur le site de Simojovel (Drucker 1952, p. 214).

Plus au sud, une figurine est documentée sur le site de El Baúl au Guatemala. En 1950, Stanley Boggs documente les reliefs du site de Chalchuapa au Salvador ; finalement une figurine de pierre verte provenant du site de Guanacastle au Costa Rica marque la limite sud de la répartition d'objets de style olmèque.

Plusieurs de ces sites localisés en dehors de la Zone Métropolitaine Olmèque sont considérés par certains auteurs, en particulier ceux qui soutiennent l'idée de culture mère,

comme des enclaves olmèques au sein d'autres aires culturelles. Les données actuelles ne permettent pas de confirmer cette hypothèse, mais il est évident que la provenance attestée de pièces attribuées au style olmèque au cours de la première moitié du XXème siècle englobe une vaste aire géographique (Fig. 29).

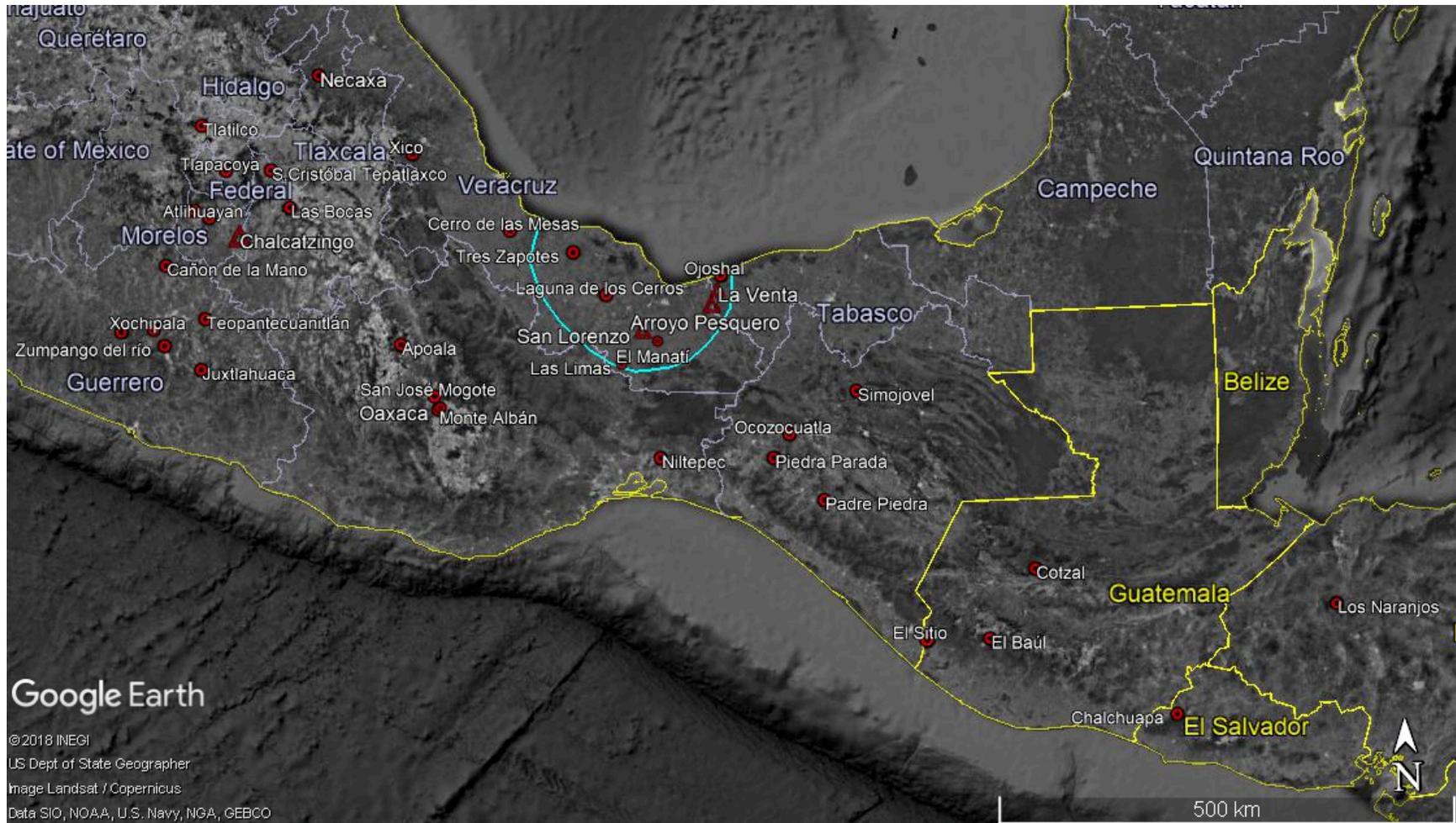


Figure 29 Principaux sites mentionnés dans cet ouvrage, marqués, la plupart, par la présence d'objets de style olmèque documentés depuis de la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, avec la région nommée Zone Metropolitaine Olmèque en bleu, où se trouvent la plupart des sites analysés dans ce travail (Google Earth 2018)

## **1.6 Chronologie du style olmèque.**

Jusque dans les années 40 et les premières fouilles de La Venta, les auteurs hésitent à situer l'occupation des sites de la Côte du Golfe à une période antérieure ou contemporaine aux sites Mayas de la période Classique (300-900 d.C.) mieux connus. Les discussions s'arrêtent définitivement en 1955 quand Drucker et son équipe obtiennent les premières dates radiocarbone, au total neuf dates comprises entre 3110 +/- 300 B.P et 2130 +/- 300 B.P. et qui permettent de situer la construction et occupation du complexe A entre 800 – 400 av. J.C. (Drucker et al., 1959 : 264–269).

Au cours des années 60, Michael Coe analyse des prélèvements de charbon de San Lorenzo et Los Remolinos et obtient des dates encore plus anciennes, situant l'occupation principale des sites entre 1200 et 1000 av. J.C. D'autres dates plus anciennes ne sont pas retenues en raison d'une probable contamination des échantillons (Coe and Diehl, 1980 : 395).

La discussion porte alors sur l'origine de la culture olmèque, certains auteurs penchant pour la Côte du Golfe et d'autres pour d'autres régions. Ainsi, Clark émet l'hypothèse d'une influence provenant de la Côte Pacifique du Chiapas, où les sites de la culture Mocayas établis entre 1600 et 1150 av. J.C. montrent un degré de complexité social plus élevé et antérieur à celui des sites olmèques (Clark 1994, p. 41).

Les études plus récentes concernant l'occupation olmèque de San Lorenzo montrent que l'hypothèse d'une origine étrangère impliquant des mouvements de population (migrations et colonisations) est peu tangible au regard de celle d'un développement local associé à des contacts culturels avec d'autres régions (Cyphers et Noguera, 2012, p. 32).

L'apogée de San Lorenzo se situe entre 1400 et 1000 av. J.C. (Hirth *et al*, 2013 : 2796) et la période d'occupation principal de La Venta se situe entre 1200 et 400 av.J.C. (González Lauck, 1990, p. 161).

Notre corpus d'étude est principalement centré sur ces périodes d'occupation entre le Formatif ancien (1900 – 1100 av. J.C.) et le Formatif moyen (1100 – 400 av. J.C.) et chaque site présente sa propre séquence culturelle (Tableau 1).

Plusieurs des pièces ne sont pas associées à un contexte de fouille défini, en particulier celles qui arrivent dans les collections jusqu'à la moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, la chronologie attribuée en général à ces pièces se base sur le style lapidaire.

La plupart des objets associés à un contexte archéologique contrôlé sont datés de la période formative, malgré la diversité des zones géographiques et malgré un large spectre temporel concernant l'occupation des sites de provenance. On peut citer notamment les objets découverts en contextes datant de la période Classique, tels que les figurines nommées « olmécoïdes » de la Citadelle de Teotihuacan (Villalonga Gordaliza 2014, pp. 93, 103, 525, 611) ; ou ceux recueillis en contextes datant de la période Postclassique, tels que le masque de l'offrande 20 du Templo Mayor, pour laquelle les analyses relatives à l'identification des techniques de manufacture suggèrent une appartenance à la tradition lapidaire du Guerrero (Melgar, 2017 : 266). Ce masque aurait été ainsi conservé comme relique durant plusieurs siècles.

Au contraire, les figurines de Teotihuacan répondent plus à une légère similitude en lien avec la forme de la bouche et les yeux en forme d'amande. Elles appartiennent en réalité à un groupe particulier de sculptures « ... créées pour occuper l'intérieur sombre des autels ou être enterrées dans les grandes pyramides, un de leurs traits les plus distinctifs est la position peu confortable des mains » (López Luján *et al.*, 2003 : 56).

Bazy décrit des traits nommés « olmécoïdes » vers la fin du Formatif récent dans plusieurs zones des basses terres mayas (Bazy 2006). Il suggère que l'apparition de ces éléments, en particulier ceux observés sur la céramique, pourrait être liée à une tradition issue d'Izapa sur la Côte du Pacifique.

100			San Lorenzo calibrado	La Venta	Tres Zapotes calibrado	El Manatí	Chalcatzingo	Mazatanregion Calibrado	
0	Ap. J.C.	F T O A R R M D A Í T O I V O			Nextepetl				
100	Av. J.C.				Hueyapan				
200									
300									
400		P R E C L Á S I C O							
500									
600			F M O E					Cantera tardío	
700			R D M I A O	Palangana	Fase IV	Tres Zapotes		Cantera temprana	
800			T I V O		Fase III			Barrancatardío	Late Conchas
900				Nacaste	Fase II			Barranca medio	Early Conchas
1000					Fase I				Jocotal
1100						Arroyo	Macayal	Barranca temprano	
1200			F T O E R R M P	San Lorenzo B				Amate tardío	Cuadros
1300			A R T A I N V O O .						Cherla
1400			San Lorenzo A				Amate temprano	Ocós	
1500			Chicharras		Ocos	Manatí B			
1600			Bajío					Locona	
1700			Ojochi			Manatí A			
1800								Barra	
1900									

Tableau 1 Chronologie du Formative.

### 1.7 La problématique du style olmèque à partir des années 50

Dans ce chapitre nous nous proposons de revenir sur les discussions relatives à la caractérisation du style olmèque, défini principalement comme nous l'avons vu dans le chapitre 1.2. sur la base des observations de Saville et Vaillant au début du XXème siècle. Cette définition du style se précise à la fin des années 60 en relation avec l'avancée des recherches et l'augmentation du corpus.

Les auteurs qui se consacrent principalement à la définition du style olmèque entre les années 50 et 60 sont Alfonso Caso, Miguel Covarrubias, Michael Coe, Roman Piña Chan

et Ignacio Bernal. Les contributions de ces auteurs sont considérées encore aujourd'hui comme des références en ce qui concerne la définition du style olmèque.

La vision de l'époque est à mettre en perspective avec la recherche d'une compréhension générale et diffusionniste du style, prenant en compte toute sorte d'objets en pierre et en céramique provenant de différentes régions et pour beaucoup d'entre eux sans contexte de provenance précis (fig. 27 et 28). Même les objets auxquels une provenance est attribuée doivent être pris en compte avec réserve car les données relatives à la supposée provenance sont souvent confuses.

En 1942, au cours de la table ronde précédemment mentionnée, Alfonso Caso propose une classification du style en deux groupes qui se distinguent par la représentation du nez et des lèvres : le premier présentant un nez camus et des lèvres charnues et l'autre un nez fin et des lèvres plus fines. L'auteur ajoute que les deux groupes présentent des caractéristiques communes telles que le fait de représenter des individus à la tête arrondie en forme de poire, la nuque volumineuse, les yeux enflés (obliques), les lèvres enfoncées, le menton saillant, le corps trapu et de petite taille, les jambes et les bras courts (Caso, 1965, p. 52). Il souligne également la fente en V mentionnée par Beyer (1927 : 307), sceau particulier du style olmèque et un des éléments les plus représentés.

Caso mentionne également la posture la plus communément rencontrée dans les figurines : « assise à la mode orientale, debout, accroupie (rarement), agenouillée et dans certaines figurines qui proviennent du Guatemala, assises sur des sièges » (Caso 1965, p. 53).

Miguel Covarrubias décrit son attraction pour le style olmèque de la façon suivante : « Mon intérêt pour le [style] olmèque se convertit en une véritable manie et j'ai commencé à collectionner des photographies et des dessins de tout ce que je trouvais d'« olmèque » dans les musées, les collections privées et les monographies archéologiques » (Covarrubias 1946, p. 154). Sa sensibilité artistique lui permet d'observer clairement le style des différents objets qu'il commence à acquérir à partir de la fin des années 30, initialement issus de Guerrero et du site de Tlatilco, situé au nord de la ville de Mexico, où il se rend régulièrement pour acheter des figurines en terre cuite. Ce qui au début est un passe-temps partagé par de nombreux intellectuels et artistes de l'époque se convertit progressivement en une recherche

archéologique et anthropologique à temps complet et en une responsabilité qui répond à une éthique humanitaire (Navarrete 2004, p. 73).

En 1942, l'INAH le nomme co-directeur du projet de fouilles du site de Tlatilco, en collaboration avec l'archéologue Hugo Moedano, l'initiative est financée par Willard H. Carr et reçoit l'approbation de Jaime Carbonell, propriétaire de la manufacture de briques. La fouille continue en 1943 sous la direction de Daniel F. Rubín de la Borbolla en collaboration avec Covarrubias (Navarrete, 2004, p. 84). Ce dernier établit un lien entre l'art de Tlatilco et la culture olmèque, à travers l'observation de motifs caractéristiques du style olmèque sur la céramique (Fig.30) et l'existence des sculptures appelées *baby face*, documentées sur le site de Tlapacoya et sur d'autres sites mésoaméricains tels que Gualupita (Fig. 12) ou Las Bocas.



Figure 30 Motifs dites de style olmèques sur une céramique de Tlatilco (Piña Chan, 1958 : Lámina 25)

Dans les années 40, Covarrubias réalise plusieurs voyages au Mexique, au cours de l'un d'entre eux il se rend à la sierra de los Tuxtlas pour observer le *señor de San Martín Pajapan* ; il se rend ensuite sur les sites de La Venta et de Cerro de las Mesas pendant la dernière campagne de fouille de Stirling au moment où sont découvertes plusieurs offrandes en jade, parmi lesquelles le petit canoé qui est aujourd'hui exposé au Musée National d'Anthropologie (Fig. 31).



Figure 31 Canoé en jade, offrande du site de Cerro de las Mesas découverte par Stirling (Benson et al., 1996 : 258)

Dans son article “*El arte olmeca o de La Venta*” et son ouvrage “*Mexico South*” publiés en 1946, ainsi que l’œuvre intitulée *Indian Art of Mexico and Central America*, Covarrubias l’artiste décrit les éléments formels du style olmèque, qu’il distingue de l’art stylisé et un peu rigide du haut plateau central ou du caractère baroque et flamboyant des basses terres mayas (Covarrubias, 1946, p. 157 ; 1980 , p. 138). Selon l’auteur, le style se caractérise par une simplicité et un réalisme sensuel dans les formes et par une force et une spontanéité dans les concepts (Covarrubias, 1946, p. 57). Il qualifie également le style olmèque comme une expression élevée d’un art noble et sensuel, produit d’un esprit esthétique direct mais recherché, d’une technique très perfectionnée et d’un goût sobre et digne (Covarrubias, 1946, p. 138).

L’archéologue décrit un art principalement constitué de figurines, masques et grandes haches votives, qui représentent généralement des hommes trapus à la tête allongée en forme de poire, pourvus de petites narines perforées, un cou volumineux, de mâchoires et de menton proéminents, et des yeux en forme d’amande. Le trait qu’il considère le plus caractéristique est la bouche énorme marquée par des commissures tombantes dans une sorte d’expression de découragement et par une lèvre supérieure saillante. L’auteur précise qu’en général les

hommes sont représentés nus et dépourvus de sexe. Il lui paraît évident que les artistes olmèques voulaient représenter un concept défini (Covarrubias, 1980, p. 117).

Covarrubias réalise une analyse iconographique sur certains de ces éléments, en proposant notamment sa célèbre évolution du Dieu de la pluie (Covarrubias, 1946, p. 169) (Fig. 32) sur la base d'une théorie d'évolution culturelle partant de la culture mère olmèque abreuvent toutes les autres cultures mésoaméricaines<sup>8</sup> (Covarrubias, 1957, p. 80). L'auteur partage cette idée avec Alfonso Caso et Ignacio Bernal, en accord avec la vision évolutionniste et les données disponibles de l'époque. Cette idée d'une culture mère est aujourd'hui révolue à la lumière des recherches entreprises depuis, mais elle continue à imprégner la perception du public en général.

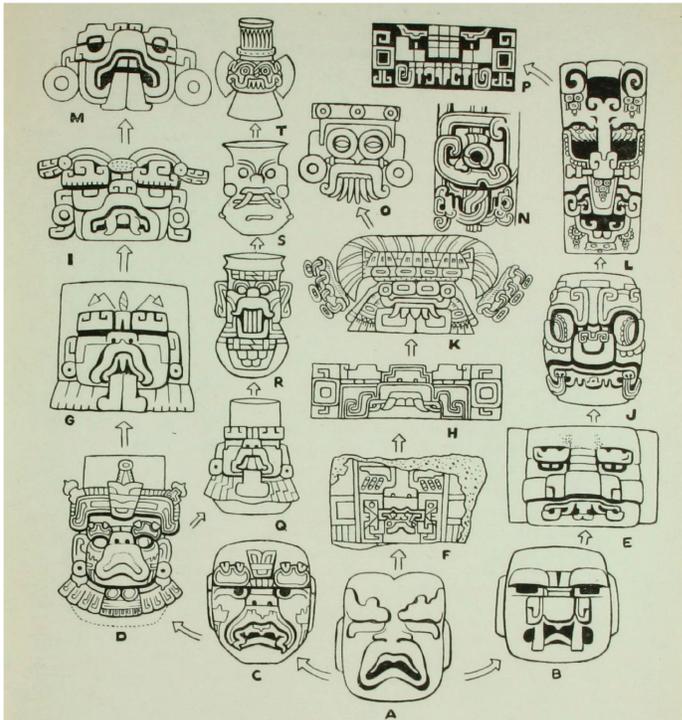


Figure 32 Evolution du Dieu de la pluie selon Covarrubias (Covarrubias 1946. P169).

Covarrubias souligne l'importance de la représentation humaine dans la sculpture olmèque, tout en insistant sur le fait que l'art olmèque est saturé de l'esprit félin qui constitue

<sup>8</sup> "Appearing suddenly out of nowhere in a state of full development, they constitute a culture that seems to have been the root, the mother culture, from which the later and better-known (Maya, Totonac, Zapotec, etc.) culture sprang."

sa base (Covarrubias, 1957, p. 58), au travers des manifestations de jaguars humanisés ou d'humains avec des traits de jaguar (Covarrubias, 1957, pp. 78-79).

Roman Piña Chan aborde l'étude du style olmèque sur la base des motifs présents dans les traditions céramiques, en marquant les motifs liés à la figure du jaguar comme élément récurrent et principal du style sur de nombreux sites dans et hors de la Zone Métropolitaine Olmèque, représenté en premier lieu sur les figurines puis dans un second temps sur les sculptures (Piña Chan et Covarrubias, 1964, p. 10). Nous ne nous attarderons pas sur les questions relatives à la céramique, étant donné que notre objet d'étude est centré sur la sculpture en pierre, il nous paraît cependant important de les mentionner afin de rappeler que la céramique est partie intégrante de certaines définitions du style olmèque en relation avec des éléments représentatifs du jaguar au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle.

En 1965, l'archéologue Michael Coe publie l'article « The Olmec Style and its Distribution » dans lequel il s'efforce de définir avec précision le style olmèque en reprenant notamment plusieurs des observations de Covarrubias.

Coe commence par proposer une séparation entre la sculpture monumentale et la portable, catégorisation fondamentale pour notre étude, la première antérieure et circonscrite à une aire géographique plus restreinte que la seconde. Parmi les objets portables il souligne que les plus fréquentes sont des figurines anthropomorphes, ensuite viennent les haches en jade ou serpentine décorées (Coe 1965a : 742), puis les masques, les pendentifs parmi lesquels il distingue plusieurs types : les plaques, les petits masques, les dénommées « cuillères olmèques », prenant exemple pour ces dernières sur un objet provenant du Guerrero et documenté par Covarrubias (1946) (Fig. 33). Il faut préciser que bien qu'ayant réalisé un travail de terrain, Coe n'hésite pas à inclure dans son étude des pièces de collections muséographiques dépourvues de provenance. Il ne prend en compte que peu d'objets en céramique et propose un inventaire de la parure vestimentaire, les armes et la panoplie cérémonielle.

Par ailleurs, l'auteur reprend les idées de Covarrubias et Piña Chan sur la représentation généralisée des motifs de jaguar dans l'art olmèque et l'associe au maïs (Coe, 1965a, p. 757).

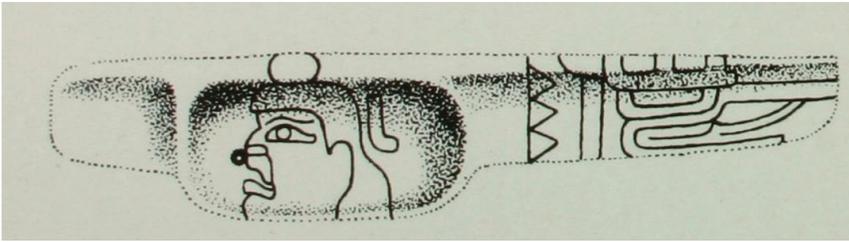


Figure 33 Cuillère provenant de Guerrero documentée par Covarrubias (Covarrubias, 1946 : fig 24)

Coe donne une description des éléments formels du style olmèque analogue à celle décrite par Covarrubias : « Le style olmèque diffère fortement de tous les autres styles mésoaméricains, non seulement par son contenu iconographique de visages de poupons, grimaces de grognements de jaguars et têtes fendues, mais également par ses qualités formelles de forme, ligne et espace. Dans le sens où il évite l'abstraction géométrique par des éléments curvilignes naturels, le style est « réaliste » ; de fait, plus « réaliste » encore que le maya classique »<sup>9</sup>(Coe 1965a, p. 747). L'auteur souligne encore que le style olmèque se distingue par son réalisme apparent, la combinaison de la tension dans l'espace et le rythme lent des lignes; « il est simple et puissant » (Coe, 1965a, : 749).

Au contraire de Piña Chan, Coe observe que la tradition céramique se différencie de la tradition lapidaire et note que « le style apparaît très rarement sur les récipients ou les figurines en céramique, au contraire des pièces des mayas classiques, qui appliquaient leur art à toute sorte d'artefacts en céramique»<sup>10</sup> (Coe 1965a, p. 742). Tout en faisant cette observation, l'auteur décrit l'utilisation de certains éléments iconographiques reproduits sur la céramique, tels que la croix de San Andrés, les motifs incisés des haches de La Venta et les sceaux de Tlatilco (Coe 1965a, p. 761).

Le style olmèque ne peut être séparé de son contenu ou iconographie et pour Coe le symbolisme inhérent au « bébé jaguar » (*were jaguar*) est la marque distinctive du style et semble faire référence à un possible mythe créateur du peuple olmèque (Coe 1965a, p. 751).

<sup>9</sup> “The Olmec style is strongly contrasted with all other Middle American styles not only in its iconographic content of baby-faced, snarling were-jaguars and cleft heads but in its formal qualities of shape, line, and space. In the sense that it eschews geometric abstraction for curvilinear naturalism, the style is “realistic”; in fact, it is more “realistic” than even the Classic Maya;” Coe, 1965a, p. 747)

<sup>10</sup> “The style very seldom appears on pottery vessels or figurines, unlike the pieces by the Classic Maya, who applied their art to every kind of pottery artifact.” (Coe, 1965a, p. 742).

Au milieu des années 60, Coe note que la plupart des auteurs trouvent que les objets olmèques dans collections publiques et privées proviennent de Guerrero, en particulier de la vallée du fleuve Balsas.<sup>11</sup> (Coe, 1965a, p. 767). C'est une des raisons pour lesquelles Covarrubias postule à un moment l'origine du style olmèque sur les côtes Pacifique des Etats de Guerrero et Oaxaca, pour revenir ensuite à l'hypothèse du Golfe du Mexique (Covarrubias, 1961, p. 83).

De plus, Coe, à cette époque, pense que la présence d'objets de style olmèque sur un site indique l'existence d'une population olmèque dans la zone (Coe 1965a, p. 741). La dispersion d'objets sur le territoire mésoaméricain participe à l'idée d'une culture mère, voire à celle d'un empire olmèque ayant développé des enclaves dans différentes régions.

Caso, Covarrubias et Coe s'appuient sur des catégories générales qui couvrent des grandes zones géographiques. A la fin des années 50, les fouilles contrôlées sont encore rares et l'information relative à la provenance des objets conservés dans les collections est celle fournie par le vendeur et par conséquent peu fiable. Dans les trois cas mentionnés, une grande majorité du corpus étudié est composée par des pièces dépourvues de provenance.

Dans les publications de Covarrubias 1946 et Coe 1965a, seuls les objets des sites de La Venta et Cerro de las Mesas sont issu d'un projet archéologique les autres provenance ne sont pas précises ou n'existe même pas (Fig. 34).

---

<sup>11</sup> "Almost all sources are agreed that the majority of Olmec objects in public and private collections come from Guerrero, especially from the Rio Balsas drainage" (Coe, 1965, p. 767).



Figure 34 Carte de répartition des objets mentionnés par Covarrubias (1946) et Coe (1965) en bas du plan les objets sans aucune attribution de provenance. (Plan Google Earth 2017, modification Henri Bernard).

### 1.8 Style et culture olmèque dans les années 60 et 80

Au début des années 60, plusieurs des sculptures monumentales olmèques sont transférées vers différents musées, principalement vers le Musée d'Anthropologie de Xalapa (MAX). Un des grands promoteurs de ces actions orientées vers la protection et la diffusion du patrimoine, est l'archéologue Alfonso Medellín Zenil, directeur de l'Instituto de Antropología de la Universidad Veracruzana et du MAX. Parmi les pièces emblématiques transférées au MAX en 1965, le Señor de las Limas (Fig. 35). Pièce incluse dans le corpus d'étude du présent travail.



Figure 35 Señor de las Limas. MAX Musée d'Anthropologie Xalapa Photo (Alfredo Hernández).

L'idée d'un style olmèque pan-mésaméricain expliqué par des conquêtes ou une expansion territoriale depuis le Golfe du Mexique prédomine encore à l'époque parmi certains des grands noms de l'archéologie mexicaine. Comme le dit Alfonso Caso « ... les centres « olmèques » possédaient sans nul doute une caractéristique impériale, l'expansion commençait tout d'abord le long des fleuves et ensuite en suivant, comme au Chiapas, les chemins qui s'ouvraient dans la dépression centrale et par la frange côtière, en envahissant, probablement au moyen de colonies, le nord du Oaxaca, Morelos et Guerrero, comme le démontre l'homogénéité du style. » (Caso 1965, p. 47).

Il faut souligner que bien que la marque du style olmèque soit très présente dans différentes régions situées en dehors de la ZMO, dans de nombreux cas, certains sites ont été

considérés sous influence olmèque juste parce qu'une ou quelques pièces en jade de style olmèque y ont été découverts, tout en sachant que ces objets de sculpture portable ont pu arriver sur le site par le moyen d'échanges, comme le note également Caso (1965, p. 20).

En 1966, une conférence sur les premières sociétés complexes de la Mésoamérique réunit à Dumbarton Oaks les pionniers de l'archéologie du Golfe du Mexique comme Stirling et Heizer et des archéologues plus jeunes qui sont à l'initiative de projets développés la même année, comme Michael Coe avec le projet Río Chiquito dans le Golfe du Mexique et Kent V. Flannery dans la vallée de Oaxaca ou David Grove à Morelos en 1967 (Flannery et Marcus 1994, p. 385). Au cours de cette réunion, Kent Flannery exprime son désaccord quant à l'idée d'une extension du style olmèque en Mésoamérique qui serait due à des conquêtes des olmèques du Golfe vers d'autres régions du Mexique. Il propose un modèle d'interaction entre les peuples du formatif de Oaxaca et les peuples olmèques de la Côte du Golfe sur la base d'une étude ethnographique réalisée par Leach (1954) en Birmanie. Dans son travail parmi les peuples de la montagne Birmane, il observe que les échanges de ressources participent à l'émulation du symbolisme et du statut. Par analogie, Flannery pense que le style olmèque est émulé par les peuples contemporains d'autres régions qui se l'approprient et le représentent sur leurs sites. A l'époque Flannery reconnaît que les olmèques de la Côte du Golfe sont plus sophistiqués que les peuples du formatif du Oaxaca ; après plusieurs années de recherche dans la vallée de Oaxaca, Flannery et Marcus nuancent ce point de vue en soulignant que l'architecture publique observée sur les sites formatifs de la région est beaucoup plus sophistiquée que celle qui caractérise les sites olmèques de la côte du Golfe (Flannery and Marcus, 1994, pp. 385–386).

Le projet initié en 1966 par Michael Coe, Richard Diehl, Francisco Beverido et Ramon Arellanos dans le Golfe du Mexique, va apporter une grande quantité d'information qui permettra d'affiner les connaissances sur le développement de la culture olmèque dans une région tropicale considérée pour certains chercheurs comme peu propice à l'émergence d'une société complexe (Grove, 2014, p. 82). L'équipe organise des fouilles à San Lorenzo et sur des sites voisins et documentent de la sculpture monumentale et d'autres têtes colossales. Les auteurs établissent la séquence céramique et obtiennent de nouvelles dates <sup>14</sup>C (Coe et Diehl, 1980). Au cours des fouilles, plusieurs objets en serpentine et pierre verte

sont récupérés, parmi lesquels des pendentifs, des manches de perforateur, un possible fragment de masque (Coe et Diehl, 1980 : 245) (Fig. 36) ; ainsi qu'une petite offrande de haches sous la sculpture 21 (Coe et Diehl, 1980 : 102).



*Figure 36 Fragment de masque documenté par Coe et Diehl 1980, p. 245.*

Dans l'Etat du Guerrero, des peintures de style olmèque sont documentées en 1967 dans les grottes de Juxtlahuaca par Carlo Gay, puis en 1968 dans celles d'Oxtotitlán par David Grove (Grove, 2014. p, 175).

En 1969, le rapport d'une découverte fortuite sur le site d'Arroyo Pesquero au Veracruz est particulièrement significatif pour le présent travail puisqu'il représente le point de départ des recherches postérieures entreprises sur le site et l'axe de notre étude centrée sur les traditions lapidaires et le trafic de pièces en pierre.

Au début de l'année 1969, un habitant du nom de García de la région de Choapas perd une jarre à Arroyo Pesquero, un affluent permanent d'eau douce où les habitants ont l'habitude de se rendre pour s'approvisionner en eau douce et se laver. A l'époque, durant la période sèche, les fleuves de la région deviennent saumâtres et impropres à la consommation, raison pour laquelle Arroyo Pesquero est un lieu prisé pour l'approvisionnement en eau

douce. Cette petite source existe encore aujourd'hui et existait apparemment déjà aux temps des olmèques. Suite à sa mésaventure, García demande de l'aide aux pêcheurs Mariano Gallegos et son frère Adelfo pour récupérer la jarre tombée accidentellement au fond de la source. A cette période de l'année, le courant est calme à Arroyo Pesquero mais ses eaux sont troubles et la visibilité est quasiment nulle, de ce fait chercher la jarre implique de descendre à 3 ou 4 m de profondeur et explorer le fond à tâtons. Les pêcheurs sont habitués à plonger dans des conditions compliquées et avant de trouver la jarre, Mariano découvre 7 objets dans le fond de la source, parmi lesquels des masques et des haches en pierre (Mariano Gallegos, communication personnelle 2012).

Peu de temps après, la population de Choapas rapporte la découverte auprès de l'Institut d'Anthropologie de l'Université Veracruzana et le directeur de l'époque, Alfonso Medellín Zenil, envoie l'archéologue Manuel Torres sur le site. Au cours de l'année 1969, Torres réalise un petit projet et extrait une grande quantité d'objets lithiques, parmi lesquels des masques et des haches aujourd'hui exposés au MAX (Wendt *et al* 2014, p. 309). Cette collection fait partie de notre étude et sera décrite en détails dans le chapitre VI. Il faut toutefois souligner que le rapport de Manuel Torres ne précise pas clairement si les masques ramenés au MAX ont tous été prélevés sur le site ou si certains d'entre eux ont été saisis auprès des habitants du village de Choapas.

Au cours des années 60, plusieurs objets de style olmèque sont découverts dans l'Etat du Chiapas, la proximité et les interactions de cette région avec la ZMO se reflètent dans les découvertes des sites de Ocozocuatla y Rancho Ojo de Agua (Navarrete 1971, pp. 79-83).

En 1971, Charles Wicke publie l'ouvrage *Olmec an early art style of precolumbian Mexico*, dans lequel il reprend les travaux de Covarrubias, Piña Chan et Coe et recherche une évolution du style à travers l'étude formelle de certains objets, principalement des haches, basée sur l'idée d'une sériation du simple vers le complexe. L'auteur considère que l'unité stylistique de la Mésoamérique durant le Formatif comme le reflet d'une unité idéologique mais non politique : « L'idéologie religieuse olmèque semble asseoir les bases

de la religion mésoaméricaine des périodes plus récentes : une religion qui ignorait les frontières politiques »<sup>12</sup>(Wicke 1971, p. 166).

Cette observation permet de comprendre que tout objet de style olmèque n'est pas nécessairement issu de la culture éponyme. Comme ses prédécesseurs, Wicke continue à inclure des pièces dénuées de contexte précis, tout comme le travail publié la même année par Joralemon *A study of Olmec Iconography*, première étude relative à l'inventaire des éléments iconographiques olmèques présents dans la sculpture en pierre de petite et grande taille et sur des objets céramiques.

A l'issue de cet inventaire, Joralemon émet des hypothèses sur la nature et le contenu de la religion olmèque (Joralemon 1971, p. 90) et propose ainsi un ensemble de dix dieux olmèques distribués en différentes sous-catégories. Bien qu'une grande majorité des pièces étudiées soit dépourvue de contexte, ce travail représente encore aujourd'hui le catalogue de références le plus utilisé dans les études iconographiques olmèques. Cette étude sera reprise dans le chapitre II comme un des exemples emblématiques de l'utilisation de travaux académiques pour attribuer une provenance aux pièces qui circulent sur le marché illégal de l'art préhispanique au Mexique et à l'étranger à partir des années 70.

En 1972, David Grove et Jorge Angulo commence le projet de Chalcatzingo qui fait l'objet de quatre campagnes de fouilles archéologiques (1972-1974, 1976) (Cyphers 1992, p. 20). A partir de ce projet, Grove remet en question l'idée d'une influence olmèque du Golfe vers le centre du Mexique et observe que l'émergence de certains motifs de style olmèque sur la céramique ne peut être considérée comme un dérivé d'une culture spécifique (Grove 1987, p. 437). Les données de fouilles disponibles à cette époque dans la vallée de Oaxaca et le centre du Mexique montrent que les motifs de style olmèque sont plus fréquents, en particulier sur la céramique, dans ces régions que dans la Zone du Golfe. Grove observe des similitudes évidentes mais également des différences constantes entre les différentes régions concernées. En se basant notamment sur l'analyse comparée de Flannery des motifs céramiques de San José Mogote et les sites de Veracruz, Grove suggère que les différences observées reflètent un processus d'appropriation locale plus qu'une provenance directe de la Zone Métropolitaine Olmèque. En accord avec Wicke, l'auteur pense que les objets

---

<sup>12</sup> "Olmec religious ideology seems to lay the groundwork for the Mesoamerican religion of later times: a religion that ignored political borders." (Wicke 1971:166)

découverts en dehors de la ZMO font partie d'un ensemble de symboles religieux partagé par plusieurs sociétés anciennes en Mésoamérique. Par ailleurs, il note que le style olmèque n'est pas statique et subit des changements au cours du temps (Grove 1987, p. 437).

Au cours des différentes campagnes de ce projet, 365 artefacts de jade et pierre verte sont récupérés, parmi lesquels une figurine de serpentine de 11 cm de haut, associée à l'inhumation 33 de la structure 1, datée de la phase Cantera (700 – 500 av. J.C.) (Fig. 37) (Thomson 1987, p. 297). Cet objet est particulièrement intéressant car les seules figurines découvertes en contexte à l'époque étaient celles du site de La Venta.

Il s'agit d'une figurine de couleur blanche grisée contenant un pigment rouge à base d'hématite, qui présente la plupart des traits caractéristiques du style olmèque. Toutefois, Thompson observe certaines particularités qui la distingue des figurines de la Venta : « La tête est inclinée vers l'arrière de l'axe du corps et elle est de forme rectangulaire au lieu de la forme en poire. Les épaules sont absentes, en effet la ligne de la partie antérieure du bras s'étend depuis le cou jusqu'au coude. Les perforations des oreilles et des narines sont trop grandes et les yeux sont entourés d'une large zone carrée »<sup>13</sup> (Thompson 1987, p. 297).

Cette pièce présente cependant une ressemblance remarquable avec une figurine provenant de l'offrande 3 de La Venta, en particulier en ce qui concerne la position et la forme de la tête (Fig. 38). La figurine de La Venta est associée à la phase II (900-800 av. J.C.) (Drucker et al, 1955 : 143), tandis que celle de Chalcatzingo est un peu plus récente (Phase Cantera : 700-500 av. J.C.) (Merry 1987, p. 99).

---

<sup>13</sup> The head tilts backward on the body axis and is rectangular rather than pear-shaped. The shoulders are missing, as the line of the upper arm sweeps from the neck to the elbow. The holes drilled in the ears and nostrils are over large, and a raised, squared area is left around each eye. (Thompson 1987: 297)



Figure 37 Figurine de serpentine Chalcatzingo (Berrin & Fields, 2010).



Figure 38 Figurine de l'offrande 3 de La Venta (Drucker et al., 1959 : plate 26).

A partir de son travail à Chalcatzingo, Grove propose également un argumentaire autour du motif félin olmèque dans l'art monumental. Il observe que l'art des hautes terres et celui de la Côte du Golfe semblent complémentaires. Le motif félin apparaît associé à un mélange complexe d'idées reliées aux origines et à la fertilité. Le félin est généralement identifié comme un jaguar et sa demeure les grottes et l'inframonde (Grove, 1972 : 172).

En 1973, Beatriz de La Fuente publie un catalogue détaillé de la sculpture monumentale olmèque, étude qui assoit les bases de son ouvrage exhaustif intitulé *Los hombres de piedra. Escultura Olmeca* publié en 1977. Ce travail sur le style olmèque est particulièrement remarquable dans la mesure où c'est le premier et l'un des rares jusqu'à aujourd'hui, dont le corpus n'inclue que des pièces provenant de contextes archéologiques. L'auteur reprend les travaux de ses prédécesseurs sous la loupe de l'iconographie et l'histoire de l'art et pose ainsi de nouveaux jalons pour définir le style olmèque. Son étude se base sur la sculpture monumentale de la Zone Métropolitaine Olmèque et ne prend pas en compte la sculpture portable (De la Fuente 1977, p. 89).

De la Fuente observe que les premiers travaux sur la sculpture olmèque sont centrés sur la prédominance du motif jaguar (Saville, 1929 ; Vaillant, 1936 ; Stirling, 1939 ; Covarrubias, 1942 ; Piña Chan 1964 ; Coe, 1965). Même si Covarrubias signale l'importance de la figure humaine, il insiste sur le fait que l'art olmèque est saturé de l'esprit félin qu'il considère comme son élément de base (Covarrubias, 1957 : 58). Au contraire, De la Fuente met en relief la figure humaine en tant que sujet principal de la sculpture olmèque, en prenant en compte un cadre réaliste et un idéal stylistique inspiré par des concepts magico-religieux. L'auteur note également que les représentations de l'art olmèque oscillent entre le naturalisme et l'abstraction (De la Fuente 1981, p. 94). Par ailleurs, elle distingue un style propre à la sculpture de San Lorenzo, qui se manifeste selon elle, par le biais de volumes plastiques et des formes sages et mesurées (De la Fuente, 1977 : 340). Elle remarque également des coïncidences stylistiques entre les œuvres de La Venta, Laguna de los Cerros et Tres Zapotes, qui, selon elle, définissent formellement le style de la sculpture olmèque : « la préférence marquée pour le *volume*, c'est-à-dire l'image tridimensionnelle ; la masse dont la *pesanteur* paraît solidement enracinée ; la *monumentalité* qui exprime une aspiration à la grandeur ; les *structures de formes géométriques* qui manifestent un ordre dans la conception du monde ; le rythme interne de la *forme fermée* ; la prédominance de *surfaces arrondies* qui couvrent l'âpre rigueur du géométrisme ; et l'*harmonie* équilibrée des formes » (De la Fuente, 1977 : 340).

En 1977, De la Fuente écrit un article sur la sculpture portable olmèque basé sur une figurine provenant du site d'Arroyo Pesquero, dans lequel elle propose une classification des

figurines en pierre d'aspect essentiellement humain. Elle divise son corpus en trois groupes, en commençant par le groupe le moins fréquent qui englobe les représentations fantastico-humano-félines, dans lesquelles le corps de forme humaine présente des ajouts aux traits imaginaires ou empruntés à la figure du jaguar, comme la figurine de jade provenant de Necaxa, Puebla, mentionnée précédemment (Fig. 11). Le second groupe correspond au groupe de ce qu'elle nomme les *chaneques*, êtres difformes, nains ou bossus, tels que certaines offrandes des sites de La Venta et Cerro de las Mesas, aujourd'hui conservées au Musée National d'Anthropologie. Le troisième groupe est composé des figurines proprement humaines, parmi lesquelles elle distingue deux catégories : la première regroupant les figurines sveltes, aux extrémités allongées, tête déformée ressemblant à une poire, crâne rasé, oreilles en forme de rectangles étroits et verticaux, yeux ovales, nez aplati et bouche aux lèvres charnues et commissures tombantes fréquemment entre-ouverte et laissant apparaître les gencives édentées. L'autre catégorie englobe des représentations plus proches du réel, sur lesquelles les artistes se sont efforcés d'imprimer un sceau plus humain et personnel, plus proche de la nature (De la Fuente, 1977 : 7). L'auteur inclue dans cette dernière catégorie, une figurine d'Arroyo Pesquero (Fig. 39) qui fait partie du corpus étudiée dans la présente étude.



Figure 39 Figurine d'Arroyo Pesquero (MAX, photo Alfredo Hernández)

Plus tard, De la Fuente corrobore son point de vue sur la sculpture olmèque centré sur la représentation formelle de structure géométrique et angles arrondis : « Dans leur grande majorité, les sculptures, qu’elles soient petites ou grandes, tendent incontestablement à être en trois dimensions. Les volumes, qui sont harmonieusement organisés, ont une place dans l’espace et peuvent être vus de tous les côtés et sous tous les angles » (De la Fuente *et al* 2003, p. 61). Elle réitère sa critique de la définition des traits caractéristiques du style olmèque dans la littérature, en particulier la notion de « bouche de jaguar » qui « ...fut si répandue que toutes les figures avec une bouche semblable finirent par être considérées comme olmèques ». (De la Fuente, 2003, p. 78), vision erronée qui continue à imprégner certains milieux, comme celui des galeries d’art préhispaniques en Europe et aux Etats Unis.

En 1976, Christine Niederberger entreprend des fouilles sur le site de Zohapilco-Tlapacoya situé à l’Est de la ville de Mexico, antérieurement exploré par Porter en 1955 et dans lequel une manifestation du style olmèque est observée dans la céramique des niveaux de la phase Ayotla (1250 – 1000 av. J.C.) (Niederberger 1976, p. 279).

Niederberger donne la précision suivante : « quand nous utilisons le terme « olmèque » à propos du bassin de Mexico, nous nous référons à un style et à une iconographie, étant donné qu’en dehors de la côte du Golfe, il est encore difficile de percevoir d’un point de vue archéologique ce complexe socioculturel dans son fonctionnement global » (Niederberger, 1976, p. 13). Pour Soustelle, comme le soutenait Wickle en 1971, la diffusion du style au sein d’une vaste région est à mettre en relation avec des questions d’ordre religieux et certains rites sont plus enracinés que d’autres, ainsi le Dieu Jaguar devient une divinité dominante dans le panthéon mésoaméricain du Formatif (Soustelle 1979, p. 150).

En 1983, un rapport mentionne la découverte de quatre monolithes de style olmèque sur le site de Teopantecuanitlan dans l’Etat de Guerrero (Martínez Donjuán 1994, p. 144). Un projet archéologique dirigé par Guadalupe Martínez Donjuán en collaboration avec Christine Niederberger est mis en œuvre et permet de situer l’apogée du site aux alentours de 1200 av. J. C. (Magni 2003, p. 66).

La découverte de nouveaux sites dans plusieurs régions de la Mésoamérique dans lesquels apparaissent des manifestations claires du style olmèque, incite à orienter les

problématiques vers l'observation de particularités et variantes de ces représentations et à remettre en question les idées diffusionistes dans lesquelles la Zone Métropolitaine Olmèque était envisagée comme le centre d'origine. Au début des années 80, les études archéologiques entreprises dans les différentes régions de la Mésoamérique reflètent un système d'interactions complexes qui ne peut s'expliquer par un système diffusioniste unidirectionnel depuis le centre – Golfe du Mexique - vers la périphérie.

### **1.9 Antécédents de recherche de la fin du XXème siècle à nos jours**

A partir de la fin du XXème siècle, les recherches archéologiques se concentrent sur les études régionales et thématiques. Les projets de fouilles de sites du Formatif sur la côte du Golfe et dans les autres aires mésoaméricaines se sont multipliés depuis les années 80. Nous mentionnons dans ce chapitre les exemples les plus significatifs de la côte du Golfe et les travaux réalisés à Chacaltzingo, puisque des pièces de notre corpus proviennent de ce site – le seul situé en dehors de la Zone Métropolitaine Olmèque -.

Au début des années 80, la population du village de La Venta s'élève à 17000 personnes, les rues traversent le site archéologique et des familles habitent dans les complexes fouillés par Stirling, Drucker et Heizer. A partir de 1985, l'archéologue Rebecca González Lauck dirige un projet de sauvetage, grâce auquel le site est délimité et déclaré officiellement zone archéologique nationale, mettant fin à ce triste panorama et parvenant à un accord avec les familles qui habitent sur le site (Grove, 2014, p. 99). Une nouvelle carte topographique du site est élaborée avec l'appui d'un magnétomètre, une étude des sols est réalisée et des fouilles ponctuelles sont entreprises dans les complexes A, C, D et E.

Les fouilles permettent notamment de mettre en évidence une structure pyramidale en escalier et d'affiner la chronologie en confirmant une apogée entre 900 et 400 av. J.C., mais en détectant une occupation depuis des périodes anciennes, y compris en périphérie des preuves de déforestation et mise en cultures dès 5000 av. J.C. (Grove, 2014, p. 101).

Une des découvertes les plus remarquables de l'archéologie olmèque de la côte du Golfe a lieu en 1987 au pied du mont Manatí situé dans le sud de l'Etat de Veracruz entre La

Venta et San Lorenzo. Tandis que des habitants du hameau de Macayal (Municipio de Hidalgotitlán) creusent près d'une source pour construire des bassins destinés à l'élevage de poissons, ils mettent au jour un grand nombre d'artefacts, parmi lesquels des bustes en bois, des ossements, des balles en caoutchouc, des graines, des haches en pierre, des céramiques. Une grande partie des matériaux périssables est en bon état de conservation grâce aux conditions particulières de l'endroit (Ortiz *et al* 1997).

Les habitants informent les autorités et le projet archéologique Manatí débute en mai 1988 sous la direction de Carmen Rodríguez y Ponciano Ortiz, les fouilles se prolongeant jusqu'en 1994. Les couches les plus anciennes sont datées de la phase Manatí A située aux alentours de 1600 av. J. C. (Ortiz *et al*, 1997, p. 46).

L'offrande massive met en lumière des rituels complexes dédiés à la montagne et à la source et la découverte est remarquable de par l'état de conservation d'objets réalisés en matière périssable : 20 bustes en bois, balles en caoutchouc, bâtons de pouvoir en bois, différentes graines et inhumations d'enfants. Les éléments les plus notables pour la présente thèse sont les sculptures portables, 353 haches votives lisses et une figurine remise aux directeurs du projet par les membres de la communauté (Ponciano Ortiz communication personnelle, 2017) (Fig. 40).

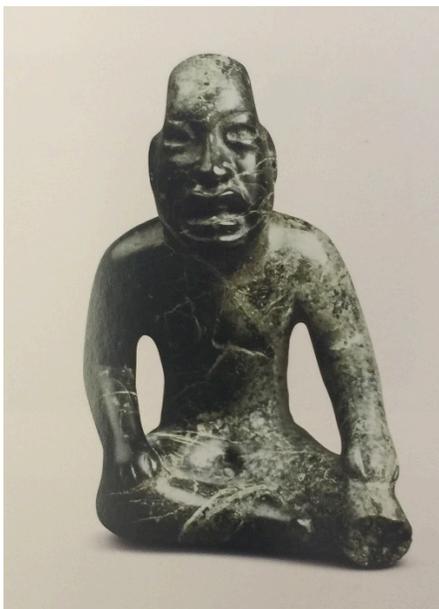


Figure 40 Figurine provenant du site de Manatí (Berrin *et al*, 2010, p. 135)

Les haches sont issues de différents types de dépôts, une grande majorité est en serpentine et d'autres sont en jadéite et en omphacite. Elles ont été découvertes dans des couches datées de la phase Manatí A (1760-1600 a.C) et correspondent donc aux exemplaires les plus anciens enregistrés à ce jour (Gendron *et al.* 2017).

En 1990, l'archéologue Ann Cyphers entreprend le Projet Archéologique San Lorenzo Tenochtitlan. Ce projet encore en vigueur a fait l'objet de multiples campagnes de fouilles et a permis de recueillir un grand nombre d'artefacts, parmi lesquels des ornements et des sculptures en pierre verte inclus dans le corpus de la présente étude.

L'objectif initial du projet est centré sur l'acquisition de nouvelle connaissance relative au site, la caractérisation des sculptures en pierre et l'identification du rôle géographique et social joué par San Lorenzo dans le monde olmèque en général (Grove, 2014, p. 104). Le projet a obtenu des résultats notables, d'un point de vue général la distribution et l'organisation spatiale du site ont été précisées, des activités spécifiques associés à certains de ces espaces ont été définies ; pour exemple, le Palacio Rojo, habitat pourvu d'aires cérémonielles, probablement dédié à la résidence d'une famille riche, au sein duquel un atelier de recyclage de sculpture monumentale a été mis au jour (Cyphers 2012, p. 58).

Par ailleurs, les travaux ont permis de mettre en évidence la diversité des activités de subsistance, l'émergence du site ne semble pas être liée à la culture du maïs, mais plutôt à l'exploitation d'un large spectre de ressources naturelle (Cyphers *et al.* 2013, p. 58), pour satisfaire une population qui, durant l'apogée du site entre 1200 et 1000 av. J.C., s'élève à environ 12 000 habitants (Baizabal 2018, p. 39).

Le projet San Lorenzo a également développé un modèle intégral pour évaluer les processus d'acquisition et d'échange d'obsidienne entre 1800 et 800 av. J.C. Basé sur l'analyse de 852 artefacts, ce modèle a permis de localiser 11 sources d'extraction, distantes de 300 à 600 km du site (Hirth *et al.* 2013, p. 2796). L'identification des gisements d'obsidienne qui approvisionnaient San Lorenzo suggère que le site était impliqué dans un vaste réseau d'échanges qui s'étend du Guatemala à l'ouest de la vallée de Mexico dès 1400 av. J.C. Les auteurs en concluent que ce cadre a pu servir de base pour étendre l'échange

inter-régional entre groupes olmèques et non olmèques et que c'est à travers ce réseau que les ressources et l'idéologie ont pu circuler sur le territoire mésoaméricain (Hirth *et al* 2013, p. 2797).

Carlotta Deiana a effectué l'étude de composition minéralogique de l'ensemble des pierres vertes obtenues au cours des fouilles du projet – incluant les sites de San Lorenzo et Loma del Zapote –. Cinquante-cinq de ces objets sont analysés dans la présente thèse, dont 44 objets divers (pendentifs, perles, etc...), 10 haches dont 4 complètes et un fragment de masque.

Au milieu des années 90, la problématique relative à la distribution du style olmèque sur le territoire mésoaméricain est remise à jour, avec d'une part les partisans d'une culture mère ayant influencé une grande partie de l'aire mésoaméricaine ; d'autre part les promoteurs d'une grande variété de sociétés complexes ayant suivi des développements similaires (Diehl *et al* 1995, p. 11). Diehl pense que les données disponibles à la fin du XXème siècle penchent vers une relation bidirectionnelle entre les olmèques et d'autres régions du Formatif ancien (Diehl *et al* 1995, p. 22).

En 1994, Flannery redéfinit l'idée d'une émulation du style olmèque de la Côte du Golfe par les sociétés contemporaines de la vallée de Oaxaca et il suppose qu'il a surestimé la quantité d'imitations et au contraire sous-estimé la concurrence entre les sociétés du Formatif récent (Flannery *et al* 1994, p. 389). La problématique liée aux interactions entre ces sociétés commence à faire l'objet d'une plus grande attention à partir de cette époque.

Ainsi en 1996, Pohorilenko réalise une étude sur la sculpture portable de style olmèque dans laquelle il émet l'hypothèse qu'une grande majorité des sculptures en pierre portables et monumentales datant du Formatif ancien semble avoir été fabriquée dans la région de la Côte du Golfe, bien qu'il souligne qu'une grande quantité des objets étudiés ne soient pas issus de fouilles scientifiques (Pohorilenko 1996, p. 119). Dans cette étude, les objets en céramique et en pierre sont de nouveau mélangés de façon indiscriminée, l'auteur inclue également les figurines en céramique *baby-face* dans le groupe des figurines en pierre.

Ce travail a le mérite de proposer un système représentatif olmèque au sein duquel les images sont représentées de deux façons différentes mais complémentaires : l'une

naturelle et l'autre composée. D'une part, les animaux et les humains sont représentés avec un degré de naturalisme notoire. D'autre part, les représentations composées sont structurées selon des règles explicites avec des éléments dont les parties représentent le tout et sont imbriquées dans des combinaisons qui forment des hybrides que l'on ne retrouve pas dans la nature (Pohorilenko, 1996, p. 121). Pour Catarina Magni, les représentations composées ou fantastiques sont partie intégrante de la réalité mythique. Le style naturaliste quant à lui est le reflet de la réalité sociale et rituelle et présente un caractère mobile et fluctuant donc susceptible aux variations (Magni, 2003, p. 99).

A l'aube du XXIème siècle, il semble évident que les études relatives à l'iconographie et au style olmèque font face au manque ou à l'absence de contextes de certains objets, principalement les objets en jade et les figurines et récipients en céramique et sont par conséquent circonscrites à des aspects qualitatifs (Pye *et al* 2000, p. 13).

En 2004, un nouveau projet dirigé par Mario Córdova est entrepris à Chalcatzingo, sous l'angle de la protection et la diffusion des connaissances relatives aux vestiges archéologiques et leurs représentations iconographiques (Córdova *et al*, 2008). Les fouilles réalisées dans le secteur du musée permettent de mettre au jour un ensemble d'habitats au sein desquels ont été découverts des inhumations datant de la période Formative et associées à des offrandes céramiques (Córdova *et al*, 2014 : 17). Les fouilles ont également permis de récupérer une grande quantité de matériel céramique et lithique, parmi lesquels 53 objets auxquels nous avons eu accès dans le cadre de la présente thèse. Le projet a également mis en lumière l'occupation longue et continue du site, depuis le Formatif ancien jusqu'au Postclassique (Carolina Meza : communication personnelle 2017).

En 2006, dans le cadre d'une recherche centrée sur l'origine de Monte Albán et de l'urbanisme dans la vallée de Oaxaca, Marcus Winter précise que pour lui il est clair que les éléments qui forment la civilisation mésoaméricaine n'ont pas été inventés une seule ou plusieurs fois par chacun des groupes ethniques ou linguistiques qui la peuplaient ; selon lui, ces éléments ont été inventés, imités, adoptés, prêtés et modifiés par le biais de processus d'interaction complexes et ce sont précisément ces mécanismes d'interactions, les participants et leur stratégies qui doivent être pointés pour atteindre une connaissance plus profonde de l'origine de l'urbanisme en Mésoamérique (Winters 2006, p. 229).

En 2008, Carl Wendt entreprend un projet archéologique sur le site et la région d'Arroyo Pesquero, à l'origine de mon intérêt personnel pour la sculpture portable en pierre. Ce projet a fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles jusqu'en 2012. Le projet a permis de confirmer l'existence d'offrandes olmèques et de mettre en évidence la nature rituelle du site. Le terrain qui entoure le lit de la rivière est formé par des basses terres inondables en saison des pluies et explorées par le biais de sondages par l'équipe du projet. Ces sondages ont révélé l'absence de vestiges et de matériels culturels aux abords de la rivière, ce qui suppose que le site était exclusivement utilisé pour l'approvisionnement en eau potable et pour un usage rituel, mais en aucun cas un site d'habitat olmèque. Les résultats obtenus par (Wendt *et al* 2011), ainsi que les fouilles subaquatiques de 2012 montrent que les objets récupérés au fond de la rivière correspondent à des dépôts d'offrandes (Wendt, 2012). Les fouilles subaquatiques réalisées par Jeffrey Delsescaux et Jack Hunter ont permis de récupérer quelques objets dans des petites dépressions situées au fond de la rivière à une profondeur qui varie entre 2 et 3 m (Wendt *et al*, 2014 : 311). L'un des objets les plus remarquables est une pièce sculptée en jadéite représentant un épi de maïs. (Fig. 41)

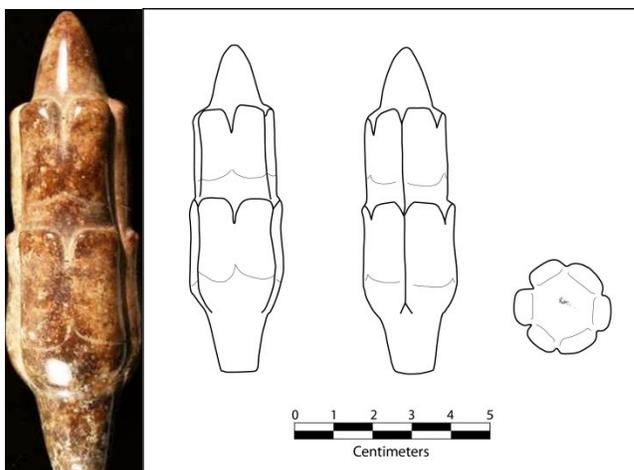


Figure 41 Sculpture phytomorphe, “épi” de jadeïte découverte au cours du Projet Archéologique Arroyo Pesquero 2012 Photo Carl Wendt dessin de Juan Pérez.

Le corpus de la présente étude inclue 19 objets issus du site d'Arroyo Pesquero et conservés au Musée d'Anthropologie de Xalapa, dont des pièces provenant des explorations réalisées par Manuel Torres en 1969 et des objets découverts au cours des fouilles subaquatiques de 2012.

2008 correspond également à l'année de publication des mémoires de la première table ronde olmèque réunie en 2005 dans la ville de Mexico. L'ouvrage propose un bilan des antécédents de recherche relative aux Olmèques et la présentation de María Teresa Uriarte résume bien la multivalence des termes utilisés pour caractériser la culture olmèque et l'emploi d'une grande variété de concepts, dont certains ont été traduits de manière distincte ou d'autres, tels que « olmec were jaguar » ne présente pas d'équivalent en espagnol : « Le fait qu'il existe encore ce type de différences terminologiques indique que 1) il n'existe pas encore une concordance disciplinaire en ce qui concerne le sens du terme ; 2) aucune des interprétations proposées n'est acceptée par l'ensemble des auteurs ; 3) il y a de nombreuses variations pictographiques du thème ; 3) il est difficile de rompre avec des traditions implantées » (Uriarte 2008, p. 20).

De nombreux auteurs soulignent dans cet ouvrage, que style et culture olmèque sont des termes qui ont été utilisés comme synonymes de façon erronée. Comme le souligne De la Fuente, les études centrées sur les styles lapidaires ne peuvent prétendre, ni ne doivent aspirer à définir une culture (De la Fuente 2008, p. 27). Bien que le style artistique olmèque soit défini et accepté par les spécialistes, les définitions ne sont pas suffisantes pour établir les traits propres à une « culture » (De la Fuente, 2008). Quand le style est utilisé comme moyen d'analyse, il est fréquent d'associer un style à un groupe, mais souvent rien ne permet de vérifier qu'un groupe spécifique ait été lié à un style. Il faut toujours chercher les preuves à développer qui indiquent quel groupe et quel type de groupes est associé à la variation des styles (Love et al, 2008 : 91).

Dans ce même ouvrage, Pohorilenko propose une révision du style olmèque en mettant en évidence ce qu'il nomme la formule Covarrubias-Coe.

En 2012, Ann Cyphers publie un article intitulé "Las bellas teorías y los terribles hechos" (Les belles théories et les terribles faits), dans lequel elle établit un bilan critique des différentes théories et propositions sur différents aspects de la culture olmèque. Elle préfère ainsi le terme de région olmèque à ceux de Zone Métropolitaine ou Zone Nucléaire, au vu de l'hétérogénéité du mode d'établissement qui ne reflète en rien une supposée unité régionale homogène au cours de la période formative. L'auteur pense que le concept de style olmèque est confus et provoque un débat stérile. Pour elle, les petits objets associés au style olmèque

dans d'autres régions doivent être contextualisés tant sur le plan chronologique que spatial afin d'orienter la discussion vers la recherche de signification et fonction dans le contexte de provenance (Cyphers, 2012, p. 25).

En 2013, Catarina Magni publie un catalogue et dictionnaire de motifs olmèques, en utilisant de nombreux objets non issus de fouilles contrôlés. Dans ce cas précis d'inventaire, il est évident que ces objets doivent être pris en compte, dans le cas contraire l'éventail des motifs serait considérablement réduit et perdrait de sa pertinence.

Dans le Guerrero, qui fut à un moment donné pointé comme possible lieu d'émergence du style, les travaux récents de Paradis permettent d'infirmer cette hypothèse, puisque les manifestations du style ont été datées du Formatif moyen, c'est-à-dire à une période postérieure à celles de San Lorenzo (Paradis 2008, p. 546).

D'un point de vue général, la problématique de la culture du Formatif ancien de la côte du Golfe est centrée sur San Lorenzo. L'apogée du site entre 1400 et 1000 av. J.C. est considérée comme la période des dirigeants, des palais et des grandes sculptures en pierre. Elle correspond également à l'arrivée d'un large éventail de produits exotiques par le biais d'un vaste réseau d'échanges inter-régional, incluant deux grands axes d'échanges de longue distance, le premier s'étendant depuis le nord vers le centre de l'Etat actuel du Veracruz et la région d'Orizaba ; le second vers le sud à travers l'Isthme de Tehuantepec et le Guatemala (Hirth et al, 2013 : 2797). Au cours de la phase antérieure (phase Chicharras 1500 – 1400 av. J.C.), le réseau d'approvisionnement en obsidienne s'étend jusqu'au gisement d'Ucareo au Michoacán.

L'exemple de San Lorenzo montre que les réseaux d'échanges de longue distance opèrent dès les périodes anciennes, il est donc raisonnable de penser que les échanges de matières premières et les sculptures portables en pierre verte aient participé d'un processus similaire. L'analyse des techniques de manufacture et de la composition couplée à l'étude du style sur un large corpus d'objets, que nous exposons dans les prochains chapitres a précisément pour objectif de faire la lumière sur ces échanges.

### **1.10 Discussion**

Les premières définitions de style et de culture olmèque sont liées au style lapidaire des haches en pierre. A ces artefacts, se sont rapidement ajoutés des récipients céramique aux motifs particuliers et des figurines telles que les baby-face, objets découverts dans diverses régions de la Mésoamérique ou pièces qui sont dépourvues de provenance précise. Parfois, la seule présence d'une pièce attribuée à ce style suffit à attester l'existence de la culture olmèque ou des contacts entre différentes régions. Dans le cas de l'étude emblématique de Coe et Covarrubias, sur un total de 50 objets, 20 pièces sont dépourvues de contexte et les 30 restantes font référence à un site, les seules pièces collectées dans le cadre de fouilles contrôlées sont celles de La Venta et Tlatilco.

La distribution des sculptures de style olmèque dans diverses régions de la Mésoamérique est associée par de nombreux auteurs à une expansion territoriale depuis la Côte du Golfe vers le reste de la Mésoamérique, certains d'entre eux ayant même été jusqu'à postuler l'existence d'un empire olmèque et le concept d'une culture mère pan-mésaméricaine, créatrice des éléments constitutifs de la cosmogonie et de l'organisation sociale des sociétés de la période Formative et de celles qui lui succèdent.

Au milieu du XXème siècle, les premières fouilles scientifiques permettent de nuancer ce point de vue et d'observer que les relations entre les premières sociétés complexes ne sont pas unidirectionnelles, tout en incitant à centrer les efforts de recherche sur ces interactions afin de les préciser.

Les travaux pionniers de Flannery sur les premières sociétés complexes de la Mésoamérique (Flannery, 1966, 1976, 1994) œuvrent en opposition à l'idée d'une civilisation pan-mésaméricaine, idée progressivement partagée par d'autres auteurs (Grove 1989, Niederberger 1976, Uriarte 2008, González Lauck 2008). Ainsi, à la fin des années 90, la plupart des auteurs coïncident sur la diversité des relations entre les sociétés complexes de la période Formative et sur l'observation d'appropriation locale de styles étrangers.

Cependant, tous les chercheurs n'ont pas la même interprétation du concept de style et ses divergences entraînent parfois des confusions. La définition du style de la sculpture

monumentale olmèque de la côte du Golfe est largement acceptée. Par contre, la situation est plus floue en ce qui concerne la céramique et les motifs représentés sur les objets. A l'issue de ses recherches à Chacaltzingo, Grove explique clairement que le fait de partager une idéologie ne se manifeste pas par une uniformité de style, au contraire les appropriations et les productions locales prédominent et ne sont pas nécessairement contemporaines.

L'utilisation de pièces dépourvues de contexte précis sur la seule base d'éléments formels est source de confusion au moment d'interpréter les relations entre les sociétés complexes de la période formative. La sculpture portable en pierre n'a encore jamais fait l'objet d'une étude approfondie relative à la composition minéralogique et aux techniques de manufacture en lien avec les variations de style. L'utilisation d'un corpus de pièces issues de contextes de fouilles contrôlées de sites de la région du Golfe occupés à différents moments de la période Formative et d'un site (Chalcatzingo) situé en dehors de cette région, permet d'émettre des hypothèses quant à l'existence de traditions lapidaires durant le Formatif ancien et moyen.

Les définitions de style de Covarrubias et Coe sont considérées comme la référence de base dans la majorité des études centrées sur le style et l'iconographie et la présente recherche ne fera pas exception. Nous nous baserons donc sur les descriptions proposées par les auteurs, tout en intégrant les apports et précisions de Beatriz de la Fuente, Pohorilenko et Wicke.

# CHAPITRE II

## La sculpture portable de pierre olmèque.

### 2.1 Le style olmèque: définition par ses traits formels généraux

Dans ce chapitre, nous délimiterons ce que nous entendons par style olmèque à un niveau général en nous fondant sur les divers éléments fournis par les définitions réalisées par Covarrubias (1946, 1957), Caso (1965), Coe (1965), De la Fuente (1977b) et Pohorilenko (2008), mentionnées dans le chapitre précédent, précisant ultérieurement les particularités du style pour chacune des catégories qui divisent ce travail.

Au regard de ses attributs formels généraux, le style olmèque se caractérise par la simplicité de ses formes, présentant généralement des structures de formes géométriques aux angles habituellement arrondis, dans une harmonie équilibrée de ses formes, oscillant entre le naturalisme et l'abstraction, s'exprimant dans des espaces dégagés exempts de saturation.

Cette définition englobe évidemment un grand univers de sculptures dont l'observation claire s'attachera aux particularités des pièces que nous étudierons. Dans ce sens, nous délimiterons d'abord le corpus général et ses catégories pour, de cette manière, observer le style manifesté dans chacune d'elles, nous permettant ensuite de localiser les changements régionaux et temporels dans le style.

D'autre part, les études du style olmèque exposées précédemment prenaient légèrement en compte quelques aspects de la technique de fabrication, un apport primordial dans les études de styles qui sera abordé avec précision dans ce travail.

### 2.2 Différenciation de la sculpture olmèque monumentale et portable.

Comme nous l'avons observé dans le chapitre 1, différents auteurs ont mis en évidence la division entre sculpture monumentale et sculpture portable (Caso 1965; De la

Fuente et al. 1994c; Piña Chan 1958). Cependant, il n'y a pas de frontière claire entre l'une et l'autre. Nous considérons pertinent, pour les différencier, de prendre en compte principalement deux aspects : les dimensions et le poids.

Les informations sur les dimensions des sculptures sont faciles à obtenir, à l'opposé de celles concernant le poids, qui ne sont pas évidentes et sont très peu mentionnées en bibliographie.

Nous délimiterons notre corpus de sculpture portable sans une limite précise de poids car les pièces de plus grandes dimensions que nous étudierons n'ont pas pu être pesées. Cependant, nous en donnerons une approximation selon les dimensions et le poids spécifique du matériau.

Il sera également tenu compte du matériau utilisé. Même si ce point n'est pas déterminant pour distinguer une sculpture monumentale d'une portable, il y a des matériaux de prédilection pour la réalisation de l'un ou de l'autre type de sculpture. De plus, la précision du groupe d'appartenance s'appuie sur les dimensions et le poids.

Michael Coe (1965, 746) place dans la sculpture portable olmèque le monument de basalte connu comme "el Luchador" de 66 x 40 x 30 cm, attribué au site de Antonio Plaza, Veracruz (Cyphers et Wendt 2008). Pour Beatriz de la Fuente (1994a, 203), cette même sculpture fait partie de la sculpture monumentale or, sans disposer de l'information de son poids, nous estimons qu'elle pèse environ 80 kg. Par ailleurs, c'est précisément dans ce matériau que furent réalisées la plupart des sculptures monumentales connues à ce jour. Nous pensons donc, avec Beatriz de la Fuente, que celle-ci doit être classée dans la sculpture monumentale.

Quant à la sculpture portable, l'objet de plus grandes dimensions que nous analyserons sera "el Señor de las Limas" aux dimensions de 55 x 43.5 x 23 cm et d'un poids estimé à 60 kg (Grove 1981, 170). Le matériau utilisé est la serpentine, très présent dans la sculpture portable olmèque, bien que son poids considérable ne puisse être porté longtemps par une seule personne. Si De la Fuente (1994c, 208) considère que cette sculpture fait encore partie de la sculpture monumentale, cette fois, nous différons de sa position et la considérerons comme notre limite supérieure de la sculpture portable pour ce travail.

Pour ce qui concerne la limite inférieure de la sculpture portable, nous prendrons les ornements (perles, boucles d'oreille, pectoraux, etc.). Certains auteurs ne les considèrent pas

comme des sculptures, mais la définition de la sculpture au sens large est la représentation d'un objet dans l'espace, la création d'une forme en trois dimensions<sup>14</sup>, donc les ornements entrent dans cette définition. Pour justifier encore l'inclusion des ornements dans notre étude, nous pouvons remarquer qu'ils sont réalisés, à partir de matériaux importés, avec les mêmes techniques que les sculptures portables de plus grandes dimensions. Ce que nous pourrions affirmer ou non à la fin de ce travail.

Un autre argument serait que les sculptures de petit format, comme la pièce phytomorphe "el elote" découverte en 2012 sur le site d'Arroyo Pesquero en Veracruz, (Fig 40) de 8.7 cm de hauteur, ont des dimensions comparables à certains ornements que nous analyserons dans ce travail, comme la boucle d'oreille de 8.8 cm de diamètre de la collection Covarrubias (Id 147), conservée au Musée National d'Anthropologie de Mexico (Fig. 14, chapitre 1).

Dans notre champ d'étude, le plus petit objet que nous observerons sera une tesselle de pierre verte rectangulaire (Id 53) de 0.5 x .2 cm du site de Loma del Zapote de la Phase Palangana (800-400 a.C.)

### **2.3 Catégories dans la sculpture portable olmèque.**

La sculpture portable olmèque a généralement été divisée en quatre catégories depuis les premiers travaux descriptifs réalisés par Miguel Covarrubias (1946) et Michael Coe (1965). Tous deux les ont séparés de la manière suivante : figurines, haches, masques d'un côté et de l'autre, objets divers comme pectoraux, perforateurs, etc. Nous suivons ces catégories en ajoutant à celles des objets divers tous les ornements comme les perles et les boucles d'oreille. Cette dernière catégorie est le groupe le plus vaste et hétérogène que nous subdiviserons en pectoraux, perforateurs, sceptres, boucles d'oreille, perles et autres. Nous incluons aussi dans ce dernier les déchets de fabrication comme les noyaux de forages ou des objets uniques comme les tesselles, en plus de matériaux non identifiés.

---

<sup>14</sup> Sculpture.- « Représentation d'un objet dans l'espace, création d'une forme en trois dimensions au moyen d'une matière à laquelle on impose une forme déterminée, dans un but esthétique ; ensemble des techniques qui permettent cette création. » (Le Petit Robert 2018, p. 2332)

### 2.3.1 Figurines : style et contextes

Covarrubias et Coe ont observé que, au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, les objets portables les plus courants étaient les figurines anthropomorphes (Coe, 1965, p. 742). Avec les découvertes d'Arroyo Pesquero, El Manatí et La Merced, nous pouvons dire que le groupe haches est le plus fréquent en contexte archéologique ; nous laisserons toutefois les figurines dans la première catégorie.

Lorsque Covarrubias et Coe ont travaillé sur le style, comme nous l'avons mentionné précédemment, ils se sont référés à une grande quantité d'objets qui ne provenaient pas de fouilles contrôlées. Nous prendrons maintenant en compte les figurines issues de fouilles archéologiques et quelques autres avec une certaine précision de provenance, puisqu'elles furent données aux archéologues par les habitants qui les avaient trouvées à proximité du site.

Nous aborderons notre définition de style pour les figurines sur la base des travaux des divers auteurs déjà mentionnés, les contrastant avec l'observation des figurines de contexte connu. Notre intention est d'observer le ou les styles, tant régionaux que temporels, à partir des caractéristiques formelles des pièces de contexte connu, pour les délimiter géographiquement et temporellement.

Miguel Covarrubias (1957b, 56) divise les figurines de style olmèque en deux grands groupes: les figurines humaines et les figurines hybrides. Il décrit les figurines humaines comme des représentations de personnages, généralement nus, dépourvus d'organes génitaux. Ce sont principalement des hommes robustes, aux membres courts, avec une tête déformée en forme de poire, souvent complètement rasée, des yeux en forme d'amande, le nez généralement large et écrasé, le cou large. Certaines montrent des déformations dentaires. Mais le trait le plus caractéristique est la bouche avec la lèvre supérieure en forme de trapèze, connue comme la bouche jaguar, les commissures tombantes et la lèvre supérieure protubérante.

Dans ces représentations humaines, il a inclus des sculptures de personnages bossus et d'êtres anthropomorphes paraissant nains avec des caractéristiques fœtales, grande tête, les jambes courtes et repliées, de grands pieds et de grandes mains, les bras souvent croisés sur la poitrine. Il a appelé ces figurines chaneques (Covarrubias 1957b, 57) (Fig 42).



Figure 42 *Figurine de la Venta (Drucker 1952c).*

Le groupe des figurines hybrides inclut généralement des hommes aux caractéristiques symboliques d'animaux, hommes aux corps d'humain et aux traits du visage félines, dans certains cas d'oiseaux. Le corps est proche de l'humain : c'est dans le visage que sont concentrés de éléments de l'hybridation. On y trouve souvent la lettre V en creux dans la partie supérieure du front. Dans ce groupe, nous pouvons inclure les haches figurines utilisées par Saville (1929a) dans les débuts d'une définition du style (Chapitre 1). Coe (1965) reprend certains concepts exposés par Covarrubias, sans modifier dans l'essentiel ce que ce dernier établit, et focalise plus sur les traits iconographiques des sculptures.

Beatriz de la Fuente (1977b) publie un article sur une des figurines provenant d'Arroyo Pesquero (Fig 39). dans lequel elle suit la division établie par Covarrubias, mais ajoute quelques caractéristiques telles que : les oreilles comme d'étroits rectangles verticaux et les bouches souvent entrouvertes, laissant voir les gencives sans dents. Elle ne commente pas la caractéristique fréquente de la nudité et de l'absence d'organes génitaux.

Elle place, de plus, le groupe des "chaneques", bossus et nains, dans une autre sous-catégorie.

En outre, elle ajoute une sous-catégorie dans les figurines humaines. Celles qui sont plus proches de la réalité, qui montrent une volonté d'apporter une empreinte plus humaine et personnelle, que l'on voit donc plus naturelles (De la Fuente 1977b, IIA:7). Elle inclut

dans cette nouvelle sous-catégorie la figurine d'Arroyo Pesquero mentionnée parmi d'autres exemples de figurines de collections privées hors du Mexique et sans précision de provenance.

Pohorilenko (1996) divise le système représentatif des figurines olmèques en deux manières d'expression complémentaires et différentes à la fois, l'une naturelle et l'autre composée. Hommes et animaux ont été représentés avec un degré de naturalisme notable. Les représentations composées, pour leur part, ont été structurées selon des règles explicites avec des éléments dont les parties représentent le tout (*pars pro toto*), les combinant pour former des hybrides qu'on ne trouve pas dans la nature (Pohorilenko 1996, 121).

Nous diviserons l'ensemble des figurines en trois groupes : les humaines, les hybrides et les animales. Il y a quelques exemples dans ce dernier groupe mais aucun issu d'un contexte archéologique. Comme le souligne De la Fuente pour la sculpture monumentale, les figurines de pierre ont un aspect primordialement humain (De la Fuente 1977b, IIA:7).

Nous séparerons les figurines humaines en trois catégories : les réalistes, les figurines humaines conventionnelles et les originales.

Les figurines humaines réalistes sont celles qui représentent un être humain plus près de la réalité, où s'imprime une marque plus humaine et personnelle. Comme l'observe de la Fuente (De la Fuente 1977b, IIA:7).

Les figurines humaines conventionnelles suivent un patron qui semble établi, avec de légères variations de taille et de forme.

Les figurines originales sont toutes les représentations de personnages aux proportions anatomiques particulières, comme les nains ou ceux que Covarrubias appelle chaneques.

Comme tout cadre conceptuel, celui-ci aura ses limites, puisque certains cas ne permettront pas de mettre en évidence l'appartenance à un groupe. Voyons maintenant les pièces qui proviennent de sites archéologiques pour observer si nous pouvons trouver ces caractéristiques dans ces groupes.

À Cerro de las Mesas en 1941, Stirling et son équipe découvre une offrande massive de 782 objets de pierre verte (Fig. 14), parmi lesquels neuf figurines dont deux sont clairement de style olmèque (Fig 43). Ce site fut remarquable pour les statues monumentales découvertes par Stirling, cependant, lors d'excavations dans la tranchée 34, à l'est de la place du groupe central de monticules, était déposée cette offrande.



*Figure 43 Figurines de style olmèque de Cerro de las Mesas (Drucker 1955b, plate 27 y 28).*

Au cours des saisons de fouilles de 1942 et 1943 seront trouvées les premières figurines dans un contexte contrôlé à La Venta. Au total, 12 figurines dans l'excavation du complexe A, elles proviennent des fouilles de Stirling et furent trouvées dans les paquets mortuaires de la tombe A (Fig. 44), une autre dans le sarcophage de la Tombe B (Fig. 45) (Stirling, 1942, p. 4), deux étaient en mauvais état et sans tête. Il n'existe pas de photos, seulement un dessin et une possible reconstruction d'une d'entre elles (Fig. 46.) découverte dans la "Stratitrench 3". L'autre fragment fut trouvé dans un remblai du monticule A-2 (Drucker 1952c, 154). De la saison de 1943, cinq sont apparues dans les fouilles du monticule A-3 (Fig. 47)



Figure 44 Figurines découvertes durant les fouilles du tombe A à La Venta (Drucker 1952b, p. plate 46 y 47)



Figure 45 Figurine découverte durant les fouilles du Tombe B ou monument 6 (Drucker 1952b, p. plate 49)

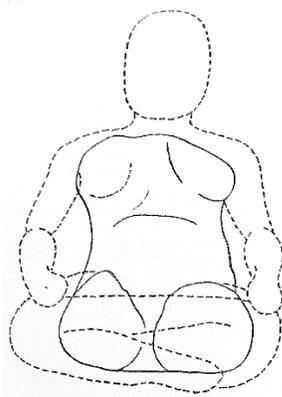


Figure 46 Dessin et reconstruction de la figurine du "stratitrench 3" (Drucker 1952b, p. 148)



Figure 47 Figurines des fouilles du monticule A-3 ( Drucker1952b, p. plate 50 y 52)

En 1945, Stirling rapporte, sur le site de Piedra Parada (Chiapas), une figurine de style olmèque, la mentionnant en 1947 (Fig.48) (C. Navarrete 1974, 35:13). Covarrubias, de son côté, fait aussi mention d'une à Tlatilco (État de México) en 1946 (Fig. 49). Cependant, les contextes ne sont pas clairs car, bien que leur provenance soit connue, nous ne savons pas dans quel contexte elles furent découvertes et ne pouvons pas les relier à une temporalité précise.



Figure 48 Figurine de Piedra parada mentionnée par Stirling (C. Navarrete 1974).



Figure 49 Figurine de Tlatilco mentionnée par Covarrubias(1946a).

En 1955, Drucker, Heizer et Squier retournent à La Venta et découvrent de nouvelles offrandes, parmi lesquelles d'autres figurines : dans l'offrande 3, deux figurines (Fig. 50) et un fragment de bras (Drucker, Heizer, et Squier 1959a, 146). Lors de cette saison, sera découverte une des offrandes olmèques les plus connues et étudiées à ce jour. L'offrande 4 (Fig. 51) comprend 16 figurines complètes et 6 haches, disposées en cercle, représentant ce qui semble être une réunion de personnages de haut rang devant un groupe de stèles. Ces deux offrandes sont datées de la phase III de La Venta (800-700 a.C.).

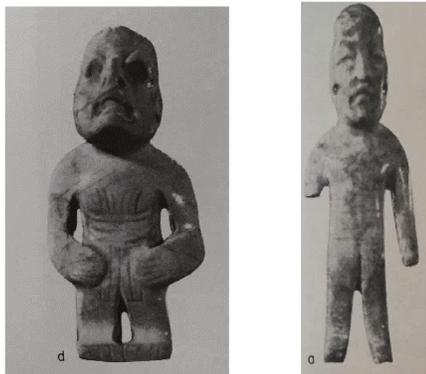


Figure 50 figurines appartenant à l'offrande 3 de La Venta (Drucker, Heizer, et Squier 1959a, plate 26)



Figure 51 Offrande 4 de La Venta (Magaloni et al : 2013)

L'offrande 4 de La Venta, a été analysée par plusieurs auteurs selon diverses techniques et méthodologies publiées en 2013 (Filloy Nadal et Magaloni Kerpel 2013). Ont été réalisées certaines études de techniques de fabrication et composition que nous verrons dans les chapitres suivants. Pour l'instant, nous soulignerons les questions de traits physiques spécifiques présentés. Dans la description anthropométrique des figurines, Josefina Bautista observe que les 16 figurines présentent une déformation crânienne du type annulaire, 11 annulaires oblique et 5 annulaires droite (Bautista 2013, p. 89). Le cou est court pour 15 d'entre elles, une seule présente un cou long. La plupart possède des dents, mais la majorité des variations est dans la bouche, les yeux et le nez. Ce qui suggère à Magaloni et Filloy l'individualisation des personnages représentés qui occupent une place spécifique dans l'ensemble et dans le rite mis en scène (Filloy Nadal et Magaloni Kerpel 2013).

En el 2016, en présentant ce livre et grâce aux photographies nettes et claires qu'il contient, Sara Ladrón de Guevara observe que certains des personnages portaient des masques, c'est particulièrement clair dans les figures 9, 12, 21 et un peu moins net dans les 10, 15 y 20 (Ladrón de Guevara *et al* 2017).

Dans la saison de 1955, Drucker et Heizer décrivent une figurine (Fig. 52) qui fut trouvée par un ouvrier et donnée à Juan Tellez R. Il semble que cette figurine se trouvait

dans un monticule au sud du site qui fut détruit pour remblayer un chemin. (Drucker, Heizer, et Squier 1959a, 231).

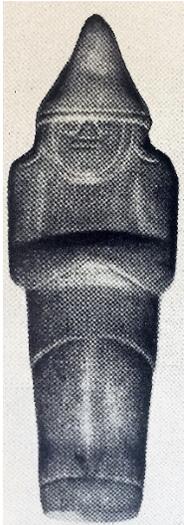


Figure 52 figurines mentionnées par Drucker (Drucker, Heizer, et Squier 1959a, plate 60)

En 1969, des masques et des haches sont découverts sur le site d'Arroyo Pesquero où fut envoyé Manuel Torres et d'où il rapporta une grande quantité de sculptures et d'objets en pierre, dont deux figurines (Fig. 53) conservées au Musée d'Anthropologie de Xalapa. Une d'entre elles, plus proche des haches figurines, confirme clairement l'idée que les figurines son élaborées à partir de haches (K. Taube 2000)



Figure 53 Figurines d'Arroyo Pesquero découvert par Manuel Torres en 1969 (MAX Photo Alfredo Hernández)

En 2012, le projet archéologique Arroyo Pesquero a extrait du lit de la rivière plusieurs objets dont une figurine de pierre à un stade d'érosion avancé, mais des éléments sont encore visibles comme l'incision en V en haut de la tête, caractéristique du style olmèque, les proportions et la posture de ses bras qui portent ce qui semble être un sceptre (Fig. 54).



Figure 54 Figurine d'Arroyo Pesquero saison 2012. (Photo Carl Wendt)

Au début des années soixante est découverte la figurine mentionnée au chapitre 1 dans le projet Chalcatzingo (Fig. 37) dans la sépulture 33 de la structure 1 (Thompson 1987, 7:297). Il s'agit d'une des rares figurines trouvées en excavation contrôlée hors de la région olmèque. C'est une figurine de couleur blanc grisâtre avec un pigment rouge à base d'hématite. Depuis sa découverte, elle n'a pas été complètement associée au style olmèque, à cause des petites variations qu'elle présente, telles que : la tête carrée inclinée en arrière, sans démarcation des épaules, les importantes perforations et un espace carré dans chaque œil (Thompson 1987, 7:297). Pourtant, elle conserve des traits caractéristiques du style olmèque et elle garde des similitudes avec une des figurines de l'offrande 3 de La Venta (Fig. 38)

Sur le site Hacienda la Experimental Oaxaca, fut signalé un fragment d'une figurine en pierre de style olmèque (Fig. 55), rapporté par Marcus Winter (2006), similaire aux figurines de la zone olmèque. Nous ne savons pas comment ni quand cette pièce est arrivée sur ce site, mais elle confirme la relation de ses habitants avec un monde plus étendu (Winter, 2006, p. 221).



Figure 55 Figurine de style olmèque de Oaxaca (Winter, 2006, p. 221).

D'autres figurines ont été découvertes, portant une information de provenance mais sans références précises d'une excavation contrôlée qui permette de les dater. C'est le cas des figurines mentionnées plus haut et rapportées par Stirling et Covarrubias dans les années 40 ou de quelques autres comme celles de Ocozocuatla, dans le Chiapas, découvertes par Navarrete (1971b) (Fig 56a). Une autre est attribuée au site de El Manatí (Fig. 56b) mais elle fut donnée par les habitants de la région aux directeurs du projet (Ortiz, communication personnelle 2017) et ne présente donc pas un contexte clair.

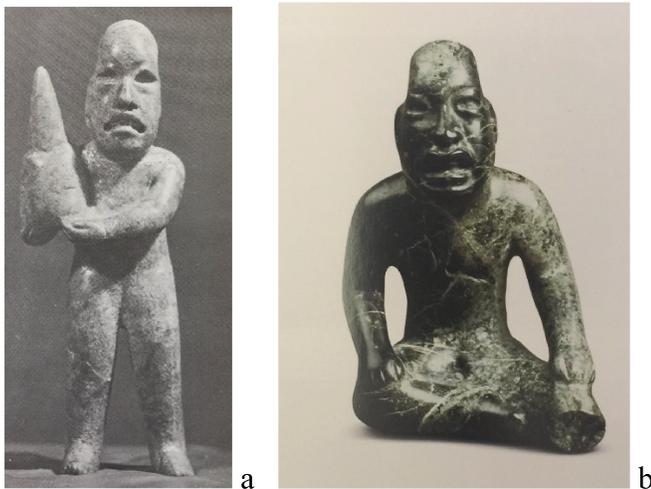


Figure 56 a) Figurine de Ocozocuatla, Chiapas (C. Navarrete 1971b, figura 2). b) Figurine de El Manatí (Berrin et Fields 2010, 135).

Il est intéressant de noter qu'aucune figurine en pierre n'a été découverte sur les sites de San Lorenzo et de Tres Zapotes qui ont pourtant connu nombreuses saisons de fouilles depuis le milieu de XXème siècle.

Cependant, dans la représentation des déformations des figurines de l'offrande 4 de La Venta, étudiée par Bautista Martínez (2013), la majorité des pièces montre une déformation annulaire oblique et cinq d'entre elles, annulaire droite (Bautista 2013, p. 90). Il faudrait étudier avec plus de soin les différences et similitudes entre les représentations de déformations crâniennes entre les sites de San Lorenzo et de La Venta pour pouvoir affirmer une tendance de similitude ou de différence.

Ce qui reste établi est qu'il y a eu représentation de déformations crâniennes depuis le formatif ancien et, comme le dit Cyphers: "La participation des personnes à ces modifications corporelles a contribué à la formation d'une identité olmèque liée à chacune des grandes capitales" (Cyphers 2012, 22).

Nous constatons que la quantité de figurines de style dit olmèque, trouvées dans des contextes archéologiques, est réduite à un peu plus d'une trentaine (Fig. 57) comparée à celles de collections publiques ou privées du Mexique, des États-Unis et d'Europe où il y en a au moins plusieurs centaines. De plus, grand nombre de ces figurines n'offre même pas un site probable de provenance.



Figure 57 Figurines trouvées en contexte archéologiques ceux de la flèche verte, flèche noir données par les habitants de la région au directeur des projets. (Henri Bernard, sur Google Earth)

Nous observons que la majorité d'entre elles présente les caractéristiques proposées par Covarrubias y De la Fuente, cependant, certaines diffèrent considérablement par des traits particuliers.

L'observation de Covarrubias sur des représentations généralement dénudées ne semble pas être le cas des exemples des figurines provenant de contextes archéologiques. La majorité porte une sorte de vêtement, au moins un « tapa rabo »<sup>15</sup> et, pour les rares qui paraissent correspondre à la description de Covarrubias, il semble que cela soit plus dû à l'érosion de la pièce qu'à une intention de représentation dénudée.

La figurine de Chalcatzingo, malgré ses spécificités, présente une similitude extraordinaire avec la figurine provenant de l'offrande 3 de La Venta, surtout quant à la position et la forme de la tête. La ressemblance est frappante, celle du Golfe du Mexique est associée temporellement à la phase III (800-700 a.C.) (Drucker 1955a, 146) et celle de Chalcatzingo un peu postérieure à la phase Cantera (700-500 a.C.) (Grove 1987, 99). On peut émettre plusieurs suppositions sur la raison de ces similitudes. Nous pensons cependant nécessaire une étude plus précise de leurs contextes, matériaux associés et techniques de fabrication pour observer les liens qui peuvent exister entre ces deux objets. Ce travail ne présente que certaines des similitudes de style entre ces deux figurines, proposant une analyse ultérieure plus précise.

En synthèse, à propos des traits caractéristiques des figurines de pierre de style olmèque, nous pouvons dire qu'elles se rangent en deux groupes principaux, celui des figurines humaines et celui des figurines hybrides ou composées.

Les figurines humaines sont généralement peu habillées, représentent principalement des hommes robustes, aux membres courts, présentant une déformation crânienne piriforme, souvent rasés, des yeux en forme d'amande, un nez souvent large et plat, un cou gros, des oreilles de forme rectangulaire et une bouche en forme de trapèze, avec une lèvre supérieure proéminente, des commissures tombantes et souvent entrouvertes sur des gencives sans dents, pour certaines, et pour d'autres, sur une déformation dentaire.

Cependant, toutes les figurines de cette catégorie n'entrent pas dans cette description. Certaines présentent des particularités, comme le groupe qui semble montrer des nains,

---

<sup>15</sup> Cache sexe

certains avec des caractéristiques fœtales, une tête et des membres de grande taille et des jambes repliées. Ou ce groupe que Covarrubias définit comme des bossus. De ces derniers, un exemplaire seulement provient de fouilles archéologiques et sa bosse serait plutôt un fardeau (Fig 42).

À ce jour, les figurines hybrides n'apparaissent pas dans des contextes archéologiques et semblent présenter une relation avec les haches figurines que nous verrons plus loin et il semble sûr que c'est dans le visage que se concentrent les éléments de l'hybridation.

### 2.3.2 Haches votives olmèques, styles et contextes.

Les haches doivent être séparées initialement en deux groupes : les haches votives et les haches utilitaires. Les premières ont une fonction rituelle, tandis que les autres sont des outils fabriqués pour couper et tailler des arbres, entre autres usages.

Les haches votives semblaient être le second artefact en fréquence au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle (Coe, 1965) mais, à partir des découvertes à La Venta, El Manatí, La Merced et Arroyo Pesquero, nous pouvons dire que c'est le groupe le plus représenté.

Les haches votives olmèques étaient principalement fabriquées en serpentine ou en jade (Coe, 1965; Gendron et al., 2017; Jaime Riverón, 2003). Comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, elles sont le groupe à l'origine des premiers éléments d'identification du style olmèque, dans l'article de Marshall Saville (1929a). Elles peuvent être divisées en trois sortes : la hache lisse, la hache avec décoration incisée et la hache figurine. Les plus présentes chez les Olmèques et, beaucoup plus tard, dans les autres cultures préhispaniques, sont les votives lisses, comme celles trouvées au Manatí et La Merced (Ortiz Ceballos et Rodríguez 2010).

On les trouve dans différents contextes, mais nous avons trouvé certains cas où il s'agissait de faire offrande de ce type d'objet dans les sources, les rivières, ruisseaux et lacs. Comme le commente Ortiz et al 2010, le but probable était d'invoquer ou d'éviter la pluie, ou d'exercer un contrôle effectif sur la montée des eaux. Elles pourraient représenter des gouttes de pluie, des grains de maïs ou des éclairs. Elles sont associées à la fertilité et aux divinités de la pluie et de l'eau (Ortiz Ceballos et Rodríguez 2010, 178-79). Pour le matériau et les contextes dans lesquels elles se trouvaient, elles doivent avoir été des symboles de pouvoir ou de différenciation sociale.

Une grande quantité de haches, dans plusieurs offrandes soigneusement disposées, ont été trouvées lors des premières saisons de fouilles de Stirling et Drucker à La Venta, principalement de serpentine, matériau trop tendre pour laisser penser qu'elles aient servi d'outils mais, plutôt, qu'elles avaient une certaine valeur ou une certaine importance cérémonielle (Drucker 1952c, 165).

Les haches olmèques varient en taille et en forme, quelquefois selon l'époque, comme l'observe Rivéron sur le site du Manatí où les haches les plus anciennes étaient plus petites et de meilleure finition (Jaime Riverón 2003, 254). Il y en a de très minces, d'autres larges, mais la majorité se rétrécit latéralement depuis le centre. Ce sont des ellipses plus ou moins planes. Elles sont de matériaux et couleurs variables. Drucker 1952 observe que certaines de jade présentent une couleur gris-bleu clair, que quelques-unes sont tachetées. On trouve aussi des couleurs verdâtres, grises et différentes tonalités de marron. L'auteur constate aussi que les haches de serpentine sont généralement plus grandes et, dans de nombreux cas, plus grossières que celles de jade (Drucker 1952c, 165).

Les haches lisses qui proviennent d'excavations contrôlées sont le groupe le plus représenté, issues de diverses saisons de fouilles, principalement sur les sites de San Lorenzo, La Venta, el Manatí, La Merced et Arroyo Pesquero.

Elles ont généralement été superposées. En certaines occasions, la partie distale est dirigée vers l'est, mais d'autres furent aussi trouvées disposées en forme de croix comme à La Venta ou de fleur comme au Manatí (Fig 58)



*Figure 58 Haches disposées en forme de fleur, El Manatí (Photo Ponciano Ortiz)*

Il existe peu de haches votives olmèques provenant de fouilles contrôlées qui présentent des décorations incisées. Nous avons découvert à La Venta 8 exemples clairs : Dans l'offrande C, des 37 haches déposées, seulement 3 possèdent une décoration incisée et seulement 5 sur les 51 haches de l'offrande 2.

Au Manatí, il n'y a qu'une hache qui présente deux lignes incisées (Jaime Riverón 2003, 500), à la Merced une autre avec décoration incisée anthropo-zoomorphe (Fig 59) (Jaime Riverón 2003, 730) et une autre provient d'Arroyo Pesquero, découverte par Manuel Torres en 1969 (Fig. 60).

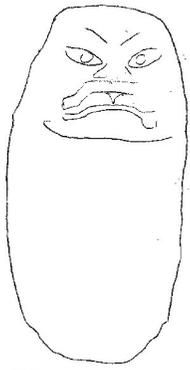


Figure 59 Hache figurine de La Merced (Jaime Riverón 2003, p. 554)



Figure 60 Hache incisé d'Arroyo Pesquero, découverte par Manuel Torres 1969, (Photo MAX Alfredo Hernández).

Une autre hache, mentionnée dans nombre d'ouvrages sur l'iconographie olmèque pour sa représentation d'une scène dans un système complexe de symboles, est interprétée par Taube (2004) comme la représentation des quatre points cardinaux et l'axis mundi figuré par le personnage au centre de la hache (Fig. 61)(Id 139). Elle se trouve actuellement dans la collection du Musée d'Anthropologie de Xalapa qui a attribué sa provenance à Arroyo Pesquero. Cependant, dans la

recherche bibliographique et les rapports de l'époque, elle ne semble pas appartenir à ce site. Il semble qu'il s'agisse d'une erreur venant de sa mention faite dans l'ouvrage sur les monolithes olmèques écrit par Medellín (1971b) où l'auteur décrit cette hache dans le groupe d'Arroyo Pesquero, mais sans en préciser la provenance. L'erreur de l'association à ce site a été ensuite reproduite.

Une analyse de cette hache sera faite, tant de ses techniques de fabrication que de sa composition minérale, pour observer si elle montre des similitudes ou des différences avec le groupe d'Arroyo Pesquero.



*Figure 61 Hache attribué Arroyo Pesquero en plusieurs mentions, sans provenance Medellín Zenil (1971b). (Photo MAX Alfredo Hernández)*

Les haches figurines sont des haches qui représentent généralement des figures hybrides anthropo-zoomorphes. Le groupe de ce type de haches est celui qui a le plus attiré l'attention au début du XXème siècle et qui sera utilisé par Saville 1929 pour mettre en évidence le style olmèque.

Elles présentent généralement divers traits similaires aux figurines mais avec le V incisé souvent représenter, la tête prend la moitié de la hache, généralement avec des sourcils flamboyants, des yeux en amandes ou mongols et, parfois, le nez rectangulaire et plat, les oreilles larges et rectangulaires, les lèvres trapézoïdales de bouches sans dents avec des crocs et le cou gros. Souvent, les bras sont croisés sur la poitrine et tiennent un sceptre ou un couteau (Fig. 62).



Figure 62 Hache figurine dessin Chavero, 1884, p. 64), derrière la V incisé Photo Saville (1929a, 273)

Certaines de ces haches ne représentent pas le corps, seulement le visage, c'est le cas des deux seuls exemples trouvés dans un contexte archéologique. À Nouveau du site de La Venta, une hache découverte dans l'offrande de la tombe E (Fig. 63) qui présente le V incisé, le sourcil flamboyant et la bouche trapézoïdale. Sur le site de La Merced est trouvée une hache qui, comme celle de La Venta, ne représente pas le corps, mais le visage sculpté est anthropomorphe (Fig. 58) (Jaime Riverón 2003, 553).



Figure 63 Hache figurine de La Venta de Drucker (1952c).

### 2.3.3 Masques de style olmèque et leurs contextes.

Les masques sont des objets particulièrement fascinants dans toutes les sociétés où ils sont présents, parce qu'ils impliquent la transformation de la personne qui le porte. Chez les peuples mésoaméricains ils ont été associés à des pratiques rituelles complexes. Qu'il s'agisse de rites funéraires ou de la transformation de prêtres ou de gouvernants en divinités, héros mythiques ou entités surnaturelles. Le porteur du masque semblait assumer non seulement l'image mais aussi le pouvoir symbolique du dieu ou du personnage représenté.

Pour la période formative, Nous trouvons des représentations de personnages portant des masques avec des attributs de divinités ou d'êtres mythologiques, comme dans la peinture de la grotte de Oxtotitlan (Guerrero), le personnage du « petrograbado de Xoc » (Chiapas), le monument 2 de Chalcatzingo (Morelos) ou le monument 19 de La Venta.

Les masques olmèques marquent la première présence physique de ces objets pour la Mésoamérique. Tous sont de pierre, bien que, certainement en plus grandes mesures, ils auraient été faits de matériaux périssables qui n'auraient pas subsisté jusqu'à aujourd'hui. Il existe un exemple de masque de bois qui a été associé au style olmèque de Cañon de la Mano (Guerrero) (Covarrubias 1946, Coe 1965), cependant, il n'est pas daté et il est improbable qu'il soit de l'époque formative en Mésoamérique.

À l'instar des figurines, la grande majorité des masques de style olmèque se trouve dans des collections publiques et privées du monde entier. Leur ancienneté, leur esthétique et la grande qualité de leur facture ont provoqué un trafic de ce type de pièces dans les galeries d'art préhispanique d'Europe et des États-Unis.

Un grand pourcentage de ces masques serait attribué au site d'Arroyo Pesquero, mais en réalité, cette attribution n'est pas certaine. Le pillage et le trafic de ces pièces, depuis le milieu de XXème siècle jusqu'à nos jours, est considérable. En outre, de nombreuses copies de grande qualité sont vendues comme authentiques pièces olmèques, surtout associé à ce site.

Ce manque de contexte précis est une constante dans le travail sur la sculpture portable olmèque, encore plus flagrante pour ce qui concerne les masques. En effet, les exemplaires découverts ou inventoriés dans un projet archéologique sont rares.

Les seules pièces mentionnées dans un projet archéologique, bien que la majorité n'aient pas été découvertes lors de fouilles contrôlées, sont :

Un fragment localisé dans la tranchée 13 de Tres Zapotes, dans le projet de Stirling (Fig. 64) (Drucker 1952c, 210, plate 66).



Figure 64 Fragment de masque de Tres Zapotes. (Drucker, 1952b, p. plate 66 dessin Edwin G. Cassedy).

Le groupe de masques répertoriés par Manuel Torres en 1969 sur le site d'Arroyo Pesquero, aujourd'hui au Musée d'Anthropologie de Xalapa et qui font partie de notre travail d'analyse. Il semblerait que les habitants du lieu les auraient extraits du lit de la rivière et qu'ils n'auraient pas été directement découverts par l'archéologue dont le rapport n'est pas précis sur ce point. Il n'existe pas d'inventaire des pièces du projet archéologique-même et de celles qui furent données par les habitants de las Choapas.

Il existe un autre fragment de masque découvert celle-là dans une fouille contrôlée en 2005 par le projet archéologique de San Lorenzo dirigé par Ann Cyphers. Ce fragment présente des traits similaires au masque de Drucker à Tres Zapotes (1952). Le contexte de sa découverte sera précisé bientôt. Dans ce travail, Nous pourrions seulement observer sa technique de fabrication.

Il a été fait mention récemment de la découverte d'un masque de pierre fragmenté, hors de la zone métropolitaine olmèque, sur le site de Cerro de la Virgen, dans le cadre du projet archéologique Río Verde, Oaxaca (Joyce *et al* 2017, p. 46). Le masque présente des traits identifiés de style olmèque,

comme les sourcils flamboyants et la bouche entrouverte de forme trapézoïdale, conservant à la fois un style particulier.

Covarrubias (Covarrubias 1946a, fig. 7) mentionne un fragment de masque qu'il dit provenir de Apoala. Mais, sans donner plus d'éléments.

Les masques de pierre peuvent être séparés, comme le propose Richard Diehl (2005, p. 123) en deux formats: les masques de format réel qui, bien que lourds, peuvent être portés sur le visage, et les masques plus petits conçus pour être portés en colliers ou cousus sur les vêtements. Dans cette étude, les petits masques inférieurs à 13 cm de hauteur seront considérés dans le groupe des pectoraux.

Comme pour les figurines, il y a deux groupes principaux de masques, ceux de visages réalistes ou naturalistes et ceux hybrides aux traits humains et zoomorphes.

Les masques récupérés par Manuel Torres en 1969 d'Arroyo Pesquero ont la caractéristique d'être des représentations réalistes comme s'ils devaient représenter un individu en particulier. Ils ont des traits communs comme les oreilles rectangulaires et la bouche entrouverte mais montrent de légères différences dans la forme des yeux, le nez ou les dents qui les rendent uniques et individualisées.

Ce type de représentation se trouve dans beaucoup de masques de collections publiques et privées à l'étranger et qui sont souvent attribués au site d'Arroyo Pesquero. Les masques représentant des êtres anthropo-zoomorphes sont moins nombreux.

#### 2.3.4 Objets olmèques divers.

Nous poursuivons avec le groupe des objets divers qui comporte les pectoraux, les perforateurs, les perles, les boucles d'oreille, les déchets de fabrication, des objets uniques et non identifiés.

Seulement pour quelques objets de ce groupe, pourront être vues clairement des marques formelles du style olmèque. Cependant, la grande majorité de ces objets provient de fouilles contrôlées par des projets archéologiques sur les sites que nous considérons dans cette étude. Pour autant, nous avons la certitude de leur référence temporelle et spatiale.

Le groupe des pectoraux est le plus représenté dans l'ensemble des objets divers. Pour ce travail, les pectoraux sont toutes les parures de la poitrine ou de la partie supérieure de la poitrine. Ce sont généralement de petits objets perforés pour leur suspension.

Les perforateurs seront ainsi nommés, bien que nous n'ayons pas de certitude sur leur fonction précise, car ils sont de forme cylindrique avec une pointe taillée, certains même sont dotés d'un manche.

Les perles sont les objets perforés de part en part qui s'enfilent pour être portés en colliers. Monterrosa les divise en géométriques et non géométriques (Monterrosa 2018, p. 69). Les plus courants sont les géométriques qui peuvent être en forme de roue, sphériques, tubulaires, ovales ou autre.

Les boucles d'oreille sont des parures qui se placent dans le lobe de l'oreille. Elles sont toujours d'une forme cylindrique qui s'insère dans le lobe et présentent des formes différentes à l'intérieur et à l'extérieur.

La première catégorie étudiée dans ce groupe d'objets sont les pectoraux qui sont très différents les uns des autres. Nous prendrons en compte plusieurs exemplaires des cuillers olmèques mentionnées par Covarrubias en 1946 et Michael Coe en 1965a dont certaines sont incisées (Fig. 32). La plupart fut localisée hors d'un contexte contrôlé mais elles sont attribuées à la culture olmèque parce qu'on en trouve des représentations dans certaines sculptures comme le monument 11 de Loma del Zapote près de San Lorenzo.

Nous observerons quelques manches de perforateurs, des perforateurs entiers et, surtout, nous disposons d'une grande quantité de boucles d'oreilles et de perles. Nous rechercherons dans ses objets s'ils ont été fabriqués selon les mêmes techniques que les figurines, les haches et les masques.

Les collections privées ne comportent pas beaucoup de parures pour diverses raisons, parmi lesquelles la difficulté d'une association à un style ou une tradition, puisque depuis les époques les plus anciennes jusqu'à l'arrivée des Espagnols, elles n'ont pas connu vraiment d'évolution, surtout les perles. Par contre les objets comme les figurines, les haches et les masques sont, eux, très appréciés dans les galeries d'art préhispanique depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> à nos jours.

Nous aborderons maintenant la question de la demande toujours actuelle pour ces pièces dont beaucoup proviennent d'un marché illégal lié aux pillages et à la copie.

## **2.4 Étude sur l'art olmèque et l'utilisation sans discernement d'objets de provenance douteuse ou inconnue.**

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, le premier groupe de pièces utilisées pour la définition d'un style était celles qui se trouvaient dans des collections privées, sans véritable précision de provenance.

À partir de la seconde moitié de XIX<sup>ème</sup> siècle l'intérêt pour les diverses cultures du monde est croissant, en Europe et aux États-Unis. C'est à ce moment que naissent les premiers musées ethnologiques et que commence une demande importante d'objets de terres lointaines et de cultures anciennes. L'Allemagne est particulièrement active, avec ses musées de Munich, Berlin, Leipzig et Hambourg, inaugurés entre 1860 y 1870. D'autres sont ouverts à la même époque : le Musée National d'Ethnographie de Leiden (1864), le Musée Peabody de l'Université de Harvard (1866), la Collection Ethnographique de Scandinavie à Stockholm (1873), le Musée Ethnographique du Trocadéro à Paris (1878) y le Musée Pitt Rivers (1884) d'Oxford. En 1895, le tsar Alexandre III construit un grand musée dédié aux peuples de Russie et de ses pays voisins (Conklin 2015, p. 25).

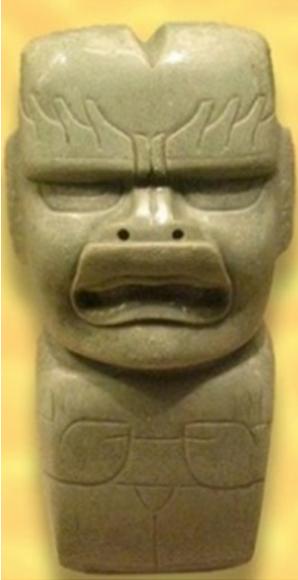
Bien que leur arrivée ait débuté juste après la conquête du continent, au XVI<sup>ème</sup> siècle, ce n'est qu'à la fin du XIX<sup>ème</sup> qu'a commencé un flux constant de pièces de cultures préhispaniques, très recherché pour leur extraordinaire facture, diversité et qualité développées par les peuples mésoaméricains. Les musées et familles fortunées entrèrent en possession de grandes collections sans préoccupation pour le contexte de leur découverte.

Les pièces de style olmèque arrivées en Europe au XIX<sup>ème</sup> et dans la première partie du XX<sup>ème</sup> siècle, avant que soit défini ce style dans les années trente, bénéficient d'une certaine garantie d'authenticité, puisqu'il semble improbable qu'un style encore inconnu ait pu être copié.

Nous observons, dans le catalogue élaboré en 2014 (Bernard, 2014) de collection de quelques musées comprenant des pièces olmèques, que certaines sont, arrivées sur le continent à la fin du XIX<sup>ème</sup> et début du XX<sup>ème</sup>. Nous aurons l'occasion de l'observer plus profondément dans ce travail et de vérifier si elles appartiennent à une tradition lapidaire.

Une des premières représentations d'objets de style olmèque, arrivée en Europe au XIX<sup>ème</sup>, est une hache obtenue par Alexander Von Humboldt entre 1810 et 1813. Elle fut déposée au Musée de Völkerkunde de Berlin, Allemagne, mais fut égarée pendant la seconde guerre mondiale (Fig.4)

Entre 1860 et 1869, Henry Christy donna au Musée Britannique une hache antro-  
zoomorphe qui fait partie des pièces que mentionne Saville dans sa définition de style (Saville  
1929) (Fig. 65)



*Figure 65 Hache figurine aul British Museum. (Pgoto Miguel Gleason)*

En 1876, Zaverio Calpini a emporté, avec d'autres pièces, une figurine de style olmèque à  
Turin, en Italie (Id 189), qui se trouve aujourd'hui au Palazzo Madama de Turin et que nous  
observerons plus tard. (Fig. 66)



*Figure 66 Figurine au Palazzo Madama de Turin emporté par Zaverio Calpini. (Photo Henri Bernard)*

Le Musée du Quai Branly conserve deux objets qui sont arrivés à Paris à la fin du XIXème :  
un pectoral cuillère (Id 152) légué en 1878 par le linguiste, ethnographe et collectionneur Pinart et

une hache de Désiré Charnay arrivée en 1882 (Id 150). Cette dernière n'est pas clairement identifiée de style olmèque, mais les deux pièces seront analysées dans cette étude.

Le dernier objet jusqu'à présent bien documenté dès son arrivée au XIX<sup>ème</sup> est la tête perforée et incisée donnée par Eduard Seler au Musée de Völkerkunde, à Berlin, qui a également été égarée pendant la guerre, comme la hache acquise par Humboldt. Il faut dire qu'on n'a pas eu le temps de vérifier l'arrivée d'autres objets de style olmèque à Berlin, mais certainement il y a d'autres arrivées au XIX<sup>ème</sup> siècle.

Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, deux pièces apparaissent au catalogue du Musée Britannique : un perforateur incisé, acquis par Sir Edgar Thornton et donné à son épouse en 1907 et un fragment de pectoral acquis en 1929, décoré d'une représentation anthropomorphe de style olmèque et, apparemment réutilisé dans la région maya, puisqu'il présente les glyphes de cette culture sur sa partie postérieure.

En 1931, le Musée de Ethnographie du Trocadéro achète à l'Hôtel Drouot une figure qui apparaît dans le texte de Saville 1929 sur les haches ( Id 149) et, en 1932, un pectoral cuiller (.Id 154), les deux objets sont actuellement conservés au Musée du Quai Branly et seront analysés dans ce travail.

Dans cet échantillon de dix pièces (Tableau 2), nous observons une grande variété : trois haches, trois figurines, trois pectoraux et un perforateur, dont les origines sont elles-mêmes très variées. Deux dites de provenance de la Vallée de México, une de la côte du Golfe et une de Oaxaca, pour les autres, est seulement spécifié un contexte mésoaméricain. Cette attribution régionale et peu précise sera une constante jusqu'au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, lorsque plus de sites archéologiques seront connus. La pratique des galeries d'art semble avoir été alors de donner plus de valeur aux pièces, sans s'inquiéter vraiment de la réalité de l'origine.

Nous analyserons deux cas précis qui furent associés à des sites, sans aucune certitude quant à leur découverte.

No	Id	Type	Variante	année d'obtention	Donateur	Région Géographique	Emplacement actuel	Foto
1	N/I	Hache	Hache a décor incisé	1810-1813	Alexander von Humboldt	Côte du Golfe	Perdu pendant la II guerre mondiale avant MFV Berlin	
2	N/I	Hache	Hache anthropozoomorphe	1860-1869	Henry Christy	Mésoamérique	British Museum, Londres, Angleterre	
3	189	Figurine	Figurine anthropomorphe assis	1876	Zaverio Calpini	N/I	Palazzo Madama, Turin, Italie	
4	152	Pectoral	Pectoral cuillère	1878	Alphonse Pinart	Bassin du Mexique	Musée du Quai Branly, Paris, France	
5	150	Hache	Hache anthropozoomorphe	1882	Dessirey	Bassin du Mexique	Musée du Quai Branly, Paris, France	
6	N/I	Figurine	Tête anthropomorphe	1899	Eduard Seler	Côte du Golfe	Perdu pendant la II guerre mondiale avant MFV Berlin	
7	N/I	Divers	Perforateur à décor incisé	1907	Collected by Sir Edgar Thornton.	Mésoamérique	British Museum, Londres, Angleterre	
8	N/I	Pectoral	Pectoral tête anthropomorphe	1929	Yates Thompson	Mésoamérique	British Museum, Londres, Angleterre	
9	149	Figurine	Figurine anthropozoomorphe debout	1931	N/I	Oaxaca	Musée du Quai Branly, Paris, France	
10	154	Pectoral	Pectoral cuillère	1932	N/I	Mésoamérique	Musée du Quai Branly, Paris, France	

Tableau 2 Quelques sculpture portable de style olmèque acquises entre 1800 et 1932.

## **2.5 Collectionnisme et trafic illégal de pièces de style olmèque.**

Comme nous l'avons déjà mentionné, le collectionnisme d'objets de cultures différentes et lointaines a connu son apogée à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, quand furent créés les musées ethnologiques, en Europe et aux États-Unis. Au Mexique, la mode s'installe dans les années trente. L'intérêt pour la collection de pièces préhispaniques n'a pas cessé, surtout chez les personnes fortunés, malgré toutes les lois qui existent aujourd'hui.

En Europe, existe une longue tradition de valorisation des différentes cultures lointaines et anciennes ce qui permet, dans la sphère académique, de mieux embrasser et comprendre l'humanité dans un sens plus large. Les cultures qui attirent plus particulièrement dans la société en général sont les plus anciennes et les plus étranges. La culture olmèque, en particulier, a été la référence comme l'une des premières sociétés complexes d'Amérique, et même, comme nous l'avons vu antérieurement, considérée comme la culture mère. Cette situation, ajoutée au travail exceptionnel effectué par les lapidaires olmèques en jade et en serpentine, a provoqué une demande pour ce type d'œuvres dans certaines sphères sociales d'Europe et des États-Unis jusqu'à nos jours.

L'estimation d'un masque de style olmèque qu'une galerie valide come préhispanique peut atteindre des prix exorbitants que la plupart des gens dans le monde ne peut payer. Cette situation persiste aujourd'hui, en territoire mexicain, et provoque les pillages, les contrefaçons et le trafic illicite de sculptures olmèques et préhispaniques en général.

Au Mexique, le travail de l'INAH (Institut National d'Anthropologie et d'Histoire) ne suffit pas pour dissuader les pilleurs et sauvegarder l'énorme richesse des vestiges des cultures qui habitent et ont habité sur le territoire mexicain, malgré d'importants efforts pour protéger le patrimoine culturel du Mexique préhispanique.

Cette situation, qui a connu un sommet au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, a provoqué l'établissement de règles internationales et fédérales. En novembre 1970, l'UNESCO a organisé la convention pour prendre des mesures nécessaires, dans les états membres, en matière de prohibition d'importation, d'exportation et de transfert illégal de propriété de biens culturels. En 1972, est publiée la loi fédérale des Monuments et Zones Archéologiques,

Artistiques et Historiques du Mexique. Cependant, la législation de certains pays permet l'acquisition d'éléments du patrimoine culturel dans des maisons de vente, même si ces éléments proviennent d'un circuit illégal.

La question qui nous semble la plus grave dans cette pratique est que beaucoup des œuvres utilisées dans des travaux académiques n'ont pas d'origines, géographique et temporelle, attestées et que certaines peuvent avoir été fabriquées par des lapidaires contemporains et sans scrupules à des fins lucratives.

Les œuvres parvenues en Europe et aux États-Unis avant la définition du style olmèque peuvent bénéficier d'une certaine authenticité. Des cas de contrefaçon, dans cette période, ont été identifiés, mais plus consacrés à la céramique qu'aux sculptures de jade, surtout dans un style qui n'avait pas encore été défini. Cette situation a changé et, probablement vers la fin des années trente, lorsque Covarrubias acquérait des œuvres de style olmèque, ont commencé les imitations, très probablement dans l'État du Guerrero où travaillent des lapidaires extrêmement habiles (Grove communication personnelle 2016).

Le mélange des œuvres, depuis le milieu de XXème siècle, dans les travaux académiques, s'est révélé un problème très sérieux dont nous pouvons évoquer deux cas : celui du site de las Bocas, dans l'État de Puebla et celui du site d'Arroyo Pesquero, dans le Veracruz. Le nom de ces sites a été utilisé pour mentionner la provenance de certaines pièces dans plusieurs collections, hors du Mexique, afin d'élever leur valeur commerciale, et celles-ci ont été utilisées pour des travaux académiques sans vraiment disposer du contexte clair de leur origine.

## **2.6 Le cas de Las Bocas**

Le site de las Bocas se trouve dans l'Etat de Puebla et a été utilisé pour donner une origine aux figurines de céramique connues sous le nom de Baby Face. Bien que nous ne considérons pas les objets de céramique dans cette analyse, il nous semble important de relever ce site pour comprendre les ventes et les collections en dehors du Mexique.

Le premier Baby face répertorié a été celui que Vaillant (1932) (Fig 11) a attribué à Gualupita (Morelos) et qui a été repris dans le travail de Coe sur le style olmèque.

Vers 1970, apparaissent plusieurs pièces de céramique de style baby face “provenant de Las Bocas” comme nous pouvons l’observer clairement dans le catalogue d’iconographie olmèque réalisé par David Joralemon (1971) et intitulé “*A study of Olmec Iconography*”. Cette publication est toujours considérée de nos jours comme référence en éléments iconographiques olmèques. Des 266 figures illustrées, 63.2% sont attribués à un site en particulier et 37 % sont concentrés sur 4 sites: Tlapacoya, La Venta, Las Bocas, Tlatilco (Tableau 3).

Le matériel attribué à Las Bocas dans l’étude de Joralemon n’est pas relié à un contexte clair, la grande majorité sont des objets acquis par Gillet G. Griffin, conservateur du Musée d’Art de l’Université de Princeton, qui avait acquis ou acheté une grande quantité de pièces dont certaines probablement contrefaites (Karen Olsen Bruhns, communication personnelle, 2016). Depuis ce temps, le site de Las Bocas a été régulièrement cité comme source de beaucoup d’articles de céramique dans les galeries d’art d’Europe et des États-Unis.

Quant au site de Las Bocas (Estado de Puebla), il réunit un peu moins de 10% du total des figures illustrées, équivalant à 25 pièces, toutes de céramique, parmi lesquelles 13 sceaux. Pourtant, le site de Las Bocas n’a pas été le lieu d’excavations contrôlées avant le projet dirigé par María de la Cruz Paillés, entre 1997 et 2002. Dans le rapport de la première saison de fouilles de Las Bocas, réalisée en 1997, Paillés expose que les seules visites officielles du site effectuées avant ont été des inspections réalisées dans le cadre de plaintes déposées contre les excavations clandestines.

Lors de cette première saison, ont été réalisés des relevés de surface et quelques excavations qui ont confirmé l’existence de céramiques et de matériel appartenant réellement au style dit olmèque, bien qu’en moindre proportion que ce que semblait suggérer l’étude de Joralemon. Au cours de la troisième saison de fouilles, est découvert un sceau et un objet de pierre verte qui représente le "ceja flamijera"<sup>16</sup> (Paillés *et al.*, 2000). Rien de comparable avec la quantité de sceaux et de céramiques présentés dans le travail de Joralemon et très éloigné du nombre d’objets attribués à ce site dans les collections publiques et privées du

---

<sup>16</sup> Sourcil flamboyant

Mexique et du monde entier. Ce cas est emblématique d'un site qui a été amplement pillé et qui a permis la circulation d'objets authentiques et de faux dans le style olmèque, dans des collection du monde.

Pour Taladoire (2017, 76), le nom de Las Bocas est une invention du marché de l'art pour dénommer un style olmèque dans une région qui comprendrait les États de Puebla, Morelos, Guerrero et la partie méridionale de l'ancien District fédéral.

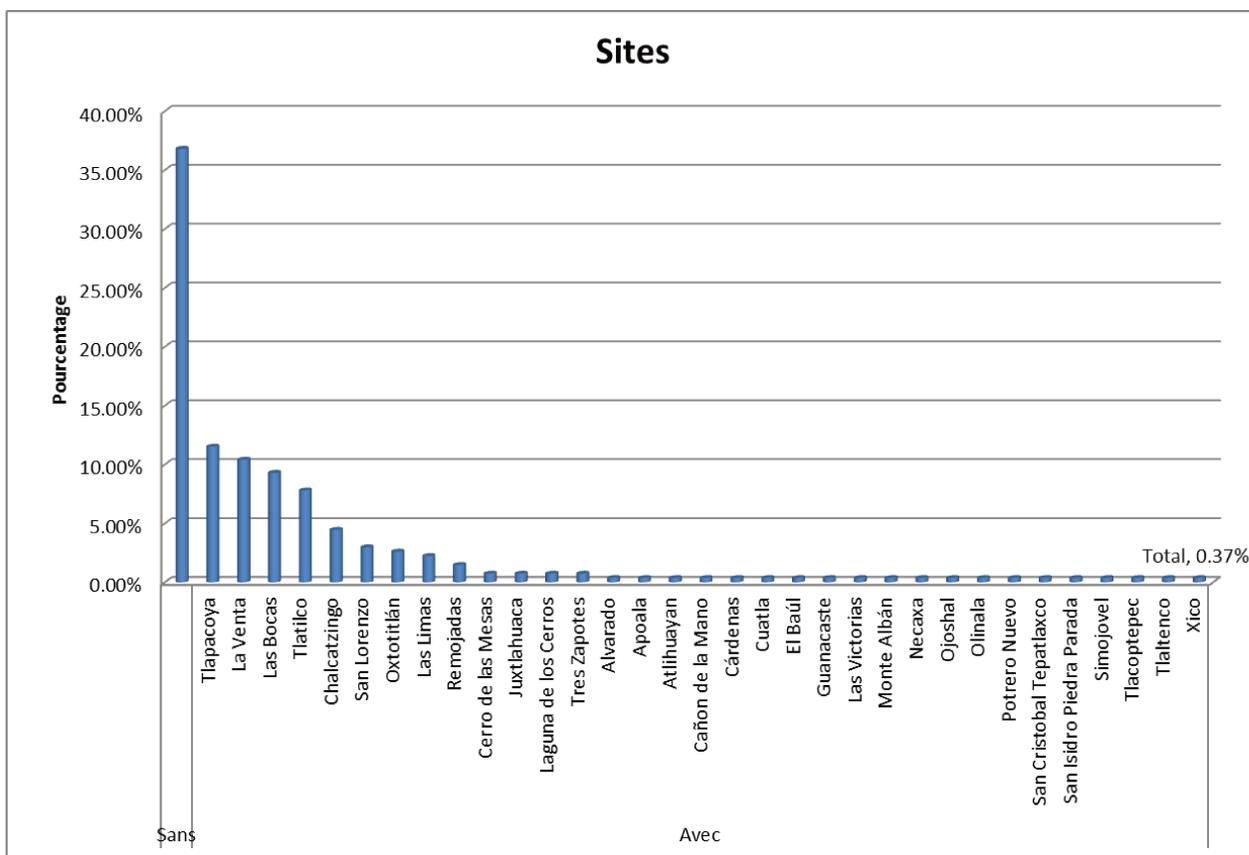


Tableau 3 provenance des symboles « olmèques » présentés dans le catalogues de Joralemon : *A study of Olmec Iconography* (Joralemon 1971) Sans contexte 36.8% et avec un contexte relatif 54.62% avec un contexte précis 18.58%.

## 2.7 Le cas d'Arroyo Pesquero

Un autre site utilisé pour la détermination de la sculpture de style olmèque, mais cette fois en pierre ou portable, est celui d'Arroyo Pesquero, quelquefois appelé Río Pesquero. Ce

site et les attributions de pièces que lui ont faites, dans diverses collections, par les galeries d'art, fut le point de départ de la présente étude.

Après sa découverte fortuite, en 1969, par des pêcheurs (voir chapitre 1), ce site a connu diverses saisons de fouilles réalisées par Manuel Torres en 1969, Georges Belcher y Manuel Torres en 1983 et lors du projet du PAAP dirigé par Carl Wendt en 2008, 2010 et 2012. Chacune a duré de trois ou quatre jours à quelques semaines. L'endroit d'où furent extraites les offrandes se trouve dans le cours de fleuve qui, au Mexique, est zone fédérale, ouverte à tout public. L'endroit est facile d'accès en barque et, depuis sa découverte, a été visité par des pilliers et chercheurs de trésors. En période de sécheresse, le cours du fleuve est très tranquille et ses eaux troubles ne laissent pratiquement pas de visibilité. Il faut plonger environ trois ou quatre mètres pour atteindre l'endroit où l'offrande a été déposée.

En 1969, Manuel Torres en a rapporté 500 kg de pierre (Beverido Pereau 1970, 80-81) dont 2000 haches érodées et grossières, des masques et des figurines (Zenil 1971a, 19). Les objets qui présentaient un meilleur aspect esthétique ont été exposés et les haches grossières sont restées dans les réserves du musée. Ce matériel grossier et érodé est tombé dans l'oubli jusqu'en 2013, quand il fut recherché et certaines pièces retrouvées dans la réserve du Musée d'Anthropologie de Xalapa. Leur description se trouve dans le catalogue qu'a réalisé Andrea Celis Teajan (Celis: 2017).

De l'exploration de Belcher ont été obtenues quelques céramiques qui n'ont pas pu être retrouvées dans les réserves du musée.

Des découvertes notables ont été réalisées lors des différentes fouilles de Carl Wendt. La dernière de 2012, sous l'eau, fut la plus fructueuse. Parmi les objets sortis de l'eau, une sculpture phytomorphe de jade, analysée et décrite comme le probable manche d'un sceptre ou d'un perforateur et qui représente un épi de maïs sans ses feuilles (Fig. 40).

L'investigation n'a pas seulement confirmé l'existence et la localisation du site, mais a aussi révélé la variété et la qualité des offrandes qu'il renferme. Elle a, en outre, confirmé sa fonction rituelle, puisque les différents sondages réalisés en terre ferme n'ont pas révélé de vestiges culturels. Le site fut donc classé comme site rituel olmèque (Wendt, et al 2014, p. 312).

L'investigation de Wendt et de son équipe confirme tristement son pillage constant depuis sa découverte. Beaucoup de ces pillages ont sûrement été fructueux mais, dans le même temps, le nom de ce site a été souvent utilisé en matière de sculpture de pierre, authentique ou non, pour lui en attribuer l'origine. Probablement, certaines pièces proviennent réellement du site, mais pour la majorité, l'origine est inventée pour fournir une valeur ajoutée au commerce illégal de ces objets.

## **2.8 Discussion sur le trafic de pièces et l'utilisation des ouvrages de la culture olmèque.**

Les possibilités de trafic d'objets de style olmèque ont changé graduellement : les conditions du XIXème et début du XXème siècle, étaient bien différentes de celles de la période qui a suivi et à celle d'aujourd'hui.

Au début de la définition du style, ont été utilisées quelques pièces de différentes collections mais, peu de temps après, d'autres ont été ajoutées, de différents matériaux, dont certaines étaient sans doute des imitations. Cette hétérogénéité des objets a provoqué beaucoup de confusion dans la définition du style, au point que beaucoup de chercheurs ne s'en servent pas. Ils préfèrent une vision locale et ne pas prendre en compte des concepts qui ont servi à généraliser en simplifiant la considération de régions et d'époques très étendues.

Il est important de connaître la réalité du trafic illégal et de la vente d'objets préhispaniques et de style olmèque dans le monde : cela continuera de faire partie de notre quotidien. Ce que nous devons faire est d'encourager de nouvelles excavations et de nouveaux projets archéologiques sur des sites olmèques, pour disposer de plus d'éléments d'analyse et d'être plus clairs, dans nos études, sur les contextes des pièces étudiées.

Il n'est pas possible de donner la même valeur à une pièce qui a un contexte archéologique connu qu'à une autre qui n'en a pas. Il existe aujourd'hui un matériel suffisant pour commencer à voir les différents styles des régions étudiées et l'utilisation de pièces sans contexte doit être claire et prudente, sans oublier le contexte historique de leur acquisition.

# CHAPITRE III

## Corpus et méthodologie

### 3.1 Composition du corpus

Comprendre les particularités de la sculpture portable en pierre olmèque, en cherchant des traditions et des ateliers de taille de pierre dans le temps, depuis une perspective tant des techniques de fabrication que de style, requiert des données précises sur leur découverte, principalement sur le lieu et l'époque. Ce n'est évidemment pas le cas des pièces qui n'ont pas été découvertes dans le cadre de fouilles archéologiques et pour lesquelles ces informations n'ont pas été relevées avec soin.

Comme nous l'avons vu précédemment, les sculptures de style olmèque n'étaient pas associées à un cadre archéologique précis jusqu'à la fin des années trente, impliquant que tous les objets découverts avant cette date manquent d'information claire sur leur provenance et l'époque à laquelle ils appartiennent.

Pour notre étude, nous avons préalablement obtenu l'autorisation d'accès aux pièces d'Arroyo Pesquero grâce à l'approbation du projet dirigé par Carl Wendt et au Musée d'Anthropologie de Xalapa (MAX), dans l'État de Veracruz, qui conserve le matériel apporté par Manuel Torres en 1969. Ce site présente la difficulté d'être resté sous l'eau pendant plus de 2000 ans, ce qui ne permet pas d'obtenir une précision de date absolue, sinon une relative fondée sur l'association de style. De fait, Medellín, lui-même (1971) l'avait initialement situé dans la période classique mésoaméricaine, entre 100 et 900 apr. J.-C. en se basant sur un support de céramique dont il ne fournit pas de photo ni de dessin et dont on ignore la localisation. Grâce aux éléments de style dont nous disposons aujourd'hui, nous pouvons considérer ce site comme contemporain de La Venta, dans le formatif moyen, entre 1100 et 400 av. J.-C.

Ce contexte n'étant évidemment pas favorable, nous avons également demandé l'accès à d'autres projets et à d'autres collections, obtenant ainsi l'approbation pour le groupe de pierres vertes et des parures trouvées dans les fouilles du projet de San Lorenzo, dirigé par la Dra. Ann Cyphers. Peu de temps après, le Dr Mario Córdoba nous a permis l'accès à la collection de pierres vertes et de parures des fouilles réalisées par son équipe à Chalcatzingo (Morelos).

Enfin, la Dra. Rebecca González Lauck, conservatrice de la salle des cultures du Golfe du Musée National d'Anthropologie (MNA), et le directeur de ce musée, Antonio Saborit, nous ont permis l'accès à certaines pièces de leur importante collection. Nous avons mis à profit notre séjour au MAX et au MNA pour analyser d'autres objets qui nous ont semblé importants pour leur composition et leur style, bien qu'ils ne proviennent pas d'une excavation contrôlée.

Pour ce qui concerne les collections européennes, nous avons obtenu l'accès à sept d'entre elles: au Musée du Quai Branly; au Musée Ethnologique de Berlin, aujourd'hui Humboldt Forum in Berlin-Mitte; à la Bonner Altamerika Sammlung, Universität de Bonn; à la Colección Paul and Dora Janssen, au Museum Aan Stroom; au Palazzo Madama de Turin; à la collection de Human Culture à l'University of Aberdeen; et à la Collection Robert and Lisa Sainsbury à la East Anglia University of Norwich.

### **3.2 Corpus général.**

Dans les musées et collections privées, les objets les plus exposés ou les plus vendus sont les plus complets et de plus grandes valeurs esthétiques, selon les critères de chaque galerie. Nous avons principalement trouvé dans ces collections des figurines, des masques et de haches, très bien conservés, bien qu'il s'agisse parfois de contrefaçons, comme nous l'avons vu précédemment et comme l'avait déjà dit d'autres auteurs (Kelker, *et al* 2010, p.13)

En revanche, les cas de découvertes de pièces entières, dans les fouilles de projets archéologiques, sont rares. Dans la plupart des cas, il s'agit de vestiges qui ne sont pas très

intéressants pour les grandes galeries d'art ou les vitrines des musées, mais qui présentent la même valeur culturelle et informative pour la recherche.

Heureusement, et grâce à l'appui des directeurs de projets et conservateurs de musées, nous avons pu avoir accès au matériel de cinq sites archéologiques : San Lorenzo, Loma del Zapote, La Venta, Arroyo Pesquero y Chalcatzingo. La Venta y Arroyo Pesquero nous ont fourni la majorité des pièces les mieux conservées, les plus complètes et qui peuvent être considérées de grande valeur artistique et esthétique pour notre étude. Alors que, des trois autres sites, la majorité des pièces sont des parures, dont certaines entières et de grande qualité, mais beaucoup sont fragmentées et, dans certains cas, il est difficile d'en distinguer la forme ou la fonction, seulement le matériau et quelques surfaces travaillées.

L'information fournie par l'analyse technologique et, dans certains cas, de composition, sera la même qu'il s'agisse de "belles" pièces ou de petits fragments non identifiés. De plus, nous pourrons obtenir des précisions de datation ou d'origine, même de fragments amorphes.

Évidemment, les pièces les plus représentées dans les contextes archéologiques sont les pièces diverses, parures, perles, boucles d'oreille et pectoraux. Ce n'est pas une limite pour notre étude, nous le voyons comme une réalité de laquelle nous pouvons déduire les différences et similitudes des techniques de fabrication entre les parures et la petite sculpture.

La totalité de notre champ d'analyse est de 199 pièces : 135 découvertes dans des projets archéologiques et 64 sans références claires, bien que certaines soient attribuées à un site ou une région. Nous comptons 31 figurines (5 avec contexte, 26 sans), 39 haches (24 avec contexte, 15 sans), 17 masques (7 avec contexte, 10 sans) et 112 objets divers (99 avec contexte, 13 sans) (Tableau 4)

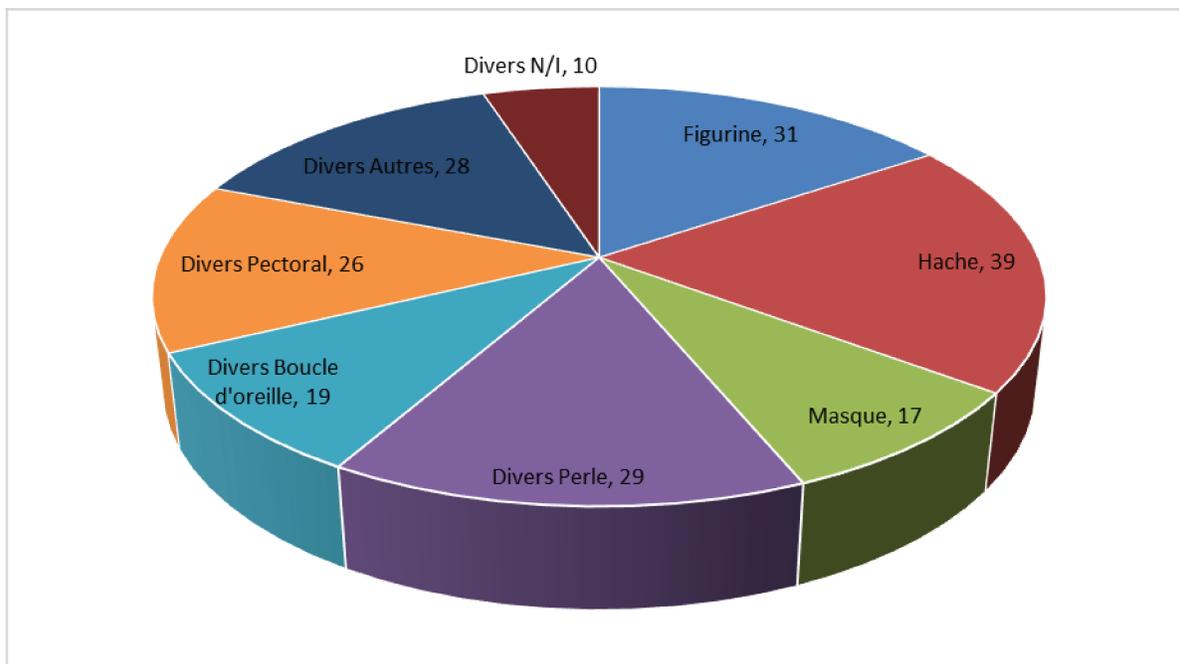


Tableau 4 Corpus general, par catégorie: figurines, haches, masques et divers.

### 3.3 Collections de sites archéologiques

Les collections archéologiques seront abordées en considérant d'abord celles des sites inclus dans la zone métropolitaine olmèque, puis l'unique site situé en-dehors de cette zone, celui de Chalcatzingo. Ils seront classés chronologiquement, du plus ancien au plus récent. L'ordre descriptif sera le suivant : San Lorenzo, Loma del Zapote, La Venta, Arroyo Pesquero, Las Limas et Chalcatzingo.

San Lorenzo : De ce site, nous avons eu accès à 38 pièces : aucune figurine, 7 haches, un fragment de masque et 30 objets divers dont 10 pectoraux, 4 boucles d'oreille, 4 perles, 4 noyaux de forage, 3 perforateurs, 2 tesselles et 3 non identifiés. Depuis la phase Bajío (1600-1500 av. J.-C.) jusqu'à la phase Nacaste (1000-800 av. J.-C.) bien que la grande majorité se situe dans la phase San Lorenzo B (1200-1000 av. J.-C.) (Tableau 5)

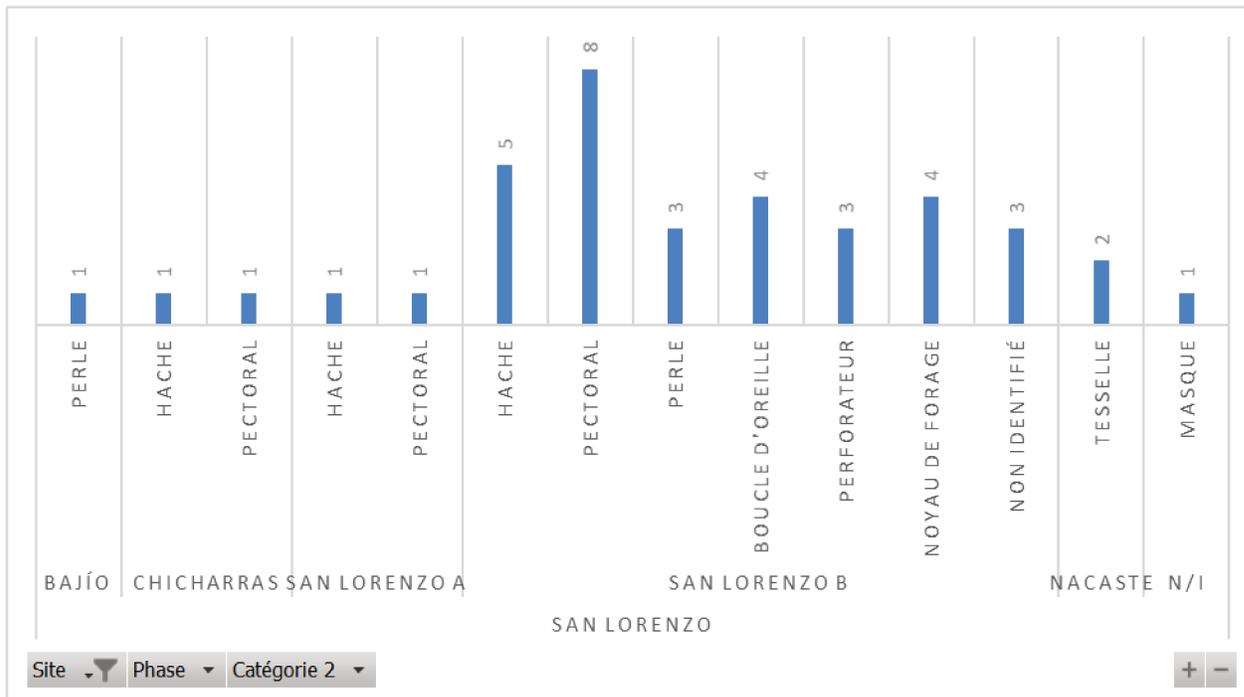


Tableau 5 Les 38 objets de San Lorenzo par phase..

### Loma del Zapote:

De ce site, situé à quelques kilomètres au sud de San Lorenzo, le corpus est de 17 pièces seulement, du groupe des haches (3) et du groupe des divers (14) des phases San Lorenzo B (1200 – 1000 av. J.-C.) Nacaste (1000-800 av. J.-C.) et Palangana (800-400 av. J.-C.). Les 14 pièces diverses sont 2 pectoraux, 3 boucles d'oreille, 6 perles, 1 tesselle, 1 déchet et 1 pièce non identifiée. (Tableau 6)

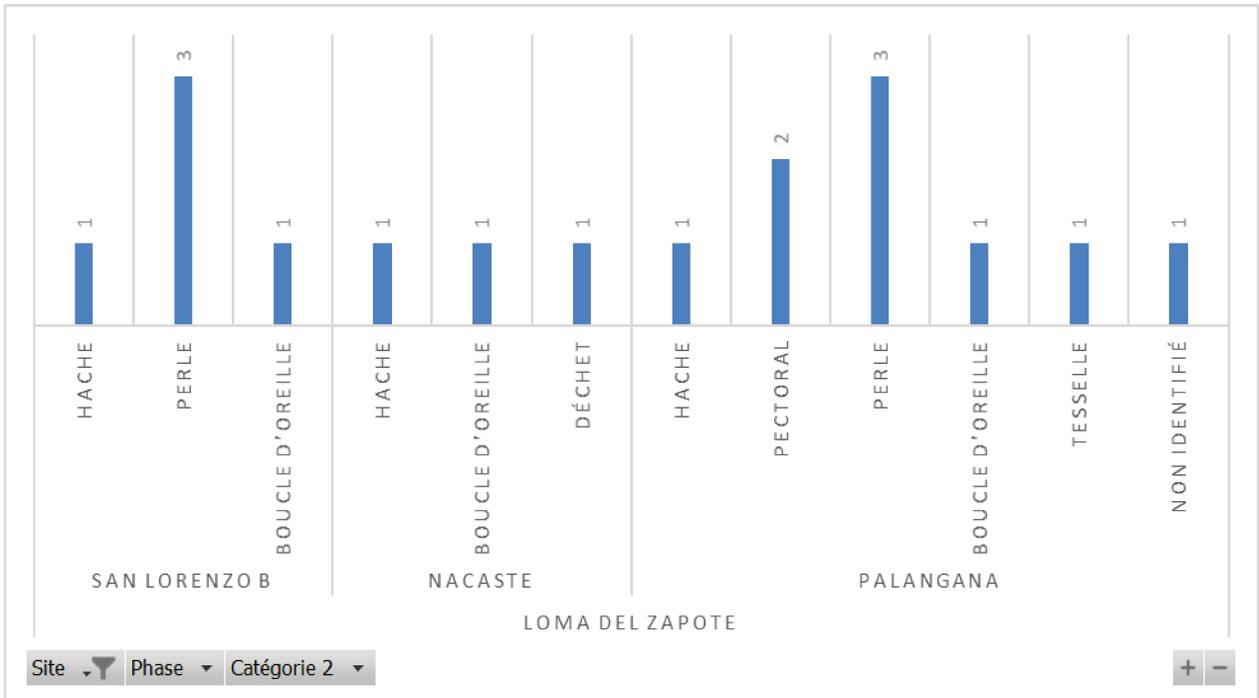


Tableau 6 objets de Loma del Zapote par phase.

## La Venta

Nous avons eu accès à 7 pièces de la Venta, qui se trouvent au Musée National d'Anthropologie: 1 figurine, 4 haches, 2 objets divers, dont un pectoral et un manche de perforateur. Tous provenant du complexe A de la Venta, d'excavations en contexte cérémoniel et qui faisaient partie d'offrandes de la phase I (1000-900 av. J.-C.), phase III (800-700 av. J.-C.) et phase IV (700-600 av. J.-C.). (Tableau 7).

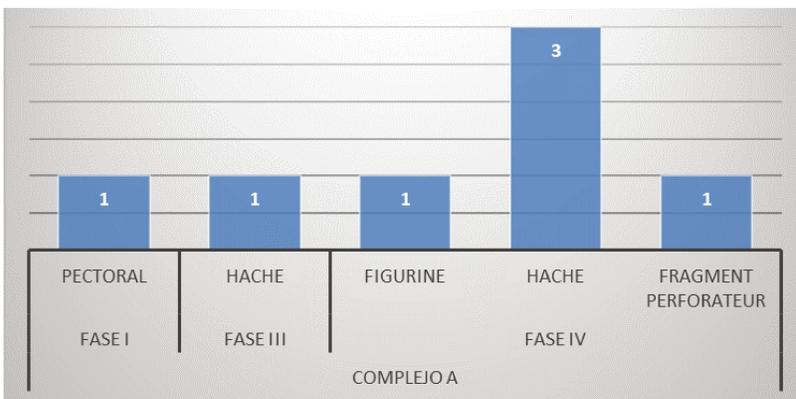


Tableau 7 Objets de La Venta par phase.

Du site d'Arroyo Pesquero, nous avons analysé 19 pièces : 5 du projet d'Arroyo Pesquero dirigé par Carl Wendt en 2012 et 14 obtenues dans les explorations de 1969 par l'archéologue Manuel Torres. Au total, ce sont 2 figurines, 7 haches, 6 masques, 4 divers dont un possible manche de sceptre ou de perforateur, 1 perle et deux non identifiés. (Tableau 8)

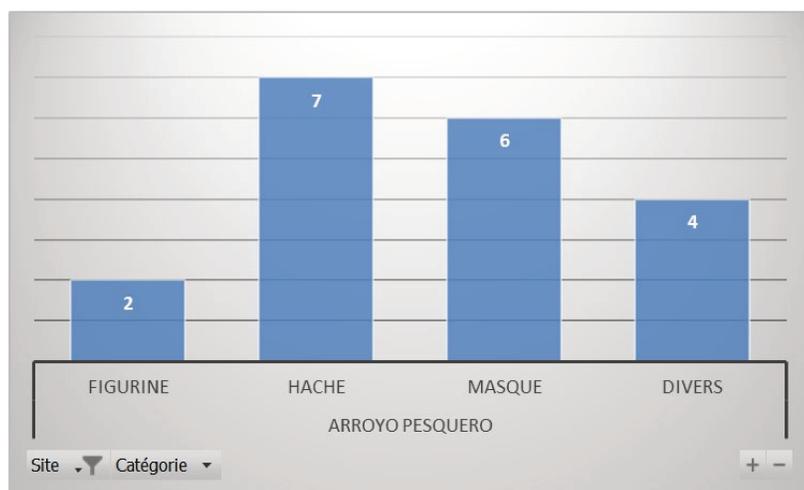


Tableau 8 Objets d'Arroyo Pesquero.

De Chalcatzingo, Nous n'avons eu accès qu'à la collection des projets depuis 2004 et n'avons donc pas pu voir les découvertes de Grove sur ce site, parmi lesquelles la figurine de l'enterrement 33. Au total, Nous avons analysé 53 pièces dans ce travail : 1 figurine, 3 haches et 49 divers. (Tableau 9)

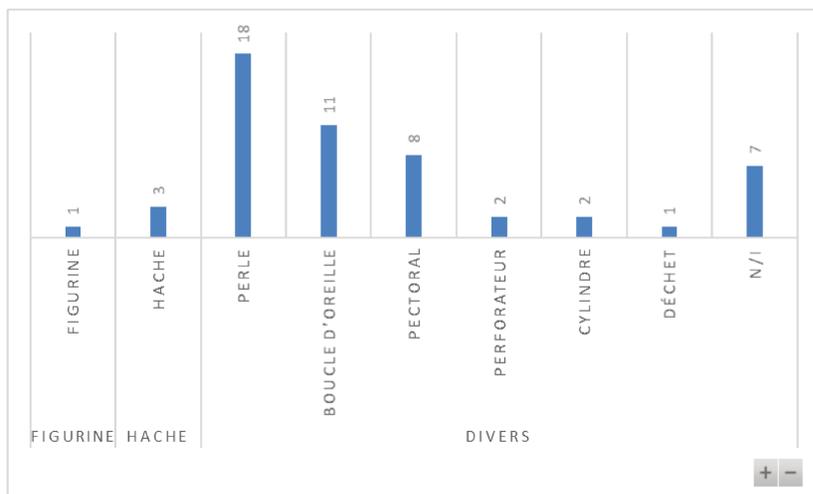


Tableau 9 Objets de Chalcatzingo.

Nous avons, en outre, étudié dans le MAX d'autres objets que nous avons considéré important d'inclure dans notre analyse, pour leurs caractéristiques de composition et de style: 11 objets présents dans la collection du musée, dont l'emblématique sculpture du Señor de Las Limas, 3 pièces de plus attribuées à des sites de Veracruz et 7 sans contexte archéologique précis semblent dignes d'intérêt pour l'étude, certaines avec des données sur leur origine. De plus, nous avons eu accès, au MNA, à une boucle d'oreille de la collection Covarrubias, similaire à celles trouvées dans l'offrande de Cerro de las Mesas en 1941 par Stirling. Au total, nous analyserons 3 figurines, 5 haches, 3 masques et 2 divers, un pectoral y une boucle d'oreille.

### **3.4 Collections publiques d'Europe.**

Les autorisations que nous avons obtenues nous ont permis d'accéder à des collections de pièces qui sont arrivées en Europe entre la fin du XIXème et la fin du XXème siècle. Certains de ces objets ont été mentionnés dans de multiples travaux d'iconographie olmèque, comme la hache de la collection de Dora and Janssen, aujourd'hui exposée à Anvers. Une figurine du Quay Branly a fait partie des premiers travaux sur la définition du style olmèque, comme nous l'avons vu au chapitre 1. Et d'autres, comme une hache à Aberdeen, avec des représentations clairement olmèques, ou des pièces rapportées à la fin du XIXème également très clairement de ce style.

Nous présenterons les collections par musée, en commençant par celle du Quay Branly, à Paris, avec 12 objets. Les principaux, très clairement de style olmèque, sont la figurine acquise en 1930, deux cuillers dites olmèques et une autre figurine de style olmèque similaire à celles de l'offrande 4 de La Venta. Il y a aussi deux haches et une tête de figurine qui ne présentent pas les caractères suffisants pour les identifier de style olmèque mais que nous analyserons pour observer si la technologie peut nous donner plus d'éléments de détermination d'origine. Cinq proviennent d'une saisie des douanes en 1996, certaines de style olmèque mais de facture récente, qui nous serviront pour observer les outils employés pour ce type de travail.

La collection la plus importante que nous analyserons est celle du Musée Ethnologique de Berlin, avec 15 sculptures de différentes qualités et factures. Nous étudierons 8 figurines dont 3 sont clairement de style olmèque, 4 haches, dont une incisée et 3 pectoraux dont un se distingue pour représenter une tête colossale en miniature.

Nous verrons peu d'objets de l'université de Bonn. Au total 4 pièces dont 2 figurines de pierre verte de style olmèque, une tête de figurine avec des glyphes numéro de points et barres sur le front et un pectoral provenant du Costa Rica.

Une autre collection qui nous a permis l'accès à un bon nombre de pièces est celle du Musée Aam Strom d'Anvers, avec un total de 10 objets : 2 masques de style olmèque de la région d'Arroyo Pesquero ; 4 figurines dont une clairement de style olmèque ; 2 haches dont l'une est attribuée à Arroyo Pesquero, mentionnée dans de multiples travaux d'iconographie olmèque ; un perforateur dont le manche incisé représente un élément phytomorphe et un anneau d'or où est serti un visage de style olmèque en pierre verte, ce qui nous suggère une probable réutilisation d'une pièce préhispanique en bijouterie moderne.

Nous avons pu étudier au Palazzo Madama de Turin deux pièces extraordinaires qu'a rapportées l'ingénieur Calpini à la fin du XIXème. Une figurine de style olmèque et un petit visage de pierre verte polie.

Nous étudierons aussi deux pièces de la collection de *Human Culture* à Aberdeen: une hache de style olmèque caractéristique et la représentation d'un visage sur un objet qui présente des similarités en composition et en taille avec les ilménites trouvées à San Lorenzo.

Enfin, nous avons eu un accès limité à la collection de Robert and Lisa Sainsbury, à l'Université de East Anglia, Norwich, Angleterre, avec un total de 8 pièces : 4 figurines et 4 masques. Parmi les figurines, une fragmentée présente la tête de style olmèque de couleur bleue, deux autres aussi clairement de style olmèque et une autre qui ne présente que quelques caractéristiques de ce style. Un des masques, à l'instar de la hache d'Anvers, a été maintes fois cité dans les études iconographiques et attribué à Arroyo Pesquero. Sans être caractéristiques, les trois autres présentent certaines relations avec le style olmèque et nous les prendrons en compte dans nos observations finales. Nous n'avons pas pu relever d'empreintes de surface de cette collection, nous n'avons donc pas l'étude de trace de

fabrication comme pour les autres, mais nous pourrions cependant avancer des interprétations sur leur facture.

Ces 7 collections nous offrent un total de 53 objets : 25 figurines, 10 haches, 8 masques et 10 objets divers (Tableau 10). Certaines, comme deux masques saisis par les douanes, en France en 1996 (Fig. 67), présentent des traces claires de falsification. Nous pourrions ainsi observer des traces d'une taille réalisée avec des outils modernes, pour avoir plus d'information sur les techniques utilisées par les sculpteurs de pierre modernes.

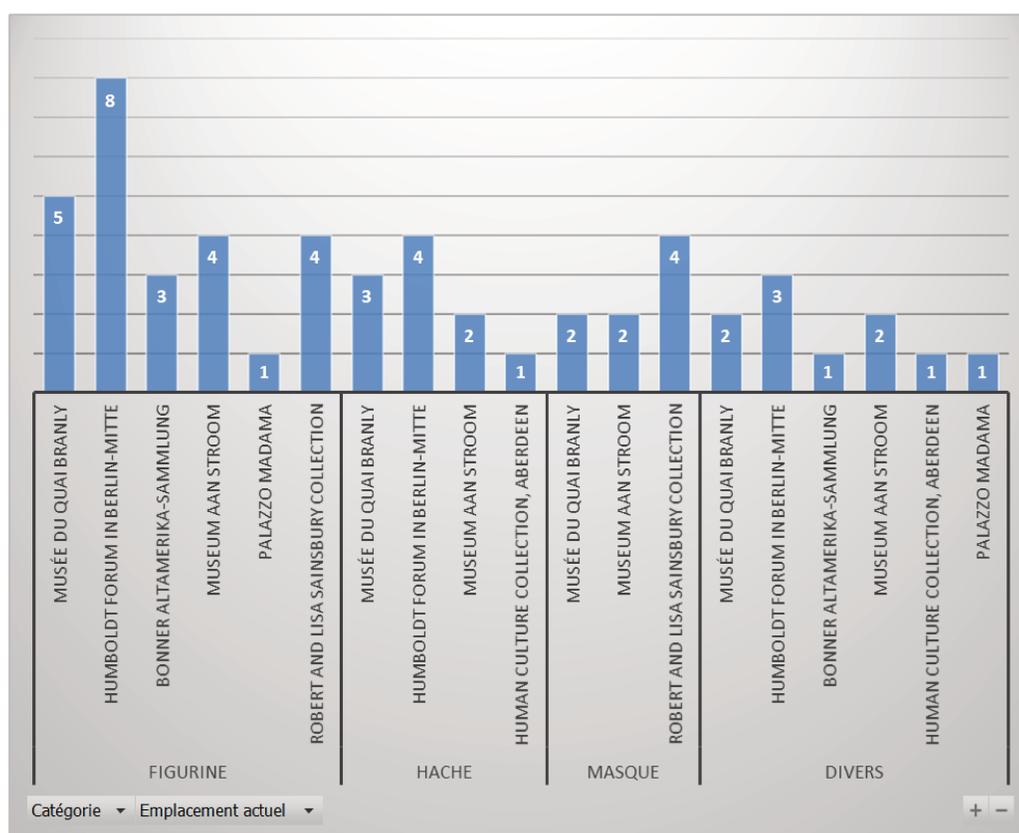


Tableau 10. Objets des collections des Musées d'Europe.



*Figure 67 Deux masque de manufacture récents au Musée du Quai Branly.*

Comme nous l'avons dit, priorité sera donnée aux pièces provenant de fouilles contrôlées, qui sont majoritairement des parures. Mais nous avons aussi de bons exemples de pièces complètes des groupes des figurines, haches et masques.

### 3.5 Étude technologique.

Dans la recherche d'un style artistique, un des paramètres à considérer est la technique d'élaboration. Cependant, les travaux sur le style olmèque dans la sculpture portable de pierre ne comprennent que peu d'approches de cette nature, motif pour lequel nous préconisons d'abord la réalisation d'une étude technologique, pour pouvoir observer une relation avec les attributs formels de la pièce et, dans certains cas, nous procéderons aussi à une étude de la composition minérale.

Tout cela a pour finalité, comme nous l'avons vu précédemment, d'établir les traditions lapidaires dans les sites archéologiques olmèques de la côte du Golfe, du formatif ancien au formatif récent, et d'observer de possibles relations avec d'autres sites hors de la zone métropolitaine olmèque. Les mêmes analyses seront menées sur des objets qui se trouvent dans différentes collections, au Mexique et en Europe.

L'étude des techniques de fabrications des sculptures portables olmèques se basera sur le référentiel et la méthodologie développées par le laboratoire de lapidaire du Templo Mayor : styles et traditions technologiques, dirigé par Emiliano Melgar, qui a utilisé avec succès depuis plus de 10 ans, des échantillonnages et des analyses non destructives à partir d'objets des cultures du centre du Mexique, Guerrero, Oaxaca et de la région Maya (Melgar sous presse).

L'étude du corpus se fera donc, dans un premier temps, dans une recherche de traces de fabrication, en observant les similitudes et différences des aspects technologiques. Dans un deuxième temps, les similitudes seront regroupées dans les différentes catégories (figurines, haches, masques et divers), pour ainsi corroborer ou non si cette similitude correspond aux attributs formels de la pièce et donc identifier une marque spécifique apportée par un atelier ou un artisan en particulier.

De plus, dans la collection d'objets du Musée d'Anthropologie de Xalapa, parmi lesquels se trouvent les pièces provenant d'Arroyo Pesquero, nous procéderons à une étude de composition minérale, pour identifier les matériaux utilisés dans l'élaboration des sculptures. Cette analyse sera menée en collaboration avec le projet « Analyse Non

Destructive pour l'Étude in situ de l'Art, l'Archéologie et l'Histoire » (ANDREAH) de l'institut de Physique de la UNAM, dirigé par le Dr. José Luis Ruvalcaba.

Nous traiterons donc d'abord, dans ce chapitre, des études et de la méthodologie employées dans les techniques de fabrication, puis de l'analyse de style, pour ensuite aborder les compositions minéralogiques et la méthodologie employée pour identifier les matériaux utilisés dans l'élaboration des sculptures.

### 3.5.1 Sources ethnographiques : quelques observations sur les techniques

Au moment de la conquête, beaucoup d'information a été perdue sur l'art lapidaire traditionnel en pierres vertes des différents peuples mésoaméricains. On trouve quelques observations sur les techniques de quelques artisans dans les narrations de divers chroniqueurs des XVIème et XVIIème siècles.

Sahagún, dans le livre IX, chap. III où il fait allusion aux", "artífices lapidarios" (artisans lapidaires), *los cuales cortan el cristal, blanco o rojo, y el jade y la esmeralda, con arena de sílice y con un metal duro. Y los pulen con pedernal, y los perforan y horadan con un punzón de metal. Luego lentamente tallan su superficie, la desbastan, la enmollecen como plomo y dan a las piedras la última perfección con un palo; con él las pulen y de este modo brillan y echan reflejos de sí. O también con un bambú fino las pulen y con esto las perfeccionan y acababan su artefacto los lapidarios* (Sahagún, 1975, libro IX cap.III p. 525)<sup>17</sup>.

La mention du métal dans cette citation peut relever d'une réadaptation aux outils apportés par les espagnols mais, antérieurement, étaient utilisés des instruments de pierre. Le même auteur ajoute, un peu plus loin:

---

<sup>17</sup> *Qui coupent le verre, blanc ou rouge, et le jade et l'émeraude, avec du sable de silice et avec un métal dur. Et il polissent avec du silex, et perforent et percent avec un perforateur de metal. Ensuite, lentement ils travaillent sa surface, la dégrossissent, l'adoucissent avec du plomb et donnent aux pierres la dernière perfection avec un baton ; avec lui ils les polissent et de cette façon elles brillent et renvoient des reflets d'eux-mêmes. Ou, également, avec un bambou fin, les polissent et avec cela les perfectionnent et finissent leur artefact de lapidaires* (Sahagún, 1975b, livre IX chap.III p. 525)

“...labrar sutilmente las piedras preciosas y pulirlas para hacerlas relucir y algunas las pule con la caña maciza que llaman ótlatl; y algunas lima, y algunas adelgaza” (Sahagún, 1975, Libro X, cap. 16, p. 564)<sup>18</sup>

Un autre chroniqueur, Fray Diego de Durán, dans son ouvrage *Historia de las Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme* (Histoire des Indes de Nouvelle-Espagne et des îles de Terre Ferme) mentionne un sable utilisé par les lapidaires Mexicas pour travailler les pierres, les lustrer et rendre resplendissantes, dans les provinces de Quetzlatepec y Totepec. Ce sable particulier a été tant convoité qu’il fut l’objet de discorde et de guerre entre les Mexicas et ces provinces (Durán 1967, 425).

Sur la technique de coupe, nous trouvons peu de références à l’usage de fil ou ficelle, les instruments solides, comme les scies, sont plus mentionnés. Cependant, cet extrait de l’ouvrage de Fernández de Oviedo sur l’histoire naturelle des Indes, dans la partie “des indiens et de leurs coutumes”, nous décrit comment, avec un fil d’agave fin “les indiens” sont capables de couper des fers ou des barre de fers : “Como quién siega o asierra, mueven sobre el hierro que ha de ser cortado el hilo de henequén, tirando y aflojando, yendo y viniendo de una mano hacia otra, y echando arena muy menuda sobre el hilo en lugar o parte que lo mueven, ludiendo\*\*<sup>19</sup> en el hierro, y como se va rozando el hilo, así lo van mejorando y poniendo del hilo que está sano lo que está por rozar; y de esta forma siegan un hierro, por grueso que sea, y lo cortan como si fuese una cosa tierna y muy apta para cortarse.”(Fernández de Oviedo, 1950, p. 139)<sup>20</sup>

Ces textes nous donnent une idée de certaines techniques utilisées dans le travail lapidaire de l’époque préhispanique précédant la conquête. Les lapidaires olmèques ne travaillaient plus depuis des siècles, cependant certaines de ces techniques peuvent avoir été

---

<sup>18</sup> ...sculpter subtilement les pierres précieuses et les polir pour les faire briller et il polit quelques-unes avec un jonc solide qu’ils nomment ótlatl; et certaines liment, et d’autres dégrossissent” (Sahagún, 1975c, Libro X, cap. 16, p. 564).

<sup>19</sup> \*\*Frotando (frotte)

<sup>20</sup> “Comme on coupe ou scie, il passent le fil d’agave sur le fer qui doit être couper, tirant et relâchant, dans un va-et-vient entre une main et l’autre, déposant un sable très fin sur le fil sur sa partie en mouvement qui frotte le fer, et comme le fil s’use, il le renforce ainsi et de cette façon, ils coupent un fer, aussi gros soit-il, comme s’il s’agissait d’une chose tendre et apte à être coupée.”

utilisées et nous offrent des éléments pour être reproduites en laboratoire et observer les traces de fabrication qu'elles laissent.

Il est intéressant de noter aussi, dans ces extraits, que des matériaux nécessaires à la production de ses ouvrages devaient être transportés depuis d'autres endroits, au point de provoquer des conflits entre différentes populations. De plus, la coupe pouvait utiliser différentes techniques. Dans le centre du Mexique, il n'y a pas d'indice d'utilisation du fil dans les traces de fabrication (Melgar communication personnelle 2017) mais il semble que quelques peuples peuvent avoir utilisé cette technique.

### 3.5.2 Ateliers de pierre verte trouvés dans des contextes archéologiques

Les ateliers lapidaires découverts dans des contextes archéologiques sont une autre source d'information. Malheureusement ces découvertes sont rares. On rencontre quelques cas pour la sculpture monumentale olmèque, dont un atelier de recyclage de sculptures de pierre, à l'intérieur du Palacio Rojo de San Lorenzo (Cyphers 2012, 58), ou dans Loma del Jícaro au Veracruz où l'on voit les préformes de sculptures monumentales. Mais nous n'avons, à ce jour, aucun signalement d'atelier de sculpture portable, de serpentine ou de jade, sur les sites du formatif de la côte du Golfe.

Toutefois, on a pu observer pour les vestiges de San Lorenzo et La Venta, où ont été trouvés des polisseurs, des instruments de coupes pour différents matériaux, en plus de résidus de travail comme des déchets ou noyaux de forage (Cyphers 1992b; Drucker 1952c) ce qui met en évidence des activités de fabrication in situ. Malgré cela, on ne dispose pas d'endroits précis de fabrication sur ces sites.

Sur ces mêmes sites, on observe des usures en forme pétaoloïdes qui indiquent leur utilisation pour dégrossir des haches sur certains monuments de basalte comme le « altar 7 » de La Venta (fig 68.a). Aussi sur le site de El Manatí, fut trouvé un bloc de grès (fig 68.b) portant les mêmes traces qui pourraient indiquer un dégrossissage final et un polissage pour la fabrication des haches, ce que nous pourrions confirmer à la fin de l'étude.

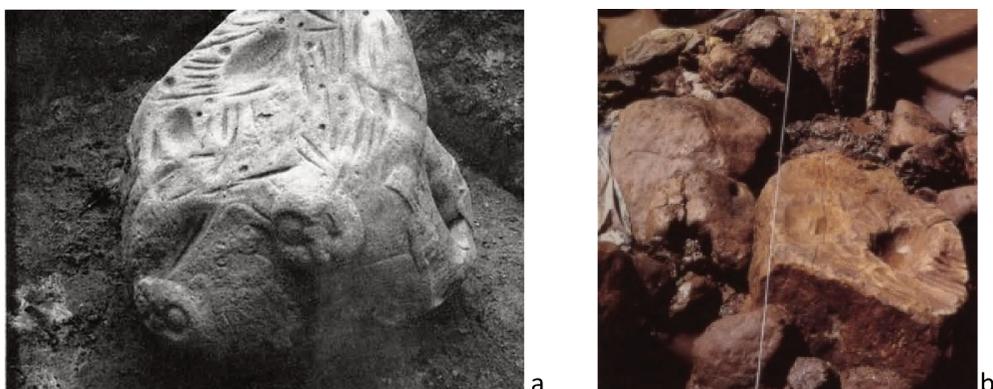


Figure 68 a) Sculpture de basalte "altar 7" de La Venta (Drucker et al 1952: plate 65). b) bloc de gré de Manati (Ortiz et al. 1994, p.74)

Des ateliers de taille de pierre verte ont été découverts dans quelques sites mésoaméricains comme celui de Nativitas, Tlaxcala, du formatif récent, où fut trouvée en 1998 une concentration de 420 fragments de jade et 977 burins de silex (K. G. Hirth et al. 2009, 158) et, dans la région des terres basses mayas, celui de Cancuen, pour la période classique, existent aussi des ateliers proches de la source de jade la plus connue à ce jour dans la Vallée du Motagua, au Guatemala, et une production de pièces sur les sites de Kaminaljuyu, Cancuen, Tikal y Calakmul (Melgar et al. 2016: 1065). À Cancuen, les dernières études indiquent que des ébauches d'objets de jade ont pu être commercialisées avec d'autres régions (Andrieu et al 2014, 33). Bien que ces ateliers ne soient pas situés dans le Golfe du Mexique et qu'ils ne soient pas contemporains des sites olmèques, ils nous offrent des pistes sur la façon de travailler et les matériaux utilisés dans les temps olmèques.

### 3.5.3 Études de tracéologie

Quant aux travaux sur les traces d'usage et les techniques de fabrication, nous pouvons dire que la première grande approche de ce thème est celle de S.A. Semenov en 1957, qui traite des matériaux les plus utilisés et des traces de fabrications et d'usage des instruments et objets de pierre et d'os pour le Paléolithique et le Néolithique dans des sites de l'ex U.R.S.S. Il observe au niveau macroscopique et au niveau microscopique ou il révèle

des traces sur des objets de pierre et ce travail est pionnier dans l'approche des études technologiques dans lesquelles se place cette étude.

Semenov considère que les traces d'usage et de fabrication peuvent se présenter sous différentes formes comme de petits orifices ou fissure, qui sont particulièrement importantes les stries et rainures, où l'on peut observer non seulement la direction du mouvement, mais aussi quelques caractéristiques du matériau. Ce sont des traces de fabrication à partir desquelles on peut identifier des singularités de la technologie ancienne (Semenov 1964, p. 13).

Plus tard, Leroi Gourhan (1964: 133), pose le concept de "chaîne opératoire" qu'il définit comme les étapes à suivre qui permettent de mettre en évidence l'ensemble des séquences dans la fabrication d'un objet archéologique. C'est une succession de gestes techniques qui résultent de l'expérience. Dans certains cas, certaines de ces étapes peuvent être confirmées par les vestiges trouvés in situ qui montrent les objets à différents moments de leur fabrication.

En 1964, Adrian Digby publie un essai sur les jades mayas et commente les méthodes de travail dont la coupe, faite avec une corde et du sable comme abrasif, ou à partir de petites perforations très proches, dont on coupait postérieurement les séparations. Ces perforations étaient effectuées avec un instrument tubulaire et un abrasif en poudre. Il évoque la possibilité de l'utilisation d'une foreuse mécanique pour les perforations (Digby 1964: 16), et présente quatre étapes d'élaboration pour les boucles d'oreille et comment certains déchets étaient mis à profit pour réaliser d'autres pièces.

En 1967, Lorena Mirambell publie son étude des techniques lapidaires préhispaniques, dans laquelle elle aborde des possibles techniques employées par les lapidaires mésoaméricains dans les différentes étapes d'élaboration, comme sont la coupe, le dégrossissage, le polissage, etc. Son étude ne manque pas de sources ethnographiques et met en évidence les possibles matériaux utilisés dans la fabrication de certaines pièces. Elle présente une analyse de 292 perles de Cerro de las Mesas, provenant de l'offrande découverte par Stirling et son équipe en 1942, et 40 de La Venta, identifiant le skarn comme le matériau utilisé dans leur fabrication (Mirambell 1967: cuadro 10). Elle ne présente pas d'expérience sur des objets contemporains.

Olaf Holm, en 1969, fait quelques observations sur la coupe à partir des traces laissées dans la serpentine dans des objets archéologiques d'Équateur et sur des sources coloniales. Il décrit l'utilisation de la ficelle faite de brin végétaux d'agave ou de « pita », pour couper la serpentine et le coquillage et probablement utilisée en Mésoamérique pour la coupe du jade (Holm 1969 : 18).

En 1986, Chenault réalise un travail sur les techniques lapidaires pour les jades du Costa Rica : il s'intéresse d'abord aux écrits sur le travail du jade pour expérimenter ensuite quelques techniques possibles employées et observe directement des milliers de pièces de pierre verte du Costa Rica. Il avance que la coupe était principalement réalisée au moyen d'une scie solide de pierre ou de bois et d'abrasifs de sable ou de quartz (Chenault 1986: 54), mais dans certains cas, les Olmèques et les Mayas réalisaient leur coupe au moyen d'une ficelle. Ils s'aidaient de perforations proches les uns des autres pour ensuite couper leurs séparations avec une ficelle (Chenault 1986: 56). Cette affirmation n'a pas connu d'expérimentation directe et il l'avance comme hypothétique.

En 2010, Julie Gazzola réalise un travail sur les techniques d'élaborations des masques de Teotihuacan, observant des traces dans le procédé de fabrication, proposant une chaîne opératoire (Fig. 69) qui, selon l'auteur, comprend des techniques qui ont pu être employées dans des cultures antérieures à Teotihuacan (Gazzola 2010: 7) et qui peuvent être utiles pour l'analyse des masques olmèques étudiés dans ce travail.

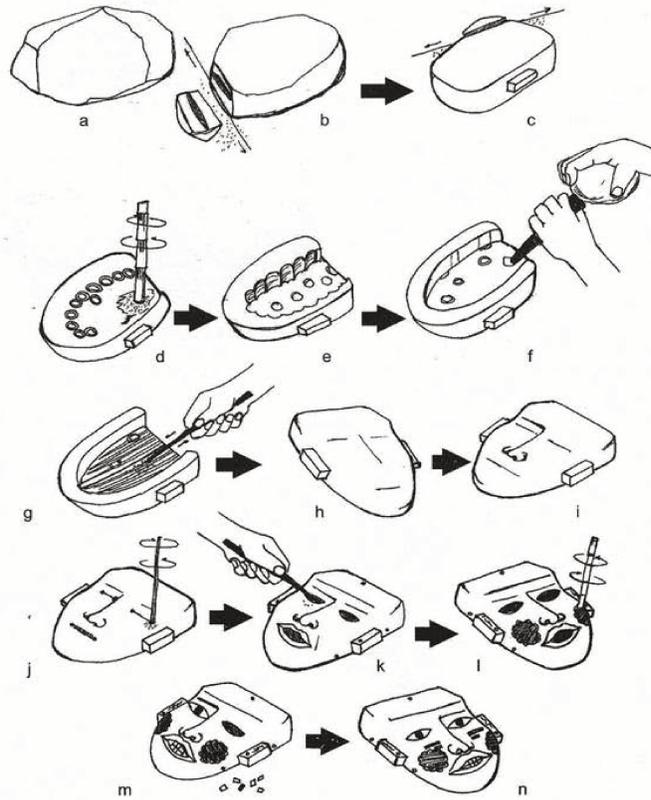


Figure 69 Chaîne opératoire des masques de Teotihuacan, proposé par Julie Gazzola (Gazzola 2010, p. 7)

Emiliano Melgar et l'atelier de lapidaire du Templo Mayor cherchent par le biais de l'archéologie expérimentale à reproduire les techniques en imitant les procédés et les outils préhispaniques. Ils ont répété ou reproduit des techniques pour les observer et les comparer avec les pièces préhispaniques. Partant de l'idée que suivre les mêmes patrons doit donner les mêmes résultats, comme cela a été avancé dans différents travaux (Ascher 1996, Velázquez 1999, 2004, 2006, Melgar 2016, Solís 2011, Monterrosa 2018). Cela découle du critère uniformiste posé par Binford (1977) qui affirme que l'utilisation d'un outil particulier sur un objet, élaboré dans un matériau déterminé et employé de manière spécifique dans certaines conditions, laissera des traces caractéristiques et différenciables (Binford, 1991: 22; Velázquez, 1994: 7; Melgar, 2014: 16; Monterrosa 2018: 13).

Les investigations réalisées par le laboratoire des pièces d'offrandes du Templo Mayor, ont permis d'identifier la présence de plusieurs objets dont la morphologie et la technologie coïncident avec leurs régions d'origine supposées, ce qui laisse penser qu'il a pu s'agir de "reliques" exhumées ou réutilisées par les Mexicas, , ou de pièces de fabrication

“étrangère” obtenues de plusieurs façons, qu’elles aient été un tribut ou objet de commerce ou des présents spéciaux ou pillés lors d’incursions militaires. C’est le cas du masque anthropomorphe de “style olmèque”, des pièces de “style olmèque -Guerrero”, de “style Teotihuacan-Guerrero, de “style maya” et de certains des objets de “style mezcala”, de “style Teotihuacan” et de “style mixtèque” (Melgar sous presse:).

#### 3.5.4 Travaux sur les traces d’usage et technologiques de la sculpture olmèque

Dans des travaux spécifiques sur les techniques olmèques, nous trouvons des observations sur certaines étapes d’élaboration comme le démontre Covarrubias (1946) pour la fabrication de visages de style olmèque sur les figurines, les mascarons ou les masques. Il observe l’utilisation de perforations pour délimiter la bouche et les yeux dans les premières étapes de fabrication, ce qui se constate dans la majorité des pièces de provenance archéologique (Fig. 70)

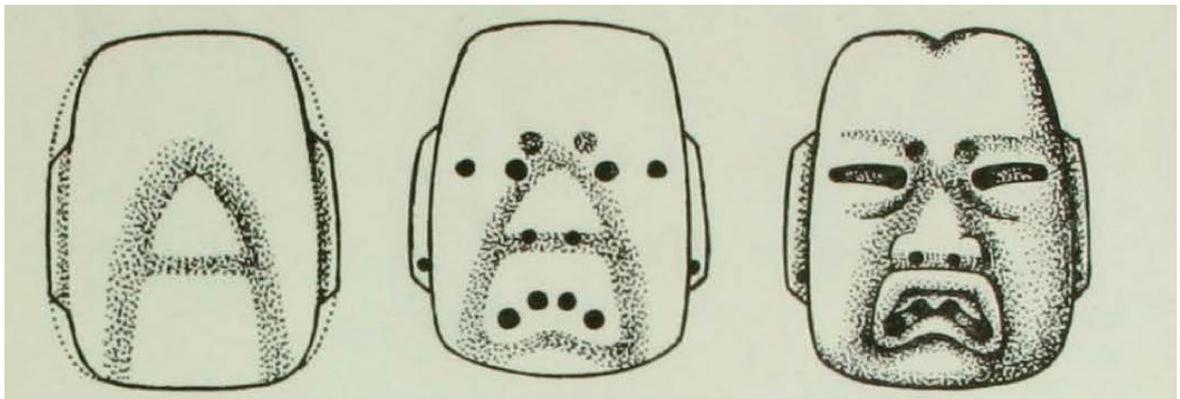


Figure 70. Différentes étapes d’élaboration du visage. (Covarrubias 1946: 159)

Drucker (1952) fait aussi des observations sur la possible technologie appliquée par les Olmèques dans certain objets. Il reconnaît la perte d’information de certaines étapes, surtout la finition du lustrage fin dans laquelle on trouve la majorité des sculptures. Cependant il fait en même temps des observations claires des étapes de production comme l’avait déjà commenté Covarrubias, comme l’usage de perforations pour aider la coupe, mais aussi présente aux extrémités des yeux et dans la bouche comme délimitation. Sur la coupe, il y a une observation très intéressante :

*“The ends of many of the cuts curve upward rather than downward, indicating that the saws used were probably of some hard stone, and that the thong and sand method was not used.”* (Drucker et al. 1952: 172)<sup>21</sup>

Dans la publication de l’analyse de l’offrande découverte au Cerro de las Mesas, il décrit la possible technique de réalisation des oreilles au moyen d’une coupe à la scie (Drucker 1955: 56). Pour la Venta, il fait l’observation d’une sculpture de basalte, « el altar 7 », sur laquelle il observe des marques d’usure en forme de haches et propose donc cette technique pour le dégrossissage de ces objets comme on la verra ultérieurement. (Fig 67).

En 1996 Pohorilenko parle des techniques de fabrication olmèques possibles et pense qu’elles ont dû être polies à nombreuses reprises avec des peaux et des abrasifs.

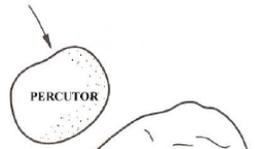
En 2003, Olaf Jaime Riverón, dans le cadre de son travail sur les offrandes de haches du Manati et de la Merced 2003, fait un schéma de la chaîne opératoire dans la fabrication des haches (Fig. 71) illustrant le brunissage sur son étape 7. Nous différons, cependant, de sa perception, car cette étape semble être celle du dégrossissage de la pièce et du début de son polissage, nous considérons que le brunissage a dû être pratiqué avec des peaux et des abrasifs fins.

---

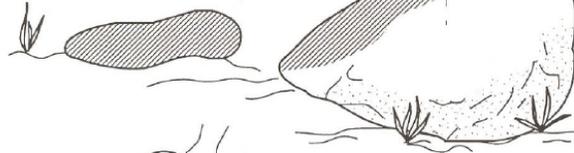
<sup>21</sup> " Les extrémités de nombreuses coupes sont courbées vers le haut plutôt que vers le bas, ce qui indique que les scies utilisées étaient probablement en pierre dure et que la méthode du fil et du sable n'a pas été utilisée".

**RESUMEN DE LOS PASOS  
DE LA CADENA OPERATORIA**

**PASO 1 BUSCAR UN BLOQUE UTIL**



**PASO 2 ROMPER EL BLOQUE**



**PASO 3**

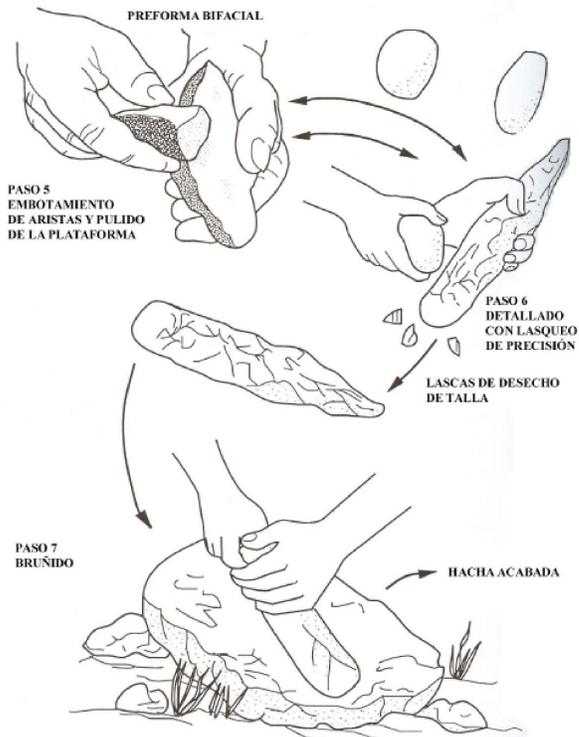


Figure 71 Chaîne opératoire des haches proposé par Olaf Jaime Riveron (2003, pp. 787-788)

Jaime Riverón, procède à une distinction des groupes de haches du site El Manatí, par niveaux stratigraphiques, formes, matériaux associés et degré l'élaboration. Il commente que dans le troisième groupe et le plus récent, celui de la couche III b, ont été trouvées les haches qui présentent le moins d'étapes dans la chaîne opératoire (Jaime Riverón 2003), p. 254).

Dans son travail sur les haches de l'offrande 4 de La Venta, Olaf Jaime Riverón, fait de nouveau référence à la chaîne opératoire en observant que les haches de l'offrande se trouvent dans la dernière phase et que celles-ci furent déposées dans un stade de brunissage avancé, effectué avec des végétaux, des peaux et des résines. Il fait de plus référence à l'usage d'un outil de forage en bois dans la réalisation de thèmes iconographiques et d'une coupe faite à la ficelle. (Jaime-Riverón 2013, p.57). Ces mentions d'outils ne sont pas documentées et n'ont pas fait l'objet d'expérimentation qui corrobore son affirmation.

Jane MacLaren Walsh a également mené des études technologiques en recherchant des traces de fabrication des sculptures préhispaniques par le moyen de moulages de silicone qu'elle a réalisés sur diverses sculptures de cultures et de périodes différentes de Mésoamérique. Elle a appliqué cette méthodologie sur des pièces de l'offrande 4 de La Venta et nous offre des observations sur l'investigation qui est menée sur cette offrande. Elle expose que, malgré leur ancienneté, les artefacts olmèques paraissent avoir été sculptés avec une plus grande habileté que des pièces d'autres cultures. Sur l'un des forages de la figurine 20, elle dit qu'il fut réalisé avec un instrument pointu de pierre et que les surfaces ont été polies avec un abrasif ou une pierre tendre (Maclaren 2013: 38 y 39). Comme Jaime Riverón, elle ne compare pas les traces de fabrication avec des traces expérimentales de l'usage d'un outil en particulier.

Ann Cyphers, en 2015, observe les restes de pigments rouge que présente la surface de certaines sculptures portables, elle pense qu'il est probable qu'elles aient été frottées avec un minéral ferreux en poudre dans le but d'ajouter une connotation sacrée. (Cyphers 2015: 40)

Notre travail s'appuiera sur l'expérience acquise par l'atelier lapidaire du Templo Mayor, dans l'étude des objets de pierre mésoaméricains, qui a été centrée sur les matériaux et les procédés qui ont pu être employés par ces peuples.

Puisque notre étude inclut des pièces qui ne disposent pas d'un contexte archéologique et ont donc pu être fabriquées à une époque récente, nous avons bénéficié de l'appui du Musée du jade mésoaméricain, à San Cristóbal de las Casas, et particulièrement celui de l'archéologue Mayari Castellanos, pour effectuer des empreintes de traces de fabrication des répliques autorisées qui sont réalisées dans ce musée, dans l'élaboration desquelles sont utilisés des instruments modernes, cela dans le but de compter sur un référentiel de traces sur des objets travaillés avec des outils et des matériaux modernes.

Nous commencerons notre analyse avec les ouvrages qui proviennent d'un contexte contrôlé pour pouvoir identifier des groupes de technologies similaires et, ensuite, observer les éléments formels et trouver des traditions lapidaires dans le temps et l'espace. Celles-ci seront comparées plus tard avec les pièces sans contexte pour observer s'il y a des similitudes ou des différences entre elles. Il s'agira d'une sorte de "blind test" (comparaison à l'aveugle), qui nous permette de corroborer notre méthodologie et d'observer s'il existe des groupes de styles parmi les pièces qui sont arrivées en Europe depuis la fin du XIXème siècle jusqu'à nos jours.

### **3.6 Méthodologie de l'étude technologique.**

Nous avons choisi une méthodologie qui permette de procéder à notre étude sans devoir bouger les objets hors du lieu où ils sont conservés et qui ne soit pas destructive et qui fut appliquée avec succès, comme nous l'avons commenté, par le laboratoire du Templo Mayor, dirigé par Emiliano Melgar. Elle sera soutenue par le référentiel étendu d'archéologie expérimentale dont il dispose en matière de techniques d'abrasions, dégrossissage, de perforation, d'incision, de polissage et de brunissage sur différents types de minéraux. Ceux qui nous intéresseront particulièrement sont les exemples sur les serpentines, les jadéites et les traces laissées par les matériaux avec lesquels ils ont pu les travailler. Nous prendrons quelques échantillons des ateliers du musée du jade au Chiapas où est pratiquée la joaillerie et la réplique de pièces comme des masques d'Arroyo Pesquero.

Pour caractériser les traces de fabrication, seront prises en comptes les variables suivantes :

1.- Une analyse macroscopique, à vue d'œil ou à l'aide d'une loupe de grossissement 20x. Cela permettra d'obtenir les premières pistes sur les outils et procédés de fabrication.

2.- Avec l'aide d'un stéréomicroscope, avec caméra, le matériel sera observé dans un grossissement de 10x et 30x et permettra l'impression d'images digitales. Cela permet de comparer plus en détails les microtraces archéologiques observées quant à la régularité de surface, le bord, la présence de lignes ou non, leur séparation et direction.

3.- Obtenir une empreinte par l'emploi d'une bande de polymère, coupée en rectangles d'environ 5 x 6 mm, imprégnés d'acétone et pressionnés sur la surface de l'objet. Les épreuves ainsi obtenues sont apportées au laboratoire MEB pour être métallisées et observées sous le microscope électronique à balayage. Avec l'usage de ce microscope, les épreuves sont analysées dans un grossissement de 100x, 300x, 600x et 1000x, et l'image digitalisée. Il est alors possible, par comparaison avec le matériel expérimental, de confirmer l'usage d'outils de travail et la nature des procédés de fabrication.

Cette méthodologie suivie pour l'étude de techniques de fabrication sera la même qui fut adoptée avec succès dans plusieurs travaux pour la région mésoaméricaine, réalisés initialement par Adrián Velázquez sur un matériel de coquillage et, plus tard, par Emiliano Melgar sur la pierre. (Velazquez 2007, Melgar 2012 2017, Solís 2014, Monterrosa 2018)

Tous les objets analysés dans ce travail au microscope électronique à balayage et les résultats sur les observations des traces de fabrications se trouvent dans l'annexe 1 à la fin du travail.

### **3.7 Analyse stylistique**

Les premières différenciations et comment nous aborderons le style sont un aspect qui sera traité après les analyses des traces de fabrication pour les catégories établis précédemment de figurines, haches, masque et divers. Nous observerons s'il existe des techniques semblables dans ces groupes qui nous permettent de voir, dans l'ensemble des pièces, un style défini par les attributs formels.

Le corpus analysé dans cette thèse comprendra deux grands groupes, celui des objets de contexte archéologique connu et celui des objets sans contexte.

Pour déterminer les styles, je m'appuierai sur les observations du chapitre II, où chaque catégorie est définie, à partir des groupes qui apparaîtront dans les traces de fabrication, nous observerons s'il existe une relation avec les aspects formels des pièces.

À partir de cette connaissance, il sera possible de distinguer les traces particulières ou éphémères de celles qui sont essentielles, caractéristiques et permanentes dans les collections étudiées.

### **3.8 Composition minéralogique**

#### 3.8.1 Pierres vertes en Mésoamérique

Les matériaux utilisés dans la sculpture portable olmèque sont principalement la serpentine et le jade (Drucker 1955, Coe 1965, Covarrubias 1946). Dans les derniers travaux, l'utilisation d'autres matériaux comme le quartz, l'albite, granite et omphacite a été relevée (Lozano *et al.* 2012, Filloy *et al.* 2013: 125, Gendron *et al.* 2017, Ruvalcaba *et al.* 2018).

Il est cependant clair que le matériau le plus utilisé est la serpentine, bien qu'on rencontre aussi, en moindre proportion, des travaux réalisés en jade. Tant la serpentine que le jade sont des désignations génériques qui se réfèrent à différents groupes de minéraux : l'antigorite, chrysolite et la lizardite sont les minéraux les plus courants pour la serpentine et la néphrite et la jadéite sont les minéraux qui représentent le jade (Lozano *et al.* 2012: 19-21)

Jusqu'à présent, aucun objet préhispanique travaillé en néphrite n'est mentionné, tout le jade répertorié, tant chez les Olmèques que pour les différents peuples qui se sont développés en Mésoamérique, est en jadéite, et les seules sources connues à ce jour se trouvent dans la vallée du Motagua et dans la région de l'Alta Verapaz, toutes deux au Guatemala (Taube 2004 ; Filloy *et al.* 2014 ; Gendron 1999; Thouvenot 1982 ; Andrieu 2012 ; Melgar 2012, 2017 Melgar *et al.* 2016.) Bien que plusieurs auteurs aient fait mention de l'existence probable d'autres sources dans d'autres régions du Mexique (Mena 1920; Thouvenot 1982:162 Taube 2004, Ruvalcaba 2018), aucune, en réalité, n'a été confirmée à ce jour. Alors que la serpentine a été localisée dans un champ géographique beaucoup plus

étendu, avec des gisements dans les États de Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Chiapas et près des gisements de jadéite dans le Motagua.

Les serpentines sont des roches moins denses et moins dures que la jadéite. Les premières présentent une densité entre 2.6-2.7 gr/cm<sup>3</sup> et une dureté de 2.5-3 sur l'échelle de Mohs, alors que pour la jadéite, la densité est de 3.2-3.4 gr/cm<sup>3</sup> et la dureté de entre 6-7 sur l'échelle de Mohs. Ces différences font que la serpentine soit plus facile à travailler et, de plus, celle-ci se trouve dans des gisements plus nombreux et dans diverses régions. L'utilisation de la serpentine est donc plus fréquente que celle de la jadéite.

Toutefois, nous n'avons aucune certitude quant aux peuples qui ont commencé à travailler le jade, mais au formatif ancien, nous disposons d'exemples pour la Côte du Golfe (les Olmèques) représentés par des haches du site du Manatí, dont certaines mentionnées dans les couches les plus anciennes, dans la phase appelée Manatí A, vers 1600 av. J.-C. (Ortíz *et al.*, 1997: 46). Un autre exemple ancien est une perle de San Lorenzo de la phase Ojochí, que nous analyserons dans ce travail et, pour le formatif moyen, évidemment, sur le site de La Venta plusieurs exemples.

La tradition lapidaire et le travail du jade ont continué jusqu'à l'arrivée des Espagnols, lorsque se produit finalement une interruption des gisements et de l'utilisation de ces pierres dures, principalement, au peu de valeur donnée par ces derniers à cette tradition. Malgré cela, nous disposons d'informations, grâce à des écrits historiques dans lesquels est remarquée l'importance que les peuples du Mexique ancien accordaient à certaines pierres vertes, en particulier celle appelée Chalchihuitl (Molina, Bernal Díaz, Torquemada, Sahagún). Les Espagnols la décrivent généralement comme une pierre verte ou comme émeraude inférieure (Molina 1944b: 19). Quelques auteurs ont proposé des étymologies mais, comme le signale Thouvenot (1982 : 128) qui, après avoir procédé à une analyse exhaustive de sa signification, arrive à la conclusion que le mot Chalchihuitl signifie pierre verte dans un sens large. Il a été associé au jade dans diverses publications (Foshag 1957: 46, Thouvenot 1977: 43) avec l'hypothèse que Chalchihuitl a été la pierre de la « ijada » (zone rénales du corps) pour les Espagnols, parce que les peuples mésoaméricains donnaient à cette pierre des vertus curatives

des maladie des reins, et passa au français comme l'ejade pour perdre le « e » au début de XVIIème siècle et acquérir ainsi son nom actuel de jade (Thouvenot 1982, p. 132).

Il existe d'autres pierres décrites dans le codex de Florence qui pourraient faire allusion au jade, voici la description de certaines d'entre elles :

Quetsalistli; pierre qui n'avait pas beaucoup de valeur chez les Mexicas. Vient du mot quetsalli: plume verte et Ystli: lame polie. Elle est très verte, sans tache et certaines sont très brillantes.

Quetzalchalchihuitl: appelée ainsi parce que très verte et de la forme des chalchiguitl, les meilleures n'ont pas de tache et sont translucides et très vertes et elles étaient travaillées de différentes formes..

Chalchihuitl; pierres vertes, opaques avec quelques veines blanches, très utilisées par la classe gouvernante qui les portait au poignet attachées avec un fil. Seuls les nobles pouvaient les porter.

Quetsal itsepiollotli; pierre de différentes couleurs qui reflètent avec la lumière ses tonalités variables, ce qui faisait qu'elle était très appréciée.

Hilaiotic: pierre du genre des chalchihuites, avec un mélange de noir et de vert.

Iztacchalchihuitl: pierre très blanche, semblable à l'albâtre: certaines étaient entre blanches avec quelques veines vertes ou bleu clair, parmi d'autres tonalités.

Sahagun commente que toutes ces pierres avaient pour les Mexicas la vertu de soigner certaines maladies (Sahagun 1976: 357-360).

Nous pouvons déduire de ces descriptions que les peuples du Mexique ancien distinguaient clairement les qualités et tonalités et sûrement aussi, surtout les lapidaires, les différences de dureté et de malléabilité.

Nous ne pouvons cependant voir aucune de ces pierres comme synonymes de jade, même si certaines des chalchihuitl l'ont été.

Le mot jade au XIXème siècle se réfère à différentes substances minérales qui réunissaient des caractéristiques de dureté, de ténacité et de structure compacte qui avaient été peu étudiée au début du XIXème siècle (Damour 1846: 469). Parmi elles se trouvaient, le jade ancien, le jade de Saussure, le jade néphrétique ou jade oriental, ce dernier a été

considéré par les minéralogistes de ce siècle comme une espèce propre qu'ils ont appelée initialement néphrite.

La première analyse fut réalisée par Karsten vers 1820 (Damour 1846: 469) et, en 1843, une autre par Rammelsberg d'une pierre provenant de Turquie (Rammelsberg 1843: 105). La différence entre ces deux études a poussé Damour à mener une autre analyse de ce minéral, en prenant comme échantillon une pièce sculptée en Inde et de couleur blanc laiteux dont la densité était de 2.970 (Damour 1846 :469-470). Plus tard, en 1863, arrivent à Paris des jades de Chine semblables à l'émeraude. Damour observe certaines différences avec les jades néphrétiques qui avaient été analysés précédemment et qui avaient des tonalités blanches. Il observe que la densité de ces jades était supérieure et il réalise une analyse selon la méthode de Henri Saint Claire Deville pour attaquer la séparation des éléments de silicates insolubles et confirme une différence substantielle dans la composition. Pour cela, il nomme jade néphrite les jades néphrétiques ou orientaux décrits plus haut, ce jade appartenant à la famille des amphiboles essentiellement composée de silice, de chaux et de magnésium et certifie le nom de cette nouvelle espèce de jades verts comme jadeite, avec une présence majoritaire de silice et aluminium, la mettant dans le groupe des wernérites (Damour 1863: 865), maintenant regroupé dans les pyroxènes.

En 1865, Damour continue son travail sur différentes haches et objets celtes qui se trouvent dans des collections privées et musées d'Europe, analysant leur minéralogie, et il décrit plusieurs matériaux comme l'obsidienne, le quartz, etc. Parmi eux, quelques jades qu'il sépare entre jade oriental (néphrite), jade d'Océanie, jadeite et la cloromélanite (Damour 1865: 3); il place cette dernière comme une variété de jadeite. Le but de son étude était de trouver la source d'extraction de ces objets celtes trouvés en Europe, alors qu'à ce moment aucune source de jade n'était connue, au point que certains chercheurs de l'époque étaient tentés de leur attribuer une provenance asiatique, tout en pensant qu'une investigation plus sérieuse serait nécessaire. Dans cet article, il mentionne aussi la possible existence de jadeite sur le continent américain, parce que des pièces arrivées du Mexique réunissaient les caractéristiques de cette matière (Damour 1865: 16).

À la fin de sa description de la jadéite, il fait une observation sur le poids spécifique, manifestant que dans le cas de concentration de minéral feldspathique, la densité serait notablement plus basse (Damour 1865: 14). Damour a poursuivi ses travaux sur la jadéite dans un article en 1878 où il écrit sur la distribution des haches et autres objets préhistoriques dans lesquels, pour le continent américain, se remarquait la plus grande présence de jades provenant du Mexique. Dans ce travail, il nous donne la composition chimique d'une hache provenant de la province d'Antioche (Colombie actuelle), situant sa possible source d'extraction dans un affluent de l'Amazone. Il faut rappeler que le contexte précis des objets emportés par les explorateurs de l'époque n'était que très rarement connu. À la lecture de Damour, nous nous faisons une idée des différents types de jade et de comment la densité de la jadéite peut diminuer avec la présence de feldspaths.

Sources d'extraction :

Durant la conquête, s'est perdue beaucoup d'information sur les sources d'extraction de pierres ornementales, à cause du manque d'intérêt des Européens pour cette tradition et de leur priorité pour la recherche de gisements d'or et d'argent, laissant de côté les sources de pierres dures. Il existe une petite note dans le Codex de Florence, décrite par les informateurs de Sahagun, sur l'extraction de pierres et qui entre dans le domaine des descriptions magiques et mystiques, caractéristiques des peuples qui habitent ces régions, puisqu'elle commente de ces pierres précieuses : "*...las sacaban de donde quiera que se veían echando de si vapor o exhalación como un humo delicado, este humo se aparece cuando quiere salir el sol, ya que los que la buscan y conocen se ponen en un lugar conveniente cuando quiere salir el sol y miran hacia donde sale el sol y donde ven salir un humito delicado, luego conocen que allí hay piedra preciosa, o que ha nacido ahí o que ha sido escondida ahí*" (Sahagun 1976)<sup>22</sup>. Plus loin, il se réfère à un autre signe pour savoir où se trouvent ces pierres, spécialement celle qui s'appelle "chalchihuites" "*...se crían en el lugar donde está siempre verde y es porque estas piedras echan de si una exhalación fresca y*

---

<sup>22</sup>...ils les sortaient d'où ils les voyaient faire sortir d'elles de la vapeur ou une exhalaison comme une fumée délicate, cette fumée apparaît quand veut sortir le soleil, car ceux qui la cherchent et savent se placent dans un lieu qui convient quand veut sortir le soleil et regardent vers où veut sortir le soleil et où ils voient sortir une fumée délicate, alors ils savent que là il y a la pierre précieuse, ou qu'elle est née là ou qu'elle a été cachée là." (Sahagun 1976)

*húmeda*” (Sahagun 1976)<sup>23</sup>. L’endroit d’extraction, comme nous pouvons voir, reste très ample et vague et ne permet pas une inférence précise. Cependant, il existe d’autres sources historiques qui nous offrent plus de pistes sur les possibles origines de pierres vertes, comme nous le montre le travail réalisé en 1901 par Nuttall qui se base sur la *Matrícula de Tributos*, dont les données permettent de déduire une série de points possibles d’extraction, dont certains sont situées dans des localités de Mésoamérique.

En 1920, Ramón Mena, dans son catalogue d’objets de jade, fait des commentaires sur diverses sources de ce matériau au Mexique : il évoque les exemples qu’avait apportés le minéralogiste William Niven et qui proviennent de la source du Río Oro, dans le Guerrero (Mena 1920: 3-4), mais il se réfère aussi à des sources de jade dans les États de Oaxaca, Chiapas, Zacatecas, Morelos et, à la fin, mentionne un site dans l’État de Hidalgo. Il ne précise pas la composition du jade et ces observations n’ont pas été corroborées.

Foshag (1957) procède à la caractérisation du jade provenant de la Vallée du Motagua et, depuis, il a été affirmé que la source du jade pour toute la Mésoamérique venait de cette région, parmi eux celui connu comme bleu olmèque (Taube 2004) le situant dans cette région alors qu’il signale la tendance de certains auteurs vers une source dans le Guerrero ou d’autres zones du Mexique (Taube 2004: 207)

Thouvenot (1982) reprend la *Matrícula de Tributos* et d’autres sources comme la seconde partie du codex Mendoza, un ensemble de textes d’indigènes intitulé “Information sur les tributs que les indiens payaient à Moctezuma”, la Chronique mexicaine de Tezozomoc, les papiers de la Nouvelle-Espagne et les documents publiés de la Revue mexicaine d’études historiques. Pour sa part Thouvenot observe les références quant au commerce et au tribut de la pierre appelée chalchihuitl et la trouve référencée dans les provinces suivantes :

Province de Tepequacuilco (Guerrero), Province de Yoaltepec (Oaxaca), Province de Coayxtlahuacan (Oaxaca), Province de Tochtepec (Puebla), Province de Xoconochco

---

<sup>23</sup> se forment dans le lieu où c’est toujours vert et c’est parce que ces pierres font sortir d’elles une exhalaison fraîche et humide (Sahagun 1976).

(Chiapas), Province de Cuetlatlan (Puebla), Province de Toxpan (Veracruz), Province de Coyolapan (Puebla), Province de Tepeaca (Puebla), Province de Quauhtochco (Veracruz), Province de Teutilan del Camino (Morelos), Province de Tehuantepec (Oaxaca), Province de Coatlicamac (Oaxaca), Province de Anahuac Xicalenco (Tabasco).

Ces provinces payaient tribut ou commercialisaient des pierres vertes. C'est un travail très similaire à celui de Nuttall de 1901 et comme l'antérieur, ne permet pas d'assurer que ces provinces ou localités étaient proches de sources d'extraction, pourtant il infère aussi une série de probables localités qui auraient le potentiel pour posséder un gisement proche, se référant à Arcelia (Guerrero proche au río Balsas); Tehuitzingo (Puebla); río Tesoachan (Veracruz) et Niltepec (Oaxaca). Il nous semble que ces zones devraient connaître un plus grand effort de prospection géologique et archéologique pour compléter le travail de Thouvenot.

Dans la zone de Tehuitzingo, un premier travail a été réalisé par Jaime-Riveron (*et al.* 2012) où il localise un gisement de serpentine et lui trouve une relation avec les serpentines trouvées dans la capitale olmèque de La Venta (Jaime Riveron *et al.* 2012: 77). Malheureusement, Riveron ne nous offre pas une description adéquate des résultats des analyses pour pouvoir les comparer avec de futures recherches.

La jadeïte, à ce jour, a été localisée dans le monde entier dans 100 endroits de 22 pays (Lozano *et al.* 2012: 24) et, pour les peuples mésoaméricains le seul endroit identifié clairement est la Vallée du Motagua au Guatemala, zone qui, comme nous l'avons signalé, a été considérée de manière générale comme l'unique source de cette pierre aux temps préhispaniques. Il semble qu'il y ait d'autres sites à peine documentés à Verapaz, Guatemala (Andrieu communication personnelle) et nous considérons que bientôt pourront être découverts d'autres sites d'extraction.

### 3.8.2 Méthodologie composition minéralogique des objets du MAX.

L'analyse qui est faite des pièces du site d'Arroyo Pesquero et d'autres du Musée d'Anthropologie de Xalapa qui n'ont pas de contexte précis se base sur une méthodologie

actuellement développée dans le LANCIC-IFUNAM pour l'identification minérale et la caractérisation lithique de pierre verte suivant des techniques analytiques non destructives.

L'identification minérale de la collection a été réalisée au moyen de divers instruments de spectroscopie :

Spectroscopie à reflets infrarouge par transformée de Fourier (FTIR)

Spectromètre Raman

Fluorescence de Rayons X (XRF).

Les techniques spectroscopiques qui ont été utilisées pour l'identification minérale sont des techniques superficielles et efficaces pour l'étude de minéraux et de composés organiques qui ne requièrent pas de préparation de l'échantillon.

Pour l'analyse spectrographique infrarouge, a été utilisé l'équipement Alpha Bruker® avec module de réflexion externe dans un rang d'infrarouge proche ( $400 - 4000 \text{ cm}^{-1}$ ) et une surface d'analyse de  $5 \text{ mm}^2$ . La majorité des pièces a été étudiée par spectroscopie du fait de l'efficacité de cet équipement. La spectroscopie Raman a été effectuée avec BWTek® portable avec laser de 785 nm, objectif de 20X et rang d'analyse de  $175 - 3000 \text{ cm}^{-1}$ . Cette étude a été effectuée sur une moindre quantité de pièces en raison du temps nécessaire pour émettre des résultats.

La composition élémentaire a été déterminée au moyen de deux équipements de fluorescence de rayons X, tous deux développés dans l'Institut de Physique de la UNAM. Ces équipements, dénommés Système d'Analyse Non Destructive de Rayons X (SANDRA), analysent une région de 1 mm de diamètre et fournissent l'information d'environ 60 à 70 éléments chimiques. Les pièces ont été analysées avec une intensité de courant de 0.250 mA et un voltage de 35 kV pour 120 s.

# **Chapitre IV**

## **Analyse des objets des sites archéologiques.**

Les collections archéologiques seront abordées en considérant d'abord celles des sites inclus dans la zone métropolitaine olmèque, puis l'unique site situé en-dehors de cette zone, celui de Chalcatzingo. Ils seront classés chronologiquement, du plus ancien au plus récent. L'ordre descriptif sera le suivant : San Lorenzo, Loma del Zapote, La Venta, Arroyo Pesquero, Las Limas et Chalcatzingo.

### **4.1 San Lorenzo et Loma del Zapote, deux sites associés au formatif ancien**

Les premiers objets analysés proviennent des excavations réalisées dans le cadre du projet San Lorenzo dirigé par Ann Cyphers de l'Institut d'Anthropologie de la UNAM dans les sites de San Lorenzo et Loma del Zapote entamés, depuis 1990. Ces deux sites sont très proches l'un de l'autre (Fig 72).



Figure 72 Plan de San Lorenzo et Loma del Zapote (Cyphers et al 2010, p. 129)

San Lorenzo, considérée comme la première capitale olmèque, fut le centre influent de la côte sud du Golfe, au formatif ancien et sa situation sur l'ancien fleuve Coatzacoalcos lui a fourni un avantage dans la participation commerciale régionale et interrégionale. La phase San Lorenzo B (1200-1000 av. J.-C.) représente l'apogée de la splendeur du site (Cyphers et al 2013, p. 107).

Entre 2005 et 2007, sont réalisées des trous de pénétration, carottes, tous les 20 mètres, avec une couverture complète de la cime du plateau, d'une partie de la zone des terrasses et quelques points de la périphérie, confirmant l'étendue originale du site à 690 ha (Cyphers 2012, p. 46).

Loma de Zapote, au contraire, fut un site secondaire dont l'activité a crû à la décadence du site de San Lorenzo, dans les phases Nacaste et Palangana.

Tous deux sont connus pour la grande quantité de sculptures monumentales qu'ils renfermaient, alors qu'on n'y a pas trouvé de grandes concentrations de sculptures portables et ornementales. Cela, non seulement c'est évident dans le projet dirigé par Ann Cyphers, mais aussi pour les travaux des années soixante, réalisé par Michael Coe et Richard Diehl. Le deux projets ne rendent pas compte de grande évidence de ce type de sculpture.

Pour ce travail, notre champ d'étude pour San Lorenzo et Loma del Zapote compte un total de 55 objets étudiés : 10 haches (fragmentées et complètes), un fragment de masque anthropo-zoomorphe et 44 objets divers. Aucune figurine portable de pierre n'a été trouvée, à ce jour, dans les deux sites. La plus grande partie de notre échantillonnage d'étude est concentrée à San Lorenzo, avec 37 objets et 17 de Loma del Zapote (Tableau 11)

Id	Inv	Catégorie	Catégorie 2	Forme	Phase	Temporalité	Site
1	J1482	Hache	Hache	Fragment de hache	Chicharras	1500-1400 a.C.	San Lorenzo
2	J13-1516	Hache	Hache	Fragment de hache	San Lorenzo A	1400-1200 a.C.	San Lorenzo
3	J1064	Hache	Hache	Hache	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
4	J171	Hache	Hache	Hache	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
5	J952	Hache	Hache	Hache	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
6	J742	Hache	Hache	Fragment de hache	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
7	J1015	Hache	Hache	Fragment de hache	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
8	J1503	Masque	Masque	Fragment de masque	N/I		San Lorenzo
9	J217	Divers	Perle	Perle	Bajío	1600-1500 a.C.	San Lorenzo
10	J001	Divers	Perle	Perle	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
11	J1137	Divers	Perle	Préforme de Perle	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
12	J259	Divers	Perle	Perle	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
13	J1067	Divers	Boucle d'oreille	Boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
14	J177	Divers	Boucle d'oreille	Fragment boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
15	J395	Divers	Boucle d'oreille	Préforme Boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
16	J732	Divers	Boucle d'oreille	Fragment boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
17	J579/580	Divers	Pectoral	Plaque	Chicharras	1500-1400 a.C.	San Lorenzo
18	J458	Divers	Pectoral	Plaque	San Lorenzo A	1400-1200 a.C.	San Lorenzo
19	J154	Divers	Pectoral	Fragment pectoral	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
20	J085	Divers	Pectoral	Fragment pectoral	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
21	J1052	Divers	Pectoral	Lengüeta	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
22	J1150	Divers	Pectoral	Pectoral colmillo	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
23	J172	Divers	Pectoral	Pectoral colmillo	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
24	J1135	Divers	Pectoral	Non identifié	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
25	J800	Divers	Pectoral	Cubo tipo ilmenita	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
26	J699	Divers	Pectoral	Pulidor?	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
27	J1475	Divers	Perforateur	Fragment perforateur	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
28	J501	Divers	Perforateur	Perforateur	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
29	J1498	Divers	Perforateur	Fragment perforateur	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
30	J157	Divers	Noyau de forage	Noyau de boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
31	J162	Divers	Noyau de forage	Noyau de boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
32	J195	Divers	Noyau de forage	Noyau de boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
33	J646	Divers	Noyau de forage	Noyau de boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
34	J111	Divers	Tesselle	Tesselle (mosaico)	Nacaste	1000-800 a.C.	San Lorenzo
35	J1111	Divers	Tesselle	Tesselle (mosaico)	Nacaste	1000-800 a.C.	San Lorenzo
36	J1078	Divers	Non identifié	Non identifié	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
37	J514	Divers	Non identifié	Non identifié	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
38	J713	Divers	Non identifié	Non identifié	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	San Lorenzo
39	J1065	Hache	Hache	Hache	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	Loma del Zapote
40	J623	Hache	Hache	Fragment de hache	Nacaste	1000-800 a.C.	Loma del Zapote
41	J030	Hache	Hache	Fragment de hache	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote
42	J156	Divers	Perle	Perle	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	Loma del Zapote
43	J160	Divers	Perle	Perle	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	Loma del Zapote
44	J941	Divers	Perle	Perle	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	Loma del Zapote
45	J028	Divers	Perle	Préforme de Perle	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote
46	J258	Divers	Perle	Perle	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote
47	J260	Divers	Perle	Perle	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote
48	J629	Divers	Boucle d'oreille	Fragment boucle d'oreille	San Lorenzo B	1200-1000 a.C.	Loma del Zapote
49	J1464	Divers	Boucle d'oreille	Fragment boucle d'oreille	Nacaste	1000-800 a.C.	Loma del Zapote
50	J022	Divers	Boucle d'oreille	Fragment boucle d'oreille	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote
51	J023	Divers	Pectoral	Fragment pectoral	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote
52	J261	Divers	Pectoral	Pectoral colmillo	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote
53	J021	Divers	Tesselle	Tesselle (mosaico)	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote
54	J020	Divers	Déchet	Déchet	Nacaste	1000-800 a.C.	Loma del Zapote
55	J032	Divers	Non identifié	Non identifié	Palangana	800-400 a.C.	Loma del Zapote

Tableau 11 *Corpus de San Lorenzo et Loma del Zapote listé par site et chronologiquement.*

L'objet le plus ancien de la collection est une perle de la phase Bajío et les plus récents proviennent de contextes de la phase Palangana. Il faut prendre en compte que les étapes les plus anciennes n'ont pas été beaucoup explorées, à cause principalement, de la profondeur à laquelle se trouvent les vestiges. La phase San Lorenzo B concentre la plus grande quantité d'objets, nettement supérieure aux autres phases. Pour le site de Loma del Zapote, la phase Palangana est la plus représentative. (Tableau 12)

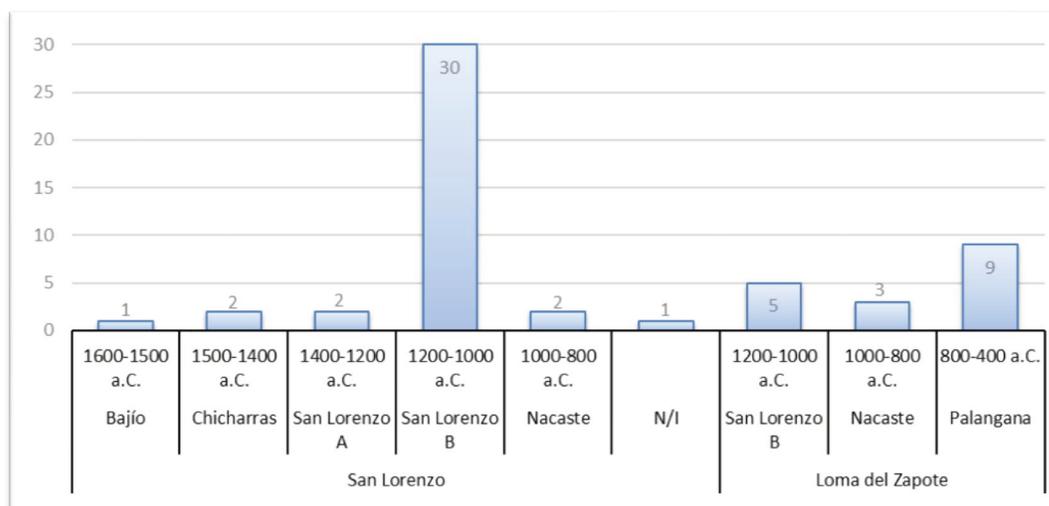


Tableau 12 Objet analysé par phase de San Lorenzo et Loma del Zapote.

Pour les deux sites, 44 des 55 objets sont des parures réparties en : perles, boucles d'oreille, pectoraux, perforateurs, noyaux de forage, quelques tesselles et non identifiés (Tableau 13).

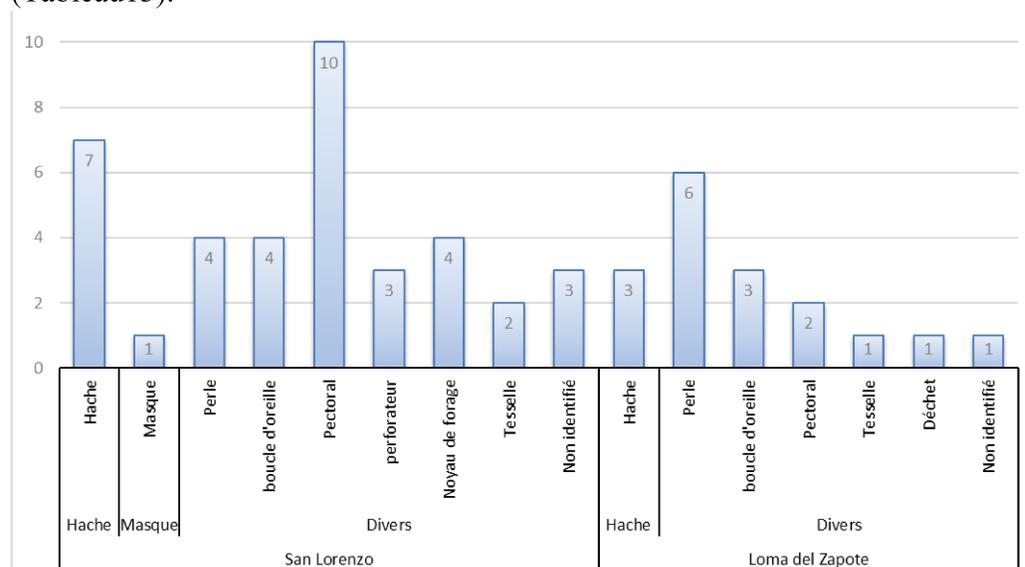


Tableau 13 Classification des objets par sites

## Haches

Nous commencerons l'analyse par le groupe des haches qui sont majoritairement fonctionnelles. Il semble que seulement la J1064, de plus grandes dimensions, peut avoir été votive. Comme la majorité du groupe, elle se situe dans la phase San Lorenzo B. (Tableau 14).

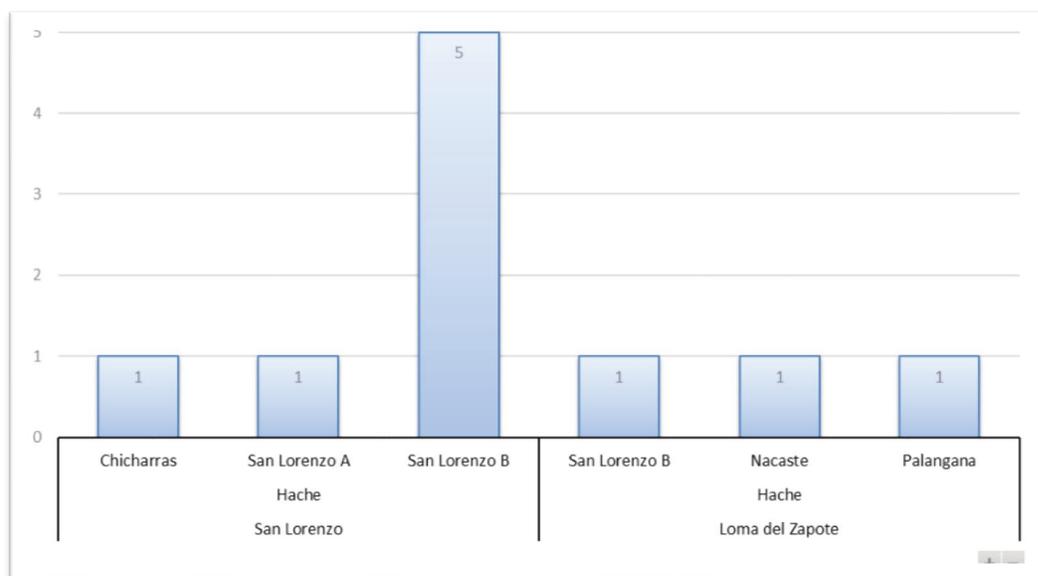


Tableau 14 Haches par site et par phase.

Les haches du site de San Lorenzo, vont de la phase Chicharras (1500 – 1400 av. J.-C.) à la phase San Lorenzo B (1200- 1100 av. J.- C.). Les haches de Loma del Zapote apparaissent de San Lorenzo B à la phase Palangana (800-400 av. J.-C).

### Techniques de fabrication des haches

La hache la plus ancienne de ce travail, la J1482, présente des traces d'abrasion au basalte, polissage avec du sable et un brunissage avec de la peau. La suivante (J13-1516), montre une abrasion au calcaire, un polissage au grès et un brunissage à la peau. Pour les haches de la phase San Lorenzo B, aussi bien les 5 de San Lorenzo que celles de Loma del Zapote (J1064, J171, J952, J742, J1015 y J1065) présentent des bandes de 100 µm caractéristiques d'une

abrasion au basalte (Fig 73b). Dans certains cas, on note un polissage au sable et on commence à voir des traces d'abrasion avec du jade (J171 et J1065).

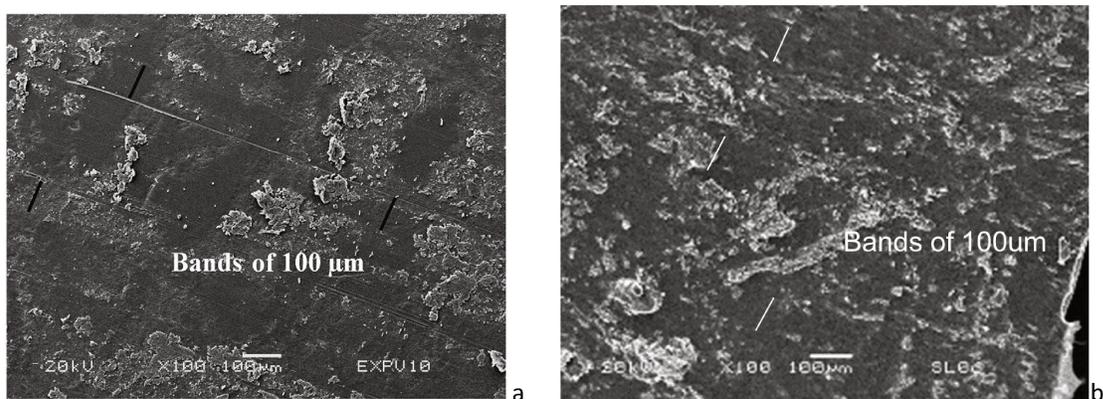


Figure 73 a) Traces de Surface expérimentale, abrasion au basalte (Melgar sous presse) b) Surface de la hache J952 présentant les bandes et la texture rugueuse.

### Masques

Le fragment de masque est similaire à celui mentionné par Drucker (1952) pour le site de Tres Zapotes (Fig. 64). Il nous a seulement été permis de procéder à l'analyse de la technique de fabrication, car une publication est en préparation sur le sujet et nous n'avons pas beaucoup de données. Le fragment de masque J1503 Id8 présente une abrasion et un polissage au grès (Fig.74a).

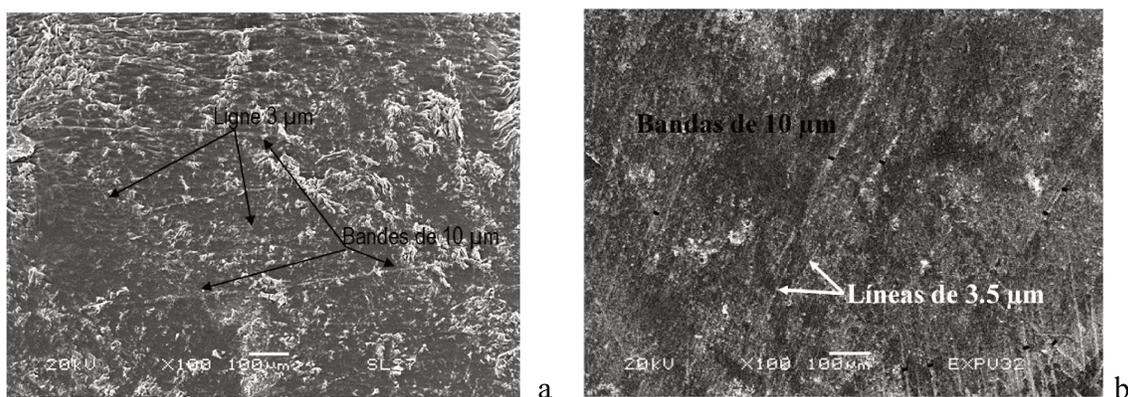


Figure 74 a) Traces du masque Id8 montrant une abrasion au grès avec des bandes entre 8 et 12, des lignes entre 1 et 3.5 μm b) Traces de un polissage au grès archéologie expérimentale (Melgar sous presse).

La perforation, comme dans la majorité des pièces de San Lorenzo, a été exécutée avec un instrument tubulaire du type roseau et des abrasifs de type sables, pour la texture rugueuse et les lignes d'environ 1.3  $\mu\text{m}$  (Fig 75).

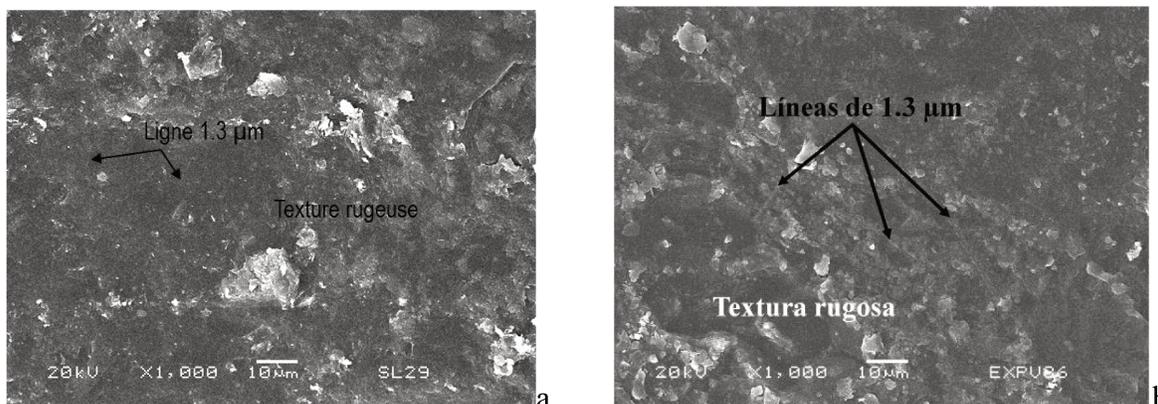


Figure 75 a) traces de la perforation du masque b) expérimentation avec abrasif de sable et jonc (*Melgar sous presse*) Grossissement 1000X. Apparaissent des lignes de 0.9 à 1.5 $\mu\text{m}$

Les coupes du masque ne sont pas déterminantes, il faudrait faire encore des analyses. L'incision des dents, bien que très texturisée, montre des traces d'obsidienne.

## Perles

Le total de perles trouvées est de 10 : 4 en San Lorenzo et 6 en Loma del Zapote. De celles de San Lorenzo, la pièce la plus ancienne (J217), trouvée sur le haut du plateau, dans l'unité SL-53 de contexte cérémoniel, est particulièrement intéressante puisqu'elle est en jadéite (Carlotta Deiana communication personnelle 2016), de la phase Bajío, ce qui en fait une des premières représentations de jadéite en Mésoamérique. L'abrasion de sa surface a été faite avec du grès et la perforation biconique réalisée avec un instrument tubulaire et des abrasifs. Les perforations de toutes celles de San Lorenzo présentent de la terre. Pour respecter ces impuretés, nous avons sélectionné la partie de chaque pièce qui présentait le moins de résidus. Ce qui n'a pas permis une observation concluante.

Les autres 3 perles de San Lorenzo sont de la phase San Lorenzo B et, comme la précédente, proviennent de la partie haute du plateau. Deux sont de contextes habitationnels et l'autre, de contexte cérémoniel, toutes montrent une abrasion aux grès (Fig. 76) Les

perforations, présentent une forte texture, cependant, deux (J001 et J259) montrent très clairement des traces d'utilisation d'instruments tubulaires comme le jonc avec des abrasifs sableux.

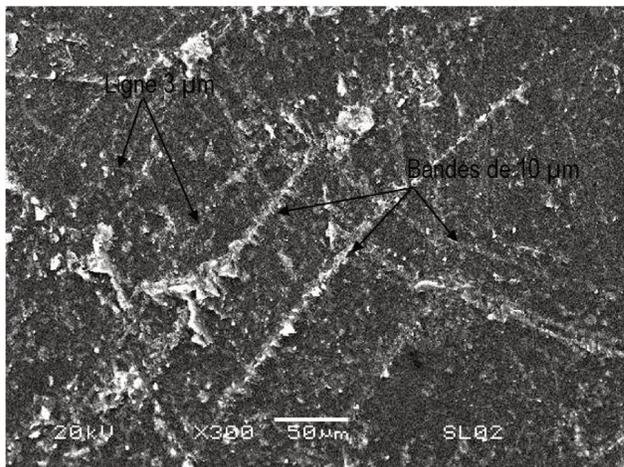


Figure 76 Surface de la perle J160 traces de grés Grossissement 300X.

Perles de Loma del Zapote (J156, J160, J941, J028, J258y J260). Les 3 premières trouvées en contexte cérémoniel de la phase San Lorenzo B et les 3 autres en contexte habitationnel pour la phase Palangana (800-400 av. J.-C.)

La surface de la perle J156, de contexte cérémoniel, montre des traces de grés, un polissage au jade et brunissage à la peau. (Fig 77) Les autres, comme celles de San Lorenzo, sont polies aux grés et perforées avec des abrasifs.

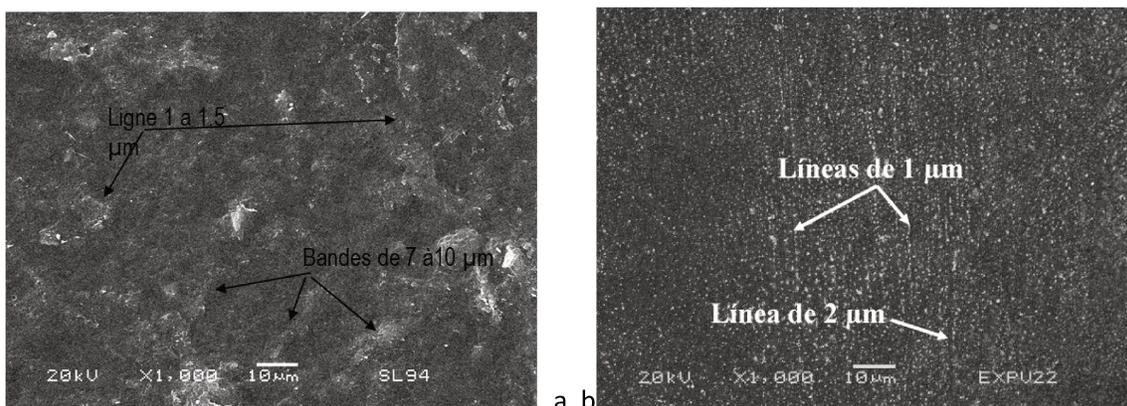


Figure 77. Surface a) perle J156: traces de grés, polissage avec du jade et brunissage avec de la peau ; b) Traces de un polissage au jade et bruissage avec de la peau archéologie expérimentale (Melgar sous presse)

## Boucles d'oreilles

Parmi les 7 boucles d'oreilles, 4 sont de San Lorenzo, de la même phase San Lorenzo B, et 3 de Loma del Zapote, une de la phase San Lorenzo B, une de la Phase Nacaste et la dernière de la phase Palangana, toutes en contextes habitationnels.

Nous n'avons pu apprécier que leur surface, tous présentent une abrasion au grés mais avec des différences de grains (Fig.78), et le brunissage montre quelques différences. Celles de meilleure finition sont travaillées avec une peau, ce qui leur donne un aspect plus lustré.

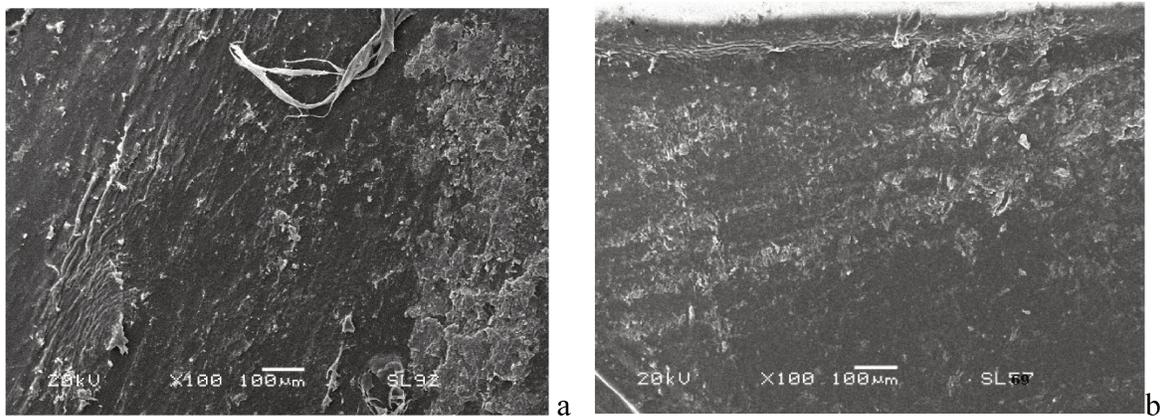


Figure 78 a) Boucles d'oreille J177, phase San Lorenzo B. b) J022 de la phase Palangana.

## Pectoraux

Les pectoraux analysés sont au nombre de 12, principalement de la phase San Lorenzo B, 6 furent trouvés en secteur habitational, 5 en secteur de production et le dernier reste sans données précises sur ce point. Le plus ancien, de la phase Chicharras, en forme de languette, a été trouvé en deux fragments et fut inventorié sous deux numéros, mais il s'agit de la même pièce (J579 J580). On trouve aussi une plaque très poreuse, de la phase San Lorenzo A, provenant du Palacio rojo. En raison de son état, l'analyse de ses techniques de fabrication n'a pas été possible.

Les 8 pièces de la phase San Lorenzo B comprennent deux en forme de croc, une de forme trapézoïdale avec des marques dans ses coins, une autre languette comme celle de la phase Chicharras, une cubique semblable aux ilménites de fer trouvées en grande quantité à San Lorenzo mais en pierre, deux pectoraux fragmentés et un de forme phallique.

Les surfaces examinées des pectoraux montrent une majorité 7 polies avec du grés, principalement de gros grain (J579, J1052, J085, J1150, J154, J1135) et seulement une au grés fin (J172).

Du site de Loma del Zapote, seulement deux sont de contexte habitationnel, un en forme de croc et l'autre, fragmenté, sans forme claire.

Sur le site de San Lorenzo, ont été trouvés des fragments qui semblent être des aiguilles ou des perforateurs. L'utilisation des perforateurs par les Olmèques est connue grâce à plusieurs pièces trouvées à La Venta (Drucker 1952: plate 53). L'une d'elles sera précisément analysée dans le matériel de ce site. Les trois objets de San Lorenzo, sont des éléments cylindriques, l'un présente clairement une pointe affilée. Tous sont de la phase San Lorenzo B. Ils semblent résulter d'un noyau de forage pour être ensuite travaillés et aiguisés en pointe, comme des perforateurs. On observe que leur surface a été érodée par des abrasifs qui contenaient de la poudre de jadéite (Fig.79). Deux perforateurs se trouvaient en contexte cérémoniel, le troisième n'est associé à aucune activité particulière.

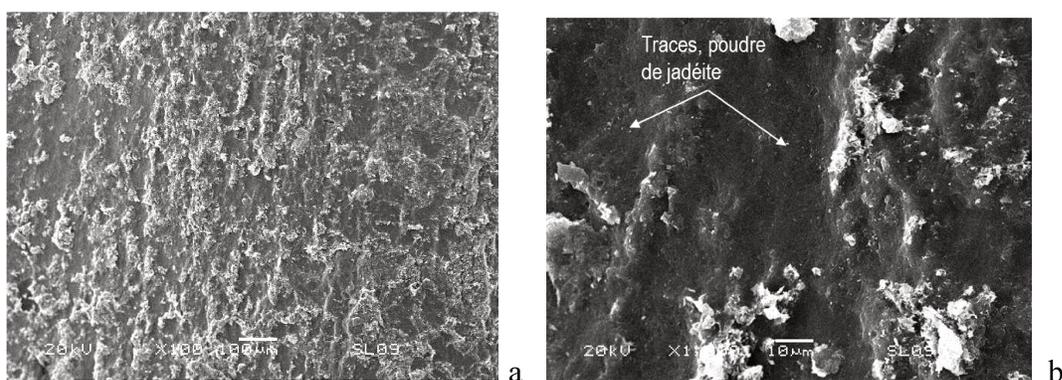


Figure 79 Surface du perforateur J501, on observe que l'abrasif contenait de la poudre de jadéite a) grossissement 100X b) a 1000X

Divers:

Noyaux de forage.

Quatre noyaux de forage furent trouvés sur le site de San Lorenzo, de la phase San Lorenzo B (1200-1000 av. J.-C.) en contextes habitationnels, mettant en évidence des activités productives. Deux dans les unités D4-7, haut du plateau, un en D-4 22 et le dernier dans l'unité D5-9, sur les terrasses situées au sud-est du site.

Une des perles et une boucle d'oreille furent trouvées aussi dans l'unité D4 7 et deux perles dans l'unité D4-22 (Tableau 15), ce qui suggère que cette zone pourrait être proche d'un atelier lapidaire de petite taille, proposant une analyse plus attentive lors de prochaines fouilles. La directrice avait déjà fait état de recyclage de pièces moyennes et petites dans la portion occidentale du haut du plateau où l'élite conservait et protégeait les biens de grande valeur économique et symbolique (Cyphers 2012:94), mais cette zone au sud-est du plateau doit aussi être observée.

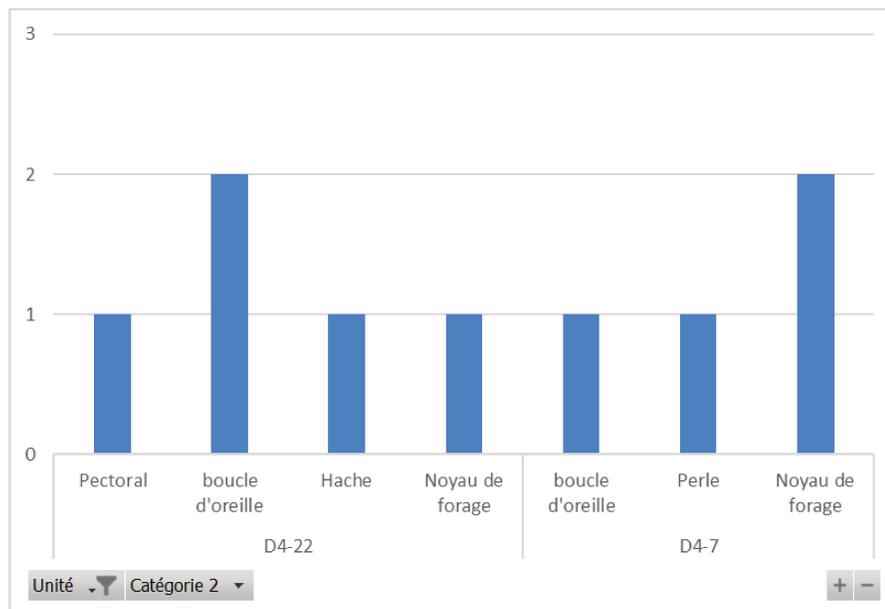


Tableau 15. Les unités où se concentrent les noyaux de forage et quelques pièces de pierre verte.

Quant aux techniques employées pour extraire les noyaux de forage, nous pouvons dire que les surfaces de toutes présentent des traces d'utilisation d'abrasifs, dans l'une d'elles,

il est clair que les abrasifs contenaient des quartz. Les coupes n'ont pas pu être déterminées car les échantillons présentaient beaucoup de texture.

San Lorenzo, conclusions.

64% des objets étudiés sont de la phase San Lorenzo B. Les haches analysées dans ce travail présentent, pour les plus anciennes, abrasion et polissage avec du grés et, pour la seule de la phase San Lorenzo A, un travail avec du calcaire. Pour la phase de San Lorenzo B, où se concentre la plus grande quantité de haches, nous observons un travail continu avec du basalte et, en quelques occasions, un polissage au grés et, dans deux cas, l'emploi du jade.

La perle de jadéite la plus ancienne observée dans les objets de San Lorenzo est de la phase Bajío, elle montre un travail de polissage au grés et un forage réalisé avec un instrument tubulaire et des abrasifs. Nous pouvons dire que la majorité des pièces présente un travail de polissage avec des grés avec différentes dimensions de grains et compactation. Dans le temps, nous observons pour la phase San Lorenzo B le travail d'abrasion au basalte pour les haches et les polissages au grés et le brunissage avec de la peau. C'est la marque technologique du site pour cette étape. Les forages n'ont pas pu être observés avec clarté à cause de la présence de résidus en surface qui font que les traces présentent beaucoup de texture et ne peuvent être appréciées correctement.

Il n'a pas été possible d'établir une relation avec un style formel, car les échantillons n'étaient pas assez nombreux pour certaines catégories et les parures très hétérogènes n'ont pas pu être regroupées en styles bien définis.

La concentration de noyaux de forage dans la partie sud du plateau indique la possible proximité d'un atelier dans cette zone du site où, de plus, ont été trouvées d'autres pièces vertes.

Le peu d'incisions que nous avons pu observer attestent de l'utilisation de l'obsidienne.

## 4.2 La Venta objets des premières fouilles archéologiques

Le site de la Venta, situé à l'est de l'État du Tabasco couvrait une superficie d'environ 200 hectares. Dans la zone protégée se trouvent 9 ensembles archéologiques avec des aires exclusives de résidence et avec des fonctions civiques cérémonielles (González Lauck 1994: 96) (Fig. 80). L'ensemble le plus petit et le plus étudié à ce jour est le complexe A qui a fourni une grande quantité d'offrandes qui sont incluses dans ce travail.

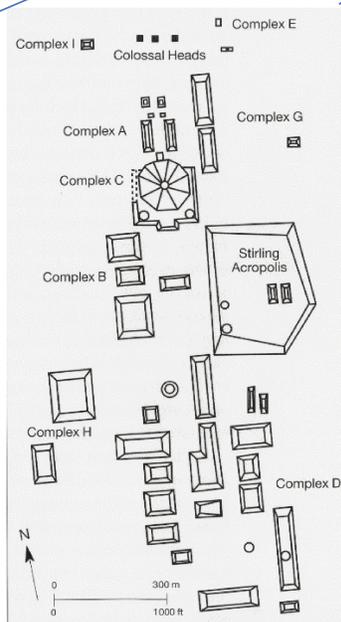
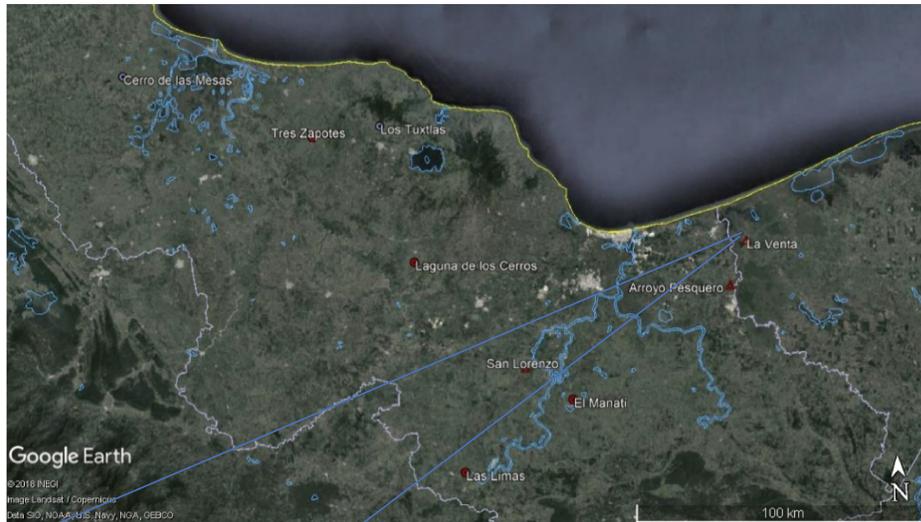


Figure 80 La Venta et le complexe central, pris de Gonzalez Lauck 1988. (Photo Henri Bernard).

Id	Inv	Catégorie	Catégorie 2	Forme	Phase	Temporalité	Photo
56	10 3088	Divers	Pectoral	Tête anthropomorphe	Fase I	1000-900 a.C.	
57	10 3069	Hache	Hache	Hache votive à décor incisé	Fase III	800-700 a.C.	
58	10 3062	Figurine	Figurine	Figurine anthropomorphe dressé	Fase IV	700-600 a.C.	
59	10 3097	Divers	Perforateur	Fragment perforateur	Fase IV	700-600 a.C.	
60	10 3068	Hache	Hache	Hache votive à décor incisé	Fase IV	700-600 a.C.	
61	10 7468	Hache	Hache	Hache votive à décor incisé	Fase IV	700-600 a.C.	
62	10 9623	Hache	Hache	Hache votive à décor incisé	Fase IV	700-600 a.C.	

Tableau 16 Objets de La venta analysés dans cette étude par phase.

De ce site, Nous verrons 7 objets, 5 provenant des fouilles réalisées par Matthew Stirling et Phillip Drucker en 1942 et deux des fouilles de 1955 réalisées par Drucker. Toutes les sculptures se trouvent dans le complexe A. La majorité se situe dans la phase IV, mais nous aurons un exemple de la phase I et un autre de la phase III (Tableau 16)

Nous commencerons par la pièce la plus ancienne qui est un pectoral d'un visage anthro-zoomorphe trouvé dans l'offrande 7. Cette pièce est intéressante parce qu'elle semble être en cours d'élaboration, puisqu'elle présente sur son contour diverses perforations très proches les unes des autres, comme si l'intention était de les couper postérieurement. La majorité d'entre elles sont faites depuis l'arrière vers l'avant, cependant, on voit que d'autres ont commencé à être percées sur l'avant.

La partie arrière du visage montre un évidage de la majeure partie de la pièce et, au fond, une petite perforation qui sort à la pointe du nez.

Les traits du visage sont à peine ébauchés avec quelques incisions et deux débuts de perforation pour délimiter la bouche.



Id 56 Figure du pectoral de l'offrande 7.

De l'offrande 7, Drucker décrit qu'elle a été installée sur une couche d'argile sableuse de couleur orange et de petites quantités de cinabre. Pour Drucker, il n'y avait pas d'indice de la présence d'un enterrement, il identifie le visage du pectoral comme celui d'un jaguar et observe qu'il est difficile de déterminer si la pièce n'est pas finie ou si elle devait être vue ainsi schématisée.

Le pectoral présente en surface un travail d'abrasion et polissage au grés. Nous observons des lignes en différentes directions, entre 1 et 3.5  $\mu\text{m}$  d'épaisseur. Le brunissage à la peau laisse une surface peu rugueuse (Fig. 81).

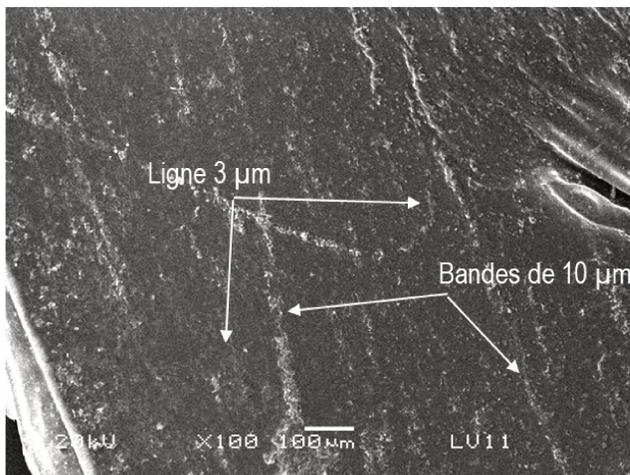


Figure 81 Traces de grés en surface et brunissage avec de la peau Id56.

Les incisions n'ont pas été claires, cependant nous pouvons distinguer l'emploi de l'obsidienne dans sa fabrication très similaire à ce que nous avons observé sur le fragment de masque de San Lorenzo (Fig82).

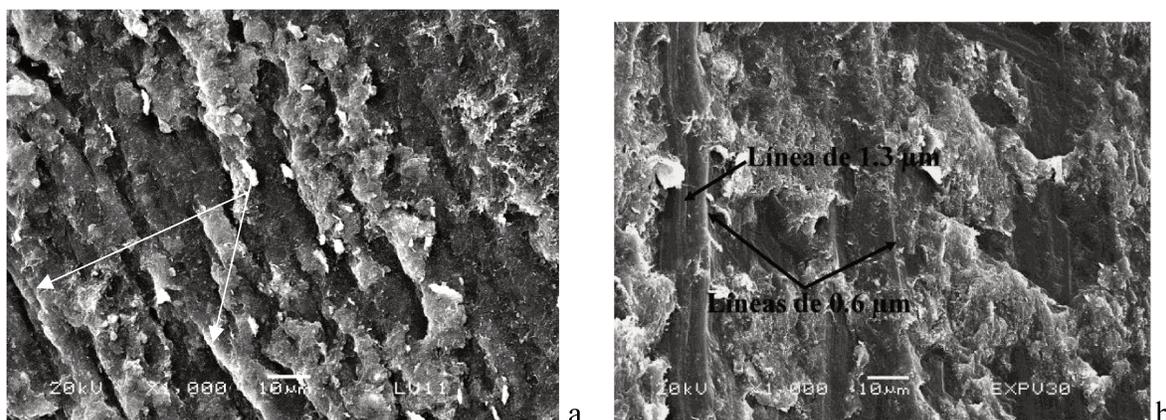


Figure 82 a) Incision du pectoral Id 56 avec lignes d'entre 0.6 et 1.5  $\mu\text{m}$ , b) Trace d'archéologie expérimental observées en laboratoire.

La perforation montre clairement l'usage d'abrasifs de divers calibres, c'est surtout évident dans la partie ajourée à l'arrière, (Fig. 83) où les lignes de plusieurs grosseurs révèlent les différents abrasifs utilisés.

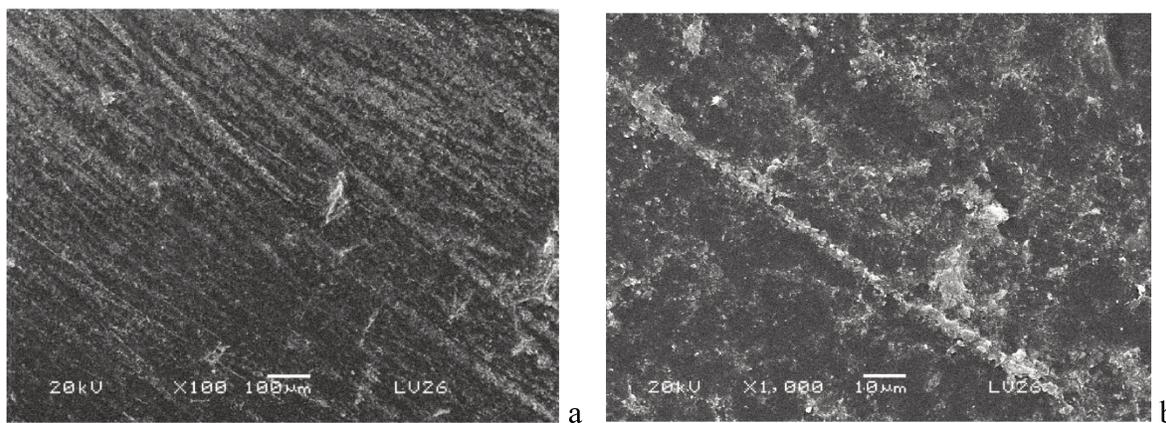


Figure 83 Ajourée à l'arrière ave des traces d'abrasif de différents grosseur a) 100X b) 1000X.

La seconde pièce que nous observerons est de la phase III (Drucker, Heizer, et Squier 1959a, 135), c'est une hache qui a été trouvée dans l'offrande 2 de l'excavation de La Venta de 1955. (Fig. 26).

L'offrande était constituée de deux couches de haches. Drucker commente qu'il est probable qu'elles aient été séparées par des matériaux périssables et qu'elles ont fini l'une sur l'autre. Au total, 31 haches dans la couche supérieure et de 20 dans la couche inférieure. Notre hache était dans la partie inférieure (Fig. 27). Seules 5 des 51 haches de cette offrande présentaient une décoration incisée, parmi lesquelles celle qui nous intéresse. Elle présente quatre points entourant une barre verticale et, dans la partie supérieure, deux lignes horizontales avec trois pics vers le bas.



Id 57 Hache de l'offrande 2 de La Venta, dessin pris de Drucker (1959:141)

Dans l'analyse des traces de surface, devant et derrière, nous trouvons les bandes de 100  $\mu\text{m}$  caractéristiques d'une abrasion au basalte et des lignes entre 1 et 3.5  $\mu\text{m}$  en différentes directions caractéristiques d'un polissage au grès.

L'incision est amoindrie par l'érosion dans laquelle se trouve la hache, mais on distingue l'utilisation d'obsidienne (Fig.84).

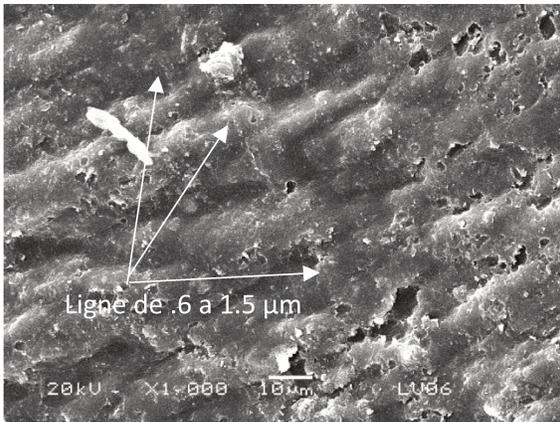


Figure 84 On voit les lignes de .5 a 1.6  $\mu\text{m}$  caractéristique de l'incision en obsidienne.

La troisième pièce est une figurine qui a été trouvée dans les paquets funéraires découverts dans les excavations de 1942, dans la Tombe A.



Id 58 Figurine de la Tombe de basalte de La Venta

La figurine est très svelte, puisqu'elle fut travaillée dans un objet étroit qui semble être une dérivation d'une hache mince qui a obligé l'artisan à beaucoup de précision dans sa représentation.

Drucker, en 1955, avait déjà observé que les extrémités des coupes s'incurvent vers le haut au lieu de vers le bas, ce qui indique que les scies utilisées étaient probablement de pierre dure et que la technique de la ficelle et du sable n'a pas été utilisée pour cette pièce. C'est évident sur cette pièce, dans le contour des bras et l'entre-jambe.

Aussi bien les incisions que la coupe montrent des traces d'utilisation de l'obsidienne, cependant, les observations ne sont pas concluantes et d'autres examens de la pièces sont nécessaires. Nous constatons que, comme pour beaucoup des pièces conservées longtemps dans les musées et qui ont subi des entretiens et nettoyages divers, les traces de fabrication sont moins évidentes. La surface présente une abrasion et un polissage au grés et un brunissage avec de la peau. Les perforations montrent l'usage d'instrument tubulaire et d'abrasifs divers. Dans ce cas il semble qu'il s'agisse de poudre de silex.



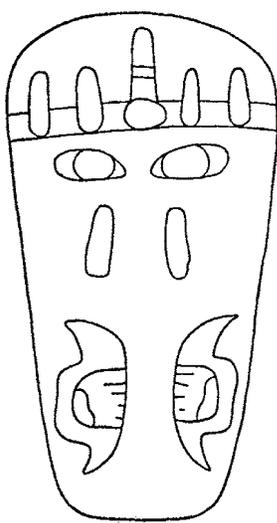
Id 59 Manche de perforateur.

La quatrième pièce de ce site est un manche de perforateur qui fut trouvé dans la Tombe A, avec une meilleure précision, il se trouvait dans le paquet funéraire numéro 2, associé à la figurine de la femme assise et la pointe de raie de jade. Elle présente une perforation biconique dans sa partie basse arrière, près de l'élément cylindrique, apparemment pour y insérer un élément pointu comme une épine de maguey ou une épine de raie. La perforation, comme pour la figurine antérieure, a été effectuée avec un instrument tubulaire et de l'abrasion avec de la poudre de silex.

L'aspect lustré de cette pièce et sa couleur en font une des mieux élaborées de cette collection. La surface présente des bandes de basalte, mais aussi de grés et un polissage à la peau avec un abrasif très fin ou un matériau que nous n'identifions pas, bien qu'il ait permis cet aspect lustré et brillant.

Les trois autres haches de la phase finale furent trouvées dans une offrande située à 3,85 m de profondeur, au sud du sarcophage dénommé Tombe B ou monument 6 de La Venta. L'offrande comprenait environ 37 haches dans une disposition cruciforme (Fig. 21) parmi lesquelles trois portaient des représentations incisées que nous observerons maintenant.

La première hache à analyser est de forme pétaloïde incisée, elle représente un personnage schématisé. On distingue clairement ses yeux et ses mains, il porte un bandeau avec des éléments coniques et, sous les yeux, des éléments pétaloïdes. Dans la partie basse et centrale de la hache, des concavités où sont représentées ses mains portant une sorte de gant pointu (Knuckle dusters). La hache semble être de jade blanc-grisâtre avec une finition lustrée (Id 60).



Id 60 Hache incisé (Dessin de Drucker 1952, p. 156)

La surface montre des traces d'abrasion et de polissage au grés, le brunissage est un travail à la peau et avec un autre matériau non identifié, lequel présente des traces ovales

difformes comme on peut l'apprécier sur les grossissements de 1000X (Fig. 85 b) et l'observer sur quelques pièces de La Venta et Arroyo Pesquero. Les incisions présentent les traces caractéristiques d'un travail à l'obsidienne.

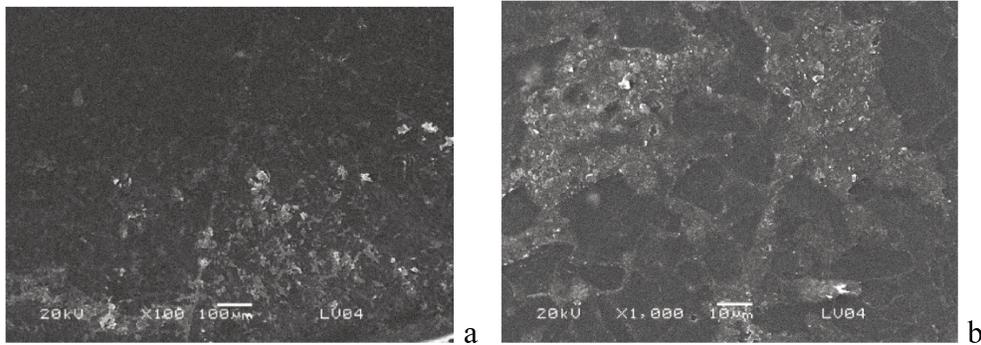


Figure 85 Surface, grés, mais bien polie avec un brunissage avec de la peau et un abrasif très fin a) 100X b) 1000 X

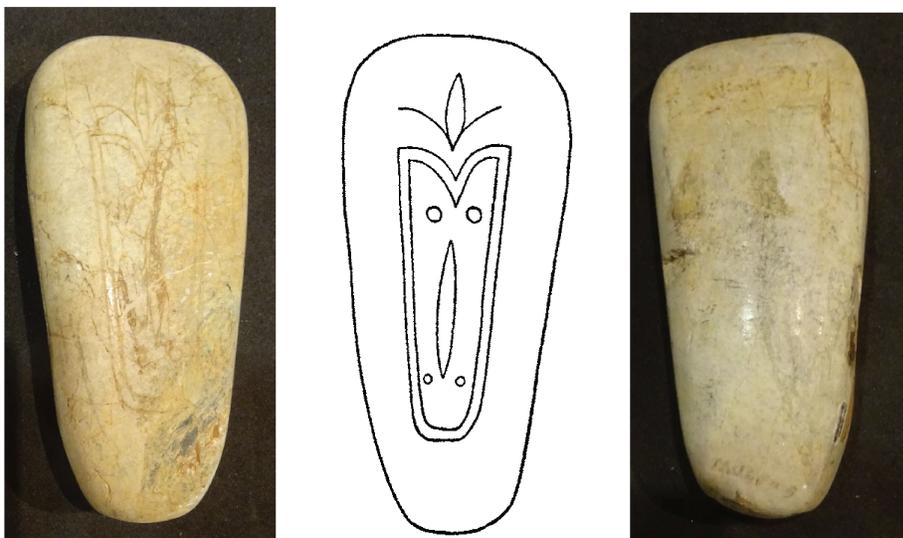
La seconde hache incisée présente un dessin phytomorphe associé au maïs (Joralemon 1971, Taube 2004). Il est intéressant de constater que la face opposée à l'incision montre un travail antérieur, comme s'il s'agissait d'une réutilisation pour laquelle ce qui était représenté avait été effacé. Il ne subsiste qu'une trace visible d'un élément ovale à peine perceptible dans la partie supérieure et le travail des concavités qui vont du centre vers les côtés, comme sur le devant de la hache précédente. Sa couleur a des tonalités crème, gris clair et vertes.



Id 61 Hache incisé (Dessin Drucker 1952: 165)

Le travail de la surface présente des traces de fabrication avec le grés et quelques traces de polissage au jade et de brunissage à la peau. Les incisions montrent encore les lignes caractéristiques de l'obsidienne.

La troisième hache de ce groupe avec décoration incisée montre des tonalités crème, jaunes et gris clair. Elle ne présente pas de texture lustrée comme les précédentes, certainement à cause du matériau utilisé. Sa forme est pétaloïde de pointe asymétrique.



Photos de l'auteur, dessin pris de Drucker 1952: 16

La surface présente, comme la précédente, une abrasion au grés, un polissage de jade et à la peau. L'incision montre les lignes caractéristiques de l'obsidienne.

Conclusions de la collection de La Venta:

La collection présente une certaine homogénéité dans les techniques de fabrication. En majorité, le grés a été employé comme abrasif et toutes les incisions ont utilisé l'obsidienne.

Pour la figurine analysée, on observe que l'outil de coupe est une scie, probablement d'obsidienne.

Les perforations sont réalisées avec des abrasifs. Un bon exemple est le pectoral où la perforation de la partie arrière révèle l'utilisation d'abrasifs de différents calibres qui laissent des traces qui vont de 24  $\mu\text{m}$  à 2.3  $\mu\text{m}$ , mais le plus utilisé est autour de 10  $\mu\text{m}$ .

Le brunissage permet une finition lustrée qui suggère l'emploi de peaux, cependant, il existe des traces d'utilisation d'un matériau comme un abrasif fin qui laisse des lignes

ténues qui forment quelquefois des traces ovales. Cela se présente dans quelques pièces, du pectoral aux haches les plus lustrées de la collection.

### 4.3 Arroyo Pesquero site d'offrande

Le site archéologique Arroyo Pesquero se situe au sud de l'État de Veracruz, à la frontière avec le Tabasco, à quelques kilomètres de la capitale olmèque de La Venta (Fig 85)).

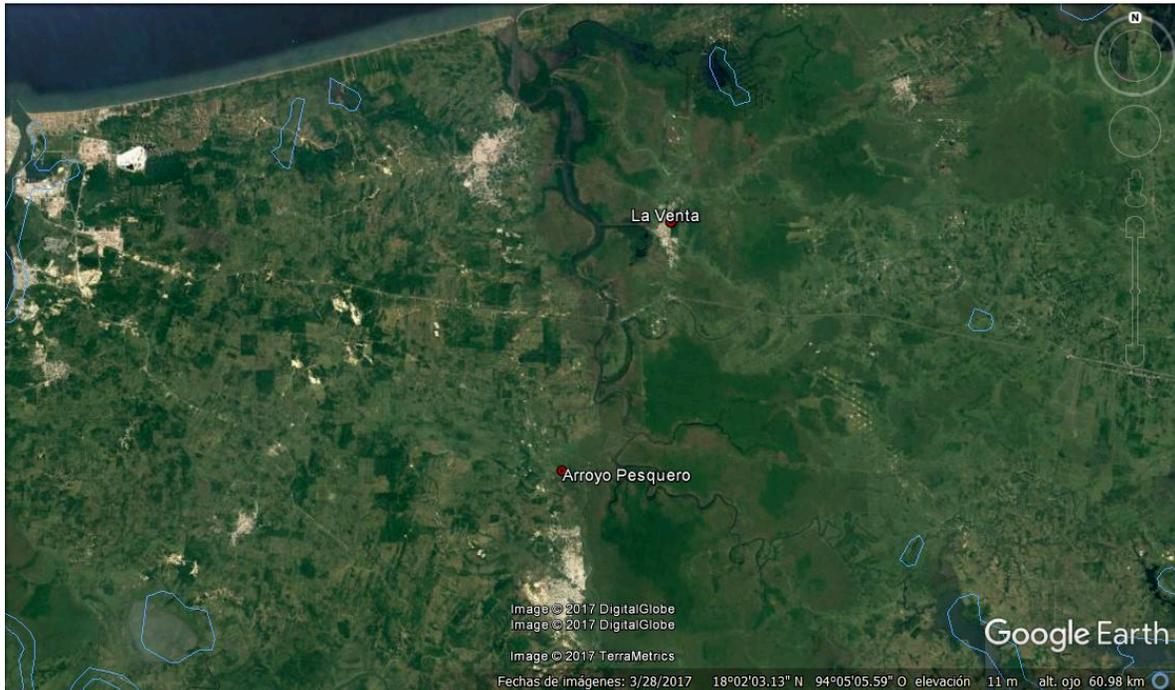


Figure 86 Région d'Arroyo Pesquero.

De ce site, nous analyserons les pièces de meilleure finition récupérées par Manuel Torres en 1969. On ne sait pas de ces pièces lesquelles ont été sorties du lit de la rivière et lesquelles furent trouvées par les habitants de la région. Ce qui est sûr, c'est qu'il les emporta à Xalapa après sa visite du site. Nous analyserons aussi quelques pièces de la saison 2012, parmi lesquelles la pièce de jadéite phytomorphe, avec la représentation d'un épi de maïs (Wendt et al2014).

Dans cette collection, nous avons eu accès à l'information du poids spécifique de certaines pièces, grâce aux travaux réalisés par Pierre Mason (2013) et Andrea Teajan (2017) et à l'information de la composition minéralogique. Nous commencerons par le corpus général qui comprend 19 pièces (Tableau 17 et 18)

Id	Inventaire	Catégorie	Forme	Année de découverte	Photo
116	PAAP2012 I	Divers	sceptre	2012	
117	4015	Figurine	Figurine	1969	
118	4016	Figurine	Figurine	1969	
119	4008	Masque	Masque	1969	
120	4009	Masque	Masque	1969	
121	4010	Masque	Fragment masque	1969	
122	4013	Masque	Masque	1969	
123	4014	Masque	Masque	1969	
124	PJ 12134	Masque	Masque	1969	
125	4012	Hache	Hache	1969	

Tableau 17 Dix des 19 objets à analyser d'Arroyo Pesqueuro.

Id	Inv	Catégorie	Forme	Année de découverte	Photo
126	12035	Hache	Hache	1969	
127	12106 1/3	Hache	Hache	1969	
128	12106 2/3	Hache	Hache	1969	
129	12106 3/3	Hache	Hache	1969	
130	AP69A091	Hache	Fragment hache	1969	
131	PAAP2012 I-3	Hache	Fragment hache	2012	
132	PAAP2012 I-22	Divers	Perle	2012	
133	PAAP2012 I.25	Divers	Non identifié	2012	
134	PAAP2012 I-8	Divers	Non identifié	2012	

Tableau 18 neuf des 19 objets à analyser d'Arroyo Pesquero.



Id 116 Sceptre ou manche de perforateur, vu sous toutes ses faces, photo Carl Wendt.

Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
116	PAAP2012I	Divers	2012	8.7	2.5	2.5	3.27	Jadéite	Jadéite

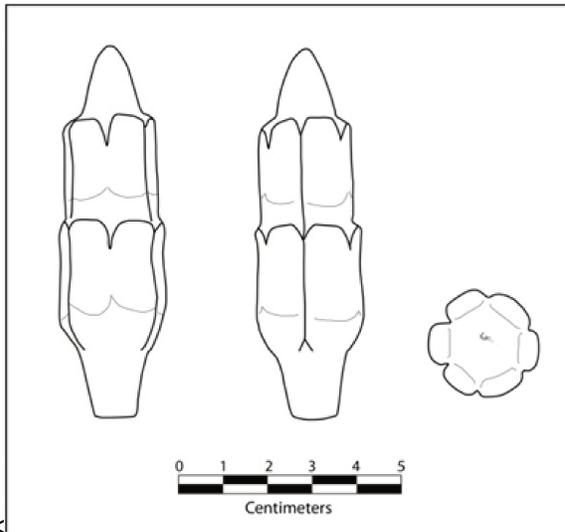


Figure 87 dessin pièce Id 116 (Juan Pérez)

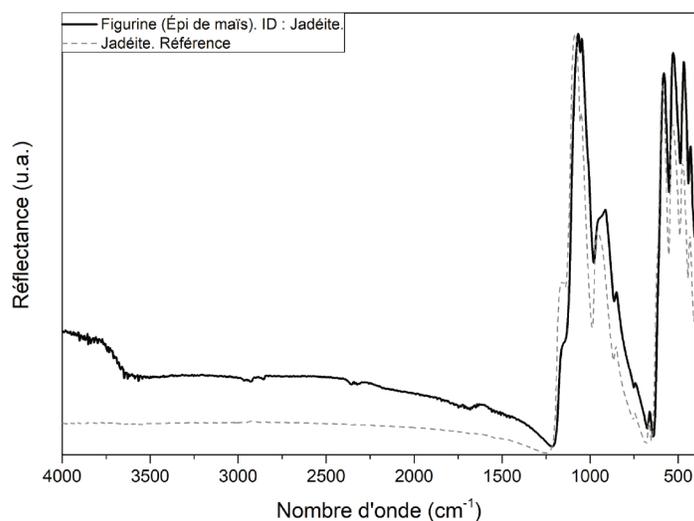
La pièce est de jadéite couleur café orangé avec quelques taches blanches. Elle mesure 8.7 cm de haut et 2,5 cm dans sa partie la plus large, avec un poids spécifique de 3.20 (Pierre Masson 2013).

Comme beaucoup d'objets de pierre attribués à Arroyo Pesquero, cet exemplaire montre un degré de polissage et de lustrage très élevé, avec une sculpture et des lignes

incisées, d'une patine café présente dans la majorité des sculptures de ce site. La sculpture est réalisée en jadéite (Manrique et al 2017).

Dans sa partie inférieure, l'artefact se compose d'une espèce de tige cylindrique qui est divisée en trois côtés. Chacun de ces côtés montre deux éléments superposés de forme rectangulaire. La ligne supérieure de ces éléments porte un clivage en forme de V au centre et la ligne inférieure incisée forme une ondulation entre contrepoint à ce V. Dans la partie supérieure émerge un élément conique.

La surface révèle une abrasion au grès fin et un brunissage à la peau. Les incisions montrent des traces caractéristiques de l'obsidienne.

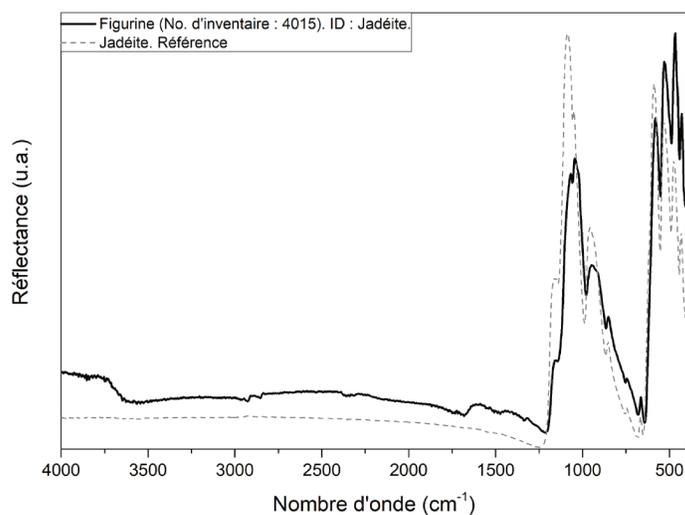


*Spectre 1 FTIR Id 116 avec référence de jadeite.*



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
117	4015	Figurine	1969	12.35	4.3	2.3	3.22	Jadéite	Jadéite

Figurine debout, de jadéite couleur café, d'un personnage qui porte une petite coiffe, sa surface présente un polissage au grés. Le brunissage n'est pas clair, on observe très peu de texture dans les empreintes. Les incisions sont faites à l'obsidienne. Présente la patine caractéristique de la plupart des pièces d'Arroyo Pesquero.



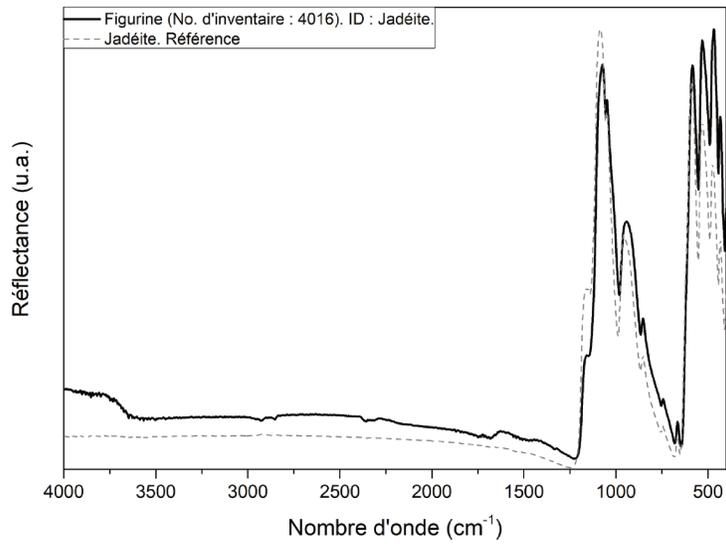
Spectre 2 FTIR Id 117 avec référence de jadeite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
118	4016	Figurine	1969	11.3	4.2	2.4	3.14	Jadéite	Jadéite

Figurine debout avec la représentation de ce qui semble une peau humaine sur la partie arrière du personnage, Elle présente l'évidence d'avoir été antérieurement une hache dont la partie distale est la partie supérieure de la tête. La surface est travaillée avec du grés, le brunissage montre une même finition que dans certaines pièces de la Venta. Les traces d'incisions révèlent l'usage de d'obsidienne. Le nombril et les yeux ont été réalisés à partir de légères perforations qui montrent l'utilisation d'abrasifs avec un instrument tubulaire. La patine café, caractéristique du site, est présente sur la majeure partie de la sculpture.

<sup>24</sup> Dessin Antonio Vásquez



*Spectre 3 FTIR Id 118 avec référence de jadeite.*



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
119	4008	Masque	1969	20.5	18	9	3.19	Non identifié	Non identifié

Pièce de couleur café avec traces d'un pigment rouge dans la face interne du masque. Elle présente une érosion qui ne permet pas d'obtenir de bons spectres pour l'identification minérale, mais son poids spécifique de 3.19 gr/cm<sup>3</sup>, proche de la jadéite, exclut la serpentine. Elle présente des perforations pour l'accrochage, en plus de celles des orbites des yeux complètement ouvertes en ovale, de celles des fosses nasales et des commissures de la bouche.

Comme dans la totalité des masques d'Arroyo Pesquero analysés dans ce travail, celui-ci présente une partie arrière totalement évidée laissant un contour fermé sur tout le périmètre du visage, à la différence des masques de Teotihuacan qui comportent une ouverture dans la partie supérieure permettant le dégrossissage dans l'une des étapes de la chaîne opératoire proposée par Gazzola 2013. (Fig. 69).

La surface présente abrasion et polissage au grés. Le brunissage n'est pas clair, à cause de l'érosion qui rend les surfaces rugueuses. Les perforations montrent l'usage d'abrasifs de différentes qualités.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
120	4009	Masque	1969	13.7	12	8	3.23	Jadéit-Omphacite	Jadéite, Non identifié

Ce masque en jadéite est le plus petit de ceux qu'a récupérés Manuel Torres en 1969 il ne conviendrait pas pour une tête adulte. Il porte le même creusement des masques de pierre du site, avec en plus une cavité pour le nez. Les orbites oculaires et la bouche ne comportent pas d'ouvertures. La couleur est café, avec quelques endroits de couleur crème et blanchâtres. Le travail en surface montre un polissage de grès et brunissage de peau, l'incision d'obsidienne et les perforations à l'abrasif, dont une a révélé l'utilisation d'une poudre de silex (Fig 88).

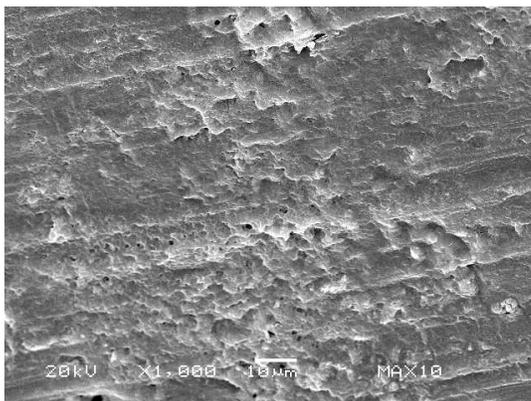
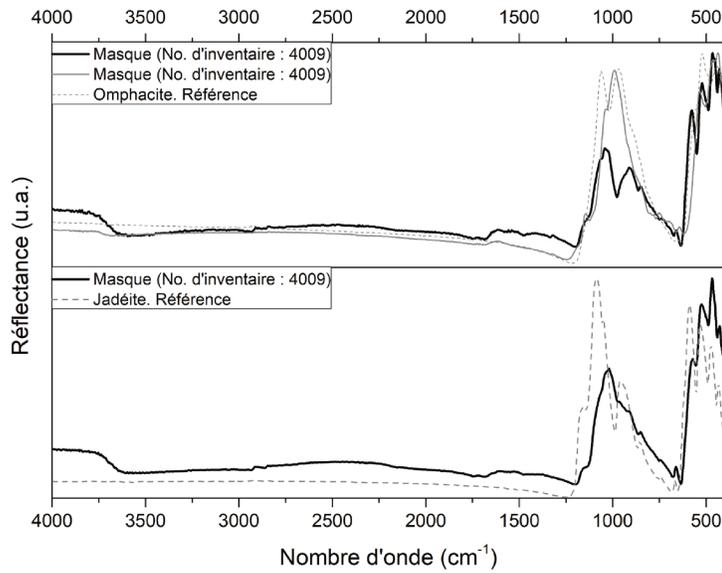


Figure 88 Perforation avec des trace d'utilisation de poudre de silex.



Spectre 4 FTIR Id 120 avec référence de jadeite et d'omphacite..



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
121	4010	Masque	1969	17	14	7	3.24	Non identifié, Albite	Non identifié

Masque fragmenté de couleur café. Son matériau n'a pas pu être complètement identifié, bien qu'un spectre de ITFR présente des similitudes avec l'albite. Pour son poids spécifique de 3.24 gr/cm<sup>3</sup>, toute la pièce ne peut être de ce matériau car le poids spécifique

de l'albite est de 2.6 gr/cm<sup>3</sup>. Le polissage de surface est fait au grès et les perforations montrent des marques de travail avec des abrasifs et un instrument tubulaire.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
122	4013	Masque	1969	15.5	15	8	N/I	Jadéite	Jadéite

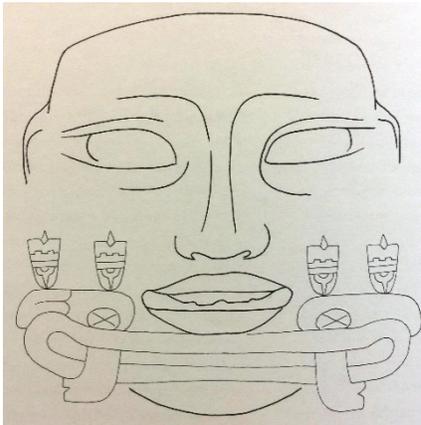


Figure 89 Dessin de l'icision Benson 1996, p. 236

Ce masque de jadéite est celui de meilleure qualité provenant de ce site, mais ne présente pas la patine caractéristique des autres pièces du site. Il est possible que cette pièce ait été obtenue par Manuel Torres mais qu'elle ne provienne pas du lit du fleuve. Bien que ne soit pas écartée la possibilité que son manque de patine vienne de ce qu'elle ait été

enveloppée au moment de l'offrande et recouverte rapidement par d'autres matériaux, évitant son exposition directe à l'eau qui lui donne cette coloration. Une autre raison peut influencer l'absence de patine, c'est la pureté de sa jadéite qui lui permet de conserver ses propriétés plus longtemps.

La couleur est blanc lustré avec des tonalités de vert et des veines gris clair. On relève un polissage au grès et un brunissage à la peau avec un autre matériau non identifié (Fig. 89). L'incision est d'obsidienne et les perforations avec poudre de silex.

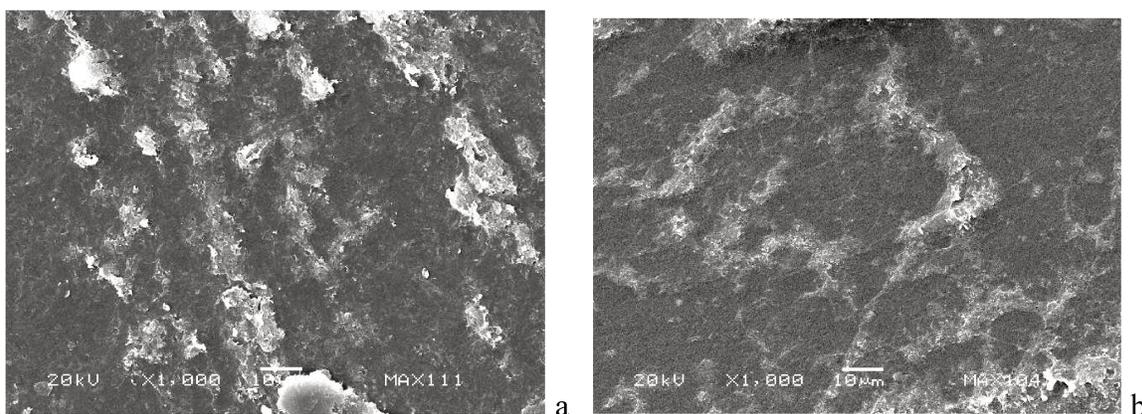
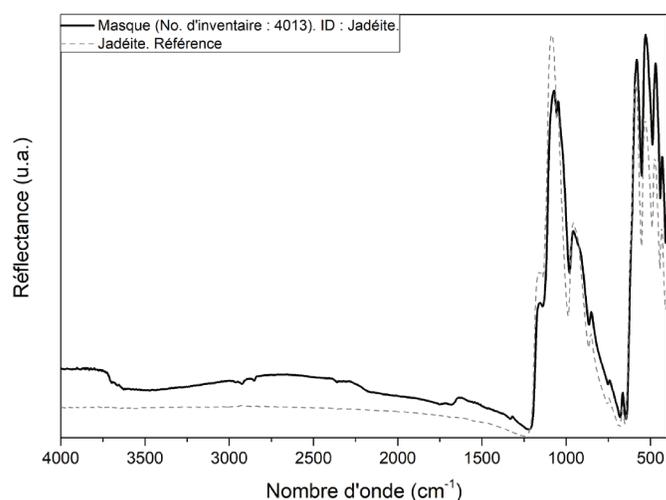


Figure 90 a) Surface traces de grès B) Surface, traces ovales avec de ligne de 1 a3 um, comme sur d'autres pièces de la Venta et Arroyo Pesquero dans le brunissage



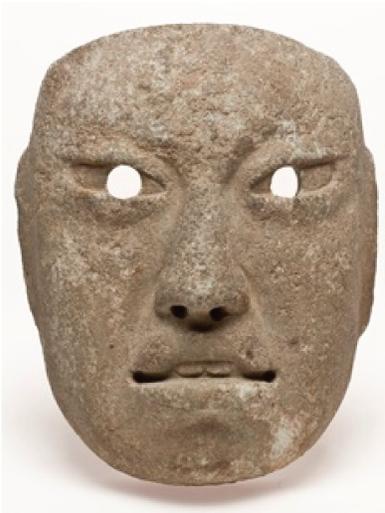
Spectre 5 FTIR Id 122 avec référence de jadeite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
123	4014	Masque	1969	19.2	16.5	10.5	3.08	Non identifié	Albita, Non identifié

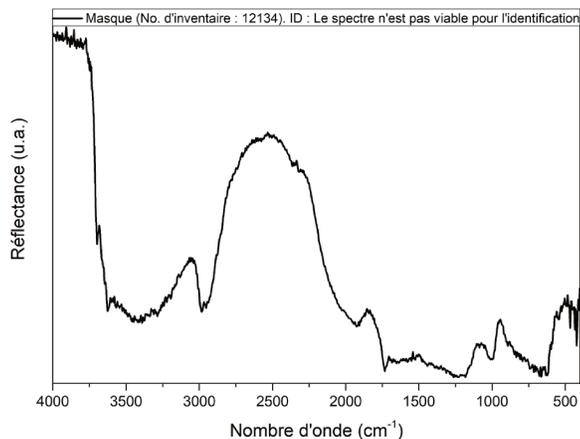
Masque dans un stade avancé d'érosion, de couleur café grisâtre. C'est un exemple clair que la patine caractéristique du site n'est pas présente dans toutes les pièces. Il est évident, dans le coin droit de la face arrière, que la ligne qui sépare un côté avec patine café de l'autre sans, marque la limite du contact de l'eau.

On trouve des perforations pour les yeux, le nez et la bouche. Devant, la surface est érodée, mais on distingue le travail du grès et les perforations présentent les marques d'un travail avec un instrument tubulaire et une poudre de silex.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
124	PJ 12134	Masque	1969	20	16	10	3.33	Non identifié	Non identifié

Comme pour le précédent, nous trouvons sur la face avant de ce masque une surface rugueuse et un degré d'érosion avancé. Cette situation n'a pas permis d'obtenir un spectre adéquat pour connaître la composition de la pierre, car les surfaces rugueuses ne donnent pas un spectre clair. Cependant, le poids spécifique exclut qu'il s'agisse de serpentine. Les résultats des traces de fabrication ont été bons, malgré l'érosion de la texture, à partir des endroits les mieux conservés, comme une partie de l'incision qui limite la paupière de l'œil ou les incisions de limite entre dents et gencives. Les traces de fabrication offrent des lignes caractéristiques de l'obsidienne. La surface est, à nouveau, travaillée avec du grès.



Spectre 6 FTIR Id 124 spectre non identifié.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
125	4012	Hache	1969	17.4	7.2	3.6	N/l	Jadéite	Jadéite

Hache incisée d'Arroyo Pesquero représentant un personnage avec la patine caractéristique du site, il semble que la tonalité de la pierre était café. Elle présente un personnage incisé (Fig. 91) La pièce est en jadéite avec une finition lustrée. On note un polissage de gré et une incision à l'obsidienne.

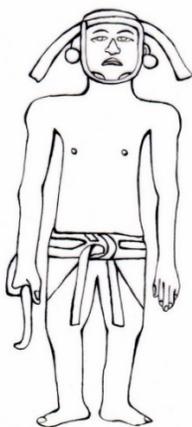
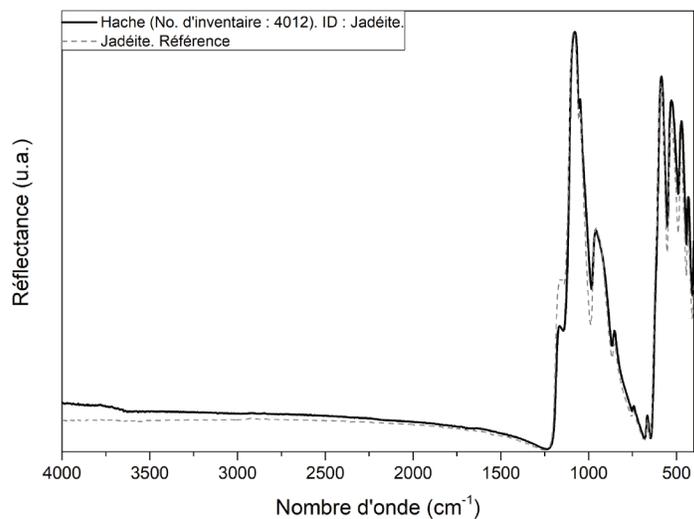


Figure 91 Dessin du personnage incisé (Juan Pérez)

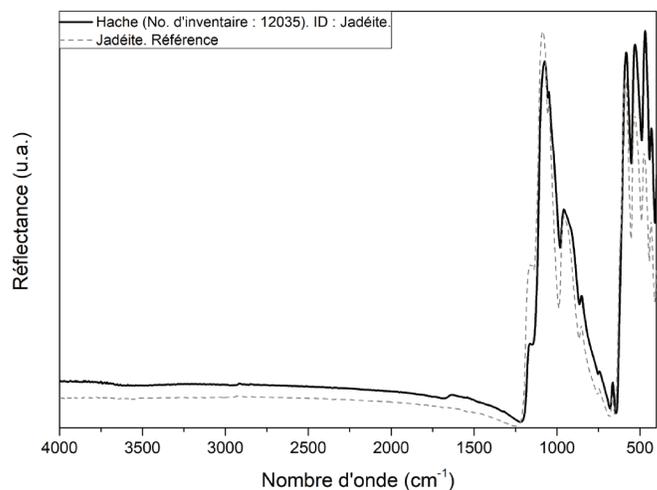


Spectre 7 FTIR Id 125 avec référence de jadeite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
126	12035	Hache	1969	18.2	8	2.7	N/I	Jadéite	Jadéite

Hache de jadeite couleur café attribuée à Arroyo Pesquero mais absente de la publication de Medellín où il décrit les pièces de ce site. L'abrasion de surface est faite au basalte, polie avec du grès et brunie à la peau.



Spectre 8 FTIR Id 126 avec référence de jadeite.

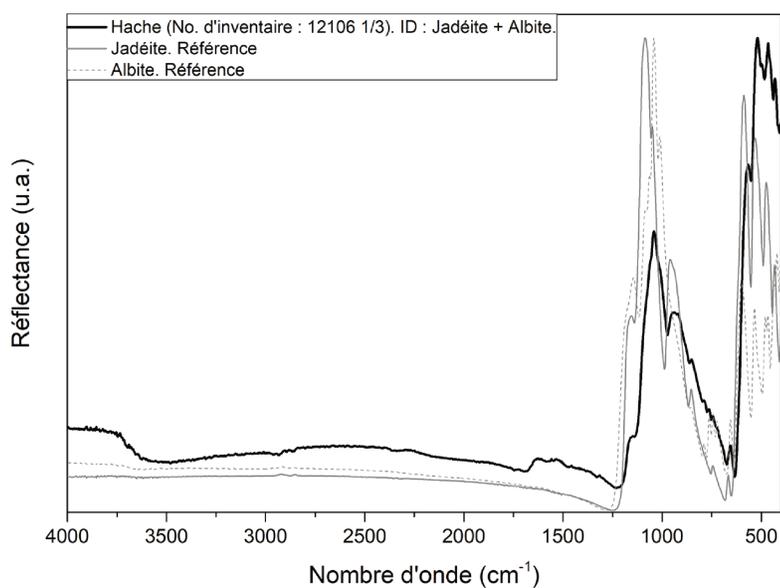


Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
127	12106 1/3	Hache	1969	21.5	5.2	2.6	3.29	Jadéite + Albite	Jadéite + Albite
128	12106 2/3	Hache	1969	29.5	6	3.2	3.18	N/I	Non réalisé
129	12106 3/3	Hache	1969	15.3	5.5	3.10	2.63	N/I	N/I

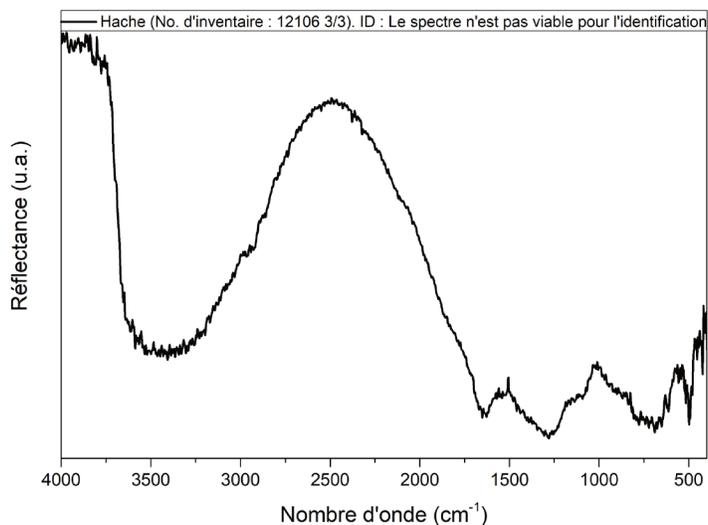
De cet ensemble de haches dites d'Arroyo Pesquero et qui se trouve au MAX il n'existe aucune certitude qu'elles furent récupérées par Manuel Torres en 1969. Cependant, elles sont attribuées à ce site et, à ce titre, nous les incluons dans ce travail. Il est probable

que la patine de la 12106 2/3 corresponde à la caractéristique du site, mais ce n'est pas le cas des autres.

Le matériau de la 12106 1/3 est semblable à celui d'une hache qui est aussi attribuée à Arroyo Pesquero, mais nous considérons qu'elles pourraient provenir d'un site proche et non d'Arroyo Pesquero. Les empreintes des traces de fabrication sur la surface de cette hache révèlent un polissage au grès. La porosité des deux autres n'a pas permis la détermination de leurs techniques de fabrication.



*Spectre 9 FTIR Id 127 avec référence de jadeite et d'albite.*



Spectre 10 FTIR Id 129 spectre non identifié.



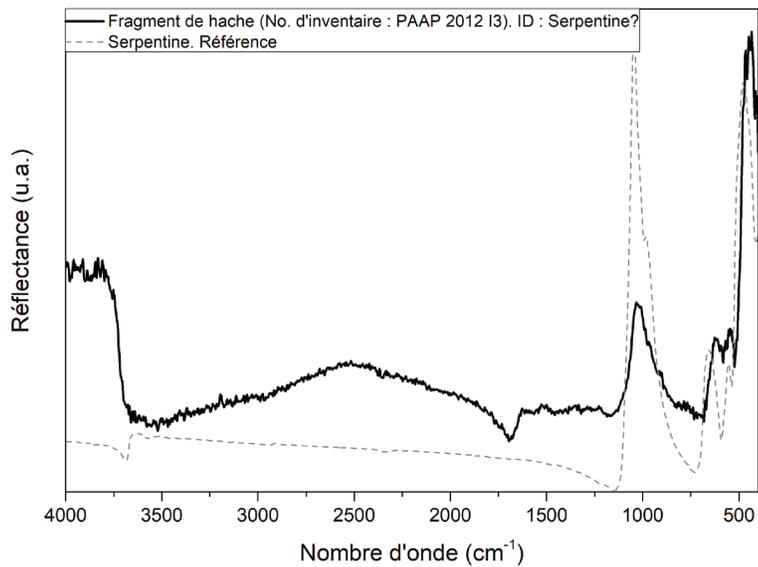
Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
130	AP69A091	Hache	1969	15.6	6	2.1	2.59	Non identifié	Non réalisé

Cette hache fait partie de celles qui furent trouvées dans la réserve du musée d'anthropologie et rapportées par Manuel Torres en 1969, mais qui n'étaient pas visibles jusqu'à l'étude réalisée par Andrea Teajan en 2017. Ses surfaces ne permettent pas d'obtenir d'empreintes la fabrication ni de spectre pour l'identification minérale. Cependant elle présente encore la patine de la majorité des pièces trouvées dans le lit du fleuve.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm3	ITFR	RAMAN
131	PAAP2012 I-3	Hache	2012	13.6	8	2.8	2.56	Serpentine?	Non identifié

Hache fragmentée qui fait partie des objets trouvés en 2012 qui correspond au site et ses différents objets, non seulement avec une belle finition, mais avec la patine caractéristique du site.



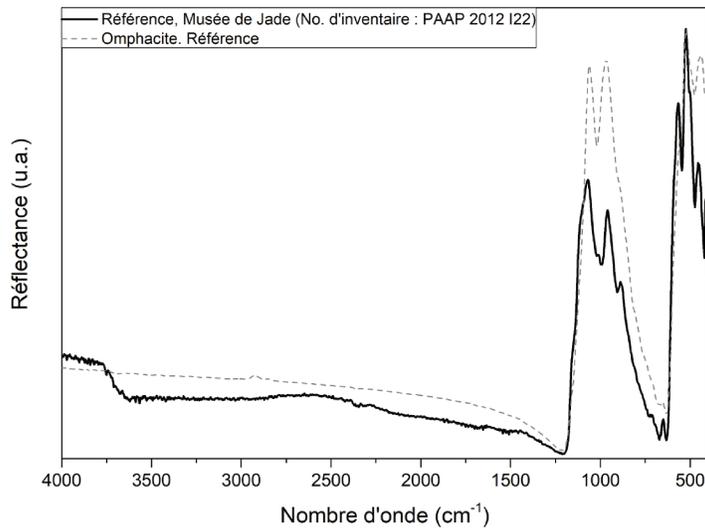
Spectre 11 FTIR Id 131 avec le référence de serpentine.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm3	ITFR	RAMAN
132	PAAP2012 I-22	Divers	2012	1.3	1.5		N/I	Omphacite	Non identifié

Perle semi sphérique, récupérée dans la saison d'archéologie subaquatique de 2012 qui n'a pas présenté de bons spectres en RAMAN, mais l'infrarouge a révélé l'omphacite, ce qui est remarquable parce que cela confirme l'utilisation de ce matériau sur ce site.

La surface a été travaillée avec du grès et la perforation avec une poudre de silex et un instrument tubulaire.

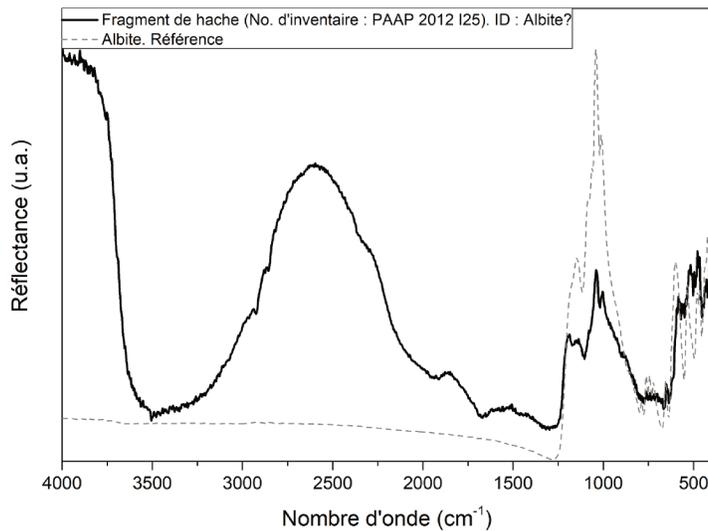


Spectre 12 FTIR Id 132 avec référence d'omphacite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
133	PAAP2012.1.25	Divers	2012	3.3	5.2	1.2	N/I	Albite	Non identifié

Objet non identifié. C'est un fragment au bord convergeant qui conserve un intérieur poli et une face extérieure dans un certain état d'érosion. De couleur vert clair avec des tons gris, il ne présente pas la patine d'Arroyo Pesquero mais a pourtant été trouvé parmi les objets de la saison 2012, nous sommes donc sûrs de sa provenance. L'ITFR rend un spectre d'albite, matériau qui était apparu dans un des spectres du masque 4010 et de la hache 12106 1/3, se présentant mélangé à de la jadéite. Nous n'avons pu observer qu'une empreinte qui présentait beaucoup de résidus qui ont rendu l'observation difficile, mais quelques traces de grès était visibles.

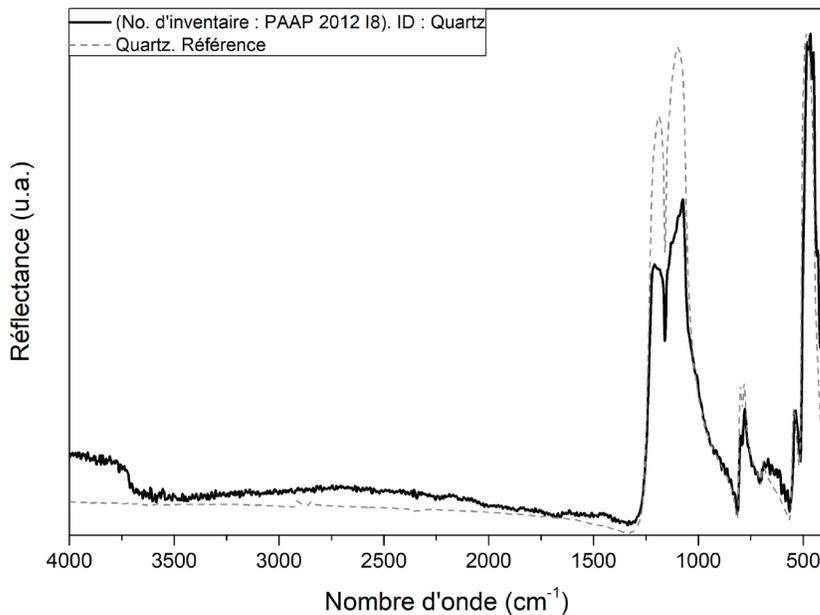


Spectre 13 FTIR Id 133 avec la référence d'albite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
134	PAAP2012 I-8	Divers	2012	5.5	4.1			N/I Quartz	Non réalisé

Les surfaces de cette pièce sont polies, elle ne fait pas partie des matériels de la région. Bien qu'elle n'ait pas de forme claire, nous avons décidé ses analyses spectrographiques de composition qui ont déterminé le quartz.



*Spectre 14 FTIR Id 134 avec la référence de Quarz.*

Conclusions sur les objets d'Arroyo Pesquero.

L'analyse globale montre un patron très marqué non seulement quant aux techniques de fabrication, mais aussi quant à la patine des pièces due à la composition chimique de

l'eau de la rivière, quelquefois plus marquée que d'autres selon le contact direct ou non avec l'eau.

Nous imaginions trouver un spectre plus ample de techniques de fabrication des sculptures, puisque Arroyo Pesquero est un site d'offrandes où ont été déposées des sculptures qui pouvaient provenir de différents autres sites et ateliers de fabrication. Pourtant, après ces premières analyses, on constate aujourd'hui une similitude marquée dans la totalité des objets.

Quant au travail des surfaces nous rencontrons une tendance marquée de l'usage de grès pour le polissage, quelques traces d'emploi du basalte pour dégrossir la pièce et l'utilisation homogène de l'obsidienne pour les incisions.

Pour la perforation, des abrasifs de différentes qualités ont été utilisés, mais une tendance s'affirme pour l'usage de la poudre de silex.

Les résultats de composition minéralogiques nous parlent de différents matériaux mais on confirme l'utilisation de la jadéite, la serpentine et l'omphacite entre autre (Tableau 19).

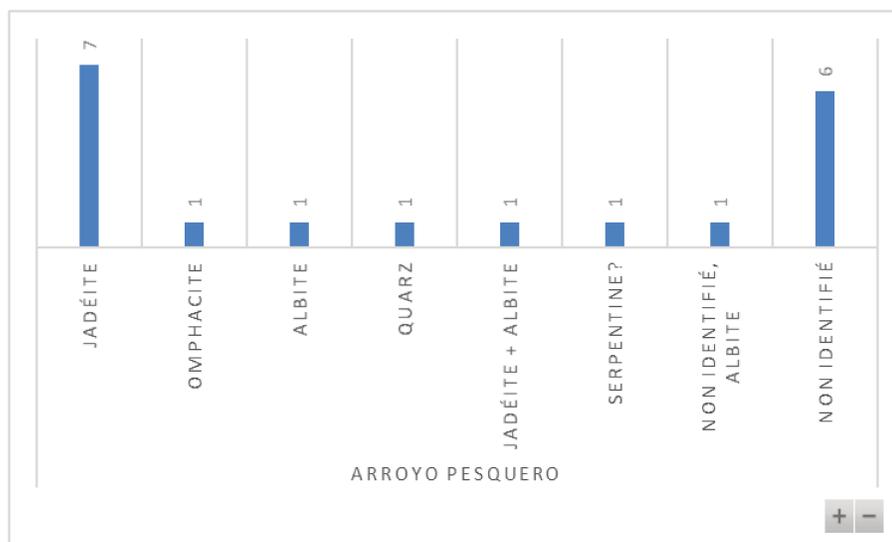


Tableau 19 ITFR résultats des objets d'Arroyo Pesquero

#### 4.4 El señor de las Limas.



Fig.. El Señor de las Limas foto..MAX

Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
135	4017	Figurine	1965	55	43.5	23	N/I	Serpentine	Non identifié

Cette pièce a été découverte en 1965 par des enfants du village de Las Limas qui utilisaient l'unique partie de la sculpture qui affleurerait, la partie postérieure de la tête, pour casser leurs noix. En creusant plus, cette sculpture olmèque fut découverte.

Las Limas se situe sur les rives de la rivière Jaltepec, au sud de l'État de Veracruz et à 40 km du site de San Lorenzo. (Fig. 92) La sculpture se trouve au Musée d'Anthropologie de Xalapa, Veracruz.

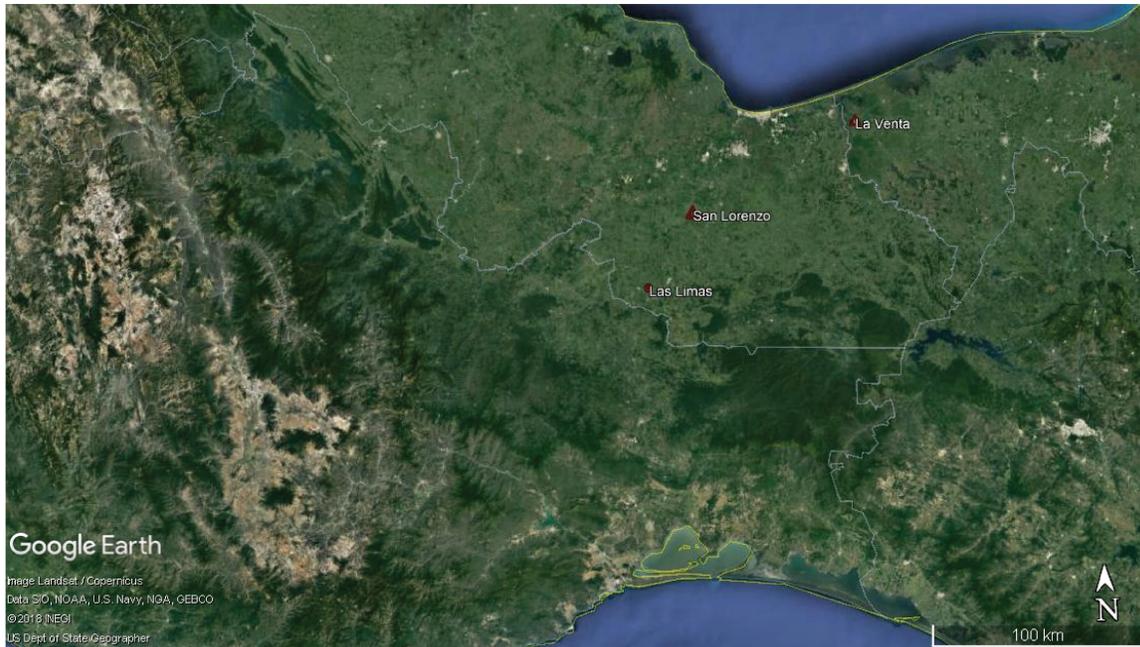


Figure 92 Las Limas.

La sculpture présente des zones lustrées et d'autres plus opaques sur sa surface, au microscope électronique à balayage, on voit des bandes rugueuses de 10  $\mu\text{m}$  d'épaisseur à la base (Fig. 93) qui sont plus diffuses et combinées à des zones planes dans les parties lustrées de la sculpture. Cela indique que l'abrasion initiale a employé le grès et que les zones lustrées ont été brunies avec une peau sans aucun abrasif, le même résultat a été obtenu en situation expérimentale (Fig. 94).

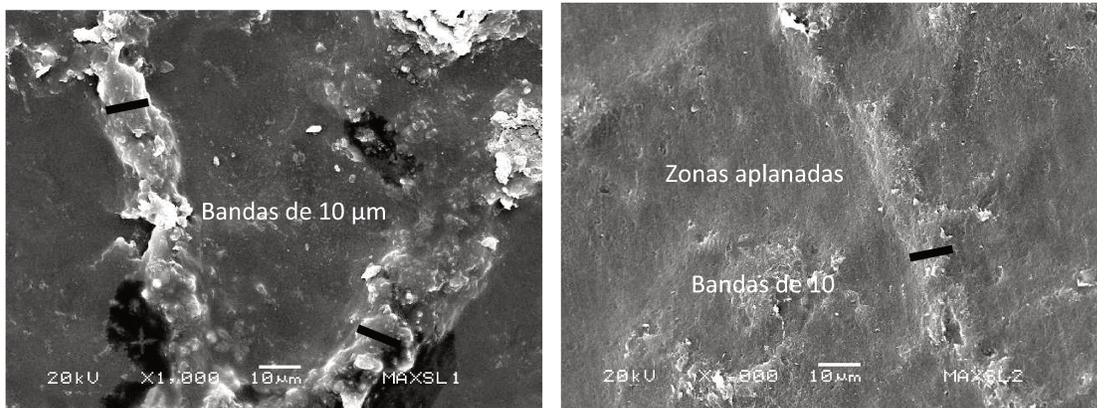


Figure 93. Analyses des traces de fabrication des surfaces rugueuses (a) et des lustrées (b) du Señor de las Limas. (Melgar et al 2017)

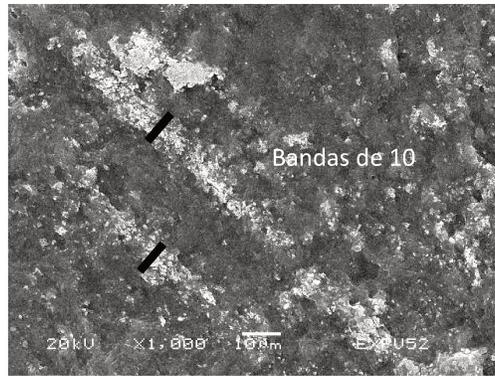


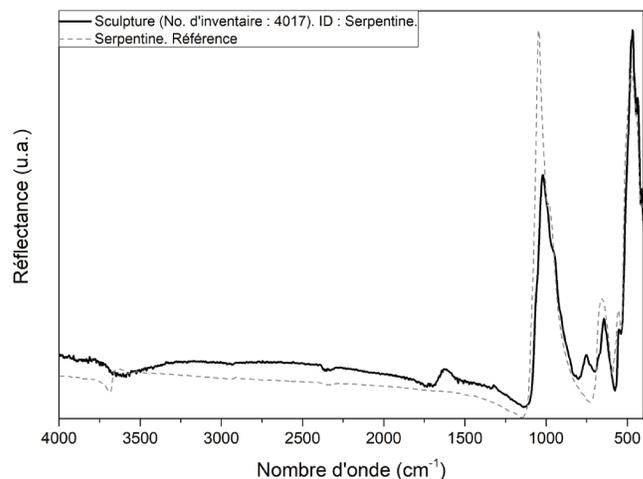
Figure 94. Abrasion expérimentale avec du grés.

Dans le cas des dessins incisés, apparaissent des rayons bien marqués dans les traits faciaux et les décorations des deux personnages, alors que les incisions sont plus sinueuses (Fig. 95) L'observation avec MEB permet d'apprécier que les traits décoratifs des deux personnages sont d'une meilleure définition alors que les scarifications sont beaucoup plus abruptes. Dans les deux cas, on voit des lignes de 0.7 à 1.3  $\mu\text{m}$  d'épaisseur qui coïncident avec les incisions expérimentales avec l'obsidienne et diffèrent des traces produites par le silex.

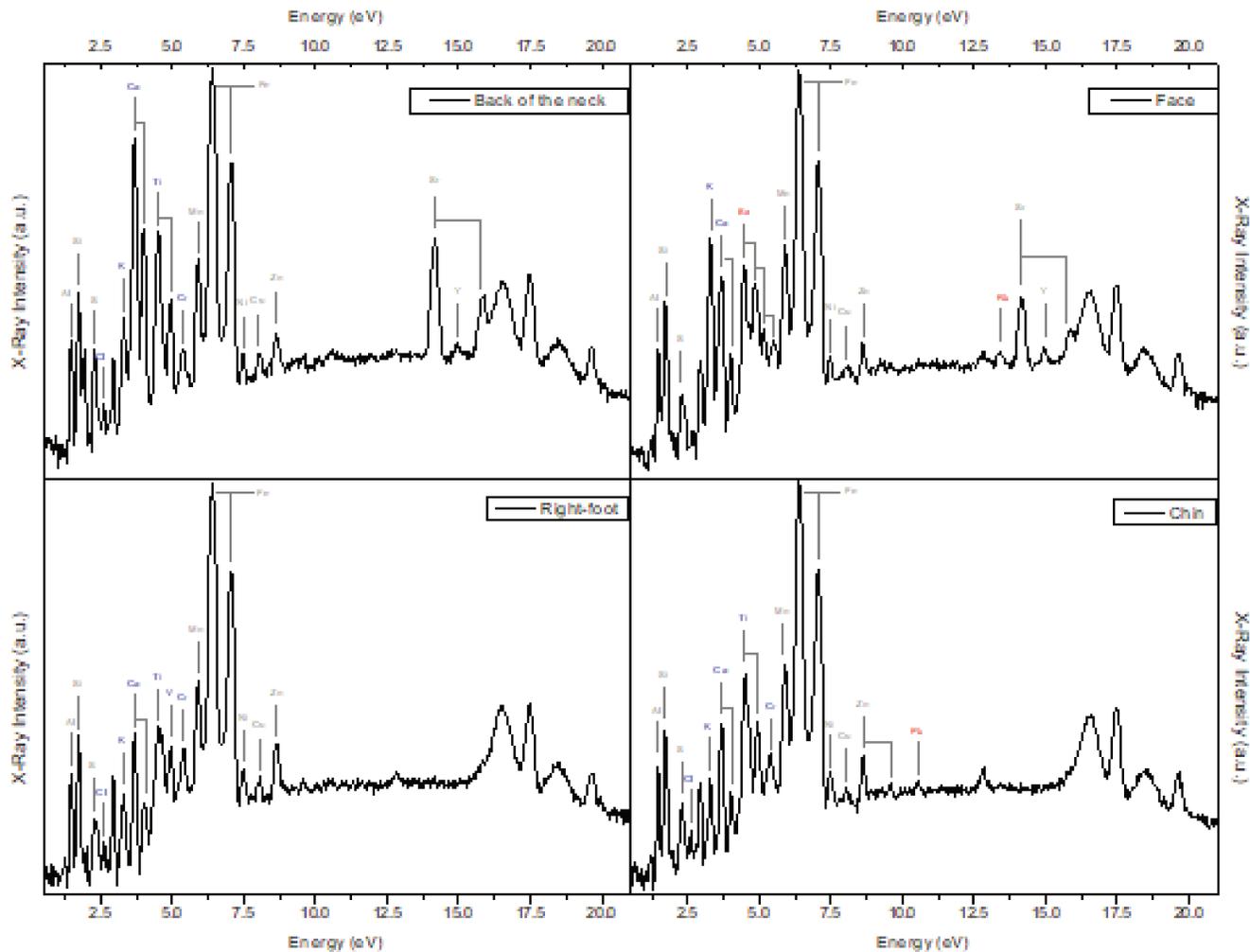


Figure 95 Détails des dessins incisés du Señor de las Limas.

Dans le cas des perforations et des ouvertures internes des bras, on apprécie une texture très rugueuse produite par l'emploi d'abrasifs. L'analyse avec MEB a permis d'observer une texture très rugueuse croisée de lignes diffuses et sinueuses de 1  $\mu\text{m}$  d'épaisseur. Ces traces sont semblables à celles obtenues dans l'emploi expérimental du silex comme abrasif.



Spectre 15 FTIR Id 135 avec la référence de serpentine.



Spectre 16 Fluorecenc X-RAY du Señor de Las Limas.

## Conclusions

Sur le señor de Las Limas ont été détectés deux types d'incisions, une réalisée avec plus de soin, laissant des lignes claires et bien définies, et une autre de moindre qualité avec des lignes plus épaisses et grossières. Les deux furent réalisées avec l'obsidienne.

Les techniques de fabrication relevées sont similaires à celle analysées pour les sites Arroyo Pesquero et La Venta. La pierre a été dégrossie et polie avec du grès, le brunissage a employé le cuir sur certaines parties de la pièces, l'obsidienne a servi aux incisions et les perçages ont été pratiqués à l'aide d'un instrument tubulaire et des abrasifs à base de silex.

## 4.5 Chalcatzingo

Le site de Chalcatzingo se trouve dans l'actuel État de Morelos, au centre du Mexique, au sud des montagnes Ixtaccihuatl et Popocatepetl (Fig. 96) De ce site, longuement occupé, du formatif moyen au postclassique (Fig 97), nous analyserons 53 pièces (Tableau 20).



Figure 96 Emplacement de Chalcatzingo

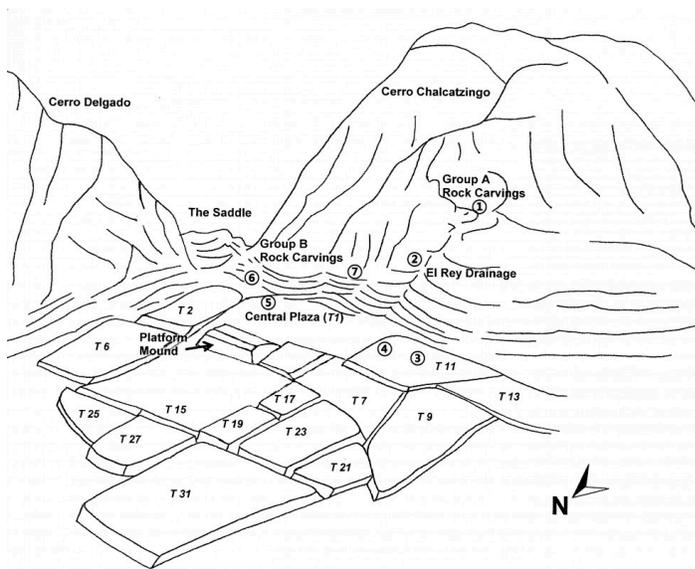


Figure 97 Isométrique du site de Chalcatzingo (Dessin Lambert 2010)

Id	Grupo lítico	Inv	Categoría	Categoría 2	Unité
64	1	380-1/2 o 356	Figurine	Figurine	Grupo Museo Chalca 04
65	1	380-2/2	Divers	N/I	Grupo Museo Chalca 04
66	1	421	Divers	Perle	Chalca 04 rescate museo 4k I
67	1	226	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 04
68	1	291	Divers	N/I	Chalca 04
69	2	2550	Divers	Pectoral	Ch07 U EX E del cazador, monumento 27
70	3	3817	Divers	Pectoral	Sector PC4 Unidad E 755... Capa III
71	3	1494	Divers	Perforateur	Sector PC4 Lado sur Capa II Chalca 09
72	3	2853	Divers	N/I	Sector PC4 Chalca 12 lado sur unidad 85548 capa II
73	3	715	Divers	Perle	Sector PC4 Chalca 12 lado sur, unidad E80 S40
74	3	1299	Divers	Déchet	Sector NW pozo 41 capa VIII Chalca 08
75	3	2813	Divers	Perle	PC4 Chalca 12 Lado sur Capa I E87 S49
76	3	189	Divers	Perle	PC4 Chalca 05 costado este capa I
77	3	1203	Divers	Perle	PC4 Chalca 12 Lado sur criba
78	3	4150	Divers	Pectoral	PC4 Chalca 12 lado sur E87540 capa III
79	3	4780	Hache	Hache	PC4 Chalca 10 sur C82-5-39 cpaa II
80	4	1	Divers	Pectoral	Campamento Chalca 15 Capa I
81	4	826	Divers	Noyau de forage	capa II
82	4	1137	Hache	Hache	Chalca 11 W83-555
83	4	2254	Divers	Pectoral	capa II
84	4	1113	Divers	Boucle d'oreille	capa II
85	4	2031	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 11 W83 S53 capa II
86	4	1698	Divers	N/I	Chalca 11 W82 S45 capa II
87	4	4390	Divers	Perle	Chalca 10 campamento capa I
88	4	600	Divers	Perforateur	Chalca 11 campamento W84 S54 capa II
89	4	484	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 11 borde perimetral W84 S52 Capa I
90	4	2253	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 11 borde perimetral W83 S46 capa II
91	4	890	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 11 borde perimetral W83 S56 capa I
92	4	1795	Divers	Pectoral	Chalca 11 W82 S79 capa II
93	4	1354	Divers	Perle	Chalca 11 W82 S58 capa II
94	4	936	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 11 W84 S48 capa II
95	4	2170	Divers	N/I	Chalca 11 W81 S50 capa II
96	5	2013	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 09 W43 S110 capa II La Batea
97	5	1946	Divers	Pectoral	Chalca 09 La Batea 385108 capa I
98	5	2179	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 09 La Batea 455106 capa III
99	6	1652	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 07 C44520 capa III es. NO
100	6	2432	Divers	N/I	Chalca 07 C54523 capa III lado Oeste
101	6	1719	Divers	Pectoral	Chalca 07 41515 capa III
102	6	5374	Divers	Perle	terreno
103	6	876	Divers	Perle	Altar C32926 capa I
104	6	1942	Divers	Perle	Chalca 07 C40514 capa III
105	6	7	Divers	Perle	Chalca 07 C35 S25 capa II
106	6	691	Hache	Hache	Chalca 06 C34 S34 capa III
107	7	871	Divers	Perle	Chalca 06 C24 S43 capa IV
108	7	2564	Divers	N/I	Chalca 07 C20 S45 capa I
109	7	188	Divers	Perle	Chalca 07 C28 29 S37 capa II
110	7	1151	Divers	Noyau de forage	Chalca 07 C37 S43 capa II
111	7	1036	Divers	Perle	Chalca 07 C35 S42 capa III
112	7	458	Divers	Perle	Chalca 04 juego de pelota 64 S capa I
113	7	466	Divers	Perle	Chalca 04 juego de pelota 50 S capa XII
114	7	691 (2)	Divers	Boucle d'oreille	Chalca 05 juego de pelota
115	7	887	Divers	Perle	Chalca 05 juego de pelota 65 S capa XXII ofrenda Z
116	7	128	Divers	Perle	Chalca 05 Juego de pelota capa VII

Tableau 20 Pièces à analyser de Chalcatzingo

Dans ce travail, nous analyserons les objets dits de pierre verte des saisons de fouilles du projet Chalcatzingo dirigé par Mario Córdoba, où le groupe de la catégorie divers est extrêmement plus représenté, avec 49 des 53 pièces à étudier. Des autres catégories, seules un fragment de figurines et 3 haches (Tableau 21).

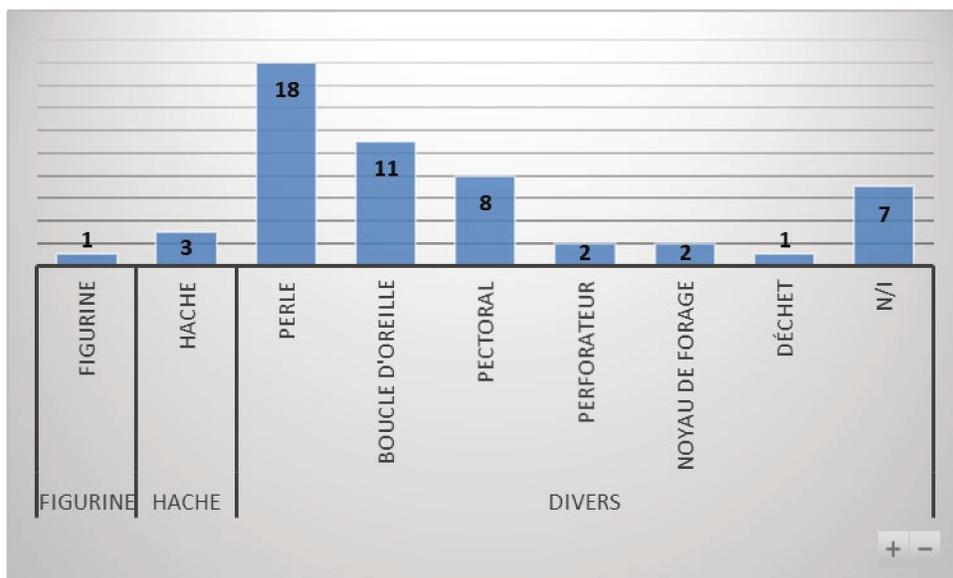


Tableau 21 Objets à analyser provenant de Chalcatzingo



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>
64	380-1/2 o 356	Figurine	2004	5	3.3	0.7	N/I

Fragment de figurine probablement de serpentine de la phase Cantera (700-500 av. J.-C.). Seule la partie arrière de la tête a été trouvée qui, pour ce qui peut être distingué, montre trois traits de style olmèque : l'oreille rectangulaire, la déformation crânienne et encore perceptible, une marque en V sur le haut de la tête. Elle fut trouvée dans l'unité 2 de la terrasse 33 dans le carré 4J associé à l'enterrement 5 d'une femme adulte (Royma Gutiérrez communication personnelle 2018) (Fig 98)

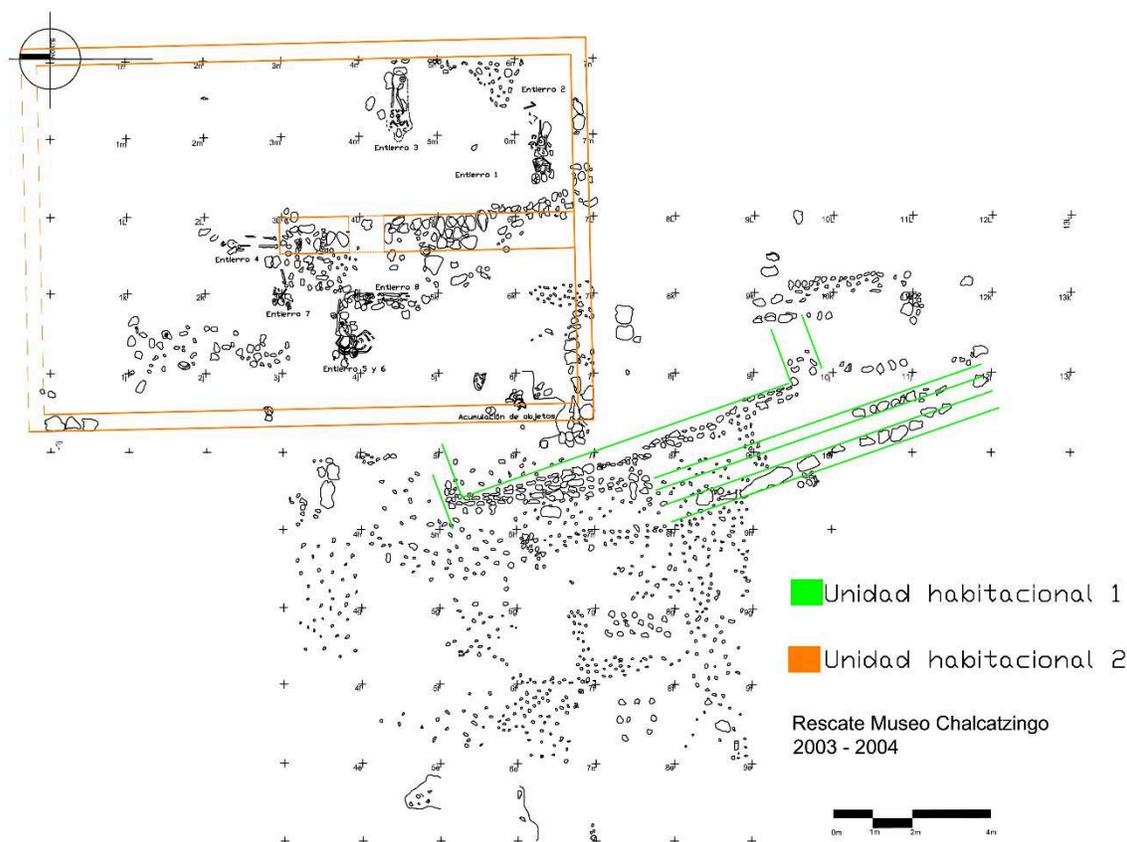


Figure 98. Plan des unités habitationnelles 1 y 2 de Chalcatzingo (Gutiérrez 2018).

La figurine présente en surface un travail avec du calcaire, bien que l’empreinte montre beaucoup de texture, il fut tenté de prendre des empreintes de la petite incision, mais qui ne permit pas d’observer des traces de fabrication.

## Les haches



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm
98	4780	Hache	2010	11.7	5.2	3.8
101	1137	Hache	2011	9.8	5.8	3.8
125	691	Hache	2006	12.8	6.3	4

Les 3 haches de ce corpus sont des instruments de travail. La pointe de la Id125 est fragmentée. La surface de la Id 101 est poreuse et n'a pas permis d'empreintes déterminantes. Les deux autres présentent une abrasion au basalte avec des bandes de 100 um, et une texture rugueuse sans brunissage.

## Divers :

Le groupe des divers se compose de 8 pectoraux, 18 perles, 11 boucles d'oreille, 2 perforateurs, 2 noyaux de forage, un déchet et 7 non identifiés. Les noyaux de forage ont été trouvés dans la même zone. Du groupe des divers, nous ne disposons pas d'une datation précise, nous les verrons donc en groupes par sous-catégories.

## Perles

Les 18 perles ont été trouvées dans des contextes différents. 11 ont une forme sphérique avec un forage biconique, 2 sont circulaires avec deux faces lisses, un est sphérique avec une perforation excentrée, un est elliptique, une tubulaire, et deux fragments qui ne permettent pas de déterminer la forme.

Le vert n'est pas la couleur dominante dans la collection de perles. Ce sont les tons marron clair et foncé qui prédominent avec quelques bleus clairs et des couleurs crème. Un autre point, déjà constaté par Thompson en 1971, est que la majorité des pièces du groupe dit des pierres vertes de ce site présente une surface tachetée. On le retrouve dans les perles dont 10 d'entre elles de couleur prédominante marron, mais aussi bleue, crème ou verte, présentent une surface parsemée de points qui leur donnent un aspect tacheté (Fig. 99). Presque aucune n'est d'une seule couleur uniforme.



Figure 99. Perles avec surface tacheté.

La perle Id 85 a été trouvée fragmentée, elle est des quelques rares de couleur verte sans tache. Elle provient de l'unité Museo 4k associée à un enterrement féminin de la phase Cantera (Gutiérrez communication personnelle, 2018).

Les perles n'ont pas pu être observées dans leur totalité, cependant elles montrent un travail de surface d'abrasion et de polissage avec du calcaire et des perforations réalisées avec un instrument tubulaire et des abrasifs.

Des boucles d'oreille analysées, aucune n'est complète, elles montrent des couleurs différentes et certaines des taches mais en moindre densité que les perles (Fig 100). Les surfaces montrent un travail d'abrasion avec du grès.



Figure 100 Fragments de boucles d'oreille tachetés.

Les quelques pectoraux trouvés sont petits et fragmentés, en général. Un, en particulier semble du formatif moyen Id 88.

Deux perforateurs petits et à la pointe brisée ont été trouvés, l'un d'eux présente une rainure. Également deux noyaux de forage travaillés avec des abrasifs de différents calibres qui nous montrent que certaines étapes de la fabrication ont pu être réalisées in situ.

### Conclusions

Le fragment de figurine et la perle fragmentée verte de l'unité 2 terrasse 33 sont associées à des enterrements féminins de la phase Cantera, ce qui met en évidence une pratique des rituel funéraire avec la pierre verte dans la phase Cantera..

Il semble que certains matériaux ont pu être travaillés in situ, que le calcaire a été utilisé pour travailler les surfaces des perles et les boucles d'oreille montrent un travail avec le grès et pourraient provenir d'autres ateliers en dehors de Chalcatzingo.

#### **4.6 Discussion du chapitre.**

Nous pouvons dire qu'il existe des traditions lapidaires dans le Golfe du Mexique qui a varié avec le temps parce qu'elle a suivi de changements entre le formative ancien et le formative moyen. Quelquefois l'abrasion est faite au basalte avec du sable pour les premières étapes, pour après se faire, principalement, avec du grès. On voit apparaître au formatif moyen la jadéite comme matériaux qui a servi au polissage de certains objets, mais le grès reste le matériau préféré pour polir. À la Venta et à Arroyo, nous avons décelé un abrasif non identifié qui laisse des traces particulières qui n'ont pas été, encore, reproduites en laboratoire. De nouvelles expériences de brunissage doivent donc être menées pour l'identifier.

La jadéite la plus ancienne de ce travail vient de la phase Bajío en San Lorenzo et ce matériau est utilisé jusqu'au formatif moyen des sites de La Venta et Arroyo Pesquero.

Les figurines trouvées, jusqu'à maintenant, en fouille archéologique viennent des contextes du formative moyen et il semble que cette tradition stylistique commence dans la région de La Venta et Arroyo Pesquero certaines d'entre elles sont représenté avec un masque.

L'homogénéité dans l'usage de l'obsidienne pour les incisions des travaux de la Côte du Golfe est remarquable, comme celle de l'usage d'instruments tubulaires pour les perforations, faites à l'aide des abrasifs qui peuvent varier, mais la majorité est réalisée avec l'utilisation de la poudre de silex.

La découverte du travail de l'omphalite pour une partie du matériel découvert à Arroyo Pesquero nous encourage à chercher des gisements de ce matériau.

La patine trouvée à Arroyo est une indication de provenance liée au matériau sculpté. La hache Id 139 dite d'Arroyo Pesquero peut être éliminée de cette provenance pour sa caractéristique de composition, son absence de patine et la différence de technique de fabrication.

Le señor de las Limas montre des éléments de la tradition lapidaire de la Côte du Golfe, pour avoir été travaillé en surface avec du grès, pour ses incisions faites à l'obsidienne et pour ses perforations aux poudres de silex.

Dans les sites analysés, on note clairement une utilisation de pierre verte pour les sculptures mais il y a aussi une recherche de couleurs claires, crème, bleu, blanches et marron.

À Chalcatzingo, nous apprécions clairement cette recherche de tonalité vertes et d'autres couleurs avec une nette préférence pour les pierres tachetées. Dans le Golfe du Mexique, nous n'avons pas cette tendance.

Certaines étapes de fabrication étaient réalisées dans des sites propres. Dans tous, sauf à Arroyo Pesquero, des noyaux de perforations ont été trouvés.

Il semble que les boucles d'oreille de Chalcatzingo montrent une tradition technologique plus proche de celle du Golfe du Mexique et qu'elles pourraient avoir été commercialisées dans cette zone du centre du Mexique.

# **Chapitre V**

## **Collections publiques du Mexique et d'Europe**

Dans ce chapitre, nous verrons les objets des collections publiques du Mexique et d'Europe, nous prendrons quelques exemples d'objets sans provenance précise qui se trouvent au Musée d'Anthropologie de Xalapa et un du Musée National d'Anthropologie qui, pour leur style et leur composition, nous ont semblé avoir leur place dans le corpus général. Nous avons aussi eu accès aux collections du Musée du Quai Branly à Paris, du Musée ethnologique de Berlin aujourd'hui Humboldt Forum, à la Collection de l'Amérique ancienne à l'Université de Bonn, au Palazzo Madama de Turin, à The Human culture collection à l'Université d'Aberdeen, au Musée Aan Stroom à Anvers et à la collection Robert and Lisa Sainsbury de l'University of East Anglia, Norwich.

### **5.1 D'autres pièces de la collection du MAX et du MNA**

Ces pièces ont été sélectionnées selon différents facteurs, leur style, leur attribution à un site, pour avoir été mentionnées dans des travaux iconographiques ou pour être de jade ou d'un matériau peu accessible dans le passé.

Nous commencerons la description par les pièces qui sont attribuées à un site pour continuer avec ce qui n'ont pas de provenance (Tableau 22).

Id	Inv	Catégorie	Forme	Site ou collection	Emplacement actuel	Photo
136	10-582543	Masque	Masque	Hueyapan de Ocampo	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
137	12037	Divers	Pectoral	Tatatila	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
138	4011	Hache	Hache	NI	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
139	10082	Hache	Hache	Tezonapa	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
140	171186	Figurine	Figurine	NI	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
141	PJ 17194	Masque	Masque	NI	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
142	INV10-58264	Masque	Masque	NI	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
143	17195	Hache	Hache	NI	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
144	14895	Hache	Hache	NI	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
145	15769	Hache	Hache	NI	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
146	17189	Divers	Pectoral	NI	Musée d'Anthropologie de Xalapa	
147	10 7449	Divers	Boucle d'oreille	Collection Covarrubias.	Musée National d'Anthropologie Mexico	

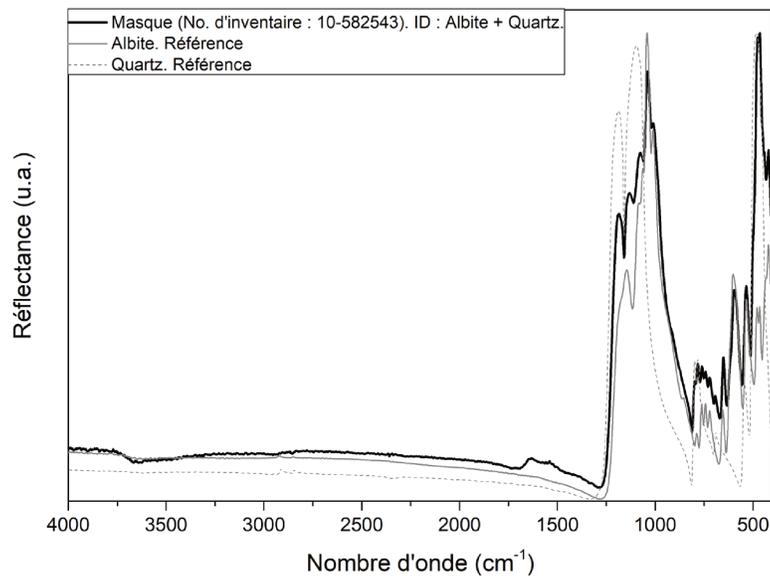
Tableau 22 Inventaire des objets de la collection du Musée d'anthropologie de Xalapa et du Musée National d'anthropologie de Mexico, Mexique.



(Photo MAX Alfredo H.)

Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
136	10-582543	Masque	Non identifié	17.5	14	8	N/I	Albita, Albita + Cuarzo	Albita

Ce masque de tonalités gris clair avec quelques veines café orangé, de surface lustrée, présente des traces de travail en surface avec le grés. Nous n'avons pas pu observer les autres surfaces.



Spectre 17 FTIR Id 136 avec référence d'albite et quartz.

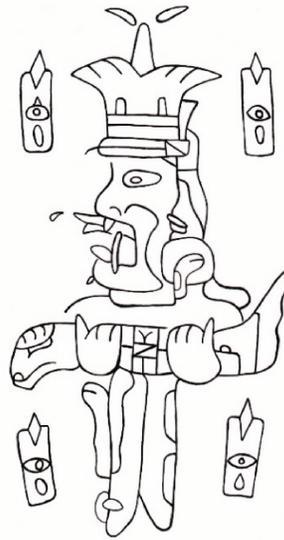


(Photo MAX Alfredo Hernández)

Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
137	PJ 12037	Divers	Non identifié	7.5	6	4	N/I	Omphacite + Albite	Non identifié

Ce pectoral au visage typiquement olmèque se trouve dans la réserve du Musée d'Anthropologie, dit de provenance de Tatatila, congrégation qui se trouve au centre de l'État de Veracruz, sans données majeures d'information de la date et l'endroit de la trouvaille. La patine qu'il présente nous rappelle celle d'Arroyo Pesquero et il est probable qu'il provienne de ce site et qu'il s'agisse d'un des objets pillés, car il présente cette coloration particulière café oxydé, en plus d'une surface polie avec du grès. Les incisions et perforations n'ont pas pu être observées parce qu'au début, elles ne faisaient pas partie du corpus d'étude.

La spectrographie ITFR a révélé jadéite et omphacite, tous deux des minéraux utilisés dans les pièces qui ont été déposées à Arroyo Pesquero.



(Photo MAX Alfredo H. Dessin Juan P.)

Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
139	4011	Hache	Non identifié	27.1	8.9	4.4	N/1	Albita	Albite, Non identifié

Cette hache a été attribuée en de nombreuses occasions au site d'Arroyo Pesquero, jusque dans sa fiche au musée d'anthropologie. Il semble cependant qu'il s'agisse d'une confusion venant de la publication de Medellín Zenil (1971) dans laquelle l'auteur ne lui attribue aucune provenance mais la cite juste après celles qu'ils sont associés à Arroyo Pesquero. Ce n'est pas une erreur de l'archéologue, mais la confusion s'est installée postérieurement à partir de cette situation.

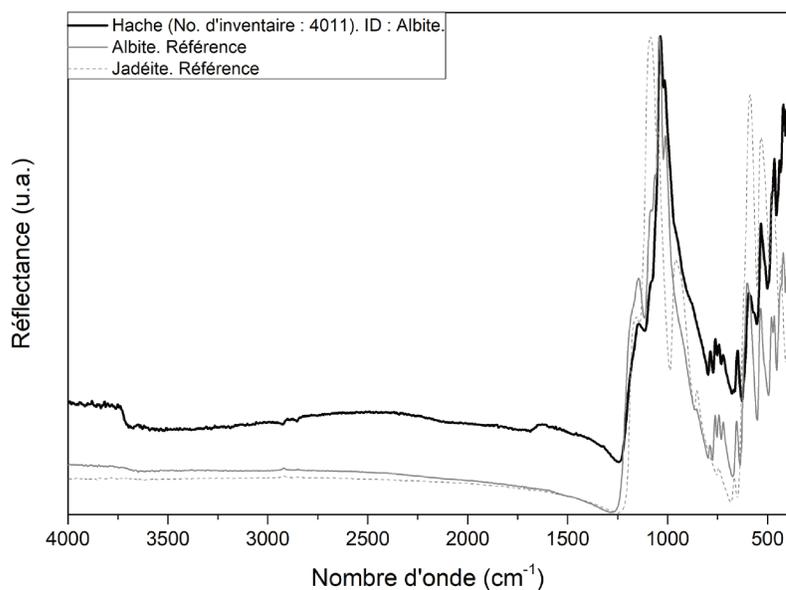
Nous ne pensons pas qu'elle provienne de ce site pour plusieurs raisons. La première est que les pièces qui viennent d'Arroyo Pesquero qui portent une décoration incisée sont en jadéite et ont une structure compacte, alors que celle-ci est en albite et le personnage incisé n'aurait pas survécu jusqu'à nos jours dans les conditions d'Arroyo Pesquero. La seconde est l'absence de la patine caractéristique du site, bien que certaines pièces qui sont restées dans

le lit de la rivière ne la présentent pas, mais ce sont des cas isolés et peu communs. La hache comporte quelques taches mais pas de même couleur que la patine d'Arroyo Pesqyeri et elle est réparties différemment, ressemblant à des marques ponctuelles de combustion, comme on le voit sur l'oreille du personnage.

La troisième raison repose sur les techniques de fabrication qui montrent une certaine homogénéité parmi les pièces d'Arroyo Pesquero, comme l'incision à l'obsidienne. Dans le cas de cette hache, les incisions ont été pratiquées au silex.

Le polissage a employé le grés, mais nous avons vu que ce n'était pas une distinction du site d'Arroyo Pesquero, puisqu'on trouve ce même travail dans tous les sites de la côte du Golfe.

Pour toutes ces raisons, nous pensons ne plus pouvoir attribuer cette hache à ce site dans les investigations futures.

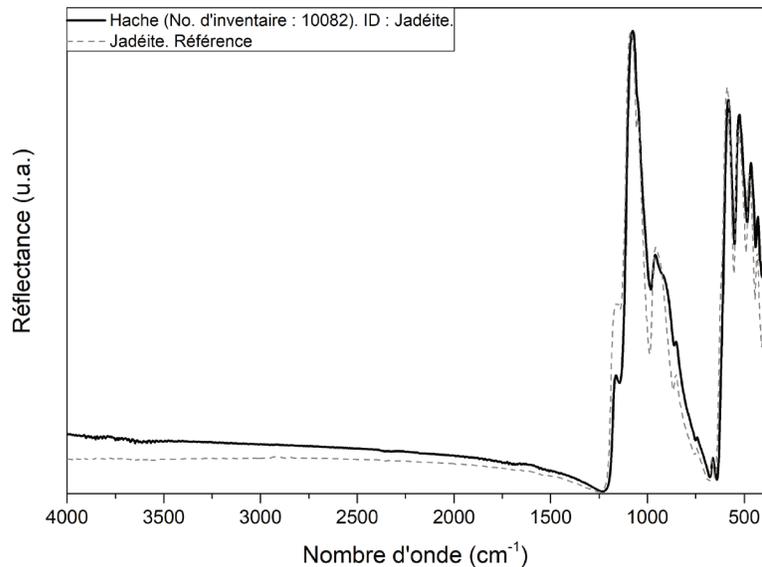


*Spectre 18 FTIR Id 139 avec référence de jadeite et d'albite.*



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
138	10082	Hache	Non identifié	20.7	11.4	5.6	N/I	Jadéite	Jadéite

Cette hache, attribuée à Tezonapa, congrégation de l'État de Veracruz, a attiré l'attention pour sa couleur semblable au bleu olmèque référencié par différents auteurs. L'analyse de composition a révélé la jadéite. Cette pièce ne faisait pas partie du corpus original à la visite du musée, c'est pourquoi nous ne disposons pas de ses traces de fabrication. Il sera important de l'analyser dans un travail futur.

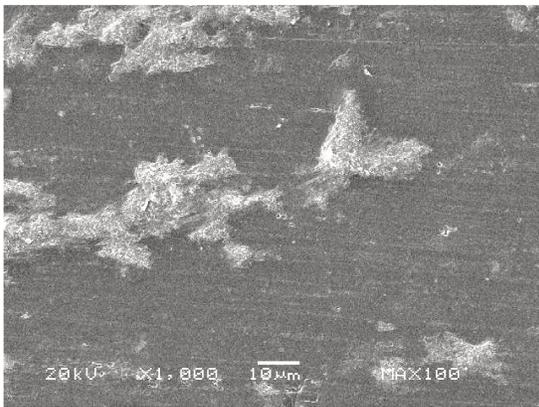


Spectre 19 FTIR Id 127 avec référence de jadeite.

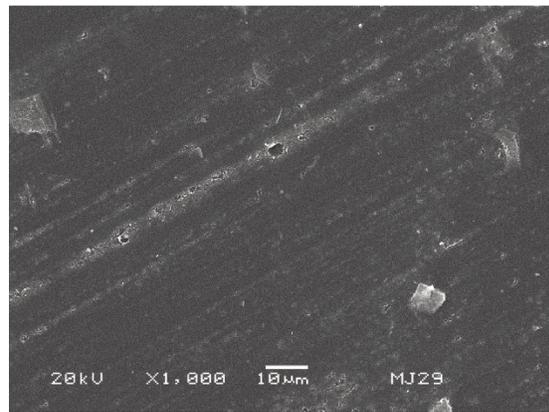


Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
140	17186	Figurine	Non identifié	11.2	7.4	5.55	N/I	Jadéite	Jadéite, Albite

Cette figurine fait partie de la collection de Acosta Lagunes, elle interpelle à première vue à cause du masque que porte le personnage. Certains exemplaires ont été vus en vente à Paris en 2014 (Bernard 2014). Cette sculpture est faite de jadéite vert clair et présente plusieurs éléments déjà caractérisés de style olmèque. C'est la première des pièces que nous analysons dans ce travail présentant des traces de fabrication modernes clairement visibles dans la concavité arrière du masque et dans l'empreinte de surface analysée avec le MEB (Fig. 101), on observe des lignes parallèles entre de .3 à 1  $\mu\text{m}$ , grossissement 1000X.

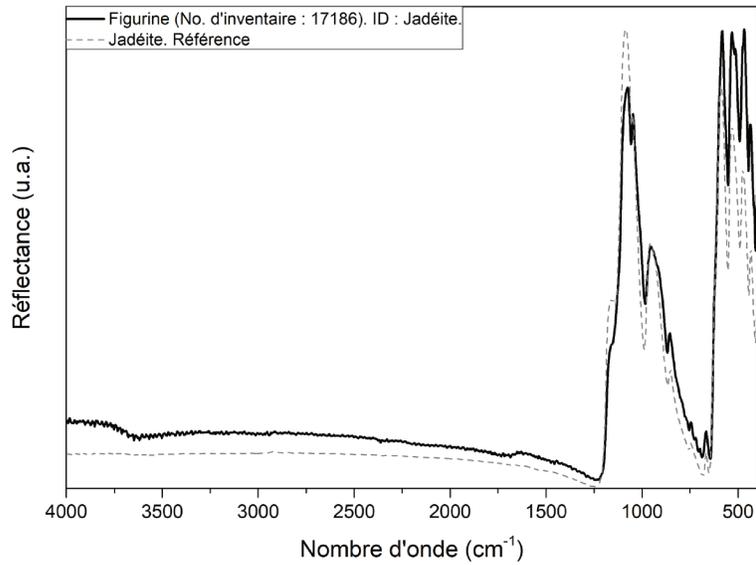


a



b

Figure 101 Traces d'instruments modernes, a) surface de la figurine Id 140 ; b) Sur un objet récent du Musée Mésaaméricain du Jade travaillé avec burin et diamant.



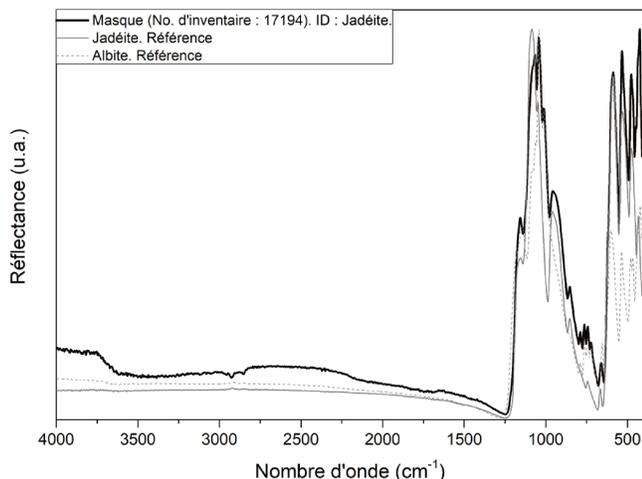
Spectre 20 FTIR Id 140 avec référence de jadeite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
141	PJ 17194	Masque	Non identifié	10	8.5	4.5	N/I	Jadéite	Jadéite

Masque de jadeite avec des veines orangées claires. La fabrication récente est évidente et observable à l'œil nu dans l'uniformité de l'épaisseur du bord du masque à l'arrière qui trahit l'emploi d'instruments modernes. Les masques olmèques d'Arroyo

Pesquero rapportés par Manuel Torres ne montrent en aucun cas un contour aussi uniforme ni des perforations, comme celles de la bouche, de même taille et de circonférence aussi homogène.

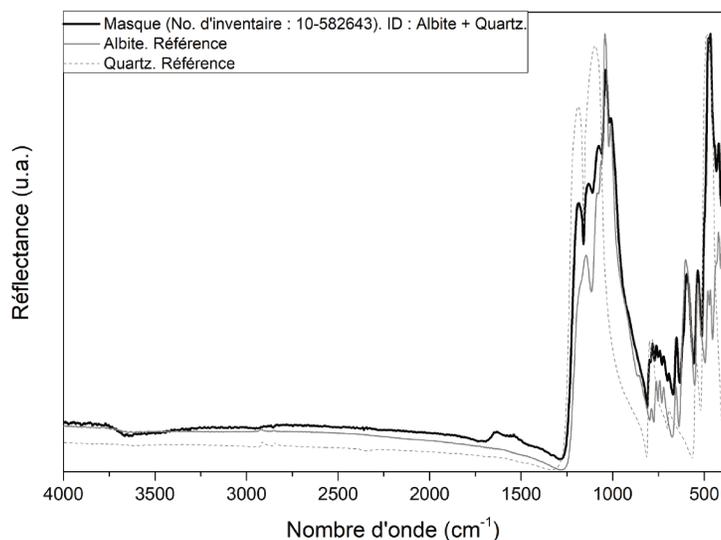


*Spectre 21 FTIR Id 141 avec référence de jadeite et d'albite.*



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
142	INV10-582642	Masque	Non identifié	17	15	10	N/I	Albite + Quartz	Albite + Quartz

Comme pour l'exemplaire précédent, cette pièce montre un contour régulier de sa partie arrière et ses empreintes de marques de fabrication ne furent pas déterminantes. Une étude plus détaillée montrera sûrement des traces d'utilisation d'outils modernes.



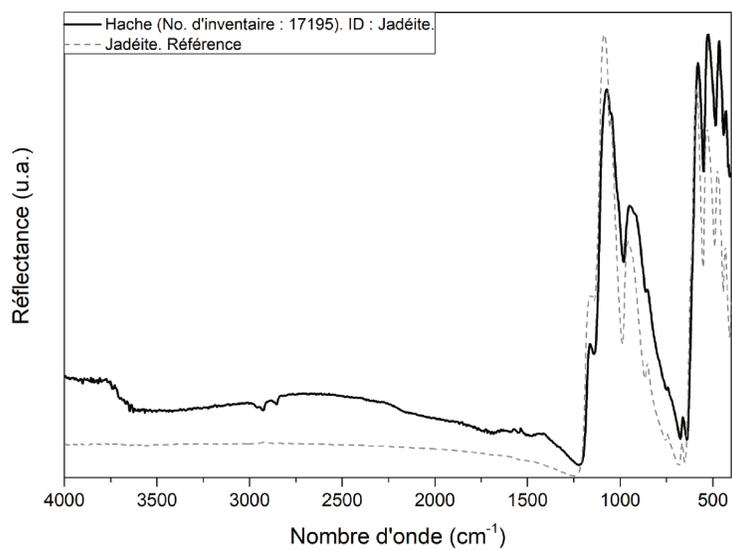
Spectre 22 FTIR Id 127 avec référence d'albite et de quartz.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
143	17195	Hache	Non identifié	11.4	6.5		N/I	Jadéite	Jadéite, Omphacite

Cette hache comprend des éléments qui ont été définis comme de style olmèque, pourtant ses techniques de fabrication montrent un travail avec des outils récents. De plus, nous soulignons que la croix dite de Saint André représentée sur la poitrine de la figure anthropo-zoomorphe n'atteint pas les coins du rectangle et que généralement cette

croix est représentée par des bandes et non pas des lignes. Elle provient de la collection Acosta Lagunes et est faite en jadéite avec de l'omphacite.



Spectre 23 FTIR Id 143 avec référence de jadeite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
144	14895	Hache	Non identifié	22	6.15	0.85	N/I	Jadéite	Jadéite

L'authenticité de cette hache a été mise en question depuis son arrivée au musée. Elle a pourtant été utilisée dans de multiples travaux d'iconographie. L'analyse de composition met en évidence la jadéite avec des spectres nets et clairs en RAMAN comme ITFR. Les traces de fabrication présentent à la surface des traces d'instruments récents (Fig. 102a) avec de ligne parallèles et minces entre de .3 à 1  $\mu\text{m}$  comme le burin de diamant et des incisions probablement avec des mèches diamantées. Les dimensions des incisions sont de .7 mm.

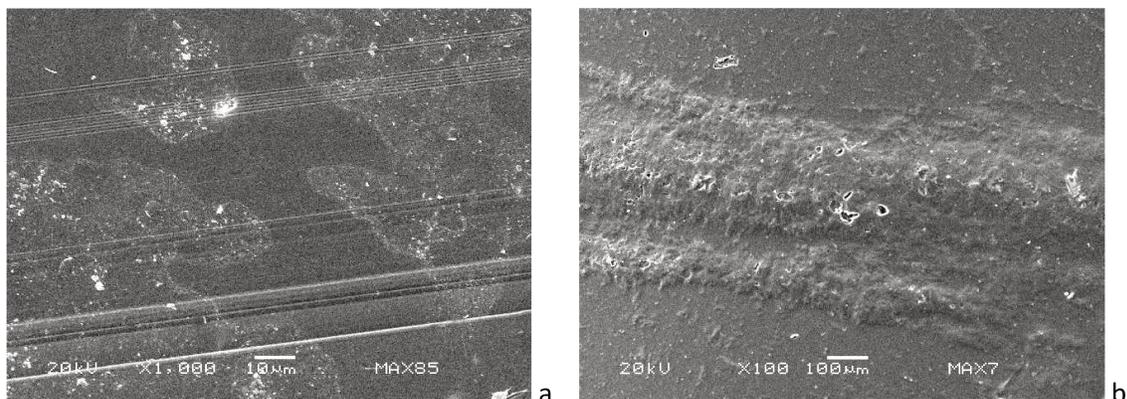
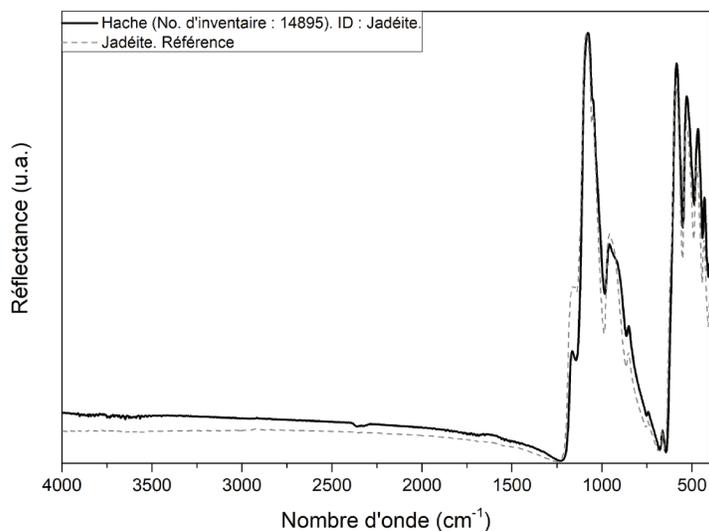


Figure 102 a) Surface avec lignes fines et parallèles caractéristiques d'un outil moderne. b) Incisions avec mèche diamantée de .7 mm

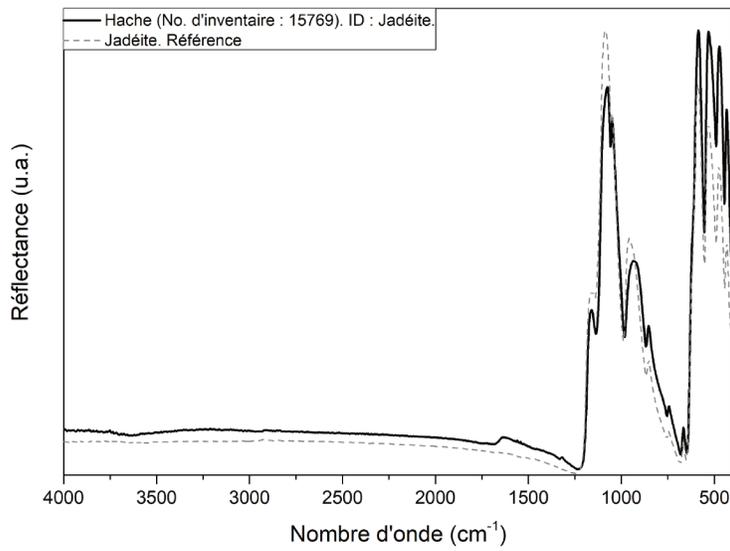


Spectre 24 FTIR Id 144 avec référence de jadeite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
145	15769	Hache	Non identifié	28.2	10.4	4		Jadéite	Jadéite

Hache de jadeite sans prise d'empreinte

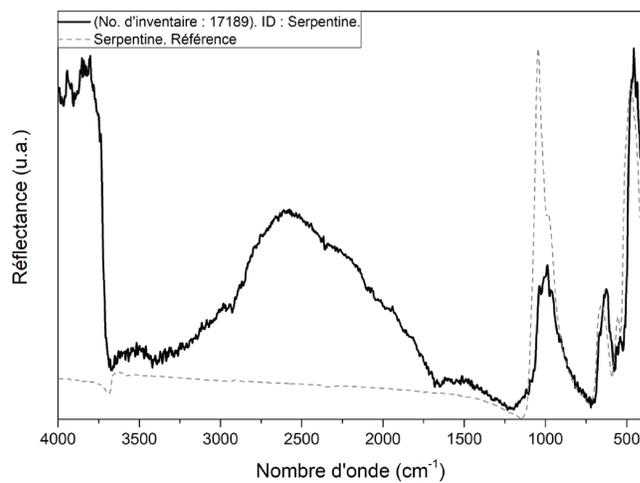


Spectre 25 FTIR Id 145 avec référence de jadeite.



Id	Inv	Catégorie	Année de découverte	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	MV gr/cm <sup>3</sup>	ITFR	RAMAN
146	17189	Divers	Non identifié					Serpentine	Serpentine

Ce pectoral de serpentine fut dans les derniers à entrer dans la liste et ses empreintes n'ont pas pu être déterminées, mais à simple observation, ses perforations sont propres et claires. Il faudrait d'autres empreintes pour déterminer la technologie employée.



Spectre 26 FTIR Id 146 avec référence de serpentine.



Id	Inv	Catégorie	Collection	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm
147	10 2459	Divers	Covarrubias	8.9	8.8	3.4

La dernière pièce des collections du Mexique qui fut analysée est cette boucle d'oreille de la collection Covarrubias. Cette pièce est intéressante parce qu'elle montre des traces de coupe autour de la perforation. Elle est de plus très semblable à celle décrites par Stirling en 1942, du site de Cerro de las Mesas.



*Figure 103 Traces de coupé en surface boucle d'oreilles.*

Bien que texturisées, les traces de fabrication sont visibles et montrent des lignes de 20  $\mu\text{m}$  caractéristiques de la calcite. La coupe n'a pas pu être identifiée parce que les zones contenaient des pigments rouges et il n'a pas été possible de prendre des empreintes directes (Fig.103). Nous observons cependant qu'elle a été pratiquée avec une scie ou un instrument solide.

La petite perforation de la partie tubulaire de la boucle d'oreille porte des traces caractéristiques d'un travail avec un jonc ou un instrument tubulaire avec des abrasifs.

## 5.2 Musée du Quai Branly, Paris, France.

Les premières pièces de style olmèque sont arrivées à Paris depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> et le début du XX<sup>ème</sup> siècle. Certaines d'entre elles arrivèrent au musée, alors dénommé « Musée d'Ethnographie du Trocadéro », qui fut inauguré en 1878. Plus tard, le musée a été profondément rénové entre 1929 et 1937 et intégré au Musée d'Histoire Naturelle, (Conklin 2015, p.23). Il prit le nom de Musée de l'Homme, qui fut inauguré en 1938. Une grande partie des collections de ce musée provenant de diverses cultures du monde, hors du continent européen : d'Afrique, du Moyen-Orient, d'Asie, d'Océanie et d'Amérique, seront envoyées au Musée du Quay Branly (MQB) qui fut inauguré en 2006. C'est ce musée qui nous a permis d'observer quelques pièces de style olmèque de sa collection et que nous aborderons ci-dessous.

Le bon inventaire effectué depuis le Musée d'Ethnographie du Trocadéro, jusqu'à leur situation actuelle dans le MQB, nous permet de savoir lesquelles sont arrivées à la fin du XIX<sup>ème</sup> comme les pièces Id 151 e Id 153 (Tableau 22) et celles du début du XX<sup>ème</sup> comme les pièces Id 148 e Id 153. Au total, nous analyserons 12 objets de style olmèque (Tableau 23).

J'avais initialement demandé l'accès à 21 pièces de style olmèque de la collection. Cependant 10 d'entre elles font partie d'une saisie des douanes, en 1996, et sont de fabrication récente. Pour autant, seules 5 empreintes ont été prises de ces pièces pour l'observation des techniques employées dans leur élaboration pour confirmer les traces de fabrication récente.

Id	Forme	Atribution	Inventaire	Foto	Hauteur cm	largeur cm	Profondeur cm
148	Figurine	Oaxaca	71.1931.33.39		12.9	5.6	5.7
149	Figurine	Mexique	70.2008.10.1		9.2	5	3
150	Figurine	Cotzal Quiché	71.1962.105.5		5.5	3.5	3
151	Pectoral	N/l	71.1878.1.1980		9.1	2.6	0.9
152	Pectoral	Mexique	71.1932.65.130		7.5	1.9	0.6
153	Hache	Etat de Mexico	71.1882.17.1231		12.3	7.7	1.2
154	Hache	Bassin de Mexico	71.1972.78.1		24.5	5	3
155	Figurine	Guerrero	71.1996.69.8		11.4	8.9	6.1
156	Hache	Guerrero	71.1996.69.10		15.5	6	2.7
157	Figurine	Guerrero	71.1996.69.15		10.5	7	6
158	Masque	Guerrero	71.1996.69.18		15.7	13.7	3.7
159	Masque	Guerrero	71.1996.69.19		14.6	12.6	5.1

Tableau 23 Les 12 objets étudiés du Musée du Quai Branly.



ID 148 figurine anthropozoomorphe

Cette sculpture attribuée à l'État de Oaxaca, au Mexique, a fait partie du corpus utilisé dans les premières publications qui ont défini le style olmèque (Saville, 1929). Son observation de profil met en évidence la forme de la hache dont elle faisait partie, commune à quelques figurines comme celle provenant d'Arroyo Pesquero, Id 65.

La surface observée au MEB est rugueuse et irrégulière ; au grossissement 100 X, apparaissent des lignes qui vont de 40  $\mu\text{m}$  à 100  $\mu\text{m}$ , caractéristiques du travail d'abrasion au basalte et au sable, de polissage au grès et brunissage à la peau, réalisé en laboratoire. En grossissement de 1000 X, on observe les mêmes patrons que dans l'expérience 227 (Fig 104).

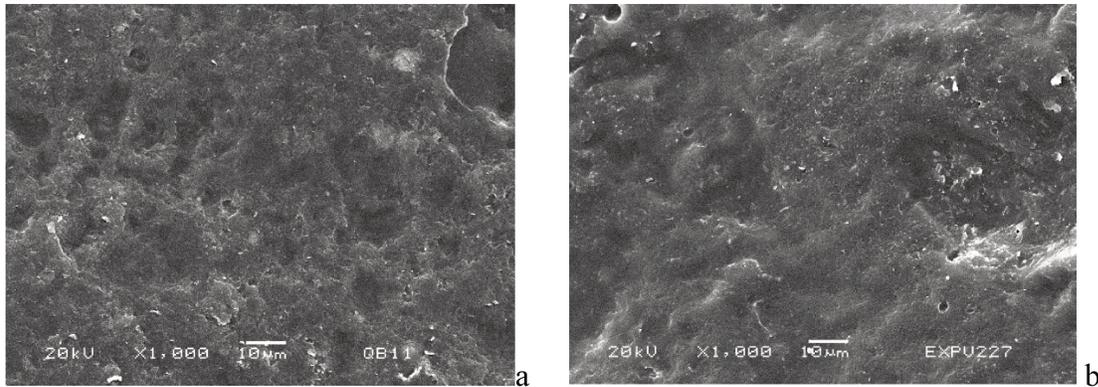


Figure 104 a) Surface de la figurine Id 148. B) Surface d'archéologie expérimentale.

Les incisions ont clairement été réalisées avec un outil en obsidienne. On observe en effet des lignes dont l'épaisseur varie entre 0,6 et 1,3  $\mu\text{m}$ , caractéristiques des traces réalisées avec cet outil, similaires à celles observées sur la hache MAX4012 provenant du site d'Arroyo Pesquero. Dans les deux cas, les traces d'incision coïncident avec celles du référentiel expérimental (Melgar, 2017).

Il n'a pas été prélevé d'échantillons des perforations car celles-ci présentent des pigments rouges qui ne permettraient pas d'observer les traces. Cependant, l'observation macroscopique permet d'apprécier l'absence de lignes concentriques, caractéristiques de l'utilisation d'un outil creux et d'abrasifs.



ID 149 Figurine

Cette figurine est similaire à la figurine 15 de l'offrande de la Venta. À la différence de celle exposée au Quay Branly, elle présente des extrémités un peu plus courtes. Elle présente un pigment rouge dans les yeux, le nez, la bouche, le cou, les aisselles et l'entre-jambes, caractéristiques de diverses pièces découvertes en contexte archéologique.

La jambe droite est reconstruite avec une résine. Cette reconstruction cherche à imiter les tons et imperfections de la pierre originale. Le pigment rouge est présent aussi sur la jambe reconstruite (Fig. 105), ce qui permet de déduire que l'ajout de ce matériau a été réalisé en même temps que la reconstruction, probablement pour lui donner une plus grande valeur commerciale.

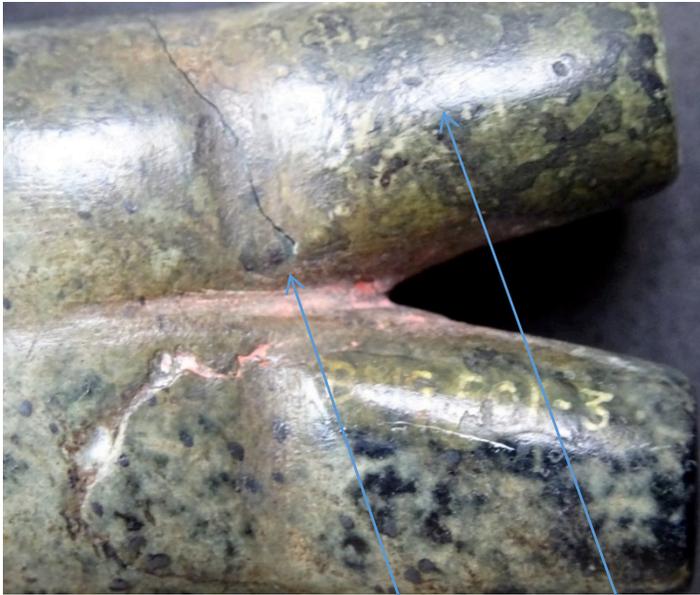


Figure 105 Detail de la pigmentation rouge et la jambe réconstitué.

Quant aux techniques de fabrication, les analyses de traces permettent d'observer des surfaces polies avec du sable et brunies à la peau. Les analyses des incisions révèlent la possible utilisation d'un instrument moderne, cependant, les preuves ne sont pas concluantes. De nouvelles analyses seront nécessaires pour un meilleur diagnostic.



ID 150 Tête anthropomorphe

Tête de la figurine, attribuée à Cotzal, département du Quiché au Guatemala, avec des traits de style olmèque : yeux étirés, nez écrasé, lèvre supérieure légèrement érodée mais protubérante et le cou, malgré sa fragmentation, se devine large comme dans les figurines

olmèques traditionnelles. La tête porte un bandeau de coiffure avec un cercle. Bien qu'elle ne présente pas un style olmèque évident, elle montre des traits propres à ce style, comme la commissure protubérante et les débuts de perforation pour délimiter la bouche.

La surface montre clairement des traces de travail au grès de la même facture que celui réalisé en laboratoire. Les échantillons des perforations n'ont pas pu être étudiés au MEB, mais à simple vue, on constate l'absence de cercles concentriques caractéristiques de perforations au burin ou éclats affilés. À leur place, on trouve des parois lustrées aux rayures très fines, comme celles que laissent les perforations réalisées avec un instrument tubulaire et des abrasifs (sable, cendre volcanique, poudre d'obsidienne et de silex) et de l'eau (Melgar 2017).



ID 151 Pectoral cuillère

Ce type d'objets est lié au style olmèque pour être représenté dans certains monuments olmèques. La surface présente des traces laissées par un frottement au grès, observées clairement à un grossissement de 1000X. Les perforations n'ont pas pu être analysées à cause des particules présentes.



ID 152 Pectoral cuillère.

On observe en surface un travail d'abrasion au calcaire, de polissage avec du jade et de brunissage à la peau. Comme pour l'objet précédent, les perforations n'ont pas été analysées.



ID 153 Hache votive anthropozoomorphe

Il n'a pas été possible de lui attribuer une filiation culturelle. Il s'agit d'une hache avec représentation d'un visage anthropomorphe, avec les yeux fermés et la représentation d'une fleur en son milieu. Elle ne pourrait être identifiée comme de style olmèque. La surface montre des abrasions réalisées avec de la pierre calcaire, quelques traces de points laissées par le polissage de jade, avec un brunissage à la peau. Les incisions et rainures ne furent pas concluantes.



ID154 Hache votive Bassin de Mexico

Les haches de ces dimensions, couleurs et finitions sont associées à la culture olmèque. Les techniques de fabrication observées révèlent l'abrasion au grès et le brunissage à la peau. Mais on ne peut pas attribuer ces objets à la culture Olmèque.



ID 155 Figurine anthropomorphe; ID 156 Hache votive anthropozoomorphe; ID157 Figurine anthropomorphe; ID 158 Masque; ID 159 Masque

Dans le groupe saisi par les douanes et provenant de l'état de Guerrero, Mexique, l'observation macroscopique, permet de constater des coupes et des lignes révélatrices du possible usage d'outils modernes, ce qui a été confirmé par l'examen microscopique qui a révélé des traces d'éméri sur tous les objets. Seul pour le masque ID155, les surfaces sont homogènes et lisses ne permettant pas d'avoir des résultats concluants.

### 5.3 Musée ethnologique de Berlin Allemagne actuellement Forum Humboldt, Château de Berlin.

Le musée ethnologique de Berlin a été, à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, parmi les premiers musées d'ethnologie créés en Allemagne et possède, depuis ses débuts, une collection importante de pièces préhispaniques provenant du Mexique, maintenant la collection se trouve au Forum Humboldt, Château de Berlin (Humboldt Forum/Berliner Stadtschloss).

Il n'a pas été possible d'obtenir l'information de la date d'acquisition par le musée des pièces de style olmèque analysées dans ce travail, ce qui permettrait d'en savoir plus sur ces objets. Le musée nous a cependant fourni des données sur la provenance et le matériau. Un travail documentaire reste donc nécessaire pour certaines pièces qui présentent un intérêt particulier tant pour leur forme que pour leur technique de fabrication. Mais leur collection d'origine permet de considérer que certaines sont arrivées dès la fin du XIX<sup>ème</sup> (Tableau 24).

Au total, 15 objets de cette collection ont été analysés : 8 figurines, 4 haches et 3 pectoraux. 14 sont attribués à la côte du Golfe, parmi eux, une hache incisée attribuée au site de La Venta et seulement un objet attribué à l'Altiplano central du Mexique (Tableau 25)

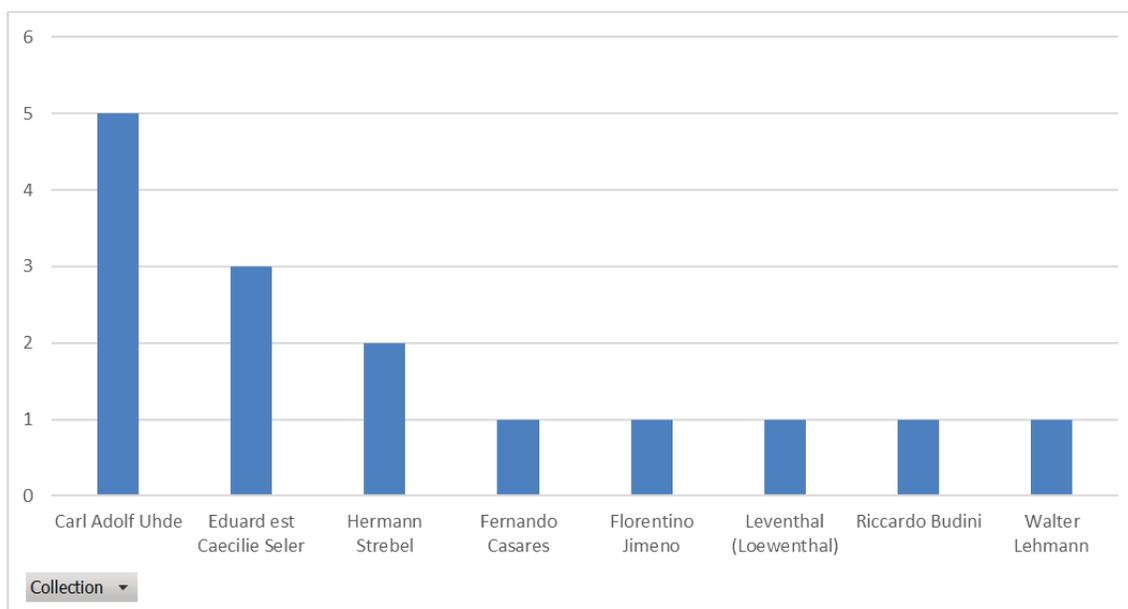


Tableau 24 Les objets et la attribution à une collection du Musée de Berlin.

Id	Inv	Catégorie	Provenance attribué	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	Matériaux	Photo
160	IV Ca 30347	Figurine	Golfe du Mexique	23	15.5	9	Pierre	
161	IV Ca 46146	Figurine	Golfe du Mexique	7.5	2.4	1.8	Pierre verte	
162	IV Ca 3389	Figurine	Golfe du Mexique	5.1	2.9	2.5	Stéatite	
163	IV Ca 6119	Figurine	Golfe du Mexique	20.1	7.3	4.7	Pierre	
164	IV Ca 1155	Figurine	Golfe du Mexique	3.5	2.8	1.7	Jade	
165	IV Ca 298	Figurine	Golfe du Mexique	46.5	18.8	11.5	Pierre	
166	IV Ca 3043	Figurine	Golfe du Mexique	23.2	14.2	7.7	Serpentine	
167	IV Ca 3401	Figurine	Golfe du Mexique	8	5.4	3.8	Jadéite	
168	IV Ca 13115	Hache	La Venta	19.3	9.7	3.8	Pierre	
169	IV Ca 13766	Hache	Golfe du Mexique	18.6	7.4	3.3	Pierre verte	
170	IV Ca 13116	Hache	Golfe du Mexique	21.3	8.5	3.5	Pierre	
171	IV Ca 48208	Hache	Golfe du Mexique	8	5.7	4.2	Pierre	
172	IV Ca 38490	Divers	Vallée de Mexico	2.5	4	0.5	Pierre verte	
173	IV Ca 26650	Divers	Golfe du Mexique	16	5.5	3.5	Pierre verte	
174	IV Ca 1304	Divers	Golfe du Mexique	3.1	2.7	2.4	Pierre	

Tableau 25 Inventaire des objets de la collection du Forum Humboldt, Château de Berlin (Humboldt Forum/Berliner Stadtschloss), Berlin, Allemagne.



Id 160 Figurine assise

Cette figurine de couleur noire, avec quelques zones verdâtres, présente des restes de pigment rouge entre les lignes d'incisions et les perforations. On observe des traces marquées de dégrossissage, visibles à l'œil nu, sur la base et à l'arrière de l'objet qui présente, en outre, des traits caractéristiques du style olmèque comme la bouche en forme de trapèze, les oreilles rectangulaires, la déformation crânienne et le nez épaté. On remarque particulièrement la représentation d'un masque sur son visage. Cet élément, relevé sur quelques figurines de l'offrande 4 de La Venta, est observable dans la ligne présente sur le profil et sous le visage.

Quant aux techniques de fabrication, on observe sur la surface lisse une abrasion et un polissage au grès, ainsi qu'un brunissage final à la peau (Fig. 106). Les incisions et perforations n'ont pas été analysées à cause de la présence du pigment rouge. Cependant, l'examen macroscopique révèle des perforations des oreilles biconiques et des débuts de perforation pour délimiter les yeux et la bouche. On peut donc dire que la figurine montre les caractéristiques de style et des techniques de fabrication rencontrées dans la région de La Venta.

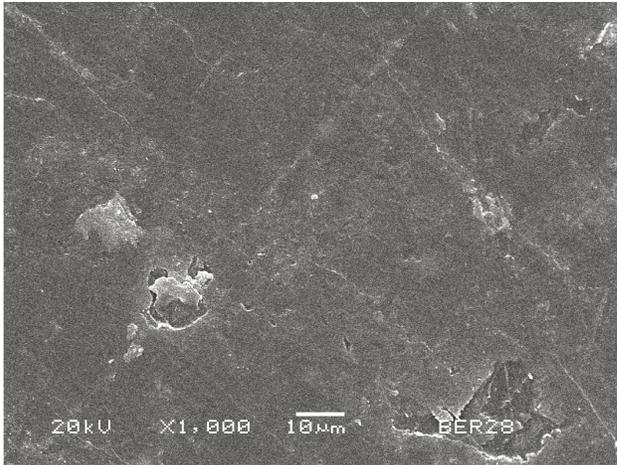


Figure 106 abrasion et polissage au grès, grossissements 1000X



#### Id 161 Figurine

Figurine vert clair avec incrustations noires et veines marrons. Plusieurs traits du style olmèque sont présents, comme la bouche trapézoïdale, les yeux en amandes, le nez écrasé, les oreilles rectangulaires, la déformation crânienne, la marque en V dans la partie supérieure et, comme pour la pièce antérieure, on trouve la représentation d'un masque.

Il semble que ces pièces furent acquises dans un site de la région du Golfe et sont arrivées en Europe au cours du XIXème siècle, puisqu'elles présentent cette caractéristique

de figurines portant un masque qui n'a été rapportée que dans la région de la Côte du Golfe du Mexique.

Avec plus de texture que la précédente, elle montre aussi un travail de polissage au grès (Fig. 107). Les perforations et incisions n'ont pas pu être analysées. Comme pour la précédente, tant le style que les techniques de fabrication possèdent les caractéristiques rencontrées dans la région de La Venta.

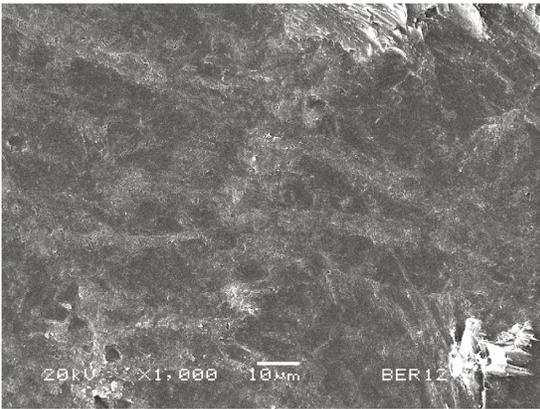


Figure 107 abrasions et polissage au grès, grossissements 1000x



#### Id 162 Figurine assise

Cette figurine de couleur marron clair, avec des tons de gris et d'autres d'un vert foncé, montre une usure qui a effacé quelques éléments, mais on y observe clairement des traits caractéristiques du style olmèque: bouche trapézoïdale, yeux en amande, le V de la partie supérieure de la tête et les oreilles rectangulaires. Le visage est quelque peu érodé. La

technique de fabrication montre en surface une abrasion et un polissage au calcaire et un brunissage avec de la peau.



Id 163 Figurilla de pie

Figurine de couleur vert foncé qui ne montre pas suffisamment les caractéristiques des figurines de style olmèque. On trouve une mâchoire droite, une bouche ramassée mais sans la présence d'une lèvre supérieure protubérante et avec des commissures tombantes. Malgré les mains sur la poitrine et le nez épaté, les traits de cette pièce ne sont pas suffisants pour l'attribuer au style olmèque. Le travail de la surface a montré des traces d'utilisation d'outils récents qui laisse des lignes parallèles et minces de .3 à 1  $\mu\text{m}$  avec de bande de 2 à 9  $\mu\text{m}$  en grossissement de 1000X (Fig. 108).

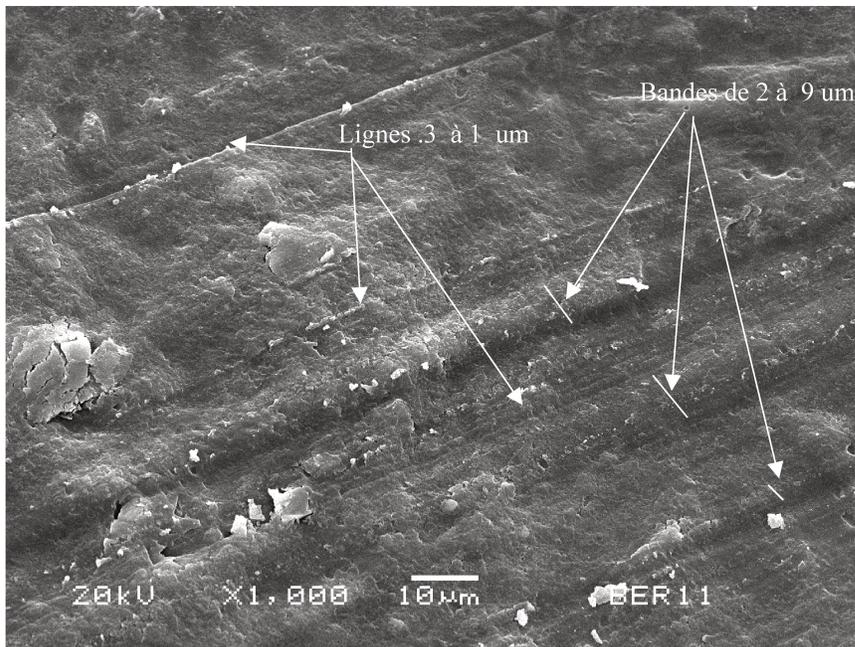


Figure 108 Lignes parallèles de .3 et 1 µm et bande de 2 à 9 µm caractéristiques d'outils modernes.



Id 164 Fragment de figurine

Dire de ce visage de pierre verte, à la bouche trapézoïdale à peine perceptible, aux yeux étirés et fins et au nez à peine ébauché, qu'il appartient au style olmèque serait hasardeux. Cependant, son travail de surface révèle des traces d'abrasion au grès et de polissage avec du jade, en plus d'avoir été poli à la peau. Cette pièce présente donc des

techniques de fabrication similaires à celles rencontrées dans les sites de la Côte du Golfe.



Id 165 Figurine debout

Nous ne saurions classer cette figurine de couleur grise avec quelques tonalités de verts dans le style olmèque. La ligne de coupe de la bouche est droite, sans présence de début de perforations pour la délimiter. À simple vue, la coupe semble avoir été pratiquée avec un disque d'abrasif. Le travail en surface montre clairement des traces d'utilisation d'instruments récents.



Id 166 Tête de figurine

Comme la précédente, les coupes droites ne permettent pas d'identifier le style olmèque. Celles-ci, malgré la bouche en trapèze, font penser à des techniques de fabrication récentes. Les empreintes relevées en surface présentent beaucoup de texture qui n'offre pas un résultat concluant. Il serait nécessaire de procéder à d'autres analyses au microscope électronique de balayage (MEB).



Id 167 Tête de figurine

Tête de figurine verte associée au style maya. Sa technique de fabrication la relie à la tradition de cette région culturelle, comme l'abrasion et le polissage au calcaire qui montre des bandes de 20 et 60  $\mu\text{m}$ , en alternance de zones lisses et rugueuses (Melgar sous presse).



Id 168 hache votive incisée

Ce fragment de hache de couleur marron présente un personnage incisé qui possède une bouche en trapèze et une coiffe avec le V également incisé. Il porte dans sa main un élément cône et il est représenté de profil où l'œil gauche est marqué par un début de perforation. Les abrasifs utilisés pour le travail de la surface n'ont pu être déterminés correctement. L'incision est nette et claire, laissant des traces d'utilisation d'outils modernes. Il est possible que cette pièce ait été retouchée récemment.



Id 169 Hache votive

Cette hache votive aux tons bleu clair et gris, et de surface lustrée et brillante, montre des traces rugueuses avec des lignes qui suggèrent l'usage de grès ou d'un abrasif fin. Elle peut être attribuée à une tradition lapidaire de la Côte du golfe.



Id 170 Hache votive

Cette hache aux tons gris et bleus offre, comme la précédente, une surface lustrée avec des lignes d'abrasion. Ses traces de fabrication montrent des similitudes avec une abrasion au grès et un polissage à la peau, avec un abrasif semblable à celui observé sur quelques pièces de La Venta ou Arroyo Pesquero.



Id 171 Pointe de hache

Il semblerait qu'il s'agisse de la pointe d'une hache qui a été polie sur toutes ses faces pour lui donner une réutilisation de hache votive. Elle présente des traces de coupe sur une de ses faces. Sa couleur est gris bleu. Elle présente en surface des traces d'abrasion au basalte.



Id 172 Pectoral

Ce pectoral représente un visage anthropomorphe qui offre des traits olmèques, comme la bouche en trapèze et le nez écrasé. De couleur verte, cette pièce montre un polissage au grès et un brunissage à la peau. Les incisions n'ont pu être déterminées.



#### Id 173 Pectoral

Pectoral dérivé d'une hache présentant un visage anthropomorphe incisé qui ne peut être attribué au style olmèque. Ses empreintes de fabrication montrent en surface des lignes d'abrasifs et des zones rugueuses. Il n'a pas été possible d'identifier le matériau utilisé. L'incision présente des similitudes avec les traces laissées par le silex.



#### Id 174 Pectoral

Ce petit pectoral ou pendentif de couleur bleu gris clair, avec des taches marrons, a la forme d'une petite tête colossale. Ses traces de surface révèlent un polissage au grès et un brunissage à la peau. L'incision est faite avec de l'obsidienne et la perforation avec un instrument tubulaire et des abrasifs. Nous sommes donc en présence de techniques utilisées dans la région du Golfe du Mexique.

#### 5.4 Collection Université de Bonn Allemagne (Bonner Altamerika Sammlung, Universität de Bonn)

Dans la collection de l'Université de Bonn, nous avons trouvé 3 sculptures qui présentent des traits caractéristiques du style olmèque et qui ont été identifiées par Miguel Gleason dans son travail « le Mexique en Europe » (Gleason 2011). L'une d'elles était particulièrement intéressante car elle montrait, sur son front, des chiffres faits de points et de barres.

En examinant la collection, nous avons remarqué un pectoral de pierre verte provenant du Costa Rica, où ont été répertoriés des objets avec des caractéristiques du style olmèque, et nous l'avons inclus dans notre analyse. Nous avons, en tout, analysé 4 objets de cette collection (Tableau 26).

Id	Catégorie	Forme	Attribution	Emplacement actuel	Inventaire	Foto
175	Figurine	Figurine anthropomorphe couché	N/l	Université de Bonn	GB 948 318	
176	Figurine	Figurine anthropomorphe assis	N/l	Université de Bonn	GB 321	
177	Figurine	Tête anthropomorphe	N/l	Université de Bonn	GB591	
178	Pectoral	Pectoral	Costa Rica	Université de Bonn	4587	

Tableau 26 objets étudiés de la collection de Bonn.



Id 175 Figurine couchée.

La figurine présente quelques traits du style olmèque, comme la bouche en trapèze, les yeux en amande et les oreilles rectangulaires. Elle porte, en outre, des débuts de

perforations pour délimiter les yeux et la bouche. Malgré cela, les proportions, la finition et la position du personnage ne correspondent pas aux pièces olmèques.

Les traces de fabrication rencontrées montrent des lignes de dimensions similaires aux traces du grès, cependant, dans le cas de cette pièce, elles sont très nettement parallèles, dans la même direction, caractéristiques des traces laissées par des outils récents (Fig. 109).

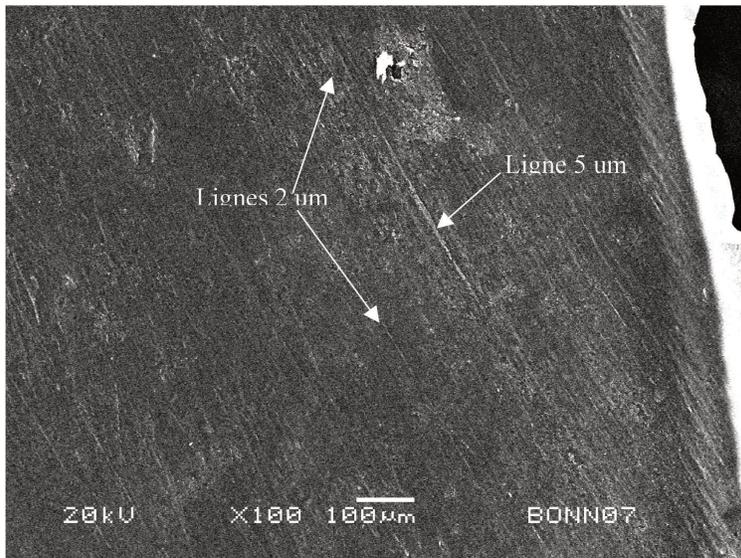


Figure 109 Lignes fines et parallèles, très nettes, dans le polymère, grossissement de 100X



Id 176 Figurine assise

Cette figurine assise, de pierre verte, conserve des restes de peinture rouge en certains points et, comme la précédente, montre des traits du style olmèque. Cependant, certains éléments, comme la position des mains et des jambes, ne concordent pas avec ceux de la sculpture olmèque. L'analyse des techniques de fabrication révèle des traces d'un travail récent.



Id 177 Tête de figurine

Cette tête de figurine aux traits caractéristiques du style olmèque semblait particulièrement intéressante parce qu'elle présente des chiffres en points et en barres sur son front. Celle-ci suggérerait une possible date de compte long. Les monuments de la Côte du Golfe qui présentent des dates en points et barres sont peu nombreux. Ce ne fut pas le cas pour cette pièce, puisque son observation précise révèle que, quand elle semblerait reproduire une date dans le système de compte long, cette pièce est une reproduction sortie d'un moule. Le matériau utilisé a laissé des marques de démoulage et des bulles visibles dans la partie postérieure de la tête. La sculpture originale qui a servi à la fabrication du moule présente les traits du style olmèque, mais nous considérons qu'il s'agit d'une reproduction grossière du style et de l'iconographie olmèques. C'est un exemple de l'utilisation d'éléments décrits comme olmèques dans des travaux iconographiques, pour tenter de reproduire le style. L'étude du matériau utilisé dans sa fabrication révèle une sorte de résine ou de polymère.



Id 178 Pectoral de pierre verte

Ce pectoral zoomorphe de pierre verte, attribué au Costa Rica, montre des similitudes avec des pendentifs désignés comme figurines accroupies (*crouching figures pendants*) (Lange 1993, p. 277). Il recèle des perforations et incisions pour lesquelles des empreintes ont été prises dans les creux de surface.

Pour les surfaces polies, nous trouvons une abrasion et un polissage au calcaire et les incisions présentent des similitudes avec les traces laissées par l'obsidienne. Les perforations n'ont pas pu être observées.

## 5.5 Collection Paul and Dora Janssen, au Museum Aan Stroom Anvers Belgique;

La collection d'objets de style olmèque du Museum aan de Stroom d'Anvers, comporte dix sculptures exceptionnelles (Tableau 27). Quatre d'entre elles sortent du lot en raison de leur valeur iconographique : les deux masques (n° d'inventaire MAS.IB.2010.017.008 et MAS.IB.2010.017.009), le perforateur à décor taillé et incisé (MAS.IB.2010.017.010) et la hache votive à décor incisé (MAS.IB.2010.017.0011).

Id	Inventaire	Forme	Attribution	Photo
179	MAS.IB.2010.017.008	Masque	Cerro de las Mesas	
180	MAS.IB.2010.017.09	Masque	San Lorenzo	
181	MAS.IB.2010.017.010	Perforateur à décor incisé	Cerro de las Mesas	
182	MAS.IB.2010.017.011	Hache votive à décor incisé	Arroyo Pesquero	
183	MAS.IB.2010.017.012	Hache votive	Golfo de México	
184	MAS.IB.2010.017.013	Figurine anthropomorphe	Mexique	
185	MAS.IB.2010.017.014	Figurine anthropomorphe	N/l	
186	MAS.IB.2010.017.015	Figurine anthropomorphe	N/l	
187	MAS.IB.2010.017.016	Figurine anthropomorphe assis	Mexique	
188	MAS.IB.2010.017.017	Tête miniature	Mexique	

Tableau 27 Inventaire des objets de la collection Paul et Dora Janssen, Museum aan de Stroom, Anvers, Belgique



Id 179 Masque

Cet objet partage la caractéristique principale des masques rapportés par Manuel Torres en 1969 du site Arroyo Pesquero qui se trouve au MAX (Musée d'anthropologie à Xalapa), le caractère réaliste, comme si on essayait de représenter une personne en particulier. Cependant, il a d'autres caractéristiques spécifiques qu'on ne trouve pas dans le même groupe de masques, d'abord, le sourcil complètement réduit permettant le représenté par son absence, c'est le seul masque connu de style olmèque avec ce type de sourcils. Deuxièmement, à l'arrière du masque il n'y a pas une concavité avec perforation à la hauteur du nez comme on peut le voir dans le groupe d'Arroyo Pesquero. Troisièmement, il présente des lignes de coupage à l'avant de la bouche et un à l'arrière du masque à la hauteur du sourcil (Fig.110).

Le masque Id 179 présente des traces de pigment rouge dans certaines régions de la joue, dans le sourcil et l'œil gauche aussi dans quelques perforations. Cette couleur a une grande importance en Mésoamérique et a été constamment utilisé par le peuple Olmèque, nous trouvons cela dans beaucoup de la sculpture de cette culture, pour établir un lien il serait important d'avoir une analyse de la composition de ce pigment.



Figure 110 Figure a et b détails du masque Id 179, marques de coupe probablement d'outil récent

En ce qui concerne les analyses des techniques de fabrication analysées les résultats sont les suivants, les échantillons présentent des surfaces polies avec des abrasifs fin et brunissage avec peau. Dans les grossissements de 100X on trouve une texture granulaire uniforme et des lignes visibles vers la même direction. Dans le grossissement à 1000X les lignes restent évidentes avec des dimensions allant de 6  $\mu\text{m}$  à .50  $\mu\text{m}$ , ces traces on les trouve avec le touret à meuler et de l'émeri ou des abrasifs fin, comme nous l'observons avec notre référence réaliser avec cet outil, probablement, le brunissage avec peau a permis de cacher les lignes laissées par les disques d'émeri avec des surfaces moins rugueuse.

Dans le cas des lignes incisées, on observe des surfaces rugueuses mais homogènes, c'est le résultat d'un travail avec des abrasifs fins qui laissent une texture uniforme sans trace claires à 1000x

La perforation on observe une texture rugueuse et des lignes 8  $\mu\text{m}$  des traces produit par des sables fins ce sont des traces similaires à celle qu'on observe avec notre référence de perforation réalisée avec roseau et sables (Melgar sous presse) seulement les lignes elles sont un peu plus épaisses.



Id 180 Masque

Elle garde la même caractéristique de la Id 179 et des masques d'Arroyo Pesquero, son caractère réaliste, mais contrairement à celle qui précède, elle a un trou dans la partie arrière (Fig. 111). Par ailleurs la ligne au-dessous des dents supérieures a été réalisée au moyen de plusieurs petites perforations laissant celle du bout comme les masques d'Arroyo Pesquero



*Figure 111 Perforation à l'arrière du nez et des yeux.*

La forme des yeux est similaire au masque d'Arroyo Pesquero MAX 4014. Les deux masques aux extrémités des yeux ont de petites perforations. Elle a quelques fissures naturelles sur la pierre, la perforation nasale est biconique, comporte trois trous pour suspendre.

En ce qui concerne les analyses des techniques de fabrication les résultats sont les suivants : La surface est uniformément rugueuse caractéristique des surfaces polies avec du grès et de la peau. Ce masque maintient, non seulement des similitudes stylistiques avec celles d'Arroyo Pesquero, aussi dans leurs traces de fabrication. Dans des grossissement de 1000X on observe les mêmes empreintes entre l'échantillon MAS16 et l'échantillon MAX111 du masque d'Arroyo Pesquero MAX4013. On trouve clairement les traces des incisions faites par l'obsidienne, on observe les mêmes lignes caractéristiques d'entre 1,3  $\mu\text{m}$  .6  $\mu\text{m}$  (Melgar sous presse), identique à celles observées sur la hache en provenance d'Arroyo Pesquero conservée au Musée de Xalapa, MAX4012

Perforations: Les perforations ne sont pas claires, car elles sont texturées en raison de la poussière et des impuretés, mais on distingue les lignes de 1  $\mu\text{m}$ , caractéristiques des traces laissées par la poudre de silex. Ces éléments soutiendraient la similarité des techniques de fabrication entre ce masque et ceux d'Arroyo Pesquero. Le seul point différent que nous observons est la patine caractéristique des pièces qui viennent de ce site en raison de la composition chimique de la rivière.



Id 181 Perforateur

Le perforateur comporte une gravure d'un côté du poignet, un élément phytomorphe. Elle représente une plante avec ses racines d'une tige principale sortent six ramifications. A leurs extrémités il y a un ou deux fruits ovoïdes, un total de 5 de chaque côté. De la tige

principale sort un épi piriforme avec une incision en V au sommet, et à la base de cet épi se trouve une ondulation. Cet élément est très similaire à l'élément de la sculpture phytomorphe trouvée à Arroyo Pesquero en 2012. Cependant, la présentation du perforateur Id 181 n'a pas la forme du rectangle presque carré comme dans les autres neuf représentations. De plus les fruits qui sortent des ramifications de la tige en question ne représentent pas des épis de maïs. Elle est donc pas liée à cette plante comme on le trouve dans le style olmèque.

Surface : En ce qui concerne la surface de la pointe du perforateur, elle montre les mêmes traces du masque Id 179, ce qui nous parle d'une même fabrication. Dans cet objet, on trouve traces claires de fabrication avec des instruments modernes, nous pouvons l'observer dans l'échantillon MAS 26 qui montre des traces sous la surface rugueuse ; ce sont les traces du travail avec du papier abrasif diamanté, comme le montre notre référence MJ1, des lignes parallèles avec des bandes de 9 à 2  $\mu\text{m}$  et ligne de .3 à 1  $\mu\text{m}$ . Seulement le perforateur a une surface plus texturée, probablement en raison de l'utilisation de polissage de sable et de brunissage en peau.

Incision: on voit le même travail avec les mêmes abrasifs fins de la masque Id 179. La surface rugueuse et homogène nous montre un travail avec un abrasif fin. De plus, la largeur de la ligne incisée dans la majorité des surfaces est de 1/2 mm, mesure correspondant à des outils modernes. On aperçoit aussi des lignes minces qui sortent en dessous de l'incision laissée par des abrasifs modernes.



Id 182 Hache votive incisé, dessin Linda Schele pris de (Taube 2004, p. 13)

Elle présente un visage anthropozoomorphe incisé au centre de la hache. Sur la partie supérieure de ce visage on trouve la représentation caractéristique de l'art olmèque la « V hundida » d'où sort un élément conique avec une sorte d'éventail. De chaque côté comporte deux éléments rectangulaires avec des coins arrondis et la V dont le sommet porte un petit élément conique. Cette représentation a été liée au dieu du maïs défini par Joralemon (1971). Pour Karl Taube le personnage représente l'axis mundi et les quatre représentations sont les quatre points cardinaux. (Taube 2004: 13). Il est important d'observer leur possible appartenance à la tradition lapidaire du golfe du Mexique pour sa signification iconographique.

Cette hache a été particulièrement difficile à observer car les échantillons étaient propres, un échantillon en particulier a mis en évidence le travail de polissage avec du jade. Les traces de l'incision montrent des bandes de 2 et 4  $\mu\text{m}$  indiquant un travail avec silex.

Dans la description de l'objet sur le catalogue de vente dit : « La matière colorante qui remplit les gravures est moderne, mais l'état ancien devait être identique . » (Art Precolombien, Hotel George V 24 octobre 1974 S.C.P.), confirment la pigmentation après découvertes.



Id 183 Hache

Hache de pierre verte aux bords divergents dans la partie distale, plus prononcé vers la pointe. Les côtés sont plats et leur largeur rétrécit vers la pointe. Il s'agit d'une forme rare dans la tradition olmèque, quelques rares exemplaires de forme analogue sont exposés dans la salle olmèque du MAX, mais il s'agit de pièces dont la provenance est inconnue. La technique de manufacture identifiée permet de lui attribuer une probable filiation avec l'aire maya, émoussage au calcaire produisant des bandes de 20  $\mu\text{m}$ , observées sur des échantillons de notre référentiel expérimental.



Id 184 Figurine

Figurine au style typiquement olmèque, représentée généralement des hommes robustes aux extrémités courtes et la tête allongée en forme de poire, souvent rasée, aux yeux en forme d'amande, le nez aplati, le cou épais, pouvant présenter une déformation des dents, dont le trait le plus caractéristique est la bouche en forme de trapèze, Selon Taube, ces figurines ont été taillées dans des haches de jade (Taube, 2004 : 75). Les surfaces sont rugueuses et montrent une ressemblance avec celles du masque Id 180 traces de polissage au grès et brunissage à l'aide d'une peau.



Id 185 Figurine

Figurines présentant quelques éléments caractéristiques du style olmèque : cou et extrémités courts, nez aplati, bouche trapézoïdale, V en creux dans la partie supérieure. Elle présente une certaine ressemblance avec une figurine de la collection Dumbarton Oaks (Olmec art at Dumbarton Oaks, 2004 : 79, plat. 12). Sur ce type de figurine, les bras repliés et les mains reposant sur le torse portent des symboles de pouvoir, ce qui n'est pas le cas de celle du MAS. La surface présente des lignes multidirectionnelles, traces semblables à celles formées par un travail d'émoussage à base de grès. Dans le cas du référentiel expérimental, leur épaisseur oscille entre 3,5 et 10  $\mu\text{m}$  (Melgar sous presse), tandis que dans le cas présent elle varie de 5 à 13  $\mu\text{m}$  et de 18 à 30  $\mu\text{m}$ . l'incision présente une surface homogène, résultat d'un travail à l'aide d'abrasifs fins, similaire aux traces observées dans les incisions du poinçon Id 181.



Id 186 Figurine

Figurine présentant quelques un des attributs olmèques définis par Covarrubias, tels que l'absence d'organes génitaux et l'ébauche de bouche trapézoïdale. La forme de la coiffe est peu commune, elle ressemble à celle d'une des figurines provenant du site de La Venta et conservée au Musée National d'Anthropologie de la ville de Mexico. Les traces de manufacture ne sont pas concluantes et nécessitent une étude plus approfondie.



Id 187 Figurine assise

Figurine avec une jupe, semble représenter une femme, la forme du visage n'est pas commune et ne ressemble à aucun exemplaire de notre connaissance. Les bras et les jambes sont représentés de manière peu usuelle pour le style olmèque, la position assise ressemble à celle d'une sculpture provenant du site de La Venta, actuellement conservée au Musée National d'Anthropologie de la ville de Mexico. Les échantillons présentent une surface peu rugueuse, probablement produit d'un polissage au sable et brunissage à la peau, ce qui ne

permet pas d'observer de traces de fabrication plus claires. Sur l'incision, on observe de nouveau des surfaces homogènes.



Id 187 Anneau avec visage style olmèque

Tête de style olmèque montée sur un anneau en or. Le visage semble avoir les yeux fermés. Le nez aplati et la bouche en forme de trapèze sont caractéristiques du style olmèque. Les traces observées en surface sont identiques à celles observées sur le poinçon et attestent d'une manufacture à l'aide d'instruments récents, ce qui est à mettre en relation avec un montage sur de l'or a des dates postérieures à la Conquête et de probables retouches et polissage au moment de ce montage. Ces traces semblent cependant avoir été intentionnellement atténuées par un brunissage avec de la peau.

## 5.6 Palazzo Madama de Turin

Dans le Palazzo Madama de Turin, se trouvent deux petites sculptures de pierre obtenues à la fin du XIXème siècle par Zaverio Calpini (1820-1905) qui possédait un négoce de matériel optique dans la ville de Mexico. (Bernard *et al.* 2018). Lors d'un de ses retours en Italie, il emporta plusieurs pièces, dont les deux que nous analyserons (Tableau 28).

Id	Catégorie	Forme	Site	Emplacement actuel	Inventaire	Foto	Hauteur cm	largeur cm
189	Figurine	Figurine anthropomorphe assis	N/l	Palazzo Madama Turin, Italie	735		8.2	5.8
190	Pectoral	Tête miniature	N/l	Palazzo Madama Turin, Italie	736		5.3	5

Tableau 28 Piezas de la colección de Zaverio Calpini, Palazzo Madama, Turin.



Id 189 Figurine assise

Figurine masculine assise de 8,2 cm de haut et 5,8 de long, qui présente des traits du style olmèque comme les yeux en amande, le nez épaté large, la bouche en forme de trapèze, les oreilles rectangulaires et la déformation crânienne. Il est assis en position du lotus et porte la représentation d'une cape courte, ornée de probables plumes. La pièce présente des traces de pigment rouge en certains points.

Une caractéristique particulière, comme dans quelques figurines de l'offrande 4 de la Venta, est que le visage est vraiment la représentation d'un masque, clairement visible sous le visage les lignes incisées.

Ses marques de fabrication, montrent un polissage au grès et un brunissage à la peau. Les incisions sont faites à l'obsidienne et les perforations avec un instrument tubulaire et des abrasifs. Toutes ces techniques sont employées dans la Côte du Golfe.



Id 190 Pectoral de tête miniature.

La tête miniature montre quelques similitudes avec les masques d'Arroyo Pesquero, mais nous ne pouvons affirmer qu'elle est de style olmèque. Elle est de couleur verte, d'une hauteur de 6 cm, pour 5 cm de large. Elle présente des traces de polissage au grès et des perforations avec un instrument tubulaire et des abrasifs.

## 5.7 Collection de Human Culture à l'University of Aberdeen scotland

La collection de pièces préhispaniques de l'université d'Aberdeen, en Écosse, est importante. Parmi elles, on trouve une hache de style olmèque, grâce aux photos et travaux réalisés par Miguel Gleason (2010). Il nous fut aimablement permis de l'observer. Lors de notre visite, nous avons remarqué un visage sculpté dans un objet semblable aux ilménites rencontrées en grande quantité sur le site de San Lorenzo. Nous avons donc examiné ces deux pièces (Tableau 29).

Id	Forme	Objet	Emplacement actuel	Inventaire	Foto	Hauteur cm	largeur cm	Profondeur cm
191	Hache	Hache votive à décor incisé	University of Aberdeen, Human Culture Collection, Aberdeen, Inlaterra	ABDUA 8653		23.5	10.1	4
192	Divers	Tête miniature	University of Aberdeen, Human Culture Collection, Aberdeen, Inlaterra	ABDUA 8047		4.5	2.1	2

Tableau 29 Objets collection Aberdeen.



Id 191 Hache incisée

Cette hache incisée montre un personnage qui porte un sceptre, elle présente les traits du style olmèque sur le visage et entre dans la catégorie des haches figurines. Les joues du personnage portent en incision fine deux personnages de profil.

Les analyses des surfaces révèlent clairement une abrasion avec du grès et les incisions sont faites à l'obsidienne.



Id 192 Tête anthropomorphe

Visage anthropomorphe de la taille et de la couleur des ilménites rencontrées à San Lorenzo. Les empreintes relevées des traces de fabrication n'ont pas permis une observation concluante. Elles doivent être comparées avec de nouveaux référentiels, si possible avec des pièces trouvées en contexte archéologique.

## 5.8 Collection Robert and Lisa Sainsbury. East Anglia University of Norwich, Angleterre.

Cette collection comprend un masque mentionné dans de multiples travaux d'iconographie olmèque et attribué à Arroyo Pesquero, ce qui a particulièrement motivé la visite et l'analyse des pièces de l'East Anglia University de Norwich, parmi lesquelles, en outre, se trouvent d'autres pièces, clairement de style olmèque et de grande qualité.

Au contraire des autres collections, nous n'avons pas obtenu l'autorisation de relever des empreintes de traces de fabrication. Nous avons seulement pu les observer et les photographier. Nous n'avons pu qu'observer à travers une vitrine le masque qui avait retenu initialement notre attention, car il était en exhibition au moment de notre visite. Au total, nous avons examiné 8 objets (Tableau 29).

Id	Catégorie	Matériaux	Attribution	Hauteur cm	Largeur cm	Profondeur cm	Photo
193	Masque	Jade	Arroyo Pesquero	16.5	15.6	8.5	
194	Figurine	Serpentine	Golfe du Mexique	14.8	6.2	4.6	
195	Figurine	Jade	Golfe du Mexique	14.5	8	9	
196	Figurine	Jade	Golfe du Mexique	4.2	2.7	2.5	
197	Figurine	Jade	Aire Maya	5.3	3	2.2	
198	Masque	Serpentine	Mésamérique	8.2	7.6	3.8	
199	Masque	Pierre	Guerrero	9.8	7.9	3.2	
200	Masque	Serpentine	Guerrero	17.5	13	7.5	

Tableau 30 Inventaires des Objets Sainsbury Collection.



Id 193 Masque

Masque attribué au site d'Arroyo Pesquero que nous n'avons pu observer que de face et de profil. Cependant, la qualité de sa facture est indéniable et présente des éléments de similitude avec les masques d'Arroyo Pesquero qui se caractérisent par leur représentation réaliste, comme s'il s'agissait de figurer un personnage en particulier. Elles présentent des caractéristiques communes, comme la bouche ouverte et les oreilles rectangulaires, mais aussi des différences dans la forme des yeux, du nez et des dents, qui les rendent uniques et permettent de les différencier. Le haut du masque est terminé par une coupe vers l'intérieur, révélatrice d'un cadre dans toute la partie arrière du masque, trait également commun avec les masques d'Arroyo Pesquero.

Dans la fiche de la collection, le pigment rouge est défini comme cinabre et, comme pour la hache de la collection Paul and Dora Janssen (Id.182), il fut rajouté au XXème siècle, dans l'intention de rendre les incisions plus claires et, aussi, de donner plus de valeur à la pièce au moment de sa vente. Dans la même fiche est mentionné qu'un cinabre original se trouvait à l'intérieur du nez et de quelques perforations. La date d'entrée dans la collection est 1975.



Id 194 Figurine

Elle présente certains traits du style olmèque : bouche trapézoïdale, oreilles rectangulaires, nez épaté et mains sur la poitrine. L'observation macroscopique révèle des lignes de coupe et d'incision bien définies et uniformes. Par manque d'une meilleure définition dans l'observation de ses traces de fabrication, nous ne pouvons pas affirmer l'utilisation d'outils modernes. Cette pièce révèle cependant une certaine relation avec une sculpture de la collection de Berlin, analysée dans ce travail, la Id 163.



Id 195 Figurine

Figurine de couleur verte avec pigment rouge. Elle fait partie du groupe de figurines baptisées « chaneques » par Covarrubias. Selon la fiche du musée, ses pieds ont été

reconstruits à une époque récente. Elle est attribuée à l'État de Guerrero et son arrivée dans la collection Sainsbury date de 1977. Ses bras sont fragmentés et les zones de fracture présentent du pigment rouge, ce qui laisse penser que la coloration fut ajoutée après sa découverte, ou qu'elle a été déposée et enterrée déjà fragmentée dans ce pigment.



Id 196 fragment de figurine

Cette petite tête de figurine de couleur bleue présente les traits caractéristiques des figurines olmèques.



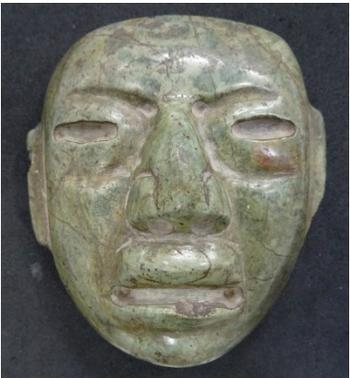
Id 197 Figurine

Figurine de pierre verte de traits olmèques, avec la croix de Saint André sur la poitrine.



Id 198 Masque

Petit masque avec certains traits de style olmèque, comme la bouche en trapèze, de couleur vert foncé, avec quelques zones café, présentant une patine café foncée dans la partie postérieure.



Id 199 Masque

Comme la pièce précédente, ce masque est de dimensions réduites. Il ne présente pas suffisamment d'éléments qui permettent de le considérer comme olmèque.



Id 200 Masque

Ce n'est pas un masque en soi, parce que c'est une tête entière. Il présente des marques de disque dans la bouche et semble de fabrication récente

### **Conclusions Chapitre V**

Certaines des sculptures analysées présentent des traces témoignant de l'utilisation d'outils ou de matières modernes, tels que le papier de verre ou le diamant. Cependant, ces observations ne permettent pas d'affirmer que les pièces sont fausses, elles ont pu être retouchées pour les rendre plus brillantes ou régulariser les contours. Le croisement des résultats de l'analyse tracéologique avec ceux de l'analyse stylistique, ainsi qu'une comparaison avec les pièces issues de contextes contrôlés et connus permet néanmoins d'affiner nos hypothèses.

Les masques du Musée d'Anthropologie de Xalapa (Id 141 et 142) montrent une uniformité de l'épaisseur du bord du masque à l'arrière, preuve de l'emploi d'instruments modernes au niveau macroscopique. Le masque Id179 du MAS présente des traces de manufacture avec des instruments et des techniques actuels, ainsi qu'un style inhabituel en ce qui concerne la représentation des sourcils et l'absence de perforation au niveau du nez. Au contraire, le masque de la même collection Id 180 présente beaucoup d'analogies avec les masques provenant du site d'Arroyo Pesquero, tant du point de vue des techniques de

manufacture identifiées que du style décrit. C'est le même cas que le masque Id 193. Les deux pièces pourraient être originaires du Golfe du Mexique.

Dans le groupe des figurines qui existe dans toutes les collections la plupart présente les attributs caractéristiques des figurines olmèques connues. Mais il en existe d'autres sont atypiques tant du point de vue du style que de celui de la manufacture.

Nous pouvons dire que la figurine ID149 qui se trouve au quai Branly montre clairement un travail d'abrasion au basalte, des polissages au grès et des incisions à l'obsidienne. Nous retrouvons ce type de travail sur des objets qui proviennent de fouilles archéologiques dans le sud de Veracruz, sur des sites comme San Lorenzo, La Venta et Arroyo Pesquero. L'utilisation du cinabre se retrouve dans plusieurs sites de la Zone Métropolitaine Olmèque, comme le montrent certains objets provenant principalement d'excavations de La Venta et de San Lorenzo. Nous considérons que les analyses pratiquées mettent en évidence l'utilisation de techniques lapidaires olmèques dans la réalisation de cette sculpture. Bien que nous ne puissions préciser le site de provenance, nous pouvons dire qu'elle montre des caractéristiques de techniques utilisées en sculpture sur des sites du Golfe du Mexique.

Pour deux figurines de Berlin (Id 160 et 161) et une de Turin (Id 189), le visage est la représentation d'un masque, clairement visible sous le visage, et les lignes incisées sont présentes aussi sur quelques figurines de l'offrande 4 de La Venta trouvées dans un contexte archéologique, ce qui paraît être une caractéristique du Formatif moyen dans la région de La Venta-Arroyo Pesquero.

La hache Id 182 présente toutes les caractéristiques de style et des techniques de manufacture préhispaniques, malgré la propreté de ses surfaces. Il s'agit d'un objet de grande valeur iconographique et une étude de composition de la pierre nous aiderait notamment à l'associer plus clairement à des pièces au contexte archéologique connu. La pigmentation rouge qui remplit les gravures est moderne, mais l'état ancien devait être identique. C'est le même cas que pour le masque Id 193, ce qui parle d'une pratique commune pour lui donner une valeur plus attirante pour l'acheteur.

La hache Id 191 montre une technique de manufacture préhispanique, justifie d'étudier son iconographie et l'insère dans les objets olmèques en dehors du territoire mexicain.

Le poinçon Id 181 présente un motif iconographique similaire à celui observé sur d'autres sculptures olmèques et relatif à une représentation de grain de maïs. Cependant, quelques différences observées sur la présente pièce ne semblent pas le relier à cette plante. De plus, les traces observées au microscope correspondent clairement à un travail à l'aide d'outils actuels et la manufacture de cette iconographie est peut-être récente.

Pour les pièces saisies par les douanes (de la ID155 à la ID159), malgré le peu d'empreintes observées, l'utilisation d'outils modernes a été confirmée.

Nous avons observé une particularité en ce qui concerne les pièces qui se trouvent dans les collections publiques qui les différencie de celles récemment trouvés dans des fouilles archéologiques. Les premières sont manipulées par des conservateurs et les collectionneurs, souvent soumises à des nettoyages, ce qui donne des surfaces lisses et propres dans les empreintes échantillonnées. Il est alors plus difficile de distinguer les traces de fabrication.

# Commentaires finaux

Seules quelques sculptures de différentes collections ont été prises en compte pour mettre en évidence la définition du style olmèque au début du XXème siècle, mais peu après, d'autres pièces, de différents types et matériaux furent ajoutées, créant un corpus hétérogène, peu clair et sans grande certitude de provenance. Cette situation a engendré une grande confusion dans la définition du style, au point que beaucoup de chercheurs préfèrent ne pas l'utiliser. Il nous a paru important de reprendre un bon nombre des concepts émis antérieurement sur le style olmèque dans la sculpture portable de pierre et de revisiter cette définition à la lumière des techniques de fabrication, un aspect peu considéré antérieurement : regarder cette sculpture à travers de nouvelles méthodologies et sur des objets issus d'une fouille archéologique, principalement de sites emblématiques de la côte du Golfe du Mexique, pour ensuite les comparer avec d'autres qui se trouvent dans des collections d'Europe et du Mexique, sans contexte précis de découverte.

Les premiers travaux sur le style olmèque furent menés à partir de pièces dépourvues de contexte de provenance précis. Le trafic de ces objets a évolué avec le temps et les conditions d'acquisition de pièces, au XIXème siècle et dans les premières années du XXème. Au début, ce trafic était principalement du à quelques explorateurs et collectionneurs en raison de leur intérêt pour les cultures du passé. Souvent les objets acquis n'avaient pas une valeur monétaire élevée. Dans les années trente, la demande de pièces préhispaniques est devenue plus forte, de sorte que leur valeur a augmenté, le pillage et la contrefaçon aussi. Des spécialistes de la reproduction de certaines œuvres, surtout, de certaines cultures comme les Olmèques ont surgi.

La sculpture portable en pierre olmèque compte un des plus grands nombres de contrefaçons sur le marché de l'art préhispanique. Certains de ces objets créés ces dernières années deviennent des « originaux » dans certaines collections publiques et sont ensuite

utilisés pour des interprétations de la culture olmèque dans des travaux académiques, ce qui conduit à de fausses interprétations sur cette culture.

Il est donc devenu primordial de travailler principalement sur des objets découverts dans un contexte contrôlé pour observer particulièrement ces manifestations et comprendre, avec un meilleur éclairage, les styles et les traditions locales et les changements de cet art dans le temps.

Cependant, même si on privilégie de travailler sur des objets issus de fouilles archéologiques, il faut considérer que, pour ce qui concerne la sculpture portable en pierre, nous ne disposons pas d'un vaste référentiel de pièces provenant de contextes contrôlés et nous ne pouvons pas ignorer les objets qui en sont dépourvus, mais il faut les aborder non seulement par une analyse stylistique, mais aussi par les traces des techniques de manufacture, d'usage et aussi de l'histoire de leur arrivée dans les collections publiques. Cela nous permet d'argumenter avec une plus grande fiabilité l'utilisation de certaines pièces et de mettre en évidence celles qui présentent des caractéristiques permettant de confirmer une contrefaçon.

Nous avons observé avec une attention particulière la sculpture d'Arroyo Pesquero découverte dans des projets archéologiques qui ont mis en évidence une série de caractéristiques en terme de technique de fabrication, de style, de composition minéralogique et de modifications de surface consécutives à leur séjour dans la rivière qui nous permettent de les regrouper d'une manière cohérente et de montrer, au moins pour le moment, les attributions erronées comme on a pu l'observer pour la hache 4011 qui se trouve au Museo de Antropología de Xalapa.

On a pu observer dans ce travail que nous manquons encore de données majeures pour situer les relations et interactions à grande échelle, géographique et temporelle. Nous ne pouvons pas parler d'un style de sculpture portable olmèque pour toute la Mésoamérique, comme cela a été affirmé antérieurement. Quand le style avait été l'indicateur culturel, nous savons maintenant que ce n'est pas le cas et nous pouvons apprécier certaines variations temporelles et régionales dans la tradition de la sculpture de certains sites emblématiques de la côte du Golfe du Mexique.

Il est possible de parler de styles associés à des catégories à l'intérieur de la sculpture portable, dans des zones géographiques et à des époques précises. Pour ce travail, nous avons décidé de subdiviser les objets selon les catégories suivantes : figurines, haches votives, masques et divers. Ce dernier groupe, par son hétérogénéité, rend très difficile la caractérisation des traits particuliers nécessaires pour définir un style. En revanche, pour les trois premiers, nous avons effectivement pu observer quelques aspects qui nous aident à comprendre ce type de sculpture.

En ce qui concerne les aspects formels au sein des groupes des figurines et des masques, ils se présentent en deux grands groupes: les représentations humaines réalistes et les hybrides anthro-zoomorphes. Les haches, en revanche, sont principalement lisses, d'autres sont incisées avec des représentations réalistes et abstraites et enfin on considère à part le groupe des haches qui ont servi de base à la définition du style olmèque, les haches figurines.

Dans la catégorie des figurines humaines considérées dans ce travail, celles provenant d'un contexte connu, nous avons effectivement pu observer un style formel certain, tel qu'il avait été décrit antérieurement par d'autres auteurs. Elles sont généralement peu habillées, représentent principalement des hommes robustes, aux membres courts, avec une déformation crânienne piriforme, souvent rasés, des yeux en forme d'amande, un nez souvent large et plat, un cou gros, des oreilles de forme rectangulaire et une bouche en forme de trapèze, avec une lèvre supérieure proéminente, des commissures tombantes et souvent entrouvertes sur des gencives sans dents, pour certaines, et pour d'autres, sur une déformation dentaire. Aujourd'hui, nous pouvons préciser que ce type de représentations n'a pas été identifié pour les sites du Formatif Ancien (2000-1000 av. J.C.) et qu'elles ont connu un point culminant au Formatif Moyen (1000-400 av. J.C.), dans la région de La Venta, associées à des contextes cérémoniels et d'offrandes. Dans certains cas, les personnages représentés portent un masque, ce qui semble faire partie d'une tradition locale de la région de La Venta-Arroyo Pesquero.

Les haches votives varient en taille et en forme. Elles se divisent en lisses, incisées et haches figurines. Les haches lisses provenant d'excavations contrôlées forment le groupe le plus représenté et le plus hétérogène, en formes et couleurs, ce qui a posé des limites à

l'identification d'un style, qui n'ont pu être abordées dans ce travail. Les haches incisées sont moins fréquentes, quelques-unes provenant d'un contexte archéologique d'Arroyo Pesquero ou La Venta ont pu être analysées dans ce travail, d'autres restent sans provenance précise.

Les haches figurines représentent principalement des êtres hybrides anthropo-zoomorphes dont le visage occupe environ la moitié de la hache. C'est là que figurent les éléments d'hybridation. Le corps n'est pas toujours représenté et seules deux haches de ce type ont été trouvées dans un contexte archéologique, une à La Venta, la seconde à La Merced.

Les masques dont nous avons la certitude qu'ils proviennent d'Arroyo Pesquero offrent la caractéristique d'être des représentations humaines réalistes et individualisées, avec une partie postérieure évidée, encadrée par le bord, ce qui ne se retrouve pas dans toutes les représentations de masques en pierre en Mésoamérique. Comme on l'a vu dans la chaîne opératoire décrite par Gazzola (p. 141) pour les masques de Teotihuacan, les deux types semblent partager la plupart des étapes, mais ils se différencient par l'altération de l'arrière du masque, car il a fallu pratiquer des extractions sans enlever la partie supérieure.

Seuls deux fragments de masque représentant des êtres anthropo-zoomorphes ont été répertoriés dans des contextes archéologiques de la Côte du Golfe du Mexique, un pour le site de Tres Zapotes, l'autre pour le site de San Lorenzo.

L'importance de ce travail vient de ce que nous avons pu mettre en évidence quelques traditions locales grâce à l'analyse des techniques de fabrication des pièces en contexte archéologique. Il est nécessaire de préciser que les traces observées selon la méthodologie appliquée visait à comprendre les dernières étapes de la chaîne opératoire de fabrication. On a identifié les traces sur les surfaces lisses, des incisions et quelques perforations.

Dans les surfaces lisses, on a pu voir des traces d'abrasion et de polissage, le brunissage n'a pas détecté, mais il manque encore un travail expérimental pour identifier les matériaux utilisés dans cette dernière étape. Dans certains des échantillons analysés des surfaces des masques, il a été préférable d'observer l'arrière pour connaître l'abrasif utilisé car ces surfaces n'étaient pas polies ni brunies.

Les résultats de l'étude des incisions ont été plus faciles à déterminer ; par contre les perforations contiennent souvent des déchets et poussières qui ont rendu difficile le prélèvement d'échantillons avec les polymères. Même s'il y a eu des difficultés pour certains échantillons, des plus de 606 observés, 80 % nous ont apporté des résultats satisfaisants. Nous avons ainsi une voie nouvelle d'approche pour notre objet d'étude.

Pour les techniques de fabrication, plusieurs résultats sont à mettre en évidence, qui nous laissent entrevoir un futur prometteur pour ce genre de travail (Annexe 1). Sur la question principale du travail, on peut observer des traditions lapidaires pour les sites de la côte de Golfe : on a pu observer quelques particularités partagées par différents sites dans l'espace et dans le temps :

Nous avons observé une variation dans la technique de fabrication dans l'ensemble des haches entre les sites de San Lorenzo, Loma del Zapote, La Venta et Arroyo Pesquero. Les haches les plus anciennes de San Lorenzo, de la phase Chicharras à la phase de San Lorenzo B, montrent une abrasion au basalte et un polissage avec du sable qui fut remplacé par le grès au Formatif moyen. L'abrasion au basalte a continué, mais on commence à observer, au Formatif moyen, l'usage du grès pour cette étape de fabrication, en plus du polissage.

Ce qui semble être une constante, dans la tradition du Golfe du Mexique, pour tout le Formatif, est l'incision à l'obsidienne que l'on retrouve dans le peu de pièces obtenues de San Lorenzo, La Venta et Arroyo Pesquero. Quant aux perforations, elles sont généralement réalisées avec un instrument tubulaire et des abrasifs. Dans la région de La Venta, certaines pièces révèlent l'emploi de la poudre de silex. L'homogénéité rencontrée dans les pièces d'Arroyo Pesquero quant aux techniques de fabrication fut inespérée, puisque s'agissant d'un site d'offrandes : nous nous attendions à trouver des factures différentes. Ce ne fut pas le cas. Outre cette constante, nous avons constaté que la majorité des pièces présentait une patine café oxyde résultant de la composition de l'eau de la rivière.

Avec ce travail, nous reconnaissons les différences et similitudes entre sites et époques et ainsi nous proposons l'identification de relations et d'évolutions dans les procédés des ateliers lapidaires.

La relation entre les techniques de fabrication d'Arroyo Pesquero et de La Venta ne fait aucun doute. Les traces observées sont similaires. Certaines pièces de ces deux sites présentent des traces de brunissage que nous n'avons pas pu identifier. D'autres expérimentations en laboratoire seront nécessaires pour définir ce type de techniques. Mais nous pouvons déjà suggérer des écoles précises chez les Olmèques.

L'analyse de la composition des matériaux d'Arroyo Pesquero fut d'une grande portée, puisque nous avons pu constater clairement que certaines pièces ont été sculptées en jadéite. Nous avons eu, de plus, la surprise de trouver une pièce d'omphacite et d'albite, ce qui nous fournit plus d'éléments pour chercher de possibles sources d'extraction d'autres types de minéraux. Une relation directe avec une des sources connues de jadéite n'a pas pu être établie, nous espérons pouvoir le faire dans le futur. Nous connaissons des gisements dans la vallée du Motagua et dans l'Alta Verapaz au Guatemala. Mais nous avons connaissance d'une probable source de jade dans l'Etat de Chiapas au Mexique ce qu'il faudra explorer ultérieurement. Nous n'avons pas réussi à regrouper les parures dans des styles définis, mais c'étaient les objets les plus représentés dans l'analyse des techniques de fabrication, révélant qu'elles ne changent pas dans la façon de travailler dans les dernières étapes de la chaîne opératoire. Nous n'avons trouvé aucune variante à considérer entre ces objets et les autres catégories.

L'analyse des sculptures de style olmèque dans les collections du Mexique et d'Europe a donné de bons résultats. Certainement, il existe de légères variations entre les pièces provenant de contextes et celles qui sont dans les musées, puisque les pièces y sont mieux protégées et propres, ce qui induit quelques variations de textures observées au microscope. Cependant, cela n'a pas empêché d'observer clairement les traces de fabrication et d'obtenir des résultats concluants sur plusieurs objets. Nous avons trouvé plusieurs pièces qui présentaient les traces d'utilisation d'instruments récents. D'autres ont pu être associées directement avec la tradition de techniques de fabrication avec le Golfe du Mexique et d'autres régions culturelles de Mésoamérique.

Trois figurines des collections européennes portent un masque comme ceux trouvés sur certaines figurines de l'offrande 4 de La Venta. Ceci est un apport pour les études des rites et du symbolisme des masques.

Il a aussi été établi que certaines sculptures sont pigmentées à leur acquisition ou à leur arrivée en Europe pour leur donner plus de valeur ajoutée, comme on l'a vu pour la hache de la collection du MAS et qui est attribuée à Arroyo Pesquero. Il manque d'autres études pour confirmer plus de similitudes entre cette pièce et les objets d'Arroyo Pesquero, mais on ne peut pas écarter la possibilité que cette pièce vienne de ce site.

La date d'arrivée des pièces en Europe est importante, surtout pour un style qui ne fut reconnu qu'au début du XXème siècle, mais il existe peu d'informations qui en attestent et nous n'avons pu corroborer que celle de 10 pièces. L'étude technologique de celles que nous avons pu analyser a prouvé qu'elles avaient été réalisées avec des techniques préhispaniques.

La fascination des collectionneurs d'art préhispanique pour la sculpture portable olmèque continue et la demande pour ce style en particulier entraîne l'offre de pièces illicites. La solution de ce problème ne semble pas proche. Ce qui doit être encouragé est la multiplication des fouilles et des projets archéologiques sur des sites olmèques, pour disposer de plus d'éléments d'analyse de pièces en contexte et cesser d'utiliser des pièces récemment arrivées dans les mains des collectionneurs.

D'autre part, les collections européennes sont toujours une source d'information, surtout pour les pièces arrivées en Europe jusqu'au milieu du XXème siècle. Nous avons pu, dans ce travail, en revaloriser certaines et en démasquer d'autres.

La sculpture portable olmèque se caractérise par un ensemble de traits stylistiques et des techniques de manufacture remarquables. Dans la présente thèse, nous avons réussi à déterminer certaines de ces techniques, d'autres restent à définir, mais à l'issue de ce long et passionnant cheminement intellectuel et scientifique, une chose est sûre : « les hommes de jade » ont bel et bien existé sur la côte du Golfe du Mexique au cours du Formatif moyen et certains d'entre eux portaient des masques.

## Liste des Figures

Figure 1 Région géographique et sites marqués par la présence d'objets de style olmèque documentés depuis la première moitié du XXème siècle.(Google Earth 2018).....	8
Figure 2 figurine de pierre verte sur un objet de la collection d'Albrecht V de Bavière. (Photo: De la Fuente et al. 1994, p. 47).....	12
Figure 3 Photographie d'un masque de la collection Bliss (Photo: Benson et de la Fuente 1996, p. 241).....	12
Figure 4 Hache acquise par Alexander Von Humboldt au cours de ses voyages sur le continent américain au début du XIXème siècle.(Photo: Lopéz Luján et Gaida 2015).....	13
Figure 5 Tête colossale de Hueyapan ou Monument 1 de Tres Zapotes conservée au Musée de site de Tres Zapotes. (Photo Henri Bernard).....	15
Figure 6 Dessin d'une hache de granite provenant de Veracruz (Chavero 1884 :64).....	15
Figure 7 Hache Kunz (Benson et al. 1996, p.: 262). ....	16
Figure 8 Exposition de Madrid de 1892 <a href="https://www.flickr.com/photos/bibliotecabne/7830094208/in/photostream">https://www.flickr.com/photos/bibliotecabne/7830094208/in/photostream</a> .....	17
Figure 9 Dessin de la statuette des Tuxtlas (Justeson et al. 1993). ....	18
Figure 10 Señor de San Martín Pajapan Veracruz photo Alfredo Hernández, MAX.....	19
Figure 11 Figurine anthropo-zoomorphe provenant de Necaxa ( Benson et al 1996 : 231).....	21
Figure 12 Figurine de type Baby face, attribuée au site de Gualupita, Cuernavaca, Morelos (Coe, 1965 : 755) .....	22
Figure 13 Frida Kahlo portant une figurine de style Olmèque ( <a href="http://culturainquieta.com/es/foto/item/6007-50-antiguas-fotografias-de-frida-kahlo.html">http://culturainquieta.com/es/foto/item/6007-50-antiguas-fotografias-de-frida-kahlo.html</a> ).....	23
Figure 14 Marion Stirling et les 782 pièces en Pierre verte découverte sur le site de Cerro de las Mesas (Photo National Geographic in Stirling, 1955 : 230). ....	25
Figure 15 boucle d'oreille de la collection Covarrubias (Museo Nacional de Antropología e Historia)(photo Henri Bernard).....	26
Figure 16 Plan général du Complexe A de La Venta réalisé à partir des fouilles de 1942, 1943 et 1955.(Drucker, Heizer, et Squier 1959: fig4).....	27
Figure 17 Fouille de la Tombe A en 1942 (Drucker, 1952 : 249, Plate 1).....	28
Figure 18 Figurine et un manche de perforateur en jade, provenant de la Tombe A du site de La Venta (Drucker, 1952).....	30
Figure 19 Sarcophage en grès de la Tombe B ou monument 6 de La Venta Tumba B (photo Stirling, 1943 : plate 47); Dessin de Michael Volk (Grove 2014 : 41).....	30
Figure 20 Plan des Tombes A et B et du sondage exploratoire dans lequel a été découverte l'offrande haches (Drucker, 1952 : 24).....	31
Figure 21 Plan de l'offrande c, groupe de haches situé au sud du sarcophage (Drucker, 1952 : 25). ....	31
Figure 22 Haches incisées appartenant à l'offrande c du site de La Venta, analysées dans le présent travail. (Photos Henri Bernard).....	32
Figure 23 Pectoral en forme de visage sculpté (Photo Henri Bernard).....	34
Figure 24 Schéma de l'offrande 7 de la Venta (Drucker et al., 1959 : 172).....	35
Figure 25 Hache incisée provenant de l'offrande 2 du site de La Venta (Photo Henri Bernard).....	36
Figure 26 Offrande 2 contenant 51 haches (Drucker et al. 1959:136). ....	36
Figure 27 Offrande 2, 20 haches de la couche inférieure (Drucker et al., 1959 : 138).....	37
Figure 28 Carte de la Zone Métropolitaine Olmèque et des principaux sites. ....	38
Figure 29 Principaux sites mentionné dans cet ouvrage, marqués, la plupart, par la présence d'objets de style olmèque documentés depuis de la première moitié du XXème siècle, avec la région nommée Zone	

<i>Metropolitaine Olmèque en bleu, où se trouvent la plupart des sites analysés dans ce travail (Google Earth 2018)</i> .....	42
<i>Figure 30 Motifs dites de style olmèques sur une céramique de Tlatilco (Piña Chan, 1958 : Lámina 25)</i> .....	47
<i>Figure 31 Canoé en jade, offrande du site de Cerro de las Mesas découverte par Stirling (Benson et al., 1996 : 258)</i> .....	48
<i>Figure 32 Evolution du Dieu de la pluie selon Covarrubias (Covarrubias 1946. P169).</i> .....	49
<i>Figure 33 Cuillère provenant de Guerrero documentée par Covarrubias (Covarrubias, 1946 : fig 24)</i> .....	51
<i>Figure 34 Carte de répartition des objets mentionnés par Covarrubias (1946) et Coe (1965) en bas du plan les objets sans aucune attribution de provenance.(Plan Google Earth 2017, modification Henri Bernard)</i> .....	53
<i>Figure 35 Señor de las Limas. MAX Musée d'Antropologie Xalapa Photo (Alfredo Hernández)</i> .....	54
<i>Figure 36 Fragment de masque documenté par Coe et Diehl 1980, p. 245</i> .....	56
<i>Figure 37 Figurine de serpentine Chalcatzingo (Berrin &amp; Fields, 2010)</i> .....	60
<i>Figure 38 Figurine de l'offrande 3 de La Venta (Drucker et al., 1959 : plate 26)</i> .....	60
<i>Figure 39 Figurine d'Arroyo Pesquero (MAX, photo Alfredo Hernández)</i> .....	62
<i>Figure 40 Figurine provenant du site de Manatí (Berrin et al, 2010, p. 135)</i> .....	65
<i>Figure 41 Sculpture phytomorphe, "épi" de jadeite découverte au cours du Projet Archéologique Arroyo Pesquero 2012 Photo Carl Wendt dessin de Juan Pérez</i> .....	69
<i>Figure 42 Figurine de la Venta (Drucker 1952c).</i> .....	78
<i>Figure 43 Figurines de style olmèque de Cerro de las Mesas (Drucker 1955b, plate 27 y 28)</i> .....	80
<i>Figure 44 Figurines découvertes durant les fouilles du tombe A à La Venta (Drucker 1952b, p. plate 46 y 47)</i> .....	81
<i>Figure 45 Figurine découverte durant les fouilles du Tombe B ou monument 6 (Drucker 1952b, p. plate 49)</i> .....	81
<i>Figure 46 Dessin et reconstruction de la figurine du "stratitrench 3" (Drucker 1952b, p. 148)</i> .....	81
<i>Figure 47 Figurines des fouilles du monticule A-3 (Drucker 1952b, p. plate 50 y 52)</i> .....	82
<i>Figure 48 Figurine de Piedra parada mentionnée par Stirling (C. Navarrete 1974)</i> .....	82
<i>Figure 49 Figurine de Tlatilco mentionnée par Covarrubias(1946a)</i> .....	83
<i>Figure 50 figurines appartenant à l'offrande 3 de La Venta (Drucker, Heizer, et Squier 1959a, plate 26)</i> ....	83
<i>Figure 51 Offrande 4 de La Venta (Magaloni et al : 2013)</i> .....	84
<i>Figure 52 figurines mentionnées par Drucker (Drucker, Heizer, et Squier 1959a, plate 60)</i> .....	85
<i>Figure 53 Figurines d'Arroyo Pesquero découvert par Manuel Torres en 1969 (MAX Photo Alfredo Hernández)</i> .....	85
<i>Figure 54 Figurine d'Arroyo Pesquero saison 2012. (Photo Carl Wendt)</i> .....	86
<i>Figure 55 Figurine de style olmèque de Oaxaca (Winter, 2006, p. 221)</i> .....	87
<i>Figure 56 a) Figurine de Ocozocuatla, Chiapas (C. Navarrete 1971b, figura 2). b)Figurine de El Manatí (Berrin et Fields 2010, 135)</i> .....	87
<i>Figure 57 Figurines trouvées en contexte archéologiques ceux de la flèche verte, flèche noir données par les habitants de la région au directeur des projets. (Henri Bernard, sur Google Earth)</i> .....	89
<i>Figure 58 Haches disposées en forme de fleur, El Manatí (Photo Ponciano Ortiz)</i> .....	92
<i>Figure 59 Hache figurine de La Merced (Jaime Riverón 2003, p. 554)</i> .....	93
<i>Figure 60 Hache incisé d'Arroyo Pesquero, découverte par Manuel Torres 1969, (Photo MAX Alfredo Hernández)</i> .....	93
<i>Figure 61 Hache attribué Arroyo Pesquero en plusieurs mentions, sans provenance Medellín Zenil (1971b).(Photo MAX Alfredo Hernández)</i> .....	94
<i>Figure 62 Hache figurine dessin Chavero, 1884, p. 64), derrière la V incisé Photo Saville (1929a, 273)</i> .....	95
<i>Figure 63 Hache figurine de La Venta de Drucker (1952c)</i> .....	95
<i>Figure 64 Fragment de masque de Tres Zapotes. (Drucker, 1952b, p. plate 66 dessin Edwin G. Cassedy)</i> ....	97

Figure 65 Hache figurine aul British Museum. (Pgoto Miguel Gleason).....	101
Figure 66 Figurine au Palazzo Madama de Turin emporté par Zaverio Calpini. (Photo Henri Bernard) .....	101
Figure 67 Deux masque de manufacture récents au Musée du Quai Branly.....	120
Figure 68 a) Sculpture de basalte "altar 7" de La Venta (Drucker et al 1952: plate 65). b) bloc de gré de Manati (Ortiz et al. 1994, p.74).....	125
Figure 69 Chaîne opératoire des masques de Teotihuacan, proposé par Julie Gazzola (Gazzola 2010, p. 7).....	128
Figure 70. Différentes étapes d'élaboration du visage. (Covarrubias 1946: 159) .....	129
Figure 71 Chaîne opératoire des haches proposé par Olaf Jaime Riveron (2003, pp. 787-788).....	131
Figure 72 Plan de San Lorenzo et Loma del Zapote (Cyphers et al 2010, p. 129).....	144
Figure 73 a) Traces de Surface expérimentale, abrasion au basalte (Melgar sous presse) b) Surface de la hache J952 présentant les bandes et la texture rugueuse.....	149
Figure 74 a) Traces du masque Id8 montrant une abrasion au grés avec des bandes entre 8 et 12, des lignes entre 1 et 3.5 $\mu\text{m}$ b) Traces de un polissage au grés archéologie expérimentale (Melgar sous presse). .....	149
Figure 75 a) traces de la perforation du masque b) expérimentation avec abrasif de sable et jonc (Melgar sous presse) Grossissement 1000X. Apparaissent des lignes de 0.9 à 1.5 $\mu\text{m}$ .....	150
Figure 76 Surface de la perle J160 traces de grés Grossissement 300X. ....	151
Figure 77. Surface a) perle J156: traces de grés, polissage avec du jade et brunissage avec de la peau ; b) Traces de un polissage au grés archéologie expérimentale (Melgar sous presse).....	151
Figure 78 a) Boucles d'oreille J177, phase San Lorenzo B. b) J022 de la phase Palangana. ....	152
Figure 79 Surface du perforateur J501, on observe que l'abrasif contenait de la poudre de jadéite a) grossissement 100X b) a 1000X.....	153
Figure 80 La Venta et le complexe central, pris de Gonzalez Lauck 1988. (Photo Henri Bernard). ....	156
Figure 81 Traces de grés en surface et brunissage avec de la peau Id56. ....	158
Figure 82 a) Incision du pectoral Id 56 avec lignes d'entre 0.6 et 1.5 $\mu\text{m}$ , b) Trace d'archéologie experimental observées en laboratoire. ....	159
Figure 83 Ajourée à l'arriere ave des traces d'abrasif de differents grosseur a) 100X b) 1000X. ....	159
Figure 84 On voit les lignes de .5 a 1.6 $\mu\text{m}$ caractéristique de l'incision en obsidienne. ....	161
Figure 85 Surface, grés, mais bien polie avec un brunissage avec de la peau et un abrasif très fin a) 100X b) 1000 X .....	164
Figure 86 Région d'Arroyo Pesquero. ....	167
Figure 87 dessin pièce Id 116 (Juan Pérez) .....	170
Figure 88 Perforation avec des trace d'utilisation de poudre de silex. ....	176
Figure 89 Dessin de l'icision Benson 1996, p. 236 .....	178
Figure 90 a) Surface traces de grés B) Surface, traces ovales avec de ligne de 1 a3 $\mu\text{m}$ , comme sur d'autres pièces de la Venta et Arroyo Pesquero dans le brunissage .....	179
Figure 91 Dessin du personnage incisé (Juan Pérez) .....	182
Figure 92 Las Limas. ....	193
Figure 93. Analyses des traces de fabrication des surfaces rugueuses (a) et des lustrées (b) du Señor de las Limas. (Melgar et al 2017).....	193
Figure 94. Abrasion expérimentale avec du grés.....	194
Figure 95 Détails des dessins incisés du Señor de las Limas. ....	194
Figure 96 Emplacement de Chalcatzingo .....	197
Figure 97 Isométrie du site de Chalcatzingo (Dessin Lambert 2010).....	197
Figure 98. Plan des unités habitationnelles 1 y 2 de Chalcatzingo (Gutiérrez 2018). ....	200
Figure 99. Perles avec surface tacheté. ....	202
Figure 100 Fragments de boucles d'oreille tachetés. ....	203

<i>Figure 101 Traces d'instruments modernes, a) surface de la figurine Id 140 ; b) Sur un objet récent du Musée Mésaméricain du Jade travaillé avec burin et diamant.....</i>	<i>213</i>
<i>Figure 102 a) Surface avec lignes fines et parallèles caractéristiques d'un outil moderne. b) Incisions avec mèche diamantée de .7 mm.....</i>	<i>218</i>
<i>Figure 103 Traces de coupé en surface boucle d'oreilles.....</i>	<i>221</i>
<i>Figure 104 a) Surface de la figurine Id 148. B) Surface d'archéologie expérimentale.....</i>	<i>225</i>
<i>Figure 105 Detail de la pigmentation rouge et la jambe réconstitué.....</i>	<i>227</i>
<i>Figure 106 abrasion et polissage au grès, grossissements 1000X.....</i>	<i>234</i>
<i>Figure 107 abrasions et polissage au grès, grossissements 1000x.....</i>	<i>235</i>
<i>Figure 108 Lignes parallèles de .3 et 1 µm et bande de 2 a 9 µm caractéristiques d'outils modernes. ....</i>	<i>237</i>
<i>Figure 109 Lignes fines et parallèles, très nettes, dans le polymère, grossissement de 100X.....</i>	<i>245</i>
<i>Figure 110 Figure a et b détails du masque Id 179, marques de coupe probablement d'outil récent.....</i>	<i>250</i>
<i>Figure 111 Perforation à l'arrière du nez et des yeux.....</i>	<i>251</i>

## Liste des tableaux

Tableau 1 Chronologie du Formative. ....	45
Tableau 2 Quelques sculpture portable de style olmèque acquises entre 1800 et 1932.....	103
Tableau 3 provenance des symboles « olmèques » présentés dans le catalogues de Joralemon : <i>A study of Olmec Iconography</i> (Joralemon 1971) Sans contexte 36.8% et avec un contexte relatif 54.62% avec un contexte précis 18.58% .....	107
Tableau 4 Corpus general, par catégorie: figurines, haches, masques et divers. ....	113
Tableau 5 Les 38 objets de San Lorenzo par phase. ....	114
Tableau 6 objets de Loma del Zapote par phase. ....	115
Tableau 7 Objets de La Venta par phase. ....	115
Tableau 8 Objets d'Arroyo Pesquero. ....	116
Tableau 9 Objets de Chalcatzingo. ....	116
Tableau 10 . Objets des collections des Musées d'Europe.....	119
Tableau 11 Corpus de San Lorenzo et Loma del Zapote listé par site et chronologiquement.....	146
Tableau 12 Objet analyser par phase de San Lorenzo et Loma del Zapote. ....	147
Tableau 13 Classification des objets par sites.....	147
Tableau 14 Haches par site et par phase. ....	148
Tableau 15. Les unités où se concentrent les noyaux de forage et quelques pièces de pierre verte. ....	154
Tableau 16 Objets de La venta analysées dans cette étude par phase. ....	157
Tableau 17 Dix des 19 objets à analyser d'Arroyo Pesquero. ....	168
Tableau 18 neuf des 19 objets à analyser d'Arroyo Pesquero.....	169
Tableau 19 ITFR résultats des objets d'Arroyo Pesquero.....	191
Tableau 20 Pièces à analyser de Chalcatzingo .....	198
Tableau 21 Objets à analyser provenant de Chalcatzingo .....	199
Tableau 22 Inventaire des objets de la collection du Musée d'anthropologie de Xalapa et du Musée National d'anthropologie de Mexico, Mexique. ....	207
Tableau 23 Les 12 objets étudiés du Musée du Quai Branly.....	223
Tableau 24 Les objets et la attribution à une collection du Musée de Berlin. ....	232
Tableau 25 Inventaire des objets de la collection du Forum Humboldt, Château de Berlin (Humboldt Forum/Berliner Stadtschloss), Berlin, Allemagne. ....	232
Tableau 26 objets étudiés de la collection de Bonn.....	244
Tableau 27 Inventaire des objets de la collection Paul et Dora Janssen, Museum aan de Stroom, Anvers, Belgique.....	248
Tableau 28 Piezas de la colección de Zaverio Calpini, Palazzo Madama, Turin. ....	258
Tableau 29 Objets collection Aberdeen. ....	261
Tableau 30 Inventaires des Objets Sainsbury Collection. ....	263

## Liste des Spectres

<i>Spectre 1 FTIR Id 116 avec référence de jadeite.</i>	171
<i>Spectre 2 FTIR Id 117 avec référence de jadeite.</i>	172
<i>Spectre 3 FTIR Id 118 avec référence de jadeite.</i>	174
<i>Spectre 4 FTIR Id 120 avec référence de jadeite et de omphacite.</i>	177
<i>Spectre 5 FTIR Id 122 avec référence de jadeite.</i>	179
<i>Spectre 6 FTIR Id 124 spectre non identifié.</i>	181
<i>Spectre 7 FTIR Id 125 avec référence de jadeite.</i>	183
<i>Spectre 8 FTIR Id 126 avec référence de jadeite.</i>	184
<i>Spectre 9 FTIR Id 127 avec référence de jadeite et d'albite.</i>	185
<i>Spectre 10 FTIR Id 129 spectre non identifié.</i>	186
<i>Spectre 11 FTIR Id 131 avec le référence de serpentine.</i>	187
<i>Spectre 12 FTIR Id 132 avec référence d'omphacite.</i>	188
<i>Spectre 13 FTIR Id 133 avec la référence d'albite.</i>	189
<i>Spectre 14 FTIR Id 134 avec la référence de Quarz.</i>	190
<i>Spectre 15 FTIR Id 135 avec la référence de serpentine.</i>	195
<i>Spectre 16 Fluorecenc X-RAY du Señor de Las Limas.</i>	195
<i>Spectre 17 FTIR Id 136 avec référence d'albite et quartz.</i>	208
<i>Spectre 18 FTIR Id 139 avec référence de jadeite et d'albite.</i>	211
<i>Spectre 19 FTIR Id 127 avec référence de jadeite.</i>	212
<i>Spectre 20 FTIR Id 140 avec référence de jadeite.</i>	214
<i>Spectre 21 FTIR Id 141 avec référence de jadeite et d'albite.</i>	215
<i>Spectre 22 FTIR Id 127 avec référence d'albite et de quartz.</i>	216
<i>Spectre 23 FTIR Id 143 avec référence de jadeite.</i>	217
<i>Spectre 24 FTIR Id 144 avec référence de jadeite.</i>	218
<i>Spectre 25 FTIR Id 145 avec référence de jadeite.</i>	219
<i>Spectre 26 FTIR Id 146 avec référence de serpentine.</i>	220

## Bibliographie :

- Aaron, Christophe. « Etudes des collections precolombiennes du Musée Archéologique de Nantes (Musée Dobrée) ». Mémoire de Matrise, L'université Paris I, 1996.
- . « Etudes des collections precolombiennes du Musée Archéologique de Nantes (Musée Dobrée) ». Mémoire de Matrise, L'université Paris I, 1996.
- Andrieu, Chloé, et Mélanie Forné. « Producción y distribución del jade en el mundo maya: talleres, fuentes y rutas del intercambio en su contexto interregional: vista desde Cancuén ». In *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 947–956. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología, 2009.
- . « Producción y distribución del jade en el mundo maya: talleres, fuentes y rutas del intercambio en su contexto interregional: vista desde Cancuén ». In *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 947–956. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología, 2009.
- Andrieu, Chloé, Olaf Jaime Riveron, María Dolores Tenorio, Thomas Calligaro, Juan Carlos Cruz Ocampo, Melania Jiménez, et Mikhail Ostrooumov. « Últimos datos sobre la producción de artefactos de jade en Cancuén ». In *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2010*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología Guatemala, 2011.
- . « Últimos datos sobre la producción de artefactos de jade en Cancuén ». In *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2010*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología Guatemala, 2011.
- Andrieu, Chloé, Edna Rodas, et Luis Luin. « The values of classic Maya Jade: a reanalysis of Cancuén's Jade workshop ». *Ancient Mesoamerica* 25, n° 1 (2014): 141–164.
- . « The values of classic Maya Jade: a reanalysis of Cancuén's Jade workshop ». *Ancient Mesoamerica* 25, n° 1 (2014): 141–164.
- Anton, Ferdinand. *Maya: Indianische Kunst aus Mittelamerika*. Vol. 213. München: Piper Bucherei Band, 1965.
- Antony, Catherine. « Inventaire et étude des collections américaines du Muséum d'Histoire Naturelle de Rouen ». Mémoire de Matrise, L'université Paris I, 1983.
- Baer, Gerhard, et Ulf Bankmann. *Altmexikanische Skulpturen der Sammlung Lukas Vischer*. Basel: Museum für Völkerkunde Basel Verlag, Wepf & Co., 1990.
- Baizabal, Virginia Arieta. « Población y vivienda en San Lorenzo ». *Arqueología mexicana* 25, n° 150 (2018): 32–39.
- Bau, Valérie. « Inventaire et étude des collections américaines des musées de Lille et Amiens ». Mémoire de Matrise, 45, L'université Paris I, La Sorbonne, 1997.

- Bautista, Josefina. « Descripción antropométrica de las figurillas de la ofrenda 4 de La Venta ». In *La Ofrenda 4 de la Venta, Un tesoro Olmeca reunido en el Museo Nacional de Antropología. Estudios y catálogo razonado*, 89-102. México, D.F.: INAH, 2013.
- Bazy, Damien. « Étude du Corpus d'objets dits de style olmèque dans un contexte chronoculturel maya ». Mémoire de Matrise, L'université Paris I, Panthéon-Sorbonne, 2000.
- . *Hallazgos con motivos Olmecoides descubiertos en las Tierras Bajas Mayas: Un análisis preliminar de la distribución espacial y temporal. En XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005*. Édité par J.P. Laporte, B. Arroyo, et H. Mejía. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología, 2006.
- Becerril, Enrique Villamar. « Estudios de ADN y el origen de los Olmecas ». *Arqueología mexicana* 25, n° 150 (2018): 40–41.
- Becker-Donner, Etta. *Die Mexikanischen Sammlungen des Museums für Völkerkunde, Wien*. Wien: Museum für Völkerkunde, Kislak Reference Collection, Library of Congress, 1965.
- Belcher, George. « Exploring the Arroyo Pesquero Olmec Site in Southern Veracruz, Mexico ». Report on file. California, USA: California State University Fullerton, 2012.
- Benson, Elizabeth P. « An Olmec Figure at Dumbarton Oaks ». *Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology*, n° 8 (1971): 1-39.
- . « Collections of Olmec objects outside Mexico ». In *Olmec Art of Ancient Mexico*, édité par Elizabeth P. Benson et Beatriz de la Fuente, 133-38. Washington: National Gallery of Art, 1996.
- . « History of Olmec investigations ». In *Olmec Art of Ancient Mexico*, édité par Beatriz de la Fuente et Elizabeth P. Benson, 17-27. Washington: National Gallery of Art, 1996.
- . « Some Olmec Objects in the Robert Woods Bliss Collection at Dumbarton Oaks ». In *The Olmec & their neighbors: essays in memory of Matthew W. Stirling*, édité par Michael D. Coe, David C. Grove, et Elizabeth P. Benson. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collections, 1981.
- Benson, Elizabeth P., et Beatriz de la Fuente. *Olmec Art of Ancient Mexico*. Édité par Marcia Castro Leal. Washington: National Gallery of Art, 1996.
- Berjonneau, Gerald, Emile Deletaille, et Jean-Louis Sonnerly. *Chefs-D'œuvres inédits, art Précolombien, Mexico-Guatemala-Honduras*. Bouloonge, France: Editions Arts, 1985.
- Bernal, Ignacio. *El mundo olmeca*. Mexico: Editorial Porrúa, 1968.
- Bernard, Henri Noel. « Las Estelas con cuenta calendárica de Cerro de las Mesas, Ver. » Tesis de licenciatura, Universidad Veracruzana, 1997.
- . « Sculpture portable en pierre de Style Olmèque dans les collections d'Europe ». Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, 2014.
- Bernard, Henri, et Eric Taladoire. « Historia de dos piezas de estilo olmeca en Europa. » *Arqueología Mexicana* 132 (2014): 74–75.
- Berrin, Kathleen, et Virginia M. Fields, éd. *Olmec: Colossal Masterworks of Ancient Mexico*. Singapore: Fine Arts Museums of San Francisco et Los Angeles County Museum of Art, 2010.
- Besson, Christine. « Inventaire et études des collections antiques des musées de Province français, Angers, Le Mans, Rennes ». L'université Paris I, Panthéon Sorbonne, 1980.
- Beverido Perea, Francisco. *Estética olmeca*. Xalapa, México: Universidad Veracruzana, 1996.
- . « San Lorenzo Tenochtitlán y la civilización olmeca ». Tesis de licenciatura, Universidad Veracruzana, 1970.
- Beyer, Herman. « Sobre algunas representaciones de los Antiguos totonacos ». *Anthropos*, s. d.
- Beyer, Hermann. « Tribes and temples ». *El México Antiguo* 2, n° 11-12 (1927): 305-13.

- Billard, Claire. « Le vieux Dieu sur le Haut Plateau Central Mexicain, vision diachronique ». *Memoire Master 2 recherche*, Université Paris 1, 2009.
- Binford, Lewis R. « Styles of style ». *Journal of anthropological archaeology* 8, n° 1 (1989): 51–67.
- Binford, Lewis Roberts. *For theory building in archaeology: Essays on faunal remains, aquatic resources, spatial analysis, and systemic modeling*. Academic Pr, 1977.
- Blom, Frans, et Oliver Farge. *Tribes and Temples*. Vol. I. New Orleans, La. USA, 1926.
- Boas, Franz. *Primitive art*. Vol. 8. Courier Corporation, 1955.
- Bolz, Ingeborg. *Kunst aus Mexiko: von d. Anfängen bis zur Gegenwart, Villa Hügel, Essen*. Köln: Oberkustos am Rautenstrauch-Joes-Museum, 1974.
- Bourrec, Nathalie. « Le Marché de l'Art Précolombien a travers les Catalogues de Vents Parisiens, 1968-1992, Regards sur les tendances et ses fraudes ». Thèse de D.E.A., Université Paris 1, Panthéon Sorbonne, 1993.
- Brancier, Jeanne. « Les Roches Vertes de Médo-Amérique, caractérisation Minéralogique et Chimique des gisements de Serpentine e la Vallée du rio Motagua, Guatemala ». Mémoire de première année de Master, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2008.
- Bruhns, Karen O., et Nancy L. Kelker. « Did the Olmec know how to write? » *Science* 315, n° 5817 (2007): 1365–1366.
- Bushnell, Geoffrey Hext Sutherland. *Ancient arts of the Americas*. London, England: Thames and Hudson, 1965.
- Carmen Rodríguez, Ma del, et Ponciano Ortiz. « El bloque labrado con símbolos olmecas encontrado en El Cascajal, municipio de Jaltipan, Veracruz ». *Arqueología*, n° 36 (s. d.): 24–51.
- Caso, Alfonso. *¿Existió un imperio olmeca?* Editorial del Colegio Nacional, 1965.
- Castro-Leal, Marcia. « The olmec Collections of the National Museum of Anthropology, Mexico City ». In *Olmec Art of Ancient Mexico*, édité par Elizabeth P. Benson et Beatriz de la Fuente, 139-44. Washington: National Gallery of Art, 1996.
- Ceballos, Ponciano Ortiz, Ma del Carmen Rodríguez Martínez, Ricardo Sánchez Hernández, et Jasinto Robles Camacho. « El bloque labrado con inscripciones olmecas: El Cascajal, Jaltipan, Veracruz ». *Arqueología mexicana* 14, n° 83 (2007): 15–18.
- Chavero, Alfredo. « *Historia antigua y de la conquista* » (*desde la antigüedad hasta 1521*). Vol. I. México a través de los siglos, 1884.
- Clark, John E. « The beginnings of Mesoamerica: apologia for the Soconusco Early Formative ». *The formation of complex society in southeastern Mesoamerica*, 1991, 13–26.
- Clark, John E., et William J. Parry. *Craft specialization and cultural complexity*, 1990.
- Clark, John E., et Mary E. Pye. « The Pacific coast and the Olmec question ». *Studies in the History of Art* 58 (2000): 216–251.
- Coe, M. D., et R. Koontz. *Mexico: From the Olmecs to the Aztecs*. 5th éd. Singapore: New York & London: Thames and Hudson, 2002.
- Coe, Michael D. *America's First Civilization: (Discovering the Olmec)*. The Smithsonian Library. New York, USA: American Heritage Publishing Co., inc., 1968.
- . « The Olmec style and its distribution ». *Handbook of Middle American Indians* 3, n° pt 2 (1965): 739-75.
- Coe, Michael D., et Richard A. Diehl. *In the Land of the Olmec*. Vol. 1. University of Texas Press, 1980.
- Coe, Michael Douglas. *The jaguar's children: Pre-Classic central Mexico*. Greenwich, Conn. USA: New York: Museum of Primitive Art, 1965.

- « Collection de Esmeralda et Gerald Berjonneau, Art Précolombien, à Drouot-Montaigne ». Catalogue. Paris, France, jeudi décembre 1995.
- Conklin, Alice L. « 1878-1945: Le paradoxe colonial du Musée de l'Homme ». In *Le Musée de l'Homme: Histoire d'un musée laboratoire*, Artlys. Paris, France, 2015.
- Córdova Tello, Mario, et Carolina Meza Rodríguez. « Chalcatzingo, Morelos: un discurso sobre piedra ». *Arqueología mexicana* 15, n° 87 (2007): 60-65.
- Covarrubias, Miguel. *El águila, el jaguar y la serpiente*. Arte Indígena de México y Centro América. México: Ediciones de la UNAM, 1961.
- . *El arte "olmeca" o de La Venta*, 1946.
- . *Indian Art of Mexico and Central America*. New York, USA: Borzoi Books, Published Alfred A. Knopf, 1957.
- . *Mexico south, the Isthmus of Tehuantepec. El sur de México*. Clásicos de la Antropología Mexicana. México: Instituto Nacional Indigenista, 1980.
- . « Origen y desarrollo del estilo artístico 'olmeca' ». In *Mayas y Olmecas*, 46-49, 1942.
- . *The eagle, the jaguar and the serpent, Indian Arts of the Americas*. New York, USA: Borzoi Books, 1954.
- Cyphers, Ann. *Chalcatzingo, Morelos: estudio de cerámica y sociedad*. México, D.F.: Unam, 1992.
- . « Investigaciones arqueológicas recientes en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, 1990-1992 ». In *Anales de Antropología*, 29:37-93. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1992.
- . *Las bellas teorías y los terribles hechos. Controversias sobre los olmecas del Preclásico inferior*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, 2015.
- . « San Lorenzo ». In *Olmec: Colossal Masterworks of Ancient Mexico*, édité par Kathleen Berrin et Virginia M. Fields. Singapore: Fine Arts Museums of San Francisco et Los Angeles County Museum of Art, 2010.
- Cyphers, Ann, et Judith Zurita Noguera. « Early Olmec wetland mounds: investing energy to produce energy ». In *Early new world monumentality*, édité par Richard L. Burger et Robert M. Rosenwig, 138-72, 2012.
- Cyphers, Ann, Judith Zurita Noguera, et Marci Lane Rodríguez. *Retos y riesgos en la vida olmeca*. Universidad nacional autónoma de México, Instituto de investigaciones antropológicas, 2013.
- Damour, Augustin-Alexis. « Nouvelles analyses sur la jadéite et sur quelques roches sodifères ». *Bulletin de Minéralogie* 4, n° 6 (1881): 157-164.
- . *Sur la composition des haches en pierre trouvées dans les monuments celtiques et chez les tribus sauvages*. Gauthier-Villars, 1865.
- Damour, Augustin-Alexis, et Heinrich Fischer. *Notice sur la distribution géographique des haches et autres objets préhistoriques en jade néphrite et en jadéite*. Aux bureaux de la revue archéologique, 1878.
- De la Fuente, Beatriz. « Escultura monumental Olmeca catálogo ». *Artes de México*, El Arte Olmeca, n° 154 (1972).
- . « Les Arts de l'ancien Mexique ». présenté à Réunion des musées nationaux, Art Précolombien du Mexique, Paris, France, 1990.
- . *Los hombres de piedra: escultura olmeca*. Vol. IIA. México, D.F.: Universidad nacional autónoma de México, 1977.
- . « Pequeña obra maestra de la escultura olmeca ». In *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 5-10. Instituto de Investigaciones Estéticas, 1977.

- . « ¿Puede un estilo definir una cultura? » In *Olmeca Balance y perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda.*, María Teresa Uriarte y Rebecca B. González Lauck., I:790. México, D.F.: UNAM, IIE, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, CONACULTA, INAH., 2008.
- . « Toward a conception of monumental Olmec art ». In *The Olmec & their neighbors: essays in memory of Matthew W. Stirling*, édité par Michael D. Coe, David C. Grove, et Elizabeth P. Benson. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collections, 1981.
- De la Fuente, Beatriz, Leticia Staines Cicero, et María Teresa Uriarte. *L'Art Précolombien en Mesoamérique*. Traduit par Marie-France Eslin. Paris, France: Hazan, 2003.
- De la Fuente, Beatriz, María Teresa Uriarte, Marcus Winter, et Felipe Solis. « Acerca del coleccionismo de objetos de arte prehispánico ». In *México en el mundo de las colecciones de arte, Mesomaérica I*, édité par María Luisa Sabau García. México, D.F.: Reproducciones fotomecánicas, S.A. de C. V., 1994.
- . « El arte del periodo Preclasico a través de museos y colecciones: los olmecas ». In *México en el mundo de las colecciones de arte, Mesomaérica I*. México, D.F.: Reproducciones fotomecánicas, S.A. de C. V., 1994.
- . *México en el mundo de las colecciones de arte, Mesomaérica I*. Édité par María Luisa Sabau García. México, D.F.: Reproducciones fotomecánicas, S.A. de C. V., 1994.
- Deletaille, Emile, et Lin Deletaille. *Trésors du Nouveau Monde. Catalogue de l'exposition du même nom au Musées Royaux d'Art et d'Histoire*. Brussels, Belgique, 1992.
- Demarest, Arthur A., Chloé Andrieu, Paola Torres, Mélanie Forné, Tomás Barrientos, et Marc Wolf. « Economy, exchange, and power: new evidence from the late classic Maya port city of Cancuen ». *Ancient Mesoamerica* 25, n° 1 (2014): 187–219.
- Diehl, Richard A., et Michael D. Coe. « Olmec archaeology ». *The Olmec world: Ritual and rulership*, 1995, 11–25.
- Diehl, Richard A., Michael D. Coe, Jill Guthrie, et Elizabeth P. Benson. « The Olmec World: Ritual and Rulership », 1995.
- Diesselhoff, Hans Dieter. *Alt-Amerika aus den Sammlungen des Berliner Museum für Völkerkunde Dahlem*. Berlin, Allemagne: H. Wigankow, 1955.
- Drucker, Philip. « La Venta, Tabasco: A study o American Ethnology ». *Smithsonian Institution Bureau of American -ethnology* 153 (1952).
- Drucker, Philip, Robert F. Heizer, et Robert J. Squier. « Excavations at La Venta, Tabasco, 1955. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology ». *Bulletin* 170 (1959): 138-42.
- Durán, Fray Diego. « Historia de la Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme, 2 v., edición de Ángel Ma ». *Garibay, México, Porrúa*, 1967.
- Eisleb, Dieter. *Alt-Amerika:Führer durch die Ausstellung der Abteilung Amerikanische Archäologie*. Museum für Völkerkunde Berlin: Staatliche Museen zu Berlin. Preußischer Kulturbesitz, 1974.
- Ekholm Miller, Susanna. « The olmec rock carving at Xoc, Chiapas, Mexico », 1973.
- Fernández de Oviedo, Gonzalo. *Sumario de la natural historia de las Indias*. Fondo de Cultura Económica, 1950.
- Feuchtwanger, Franz. *The art of ancient Mexico*. Great Britain, Norwich: Thames & Hudson, London, 1954.

- Fillooy Nadal, L., et D. Magaloni Kerpel, éd. « La ofrenda 4 de La Venta sus contextos e interpretaciones ». In *La Ofrenda 4 de la Venta, Un tesoro Olmeca reunido en el Museo Nacional de Antropología. Estudios y catálogo razonado*. México, D.F.: INAH, 2013.
- Fischer, Manuela, et Marie Gaida. *Die Sammlung vorspanischer Kunst und Kultur aus Mexiko im Museum für Völkerkunde, Berlin*. Germany: Koproduktion der Staatlichen Museen zu erlin und Artes de México, s. d.
- Flannery, Kent V. « The postglacial “readaptation” as viewed from Mesoamerica ». *American Antiquity* 31, n° 6 (1966): 800-805.
- Flannery, Kent V., et Joyce Marcus. *Early Formative pottery of the Valley of Oaxaca*. Vol. 27. Memoires. University of Michigan, Museum of Anthropology, 1994.
- . « Las sociedades jerárquicas oaxaqueñas y el intercambio con los olmecas ». *Arqueología mexicana* 15, n° 87 (2007): 71-76.
- Fowler Jr, William R. *The formation of complex society in southeastern Mesoamerica*. CRC Press, 1991.
- Fuente, Beatriz de la. « El Arte Olmeca ». *Artes de México* 19, n° 154 (1973).
- Gendron, François, David C. Smith, Pierre Masson, María del Carmen Rodríguez Martínez, et Ponciano Ortiz Ceballos. « Portable Raman verification and quantification of jade in Olmec ceremonial axes from El Manatí, Veracruz, Mexico ». *Journal of Raman Spectroscopy* 48, n° 11 (2017): 1618–1632.
- Godeau, Antoine, et Frédéric Chambre. *Art Précolombien*. Paris: Pierre Berge & Associés, 2008.
- González Lauck, Rebecca. « La antigua ciudad olmeca en La Venta, Tabasco ». *Los Olmecas en Mesoamerica*, 1994, 92-111.
- González Lauck, Rebecca B. « El Complejo A: La Venta, Tabasco ». *Arqueología mexicana* 15, n° 87 (2007): 49-54.
- . « The 1984 Archaeological Investigations at La Venta, Tabasco, Mexico ». Tesis de doctorado, University of California, 1990.
- Grove, David C. *Ancient Chalcatzingo*. University of Texas Press, 1987.
- . *Chalcatzingo, excavations on the Olmec frontier*. Thames and Hudson, 1984.
- . *Discovering the Olmecs: an unconventional history*. University of Texas Press, 2014.
- . « Olmec archaeology: A half century of research and its accomplishments ». *Journal of World Prehistory* 11, n° 1 (1997): 51-101.
- . « Olmec: What’s in a Name ». *Regional perspectives on the Olmec*, 1989, 8-14.
- . « Olmec-Style art outside Olman ». In *Olmec: Colossal Masterworks of Ancient Mexico*, édité par Kathleen Berrin et Virginia M. Fields. Singapore: Fine Arts Museums of San Francisco et Los Angeles County Museum of Art, 2010.
- , éd. *The Olmec & their neighbors: essays in memory of Matthew W. Stirling*. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collections, 1981.
- . « Torches, Knuckle Dusters and the Legitimization of Formation Period Rulership ». *Mexicon* 9, n° 3 (1987): 60-65.
- Grove, David C., et Rosemary A. Joyce, éd. « Asking new questions about mesoamerican Pre-Classical Mesoamerica ». In *Social patterns in pre-classical Mesoamerica: a symposium at Dumbarton Oaks, 9 and 10 October 1993*, Vol. 18. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 1999.
- Guthrie, Jill, éd. *The Olmec world: ritual and rulership*. Princeton, NJ: Art Museum, Princeton University, 1995.

- Hirth, Kenneth, Ann Cyphers, Robert Cobean, Jason De León, et Michael D. Glascock. « Early Olmec obsidian trade and economic organization at San Lorenzo ». *Journal of Archaeological Science* 40, n° 6 (2013): 2784-98.
- Homs-Brousse, Hélène, Pascal Mongne, et Aline Hémond. *1000 petits chefs-d'oeuvre du Mexique: la collection du Musée de la Vallée à Barcelonnette*. Paris, France: Somogy éditions d'art, 2006.
- Hooper, Steven. *Robert and Lisa Sainsbury Collection: Precolumbian, Asian, Egyptian and European antiquities*. Vol. 3. Angleterre: Yale University Press, University of East Anglia Norwich, 1997.
- HUMBOLDT, Al de. *Vues des cordillères et monuments des peuples indigenes de l'Amérique*. Vol. 1 et 2. Paris, France: N. Maze, Smith, 1816.
- Ixtlilxochitl, Fernando de Alva. *Historia de la nación chichimeca*. Linkgua, 2014.
- Jaime Riverón, Olaf. « El hacha olmeca: biografía y paisaje ». *Unpublished Masters Thesis*. Instituto de Investigaciones Antropológicas-Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, 2003.
- . « La evolución de las hachas de jade depositadas en espacios sagrados olmecas: el caso de El Manatí y La Merced ». *Tule, Rivista italiana di studi americanistici*. Selci Lama, Italia, s. d.
- Jones, Julie. *Jade in Ancient Costa Rica*. Nueva York, USA: Metropolitan Museum of Art, 1998.
- . *Jade in Ancient Costa Rica*. Metropolitan Museum of Art, 1998.
- Joralemon, Joralemon. « In search of the Olmec cosmos: Reconstructing the World View of Mexico's first civilization ». In *Olmec Art of Ancient Mexico*, édité par Elizabeth P. Benson et Beatriz de la Fuente, 51-59. Washington: National Gallery of Art, 1996.
- Joralemon, Peter David. « A study of Olmec iconography ». *Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology*, Dumbarton Oaks, Washington D.C., n° 7 (1971): 1-95.
- Joyce, Arthur A., et Sarah B Barber. « Proyecto Río Verde. Cosat de Oaxaca ». *Arqueología Mexicana* 147, n° Las Costas de México en la Época Prehispánica (octobre 2017): 45-61.
- Justeson, John S., et Terrence Kaufman. « A Decipherment of Epi-Olmec Hieroglyphic Writing ». *Science*, 19 mars 1993.
- Kelker, N. L., et K. O. Bruhns. *Faking Ancient Mesoamerica*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press, 2010.
- Laclavetine, K., José Luis Ruvalcaba Sil, Emiliano Ricardo Melgar, V. Aguilar Melo, et M. Manrique Ortega. « Nondestructive in situ XRF provenance study of Mesoamerican turquoise », 2016.
- Ladrón de Guevara, Sara. « Olmec art: Essence, presence, influence and transcendence ». In *Olmec: Colossal Masterworks of Ancient Mexico*, édité par Kathleen Berrin et Virginia M. Fields. Singapore: Fine Arts Museums of San Francisco et Los Angeles County Museum of Art, 2010.
- Ladron de Guevara, Sara. « Reuse of Olmec Monuments in Classical Times ». *ANCIENT MESOAMERICA* 21, n° 1 (2010): 63–68.
- Ladrón de Guevara, Sara D., et Henri Noel Bernard. « Olmec Masks in the Region of Arroyo Pesquero, Veracruz ». *Anual Meeting SAA*, 2017.
- Lange, Frederick W. « Formal Classification of Prehistoric Costa Rican Jade: A First Approximation ». *Precolumbian Jade: New Geological and Cultural Interpretations*, 1993, 269–288.

- , éd. *Precolumbian jade: new geological and cultural interpretations*. Salt Lake City, USA: University of Utah Press, 1993.
- . *Precolumbian jade: new geological and cultural interpretations*. University of Utah Press, 1993.
- Leach, Edmund. « Political Systems of Highland Burma: A Study of Kachin Social ». *Structure*, 1954.
- Lee Whiting, Thomas Arvol. « Los olmecas en Chiapas ». *Arqueología mexicana* 15, n° 87 (2007): 66-70.
- Lequeux, Brigitte, Monique Mainjonet-Brun, et Suzanne Roscian. *Les collections archéologiques dans les musées de France: répertoire, collections, publications*. Vol. 12. Dossier de Documentation Archéologiques. Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, 1989.
- Lesure, Richard G., Ann Cyphers, Fiorella Ippoliti Strika, Rosemary Joyce, Robert Layton, Mehmet Özdoğan, Julian Thomas, et Richard G. Lesure. « The goddess diffracted: Thinking about the figurines of early villages ». *Current Anthropology* 43, n° 4 (2002): 587-610.
- Lira López, Yamile. « Arqueólogo Manuel Torres Guzmán ». In *Cincuenta años de antropología en la Universidad Veracruzana, contribuciones*, 7-11. Xalapa, México: Instituto de Antropología, Museo de Antropología de Xalapa, Facultad de Antropología, s. d.
- López Luján, Leonardo, Jaime Torres, et Aurora Montúfar. « Los materiales constructivos del Templo Mayor de Tenochtitlan ». *Estudios de cultura Náhuatl*, n° 34 (2003): 677.
- Loudmer, Guy, et Hervé Poulain. « Antiquités Mexicaines, Exposition à Paris Palais Galliera ». Catalogue. Paris, France, 29 mars 1975.
- Loudmer, Guy, Hervé Poulain, et Pierre Cornette de Saint-Cyr. « Art Précolombien, donc la vente aux enchères publiques aura lieu a Paris Palais Galliera ». Catalogue. Paris, France, 29 mars 1974.
- Lowe, Gareth W. *Mesoamérica olmeca: diez preguntas*. Édité par Víctor Manuel Esponda Jimeno. Vol. 370. Arqueología Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.: Centro de Investigaciones Humanísticas de Mesoamérica y el estado de Chiapas-UNAM, 1998.
- Luján, Leonardo López, et Maria Gaida. « El Hacha Humboldt: un objeto ritual olmeca tallado en jadeíta ». *Arqueología mexicana* 23, n° 133 (2015): 56–61.
- Magni, Caterina. *Les Olmèques: des origines au mythe*. Paris: Seuil, 2003.
- . « Olmec Writing. The Cascajal Block: New Perspectives ». *Arts and Cultures*, n° 9 (2008): 64–81.
- Martínez Donjuán, Guadalupe. « Los olmecas en el estado de Guerrero ». *Los Olmecas en Mesoamerica*, 1994, 143–63.
- Martínez Donjuán, Guadalupe, et John E. Clark. *Los olmecas en mesoamérica*. Editorial Equilibrista Madrid, 1994.
- Martínez, Ma del Carmen Rodríguez, Ponciano Ortíz Ceballos, Michael D. Coe, Richard A. Diehl, Stephen D. Houston, Karl A. Taube, et Alfredo Delgado Calderón. « Oldest writing in the New World ». *Science* 313, n° 5793 (2006): 1610–1614.
- McEwan, Colin. *Ancient Mexico in the British Museum*. London: British Museum Publications Limited, 1994.
- Melgar, Emiliano R., et Reyna B. Solís. « Objetos mayas de jadeíta: en el Templo Mayor de Tenochtitlan ». *Arqueología mexicana* 24, n° 140 (2016): 81-85.

- Melgar, Emiliano, Reyna Solís, et José Luis Ruvalcaba. « Technological and Material Characterization of Lapidary Artifacts from Tamtoc Archaeological Site, Mexico ». *MRS Online Proceedings Library Archive* 1374 (2012): 103-14.
- Melgar Tísoc, Emiliano Ricardo. « Proyecto La lapidaria del Templo Mayor: estilo y tradiciones tecnológicas. Propuesta de investigación », 2004.
- Melgar Tísoc, Emiliano Ricardo. « Una Relectura del comercio de la Turquesa: entre yacimientos, talleres y consumidores ». In *Caminos y Mercados de Mexico*. México: Universidad Autónoma de México, 2010.
- . « Una Relectura del comercio de la Turquesa: entre yacimientos, talleres y consumidores ». *Caminos y Mercados de Mexico. México: Universidad Autónoma de México*, 2010.
- Melgar Tísoc, Emiliano Ricardo, et Reyna Beatriz Solís Ciriaco. « Caracterización de huellas de manufactura en objetos lapidarios de obsidiana del Templo Mayor de Tenochtitlan ». *Arqueología*, n° 42 (2011): 118-34.
- . « Los artistas del jade en Mesoamérica y China: una comparación tecnológica ». In *La nueva Nao: de Formosa a América Latina. Reflexiones en torno al Bicentenario de las Independencias Latinoamericanas*. Taipei: Universidad de Tamkang, 2010.
- Melgar y Serrano, José María. « Estudio sobre la antigüedad y el origen de la cabeza colosal de tipo etiópito que existe en Hueyapam, del Cantón de los Tuxtles ». *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística de la República Mexicana* 3 (1871).
- Melgar-Tísoc, Emiliano Ricardo, Reyna Beatriz Solís-Ciriaco, et José Luis Ruvalcaba-Sil. « La lapidaria de Teopanazco: Composición y manufactura [The lapidary industry from Teopanazco: Composition and manufacture] ». In *Estudios Arqueométricos del Centro de Barrio de Teopanazco en Teotihuacan*, 257-84, 2012.
- . « La lapidaria de Teopanazco: Composición y manufactura [The lapidary industry from Teopanazco: Composition and manufacture] ». *Estudios Arqueométricos del Centro de Barrio de Teopanazco en Teotihuacan*, 2012, 257–284.
- Mena, Ramón. *Catálogo de la colección de objetos de jade*. México, D.F.: Museo Nacional, Departamento de Arqueología, Talleres Gráficos del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, 1990.
- Merle, Christine. « Catalogue des collections américaines du Muséum d'Histoire Naturelle de Nîmes, du Musée de la Castre à Cannes et du Musée Calvet d'Avignon ». *Mémoire de Maîtrise*, Paris I, s. d.
- Merry de Morales, Marcia. « Chalcatzingo burials as indicators of social ranking ». In *Ancient Chalcatzingo*, par Marcia Merry de Morales et David C. Grove, 95-113. Austin: University of Texas Press, 1987.
- Miguel Gleason. « México en Europa ». Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2011.
- Mongne, Pascal. *Les collections des Amériques dans les musées de France*. Seuil. Paris, France: Réunion des Musées nationaux, 2003.
- Monterrosa, Hervé V. « La presencia maya en el Templo Mayor de Tenochtitlan. El análisis tecnológico de los objetos de jadeíta verde imperial ». ENAH, 2018.
- Motolinía, Fray Toribio de B. « Memoriales o libro de las cosas de la Nueva España y de los naturales de ella: nueva transcripción paleográfica del manuscrito original, con inserción de las porciones de la historia de los indios de la Nueva España que completan el texto de los memoriales », 1971.
- Motolinía, Toribio de. *Carta al Emperador: refutación a Las Casas sobre la colonización española*. Editorial Jus, 1949.

- Muñoz Camargo, Diego, Luis Reyes García, et Javier Lira Toledo. « Historia de Tlaxcala: Ms. 210 de la Biblioteca Nacional de París ». Bibliothèque nationale de France., 1998.
- Navarrete, Carlos. « Algunas piezas olmecas de Chiapas y Guatemala ». In *Anales de Antropología*, 8:69-82. México: Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, 1971.
- . *The olmec rock carvings at Pijijiapan, Chiapas, México and other olmec pieces from Chiapas and Guatemala*. Brigham Young University. Vol. 35. Papers of the New World Archaeological Foundation. Provo Utah, 1974.
- Navarrete, Sylvia. *Miguel Covarrubias: Retorno a los Orígenes*. Édité par Alberto Tovalín Ahumanda. UDLA, CONACULTA-INAH, 2004.
- Niederberger Betton, Christine. *Paleopaysages et archeologie pre-urbaine du Bassin de Mexico (Mexico)*. 2 vols vol. México: Centre d'études mexicaines et centraméricaines (CEMCA), coll. Études Mésoaméricaines, 1987.
- . *Zohapilco. Cinco milenios de ocupación humana en un sitio lacustre de la cuenca de México*. Colección científica, Arqueología. México: Departamento de Prehistoria INAH SEP, 1976.
- Niederberger, Christine, et Rosa María Rayna Robles. *El pasado arqueológico de Guerrero*. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, Gobierno del Estado de Guerrero, Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2002.
- Ortiz Ceballos, Ponciano, et Ma. del Carmen Rodríguez. « Los monumentos de La Merced: iconografía y contexto ». *Thule: Rivista italiana di studi americanistici*. Italia, 2010.
- Ortiz, Ponciano. « Los espacios sagrados Olmecas: El Manatí, un caso especial ». *Los Olmecas en Mesoamérica*. Clark, J.(ed). Citibank, México, 1994, 69–91.
- Paillés, Maaria de la Cruz. *Las Bocas Puebla Una aldea preclásica en el Altiplano Central de México*. CONACULTA / Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2000.
- Paradis, Louise Iseult. « Elementos olmecas en Guerrero ». In *Olmeca: Balance y Perspectives. Memoria de la primera mesa redonda*, édité par María Teresa Uriarte et Rebecca B. González Lauck, Vol. II. México: UNAM, IIE, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, CONACULTA, INAH, Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo y Universidad Brigham Young, 2008.
- Parsons, Elsie Worthington Clews. *Pueblo indian religion*. Vol. 1. Chicago: U of Nebraska Press, 1939.
- Parsons, Lee A. « Precolumbian America The Art and Archaeology of South, Central, and Middle America ». *Handbook For the Exhibition Hall, Milwaukee Public Museum, Publications in Anthropology and History*. USA, n° No. 2 (1974).
- Parsons, Lee Allen, John B. Carlson, et Peter David Joralemon. *The face of ancient America: the Wally and Brenda Zollman collection of Precolumbian art*. Incianapolis Museum of Arte, Indiana University Press, 1988.
- Paso y Troncoso, Francisco del. *Catálogo de los objetos que presenta la república de México en la exposición histórico-americana de Madrid*. Vol. I. México/Madrid, 1892.
- Pérez Suárez, Tomás. « Los olmecas y los dioses del maíz en Mesomérica ». In *De hombres y dioses*, édité par Xavier Noguez et López Austin, 17-58. El Colegio mexiquense, El Colegio de Michoacán AC, 1997.
- Phillip, Christine. « Le Cinquième Soleil, Arts du Mexique ». Catalogue de l'exposition. Musée du président JAques Chirac, s. d.
- Piña Chan, Román. *El lenguaje de las piedras*, 1993.

- Piña Chán, Román, et Luis Covarrubias. *El pueblo del jaguar (los olmecas arqueológicos)*. México: Consejo para la planeación e instalación del Museo Nacional de Antropología, SEP, 1964.
- Pohorilenko, Anatole. « Cultura y estilo en el arte olmeca: ¿Un estilo, muchas culturas? » In *Olmeca: Balance y Perspectives. Memoria de la primera mesa redonda*, edité par María Teresa Uriarte et Rebecca B. González Lauck, II:65-87. México: UNAM, IIE, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, CONACULTA, INAH, Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo y Universidad Brigham Young, 2008.
- . « La Pequeña Escultura: El Hombre y su experiencia Artístico-Religiosa ». *Artes de México. México D.F. I*, El Arte Olmeca, n° 154 (1972): 35-37.
- . « Portable Carving in the Olmec Style ». In *Olmec Art of Ancient Mexico*, edité par Elizabeth P. Benson et Beatriz de la Fuente. Washington: National Gallery of Art, 1996.
- Pool, Christopher. *Olmec archaeology and early Mesoamerica*. NY USA: Cambridge University Press, 2007.
- Porter Weaver, Muriel. « Tlapacoya Pottery in the Museum Collection ». In *Indian Notes and Monographs Misc. Series*, 56:29-30. Misc. Series, 1967.
- Pye, Mary E., et John E. Clark. « Introducing Olmec archaeology ». *Studies in the History of Art* 58 (2000): 8–17.
- Quirarte, Jacinto. *Izapan Style Art, a Study of its Form and Meaning*. Washington D.C. USA: Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University, 1973.
- Rice, Prudence M. *Maya calendar origins: Monuments, mythistory, and the materialization of time*. Texas: University of Texas Press, 2007.
- Rickenbach, Judith. *Mexico-Präkolumbische Kulturen am Golf von Mexiko*. Zürich, Allemagne: Museum Rietberg, 1997.
- Rodríguez, Ma. del Carmen, Alfredo Delgado, et Ponciano Ortiz Ceballos. *Las investigaciones arqueológicas en el cerro sagrado Manatí*. Xalapa, Veracruz., México: Universidad Veracruzana, 1997.
- Rodríguez, Ma. del Carmen, Ponciano Ortiz Ceballos, Richard A. Diehl, Stephen D. Houston, Karl A. Taube, et Alfredo Delgado. « Oldest Writing in the New World ». *Science* 313, n° 5793 (2006): 1610-14.
- Rodríguez, Maria del Carmen, et Ponciano Ortiz. « El Manatí, un espacio sagrado de los olmeca ». *Universidad Veracruzana, Xalapa, Mexico*, 1994.
- Rodríguez Martínez, Ma Del Carmen, Ponciano Ortiz Ceballos, Michael D. Coe, Richard A. Diehl, Stephen D. Houston, Karl A. Taube, et Alfredo Delgado Calderon. « Did the Olmec know how to write? Response ». *SCIENCE* 315, n° 5817 (2007): 1365-66.
- Ruvalcaba Sil, José Luis, Emiliano Melgar Tísoc, Jessica Curado, Kilian Laclavetine, et Thomas Calligaro. « Caracterización y procedencia de piedras verdes de las ofrendas del Templo Mayor, Tenochtitlan ». *Técnicas analíticas aplicadas a la caracterización y producción de materiales arqueológicos en el área maya*, 2013, 163-77.
- Sackett, James A. « The meaning of style in archaeology: a general model ». *American antiquity* 42, n° 3 (1977): 369–380.
- Sackett, James R. « Style, function, and assemblage variability: A reply to Binford ». *American antiquity* 51, n° 3 (1986): 628–634.
- Sahagún, Bernardino de. *Códice florentino*. Facsimile edition. Florence: Biblioteca Medicea Laurenziana., 1979.
- Santa Cruz, R., et J. L. Ruvalcaba. « Determinación de minerales de jade y otros minerales asociados con “piedras verdes” usando técnicas de Rayos X ». *El jade y otras piedras*

- verdes. *Perspectivas interdisciplinarias e interculturales*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, CONACULTA, Mexico, 2012, 17–36.
- Saville, Marshall. « Votive axes from ancient Mexico », Vol. VI. Indian Note. Nueva York, USA: Museum of the American Indian, Heye Foundation, 1929.
- Schnapp, Alain. « European antiquarism and the discovery of the new world ». In *Past presented: archaeological illustration and the ancient Americas. Dumbarton Oaks Pre-Columbian Symposya and Colliquia*, édité par Joanne Pillsbury. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 2012.
- . « Vestiges, monuments, ruines: l’Orient face à l’Occident ». In *Les disciples et ses maîtres*, édité par Lyne Bansat-Boudon et John Scheid. Revue Le Genre Humain. Paris, France: Seuil, 2002.
- Seler, Eduard. « Die Monumente von Huilocintla. Im Canton Tuxpan, des Staates Veracruz ». In *Congrès international des américanistes 15e Québec*, Vol. II. Québec: Dussault & Proulx, Imprimeurs, 1906.
- Semenov, Sergeï. « Prehistoric technology; an experimental study of the oldest tools and artefacts [sic] from traces of manufacture and wear », s. d.
- Semenov, Sergei Aristarkhovich. *Prehistoric Technology. An Experimental Study of the Oldest Tools and Artefacts from Traces of Manufacture and Wear. Translated, and with a Preface by MW Thompson.[With Illustrations.]*. London, 1964.
- Sharer, Robert J., et David C. Grove. *Regional perspectives on the Olmec*. CUP Archive, 1989.
- Sharer, Robert J., David C. Grove, et Joyce Marcus, éd. « Zapotec Chiefdoms and the Nature of Formative Religions ». In *Regional perspectives on the Olmec*, 17-32. Cambridge: CUP Archive, 1989.
- Solís, Felipe. *Museo Nacional de Antropología. Libro conmemorativo del cuarenta aniversario*. Madrid, España: DGE Ediciones, S.A. de C.V., Fomento Cultural BANAMEX, CONACULTA-INAH, Equilibrista, Turner, 2004.
- Soto Méndez, Zulay. *Catálogo de arte precolombino costarricense*. San José, Costa Rica: Museo del Jade, Instituto Nacional de Seguros, s. d.
- Soustelle, Jacques. *Les olmèques*. na, 1979.
- Stirling, Matthew W. « Discovering the New World’s oldest dated work of man ». *National Geographic Magazine* 76 (1939): 183-218.
- . *On the trail of La Venta man*, 1947.
- . « Stone Monuments of Southern Mexico ». *Bulletin Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology* 138 (1943).
- Stirling, Matthew Williams. « National Geographic on Indians of the Americas », 1955.
- . « Recientes hallazgos en La Venta ». In *Mayas y olmecas. Segunda Reunión de Mesa Redonda sobre problemas antropológicos de México y Centroamérica*, Tuxtla Gutiérrez. Chiapas, México: Talleres de la Editorial Stylo, Sociedad Mexicana de Antropología, 1942.
- Stirling Pugh, Marion. « An intimate view of archaeological exploration ». In *The Olmec & their neighbors: essays in memory of Matthew W. Stirling*, édité par Michael D. Coe, David C. Grove, et Elizabeth P. Benson. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collections, 1981.
- Sweeney, James Johnson, et Alfonso Medelh’n Zenil. « La cultura Olmeca ». In *The Olmec Tradition*. Houston Texas: Museum of Fine Arts, 1963.
- Taladoire, Eric. « Las Bocas: el infierno de los coleccionistas ». *Arqueología mexicana* 25, n° 151 (2018): 80–83.

- . « Melgar, Fuzier y la cabeza olmeca de Hueyapan, Veracruz ». *Arqueología mexicana* 18, n° 104 (2010): 21–25.
- . « Vandalism and Looting: Destruction, Preservation, and the Theft of the Past ». In *Encyclopedia of Global Archaeology*, 7596-7605. Springer, 2014.
- Tate, Carolyn E. *Reconsidering Olmec visual culture: the unborn, women, and creation*. University of Texas Press, 2012.
- . *The Shaman's Stance: Integration of Body, Spirit and Cosmos in Olmec Sculpture*. Eighth Palenque Round Table, 1993.
- Taube, Karl. *Studies in the History of Art*. Vol. 58. Washington D.C.: National Gallery of Art, 2000.
- . « The Olmec maize god: the face of corn in formative Mesoamerica ». *Anthropology and Aesthetics* 29/30 (1996): 39-81.
- Taube, Karl A. « Lightning celts and corn fetishes: the Formative Olmec and the development of maize symbolism in Mesoamerica and the American Southwest ». In *Olmec art and archaeology in Mesoamerica*, édité par John E. Clark et Mary E. Pye. *Studies in the History of Art*, 58 and Symposium papers XXXV. Washington D.C.: New Haven and London, Center for the advanced study in the Visual Arts, National Gallery of Art, 2006.
- . *Olmec Art at Dumbarton Oaks*. Vol. 2. Precolumbian Art at Dumbarton Oaks. Dumbarton Oaks, 2004.
- Testard, Juliette. « Arqueología, fuentes etnohistóricas y retóricas de legitimización: un ensayo reflexivo sobre los olmecas xicalancas ». *Anales de Antropología* 51 (2017): 142-53.
- . « Pouvoir et altérité. Interactions suprarégionales à l'Épiclassique (600 à 900 apr. J.-C.) dans le Mexique central (Puebla-Tlaxcala et Morelos). », 2014.
- Thompson, J. Eric S. *Historia y religión de los mayas*. Vol. 7. Siglo xxi, 1987.
- Thomson, Charlotte W. « Chalcatzingo jade and fine stone objects ». *David C. Grove*, 1987, 295–304.
- Torquemada, Fray Juan de. « Monarquía indiana; de los veinte y un libros rituales y monarquía indiana, con el origen y guerras de los indios occidentales, de sus poblaciones, descubrimiento, conquista, conversión y otras cosas maravillosas de la misma tierra », 1975.
- Torquemada, Juan De. *Monarquía Indiana*. Vol. 1723. Madrid, 1613.
- Uriarte, María Teresa. « Introducción ». In *Olmeca: Balance y Perspectives. Memoria de la primera mesa redonda*, édité par María Teresa Uriarte et Rebecca B. González Lauck, Vol. II. México: UNAM, IIE, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, CONACULTA, INAH, Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo y Universidad Brigham Young, 2008.
- Vaillant, George C. « A pre-Columbian jade ». *Natural History* 32, n° 6 (1932): 512–20.
- . « Reconstructing the beginning of a History ». *The Journal of the American Museum of Natural History*, décembre 1930.
- . « The history of the valley of Mexico ». *Natural History* 38, n° 4 (1936): 324-28.
- . *The Native Art of Middle America*. Vol. XXVIII. New York, USA: American Museum of Natural History, 1928.
- Vaillant, George Clapp. *Artists and craftsmen in ancient Central America*. Vol. 88. Guide Leaflet Series. Nueva York, USA: Blaine/Ethridge Books, The American Museum of Natural History, 1935.
- . *Excavations at Zacatenco*. Vol. 32. The Trustees, 1930.
- . *Semejanzas Del Material de Cultura en la América Central Y la Del Norte. Some Resemblances in the Ceramics of Central and North America, Etc.* Privately printed, 1932.

- Villalonga Gordaliza, Anabel. « Cuerpos de piedra en la ciudad de los dioses: Idiosincrasia de la escultura de la escultura antropomorfa teotihuacana ». Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona, 2014.
- Vogelsgang, Fritz. « Mexikanischetage ». Catálogo. Alemania, 1975.
- Walsh, Jane MacLaren, et Timothy Richard Rose. « Máscaras de Teotihuacan: una tipología preliminar ». *Arqueología Mexicana*, 2014.
- Wendt, Carl J., Henri Noel Bernard, et Jeffery Delsescaux. « A middle formative artifact excavated at arroyo pesquero, veracruz ». *Ancient Mesoamerica* 25, n° 2 (2014): 309-16.
- Wendt, Carl J., et Roberto Lunagómez. « Investigating the Arroyo Pesquero Olmec ». *Mexicon* 33 (2011): 73-79.
- Wicke, Charles R. *Olmec: an early art style of Precolumbian Mexico*. University of Arizona Press, 1971.
- Zenil, Alfonso Medellín. *Corpus antiquitatum Americanensium: Monolitos olmecas y otros en el Museo de la Universidad de Veracruz. México V*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1971.

## ANNEXE 1

### Tableau d'analyse des techniques de fabrication

Liste des abréviations :

ABDUA-----University of Aberdeen, Human Culture Collection

BER-----Berlin

Chalca-----Chalcatzingo

Inv-----Inventaire

LV-----La Venta

N/A-----Non applicable

N/I-----Non identifié

MAS-----Museum Aan de Strom

MAX-----Museo de Antropología de Xalapa

MJ-----Museo Mesoamericano del Jade

PM-----Palazzo Madama

QB-----Musée du Quai Branly

Ref-----Référence

SL-----San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
1	Max01	15731 . 3/6	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
2	Max02	15731. 5/6	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
3	Max03	4009	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
4	Max04	4011	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Silex	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
5	Max05	4016	Figurine	Incision main gauche	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
6	Max06	Elote	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
7	Max07	14895	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri	N/A	N/A	XALAPA	N/I
8	Max08	Elote	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
9	Max09	17186	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	Diamant	N/A	N/A	XALAPA	N/I
10	Max10	4009	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/I	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
11	Max11	4015	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
12	Max12	17186	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
13	Max13	17186	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
14	Max 14	16985	Hache	Surface	Grés	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
15	Max15	4015	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
16	Max16	PF16	Masque	Surface	Émeri diamanté	Émeril	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
17	Max17	4008	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
18	Max18	426	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	XALAPA	N/I
19	Max19	4010	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
20	Max 20	4010	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
21	Max21	4012	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
22	Max22	16	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
23	Max23	14895	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri	N/A	N/A	XALAPA	N/I
24	Max24	Mascarón	Mascarón	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
25	Max25	Estela de la Mojarra	Estela	Incisión	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	La Mojarra
26	Max26	17186	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	XALAPA	N/I
27	Max27	4013	Masque	Surface	Grés	Grés fin	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
28	Max27(2)	4013	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
29	Max28	4013	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
30	Max29	4013	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
31	Max30	4013	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
32	Max31	4013	Masque	Surface	Grés	Grés fin	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
33	Max32	4016	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
34	Max33	Elote	Divers	Surface	Grés	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
35	Max34	Elote	Divers	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
36	Max35	4008	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex?	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
37	Max36	4010	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
38	Max37	4009	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
39	Max38	4014	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex?	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
40	Max39	10-582543	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	N/I
41	Max40	10-582543	Masque	Surface	Grés	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
42	Max41	4012	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
43	Max42	4011	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
44	Max43	17186	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
45	Max44	17186	Figurine	Surface	N/I	Diamant	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
46	Max45	14895	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
47	Max46	14895	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
48	Max47	16113	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	N/I
49	Max48	16113	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
50	Max49	16113	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	N/I
51	Max50	17186	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	N/I
52	Max51	4016	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
53	Max52	4015	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
54	Max49	4014	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
55	Max50	12134	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
56	Max51	10-582843	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	
57	Max52	Elote	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
58	Max53	12035	Hache	Surface	Basalte?	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
59	Max54	Cuenta FLB	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
60	Max55	4014	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
61	Max56	12106 1/3	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
62	Max57	Estela de la Mojarra	Estela	Incision	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	XALAPA	La Mojarra
63	Max58	Mascarón	Mascarón	Excavado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
64	Max59	12106. 1/3	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
65	Max60	12106. 2/3	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
66	Max61	12106. 3/3	Hache	Surface	Grés	Grés?	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
67	Max62	12035	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
68	Max63	17194	Masque	Surface	Diamant?	Diamant?	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
69	Max64	12037	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	XALAPA	Tatatila
70	Max65	12037	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Tatatila
71	Max66	Estela de la Mojarra	Estela	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	La Mojarra
72	Max67	Mascarón	Mascarón	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
73	Max68	17194	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	XALAPA	N/I
74	Max69	4015	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
75	Max70	4016	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
76	Max71	Mascarón	Mascarón	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	XALAPA	N/I
77	Max72	Mascarón	Mascarón	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
78	Max73	14895	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
79	Max74	12134	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
80	Max75	12134	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
81	Max76	12134	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
82	Max77	4012	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
83	Max78	16113	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	N/I
84	Max79	Mascarón	Mascarón	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
85	Max80	4011	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
86	Max81	4012	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
87	Max82	4015	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
88	Max83	4013	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
89	Max84	4016	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
90	Max85	14895	Hache	Surface	Diamant	Diamant	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
91	Max86	4016	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
92	Max87	4013	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
93	Max88	16113	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	N/I
94	Max89	16222	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
95	Max90	Colibrí FLB	Divers	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
96	Max91	4011	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
97	Max92	4011	Hache	Surface/Incision	Grés	Grés	N/A	Silex	N/A	N/A	XALAPA	N/I
98	Max93	4008	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
99	Max 94	4008	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
100	Max95	10-582843	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	N/I
101	Max96	10-582843	Masque	Surface	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
102	Max97	4016	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
103	Max98	4015	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
104	Max99	17186	Figurine	Surface	Émeri	Diamant	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
105	Max100	17186	Figurine	Surface	Émeri	Diamant	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
106	Max101	4008	Masque	Surface	Grés	Grés	N/A	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
107	Max102	4009	Masque	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
108	Max103	4010	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
109	Max104	4013	Masque	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
110	Max105	4014	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
111	Max106	12134	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
112	Max107	12134	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
113	Max108	12037	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Tatatila
114	Max109	4011	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
115	Max110	4012	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
116	Max111	4013	Masque	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
117	Max112	10-582843	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
118	Max113	Colibrí FLB	Divers	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
119	Max114	Cuenta SLG	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
120	Max115	Cuenta SLG	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
121	Max116	Elote	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
122	Max117	Elote	Divers	Surface	Grés	Grés/Jade?	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
123	QB01	71.1931.33.39	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca
124	QB02	70.2008.10.1	Figurine	Surface	Abrasifs	Sable	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
125	QB03	71.1882.17.1231	Hache	Surface	Calcaire	Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
126	QB04	71.1878.1.1980	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
127	QB05	70.2008.10.1	Figurine	Surface	Abrasifs	Sable	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
128	PM01	736	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	TURIN	N/I
129	PM02	735	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	TURIN	N/I
130	BONN01	GB 948 318	Figurine	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	BONN	N/I
131	BONN02	GB 321	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	BONN	N/I
132	ABDUA01	ABDUA 8653	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
133	MAS01	MAS.IB.2010.017.009	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
134	MAS02	MAS.IB.2010.017.009	Masque	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
135	MAS03	MAS.IB.2010.017.008	Masque	Surface	N/I	Jade?	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
136	MAS04	MAS.IB.2010.017.008	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
137	BONN03	GB 321	Figurine	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	BONN	N/I
138	QB06	71.1882.17.1231	Hache	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
139	QB07	70.2008.10.1	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
140	ABDUA02	ABDUA 8653	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
141	PM03	735	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	TURIN	N/I
142	BER01	IV Ca 46146	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
143	BER02	IV Ca 30347	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
144	BER03	IV Ca 30347	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
145	BER 04	IV Ca 1304	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
146	BER05	IV Ca 1304	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	BERLIN	N/I
147	MAS05	MAS.IB.2010.017.010	Divers	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
148	MAS06	MAS.IB.2010.017.010	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
149	MAS07	MAS.IB.2010.017.010	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
150	MAS08	MAS.IB.2010.017.012	Hache	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
151	QB08	71.1932.65.130	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
152	QB09	71.1932.65.130	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	QUAI BRANLY	N/I
153	QB10	71.1996.69.18	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
154	BONN04	GB GB 4587	Divers	Surface	Calcaire	Calcaire	Peau	N/A	N/A	N/A	BONN	N/I

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
155	MJ22	Máscara estilo AP	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Perforateur 12mm	N/A	N/A	MJ	N/I
156	MJ23	Figurilla con ombligo	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Perforateur 12mm	N/A	MJ	N/I
157	SL01	J160	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
158	SL02	J160	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	SL	San Lorenzo
159	SL03	J172	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	N/I
160	SL04	J172	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	N/I
161	BER06	IV Ca 13766	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
162	BER07	IV Ca 13766	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
163	MJ24	Rostro jaguar MJ	Divers	Surface	Émeri diamanté	Émeri	Peau et abrasif fin	N/A	N/A	N/A	MJ	N/I
164	MAX118	Elote	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
165	MAX119	Inv. 10-582842	Masque	Surface	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
166	MAX120	Inv. 10-582842	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
167	MAS09	MAS.IB.2010.017.016	Figurine	Surface	Abrasifs	Sable?	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
168	MAS10	MAS.IB.2010.017.016	Figurine	Surface	Abrasifs	Sable?	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
169	MAS11	MAS.IB.2010.017.014	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
170	MAS12	MAS.IB.2010.017.014	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
171	MAS13	MAS.IB.2010.017.013	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
172	MAS14	MAS.IB.2010.017.013	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
173	SL05	J952	Hache	Surface	Basalte	Sable	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
174	SL06	J952	Hache	Surface	Basalte	Sable	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
175	SL07	J952	Hache	Surface	Basalte	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
176	SL08	J1150	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	SL	San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
177	SL09	J501	Divers	Surface	Abrasifs	Poudre de jadéite	N/A	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
178	SL10	J1150	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
179	BER08	IV Ca 6119	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri?	N/A	N/A	BERLIN	N/I
180	BER09	IV Ca 3043	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	BERLIN	N/I
181	BER10	IV Ca 1304	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	BERLIN	N/I
182	MAS15	MAS.IB.2010.017. 010	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
183	CHAL01	380-1/2 o 356	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
184	CHAL02	380-1/2 o 356	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
185	CHAL03	2550	Divers	Surface	Calcaire	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
186	CHAL04	2550	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
187	CHAL05	226	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
188	CHAL06	226	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
189	ABDUA03	ABDUA 8650	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
190	ABDUA04	ABDUA 8650	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
191	ABDUA05	ABDUA 8652	Divers	Surface	Abrasifs divers	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
192	ABDUA06	ABDUA 8652	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
193	ABDUA07	ABDUA 8013	Divers	Surface	calcaire	Calcaire	Peau	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
194	ABDUA08	ABDUA 8013	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
195	SL11	J501	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
196	SL12	J501	Divers	Surface	Abrasifs	Abrasifs	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
197	SL13	J952	Hache	Surface	Basalte	Sable	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
198	SL14	J952	Hache	Surface	Basalte	Sable	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
199	SL15	J1052	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
200	SL16	J1052	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
201	SL17	J1475	Divers	Surface	Abrasifs	Abrasifs	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
202	BER11	IV Ca 6119	Figurine	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
203	MAX121	PF16	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	XALAPA	N/I
204	MAX122	PF16	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	N/I
205	CHAL07	380-1/2 o 356	Divers	Acanaladura	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
206	CHAL08	380-1/2 o 356	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
207	CHAL09	826	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
208	CHAL10	1	Divers	Surface	Grés	Grés	N/A	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
209	CHAL11	1	Divers	Perforation	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
210	CHAL12	1137	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
211	SL18	J001	Divers	Surface	Grés	Grés	N/A	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
212	SL19	J001	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasif divers	N/A	SL	San Lorenzo
213	SL20	J941	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
214	SL21	J941	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	SL	San Lorenzo
215	MAX123	PAAP12I.25	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
216	MAX124	PAAP12I.25	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
217	MAX125	PF6	Masque	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
218	MAX126	PF6	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
219	MAX127	PAAP12I.22	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
220	MAX128	PAAP12I.22	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
221	CHAL13	4390	Divers	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
222	CHAL14	4390	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
223	CHAL15	2031	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	CHALCA	Chalcatzingo
224	CHAL16	2031	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
225	CHAL17	2031	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
226	CHAL18	2254	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
227	MAS 16	MAS.IB.2010.017. 009	Masque	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
228	MAS 17	MAS.IB.2010.017. 009	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
229	MAS 18	MAS.IB.2010.017. 009	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	ANVERS	San Lorenzo
230	MAS 19	MAS.IB.2010.017. 008	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
231	MAS 20	MAS.IB.2010.017. 008	Masque	Surface	Abrasifs divers	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
232	MAS 21	MAS.IB.2010.017. 008	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
233	ABDUA09	ABDUA 8653	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
234	ABDUA10	ABDUA 8653	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
235	SL22	J111	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
236	SL23	J111	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	SL	San Lorenzo
237	SL24	J1111	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
238	SL25	J1111	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	SL	San Lorenzo
239	MAX129	PF6	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
240	MAS22	MAS.IB.2010.017. 009	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
241	MAS23	MAS.IB.2010.017. 008	Masque	Surface	Abrasifs divers	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
242	PM04	736	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	TURIN	N/I

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
243	QB11	71.1931.33.39	Figurine	Surface	Basalte/Sable	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca
244	QB12	71.1931.33.39	Figurine	Surface	Basalte/Sable	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca
245	ABDUA11	ABDUA 8653	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
246	SL26	J1111	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
247	BER12	IV Ca 46146	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	Golfe du Mexique
248	BER13	IV Ca 46146	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	BERLIN	Golfe du Mexique
249	SL27	J1503	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
250	SL28	J1503	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
251	SL29	J1503	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs	N/A	SL	San Lorenzo
252	SL30	J1503	Masque	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	SL	San Lorenzo
253	SL31	J261	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
254	MAS24	MAS.IB.2010.017. 008	Masque	Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
255	MAS25	MAS.IB.2010.017. 009	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
256	BER14	IV Ca 38490	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	Hochtal
257	BER15	IV Ca 26650	Hache	Surface	Grés?	Grés?	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	Golfe du Mexique
258	BER16	IV Ca 298	Figurine	surface	Émeri dimanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	Golfe du Mexique
259	EX461_1	461	Divers	Surface	Poudre d'obsidienne	Poudre d'obsidienne	Peau	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
260	EX461_2	461	Divers	Surface	Poudre d'obsidienne	Poudre d'obsidienne	Peau	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
261	EX461_3	461	Divers	Surface	Poudre d'obsidienne	Poudre d'obsidienne	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
262	SL32	J157	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
263	SL33	J157	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	SL	San Lorenzo
264	SL34	J1064	Hache	Surface	Basalte	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
265	SL35	J1482	Hache	Surface	Basalte	Sable	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
266	SL36	J021	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
267	SL37	J261	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
268	PM05	735	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	TURIN	N/I
269	PM06	735	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	TURIN	N/I
n	PM07	735	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	TURIN	N/I
271	MAX130	PF6	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	N/I
272	MAX131	I.22	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
273	MAX132	Elote	Divers	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
274	MAX133	PAAP12I.25	Divers	Surface	N/I	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
275	BER17	IV Ca 38490	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	Hochtal
276	BER18	IV Ca 13115	Hache	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	La Venta
277	BER19	IV Ca 13115	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri?	N/A	N/A	BERLIN	La Venta
278	BER20	IV Ca 13116	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	Golfe du Mexique
279	PM08	736	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	TURIN	N/I
280	BONN05	GB 948 318	Figurine	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	BONN	N/I
281	ABDUA12	ABDUA 8013	Divers	Surface	Calcaire	Calcaire	Peau	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
282	ABDUA13	ABDUA 8653	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
283	ABDUA14	ABDUA 8047	Divers	Surface	Grés?	Grés?	N/I	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
284	MAS26	MAS.IB.2010.017. 010	Divers	Surface/Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/I	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
285	MAS27	MAS.IB.2010.017. 011	Hache	Surface	N/I	Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Arroyo Pesquero
286	MAS28	MAS.IB.2010.017. 011	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ANVERS	Arroyo Pesquero

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
287	MAS29	MAS.IB.2010.017.011	Hache	Surface	Grés	Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Arroyo Pesquero
288	MAS30	MAS.IB.2010.017.012	Hache	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Golfe du Mexique
289	QB13	71.1996.69.19	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
290	QB14	70.2008.10.1	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	QUAI BRANLY	
291	QB15	71.1931.33.39	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca
292	QB16	71.1878.1.1980	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
293	MAS31	MAS.IB.2010.017.011	Hache	Incision	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Arroyo Pesquero
294	MAS 32	MAS.IB.2010.017.011	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Arroyo Pesquero
295	CHAL19	936	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
296	CHAL20	826	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
297	MAS33	MAS.IB.2010.017.011	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ANVERS	Arroyo Pesquero
298	QB17	70.2008.10.1	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
299	QB18	70.2008.10.1	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
300	QB19	71.1972.78.1	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
301	CHAL21	600	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
302	MAX134	PAAP121.25	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
303	MAX135	6112	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	N/I
304	MAS34	MAS.IB.2010.017.017	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ANVERS	N/I
305	QB20	71.1996.69.18	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
306	QB21	71.1996.69.10	Hache	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
307	QB22	71.1931.33.39	Figurine	Surface	Grés	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca
308	QB23	71.1932.65.130	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	Silex?	N/A	XALAPA	N/I

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
309	QB24	71.1932.65.130	Divers	Surface	Grés	Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
310	QB25	71.1972.78.1	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
311	BER21	IV Ca 13115	Hache	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
312	BER22	IV Ca 13115	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	BERLIN	N/I
313	QB26	71.130.100.43	Figurine	Surface	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
314	QB27	71.1962.105.5	Figurine	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
315	BER23	IV Ca 3389	Figurine	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
316	BER24	IV Ca 26650	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Silex	N/A	N/A	BERLIN	N/I
317	BER25	IV Ca 38490	Divers	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne?	N/A	N/A	BERLIN	Hochtal
318	BER26	IV Ca 46146	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	BERLIN	N/I
319	MAS 35	MAS.IB.2010.017. 015	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
320	MAS 36	MAS.IB.2010.017. 015	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
321	MAS 37	MAS.IB.2010.017. 09	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	ANVERS	N/I
322	MAS 38	MAS.IB.2010.017. 013	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
323	MAS 39	MAS.IB.2010.017. 09	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
324	MAS 40	MAS.IB.2010.017. 011	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ANVERS	La Venta / Arroyo Pesquero
325	MAS 41	MAS.IB.2010.017. 09	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	ANVERS	San Lorenzo
326	MAS 42	MAS.IB.2010.017. 011	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	La Venta / Arroyo Pesquero
327	MAS 43	MAS.IB.2010.017. 015	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
328	MAS 44	MAS.IB.2010.017. 017	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ANVERS	N/I
329	QB28	71.1882.17.1231	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
330	QB29	71.1931.33.39	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
331	MAS 45	MAS.IB.2010.017.08	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
332	MAS 46	MAS.IB.2010.017.08	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
333	MAS 47	MAS.IB.2010.017.09	Masque	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
334	MAS 48	MAS.IB.2010.017.09	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	ANVERS	San Lorenzo
335	MAS 49	MAS.IB.2010.017.10	Divers	Surface/Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/A	Émeri	N/A	N/A	ANVERS	N/I
336	MAS 50	MAS.IB.2010.017.011	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Silex	N/A	N/A	ANVERS	La Venta / Arroyo Pesquero
337	MAS 51	MAS.IB.2010.017.013	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
338	MAS 52	MAS.IB.2010.017.014	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	ANVERS	N/I
339	MAS 53	MAS.IB.2010.017.015	Figurine	Surface	Émeri diamanté?	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
340	MAS 54	MAS.IB.2010.017.016	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	ANVERS	N/I
341	MAS 55	MAS.IB.2010.017.017	Divers	Surface	Émeri diamanté	Sable	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
342	MAS 56	MAS.IB.2010.017.017	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ANVERS	N/I
343	BER27	IV Ca 3389	Figurine	Surface	Calcaire	Calcaire	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
344	BER28	IV Ca 30347	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
345	BER29	IV Ca 1304	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	BERLIN	N/I
346	BER30	IV Ca 1304	Divers	Surface	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	BERLIN	N/I
347	CHAL22	691	Hache	Surface	Basalte	N/I	N/A	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
348	CHAL23	7	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
349	CHAL24	1652	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
350	CHAL25	1942	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
351	SL38	J162	Divers	Coupe/Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
352	SL39	J162	Divers	Surface	Abrasifs divers	Abrasifs divers	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
353	SL40	J217	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
354	SL41	J217	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
355	SL42	J1067	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
356	SL43	J1067	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
357	SL44	J1015	Hache	Surface	Basalte	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
358	SL45	J195	Divers	Surface	Abrasifs divers	Abrasifs divers	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
359	SL46	J195	Divers	Surface	Abrasifs divers	Abrasifs divers	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
360	SL47	J1498	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
361	SL48	J260	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
362	SL49	J260	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	SL	San Lorenzo
363	MAS57	MAS.IB.2010.017. 08	Masque	Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
364	MAS58	MAS.IB.2010.017. 08	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	ANVERS	Cerro de las Mesas
365	MAS59	MAS.IB.2010.017. 09	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	ANVERS	San Lorenzo
366	MAS60	MAS.IB.2010.017. 11	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	La Venta / Arroyo Pesquero
367	MAS61	MAS.IB.2010.017. 11	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Silex	N/A	N/A	ANVERS	La Venta / Arroyo Pesquero
368	MAS62	MAS.IB.2010.017. 14	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri?	N/A	N/A	ANVERS	N/I
369	MAS63	MAS.IB.2010.017. 15	Figurine	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	ANVERS	N/I
370	MAS64	MAS.IB.2010.017. 16	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	ANVERS	N/I
371	MAS65	MAS.IB.2010.017. 17	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	ANVERS	N/I
372	SL50	J023	Divers	Acanaladura	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
373	SL51	J028	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
374	SL52	J699	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
375	CHAL26	2031	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
376	CHAL27	2179	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
377	CHAL28	600	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
378	CHAL29	1113	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	CHALCA	Chalcatzingo
379	CHAL30	1354	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
380	CHAL31	1795	Divers	Surface	Calcaire?	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
381	CHAL32	890	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
382	CHAL33	2253	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
383	CHAL34	691	Hache	Surface	Basalte	N/I	N/A	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
384	CHAL35	1719	Divers	Surface	Calcaire	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
385	CHAL36	2432	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
386	CHAL37	484	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
387	CHAL38	826	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	CHALCA	Chalcatzingo
388	CHAL39	876	Divers	Surface	Calcaire?	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
389	CHAL40	5374	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
390	CHAL41	1	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
391	CHAL42	1137	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
392	MAX136	16112	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
393	MAS66	MAS.IB.2010.017. 11	Hache	surface	Grés	Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	La Venta / Arroyo Pesquero
394	MAS67	MAS.IB.2010.017. 11	Hache	surface	Grés	Grés	peau	N/A	N/A	N/A	ANVERS	La Venta / Arroyo Pesquero
395	Ex479	479	Ex	Surface	Jade	Jade	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
396	BER31	IV Ca 1155	Figurine	Surface	Grés	Grés Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
397	BER32	IV Ca 1155	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri?	N/A	N/A	BERLIN	N/I
398	BER33	IV Ca 13116	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
399	BER34	IV Ca 13116	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
400	BER35	IV Ca 3043	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	BERLIN	N/I
401	BER36	IV Ca 3389	Figurine	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
402	BER37	IV Ca 3401	Figurine	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
403	BER38	IV Ca 3401	Figurine	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
404	BER39	IV Ca 48208	Hache	Surface	Basalte	Grés?	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
405	CHAL43	421	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
406	CHAL44	2013	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
407	CHAL45	1946	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
408	MJ25	Máscara estilo AP	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	Perforateur 12mm	N/A	N/A	San Cristóbal	Musée du Jade
409	MJ26	Máscara miniatura	Divers	Surface	Émeri diamanté	Émeri	Peau et abrasif fin	N/A	N/A	N/A	San Cristóbal	Musée du Jade
410	MJ27	Rostro jaguar MJ	Divers	Surface	Émeri diamanté	Émeri	Peau et abrasif fin	N/A	N/A	N/A	San Cristóbal	Musée du Jade
411	MJ28	Figurilla	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Perforateur 12mm	N/A	N/A	San Cristóbal	Musée du Jade
412	MJ29	Máscara estilo AP	Masque	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Disque d'Émeri	San Cristóbal	Musée du Jade
413	MJ30	Figurilla con falo	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	San Cristóbal	Musée du Jade
414	MJ31	Figurilla con ombligo	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	San Cristóbal	Musée du Jade
415	CHAL46	291	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
416	CHAL47	380	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
417	LV01	10 3062	Figurine	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	LV	La Venta
418	LV02	10 3097	Divers	Surface	Basalte	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
419	EXPV213-1	Abrasion de jade avec grés	Divers	Surface	Grés	Grés	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
420	LV03	10 7449	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	MEXICO	Covarrubias
421	LV04	10 3068	Hache	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	LV	La Venta
422	LV05	10 7468	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	LV	La Venta
423	LV06	10 3069	Hache	Surface/Incision	Basalte	Grés	N/I	Obsidienne	N/A	N/A	LV	La Venta
424	LV07	10 9623	Hache	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	LV	La Venta
425	QB30	70.2008.10.1	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
426	QB31	71.1931.33.39	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca
427	QB32	71.1931.33.39	Figurine	Surface	Basalte/Sable	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca
428	QB33	71.1882.17.1231	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
429	QB34	71.1882.17.1231	Hache	Surface	Calcaire	Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
430	QB35	71.1972.78.1	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
431	QB36	71.1972.78.1	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
432	QB37	71.1878.1.1980	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
433	QB38	71.1878.1.1980	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
434	QB39	71.1962.105.5	Figurine	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
435	QB40	71.1962.105.5	Figurine	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
436	QB41	71.1996.69.8	Figurine	Surface/Incision	N/I	N/I	N/I	Émeri	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
437	QB42	71.1996.69.15	Figurine	Surface/Incision	Émeri	Émeri	N/I	Émeri	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
438	PM09	736	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	TURIN	N/I
439	PM10	735	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	TURIN	N/I
440	PM11	735	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	TURIN	N/I

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
441	EXPVD1	EXPVD2	Ex	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Disque diamanté avec de l'eau	Exercice	Exercice
442	EXPVD2	EXPVD3	Ex	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Disque d'Émeri fin	Exercice	Exercice
443	EXPV213	EXPV213	Ex	Surface	Grés	Grés	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
444	EXPV223	EXPV223	Ex	Surface	Basalte	Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
445	EXPV224	EXPV224	Ex	Surface	Calcaire	Jade	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
446	EXPV235	EXPV235	Ex	Surface	Basalte/Sable	Calcaire	Peau	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
447	EXPV227	EXPV227	Ex	Surface	Basalte/Sable	Jade	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
448	EXPV225	EXPV225	Ex	Surface	Calcaire	Jade	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
449	BER40	IV Ca 13115	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	BERLIN	N/I
450	BER41	IV Ca 46146	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	BERLIN	N/I
451	BER42	IV Ca 13766	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
452	BER43	IV Ca 3389	Figurine	Surface	Calcaire	Calcaire	Peau	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
453	BER44	IV Ca 3043	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	BERLIN	N/I
454	BER45	IV Ca 298	Figurine	Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
455	BER46	IV Ca 3401	Figurine	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
456	BER47	IV Ca 13116	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	BERLIN	N/I
457	SL53	J 13-1516	Hache	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	SL	San Lorenzo
458	SL54	J1485	Divers	Surface	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
459	SL55	J 13-1516	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
460	SL56	J1464	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
461	SL57	J1464	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
462	SL58	J1137	Divers	Surface	Grés	Grés	N/A	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
463	SL59	J1135	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
464	SL60	J1135	Divers	Coupe/Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	Obsidienne/Jade?	SL	San Lorenzo
465	EXPV483-1	EXPV483-1	Ex	Surface	Grés	Sans	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
466	EXPV483-2	EXPV483-2	Ex	Surface	Grés	Sable	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
467	EXPV483-3	EXPV483-3	Ex	Surface	Grés	Sable	N/X	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
468	BONN06	GB 948 318	Figurine	Surface/Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/I	Émeri	N/A	N/A	BONN	N/I
469	BONN07	GB 948 318	Figurine	Surface/Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/I	N/A	N/A	BONN	N/I
470	BONN08	GB 321	Figurine	Surface/Incision	N/I	N/I	N/I	Émeri	N/A	N/A	BONN	N/I
471	BONN09	GB 321	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri	N/A	N/A	BONN	N/I
472	BONN10	GB 4687	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	BONN	N/I
473	SL61	J629	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
474	SL62	J623	Hache	Surface			N/A	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
475	SL63	J732	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
476	SL64	J646	Divers	Surface	Abrasifs divers	Abrasifs divers	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
477	LV08	10 3062	Figurine	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Obsidienne/Jade?	LV	La Venta
478	LV09	10 3097	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	LV	La Venta
479	LV10	10 7449	Divers	Surface	Grés	Grés Jade	N/I	N/A	N/A	N/A	MEXICO	Covarrubias
480	LV11	10 3088	Divers	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	LV	La Venta
481	LV12	10 3068	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
482	LV13	10 7468	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
483	LV14	10 9623	Hache	Incision	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
484	LV15	10 3069	Hache	Surface	Basalte	Grés	N/A	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
485	SL65	J13-1516	Hache	Surface	Calcaire	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
486	SL66	J1464	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
487	SL67	J1137	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
488	SL68	J1135	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
489	SL69	J022	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
490	SL70	J030	Hache	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
491	SL71	J085	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	SL	San Lorenzo
492	SL72	J171	Hache	Surface	Basalte/Jade	Sable	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
493	SL73	J177	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
494	SL74	J395	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Obsidienne/Jade?	SL	San Lorenzo
495	SL75	J259	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	SL	San Lorenzo
496	SL76	J258	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
497	PM12	736	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	TURIN	N/I
498	PM13	735	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	TURIN	N/I
499	QB43	70.2008.10.1	Figurine	Surface	Abrasifs	Sable	Peau	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
500	QB44	71.1932.65.130	Divers	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	QUAI BRANLY	N/I
501	QB45	71.1931.33.39	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	QUAI BRANLY	Oaxaca
502	QB46	71.1882.17.1231	Hache	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
503	BONN11	GB 321	Figurine	Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/I	Émeri	N/A	N/A	QUAI BRANLY	N/I
504	BONN12	GB 4587	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	BONN	N/I
505	BONN13	GB 948 318	Figurine	Surface/Incision	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/I	N/A	N/A	BONN	N/I
506	MAX137	Estela de la Mojarra	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	La Mojarra

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
507	MAX138	Inv. 10-582642	Masque	Surface/Incision	Diamant?	Diamant?	N/I	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
508	MAX139	Inv. 10-582642	Masque	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
509	MAX140	17195	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Émeri	N/A	N/A	XALAPA	N/I
510	MAX141	16112	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	XALAPA	N/I
511	CHAL48	3817	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
512	CHAL49	4150	Divers	Surface	Grés	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
513	CHAL50	1203	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
514	CHAL51	2813	Divers	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
515	ABDUA15	ABDUA 8047	Divers	Surface	Grés?	Grés?	N/I	N/A	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
516	ABDUA16	ABDUA 8013	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
517	ABDUA17	ABDUA 8652	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
518	ABDUA18	ABDUA 8651	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
519	ABDUA19	ABDUA 8650	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
520	ABDUA20	ABDUA 8653	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
521	ABDUA21	ABDUA 8653	Hache	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	ABERDEEN	N/I
522	SL77	J154	Divers	Incision et surface	Grés	Grés	N/I	Obsidienne	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
523	SL78	J156	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	SL	San Lorenzo
524	SL79	J1078	Divers	Surface	Basalte	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
525	SL80	J579	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
526	SL81	J580	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
527	SL82	J514	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
528	SL83	J742	Hache	Surface	Basalte	Sable	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
529	SL84	J1065	Hache	Surface	Basalte/Jade	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
530	SL85	J800	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
531	SL86	J713	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
532	SL87	J028	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
533	SL88	J023	Divers	Acanaladura	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
534	SL89	J699	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
535	SL90	J1503	Masque	Surface/Incision	Grés	Grés	N/I	Obsidienne	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
536	SL91	J828	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
537	LV16	10 3068	Hache	Surface	Grés	Jade?	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
538	LV17	10 7468	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
539	LV18	10 9623	Hache	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	LV	La Venta
540	LV19	10 3069	Hache	Surface	Basalte	Grés	N/A	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
541	LV20	10 3097	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	LV	La Venta
542	LV21	10 7449	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	MEXICO	Covarrubias
543	LV22	10 3088	Divers	Surface/Incision	Grés	Grés	Peau	Obsidienne	N/A	N/A	LV	La Venta
544	LV23	10 3062	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	LV	La Venta
545	CHAL52	1494	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
546	CHAL53	4780	Hache	Surface	Basalte	N/I	N/A	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
547	CHAL54	2853	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
548	CHAL55	1698	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
549	CHAL56	2170	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
550	CHAL57	128	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
551	CHAL58	887	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
552	CHAL59	871	Divers	Surface	Calcaire	Calcaire	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
553	CHAL60	1151	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
554	CHAL61	1036	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
555	CHAL62	466	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
556	CHAL63	458	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
557	MAX142	12035	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
558	MAX143	PAAP 125	Divers	Surface	N/I	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	Arroyo Pesquero
559	MAX144	17195	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
560	EXPV489	EXPV489	EXPV489	Surface	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Peau	Exercice	Exercice
561	EXPV484	EXPV484	EXPV484	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	Exercice	Exercice
562	EXPV305	EXPV305	EXPV305	Incision	N/A	N/A	N/A	Silex	N/A	N/A	Exercice	Exercice
563	CHAL64	4780	Hache	Surface	Basalte	N/I	N/A	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
564	CHAL65	1494	Divers	Surface	Calcaire	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	CHALCA	Chalcatzingo
565	SL92	J177	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
566	SL93	J259	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
567	SL94	J156	Divers	Surface	Grés	Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
568	SL95	J085	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
569	SL96	J646	Divers	Surface	Abrasifs divers	Abrasifs divers	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
570	SL97	J1475	Divers	Surface	Abrasifs divers	Abrasifs divers	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
571	SL98	J023	Divers	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo
572	SL99	J028	Divers	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
573	MC01	PJ1507	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	Córdoba	Musée de Córdoba
574	MC02	PJ2031	Masque	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	Córdoba	Musée de Córdoba
575	EXPV484-2	EXPV484-2	EXPV484-2	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	Exercice	Exercice
576	EXPV481-2	EXPV481-2	EXPV481-2	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Peau	Exercice	Exercice
577	EXPV305-2	EXPV305-2	EXPV305-2	Incision	N/A	N/A	N/A	Silex	N/A	N/A	Exercice	Exercice
578	MAX145	PJ17189	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
579	MAX146	17195	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	N/A	XALAPA	N/I
580	MAX147	17231	Hache	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	XALAPA	N/I
581	MAX148	17231	Hache	Surface	Émeri diamanté	Émeri	Peau	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
582	MAX149	16222	Figurine	Incision	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fins	N/A	N/A	XALAPA	N/I
583	LV24	10 7449	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	MEXICO	Covarrubias
584	LV25	10 3088	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	LV	La Venta
585	LV26	10 3088	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	LV	La Venta
586	MC03	PJ1048	Divers	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne?	N/A	N/A	Córdoba	Musée de Córdoba
587	EXPV483-2	EXPV483-2	EXPV483-2	Surface	Sable	Sable	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
588	EXPV484-3	EXPV484-3	EXPV484-3	Incision	N/A	N/A	N/A	Obsidienne	N/A	N/A	Exercice	Exercice
589	EXPV489-2	EXPV489-2	EXPV489-2	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Peau	Exercice	Exercice
590	EXPV483-3	EXPV483-3	EXPV483-3	Surface	Grés	Grés	Sans	N/A	N/A	N/A	Exercice	Exercice
591	MAX150	17186	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/I	N/A	XALAPA	N/I
592	MAX151	17186	Figurine	Surface	Émeri diamanté	Émeri	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
593	MAX152	16222	Figurine	Surface	Diamant?	Diamant?	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
594	LV27	10 3097	Divers	Surface	Basalte	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta

Id	Ref	Inv	Forme	Surface examinée	Abrasion	Polissage	Brunissage	Incision	Perforation	Coupe	Groupe	Site
595	LV28	10 3062	Figurine	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
596	LV29	107449	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs divers	N/A	MEXICO	Covarrubias
597	LV30	107449	Divers	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	MEXICO	Covarrubias
598	LV31	10 3088	Divers	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Poudre de silex	N/A	LV	La Venta
599	LV32	10 7468	Hache	Surface	Grés	Grés/Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
600	LV33	10 9623	Hache	Surface	Grés	Grés/Jade	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
601	LV34	10 3068	Hache	Surface	Grés	Grés	Peau	N/A	N/A	N/A	LV	La Venta
602	MAX153	17231	Hache	Surface	N/I	N/I	N/I	N/A	N/A	N/A	XALAPA	N/I
603	MAX154	17186	Figurine	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasifs fin	N/A	XALAPA	N/I
604	MAX155	17195	Hache	Coupe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Émeri	XALAPA	N/I
605	SL100	J1503	Masque	Perforation	N/A	N/A	N/A	N/A	Abrasif	N/A	SL	San Lorenzo
606	SL101	J1503	Masque	Surface	Grés	Grés	N/I	N/A	N/A	N/A	SL	San Lorenzo