

2m11.3482.4

Université de Montréal

Histoire et évolution de la vannerie et des cordages sur la côte du Pérou préhistorique

par

Charles Perreault

Département d'Anthropologie
Faculté des Arts et Sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Maître ès science (M. Sc.)
en Anthropologie

Août 2006

© Charles Perreault, 2006



6N

4

US4

2007

V.004

Direction des bibliothèques

AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Histoire et évolution de la vannerie et des cordages sur la côte du Pérou préhistorique

présenté par :
Charles Perreault

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Claude Chapdelaine
Louise Iseult Paradis
Paul Tolstoy

Résumé

Je présente l'histoire des traditions de vannerie et de cordage sur la côte du Pérou, depuis son occupation initiale jusqu'à l'Horizon Moyen. Il s'agit d'une histoire simple, où seuls quelques types technologiques, qui persistent pour la plupart durant plusieurs millénaires, sont présents. C'est durant le Précéramique que se retrouve la plus grande diversité d'objets. La théorie de l'évolution culturelle semble expliquer au moins trois aspects de cette histoire : la pérennité des cordages, la baisse de fréquence des paniers au début de la Période Initiale ainsi que l'apparition de la vannerie tissée à la fin du Précéramique. J'examine aussi l'impact de l'expansion Moche sur la transmission des traditions de vannerie et de cordage des sites de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito.

Mots-clés : Textile, vannerie, cordage, diffusion, précéramique, côte nord du Pérou, évolution culturelle, histoire culturelle, Gallinazo, Moche.

Abstract

I describe the history of basketry and cordage traditions on the coast of Peru, from its initial occupation to the Middle Horizon. It is a simple history, where only a few technological types are present and which, for the most part, persist over thousands of years. It is notably during the Preceramic period that the greatest diversity of objects can be found. Cultural evolution theory seems to explain at least three aspects of this history: the ubiquity of cordages, the drop in basket frequencies at the beginning of the Initial Period, and the appearance of plaited basketry toward the end of the Preceramic. I also examine the impact of the Moche expansion on the transmission of the basketry and cordage traditions of the sites of Huaca Santa Clara, El Castillo and Guadalupito.

Keywords: Textile, basketry, cordage, diffusion, preceramic, north coast of Peru, culture evolution, culture history, Gallinazo, Moche

Table des matières

Introduction	1
Chapitre Un - La vannerie	4
1.1 Définition	4
1.2 La vannerie et les cordages en anthropologie	5
1.3 L'Histoire de la vannerie et des cordages en Amérique	7
Chapitre Deux - La préhistoire de la côte péruvienne	11
Chapitre Trois - Cadre théorique et objectifs de recherche	16
3.1 Une théorie de l'évolution culturelle	16
3.2 L'archéologie évolutionniste	18
3.3 Objectifs de recherche	20
Chapitre Quatre – Méthodologie	22
4.1 Postulats	22
4.2 Sources des données	22
4.3 Récolte des données	24
4.3.1 La Vannerie	24
4.3.2 Les Cordages	31
4.4 Traitement des données	33
Chapitre Cinq - L'Histoire de la vannerie et des cordages sur la côte du Pérou	37
5.1 Cordages	40
5.2 Nattes	41
5.3 Paniers	48
5.4 Sacs	54
5.5 Bandes/Couronnes	55
5.6 Vêtements	57
5.7 Direction et rythme de la transmission de l'information culturelle	57
5.7.1 Vannerie cordée	61

5.7.2 Vannerie tissée	63
5.7.3 Vannerie spiralée	65
5.8 Conclusion	66
Chapitre Six – L'évolution de la vannerie et des cordages	67
6.1 Les cordages : un cas d'inertie culturelle	67
6.2 Chute et déclin du panier	68
6.3 L'apparition de la vannerie « tissée »	70
Chapitre Sept - Résultats et interprétation des données de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito	72
7.1 Intentions et cadre interprétatif	72
7.2 Cordages	74
7.3 Nattes tissées	77
7.4 Bordures	79
7.5 Vannerie spiralée et cordée	80
7.5 Conclusion	81
Conclusion	82
Ouvrages cités	i
Annexe 1 – Grilles d'Analyse	xvi
Annexe 2 - Traces de vannerie dans la littérature	xix
Annexe 3 – Résultats des analyses des artefacts de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito	xxxv

Liste des tableaux

TABLEAU I. PRÉSENCE DES DIFFÉRENTS TYPES DE NATTE SELON LES SITES.....	44
TABLEAU II. PRÉSENCE DES DIFFÉRENTS TYPES DE PANIER SELON LES SITES	50
TABLEAU III. PRÉSENCE DES DIFFÉRENTS TYPES DE SAC SELON LES SITES	55
TABLEAU IV. DONNÉES UTILISÉES POUR ESTIMER LA COURBE DE RÉGRESSION LINÉAIRE DE TRANSMISSION DE LA VANNERIE CORDÉE	59
TABLEAU V. DONNÉES UTILISÉES POUR ESTIMER LA COURBE DE RÉGRESSION LINÉAIRE DE TRANSMISSION DE LA VANNERIE TISSÉE.....	60
TABLEAU VI. DONNÉES UTILISÉES POUR ESTIMER LA COURBE DE RÉGRESSION LINÉAIRE DE TRANSMISSION DE LA VANNERIE SPIRALÉE.....	60
TABLEAU VII. FRÉQUENCE ABSOLUE ET RELATIVE DES CORDAGES TORDUS EN « S » ET EN « Z » SELON LES COMPOSANTES CHRONOCULTURELLES DES SITES.....	75
TABLEAU VIII. FRÉQUENCE ABSOLUE ET RELATIVE DES NATTES TISSÉES CROISÉES « 2/2 » ET « 3/3 » SELON LES COMPOSANTES CHRONOCULTURELLES DES SITES.	78
TABLEAU IX. OCCURRENCE DES DIFFÉRENTES BORDURES SELON LES COMPOSANTES CHRONOCULTURELLES	80
TABLEAU X. FRÉQUENCE DES OBJETS « SPIRALÉS » ET « CORDÉS » SELON LES COMPOSANTES CHRONOCULTURELLES.....	81

Liste des figures

FIGURE 1. EXEMPLE DE VANNERIE DE TYPE « CORDÉ SIMPLE OUVERT » ET « CORDÉ SIMPLE FERMÉ »	26
FIGURE 2. EXEMPLE DE VANNERIE DE TYPE « CORDÉ EN X »	27
FIGURE 3. EXEMPLE DE VANNERIE DE TYPE « CORDÉ À NAPPES SUPERPOSÉES LIÉES »	27
FIGURE 4. EXEMPLE DE VANNERIE DE TYPE « TISSÉ SIMPLE 1/1 »	29
FIGURE 5. EXEMPLE DE VANNERIE DE TYPE « TISSÉ CROISÉ 2/2 »	29
FIGURE 6. EXEMPLE DE VANNERIE DE TYPE « SPIRALÉ FERMÉ »	31
FIGURE 7. SENS DE TORSION DES BRINS D'UN CORDAGE	32
FIGURE 8. EXEMPLE DE CORDE À 2 BRINS « Z » TORDUS EN « S »	33
FIGURE 9. CARTE DES SITES CONTENANT DES ARTEFACTS DE VANNERIE ET DE CORDAGE SUR LA CÔTE DU PÉROU	38
FIGURE 10. SITES DE LA CÔTE DU PÉROU CONTENANT DES ARTEFACTS DE VANNERIE ET DE CORDAGE DISPOSÉS SUR UNE ÉCHELLE DE TEMPS	39
FIGURE 11. EXEMPLE D'UN FRAGMENT DE CORDAGE À 2 BRINS « S » TORDUS EN « Z », PROVENANT DU SITE D'EL CASTILLO	41
FIGURE 12. DISTRIBUTION DES DIFFÉRENTS TYPES DE NATTE DANS LE TEMPS	45
FIGURE 13. NATTE « CORDÉE OUVERT », AVEC BORDURE LATÉRALE DE TYPE « ALLER- RETOUR À L'ANSE » ET BORDURE TERMINALE SE TERMINANT PAR DES NŒUDS AU BOUT DES MONTANTS	46
FIGURE 14. DÉTAIL D'UN FRAGMENT DE NATTE « TISSÉE CROISÉE 2/2 » PROVENANT DU SITE D'EL CASTILLO	47
FIGURE 15. FRAGMENT DE NATTE « CORDÉE OUVERT AVEC BRINS ENTRELACÉS EN Z », PROVENANT DU SITE D'EL CASTILLO	48
FIGURE 16. DISTRIBUTION DES DIFFÉRENTS TYPES DE PANIER DANS LE TEMPS	51
FIGURE 17. EXEMPLE DE PANIER DE TISSERAND	52
FIGURE 18. PANIER « SPIRALÉ » PROVENANT DU SITE DE HUACA SANTA CLARA	54
FIGURE 19. DÉTAIL D'UNE BANDE/COURONNE PROVENANT DU SITE DE HUACA SANTA CLARA. DES CHANGEMENTS DANS L'ORDRE D'ENCHEVÊTLEMENT DES BRINS CRÉENT DES MOTIFS GÉOMÉTRIQUES	56

FIGURE 20. CARTE DES SITES ARCHÉOLOGIQUES ET DES ONZE SECTEURS DE LA CÔTE DU PÉROU.....	58
FIGURE 21. COURBE DE RÉGRESSION LINÉAIRE DE TRANSMISSION DE LA VANNERIE CORDÉE.....	61
FIGURE 22. COURBE DE RÉGRESSION LINÉAIRE DE TRANSMISSION DE LA VANNERIE TISSÉE.....	63
FIGURE 23. COURBE DE RÉGRESSION LINÉAIRE DE TRANSMISSION DE LA VANNERIE SPIRALÉE.....	65

Remerciements

Plusieurs personnes m'ont apporté leur soutien à toutes les étapes de cette recherche et je tiens à les remercier ici. Tout d'abord, mon directeur de recherche, Claude Chapdelaine, qui, en plus de m'avoir initié à l'archéologie, m'a guidé dans mon projet de maîtrise par ses nombreux conseils et commentaires. Il m'a aussi facilité l'accès à ses collections d'artefacts des sites de Guadalupito et d'El Castillo. C'est en discutant avec Jean-François Millaire que l'idée d'étudier la vannerie péruvienne est née. Il m'a donné accès à la collection de Huaca Santa Clara, hébergé au Pérou durant ma première saison d'analyse et répondu à toutes mes questions sur l'occupation de Huaca Santa Clara. Il a aussi commenté une version préliminaire de ce travail. David Chicoine m'a accueilli durant mon deuxième séjour en laboratoire au Pérou. Maryse Le Guillou m'a assisté durant la compilation des données ainsi que durant la révision de ce mémoire. Danielle Chatillon et Violette Vidal ont aussi révisé ce travail. Enfin, ce projet de recherche a été soutenu financièrement par des bourses du Conseil de Recherche en Sciences Humaines du Canada ainsi que du Fonds Québécois de la Recherche sur la Société et la Culture.

Introduction

Les objets faits de fibres périssables, très sensibles aux processus taphonomiques, sont rarement préservés sur les sites préhistoriques. Aussi méritent-ils une attention particulière lorsque de rares conditions environnementales se trouvent réunies pour engendrer un milieu favorable à leur conservation. Ces circonstances heureuses prévalent sur la côte du Pérou, une région composée en grande partie d'un désert aride. Si certaines classes d'objets périssables, comme les textiles, ont reçu l'attention qu'elles méritaient, ce n'est pas le cas pour la vannerie et les cordages, qui n'ont fait jusqu'à maintenant l'objet d'aucune recherche systématique. Je me propose ici de remédier à cette lacune.

L'objectif principal de ce mémoire est de présenter une histoire synthétique des traditions de vannerie et de cordage sur la côte du Pérou. Il s'agit avant tout d'une tâche descriptive. Mais, aussi intéressante soit-elle, cette tâche ne peut manquer de contrarier le chercheur qui, voudra tôt ou tard en expliquer certains aspects. Je tente donc aussi d'identifier des causes possibles à certains événements de cette histoire. Ces explications découlent de la théorie de l'évolution culturelle, qui décrit les forces agissantes sur la transmission de l'information culturelle. Ainsi, en plus de documenter l'histoire des traditions de cordage et de vannerie, je me demande quelles forces évolutives ont agi sur celles-ci.

Pour ce faire, je travaille à deux échelles spatiotemporelles. Tout d'abord, à l'échelle de la côte péruvienne, depuis son occupation initiale jusqu'à l'Horizon Moyen. Ensuite, avec des données d'une plus haute résolution, à celle des vallées de Virú et de Santa, notamment durant la période de l'expansion de l'État Moche.

Je commence au Chapitre Un par définir ce que sont la vannerie et les cordages. C'est aussi l'occasion de défendre leur utilité à la recherche anthropologique et de résumer l'état de la connaissance sur ces technologies en Amérique. Je caractérise à ce moment leurs premières traces sur le continent,

fournissant ainsi une piste quant à l'origine de ces technologies sur la côte du Pérou.

Le Chapitre Deux vise à définir le cadre spatial, temporel et culturel de mon mémoire. Je résume donc chacune des périodes de la préhistoire de la côte du Pérou, depuis les premières incursions humaines dans la région jusqu'à l'Horizon Moyen. Cela permet au lecteur de contextualiser l'histoire de la vannerie et des cordages.

Au Chapitre Trois, je décris le cadre théorique qui me fournira les concepts opératoires nécessaires à l'explication de cette histoire. Après en avoir offert des exemples de son application en archéologie, je présente mes objectifs de recherche.

Le Chapitre Quatre concerne les méthodes que j'utilise pour satisfaire ces objectifs. Après y avoir défini ma stratégie de recherche, je détaille les sources de mes données. Je présente aussi les différents types de vanneries et de cordages ainsi que les variables utilisées pour les analyser. Enfin, je m'attarde à la façon dont je traiterai ces données.

C'est au Chapitre Cinq qu'est présentée l'histoire de la vannerie et des cordages. Je décris les différents types technologiques d'objets tels qu'ils apparaissent dans le temps, en procédant par catégories fonctionnelles : nattes, paniers, sacs, bandes/couronnes et vêtements. Finalement, j'élabore un modèle de transmission culturelle pour les trois grandes familles technologiques de vannerie qui me permet d'évaluer la direction et le rythme selon lesquels elles se sont diffusées sur la côte.

Au Chapitre Six, j'utilise mon cadre théorique pour expliquer certains aspects de l'histoire de la vannerie et des cordages. Ainsi, je propose une explication pour l'ubiquité et l'homogénéité des cordages durant la préhistoire

péruvienne, pour le déclin de l'utilisation des paniers durant la Période Initiale et pour l'apparition de la vannerie tissée à la fin du Précéramique.

Finalement, au Chapitre Sept, j'exploite la partie de mes données qui provient de mes analyses en laboratoire. J'étudie l'impact de l'expansion Moche sur la transmission des traditions de vannerie et de cordage dans les vallées de Virú et de Santa.

Chapitre Un - La vannerie

1.1 Définition

Le terme « vannerie » s'est vu investi, au gré des différents chercheurs, de plusieurs sens. Celui, très simple, qui désigne les techniques de fabrication ainsi que les objets finis (Emery 1966) est certes pratique, mais souffre de plusieurs lacunes qui le rendent peu opératoire. En plus d'être imprécis, il ne permet pas de définir clairement la nature de la relation existante entre la vannerie et les textiles. Cette relation est souvent considérée comme floue, et la distinction entre les deux technologies est assurément plus arbitraire que l'on ne le voudrait (Balfet 1952 : 260; Leroi-Gourhan 1943 : 272). En effet, les éléments vannés et tissés peuvent être techniquement semblables. On peut donc ignorer la distinction intuitive que la plupart d'entre nous faisons entre ces deux technologies et les traiter comme une seule catégorie d'objets (exemple : Adovasio et Maslowski 1980). Mais on ne peut en faire autant si, comme dans ce travail, nous excluons les textiles. Plusieurs auteurs différencient donc les deux technologies selon la méthode d'entrelacement des éléments. Ainsi, Leroi-Gourhan (Leroi-Gourhan 1943 : 269), mais aussi Adovasio (1977 : 1), Balfet (1952 : 260) et Driver (1961 : 159) proposent que les objets vannés constituent une classe analytique différente des textiles parce qu'ils sont assemblés manuellement, sans utilisation d'un cadre, d'un métier à tisser ou d'un tout autre dispositif de tension. De plus, ils ne sont pas complètement pliables (Adovasio et al. 1996), sont constitués d'éléments d'une longueur finie et d'une forme semblable à celle de la plante utilisée. Au contraire, les textiles sont souples et composés de fils, donc d'éléments uniformes et d'une longueur illimitée (Wendrich 1994). Cette définition, celle d'objets relativement rigides élaborés sans dispositif de tension et à partir de fibres de longueur limitée, est celle que j'utiliserai pour ce travail. Il est à noter qu'elle peut désigner une vaste gamme d'objets :

paniers, nattes (pièces plates à deux dimensions), vêtements, sacs, chapeaux, sandales, etc.

Je propose une distinction similaire pour les cordes et les cordages, seuls ces derniers étant étudiés dans ce travail. Ce que j'appelle « cordage » se rapproche de l'objet vanné par certains aspects structuraux : contrairement aux cordes de coton ou de laine faites de plusieurs fils, le cordage est composé de fibres végétales non filées, donc d'éléments d'une longueur limitée et d'une forme similaire à celle de la plante originale.

1.2 La vannerie et les cordages en anthropologie

L'étude de la vannerie est extrêmement pertinente à la recherche anthropologique. En effet, les objets vannés peuvent varier énormément. Ils se prêtent donc bien à la comparaison. Le vannier qui désire fabriquer un objet dispose souvent d'un vaste choix de matières premières, de techniques de construction des corps, de techniques de construction des bordures, de formes d'objets et de décorations, qui lui permettront de créer une multitude d'objets complexes (Croes 1997 : 596). Les cordages, bien que plus simples, sont aussi le résultat d'une série de décisions et une grande variété de cordages peut être conçue. Dans les deux cas, les décisions de l'artisan ne sont pas fortement contraintes par des impératifs fonctionnels ou adaptatifs. En général, toutes les techniques de vannerie peuvent produire des objets remplissant les mêmes fonctions. Le fait qu'un vannier fabrique des objets d'une certaine façon dépend surtout des traditions culturelles dont il aura hérité. Ces traditions sont de plus entretenues par le développement de réflexes moteurs qui rendront ardue l'acquisition de nouveaux procédés de fabrication. Ce phénomène est particulièrement bien compris dans le cas du choix du sens de torsion des brins

dans la fabrication d'une corde ou d'un cordage (exemples : Johnson 1996; Maslowski 1996 : 89; Minar 2000). Minar (2000) a démontré empiriquement que le sens dans lequel on tord une corde n'est pas fonction du type de fibre utilisée, de la technique de filage employée ou du fait d'être gaucher ou droitier, mais de la façon dont on a appris à filer et des réflexes moteurs qui se développent rapidement et rendent tous changements improbables. Enfin, une autre particularité de la vannerie que l'archéologue saura apprécier est que les techniques et les processus mécaniques impliqués dans son assemblage restent visibles même sur l'objet fini (Weltfish 1932), ce qui n'est pas le cas pour la céramique, les outils lithiques et certains textiles. Les inférences sur les chaînes opératoires parcourues par l'artisan préhistorique sont donc plus aisées à faire avec un objet vanné qu'avec toute autre classe d'artefact.

Le potentiel de la vannerie et des cordages comme source d'information sur les populations préhistoriques est donc énorme (Webster et Drooker 2000), d'autant plus que ces technologies étaient vraisemblablement omniprésentes chez les populations humaines préhistoriques : lorsque les conditions de préservation sont bonnes, les sites du début de l'Holocène contiennent jusqu'à 20 fois plus d'artefacts de vannerie et de cordages que de lithique (Soffer, Adovasio et Hyland 2000 : 519). Ainsi, les anthropologues et les archéologues ont tiré profit de la variabilité des cordages et de la vannerie pour établir des chronologies culturelles (Geib 2000), comme source d'inférence sur le mode de subsistance des populations (Atalay et Hastorf 2006; Croes 1997; Frison et al. 1986; McGregor 1992), l'expression de statut social et de pouvoir (Berman et Hutcheson 2000; Soffer, et al. 2000), l'idéologie et la représentation du monde (Soffer, et al. 2000; Velthem 2001), les mouvements de population (Adovasio 1986; Adovasio et Pedler 1994), les processus générant les styles (Pryor et Carr 1995), les processus de transmission de l'information culturelle (Jordan et Shennan 2003) et sur l'ethnicité (Adovasio 1974; 1977; 1986; Berman et Hutcheson 2000; Croes 1989, 1997; Geib

2000; Hamilton et al. 1996; Johnson 1996; Maslowski 1996; Petersen 1996; Petersen et Wolford 2000; Weltfish 1930).

1.3 L'Histoire de la vannerie et des cordages en Amérique

Mis à part les nombreuses études régionales citées ci-haut, il existe plusieurs synthèses de l'histoire de la vannerie (et, dans une moindre mesure, des cordages) en Amérique. Celles-ci portent surtout sur la distribution des types de vannerie aux temps ethnographiques et s'attardent tout particulièrement au Sud-ouest américain, une des régions du monde où l'on retrouve une énorme variété de traditions et les objets vannés parmi les plus élaborés qui soient (Elsasser 1978; Mason 1988). La première et certainement la plus exhaustive est celle de Mason (1988), édité en 1904. Il y jette les bases d'un système taxinomique qui sera utilisé subséquemment, notamment par Adovasio (1977). Plusieurs autres synthèses suivront, mais celles-ci, en plus de ne s'intéresser presque exclusivement à l'Amérique du Nord, ne consistent bien souvent qu'en un catalogue accompagné de photos et où ne sont représentés que les plus beaux objets (exemples : Lamb 1972; Turnbaugh et Turnbaugh 1986). En Amérique du Sud, les synthèses des données ethnographiques sont rares et ne dressent qu'un portrait imprécis de la distribution des différents types de vanneries (exemples : Galligan 1939; Nordenskiöld 1924). Galligan note comme tendances générales que la vannerie spiralée est rare en Amérique du Sud et se trouve surtout sur la côte ouest de ce continent, alors qu'il s'agit du type dominant en Amérique du Nord. La situation est inverse pour la vannerie tissée, qui est beaucoup plus élaborée et fine au sud qu'au nord (1939 : 66). Grâce aux nombreux travaux de James M. Adovasio, qui s'intéresse notamment aux premières traces mondiales et

américaines de vannerie et de cordage, l'état général de ces technologies aux débuts de la préhistoire américaine est relativement bien compris.

Les objets vannés sont vulnérables aux processus taphonomiques. Néanmoins, suffisamment de traces en ont été exhumées, autant de sites préhistoriques eurasiens qu'américains, pour suggérer que cette technologie était présente chez les populations humaines au moins dès la fin du Pléistocène (Soffer, Adovasio, Illingworth et al. 2000 : 819). Les plus anciennes traces, des empreintes de textiles ou de vanneries souples, vieilles de 26 000 ans (années radiocarbones non calibrées), proviennent de sites du paléolithique supérieur en République Tchèque. Ces spécimens sont faits selon la technique « cordé ouvert », et notamment de « cordé simple ouvert avec brins entrelacés en Z » (Adovasio, et al. 1996), une technique qui se retrouve aussi sur la côte du Pérou (la terminologie et les techniques de vannerie et de cordage sont décrites au chapitre 4). Le type « cordé » compte presque toujours parmi les plus anciens types de vannerie et de textiles dans le monde (la seule exception bien documentée est le Nord-est américain, où le type « tissé » est le plus ancien). Cela confirme l'hypothèse d'Adovasio selon laquelle la technique « cordée » est la mère de toutes les productions de vannerie et de textiles (Adovasio 1970; Adovasio, et al. 1996 : 533).

La vannerie est présente très tôt dans le registre archéologique américain (voir Adovasio et al. (2001) ainsi qu'Andrews et al. (1996) pour une bonne synthèse des premières traces de vannerie en Amérique). Plusieurs sites de la fin du Pléistocène et du début de l'Holocène, majoritairement situés en Amérique du Nord, en contiennent. C'est le cas de Hiscock, un site paléoindien de l'État de New York duquel furent exhumées des traces de vannerie « cordée fermé » (Adovasio et al. 2003). On a aussi retrouvé des lanières d'écorces « tissées simples 1/1 » au site de Meadowcroft Rockshelter, en Pennsylvanie, qui dateraient d'entre $10,950 \pm 850$ et 9350 ± 700 av. J.-C. (Andrews et Adavasio 1996). À Rock Cave, Oregon,

des cordages et des sandales « cordées avec brins entrelacés en Z » datent d'au moins 11 000 ans (Andrews et al. 1986). Au site de Fishbone Cave, Nevada, des cordages de « deux brins S tordus en Z » ainsi que de la vannerie « cordée simple ouvert » et « cordé simple fermé » datent d'entre 11,250 ± 250 et 7830 ± 350 av. J.-C. Toujours au même site, une natte « cordé ouvert avec brins entrelacés en Z », un type d'objet présent aussi durant la préhistoire de la côte péruvienne, fut directement datée à 11 250 ± 250 av. J.-C (Orr 1974). Des nattes semblables se retrouvent aussi dans l'assemblage du site de Spirit Cave, Nevada, (7465 ± 25 av. J.-C.) (Fowler et al. 2000) et de Windover Bog, Floride, (6500 av. J.-C.). Ce dernier site, en plus de contenir plusieurs types de vannerie « cordée », contient des objets « tissés simples 1/1 » et des cordages à 2 brins (Adovasio, et al. 2001). Dans l'Ouest américain, les sacs, nattes et paniers « cordés » datent généralement d'au moins 9000 ans (Andrews, et al. 1986).

En Amérique du Sud, les exemples les plus anciens de vannerie, au site de Guitarrero Cave, Pérou, sont « cordés » (Adovasio et Maslowski 1980). Une corde de ce site, de type « 2 brins Z tordus en S », qui date de 8390 ± 130 av. J.-C. est le plus vieil artefact de fibres périssables daté directement au radiocarbone en Amérique du Sud (Lynch et al. 1985). Mais les cordages existaient vraisemblablement déjà sur le continent : des spécimens de « 1 brin tordu en Z » ont été trouvés à Monte Verde, au Chili et dateraient d'entre 11 615 ± 250 et 9840 ± 200 av. J.-C. (Adovasio 1997).

Ainsi, la vannerie et les cordages, en plus de constituer une source enviable d'information pour l'archéologue, étaient probablement omniprésents chez les populations préhistoriques. Les traces exhumées en Amérique du Nord et du Sud suggèrent, par leur âge et leur homogénéité, que ces technologies faisaient partie du bagage culturel importé de l'Eurasie par les premiers arrivants sur le continent. Ces premiers objets américains étaient vraisemblablement faits selon la technique

« cordée ». Nous verrons bientôt que l'histoire de ces technologies au Pérou est tout à fait conforme à ce scénario.

Chapitre Deux - La préhistoire de la côte péruvienne

Cette recherche se limite à un cadre spatial et temporel bien précis, la préhistoire de la côte du Pérou, depuis les premières incursions humaines dans la région jusqu'à l'Horizon Moyen. Bien que ce cadre restrictif soit posé avant tout à des fins académiques, il n'est pas tout à fait artificiel. Il s'agit d'une région écologiquement homogène : un désert étroit enchâssé entre l'océan Pacifique et les contreforts andins. Ce désert est entrecoupé de plus d'une cinquantaine de rivières qui forment autant de zones propices à l'agriculture.

Le Pérou préhistorique est notamment reconnu parce qu'il est le théâtre d'une longue complexification sociale, débutant par de petits groupes de chasseurs-cueilleurs et culminant par des états militaires contrôlant de vastes territoires. Il convient ici d'offrir une esquisse de cette histoire, en relatant les faits saillants caractérisant chacune des périodes culturelles. Cette présentation permettra au lecteur de contextualiser l'histoire de la vannerie et des cordages qui la suivra.

Les premières manifestations culturelles de la région, les outils lithiques associés à la culture de Paiján (Chauchat 1988, 1992), datent de 11 000 à 10 000 ans, soit de la fin du Pléistocène (Dillehay 1999). Ces outils étaient utilisés par des groupes pratiquant la chasse, la cueillette et la pêche, un mode de subsistance qui perdurera jusqu'à ce qu'une intensification graduelle de l'exploitation des ressources marines mène à une sédentarisation des populations (Moseley 1975 : 19). Ce processus débuta aux environs de 6000 av. J.-C. et se termina vers 1800 av. J.-C. durant la Période Précéramique. À la fin de celle-ci (1800 av. J.-C.), la diète des habitants de la côte était composée, en plus des ressources marines, des produits de la chasse, de la cueillette et de l'horticulture. La gourde (*Lagenaria siceria*) et le coton (*Gossypium barbadense* L.) comptent parmi les cultigènes importants adoptés durant cette période (Quilter 1991 : 397-401). La confection de textiles de coton constitue par ailleurs une des caractéristiques les plus

remarquables de la culture matérielle de la fin de l'époque (Quilter 1991 : 407). Ces premiers tissus sont de type « cordé » et fabriqués sans métier à tisser (Doyon-Bernard 1990 : 71). C'est aussi à cette époque (plus précisément, entre 2000 et 1800 av. J.-C.) que le métier à tisser apparaît, de même que les textiles « tissés simples » et « tissés croisés 2/2 » qu'il permet de fabriquer (Doyon-Bernard 1990 : 71-73; Moseley 1975 : 67-68; Pozorski et Pozorski 1986 : 382). Cette apparition des métiers à tisser sera, nous le verrons bientôt, un événement important à la compréhension de l'histoire de la vannerie. Enfin, en plus des premières traces d'irrigation, on assiste durant le Précéramique à la naissance de centres cérémoniels monumentaux et à l'émergence de sociétés non-égalitaires (Dillehay et al. 2005; Quilter 1991 : 387; Shady Solís et al. 2001).

Tous ces phénomènes s'intensifieront durant la période suivante, la Période Initiale (1800 à 900 av. J.-C.). La Période Initiale se définit en premier lieu par l'adoption de la technologie de la céramique. Il s'agit probablement d'un emprunt aux groupes Écuatoriens qui en produisent depuis au moins 3000 av. J.-C. (Fiedel 1999 : 324). Il est à noter que la céramique ne fut pas adoptée partout de façon simultanée. Par exemple, El Paraiso, un site important de cette période, n'en contient pas. Finalement, la Période Initiale se caractérise aussi par un accroissement de la population, le développement de sociétés complexes, ainsi que par un déplacement de la population de la côte vers l'intérieur, plus propice à l'agriculture (Burger 1992; Pineda 1988 : 81-82; Pozorski et Pozorski 2005; Quilter 2001).

La période qui suit, l'Horizon Ancien (900 à 200 avant J.-C.), est surtout définie par la vaste diffusion sur toute la côte péruvienne et une partie des hautes terres d'un style artistique et d'une iconographie associés au site andin de Chavín de Huantar (Burger 1992). C'est aussi durant cette période que la technique « tissée » remplaça véritablement la technique « cordée » dans la fabrication de vêtements. L'industrie du textile se trouve de plus enrichie par l'emploi de la lisse,

de l'application de peinture, de teinture et de batik ainsi que par la multiplication des techniques de tissage, dont la tapisserie (Moseley 1992 : 157).

Le déclin de l'influence Chavín marque le début de la Période Intermédiaire Ancienne (200 av. J.-C. à 600 apr. J.-C.). Il s'agit d'une période qui contraste avec la précédente par la diversification régionale des cultures (Bruhns 1994; Lumbreras 1974). C'est aussi un moment d'efflorescence culturelle, où des cités et des états se développent. La densité démographique atteint son maximum (Moseley 1992). C'est durant cette période que naissent les sociétés complexes de Lima (côte centrale) et de Nazca (côte sud) ainsi que celles de Gallinazo et de Moche sur la côte nord. Les artefacts que j'ai analysés proviennent de ces deux derniers groupes.

Les populations Gallinazo sont définies et identifiées par une céramique décorée de motifs incisés et modelés ainsi que de peinture « négative » (Collier 1955; Strong et Evans 1952). Cette tradition céramique apparaît dans la vallée de Virú aux environs de 200 av. J.-C. Étant donné les édifices monumentaux et les vastes structures d'entreposage et d'irrigation qui lui sont associés, on a postulé que les Gallinazo formaient une société complexe qui contrôlait la population de la vallée depuis le site de Groupe Gallinazo (Willey 1953 : 378-382). S'il fut proposé que l'hégémonie Gallinazo ait été interrompue par l'expansion et la mise en tutelle de la vallée par l'État Moche (Willey 1953 : 397), des travaux récents suggèrent que la communauté Gallinazo du site de Huaca Santa Clara, dans la moyenne vallée, a perduré de façon ininterrompue tout au long de l'Intermédiaire Ancien, soit jusqu'au 6^e siècle apr. J.-C. (Millaire [2007]).

La civilisation Moche (100 av. J.-C. à 950 apr. J.-C.) est aussi identifiée par une céramique stylistiquement élaborée et très caractéristique que l'on retrouve depuis la vallée de Piura jusqu'à celle de Casma (Donnan 1992, 2004; Donnan et McClelland 1999; Quilter 2002 : 152-155). Un des principaux sites Moche, Huacas

de Moche, dans la vallée de Moche, fut occupé par un groupe organisé hiérarchiquement et dont l'élite exerçait un contrôle militaire, économique et religieux sur une large partie de la côte nord (Bawden 1996 : 108-168; Shimada 1994; Topic 1982). La vaste étendue sur laquelle on retrouve les artefacts Moche ainsi que la représentation de scènes guerrières sur les céramiques et les façades d'édifice public ont inspiré le scénario décrivant les Moche comme conquérant militairement les vallées voisines au 4^e ou 5^e siècle de notre ère (Moseley 1992 : 181-184). Des travaux récents viennent nuancer cette hypothèse. Par exemple, Steve Bourget et Jean-François Millaire n'ont pas identifié d'occupation Moche significative sur les sites de Huancaco et de Huaca Santa Clara, pourtant deux des sites les plus imposants de la vallée de Virú (Millaire [2007]). Je reviendrai sur la nature de l'expansion Moche au chapitre 7. L'histoire Moche peut être découpée chronologiquement en 5 phases morphostylistiques de la céramique (Larco 1948). Les artefacts Moche que j'ai analysés proviennent des phases Moche III et IV (300 et 700 apr.J.-C.) de la vallée de Santa, au Sud de la vallée de Moche.

Enfin, la période qui suit, l'Horizon Moyen (600-1000 apr.J.-C.), est surtout synonyme de l'expansion des États Wari et Tiwanaku, le premier situé au centre du pays, près d'Ayacucho et le deuxième au sud-est du lac Titicaca (Isbell 2004; Isbell et McEwan 1991; Kotala 1993). La situation sur la côte nord est moins bien connue (Bélisle 2003). La culture matérielle Tanguche apparaît dans la vallée de la Santa vers 650 de notre ère, soit immédiatement après l'occupation Moche de la vallée et est présente jusqu'aux environs de 1150 (Wilson 1988). Wilson en fait le marqueur de l'expansion d'un État qu'il baptise Noir-Blanc-Rouge (Wilson 1988, 1995). Les artefacts Tanguche constituant mon corpus proviennent de la vallée de Santa et datent de la fin de l'histoire Tanguche, soit entre 975 et 1190 apr.J.-C.

Ainsi, la préhistoire de la côte du Pérou est marquée par une constante complexification sociale, qui aboutit notamment au développement d'états expansionnistes. De tels bouleversements démographiques peuvent avoir des

impacts sur la transmission de l'information culturelle. Ils devront donc être pris en compte lorsque viendra le temps d'interpréter certains événements de l'histoire de la vannerie et des cordages. Cela sera tout particulièrement vrai lorsque je m'attarderai aux impacts de l'expansion de l'État Moche sur les populations des vallées de Virú et de Santa.

Chapitre Trois - Cadre théorique et objectifs de recherche

3.1 Une théorie de l'évolution culturelle

Parce que la culture « *is information capable of affecting individual's phenotypes which they acquire from other conspecifics by teaching or imitation* » (Boyd et Richerson 1985 : 33) et que sous l'influence de plusieurs forces, certaines variantes persistent et se propagent mieux que d'autres, la diversité culturelle peut être abordée selon une perspective évolutive (Boyd et Richerson 1985; Cavalli-Sforza et Feldman 1981; Durham 1991; Richerson et Boyd 2005; Ziman 2000). Ces chercheurs ont proposé l'existence chez l'humain de deux systèmes d'héritabilité d'information modifiant les comportements : le système génétique et le système culturel. C'est en envisageant ainsi la culture que j'étudierai la technologie de la vannerie et des cordages au Pérou. Cette théorie me fournira les concepts opératoires nécessaires à l'atteinte de mes objectifs de recherche. Le résumé de la théorie de l'évolution culturelle qui suit est en grande partie tiré des travaux de R. Richerson et P. J. Boyd, qui jusqu'ici sont ceux qui en ont offert la version la plus étoffée et la mieux appuyée empiriquement.

La transmission culturelle peut être considérée comme un phénomène évolutif à part entière, au même titre que la transmission génétique. L'évolution biologique ne saurait en fait être autre chose qu'un cas particulier possédant ses propres caractéristiques. D'autres phénomènes peuvent se mériter d'être qualifiés d'évolutifs, sans pour autant correspondre en tous points à l'évolution biologique. En fait, le critère minimal d'évolution est la présence de mécanismes de transmission des caractères (l'héritabilité) ainsi que de mécanismes créant une diversification de ces caractères (par exemple, la mutation en génétique).

L'information dont hérite un individu et qui modifiera son comportement peut être de nature génétique et avoir été transmise par reproduction sexuelle ou être

de nature culturelle et avoir été transmise par apprentissage social. Ce dernier mécanisme de transmission est d'ailleurs étonnamment efficace : une revue des données sur la socialisation des enfants par Boyd et Richerson permet de conclure que la transmission culturelle peut être aussi précise et fidèle que la transmission génétique (1985 : 55). C'est à dire que la similarité entre le comportement culturel d'un parent et celui qu'il aura transmis à un enfant n'est pas moins grande que celle entre le comportement génétiquement déterminé d'un parent et celui qu'il aura transmis à un enfant. Cette efficacité de la transmission sociale explique notamment l'existence d'inertie culturelle que les archéologues connaissent bien : des traditions culturelles peuvent persister longtemps sans subir de modifications notables (1985 : 60).

Mais alors que l'information génétique ne se transmet que verticalement, de parents à enfant, l'apprentissage social procède par plusieurs voies. Shennan (2002 : 50) en définit quatre : verticale (de parent à enfant), horizontale (par exemple entre deux adultes), d'un à plusieurs (par exemple d'un professeur à plusieurs élèves) et de plusieurs à un (par exemple de membres âgés d'un groupe à un jeune).

Plusieurs forces affectent la propagation des éléments culturels (Richerson et Boyd 2005 : 69). Elles causent des changements dans les fréquences des variantes culturelles existantes dans une population donnée. Certaines sont analogues à celles de l'évolution biologique. C'est le cas de la *mutation* (par exemple, un individu qui modifie une variante culturelle en oubliant une étape d'une chaîne opératoire), de la *dérive* (erreurs aléatoires d'échantillonnage dans la transmission des variantes culturelles). Par exemple, la mort accidentelle des seuls membres d'un groupe sachant pratiquer un certain rituel causera l'extinction de cette tradition). En outre, il y a la *sélection naturelle* (certains attributs culturels augmentent le succès reproductif des individus davantage que d'autres). Enfin, d'autres forces sont particulières à l'évolution culturelle. Elles ont pour origines des

caractéristiques universelles de la cognition humaine qui engendrent des biais dans la transmission. Ainsi, entre deux variantes d'un même élément culturel, un individu aura tendance à opter pour celle qui lui est la plus facile à apprendre ou qui lui apparaît, suite à un calcul de coûts et de bénéfices, la plus avantageuse économiquement (c'est le *biais de contenu*). L'adoption par les Cris du Canada de la motoneige au détriment des raquettes comme moyen de transport en est un exemple (Shennan 2002 : 56). Il en est de même pour les variantes qui sont les plus communes dans une population (*biais de conformité*) ou qui sont possédées par les individus prestigieux d'un groupe (*biais de modèle*).

Ces six forces agissent sur la transmission des traditions culturelles et modifient leur fréquence à l'intérieur d'une population. Sous leur action, certaines traditions se propageront mieux que d'autres. Certaines naîtront et d'autres disparaîtront.

3.2 L'archéologie évolutionniste

Cette théorie de l'évolution culturelle fournit un cadre théorique riche et opératoire à qui veut comprendre la diversité culturelle archéologique. D'ailleurs, au cours des dernières années, les travaux d'archéologie évolutionniste se sont multipliés et forment un ensemble cohérent qui démontre l'utilité de la théorie (Bentley et al. 2004; Bettinger et Eerkens 1997; Chatters et Prentiss 2005; Eerkens et Lipo 2005; Kohler et al. 2004; Lipo 2001; Lipo et Madsen 2001; O'Brien 1996; O'Brien et Lyman 2000; Rosenberg 1994; Shennan 2002; Shennan et Wilkinson 2001; Teltser 1995b). Le but de l'archéologie évolutionniste est de décrire l'histoire particulière des différents traits culturels pour ensuite l'expliquer en terme de processus évolutifs (Jones et al. 1995 : 29; Shennan 2002 : 266). Il s'agit donc

d'une version « mise à jour » de l'histoire culturelle. L'adoption de la théorie a ainsi non seulement conduit à une revalorisation de certains développements de l'histoire culturelle classique, comme la sériation (Lipo et al. 1997; Neiman 1995; Teltser 1995a), mais aussi à une diversification des méthodes de construction des lignages et de leur explication. La cladistique (Jordan et Shennan 2003; Mace et al. 2005; O'Brien et Lyman 2000, 2003), les modèles mathématiques (Eerkens et Lipo 2005; Kohler, et al. 2004; Neiman 1995; Shennan et Wilkinson 2001) et les simulations (Bentley, et al. 2004; Eerkens et Lipo 2005) font maintenant partie de l'arsenal méthodologique de l'archéologue. Cet arsenal l'aide à reconstruire l'histoire de traditions culturelles et à distinguer celles partageant une même origine de celles apparues indépendamment, ou encore celles issues d'une transformation interne de celles issues d'une fusion de plusieurs traditions.

Il s'agit d'un programme de recherche moins naïf que l'histoire culturelle classique et que l'archéologie processualiste. Ainsi, les cultures ne sont pas définies comme un tout totalement intégré et associé à un groupe ethnique, mais comme un ensemble de traditions évoluant selon diverses trajectoires. Cette conception est d'autant plus souhaitable que la plupart du temps la distribution spatiale des traditions culturelles dépasse largement celle de groupes ethniques ou politiques (Wotzka 1997 tel que cité par Shennan 2002 : 98). De plus, ces traditions ne se transmettant pas par les mêmes routes que les gènes, une équation du type « histoire d'un style céramique = histoire d'une population » ne se justifie que dans des contextes bien précis, où la tradition, par sa complexité et la longue période d'apprentissage qu'elle nécessite, se transmet surtout verticalement. Par exemple, dans leur étude des traditions de céramique en Nouvelle-Guinée, Pétrequin et Pétrequin (1999) suggèrent que les techniques de battoir sur enclume ne peuvent être aisément acquises par imitation parce qu'elles nécessitent un long apprentissage. Leur apparition sur les côtes de la Nouvelle-

Guinée doit donc avoir impliqué des déplacements de communautés maritimes depuis l'Indonésie, où ces techniques sont bien développées.

Enfin, l'approche évolutionniste n'est pas en contradiction avec l'approche environnementaliste chère aux processualistes. Shennan démontre d'ailleurs fort élégamment que l'écologie comportementale et l'évolution culturelle sont parfaitement complémentaires (Shennan 2002). Mais mieux encore, la théorie de l'évolution culturelle, en plus de rappeler à l'archéologue que la sélection naturelle et que les variations environnementales ne sont pas les seules sources de variation culturelle, l'oblige à tenir compte du fait que son objet d'étude est un objet historique et particulier.

3.3 Objectifs de recherche

De la théorie de l'évolution culturelle découle la formulation de mes objectifs de recherche. Les artefacts de vannerie et de cordage trouvés sur la côte péruvienne sont les traces de comportements résultants d'informations transmises socialement. La transmission sociale, nous venons de le voir, est soumise à des forces évolutives. Il y a donc lieu de croire que de telles forces aient agi sur la transmission de la vannerie et des cordages. Ainsi, conformément au but de l'archéologie évolutionniste, mes objectifs de recherche se formulent sous forme de deux grandes questions :

- Quelle est l'histoire des traditions de vannerie et de cordage sur la côte du Pérou ?

- Quels processus évolutifs (forces, hybridation des traditions, etc.) ont agi

sur la transmission de ces traditions ?

Le but de cette recherche sera donc dans un premier temps de décrire l'histoire de la technologie de la vannerie sur la côte du Pérou, en suivant l'apparition, la diversification et l'éventuelle disparition des différentes formes de vannerie et de cordage. J'appliquerai ensuite les concepts découlant de la théorie de l'évolution pour expliquer cette histoire.

Chapitre Quatre – Méthodologie

4.1 Postulats

Deux postulats sous-tendent ma reconstruction historique. Premièrement, je suppose que les habitants de la côte du Pérou formaient durant la préhistoire une seule population, à l'intérieur de laquelle circulait l'information culturelle. La diffusion rapide de plusieurs innovations technologiques, comme la céramique et les cultigènes dans toute la région justifie cette prémisse. La conséquence principale de ce postulat est que je m'intéresserai surtout aux variations dans le temps plutôt qu'aux variations dans l'espace. Le deuxième postulat est que toutes les traditions de vanneries de cette région partagent une même origine : je suppose donc que l'occurrence en deux sites différents d'une même technique de vannerie est le résultat d'une transmission culturelle plutôt que de deux innovations indépendantes. Ce postulat sera conforté, nous le verrons, par la très faible variabilité des types de vannerie et par la simultanéité apparente de leur apparition dans les différentes régions de la côte.

4.2 Sources des données

Deux sources me fourniront les données nécessaires à la reconstruction historique. La plus importante sera la littérature scientifique. Je procéderai donc à une revue des traces de vannerie dans les publications archéologiques. Comme c'est souvent le cas avec les procédures du genre, la qualité des données variera grandement. Je devrai donc trouver un dénominateur commun à ces données, ce qui signifie généralement un appauvrissement de l'information et la résignation à des variables qualitatives générales. Cette revue de la littérature sera complétée par mes propres analyses d'artefacts exhumés dans le cadre de deux projets

archéologiques de la côte nord du Pérou, le Projet Huaca Santa Clara, dirigé par Jean-François Millaire, et le Projet Santa de l'Université de Montréal, dirigé par Claude Chapdelaine. Je classerai les données issues de cette collecte selon la chronologie relative de la région, qui est basée sur les styles céramiques.

Les deux saisons de fouilles au site Huaca Santa Clara, dans le centre de la vallée de Virú, ont permis de mettre au jour l'un des centres administratifs de la Période Intermédiaire Ancienne les plus importants de la région (Millaire [2007]). La datation radiométrique du site confirme qu'il fut occupé pendant plus de 900 ans, soit de 160 av. J.-C. à 780 apr. J.-C. Le matériel céramique qui y fut récolté constitue la plus vaste collection de céramique de style Gallinazo exhumée à ce jour. Le site est constitué d'une série de plateformes d'adobes divisées en pièces d'entreposage, de résidences et de structures civiques. Les artefacts que j'ai analysés proviennent surtout des remblais associés à ces structures. Il est possible de diviser l'occupation du site en deux grandes phases. La première, que j'appelle la phase A, désigne la période allant de 1 apr. J.-C. à 500 apr. J.-C. La deuxième, la phase B, couvre le dernier moment de l'occupation du site, soit l'intervalle de 500 à 800 apr. J.-C. Seuls les artefacts pouvant être associés de façon exclusive à l'une ou l'autre de ces phases sont considérés dans ce travail.

Le site d'El Castillo, fouillé dans le cadre du Projet Santa de l'Université de Montréal, est situé sur une colline de la basse vallée de Santa. Il s'agit d'un site très complexe, composé de plusieurs terrasses aménagées et occupées à plusieurs reprises. Des fouilles minutieuses et de nombreuses datations radiocarbone ont permis d'isoler trois composantes culturelles et chronologiques : Gallinazo (100 - 400 apr. J.-C.), Moche III (300 - 500 apr. J.-C.) et Tanguche (700-1100 apr. J.-C.). Encore une fois, seuls les artefacts provenant de contextes associés exclusivement à une de ces composantes sont inclus dans ce travail.

Le site de Guadalupito, aussi désigné comme Pampa de los Incas par Wilson (1988), est situé à quelques kilomètres d'El Castillo. Il fut aussi fouillé durant le Projet Santa de l'Université de Montréal. En plus des deux *huacas* monumentales qui constituent la plus grande construction Moche de la vallée de Santa, le site est composé d'un secteur urbain et d'un cimetière. L'occupation, selon la chronologie relative de la céramique, est Moche IV. Les objets composant mon corpus proviennent du secteur urbain, principalement de remblais et de sépultures. Cette occupation date de la transition entre la Période Intermédiaire Ancien et de l'Horizon Moyen, soit aux alentours de 600 apr. J.-C. Comme il s'agit d'une occupation simple, tous les artefacts de vannerie et de cordages provenant de ce site sont analysés ici.

4.3 Récolte des données

4.3.1 La Vannerie

La vannerie sera décrite selon la terminologie et le système classificatoire proposés par Adovasio (1977), qui s'inspira des travaux d'Emery (1966). Contrairement à d'autres (par exemple Wendrich 1994), la monographie d'Adovasio est un travail fréquemment employé par les archéologues américains. En l'utilisant, je m'assure que les résultats de ce travail pourront aisément être intégrés à d'autres recherches sur la vannerie. La terminologie de Balfet (1952), qui approfondit le travail de Leroi-Gourhan (1943), me servira à traduire en français quelques termes techniques.

Adovasio définit trois grandes familles technologiques de vannerie : la vannerie « cordée » (*twined*), « tissée » (*plaited*) et « spiralée » (*coiled*). Chacune

de ces familles est ensuite déclinée hiérarchiquement en plusieurs dizaines de sous-types selon diverses variables qualitatives. En plus de ce système taxinomique, j'ai utilisé en grande partie la grille d'analyse quantitative qu'Adovasio propose pour décrire les artefacts des sites de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito (voir l'Annexe 1 pour mes grilles d'analyses). Enfin, la plupart des bordures de ces objets ont été dessinées, en prenant notamment soin de distinguer les bordures terminales (où les fibres se terminent) des bordures latérales (où les fibres sont réintégrées dans la natte).

Vannerie Cordée

La vannerie cordée désigne les objets faits d'éléments horizontaux actifs, les brins (*wefts*), qui s'entrelacent autour d'éléments verticaux passifs, les montants (*warps*). Il est à noter que les termes « horizontaux » et « verticaux » sont ici déterminés par rapport à l'axe longitudinal du corps du tisserand lorsqu'il confectionne l'objet. La Figure 1 montre un exemple de vannerie cordée. Plusieurs variables permettent de subdiviser cette classe : l'espace qu'il y a entre les brins, le nombre, l'arrangement des montants à chaque croisement de brins ainsi que le sens dans lequel les brins sont entrelacés. Je ne résumerai ici que les points importants à l'analyse de mes données.

Il y a deux grandes catégories d'espacement des brins : ouvert (les montants sont donc ponctuellement visibles) et fermé (les montants sont cachés). Les deux apparaissent dans mon corpus. La Figure 1 montre une alternance de brins « fermés » et « ouverts ». De plus, on y distingue le sens dans lequel s'entrelacent les brins, de la même façon qu'on le fait dans une corde (voir section 4.3.2 de ce chapitre pour le sens de torsion des cordes). Ainsi, la Figure 1 montre des brins entrelacés vers la droite, c'est à dire en « S ».

L'arrangement des montants peut être divisé en 5 groupes. Trois sont présents dans mon corpus : le « cordé simple » (*simple twining*), le « cordé en X » (*cross warp twining*) et le « cordé à nappes superposées liées » (*wrapped twining*). Le « cordé simple » est la variété dans laquelle un seul brin est engagé lors d'un croisement de brins. La Figure 1 en montre un exemple. Le « cordé en X » est une variété dans laquelle les montants se croisent en X et les brins engagent chacun de ces croisements, comme on peut le voir à la Figure 2. Le « cordé à nappes superposées liées » consiste en deux ensembles de brins, un actif et l'autre passif. La Figure 3 montre un exemple schématique de « cordé à nappes superposées liées ».

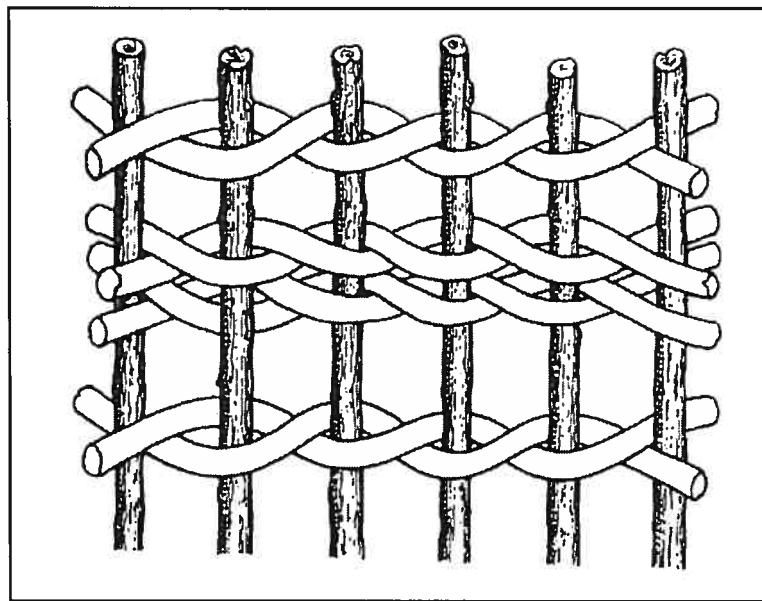


Figure 1. Exemple de vannerie de type « cordé simple ouvert » (en haut et en bas) et « cordé simple fermé » (au centre). Les brins sont entrelacés en « S ». Tiré d'Adovasio 1977, p.10.

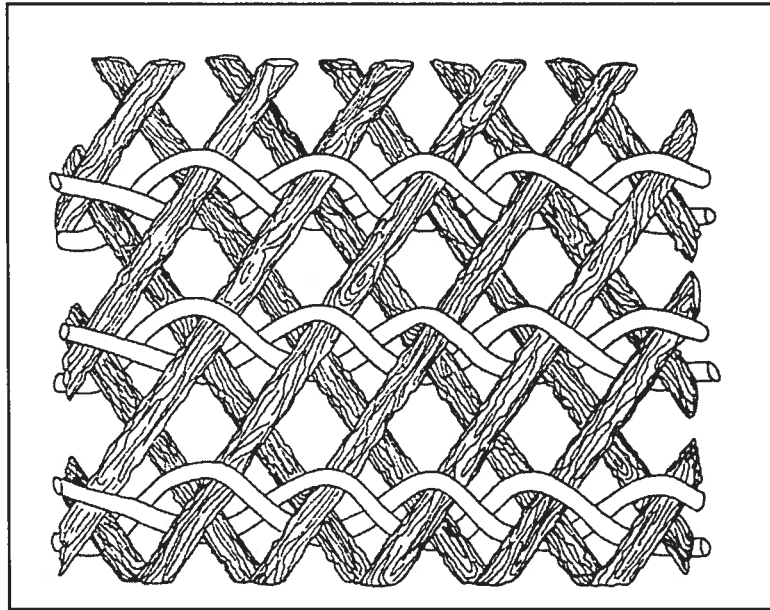


Figure 2. Exemple de vannerie de type « cordé en X ». Tiré d'Adovasio 1977, p.18.

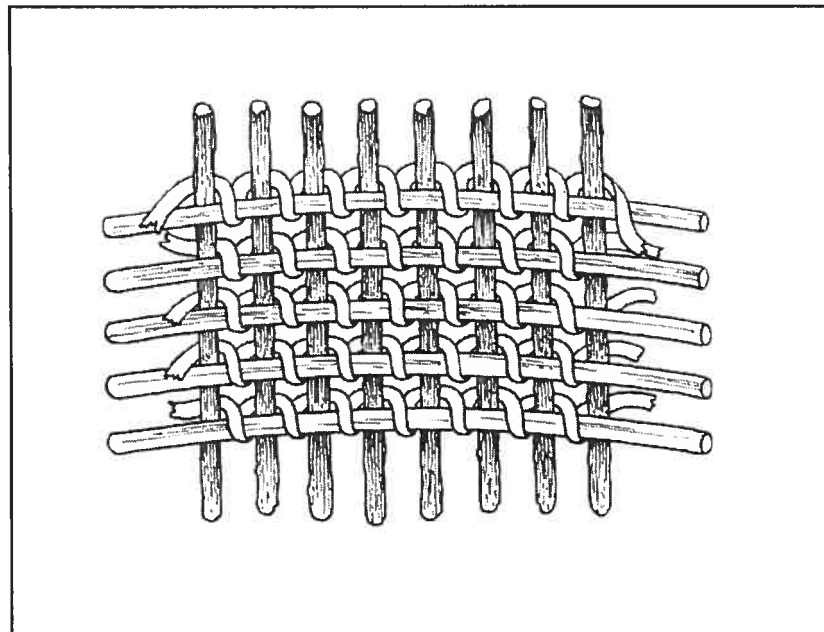


Figure 3. Exemple de vannerie de type « cordé à nappes superposées liées ». Tiré d'Adovasio 1977, p.18.

Vannerie Tissée

La vannerie tissée inclut les objets où tous les éléments – horizontaux et verticaux – sont actifs et passent l'un sous l'autre en se croisant à un certain angle, généralement de 90 degrés. Cette classe est subdivisée selon le nombre d'éléments qu'un brin donné croise (1, 2, etc.). Dans une natte « 2/2 » par exemple, un brin passera sous 2 brins, remontera, passera sur 2 autres brins, etc. La Figure 4 montre une pièce de vannerie « 1/1 ». De plus, cette figure montre le type « tissé simple » (*simple plaiting*), dans lequel les éléments d'un même ensemble, horizontal par exemple, alternent régulièrement dans la façon qu'ils croisent les éléments de l'autre ensemble. Si un élément passe *sur* un brin, ses voisins de droite et de gauche passeront *sous* ce même brin. Ce n'est pas le cas de la vannerie de type « tissé croisé » (*twill plaiting*), où il y a un décalage dans cette alternance, comme on peut le voir à la Figure 5.

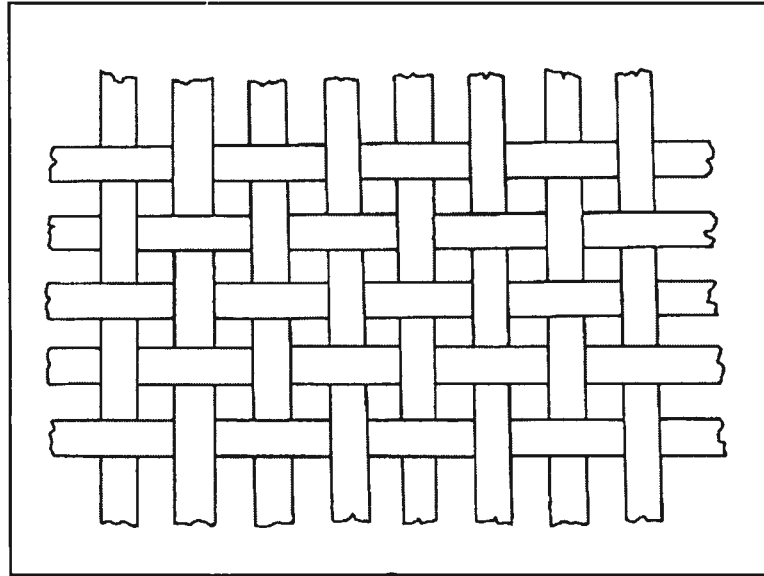


Figure 4. Exemple de vannerie de type « tissé simple 1/1 ». Tiré d'Adovasio 1977, p. 104.

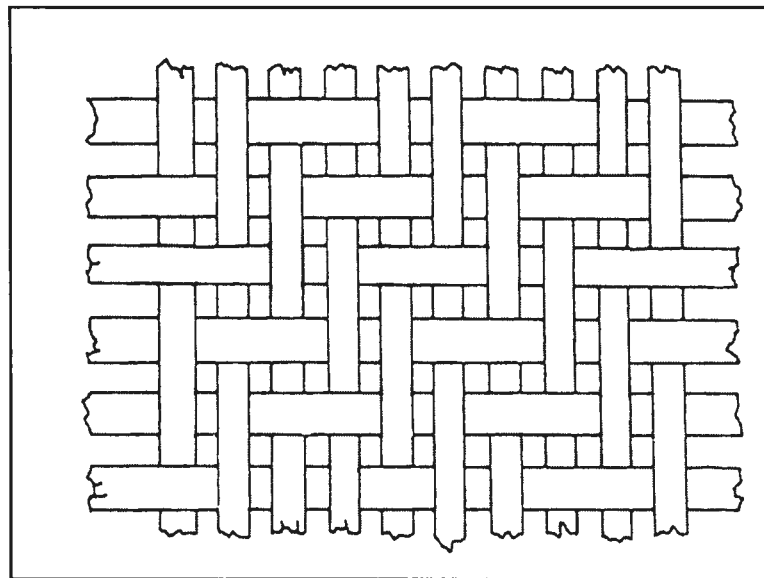


Figure 5. Exemple de vannerie de type « tissé croisé 2/2 ». Tiré d'Adovasio 1977, p. 104.

Vannerie Spiralisée

Le terme « vannerie spiralée » dénomme les objets constitués d'un élément horizontal passif, le serpentín (*coil*), maintenu en place par des brins verticaux actifs (*stitches*). Souvent, un contenant spiralé ne sera fait que d'un seul serpentín enroulé sur lui-même. La subdivision de cette classe d'objets se fait selon trois variables : l'espacement entre les spires (les segments successifs du serpentín), le type de serpentín et le type de brins. L'espacement entre les spires peut être « fermé » (les circuits successifs du serpentín sont accolés les uns aux autres), « ouvert » (chaque circuit est maintenu séparé par les brins). Seul le « fermé » se trouve dans mon corpus. Le type de serpentín se définit par sa composition. Il peut être composé d'éléments rigides (*rod*) ou flexibles (*bundle*), disposés de façon simple (chaque spire est composée d'un seul segment de serpentín), horizontale (chaque spire est composée de plusieurs segments de serpentín accolés les uns aux autres, ce qui forme un panier épais) ou verticale (chaque spire est composée de plusieurs segments mis un par-dessus l'autre).

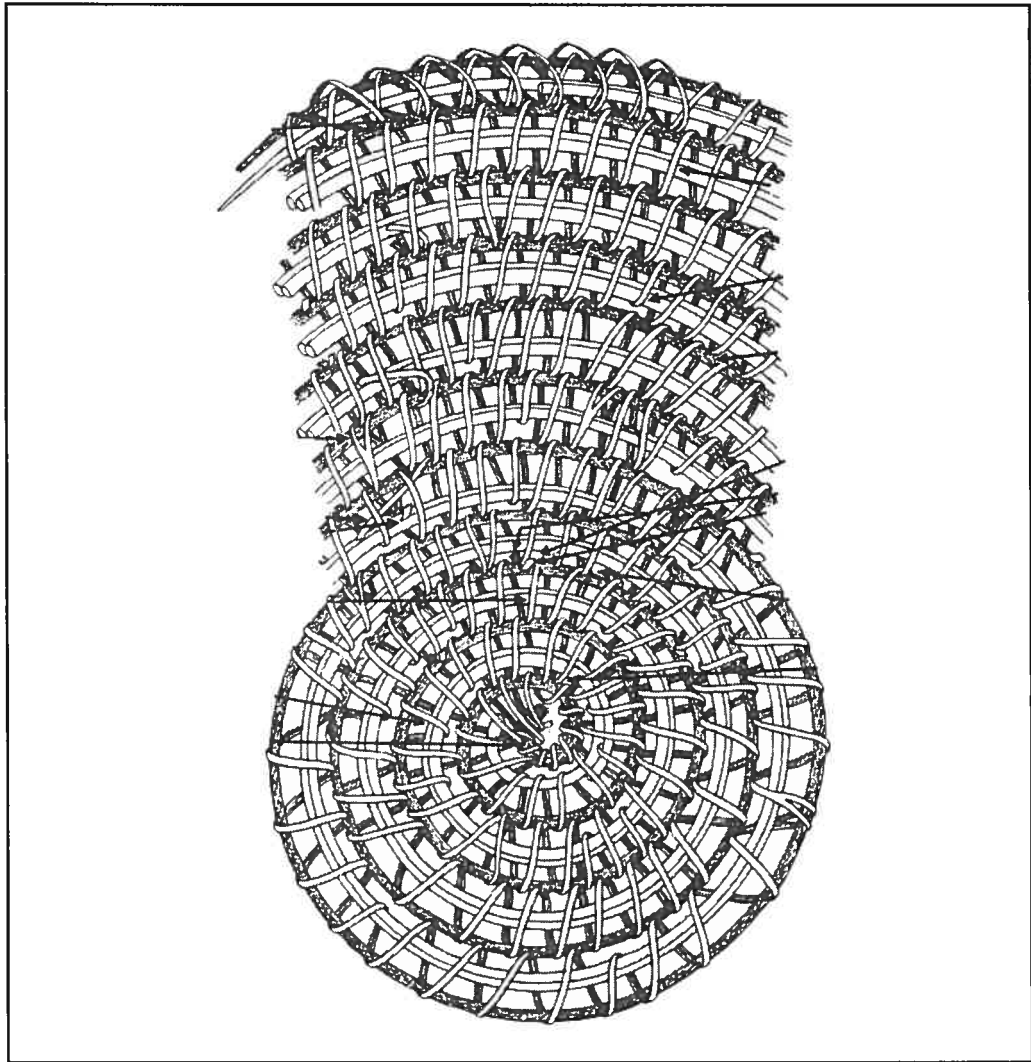


Figure 6. Exemple de vannerie de type « spirale fermé ». D'après Adovasio 1977 p. 58.

4.3.2 Les Cordages

Bien que je définisse les cordages comme étant des objets différents des cordes, ils peuvent être analysés selon les mêmes variables que celles qu'utilisent normalement les chercheurs pour décrire les cordes (comme Emery 1966; Hurley

1979). La grille d'analyse que j'ai utilisée est présentée à l'Annexe 1. Parmi les variables les plus importantes, notons le sens de torsion des éléments de la corde (« S » ou « Z », voir Figure 7) ainsi que le nombre d'éléments tordus (p/y). Puisque les cordages ne sont pas constitués de fils, je désignerai ces éléments « brins ». Ainsi, on désigne habituellement une corde par le nombre de brins qu'elle contient, le sens dans lequel chacun de ceux-ci est tordu puis le sens dans lequel ils sont tordus ensemble. Cela donne par exemple : une corde de 3 brins « S » tordus en « Z ». La Figure 8 montre une corde à 2 brins « Z » tordus en « S ».

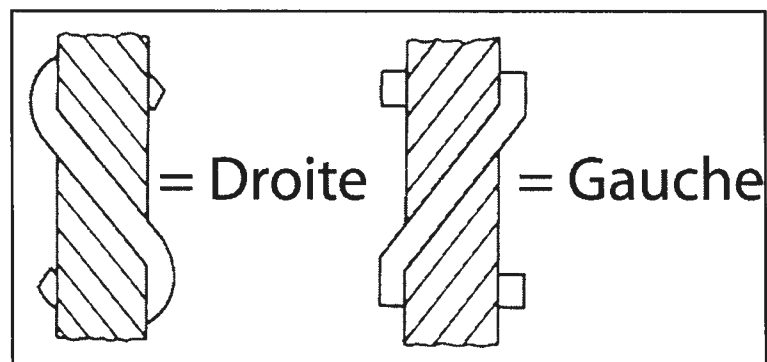


Figure 7. Sens de torsion des brins d'un cordage. « S » désigne une torsion vers la droite, « Z » une torsion vers la gauche. D'après Adovasio 1979, p.6.

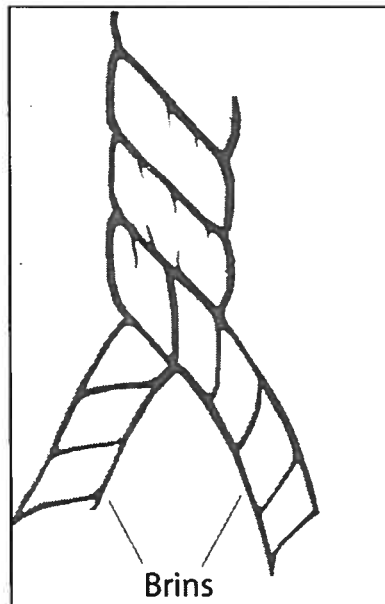


Figure 8. Exemple de corde à 2 brins « Z » tordus en « S ». D'après Minar 2000, p. 87.

4.4 Traitement des données

J'ai rassemblé deux corpus de données : celui provenant d'une revue de littérature et celui issu de mes propres analyses d'artefacts. Si le deuxième complète le premier, cela ne peut se faire qu'avec une perte d'information, puisque mes analyses sont bien plus détaillées que la plupart des descriptions recensées dans la littérature. Pour minimiser cette perte, j'ai analysé les données en deux temps. Premièrement, j'examine l'histoire de la vannerie et des cordages sur toute la côte péruvienne en utilisant les deux corpus. J'utilise à cette étape les variables qualitatives qui distinguent les types techniques d'artefacts. Deuxièmement, je porte mon attention sur une partie très précise de cette histoire, celle dont témoignent les sites d'où proviennent les artefacts que j'ai analysés. Je tire alors profit de la haute résolution de mes données en interprétant les changements dans les fréquences relatives des différents types d'objets. Enfin, une grande partie des

données résultantes de mes analyses et présentées en annexe ne sont pas discutées dans ce travail. Elles ne sont pas pour autant inutiles : une des contributions les plus importantes de ce travail est d'offrir une description rigoureuse d'assemblages de vanneries et de cordages, chose qui fait cruellement défaut dans cette région du monde.

Deux méthodes servent à la première partie de mon analyse. Tout d'abord, j'examine la distribution des types de vannerie et de cordage dans le temps. Cela se fait principalement en disposant en ordre chronologique les données qualitatives issues de la revue de littérature et de mes analyses. Ceci me permet de suivre l'apparition, la fréquence et le déclin éventuel des types fonctionnels et technologiques d'objets. Ensuite, je m'attarde à la direction et au rythme de transmission de chacune des grandes techniques de vannerie. Pour cela, j'emploie une méthode similaire à celle employée par Brantingham et al. (2004) pour comprendre la distribution spatiale et temporelle des technologies du Paléolithique supérieur au nord-est de l'Asie.

Initialement, la côte du Pérou est divisée en onze secteurs d'une longueur de 100km chacun, selon un axe nord-ouest/sud-est parallèle à la côte. Cet axe couvre donc une distance de 1100km (Figure 20). J'identifie ensuite le site le plus ancien de chacun de ces onze secteurs à contenir un certain type technologique de vannerie. Ces sites sont ensuite disposés sur un graphique de dispersion. Les axes de ce graphique représentent deux variables : la date radiocarbone calibrée de l'occupation (A.A.) ainsi que le secteur auquel le site appartient (donc une estimation de sa distance depuis le point nord de l'axe, que je prends comme point zéro). Je détermine ensuite la courbe de régression linéaire reliant ces sites au mieux, en utilisant la méthode des moindres carrés. Le modèle mathématique décrivant cette courbe, qui prend la forme de $y = a + bx$, est utilisé pour estimer la direction (la valeur de l'opérateur liant a et bx) et la vitesse auxquelles l'information

culturelle sous-tendant les différents types technologiques de vannerie fut transmise (la valeur de la pente, b)¹.

Si un modèle de régression statistiquement significatif est trouvé, ce sera une indication que la transmission, telle qu'elle est représentée par mes données, s'est effectivement faite linéairement et à un rythme régulier. Il est évident que cette méthode est susceptible de souffrir d'un mauvais échantillonnage des sites sur certaines portions de la côte. Ce ne sera donc jamais plus que le meilleur modèle de transmission possible dans les limites de nos connaissances actuelles. Or, je crois que l'état de ces connaissances est tel qu'il est maintenant envisageable de se livrer à de tels exercices. Mon corpus est composé de sites assez bien distribués sur l'ensemble de la côte. Cela est particulièrement vrai pour la Période Précéramique. Il peut donc prétendre à une représentativité fidèle et suffisante à la compréhension de la dynamique spatio-temporelle de la transmission de l'information culturelle.

La deuxième partie de mon analyse est consacrée à l'histoire de la vannerie et des cordages dans les vallées de Santa et de Virú. Plus précisément, j'examine comment ces données s'inscrivent dans le débat sur la nature de l'expansion Moche et de son impact sur les populations locales de Santa et de Virú. Pour ce faire, je compare les changements dans les fréquences des types d'objets entre les différentes composantes chronoculturelles des sites de Huaca Santa Clara (Gallinazo phase A et B), d'El Castillo (Gallinazo, Moche III et Tanguche) et de Guadalupito (Moche IV). Les comparaisons sont facilitées par l'utilisation d'une procédure statistique très simple, le Phi (Φ). Il s'agit d'une mesure d'association entre deux variables, qui s'apparente au chi-carré et qui est particulièrement bien

¹ Ce modèle décrit tout simplement une ligne droite sur un plan cartésien. a = la valeur de y lorsque cette ligne croise l'axe des y et b = la pente, c'est-à-dire le changement de valeur de y à chaque incrémentation de x .

adaptée à l'utilisation de variables binomiales (Blalock 1979). Je considère qu'une association est significative lorsque le seuil de 0,05 est atteint.

Ces deux démarches me permettront de décrire l'histoire des traditions de vannerie et de cordage sur la côte du Pérou. Cette histoire sera ensuite interprétée selon les concepts opératoires que me fournit la théorie de l'évolution culturelle.

Chapitre Cinq - L'Histoire de la vannerie et des cordages sur la côte du Pérou

Trente-neuf sites desquels furent exhumés des objets de vannerie ont été identifiés dans littérature. Le corpus qu'ils constituent ainsi que les données provenant de mes propres analyses sont présentés en Annexes 2 et 3. Afin d'alléger le texte de ce chapitre, toutes les références se rapportant à la revue de littérature ont été reléguées en Annexe 2. Les sites répertoriés proviennent de toutes les régions de la côte péruvienne (Figure 9) ainsi que de toutes les périodes comprises entre le Précéramique et l'Horizon Moyen (Figure 10).

La qualité des données publiées varie grandement, allant d'une description quantitative rigoureuse et exhaustive des objets à la simple mention qu'une « natte » a été trouvée. Comme c'est ce dernier cas qui est le plus fréquent, j'ai dû me résoudre à trouver un dénominateur qui soit commun à tous. Celui-ci consiste dans la majorité des cas en la fonction de l'objet (natte, panier, etc.) ainsi qu'en une description qualitative de la technique utilisée pour le fabriquer. Malgré cela, il m'est possible d'offrir une description de l'histoire de la technologie de la vannerie et des cordages qui sera suffisante à l'identification d'événements évolutifs. Je procéderai à une description par forme d'objets – cordages, nattes, paniers, sacs, vêtements et bandes – en considérant surtout leur distribution dans le temps.

À moins de mention contraire, tous les artefacts de vannerie et de cordage sont faits de tiges de *junco* (*Juncus* sp.) ou de *titora* (*Typha augustifolia*). Ces deux espèces de joncs se ressemblent et ne diffèrent visuellement que très peu : alors que la tige de *junco* est petite et ronde, celle de la *titora* est plus large et sa coupe forme un U.

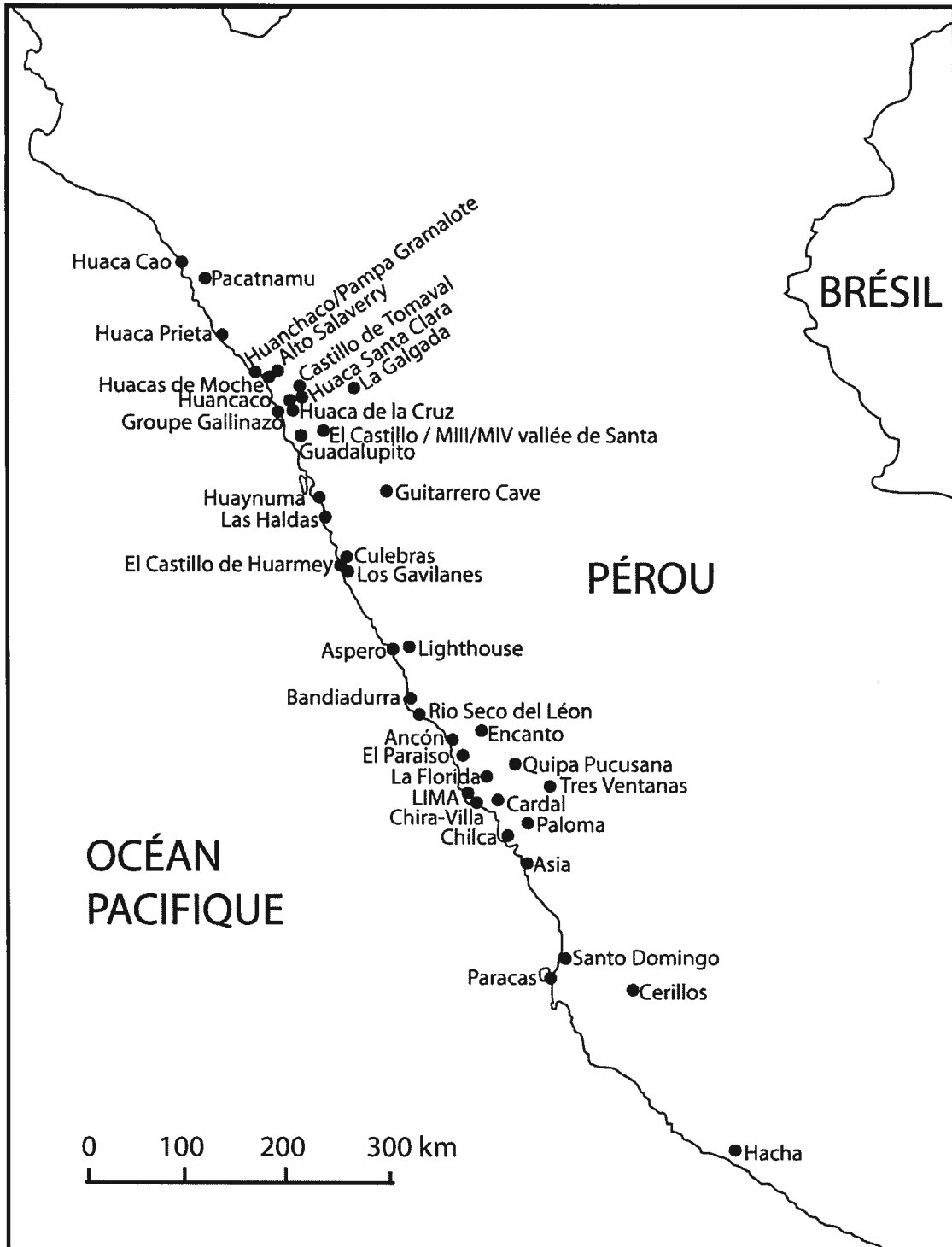


Figure 9. Carte des sites contenant des artefacts de vannerie et de cordage sur la côte du Pérou.

Temps	Sites	Périodes/Horizons
1500		Horizon Récent
1250		Période Intermédiaire Récente
1000	Tanguche	
750	Castillo de Huarmey / Huaca Cao	Horizon Moyen
500	Huaca Santa Clara Phase B Huacas de Moche / Huaca de la Cruz / Pacatnamu / Guadalupito	
250	Groupe Gallinazo (enterrement Moche) Huanchaco (MOCHE III) Huacas de Moche / El Castillo / Vallée de Santa (MOCHE III) El Castillo (Gallinazo)	Période Intermédiaire Ancienne
0	Huaca Santa Clara Phase A	
500	Castillo de Tomaval	
1000	Huanchaco (SALINAR) Guitarrero Complexe IV Cerillos	Horizon Ancien
1500	Paracas LIMA	
2000	Hacha Pampa Gramalote	
2500	Cardal Lighthouse El Paraiso Culebras	Période Initiale
3000	Asia Ajto Salaverry Las Haldas	
3500	La Florida Ancón Los Gavilanes Huaca Prieta	
4000	Chira-Villa Huaynuma Rio Seco del León	
4500	Aspero Encanto	
5000	Bandurria La Paloma	
6000	Chilca	
7000	Tres Ventanas	
8000	Quipa Pucussana	
9000		Précéramique/Paléoindien
10000	Santo Domingo Guitarrero Complexe II	

Figure 10. Sites de la côte du Pérou contenant des artefacts de vannerie et de cordage disposés sur une échelle de temps.

5.1 Cordages

Les cordages sont mal décrits dans la littérature scientifique du Pérou, sans doute parce qu'ils n'inspirent pas le même intérêt qu'une céramique ornée de scènes guerrières s'anglantes et qu'ils varient généralement très peu. Ils sont néanmoins présents tout au long de la préhistoire de la côte du Pérou, depuis le plus ancien site de notre corpus, Guitarrero Cave, jusqu'au plus récent, la composante Tanguche du site d'El Castillo (voir Figure 11). Leurs formes changent effectivement très peu : il s'agit dans la très grande majorité des cas de cordages à deux brins. En fait, la seule source de variation intersite qui semble significative est le sens dans lequel les brins sont tordus. Malheureusement, les données publiées ne sont pas assez précises pour examiner cette variation à l'échelle de la côte. Par contre, il semble que le type « 2 brins S tordus en Z » soit le plus fréquent. Il est présent durant toute la préhistoire de la région.



Figure 11. Exemple d'un fragment de cordage à 2 brins « S » tordus en « Z », provenant du site d'El Castillo.

5.2 Nattes

Les nattes sont omniprésentes dans le registre archéologique de la côte du Pérou (Tableau I). Il s'agit de la classe de vannerie la plus fréquemment mentionnée dans la littérature. Même si elles sont très souvent rencontrées en contexte funéraire, faisant office de linceul, elles devaient servir à plusieurs fins. Par exemple, on en a retrouvé *in situ* sur les planchers d'habitations du site de Paloma (Quilter 1989 : 15). Leur ubiquité suggéra d'ailleurs à Moseley que

« *People lived in, sat and slept on, and went to the grave in twined mats of reed* » (1992 : 108).

Si elles sont utilisées avec la même constance et fabriquées avec les mêmes fibres végétales depuis les toutes premières occupations, elles ne sont pas toujours confectionnées selon les mêmes techniques (voir Figure 12). Alors que les premières manifestations sont du type « cordé », des nattes « tissées » apparaissent vers la fin de la Période Précéramique et gagnent en popularité, notamment durant l'Intermédiaire Ancien. Sur quelques sites, les types « cordé » et « tissé » sont tous deux présents (La Galgada, Paracas, Moche III et Tanguche d'El Castillo). Ces deux types de nattes remplissaient peut-être des fonctions différentes. Par exemple, les nattes tissées pouvaient être utilisées comme tapis alors que les nattes cordées faisaient office de toiture.

Les nattes « cordées » sont toutes de type « ouvert » et fabriquées avec des fibres de *totorá* (Figure 15). Les brins sont la plupart du temps entrelacés en « Z » (deux seules exceptions, Alto Salaverry et Rio Seco del León, où les brins sont entrelacés en « S »). Ces objets peuvent être très grands : une pièce de 180cm par 200cm a été exhumée au site d'Asia.

Les bordures latérales des nattes « cordées » sont surtout du type qu'Engel appelle « aller-retour à l'anse » : les fibres constituant les brins, lorsqu'ils arrivent à la bordure de la pièce, sont tordus ensemble, formant ainsi un cordage, avant d'être réintroduits quelques centimètres plus loin dans la natte (voir Figure 13). Les bordures terminales quant à elles sont tout simplement faites des montants coupés près du dernier brin. Ces montants sont parfois repliés dans la natte ou terminés par un nœud. Aux sites d'Asia et La Galgada, les archéologues ont retrouvé des nattes dont les brins sont faits de fils de coton.

Les nattes « tissées » font leur première apparition à La Galgada, un site de la fin du Précéramique. Elles sont surtout faites de fibres de *junco* et selon la

technique « tissée croisée 2/2 » (voir Figure 14). Le « tissé simple 1/1 » est présent aux sites de Huaca Prieta, Pampa Gramalote et Huacas de Moche. Quant au « tissé croisé 3/3 », il ne se trouve qu'aux sites Gallinazo, soit Huaca Santa Clara, la composante Gallinazo d'El Castillo et le Groupe Gallinazo. Mais comme dans ce dernier cas la natte « 3/3 » est associée à une sépulture Moche, il semble hasardeux de conclure que cette tradition n'est l'apanage que de la population qui fabriquait la céramique Gallinazo. Finalement, au site de Cerillos, certaines nattes « tissées », comme les nattes « cordées », sont en partie composées d'éléments de coton.

Site	Cordé	Tissé	Indéterminé
Guitarrero Cave	X (o, z)		
Santo Domingo	X		
Tres Ventanas	X		
Quipa Pucusana	X		
Chilca	X (o, z)		
Paloma	X (o, z)		
Encanto	X		
Aspero			X
La Galgada	X (o?)	X (2/2)	
Huaca Prieta	X (o, z)	X (1/1, 2/2)	
Rio Seco del León	X (o, s)		
Los Gavilanes		X (2/2)	
Chira-Villa		X (2/2)	
Alto Salaverry	X (o, s)		
Asia	X (o, z)		
El Paraiso	X (o, z)		
Hacha		X (2/2)	
Pampa Gramalote		X (1/1)	
Lighthouse		X (2/2)	
Cardal			X
Cerillos		X (2/2)	
Guitarrero Cave (IV)	X (o, z)		
Paracas	X (o, z)	X (2/2)	
Castillo de Tomaval			X
Huanchaco (Moche)			X
Groupe Gallinazo		X (3/3)	
Huaca Santa Clara (A,B)		X (2/2, 3/3)	
Gallinazo d'El Castillo		X (2/2, 3/3)	
Moche III d'El Castillo	X (o, z)	X (2/2)	
Moche III et IV dans vallée de Santa	X (o)	X (2/2)	
Guadalupito		X (2/2)	
Tanguche d'El Castillo	X (o, z)	X (2/2)	
Moche III et IV de Huacas de Moche		X (1/1, 2/2)	
Pacatnamu			X
Huaca de la Cruz		X (2/2)	

Tableau I. Présence des différents types de natte selon les sites (o = "ouvert, f = fermé, s = brins en « S », z = brins en « Z »).

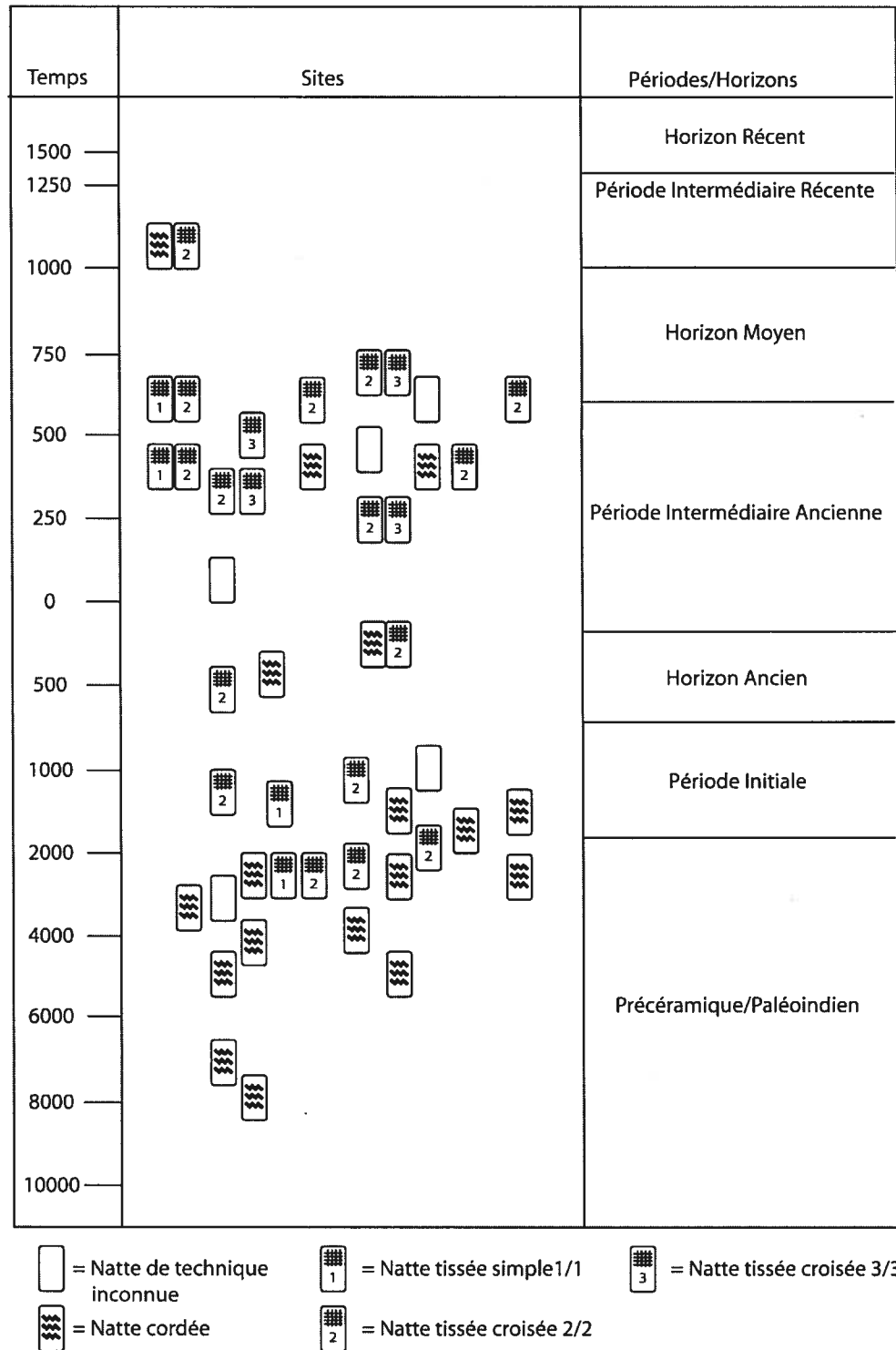


Figure 12. Distribution des différents types de natte dans le temps.

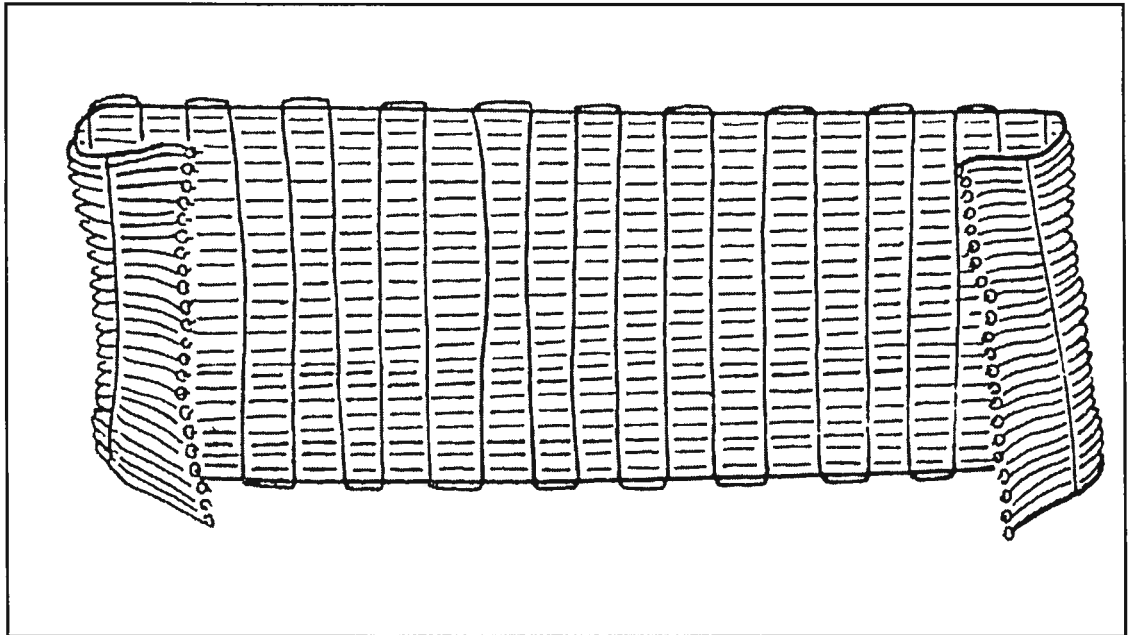


Figure 13. Nattes « cordées ouvertes », avec bordure latérale de type « aller-retour à l'anse » et bordure terminale se terminant par des nœuds au bout des montants. Tiré d'Engel 1960, p. 20.



Figure 14. Détail d'un fragment de natte « tissée croisée 2/2 » provenant du site d'El Castillo.



Figure 15. Fragment de natte « cordée ouvert avec brins entrelacés en Z avec bordure latérale de type « aller-retour à l'anse », provenant du site d'El Castillo.

5.3 Paniers

Contrairement aux cordages et aux nattes, la fréquence à laquelle les paniers sont retrouvés sur les sites archéologiques de la côte du Pérou n'est pas constante dans le temps. Il y a un net déclin dans l'abondance des paniers entre la Période Précéramique et la Période Initiale (voir Tableau II et Figure 16).

De plus, les paniers changent de forme avec le temps. Alors que les plus anciens sont souvent des contenants aux parois fermées et même convergentes,

les paniers post-Précéramiques ont la forme d'écuelles et des plats ouverts de faibles hauteurs. Le panier spiralé Gallinazo de Huaca Santa Clara en est un bon exemple (Figure 18). Bien que d'un diamètre de 40cm, il n'est profond que de 5,5cm. De plus, dans au moins deux cas récents, soient Pacatnamú et Huaca de la Cruz (et peut-être El Paraiso), les paniers sont en fait des paniers de tisserand. Ce sont de petites boîtes faites de fibres très fines (sans doute une autre fibre que la *junco*) dans lesquels le tisserand rangeait son attirail : fibres et fils de coton, fuseaux, fusaïoles, etc. La Figure 17 en montre un exemple.

Enfin, il semble que l'effort investi dans l'élaboration de paniers ait été plus important durant le Précéramique. Ainsi, les paniers récents sont souvent grossiers et apparemment faits à la hâte, comme en témoigne encore une fois le panier spiralé Gallinazo de Huaca Santa Clara. Beaucoup plus probant est le fait que toutes les pièces portant des éléments décoratifs datent du Précéramique ou du début de la Période Initiale. Le répertoire des éléments décoratifs comprend l'application de peinture bleue à l'intérieur et à l'extérieur des paniers (Aspero et Lighthouse), le tressage d'éléments dans les parois (Culebras), l'ajout de fils de coton afin de créer des motifs géométriques et des motifs d'oiseaux (Huaca Prieta), l'alternance des techniques « cordée fermée » et « tissée croisée 2/2 » (El Paraiso) ou de « tissée simple 1/1 » et « croisée 2/2 » (Lighthouse) et enfin l'utilisation de fibres aux couleurs contrastantes (Cerillos).

Trois types technologiques de panier ont été identifiés. Tout comme avec les nattes, les paniers furent d'abord « cordés » et ce n'est qu'à la fin du Précéramique que certains furent « tissés ». C'est aussi à peu près au même moment qu'apparaissent les paniers spiralés.

Site	Cordé	Tissé	Spiralé	Indéterminé	Décoré	Note
Guitarrero Cave	X (o, z)					
Paloma	X					
Bandurria				X		
Aspero	X (f, s)				X	
La Galgada		X (2/2)				
Rio Seco del León	X (z)					
Huaca Prieta	X (f, s)	X(1/1) (2/2)			X	
Ancón	X (f, s)	X(2/2)	X			
La Florida	X				X	
Culebras		X 2/2			X	
Asia		X(2/2)	X			
El Paraiso	X (f)	X (2/2)			X	
Lighthouse		X (1,1) (2,2)			X	
Cerillos	X (o, f)		X		X	
LIMA	X					
Paracas	X (f)	X (2/2)	X			
Huaca Santa Clara (A)			X			
Moche III et IV dans Santa	X					À nappes superposées liées
Huacas de Moche	X					À nappes superposées liées
Pacatnamu				X		Panier de tisserand
Huaca de la Cruz		X				Panier de tisserand

Tableau II. Présence des différents types de panier selon les sites (o = « ouvert », f = « fermé », s = brins en « S », z = brins en « Z »).

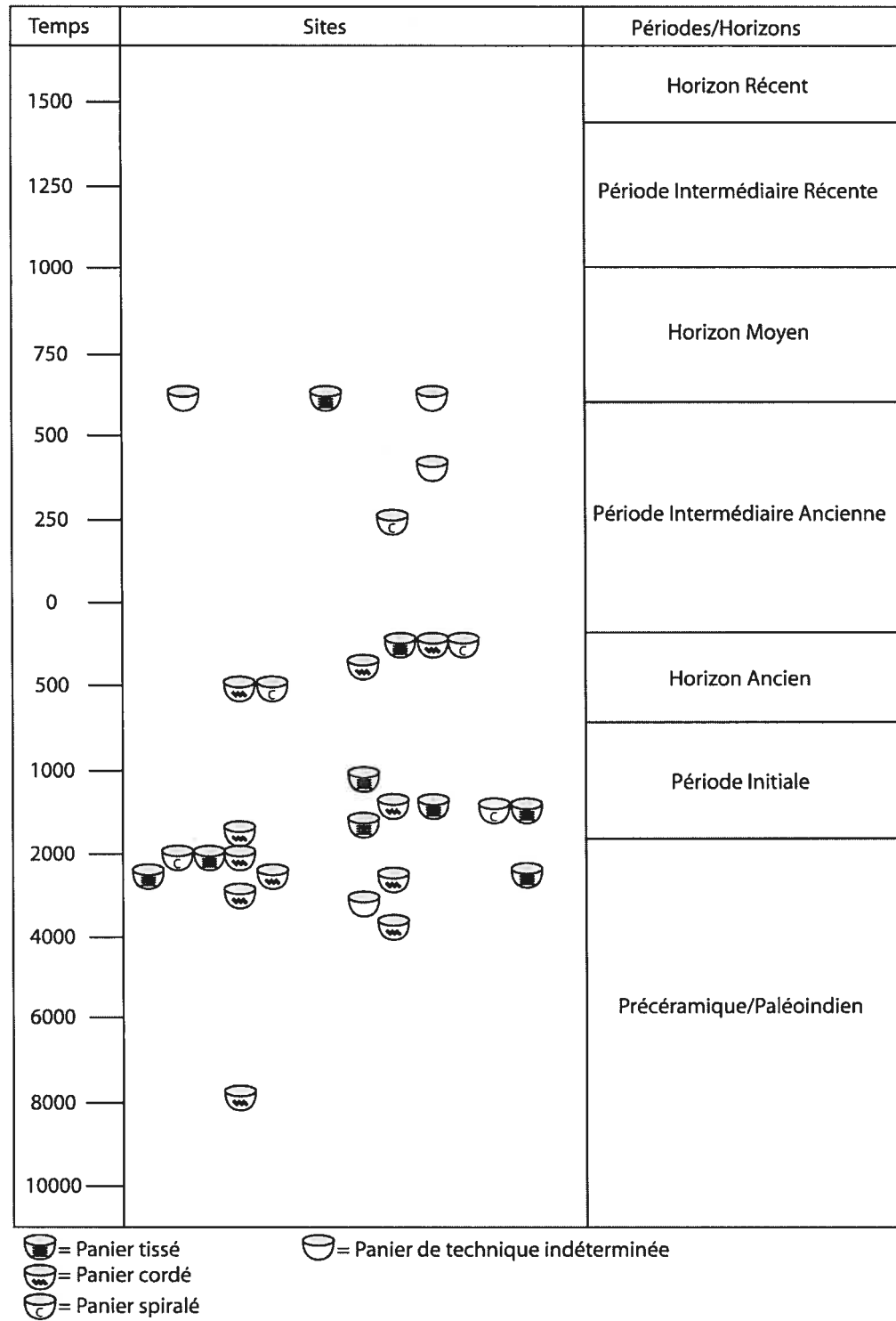


Figure 16. Distribution des différents types de panier dans le temps.

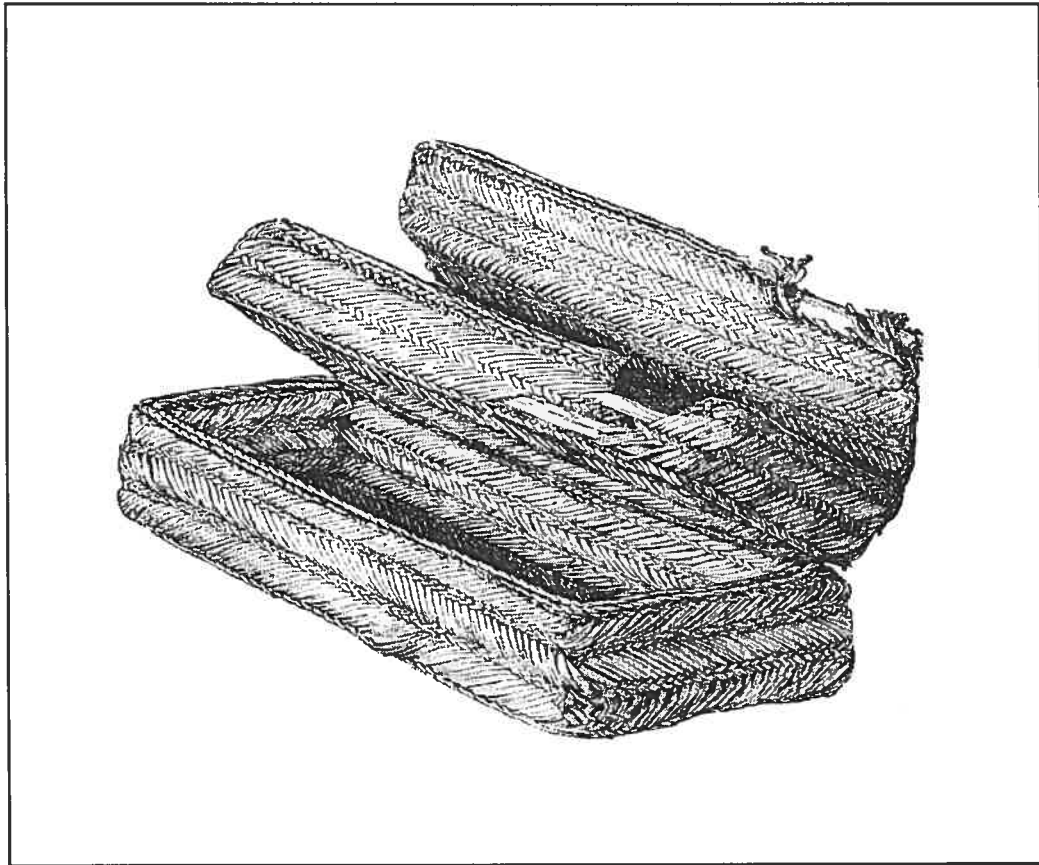


Figure 17. Exemple de panier de tisserand. Tiré de Mason, p. 492.

Les paniers cordés sont surtout de type « simple » et « fermé » (les seules exceptions sont à Guitarrero Cave et à Cerillos, qui contiennent des paniers « cordés ouverts », ainsi qu'à Huacas de Moche et les sites Moche III et IV de la vallée de Santa, qui contiennent des paniers « cordés à nappes superposées liées »). Les brins sont tout autant entrelacés en « Z » qu'en « S ». Le dernier spécimen de « cordé » répertorié provient de Paracas, un site de la fin de l'Horizon Ancien.

Les paniers tissés sont faits selon la technique « tissée croisée 2/2 ». Les seules exceptions sont à Huaca Prieta et à Lighthouse, où l'on retrouve des

contenants formés d'une alternance de sections de « tissé croisé 2/2 » et de « tissé simple 1/1 » afin de créer des motifs géométriques. Les paniers de tisserand de Huaca de la Cruz, renforcés par des lattes de canne et des fils de coton, sont aussi « tissés », et il est probable qu'il en soit de même pour celui de Pacatanamú.

Les paniers spiralés sont rares et peu décrits dans la littérature. En fait, la seule description disponible provient de mes propres analyses du panier spiralé du site de Huaca Santa Clara (Figure 18). Il s'agit d'une pièce de « spiralé fermé », dont le serpent, formé d'un paquet de fibres, est maintenu enroulé par une couture simple. Il est enroulé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Il s'agit, je l'ai déjà dit, d'un contenant très ouvert : le diamètre maximal est de 40cm et il n'est profond que de 5,5cm. En général, les objets « spiralés » sont peu fréquents sur la côte du Pérou et n'apparaissent dans le corpus archéologique que sporadiquement.

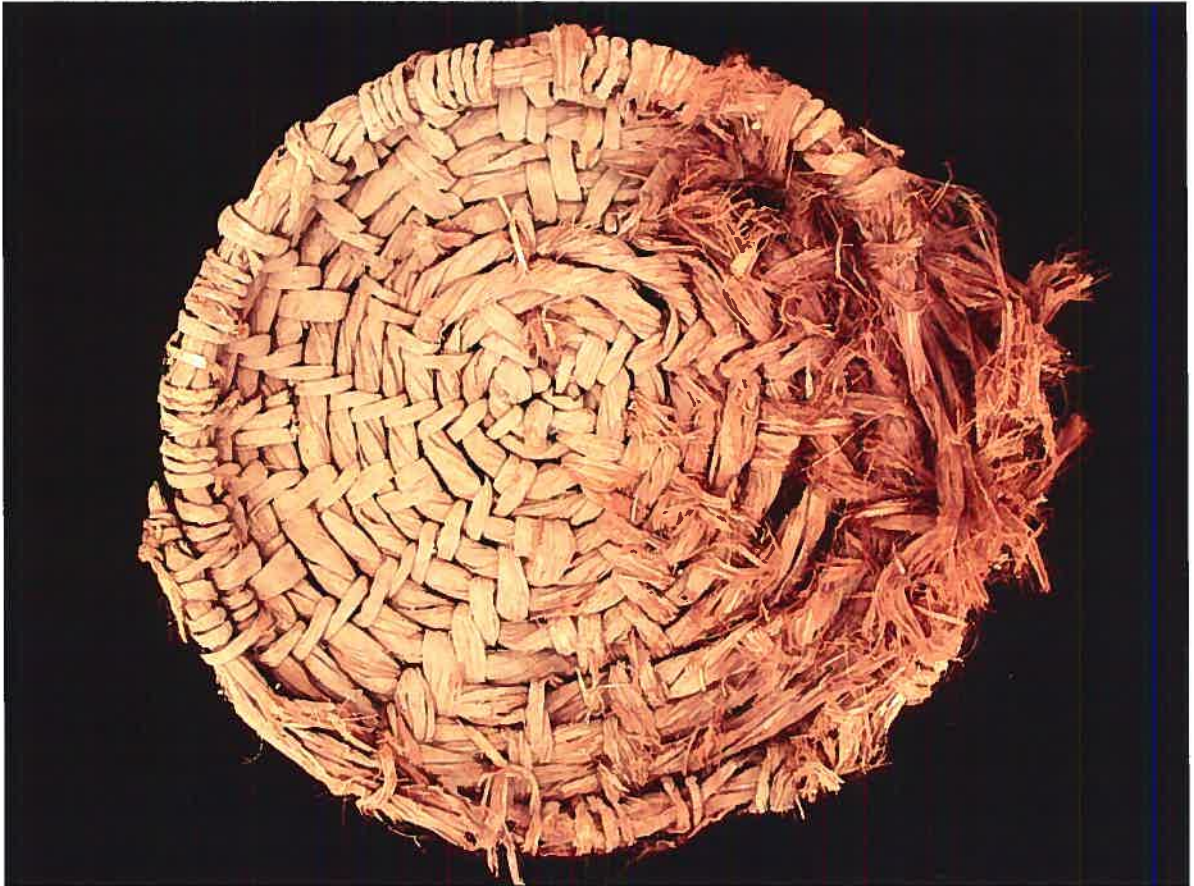


Figure 18. Panier « spiralé » provenant du site de Huaca Santa Clara.

5.4 Sacs

Le terme « sacs » désigne les contenants souples. Ils peuvent être de petites dimensions. Par exemple, le sac trouvé à Paracas ne fait que 7cm de longueur et 6,5cm de largeur. Le plus ancien et le plus récent proviennent respectivement des complexes II et IV de Guitarrero Cave. Ils sont faits de « cordé simple ouvert », de « cordé simple fermé » et parfois même d'une alternance des deux, comme sur un spécimen de Guitarrero Cave II. Les brins sont entrelacés en « Z ». Un exemplaire de « cordé croisé en X », le seul objet du genre que j'ai

recensé sur toute la côte, a été trouvé au complexe IV de Guitarrero Cave. Il est possible qu'une des nattes cordées de la composante Tanguche d'El Castillo ait été utilisée comme sac, puisqu'elle a été repliée sur elle-même et qu'un des côtés a été cousu. Le Tableau III résume les différents types de sac selon les sites.

Site	Cordé simple	Cordé en X	Indéterminé
Guitarrero Cave (II)	X (f, o, z)		
Tres Ventanas	X		
Quipa Pucusana			X
Guitarrero Cave (IV)	X (o, z)	X (z)	
Paracas	X (o, z)		

Tableau III. Présence des différents types de sac selon les sites (o = « ouvert », f = « fermé », z = brins en « Z »).

5.5 Bandes/Couronnes

Les bandes, qui semblent avoir été utilisées comme couronnes, sont des objets qui ne se retrouvent que durant la dernière moitié de l'Intermédiaire Ancien ainsi qu'à l'Horizon Moyen (elles sont présentes sur cinq sites : Huaca Santa Clara Phase A et B (Figure 19), la composante Gallinazo et Moche III d'El Castillo, Huaca de la Cruz, Castillo de Huarmey et Huaca Cao). Les plus anciennes se trouvent au site de Huaca Santa Clara. Celles que j'ai analysées sont faites d'une fibre très fine non identifiée, mais qui n'est assurément pas du *junco* ou du *tatora*. Il s'agit aussi des seuls objets de vannerie postérieurs au début de la Période Initiale à démontrer un certain effort esthétique de la part de l'artisan. Ce sont des pièces délicates, d'une largeur moyenne de 4 à 5cm et longues de plusieurs dizaines de centimètres. Elles sont tissées et des changements dans l'ordre d'enchevêtrement

des brins créent des motifs géométriques. À Castillo de Huarmey, ces motifs prennent la forme d'une raie. Leur fonction de couronne vient du fait qu'elles sont parfois retrouvées superposées et maintenues enroulées par une corde de coton, le tout formant un anneau de 20-30cm de diamètre. L'utilisation de couronnes de vannerie garnies de plumes comme coiffure est d'ailleurs documentée en Amérique du Sud (Nordenskiöld 1924 : 204)

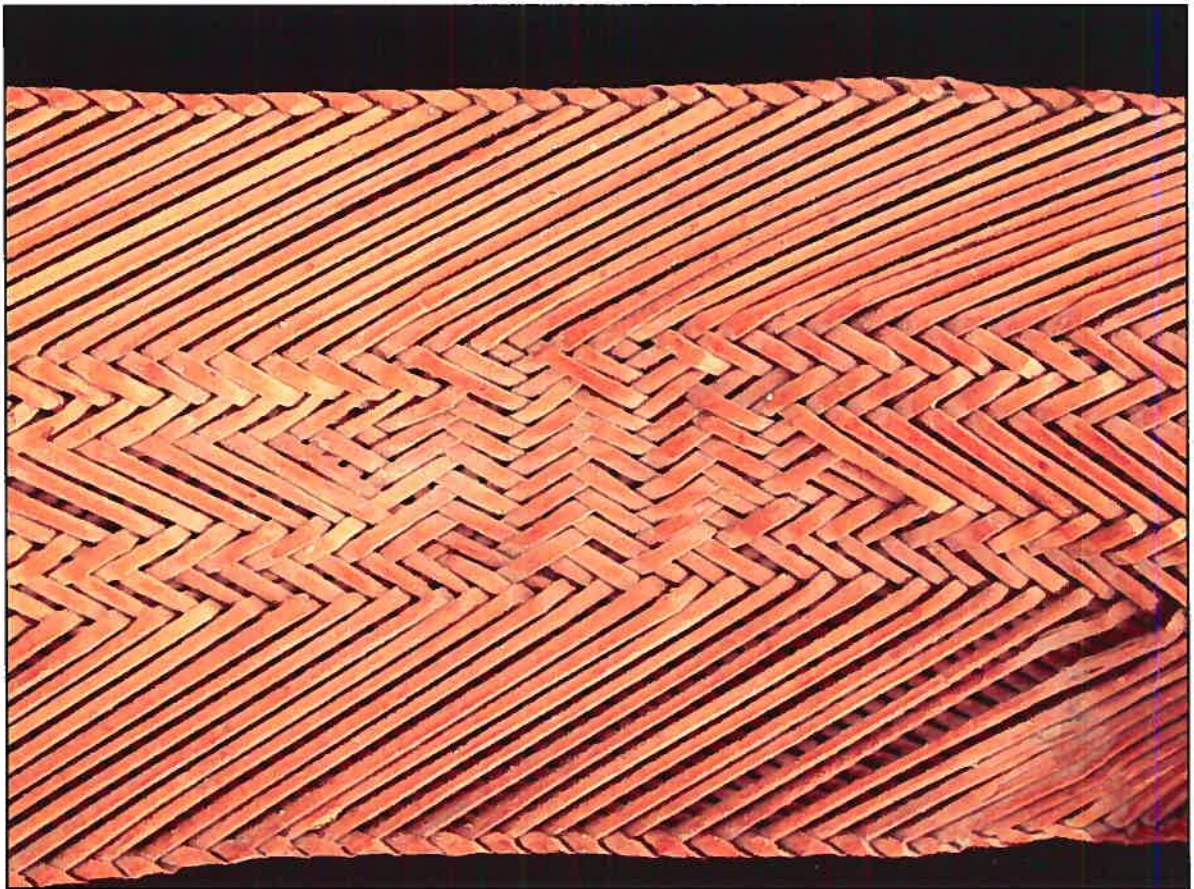


Figure 19. Détail d'une bande/couronne provenant du site de Huaca Santa Clara. Des changements dans l'ordre d'enchevêtrement des brins créent des motifs géométriques.

5.6 Vêtements

Un seul objet de cette classe a été retrouvé à Rio Seco del León, en contexte funéraire. Il s'agissait d'un pagne d'une technique indéterminée. Il est possible qu'un autre vêtement ait été exhumé à Paloma, bien que l'identification de l'objet ne soit pas certaine. Il s'agirait d'une pièce cordée faite d'une fibre très fine, peut-être de maguey.

5.7 Direction et rythme de la transmission de l'information culturelle

Je viens de présenter l'histoire des traditions de vanneries et de cordages dans ses grandes lignes. Il s'agissait d'une approche strictement temporelle : les variations dans l'espace n'ont pas été considérées. Il convient donc maintenant de s'y pencher. Pour ce faire, j'utilise le modèle mathématique de régression linéaire reliant le mieux les sites les plus anciens de chacun des secteurs de la côte du Pérou (Figure 20). Cela me permet d'estimer la direction de la transmission de l'information culturelle à l'origine des trois grandes familles de vannerie ainsi que sa vitesse en km/année. Voici les résultats pour la vannerie cordée, tissée et spiralée. Les Tableaux IV, V et VI résument les données utilisées à la construction des trois modèles. Les sites qui y sont compilés sont ensuite disposés sur un graphique bivarié, représentant, sur l'ordonnée (y), leur distance depuis le nord de la côte et, sur l'abscisse (x), leurs âges en années radiocarbone calibrées. C'est en utilisant la méthode de régression linéaire que j'obtiens le modèle mathématique reliant le mieux tout ces sites.

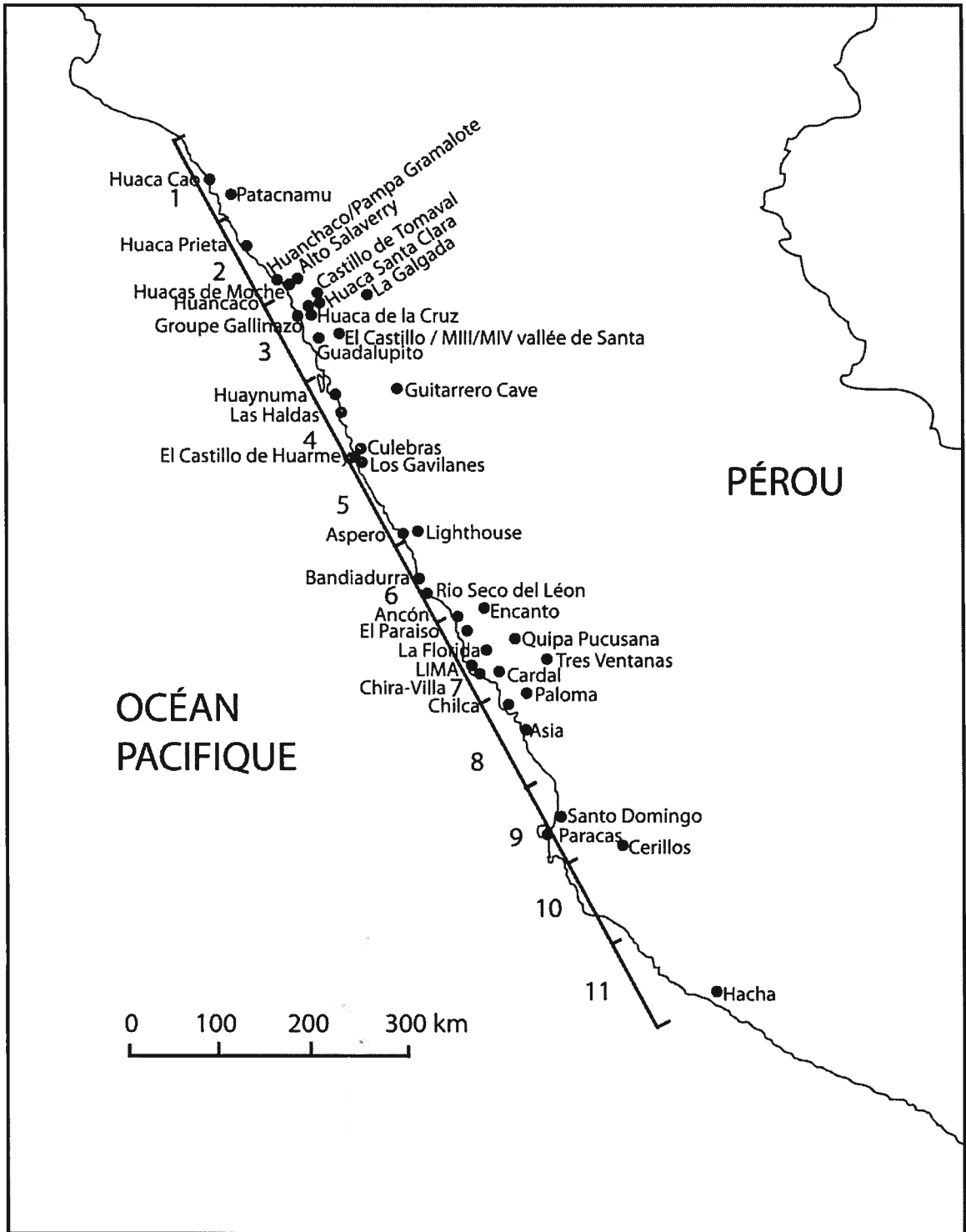


Figure 20. Carte des sites archéologiques et des onze secteurs de la côte du Pérou.

Distance (en km)	Site le plus ancien	Date non calibrée (A.A.)	Date Calibrée (A.A.)	Référence
100	<i>Aucun site</i>			
200	Alto Salaverry	3430 ± 110	3699 ± 136	UGA-4538
300	Galgada	4110 ± 50	4620 ± 188	TX-3664
400	Guitarrero Cave Ila	10 535 ± 290	12 368 ± 279	GX-1778
500	Aspero	4360 ± 17	4979 ± 261	GX-3860
600	Rio Seco del Leon	3800 ± 100	4196 ± 155	NZ-308
700	Tres Ventanas	6290 ± 120	7187 ± 146	I-3092
800	Chilca	5370 ± 120	6143 ± 128	UCLA-664
900	Santo Domingo	8830 ± 190	9905 ± 242	I-1311 (Beynon et Siegel 1981)
1000	Cerillos	2408 ± 214	2454 ± 257	P-516
1100	<i>Aucun site</i>			

Tableau IV. Données utilisées pour estimer la courbe de régression linéaire de transmission de la vannerie cordée. La distance est une approximation de la distance depuis le nord de la côte : les sites contenus dans le secteur 1 décrit à la Figure 20 sont considérés comme étant à une distance de 100km, ceux du secteur 2 à une distance de 200km, etc. À moins d'une mention contraire, les dates proviennent de la base de données en ligne Radiocarbon Database for Bolivia, Ecuador and Peru.

Distance (km)	Site le plus ancien	Date non calibrée (A.A.)	Date Calibrée (A.A.)	Référence
100	<i>Aucun site</i>			
200	Huaca Prieta	4257 ± 250	4839 ± 356	C-313
300	Galgada	4110 ± 40	4620 ± 188	Tx-3664
400	Culebras	3240 ± 60	3479 ± 69	P-1848
500	Gavilanes	3755 ± 155	4142 ± 216	GX-5878
600	<i>Aucun site</i>			
700	El Paraiso	3444 ± 59	3724 ± 83	P-1214
800	Asia	3270 ± 100	3518 ± 109	NZ-319
900	Paracas	2267 ± 91	2304 ± 268	NZ-1087
1000	Cerillos	2408 ± 214	2454 ± 257	P-516
1100	Hacha	2990 ± 70	3178 ± 109	UCR-2088

Tableau V. Données utilisées pour estimer la courbe de régression linéaire de transmission de la vannerie tissée. La distance est une approximation de la distance depuis le nord de la côte : les sites contenus dans le secteur 1 décrit à la Figure 20 sont considérés comme étant à une distance de 100km, ceux du secteur 2 à une distance de 200km, etc. Les dates proviennent de la base de données en ligne Radiocarbon Database for Bolivia, Ecuador and Peru.

Distance (km)	Site le plus ancien	Date non calibrée (A.A.)	Date Calibrée (A.A.)	Référence
100	<i>Aucun site</i>			
200	<i>Aucun site</i>			
300	<i>Aucun site</i>			
400	Culebras	3240 ± 60	3479 ± 69	P-1848
500	Gavilanes	3755 ± 155	4142 ± 216	GX-5878
600	<i>Aucun site</i>			
700	El Paraiso	3444 ± 59	3774 ± 83	P-1214
800	Asia	3270 ± 100	3518 ± 109	NZ-319
900	Paracas	2267 ± 91	2304 ± 268	NZ-1087
1000	Cerillos	2408 ± 214	2454 ± 257	P-516
1100	Hacha	2990 ± 70	3178 ± 109	UCR-2088

Tableau VI. Données utilisées pour estimer la courbe de régression linéaire de transmission de la vannerie spiralée. La distance est une approximation de la distance depuis le nord de la côte : les sites contenus dans le secteur 1 décrit à la Figure 20 sont considérés comme étant à une distance de 100km, ceux du secteur 2 à une distance de 200km, etc. Les dates proviennent de la base de données en ligne Radiocarbon Database for Bolivia, Ecuador and Peru.

5.7.1 Vannerie cordée

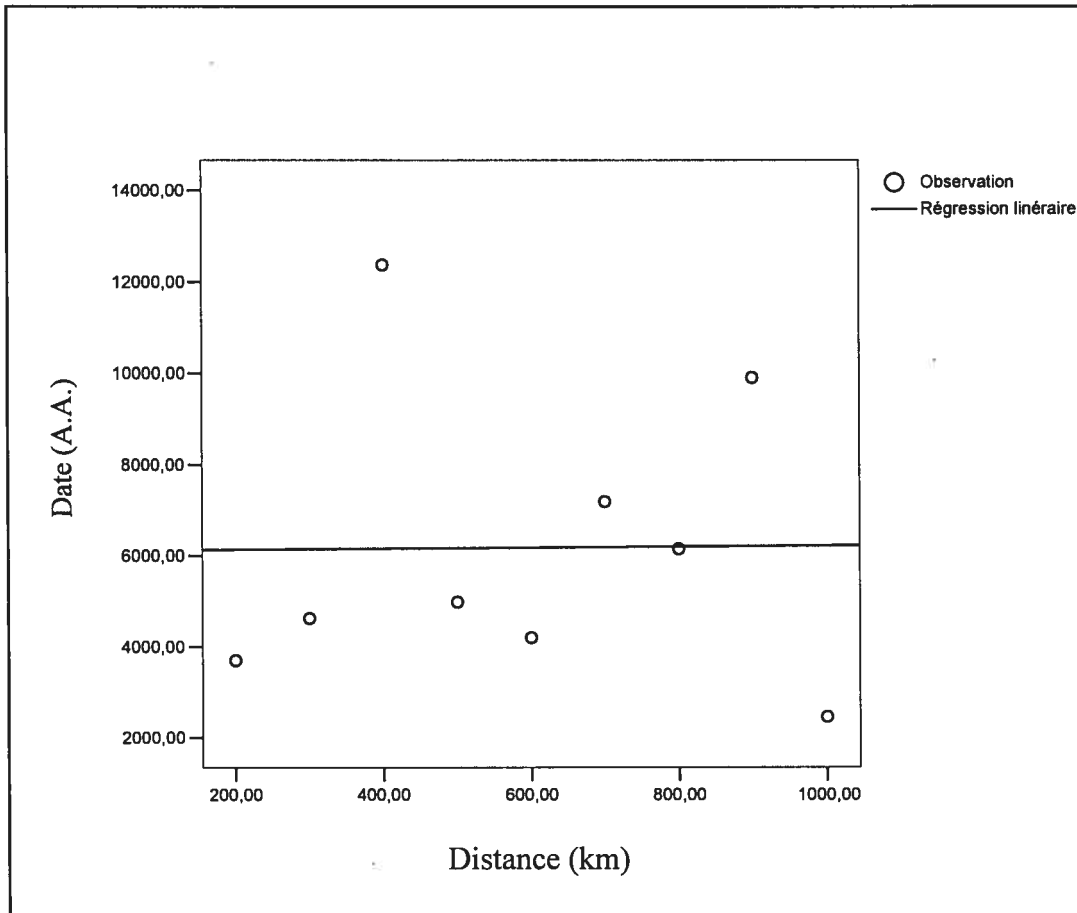


Figure 21. Dates radiocarbone (A.A. calibrées) des plus vieux sites contenant de la vannerie cordée en fonction de leur distance estimée depuis le nord de la côte (km): La courbe de régression linéaire correspond au modèle reliant le mieux les observations : $y = 6109,033 + 0,106x$. $R^2 = 0$, sig. = 0,982.

Le modèle illustré à la Figure 21 décrit une courbe pratiquement plate. Cela indique que la transmission de l'information permettant d'élaborer la vannerie cordée s'est faite, à une échelle géologique, instantanément. Ce modèle, lorsque

l'on considère le fait que la vannerie cordée est, comme ailleurs dans le monde, le premier type technologique de vannerie à apparaître sur la côte péruvienne, suggère que les premiers habitants de la région connaissaient déjà cette technique. De plus, le fait que mes données me permettent d'obtenir une courbe plate est un bon indicateur de leur représentativité : je n'aurais jamais pu obtenir une courbe horizontale si une portion de la côte était mal représentée. Ainsi, ce modèle, en plus d'être informatif, renforce la validité des deux suivants.

5.7.2 Vannerie tissée

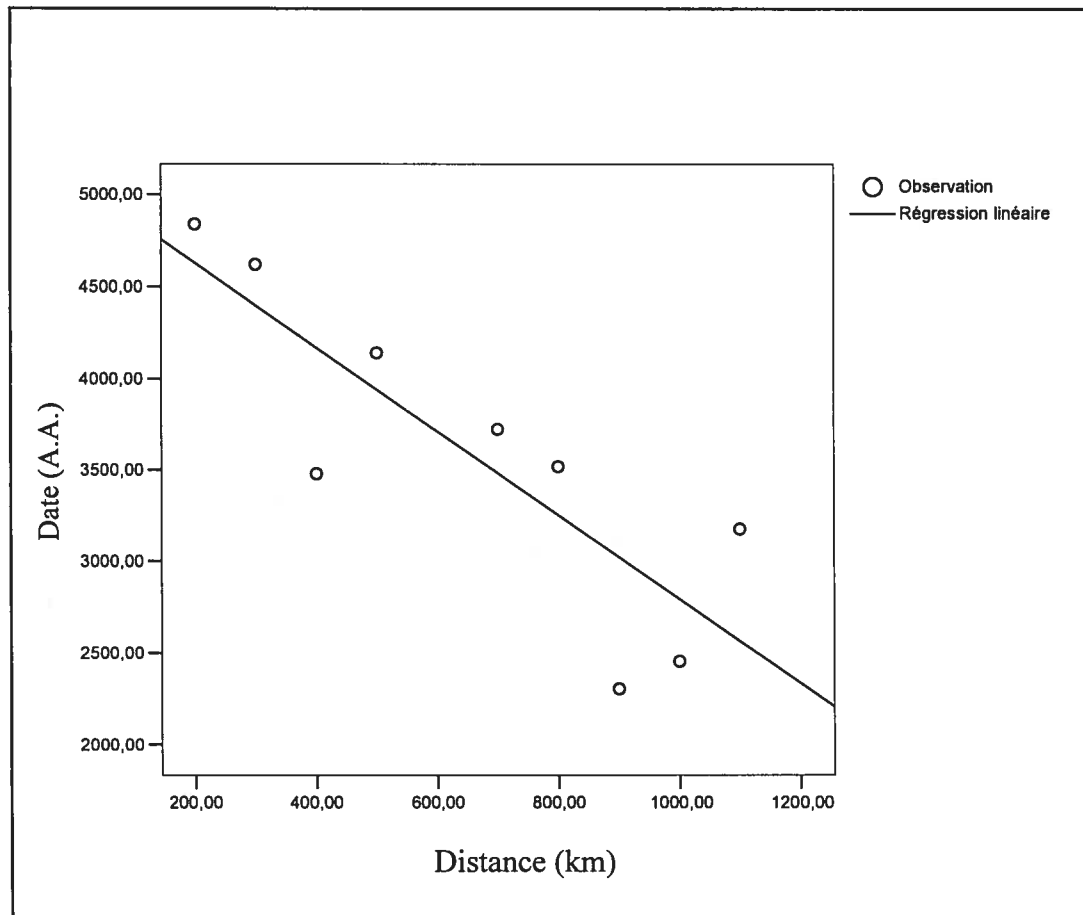


Figure 22. Dates radiocarbone (A.A. calibrées) des plus vieux sites contenant de la vannerie tissée en fonction de leur distance estimée depuis le nord de la côte (km). La courbe de régression linéaire correspond au modèle reliant le mieux les observations : $y = 5087,8543 - 2,294x$. $R^2 = 0,712$, sig. = 0,04.

Le modèle présenté à la Figure 22 est intéressant. Premièrement, il est significatif et hautement prédictif (la valeur du R^2 indique que la variable *Distance* permet d'expliquer 71% de la variation de la variable *Date*). Sous réserve des

effets de possibles datations futures, cela indique que la transmission semble s'être effectivement déroulée de façon linéaire et à un rythme relativement constant. Elle s'est faite du nord au sud à un rythme assez lent d'environ 436km par millénaire (1km par 2,294 ans exactement).

5.7.3 Vannerie spiralée

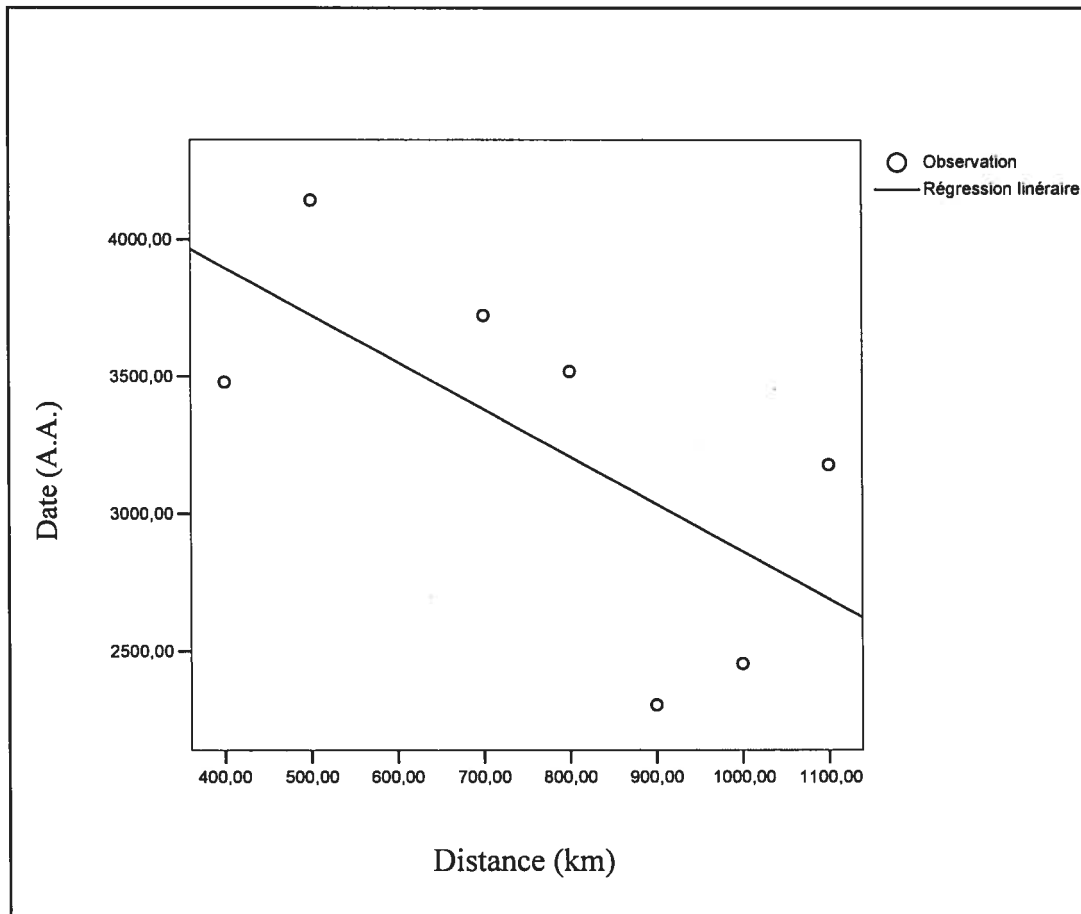


Figure 23. Dates radiocarbones (A.A. calibrées) des plus vieux sites contenant de la vannerie spiralée en fonction de leur distance estimée depuis le nord de la côte (km). La courbe de régression linéaire correspond au modèle reliant le mieux les observations : $y = 4588,609 - 0,1726x$. $R^2 = 0,44$ sig. = 0,105.

Ce modèle (Figure 23) montre encore une fois une transmission allant du nord vers le sud, mais cette fois en apparence beaucoup plus rapide. Le rythme de

transmission est d'environ 5800 km par millénaire (1km par 0,1726 an). Par contre, le modèle n'est pas significatif et ne pourrait représenter que le hasard.

5.8 Conclusion

Ma collecte de données m'aura permis de décrire dans ses grandes lignes l'histoire des traditions de vannerie et de cordage sur la côte du Pérou. Il s'agit d'une histoire simple lorsqu'on la compare à celles d'autres régions du monde, comme le Sud-ouest américain. Non seulement les objets sont-ils en général peu nombreux sur les sites, mais ils sont aussi peu diversifiés technologiquement. La plupart des types technologiques présents sont parmi les plus simples que l'on puisse concevoir et perdurent pendant plusieurs millénaires. C'est aux périodes les plus anciennes de la préhistoire, et tout particulièrement durant le Précéramique, que l'on constate la plus grande diversité d'objets et qu'ont lieu les innovations les plus importantes, comme l'introduction des vanneries tissée et spiralée. Cela suggère que la vannerie remplissait davantage de fonctions durant les débuts de la préhistoire qu'aux périodes plus récentes. De plus, les modèles de régression linéaire suggèrent une transmission depuis le nord de la côte vers le sud, du moins pour la technique « tissée » et possiblement pour celle « spiralée ». Enfin, la transmission des trois familles de technique ne s'est pas faite au même rythme. Alors que le « cordé » semble être une connaissance partagée par l'ensemble de la population initiale de la région, le « tissé » s'est transmis lentement et le « spiralé » à un rythme en apparence beaucoup plus rapide.

Chapitre Six – L'évolution de la vannerie et des cordages

Plusieurs événements de l'histoire de la vannerie semblent pouvoir être expliqués en termes évolutifs, tels que prévus par la théorie de l'évolution culturelle décrite précédemment. Il s'agit plus précisément de la pérennité et de l'ubiquité des cordages, du déclin de la fréquence des paniers ainsi que de l'apparition des objets vannés tissés.

6.1 Les cordages : un cas d'inertie culturelle

Les cordages sont présents sous la même forme simple depuis les tout premiers moments de l'occupation de la côte péruvienne et ce, jusqu'à au moins l'Horizon Moyen. Il s'agit d'un cas évident d'inertie culturelle. Or, la théorie de l'évolution culturelle prédit que les variantes culturelles simples, dont la maîtrise ne nécessite ni un long apprentissage, ni une grande habileté, se répandront mieux et persisteront plus longtemps dans une population que d'autres variantes plus complexes. Ceci est dû à deux facteurs.

Premièrement, les individus sont plus susceptibles de les préférer : c'est ce que Richerson et Boyd appellent le *biais de contenu* (2005). Le biais de contenu est la préférence qu'ont généralement les individus pour les variantes qui leur apparaissent plus avantageuses que d'autres, suite à un calcul des gains et des coûts. Plusieurs études démontrent par exemple l'influence sur la diffusion d'innovations de l'avantage que les individus perçoivent à les acquérir (Everett et Shoemaker 1971). Or, le rapport coûts/rendement est souvent bien meilleur dans le cas des variantes simples, puisque les coûts liés à leur apprentissage et à leur performance sont beaucoup plus bas (ces coûts peuvent inclure le temps nécessaire à l'acquisition de la variante, l'investissement économique ou les risques physiques que cela nécessite, etc.). Ceci est d'autant plus vrai pour les

objets fonctionnellement génériques comme les cordages : les gains sont d'autant plus grands qu'ils peuvent servir à une multitude de fins. Enfin, ils sont fabriqués à partir de fibres facilement disponibles sur toute la côte et qui n'ont pas besoin d'être énormément transformées avant d'être utilisées, contrairement au coton par exemple. Les gains qui découlent de l'apprentissage d'un tel élément culturel, tel qu'un individu peut les percevoir, dépassent donc largement l'investissement lié à leur apprentissage et à leur performance. Ce biais de contenu a probablement inhibé son remplacement par une nouvelle variante remplissant les mêmes fonctions, tel une corde de laine ou de coton.

Deuxièmement, en plus de les rendre attrayants, le fait qu'ils soient simples à fabriquer facilite leur transmission. En effet, les risques de mutations accidentelles (erreurs d'imitation, oublis d'étapes de la chaîne opératoire, etc.) qui seraient transmises à leur tour sont considérablement réduits, puisqu'il s'agit d'une technologie simple et probablement à la portée de tous. La transmission de cette variante culturelle se fait donc plus fidèlement. Or, l'inertie, qu'elle soit culturelle ou biologique, est directement liée à la fidélité de transmission.

Je propose donc qu'un biais de contenu ainsi qu'une haute fidélité de transmission, dus à leur simplicité d'apprentissage, leur faible coût de fabrication ainsi que leur utilité, expliquent l'omniprésence des cordages sur la côte péruvienne et leur apparente homogénéité.

6.2 Chute et déclin du panier

Le déclin de l'utilisation de paniers coïncide avec le début de l'utilisation de la céramique sur la côte du Pérou, soit aux environs de 1800 av. J.-C. Ce sont surtout les sites du Précéramique qui contiennent des paniers (il est à noter que

l'adoption de la céramique ne fut pas instantanée et que des sites à paniers comme Culebras, Asia et El Paraiso sont sans céramique). Les objets de céramique peuvent servir de contenants tout comme les paniers. La simultanéité du déclin d'un élément culturel et l'apparition d'un autre remplissant la même fonction est caractéristique de l'influence possible du *biais de contenu*. À l'opposé de ce qui se passa avec les cordages, on aura trouvé mieux que les paniers en matière de contenants. Je propose que, comme les Cris qui, au vingtième siècle, ont préféré la motoneige aux raquettes comme moyen de transport, les individus de la côte péruvienne ont préféré la céramique à la vannerie pour fabriquer leurs contenants. Cette hypothèse est confirmée par le changement de forme des paniers dans le temps. Les paniers aux parois fermées du Précéramique cèdent leur place aux périodes ultérieures à des plats larges et ouverts. Les formes qui ont subsisté sont celles qui étaient difficilement imitables à l'aide de la céramique. Les autres ont été remplacées par des bols en céramique. Les paniers de tisserand appartiennent à la première catégorie, aussi comptent-ils pour deux des cinq présences de panier ultérieures à l'Horizon Ancien. Il est en effet probablement souhaitable que les objets qu'ils servent à contenir, notamment les fibres de coton, soient préservés de l'humidité et conservés dans un endroit bien aéré. À ce titre, les parois légères de la vannerie sont bien plus désirables que celles, imperméables, de la céramique.

Ainsi, je propose que la diffusion de la céramique a eu un impact sur la transmission des traditions de paniers panier fermé et explique, en partie du moins, le déclin peu après 2000 av. J.-C. des paniers dans le registre archéologique de la région. Cette hypothèse n'implique pas que le panier soit l'ancêtre de la céramique, ni que les premiers céramistes se soient inspirés de la forme des paniers pour élaborer leurs contenants (les raquettes des Cris ne sont pas, après tout, l'ancêtre direct de la motoneige). Il serait intéressant dans un futur travail de voir l'impact de l'introduction de la céramique sur l'utilisation des courges

comme contenants, un autre élément culturel qui fut sans doute en compétition avec les paniers et la céramique pour remplir la fonction de contenant. Leur utilisation a-t-elle décliné, comme celle des paniers, ou a-t-elle plutôt persisté? Y avait-il complémentarité fonctionnelle entre les contenants de vannerie et les courges?

6.3 L'apparition de la vannerie « tissée »

Peu avant le remplacement des paniers par des contenants céramiques apparaissent les objets vannés « tissés ». Ceux-ci deviendront autant sinon plus populaires que les objets « cordés » qui les précédaient, notamment dans le cas des nattes. Encore une fois, cela coïncide avec la diffusion d'un autre élément culturel, le métier à tisser. En effet, aux environs de 2000 ans av. J.-C. apparaissent sur les sites des pièces de bois qui, par leur taille et leur uniformité, sont interprétées comme des composantes de métier à tisser (Doyon-Bernard 1990 : 71). La technique « tissée croisée 2/2 », qui compte parmi les premières techniques de tissage au Pérou, serait facilement maîtrisable par un expérimentateur possédant un métier à tisser (Doyon-Bernard 1990 : 73). Je propose qu'il y ait eu, aux alentours de 2000 av. J.-C., l'équivalent d'une hybridation biologique entre les traditions de fabrication de vannerie et du textile. Une partie de l'information sous-tendant la fabrication de textile fut « greffée » à celle servant à la vannerie. Le résultat de l'utilisation du métier à tisser, un textile « tissé croisé 2/2 », inspira la fabrication de natte « tissée croisée 2/2 », bien que dans ce dernier cas le métier à tisser n'était pas nécessaire. La fusion des deux traditions est aussi visible dans l'insertion de fils de coton dans les trames de nattes et de paniers, comme à Huaca Prieta, Asia et la Galgada. Il serait d'ailleurs très intéressant de comparer la direction et le rythme de transmission de la

vannerie « tissée » avec celle du métier à tisser. À ce titre, la fabrication de textiles avec un métier à tisser pourrait nécessiter un long apprentissage, et du même coup se transmettre plus difficilement entre contemporains. Cela expliquerait le rythme lent de la transmission des vanneries tissées que j'ai constaté précédemment.

Chapitre Sept - Résultats et interprétation des données de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito

7.1 Intentions et cadre interprétatif

Les résultats de mes analyses des artefacts de vanneries et de cordages provenant des sites de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito constituent des données d'une résolution bien plus fine que celles récoltées en révisant la littérature. Ils me permettent, par exemple, de préciser la fréquence des différents types technologiques présents ou encore d'identifier les bordures que les objets portent.

Cette haute résolution est d'autant plus heureuse que ces données témoignent d'une période importante de la préhistoire de la côte nord du Pérou, celle de l'expansion de l'État Moche à partir de la capitale Huacas de Moche vers les vallées avoisinantes. La nature de cette expansion, nous l'avons déjà vu, fait l'objet d'un débat : était-elle militaire et hégémonique ou diplomatique et économique? J'examinerai ici le corpus que j'ai assemblé avec l'intention de contribuer à cette question.

J'utiliserai pour ce faire les différents scénarios qui, selon Johnson (1996 : 147), peuvent expliquer les changements de sens de torsion des cordes dans une population. Le sens de torsion d'une corde, est déterminé par la tradition culturelle dont aura socialement hérité l'artisan et qui se trouve renforcée par les réflexes moteurs que ce dernier aura développé. Ainsi, Johnson interprète un changement dans le sens de torsion comme pouvant être le résultat de :

- a- Un remplacement d'une partie de la population par une autre possédant une tradition de fabrication de corde différente.

b- Un changement technologique majeur, comme l'introduction d'une nouvelle fibre ou de la fusaïole.

De plus, la présence conjointe de cordes tordues en « S » et en « Z » indique selon lui l'existence de deux traditions à l'intérieur d'un même groupe.

J'emploierai ce cadre interprétatif pour expliquer non seulement la variation des cordages, mais aussi des objets de vannerie. Je dois pour cela amender le cadre théorique proposé par Johnson en y ajoutant deux autres causes possibles de changement. Ces possibilités sont parmi celles envisagées par la théorie de l'évolution culturelle :

c- La dérive culturelle, c'est-à-dire les erreurs aléatoires d'échantillonnage dans la transmission des variantes culturelles. La dérive peut créer des changements dans les fréquences des différentes variantes culturelles dans une population. Neiman (1995) a d'ailleurs démontré qu'elle pouvait générer des courbes de fréquence prenant l'allure des fameuses « *battleship-shaped curves* » que l'on cherche à obtenir lors d'une sériation.

d- La transmission horizontale d'une variante culturelle. L'information culturelle peut être transmise entre individus d'une même génération. Ainsi, l'apparition d'une nouvelle variante culturelle dans une population peut être due à une transmission horizontale de l'information culturelle plutôt qu'à un déplacement d'individus. Si ce scénario est peu probable dans le cas du sens de torsion des cordages à cause des réflexes moteurs qui gênent l'acquisition d'une nouvelle façon de faire, il est réaliste dans le cas des techniques de fabrication de nattes, par exemple.

Enfin, la possibilité qu'évoque Johnson qu'un bouleversement technologique majeur cause un changement dans la fréquence de variantes ne semble pas pertinente ici et ne sera pas envisagée. Rien dans le registre archéologique de l'époque ne suggère l'existence d'un tel événement. De plus, tous les types d'objets que j'ai analysés se retrouvent partout sur la côte péruvienne et cela depuis plusieurs millénaires. Ils ne sont donc pas le résultat d'une innovation technologique récente.

7.2 Cordages

Seul le sens de torsion des cordages sera examiné ici. La seule autre variable servant à définir les types technologiques de cordage, le nombre de brins, ne varie qu'anecdotiquement dans mon corpus. L'écrasante majorité des cordages sont faits de 2 brins. Le Tableau VII résume les fréquences de cordages tordus en « S » et en « Z » selon les différentes composantes chronoculturelles des sites.

La différence entre les phases A et B de Huaca Santa Clara n'est pas significative ($\Phi = 0,065$, sig. = 0,09). Ceci indique une grande fidélité dans la transmission du sens de torsion des cordages. L'expansion Moche, qui a eu lieu durant la période couverte par les deux phases, n'a vraisemblablement pas amené de flux d'étrangers possédant une tradition de cordage différente des habitants de Huaca Santa Clara. Ceci concorde avec le scénario de Jean-François Millaire sur la nature de l'expansion Moche dans la vallée de Virú. Selon lui, l'État Moche n'aurait exercé qu'un contrôle politique et économique indirect et sans grands impacts démographiques sur la vallée (Millaire [2007]).

Composantes chronoculturelles	Fréquence S (%)	Fréquence Z (%)	Total
Huaca Santa Clara A	30 (6,7)	417 (93,3)	445
Huaca Santa Clara B	7 (3,5)	195 (96,5)	202
Gallinazo d'El Castillo	19 (13,5)	122 (86,5)	141
Moche III d'El Castillo	86 (12)	632 (88)	718
Moche IV de Guadalupito	40 (19,4)	166 (80,6)	206
Tanguche d'El Castillo	42 (42,8)	56 (57,1)	98
TOTAL	226	1623	1849

Tableau VII. Fréquence absolue et relative des cordages tordus en « S » et en «Z» selon les composantes chronoculturelles des sites.

Il semble que le même scénario prévale pour la transition Gallinazo/Moche III au site d'El Castillo ($\Phi = -0,03$, sig. = 0,375). Peu importe sa nature, l'événement qui sous-tend la présence de céramique de style Moche III sur le site ne semble pas avoir impliqué de flux importants d'étrangers possédant une tradition de cordage différente de celle des premiers habitants. Cela coïncide aussi avec l'interprétation du site que propose Claude Chapdelaine (2004). Selon lui, les habitants originels du site, qui fabriquaient aussi la céramique Gallinazo, accueillirent et cohabitèrent pacifiquement pendant un certain temps avec une élite de l'État Moche et un petit groupe d'artisans spécialisés qui fabriquaient la céramique Moche III. Il est d'ailleurs possible que ce soient des individus appartenant à la population Gallinazo initiale qui aient fabriqué les cordages utilisés par l'élite Moche. Cela expliquerait d'ailleurs la différence significative entre les composantes Moche III d'El Castillo et Moche IV de Guadalupito ($\Phi = -0,087$, sig. = 0,008), surprenante de prime abord puisque les deux groupes sont probablement issus de la même population de Huacas de Moche. Si elle n'est pas due tout simplement à une dérive culturelle à l'intérieur de la population de Huacas

de Moche, cette différence pourrait indiquer l'arrivée d'une population étrangère dans la vallée qui, contrairement à l'élite Moche III qui l'y précéda, eut à fabriquer ses propres cordages. Cette dernière possibilité est appuyée par le fait qu'elle correspondrait encore une fois au scénario de Claude Chapdelaine sur l'expansion Moche dans la vallée (Chapdelaine 2004). Aux environs de 400-500 apr. J.-C., l'État Moche aurait entrepris de mieux contrôler la vallée de Santa, procédant pour ce faire à une campagne de migration de grande envergure dans la vallée. Ce serait donc des colons Moche qui auraient construit et occupé le site de Guadalupito.

De toutes les composantes chronoculturelles, c'est celle de Tanguche à El Castillo qui se distingue le plus, avec 42% des cordages tordus en « S ». Elle est significativement différente de toutes les autres, même de celle de Moche IV, qui contient le deuxième pourcentage le plus élevé de cordages en « S » ($\Phi = 0,245$ et sig. = 0,0). La dérive culturelle pourrait expliquer ce renversement, si la population représentée par la composante Tanguche descendait directement des autres. La dérive est une force de changement qui peut être graduelle et l'occupation Tanguche est postérieure aux autres de près de 200 ans. Par contre, comme dans le cas de la transition Moche III/Moche IV, cette rupture pourrait être due à l'arrivée d'étrangers. Or, selon Wilson (Wilson 1988; 1995), la céramique Tanguche est un marqueur de l'expansion militaire d'un État de la vallée de Casma qu'il dénomme Noir-Blanc-Rouge. Cette expansion impliqua peut-être l'arrivée d'individus possédant une tradition de cordage en « S » sur le site d'El Castillo.

Aucune des composantes chronoculturelles examinées ne contient qu'un seul type de cordage. Cela indique que toutes ces populations sont formées de deux classes d'individus : ceux qui ont appris à tordre et enseigneront à tordre les cordages en « S », et ceux qui ont appris à tordre et enseigneront à tordre les cordages en « Z ». Cette division de la population s'accroît avec le temps. Alors que l'occupation de Huaca Santa Clara est très homogène (plus de 90% des

cordages sont tordus en « Z »), celle Tanguche d'El Castillo est quasiment divisée en parts égales (42,8% de « S » contre 57,1% de « Z »). Les diverses expansions qui marquèrent la Période Intermédiaire Ancienne et l'Horizon Moyen semblent avoir conduit à une cohabitation de plus en plus intense d'individus d'origines diverses. Ce phénomène n'est peut-être pas exclusif au site d'El Castillo et mérite sans doute d'être considéré par qui veut comprendre les dynamiques sociales qui opéraient à l'époque.

7.3 Nattes tissées

Un examen du Tableau VIII, qui présente les fréquences des différents types de nattes « tissées croisées » selon les composantes chronoculturelles, révèle que la technique « tissée croisée 3/3 » n'est présente que dans les composantes Gallinazo (les deux phases de Huaca Santa Clara et celle d'El Castillo). Nous avons déjà vu que seule une autre présence du « tissé croisé 3/3 » fut identifiée lors de la revue de littérature. La natte en question, bien que trouvée sur un site Gallinazo, Groupe Gallinazo, est associée à une sépulture Moche. D'autres sites Gallinazo devront être fouillés avant que l'on puisse conclure que la variante « 3/3 » n'est associée qu'exclusivement à cette population.

Comme avec les cordages, il n'y a pas de différence significative entre les phases A et B de Huaca Santa Clara en ce qui concerne les techniques de tissage ($\Phi = -0,214$, sig. = 0,138). Encore une fois, rien n'indique que l'expansion Moche ait amené un flux significatif d'individus sur le site ou qu'elle ait causé un changement de fréquence par transmission horizontale.

Composantes chronoculturelles	Fréquence 2/2 (%)	Fréquence 3/3 (%)	Total
Huaca Santa Clara A	20 (71,4%)	8 (28,5%)	28
Huaca Santa Clara B	22 (88%)	3 (12%)	25
Gallinazo d'El Castillo	4 (28,5%)	10 (71%)	14
Moche III d'El Castillo	92 (99%)		92
Moche IV de Guadalupito	33		33
Tanguche d'El Castillo	1		1
TOTAL	172	21	193

Tableau VIII. Fréquence absolue et relative des nattes tissées croisées « 2/2 » et « 3/3 » selon les composantes chronoculturelles des sites.

Par contre, la transition Gallinazo/Moche III à El Castillo semble radicale et est statistiquement très significative ($\Phi = 0,828$, sig. = 0,0). Si les fréquences illustrées dans mes données sont représentatives de celles qui existaient dans les populations qui ont occupé le site, alors cette transition fut accompagnée d'un changement total dans les types de nattes tissées. La variante « 3/3 » disparaît complètement au profit de celle « 2/2 », qui était pourtant minoritaire auparavant. Cela suggère que l'arrivée d'individus de l'État Moche au site a causé soit un remplacement d'une partie de la population ou soit la transmission horizontale de la variante « tissée croisée 2/2 » depuis les colons vers les autochtones. Cette transmission peut avoir été facilitée par le *biais de modèle*, une des forces évolutives présentées au Chapitre 3. Le *biais de modèle* naît de la prédisposition des individus à imiter ceux qu'ils jugent prestigieux ou qui ont du succès. L'élite Moche et sa suite d'artisans spécialisés installée à El Castillo a très bien pu susciter une telle émulation chez leurs hôtes. Ces derniers auraient par la suite adopté certains comportements Moche, comme leur technique de fabrication de nattes.

Contrairement à ce qui a été constaté auparavant dans les cordages, il n'y a aucune différence dans la façon de fabriquer des nattes tissées entre la composante Moche III d'El Castillo et celle de Moche IV à Guadalupito. Elles sont toutes de type « 2/2 » Cela n'a rien de surprenant puisque ces groupes sont issus de la même population de vanniers, celle du site Huacas de Moche, dans la vallée de Moche.

La quasi-absence de vannerie tissée Tanguche est difficile à interpréter (il s'agit peut-être en fait d'une absence totale, s'il s'avère que le seul objet tissé Tanguche soit en fait un artefact Moche ou Gallinazo intrusif). Néanmoins, si elle n'est pas due à un échantillonnage défectueux de l'occupation, cette absence indiquerait encore une fois une discontinuité importante entre la composante Tanguche, et les autres, possiblement le résultat d'une dérive culturelle conduisant à l'extinction de la variante « natte tissée », ou alors au fait que les Tanguche soient issus d'une population différente ne possédant tout simplement pas la variante « natte tissée »

7.4 Bordures

L'interprétation de la distribution des différents types de bordure (Tableau IX) est un exercice périlleux. Les fragments d'objets portant une bordure sont rares, aussi est-il possible que mon corpus ne représente pas fidèlement le répertoire de bordures de chacune des composantes chronoculturelles (d'ailleurs, aucune bordure de nattes 3/3 n'a été identifiée). Ce n'est sans doute pas un hasard si celle qui montre la plus grande variété de bordures, Moche III, est celle qui contient le plus grand nombre de fragments de vanneries. Néanmoins, si cette plus grande variété est réelle, cela pourrait être la conséquence de la cohabitation d'individus d'origines diverses.

Composantes chronoculturelles	1	2	3	4	5	6	7	8
Huaca Santa Clara A	X	X	X					
Huaca Santa Clara B								
Gallinazo d'El Castillo					X	X		
Moche III d'El Castillo				X	X	X	X	X
Moche IV de Guadalupito							X	
Tanguche d'El Castillo					X			

Tableau IX. Occurrence des différentes bordures selon les composantes chronoculturelles. Les numéros de bordure font référence aux numéros des figures où elles sont schématisées, à l'Annexe 3.

7.5 Vannerie spiralée et cordée

Encore une fois, la faible fréquence de ces objets les rend difficilement interprétables (voir Tableau X). Par contre la transition Gallinazo/Moche III à El Castillo marque encore une fois l'apparition d'une plus grande diversité technique, traduisible par l'arrivée d'une population possédant des traditions de vannerie différentes ou par la transmission horizontale de ces traditions entre les arrivants Moche et les natifs Gallinazo.

Composantes chronoculturelles	Spiralé	Cordé
Huaca Santa Clara A	1	
Huaca Santa Clara B		
Gallinazo d'El Castillo		
Moche III d'El Castillo	2	3
Moche IV de Guadalupito		1
Tanguche d'El Castillo		5

Tableau X. Fréquence des objets « spiralés » et « cordés » selon les composantes chronoculturelles.

7.5 Conclusion

Le cadre interprétatif présenté en début de chapitre m'aura permis de proposer divers scénarios expliquant les différences et les similitudes entre les composantes chronoculturelles des sites de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito. Ces scénarios concernent surtout la continuité de la transmission de l'information culturelle ou sa rupture par l'arrivée d'une nouvelle population. Enfin, je devais envisager, bien que mes données ne me permettaient pas de les identifier, la dérive culturelle et la transmission horizontale comme des alternatives possibles à l'arrivée d'une nouvelle population. Le portrait que dressent de cette période mes résultats est semblable aux scénarios et aux interprétations que font Jean-François Millaire et Claude Chapdelaine des sites qu'ils ont respectivement fouillés. J'ai ainsi pu confirmer l'absence rupture entre les phases A et B de Huaca Santa Clara, l'influence de l'arrivée des Moche dans la vallée de Santa et enfin la forte discontinuité entre la population Tanguche et celles qui les précèdent.

Conclusion

Je me suis proposé, au début de ce mémoire, de décrire l'histoire de la vannerie et des cordages sur la côte du Pérou, depuis son occupation initiale jusqu'à l'Horizon Moyen. Pour cela, j'ai utilisé des données disponibles dans la littérature scientifique ainsi que celles récoltées lors de l'analyse d'artefacts des sites de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito. En disposant les différents types d'objets dans leur ordre chronologique et en examinant le rythme et la direction de transmission des trois grandes familles de vannerie à l'aide de régressions linéaires, j'ai pu esquisser les grandes lignes de l'histoire des traditions de vannerie et de cordage.

Il s'agit d'une histoire relativement simple, où seuls quelques types technologiques sont présents. Ces types persistent pour la plupart durant plusieurs millénaires et appartiennent aux trois grandes familles de vannerie. Néanmoins, ce sont les sites de la fin de la Période Précéramique et du début de la Période Initiale qui contiennent la plus grande diversité technologique et fonctionnelle d'objets. C'est aussi à cette époque que l'effort investi dans l'élaboration des objets semble être le plus grand : si l'on fait exception des bandes/couronnes de l'Intermédiaire Ancien et de l'Horizon Moyen, tous les objets décorés proviennent du Précéramique. Enfin, la transmission de l'information culturelle sous-tendant les trois grandes familles de vannerie ne s'est pas faite au même rythme. Alors que la vannerie « cordée » était vraisemblablement connue des premiers arrivants de la région, la vannerie « tissée » s'est transmise lentement, depuis le nord de la côte vers le sud, à un rythme estimé à 436km par millénaire. La vannerie spiralée fut transmise, aussi du nord au sud, à un rythme en apparence plus rapide de 5800km par millénaire.

La théorie de l'évolution culturelle décrit les forces évolutives qui agissent sur la transmission culturelle. Certaines d'entre elles semblent avoir opéré sur les traditions de vannerie et des cordages. Ainsi, la pérennité et l'homogénéité des

cordages durant toute la préhistoire pourraient s'expliquer par leur utilité, leur facilité d'apprentissage et leur faible coût. Ces facteurs réduisent les risques d'erreurs de transmission et ont fait en sorte que les habitants de la côte les ont jugés préférables à d'autres possibilités. La baisse de fréquence, la disparition d'ornementations ainsi que les changements de forme des paniers qui marquent la fin du Précéramique et le début de la Période Initiale pourraient s'expliquer par la concurrence de la céramique. Les populations de la côte auraient préféré la céramique aux paniers, pour combler certains de leurs besoins en contenants. Enfin, l'apparition de la vannerie « tissée » coïncide avec la diffusion du métier à tisser. Je propose donc qu'il y ait eu un transfert à la vannerie de la technique « tissée », qu'on obtient naturellement avec un métier à tisser.

Les données provenant de mes propres analyses, bien plus précises que celles compilées lors de la revue de littérature, m'ont permis d'examiner l'impact de l'expansion de l'État Moche sur les traditions de vannerie et de cordage aux sites de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito. Alors que leur transmission ne semble pas avoir été interrompue au site de Huaca Santa Clara, l'impact de l'arrivée de populations Moche sur les sites d'El Castillo et de Guadalupito est visible. Enfin, j'ai aussi constaté une discontinuité entre le matériel de la phase chronoculturelle Tanguche et celui des phases précédentes. Cela est cohérent avec l'origine étrangère de cette culture ainsi qu'avec le fait qu'elle soit postérieure de plusieurs siècles aux autres.

Ce mémoire, en plus de contribuer à la connaissance de la préhistoire de la côte péruvienne, aura confirmé la pertinence d'étudier les artefacts de fibres périssables, comme la vannerie et les cordages. Ces objets peuvent constituer des sources d'inférences uniques qui n'ont rien à envier à la céramique, notamment, nous l'avons vu, en ce qui concerne les processus de changements culturels et les déplacements de populations. Ils méritent beaucoup plus d'attention de la part des archéologues que celle qu'ils ont reçue jusqu'à présent.

Ouvrages cités

Adovasio, J. M.

1970 The Origin and Development of Western Archaic Textiles and Basketry. *Tebiwa* 13(2): 1-40.

1974 Prehistoric North American Basketry. *Nevada State Museum Anthropological Papers* 16(5): 99-148.

1977 *Basketry Technology: A Guide to Identification and Analysis*. Aldine, Chicago.

1986 Artifacts and Ethnicity: Basketry as an Indicator of Territoriality and Population Movements in the Prehistoric Great Basin. Dans *Anthropological of the Desert West*, édité par C. Condie, J. et D. Fowler, D., pp. 43-88. University of Utah Press, Salt Lake City.

1997 Cordage and Cordage Impressions From Monte Verde. Dans *Monte Verde: A Late Pleistocene Settlement in Chile*, édité par T. D. Dillehay, pp. 221-226. vol. 2. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Adovasio, J. M., R. L. Andrews, D. C. Hyland et J. S. Illingworth

2001 Perishable Industries From the Windover Bog: An Unexpected Window Into the Florida Archaic. *North American Archaeologist* 22(1): 1-90.

Adovasio, J. M., R. Laub, S., J. Illingworth, S., J. McAndrews, H. et D. C. Hyland

2003 Perishable Technology From the Hiscock Site. Dans *The Hiscock Site: Late Pleistocene and Holocene Paleoecology and Archaeology of Western New York State*, édité par R. S. Laub. vol. 37. Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences, Buffalo, New York.

Adovasio, J. M. et R. F. Maslowski

1980 Cordage, Basketry, and Textiles. Dans *Guitarrero Cave, Early Man in the Andes*, édité par T. Lynch, F., pp. 253-290. Academic Press, New York.

Adovasio, J. M. et D. Pedler, R.

1994 A Tisket, a Tasket: Looking at the Numic Speakers Through the 'Lens' of a Basket. Dans *Across the West: Human Population Movement and the Expansion of the Numa*, édité par D. Madsen, B. et D. Rhode, pp. 114-123, University of Utah Press.

- Adovasio, J. M., O. Soffer et B. Klima
1996 Upper Palaeolithic Fibre Technology: Interlaced Woven Finds From Pavlov I, Czech Republic, c. 26,000 Years Ago. *Antiquity* 70(269): 526-534.
- Andrews, R. L. et J. M. Adavasio
1996 The Origins of Fiber Perishables East of the Rockies. Dans *A Most Indispensable Art : Native Fiber Perishables From Eastern North America*, édité par J. B. Petersen, pp. 30-49. University of Tennessee Press, Knoxville.
- Andrews, R. L., J. M. Adavasio et R. C. Carlisle
1986 *Perishable Industries From Dirty Shame Rockshelter, Malheur County, Oregon*. University of Oregon Anthropological Papers 34. Department of Anthropology, University of Oregon, Pittsburgh.
- Ann, P. H.
1997 *Paracas, Topará and Early Nasca: Ethnicity and Society on the South Central Andean Coast*, Cornell University.
- Atalay, S. et C. Hastorf, A.
2006 Food, Meals, and Daily Activities: Food *Habitus* at Neolithic Çatalhöyük. *American Antiquity* 71(2): 283-319.
- Balfet, H.
1952 La Vannerie: Essai de Classification. *L'Anthropologie* (56): 259-280.
- Bawden, G.
1996 *The Moche*. Blackwell Publishers, Cambridge, Massachusetts.
- Bélisle, V.
2003 *L'occupation Tanguche de l'Horizon Moyen du Site El Castillo, Vallée de Santa, Côte Nord du Pérou*. Mémoire de Maîtrise, Université de Montréal.
- Bennet, W. C.
1939 *Archaeology of the North Coast of Peru : An Account of Exploration and Excavation in Viru and Lambayeque Valleys*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History 37 Part I. The American Museum of Natural History, New York.

- Bentley, R. A., M. W. Hahn et S. Shennan
2004 Random Drift and Culture Change. *Proceedings of the Royal Society of London Series B- Biological Sciences* (271): 1443-1450.
- Berman, M. J. et C. D. Hutcheson
2000 Impressions of a Lost Technology: A Study of Lucayan-Taino Basketry. *Journal of Field Archaeology* 27(4): 417-435.
- Bettinger, R. L. et J. W. Eerkens
1997 Evolutionary Implications of Metrical Variation in Great Basin Projectile Points. Dans *Rediscovering Darwin: Evolutionary Theory and Archaeological Explanation*, édité par C. M. Barton et G. A. Clark, pp. 177-191. American Anthropological Association, Arlington.
- Beynon, D. E. et M. I. Siegel
1981 Ancient Human Remains From Central Peru. *American Antiquity* 46(1): 167-178.
- Bird, B. J., J. Hyslop et D. Skinner, Milica
1985 *The Preceramic Excavations at the Huaca Prieta Chicama Valley, Peru*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History 62 (1). The American Museum of Natural History, New York.
- Blalock, H., M., Jr.
1979 *Social Statistics*. McGraw-Hill Book, New York.
- Bonavia, D.
1982 *Los Gavilanes : Precerámico Peruano; Mar, Desierto y Oásis en la Historia del Hombre*. Corporación Financiera des Desarrollo and Instituto Arqueológico Alemán, Lima.
- Boyd, R. et P. Richerson, J.
1985 *Culture and the Evolutionary Process*. University of Chicago Press, Chicago.
- Brantingham, P. J., W. K. Kristopher, A. Krivoshapkin, I. et Y. Kuzmin, V.
2004 Time-Space Dynamics in the Early Upper Paleolithic of Northeast Asia. Dans *Entering America : Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*, édité par D. B. Madsen, pp. 255-283. The University of Utah Press, Salt Lake City.

- Bruhns, K., Olsen
1994 *Ancient South America*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Burger, R., L.
1992 *Chavin and the Origins of Andean Civilization*. Thames and Hudson, Londres.
- Burger, R. et L. Salazar-Burger
1991 The Second Season of Investigations at the Initial Period Center of Cardal, Peru. *Journal of Field Archaeology* 18: 275-296.
- Carrión, C., Rebecca
1948 La Cultura Chavín : Dos Nuevas Colonias : Kuntir Wasi y Ancón. *Revista del Museo Nacional de Anthropología y Arqueología* (2): 99-172.
- Cavalli-Sforza, L. L. et M. W. Feldman
1981 *Cultural Transmission and Evolution: A Quantitative Approach*. Princeton University Press, Princeton.
- Chapdelaine, C.
2004 The Moche Occupation of the Lower Santa Valley and the Nature of the Southern Moche State. Présenté lors de la conférence de la Society for American Archaeology, Montréal.
- Chatters, J. C. et W. C. Prentiss
2005 A Darwinian Macro-Evolutionary Perspective on the Development of Hunter-Gatherer Systems in Northwestern North America. *World Archaeology* 37(1): 46-65.
- Chauchat, C.
1988 Early Hunter-Gatherers on the Peruvian Coast. Dans *Peruvian Prehistory*, édité par R. Keatinge, W., pp. 41-66. Cambridge University Press, Cambridge.

1992 *Préhistoire de la Côte Nord du Pérou : le Pajjanien de Cupisnique*. Cahier du Quaternaire 18. CNRS-Éditions, Paris.
- Collier, D.
1955 *Cultural Chronology and Change as Reflected in the Ceramics of the Virú Valley, Peru*. Fieldiana 43. Chicago Natural History Museum, Chicago.

- Croes, D. R.
1989 Prehistoric Ethnicity on the Northwest Coast of North-America - An Evaluation of Style in Basketry and Lithics. *Journal of Anthropological Archaeology* 8(2): 101-130.
- 1997 The North-Central Cultural Dichotomy on the Northwest Coast of North America: Its Evolution As Suggested by Wet-Site Basketry and Wooden Fish-Hooks. *Antiquity* 71(273): 594-615.
- Dillehay, T., D.
1999 The Late Pleistocene Cultures of South America. *Evolutionary Anthropology* 7(6): 206-216.
- Dillehay, T., D., H. Eling, H. et J. Rossen
2005 Pre-ceramic Irrigation Canals in the Peruvian Andes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102(47): 17241-17244.
- Donnan, C., B.
1964 An Early House From Chilca, Peru. *American Antiquity* 30(2, Part I): 137-144.
- 1973 *Moche Occupation of the Santa Valley, Peru*. University of California Press, Berkeley.
- 1992 *Ceramics of Ancient Peru*. Fowler Museum of Cultural History, Los Angeles.
- 2004 *Moche Portraits From Ancient Peru*. University of Texas Press, Austin.
- Donnan, C., B. et C. Mackey, J.
1978 *Ancient Burial Patterns of the Moche Valley, Peru*. University of Texas Press, Austin et Londres.
- Donnan, C., B. et D. McClelland
1999 *Moche Fineline Painting: Its Evolution and Its Artists*. UCLA Fowler Museum of Cultural History, Los Angeles.

- Doyon-Bernard, S. J.
1990 From Twining to Triple Cloth: Experimentation and Innovation in Ancient Peruvian Weaving (CA. 5000-400 B.C.). *American Antiquity* 55(1): 68-87.
- Driver, H., E.
1961 *Indians of North America*. University of Chicago Press, Chicago.
- Durham, W. H.
1991 *Coevolution: Genes, Culture and Human Diversity*. Stanford University Press, Stanford.
- Eerkens, J. W. et C. P. Lipo
2005 Cultural Transmission, Copying Errors, and the Generation of Variation in Material Culture and the Archaeological Record. *Journal of Anthropological Archaeology* 24: 316-334.
- Elsasser, A. B.
1978 Basketry. Dans *California*, édité par R. F. Heizer, pp. 626-641. Handbook of North American Indians. vol. 8, W. C. Sturtevant. Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- Emery, I.
1966 *The Primary Structures of Fabrics: An Illustrated Classification*. The Textile Museum, Washington, D.C.
- Engel, F.
1957 Sites et Établissements Sans Céramique de la Côte Péruvienne. *Journal de la Société des Américanistes* 46 (Nouvelle Série): 67-163.

1960 Un Groupe Humains Datant de 5000 ans à Paracas, Pérou. *Journal de la Société des Américanistes* 49(Nouvelle Série): 7-36.

1963 *A Preceramic Settlement on the Central Coast of Peru*. Transactions of the American Philosophical Society 53 (3). The American Philosophical Society, Philadelphia.

1966 Le Complexe Précéramique d'El Paraiso, Pérou. *Journal de la Société des Américanistes* 55(1): 43-96.

- Everett, R., M. et F. Shoemaker, F.
1971 *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach*. Free Press, New York.
- Feldman, R., A.
1982 Preceramic Corporate Architecture: Evidence for the Development of Non-Egalitarian Social Systems in Peru. Dans *Early Ceremonial Architecture in the Andes*, édité par C. Donnan, B., pp. 71-92. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.
- Fiedel, S., J.
1999 *Prehistory of the Americas*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Fowler, C., S., E. Hattori, M. et A. Dansie, J.
2000 Ancient Matting From Spirit Cave, Nevada : Technical Implications. Dans *Beyond Cloth and Cordage : Archaeological Textile Research in the Americas*, édité par P. Drooker, Ballard et L. Webster, D., pp. 119-139. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Frison, G. C., J. M. Adovasio et R. C. Carlisle
1986 Coiled Basketry from Northern Wyoming. *Plains Anthropologist* 31(112): 163-167.
- Galligan, A.
1939 *Distribution of Basketry Techniques in South America*. Mémoire de Maîtrise, Columbia University.
- Geib, P., R.
2000 Sandal Types and Archaic Prehistory on the Colorado Plateau. *American Antiquity* 65(3): 509-524.
- Griender, T., B. Mendoza, Alberto, E. Smith, C., Jr. et R. Malina, M.
1988 *La Galgada, Peru : A Preceramic Culture in Transition*. University of Texas Press, Austin.
- Hamilton, N. D., J. B. Petersen et A. McPherron, L.
1996 Fiber Industries in the Upper Great Lakes: A Late Woodland Case Study From the Juntunen Site. Dans *A Most Indispensable Art: Native Fiber Industries From Eastern North America*, édité par J. B. Petersen, pp. 121-143. The University of Tennessee Press, Knoxville.

- Hurley, W., M.
1979 *Prehistoric Cordage: Identification of Impressions on Pottery*. Taraxacum, Washington, D.C.
- Isbell, W., H.
2004 Palaces and Politics of Huari, Tiwanaku and the Middle Horizon. Dans *Palaces of the Ancient New World*, édité par S. T. Evans et J. Pillsbury. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.
- Isbell, W., H. et G. McEwan, F. (éditeurs)
1991 *Huari Administrative Structure: Prehistoric Monumental Architecture and State Government*. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.
- Johnson, W., C.
1996 A New Twist to an Old Tale: Analysis of Cordage Impressions on Late Woodland Ceramics From the Potomac River Valley. Dans *A Most Indispensable Art: Native Fiber Industries From Eastern North America*, édité par J. B. Petersen, pp. 121-143. The University of Tennessee Press, Knoxville.
- Jones, G. T., R. D. Leonard et A. L. Abbott
1995 The Structure of Selectionist Explanations in Archaeology. Dans *Evolutionary Archaeology: Methodological Issues*, édité par P. A. Teltser, pp. 13-32. University of Arizona Press, Tucson.
- Jordan, P., J. et S. Shennan
2003 Cultural Transmission, Language, and Basketry Traditions Amongst the California Indians. *Journal of Anthropological Archaeology* 22(1): 42-74.
- Kohler, T. A., S. Van Buskirk et S. Ruscavage-Barz
2004 Vessels and Villages: Evidence for Conformist Transmission in Early Village Aggregations. *Journal of Anthropological Archaeology* 23: 100-118.
- Kotala, A.
1993 *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*. Blackwell, Cambridge.
- Lamb, F., W.
1972 *Indian Baskets of North America*. Rubidoux, Riverside.

- Larco, H., Rafael
1948 *Cronología Arqueológica del Norte del Perú*. Sociedad Geográfica Americana, Buenos Aires.
- Leroi-Gourhan, A.
1943 *L'Homme et la Matière*. Albin Michel, Paris.
- Lipo, C. P.
2001 *Science, Style and the Study of Community Structure: An Example From the Central Mississippi River Valley*. International Series 918. British Archaeological Reports, Oxford.
- Lipo, C. P. et M. E. Madsen
2001 Neutrality, "Style" and Drift: Building Method for Studying Cultural Transmission in the Archaeological Record. Dans *Style and Function: Conceptual Issues in Evolutionary Archaeology*, édité par T. D. Hurt et G. F. M. Rakita, pp. 91-118. Bergin and Garvey, Westport.
- Lipo, C. P., M. E. Madsen, R. C. Dunnell et T. Hunt
1997 Population Structure, Cultural Transmission and Frequency Seriation. *Journal of Anthropological Archaeology* 16: 301-334.
- Lumbreras, L., G.
1974 *The Peoples and Cultures of Ancient Peru*. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Lynch, T. F., R. Gillespie, J. Gowlet et R. Hedges
1985 Chronology of Guitarrero Cave, Peru. *Science* (229): 864-867.
- Mace, R., J. Holden, Clare et S. Shennan (éditeurs)
2005 *The Evolution of Cultural Diversity*. University College London Press, London.
- Maslowski, R., F.
1996 Cordage Twist and Ethnicity. Dans *A Most Indispensable Art: Native Fiber Industries From Eastern North America*, édité par J. B. Petersen, pp. 88-99. The University of Tennessee Press, Knoxville.
- Mason, O., Tufton
1988 *American Indian Basketry*. Dover Publications, New York.

- McGregor, R.
1992 *Prehistoric Basketry of the Lower Pecos, Texas*. Monographs in World Archaeology No. 6. Prehistory Press, Madison.
- Mendieta, R., Matos
1968 A Formative-Period Painted Pottery Complex at Ancón, Peru. *American Antiquity* 33(2): 226-236.
- Millaire, J.-F.
2002 *Moche Burial Patterns: An Investigation into Prehispanic Social Structure*. British Archaeological Reports. Archeopress, Oxford.
- [2007] Moche Political Expansionism as Viewed From Virú: Recent Archaeological Work in The Close Periphery of a Hegemonic City-State System. Dans *New Perspectives on Moche Political Organization*, édité par J. Quilter, L. J. Castillo et J. Pillsbury. Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.
- Minar, C., Jill
2000 Spinning and Plying: Anthropological Directions. Dans *Beyond Cloth and Cordage: Archaeological Textile Research in the Americas*, édité par P. B. Drooker et L. D. Webster, pp. 88-99. The University of Utah Press, Salt Lake City.
- Moseley, M., Edward
1975 *The Maritime Foundations of Andean Civilization*. Cummings Publishing Company, Menlo Park.
- 1992 *The Incas and Their Ancestors*. Thames and Hudson, Londres.
- Neiman, F. D.
1995 Stylistic Variation in Evolutionary Perspective: Inferences From Decorative Diversity and Inter-Assemblage Distance in Illinois Woodland Ceramic Assemblages. *American Antiquity* 60: 7-36.
- Nordenskiöld, E.
1924 *The Ethnography of South-America Seen From Mojos in Bolivia*. Comparative Ethnographical Studies 3. Elanders Boktryckeri Aktiebolag, Göteborg.

- O'Brien, M. J. (éditeur)
1996 *Evolutionary Archaeology : Theory and Application*. University of Utah Press, Salt Lake City.
- O'Brien, M. J. et R. L. Lyman
2000 *Applying Evolutionary Archaeology : a Systematic Approach*. Kluwer Academic/Plenum, New York.

2003 *Cladistics and Archaeology*. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Orr, P. C.
1974 Notes on the Archaeology of the Winnemucca Caves, 1952-1958. *Nevada State Museum Anthropological Papers, Collected Papers* 26: 47--59.
- Patterson, T., C.
1982 The Huaca La Florida, Rimac Valley, Peru. Dans *Early Ceremonial Architecture in the Andes*, édité par C. Donnan, B., pp. 59-69. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.
- Paul, A.
1990 *Paracas Ritual Attire: Symbols of Authority in Ancient Peru*. University of Oklahoma Press, London.
- Petersen, J., B.
1996 Fiber Industries From Northern New England: Ethnicity and Technological Traditions During the Woodland Period. Dans *A Most Indispensable Art: Native Fiber Industries From Eastern North America*, édité par J. B. Petersen, pp. 100-119. The University of Tennessee Press, Knoxville.
- Petersen, J. B. et J. Wolford, A.
2000 Spin and Twist as Cultural Markers: A New England Perspective on Native Fiber Industries. Dans *Beyond Cloth and Cordage: Archaeological Textile Research in the Americas*, pp. 101-117. The University of Utah Press, Salt Lake City.
- Pétrequin, P. et A. M. Pétrequin
1999 La Poterie en Nouvelle-Guinée : Savoir-Faire et Transmission des Techniques. *Journal de la Société des Océanistes* (108): 71-101.

- Pineda, R., Fung
1988 The Late Preceramic and Initial Period. Dans *Peruvian Prehistory*, édité par R. Keatinge, W., pp. 67-96. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pozorski, S. et T. Pozorski
1979 Alto Salaverry: A Peruvian Coastal Preceramic Site. *Annals of Carnegie Museum of Natural History* 48(19): 337-375.

1986 Recent Excavations at Pampa de las Llamas-Moxeke, a Complex Initial Period Site in Peru. *Journal of Field Archaeology* 13(4): 381-401.

1987 *Early Settlement and Subsistence in the Casma Valley, Peru*. University of Iowa Press, Iowa.
- Pozorski, T. et S. Pozorski
2005 Architecture and Chronology at the Site of Sechín Alto, Casma Valley, Peru. *Journal of Field Archaeology* (2): 143-161.
- Prümers, H.
2000 «El Castillo» de Huarmey: Una Plataforma Funeraria del Horizonte Medio. *Boletín de Arqueología PUCP* (4): 289-312.
- Pryor, J. et C. Carr
1995 Basketry of Northern California Indians: Interpreting Style Hierarchies. Dans *Style, Society and Person: Archaeological and Ethnological Perspectives*, édité par C. Carr et J. Neitzel, E., pp. 259-296. Plenum Press, New York.
- Quilter, J.
1989 *Life and Death at Paloma: Society and Mortuary Practices in a Preceramic Peruvian Village*. University of Iowa Press, Iowa.

1991 Late Preceramic Peru. *Journal of World Prehistory* 5(4): 387-438.

2001 Moche Mimesis: Continuity and Change in Public Art in Early Peru. Dans *Moche Art and Archaeology in Ancient Peru*, édité par J. Pillsbury, pp. 22-46. Studies in the History of Art. vol. 63. National Gallery of Art, Washington, New Haven.

2002 Moche Politics, Religion, and Warfare. *Journal of World Prehistory* 16(2): 145-195.

- Radiocarbon Database fo Bolivia, Ecuador and Peru.
<http://andy.cyberkultura.pl/output.php>. Site Internet, consulté le 15 juillet 2006.
- Richerson, P., J. et R. Boyd
2005 *Not by Genes Alone : How Culture Transformed Human Evolution*.
University of Chicago Press, Chicago.
- Rodman, O., Amy et A. Fernández
2000 Los Tejidos Huari Tiwanaku: Comparaciones Y Contextos. *Boletín de Arqueología PUCP* (4): 119-130.
- Rosenberg, M.
1994 Pattern, Process, and Hierarchy in the Evolution of Culture. *Journal of Anthropological Archaeology* 13(4): 307-340.
- Shady Solís, R., J. Haas et W. Creamer
2001 Dating Caral, a Preceramic Site in the Supe Valley on the Central Coast of Peru. *Science* 292(5517): 723-726.
- Shennan, S.
2002 *Genes, Memes and Human History*. Thames and Hudson, London.
- Shennan, S. et J. R. Wilkinson
2001 Ceramic Style Change and Neutral Evolution: A Case Study From Neolithic Europe. *American Antiquity* 66: 577-594.
- Shimada, I.
1994 *Pampa Grande and the Mochica Culture*. University of Texas Press, Austin.
- Silverman, H.
1996 The Formative Period on the South Coast of Peru: A Critical Review. *Journal of World Prehistory* 10(2): 95-146.
- Soffer, O., J. M. Adovasio et D. C. Hyland
2000 The "Venus" Figurines - Textiles, Basketry, Gender, and Status in the Upper Paleolithic. *Current Anthropology* 41(4): 511-537.

- Soffer, O., J. M. Adovasio, J. S. Illingworth, H. A. Amirkhanov, N. D. Praslov et M. Street
2000 Palaeolithic Perishables Made Permanent. *Antiquity* 74(286): 812-821.
- Strong, W., D. et C. Evans
1952 *Cultural Stratigraphy in the Viru Valley Northern Peru: The Formative and Florescent Epochs*. Columbia University Press, New York.
- Teltser, P. A.
1995a Culture History, Evolutionary Theory, and Frequency Seriation. Dans *Evolutionary Archaeology: Methodological Issues*, édité par P. A. Teltser, pp. 51-68. University of Arizona Press, Tucson.
1995b *Evolutionary Archaeology : Methodological Issues*. University of Arizona Press, Tucson.
- Topic, T., L.
1982 The Early Intermediate Period and Its Legacy. Dans *Chan Chan: Andean Desert City*, édité par M. Moseley, E. et K. C. Day, pp. 255-284. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Turnbaugh, S. P. et W. A. Turnbaugh
1986 *Indian Baskets*. Schiffer Publishing, West Chester.
- Velthem, L., Van
2001 The Woven Universe: Carib Basketry. Dans *Unknown Amazon. Cultures in Nature in Ancient Brazil*, édité par C. McEwan, C. Barreto et E. Neves, pp. 199-214. British Museum Press, Londres.
- Wallace, D., T.
1962 Cerrilos, an Early Paracas Site in Ica, Peru. *American Antiquity* 27(3): 303-314.
- Webster, L., D. et P. Drooker, Ballard
2000 Archaeological Textile Research in America. Dans *Beyond Cloth and Cordage: Archaeological Textile Research in the America*, édité par P. Drooker, Ballard et L. Webster, D., pp. 1-24. The University of Utah Press, Salt Lake City.

- Weltfish, G.
1930 Prehistoric North American Basketry Techniques and Modern Distributions. *American Anthropologist* 32(3): 454-495.
- Wendrich, W.
1994 *Who is Afraid of Basketry : A Guide to Recording Basketry and Cordage for Archaeologists and Ethnographers*. CNWS Publications No. 6. Leiden University, Leiden.
- Willey, G., R.
1953 *Prehistoric Settlement Patterns in the Virú Valley, Perú*. Bureau of American Ethnology, Bulletin 155, Washington, D.C.
- Willey, G., R. et J. Corbett, M.
1954 *Early Ancón and Early Supe Culture*. Columbia Studies in Archaeology and Ethnology III. Columbia University Press, New York.
- Wilson, D. J.
1988 *Prehispanic Settlement Patterns in the Lower Santa Valley, Peru: A Regional Perspective on the Origins and Development of Complex North Coast Society*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- 1995 Prehispanic Settlement Patterns in the Casma Valley, North Coast of Peru: Preliminary Results to Date. *Journal of the Steward Anthropological Society* 23(1-2): 189-227.
- Ziman, J. (éditeur)
2000 *Technological Innovation as an Evolutionary Process*. Cambridge University Press, Cambridge.

Annexe 1 – Grilles d'Analyse

Cette annexe présente les variables utilisées pour l'analyse des artefacts des sites de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito.

VANNERIE CORDÉE

- Site
- No. Catalogue
- Composante chronoculturelle
- Longueur maximale de la pièce (mm)
- Largeur maximale de la pièce (mm)
- Superficie de la pièce (cm²)
- Épaisseur de la pièce (mm)
- Sens d'entrelacement des brins (S ou Z)
- Diamètre maximal des brins (mm)
- Diamètre minimal des brins (mm)
- Diamètre moyen des brins (mm)
- Nombre de brins par 10cm
- Distance entre les brins (cm)
- Diamètre maximal des montants (mm)
- Diamètre minimal des montants (mm)
- Diamètre moyen des montants (mm)
- Nombre de montants par 10cm
- Type de bordure latérale
- Type de bordure terminale

VANNERIE TISSÉE

- Site
- No. Catalogue
- Composante chronoculturelle
- Longueur maximale de la pièce (mm)
- Largeur maximale de la pièce (mm)
- Superficie de la pièce (cm²)
- Épaisseur de la pièce (mm)
- Type de tissage (simple 1/1, croisé 2/2, etc.)
- Diamètre maximal des éléments (mm)
- Diamètre minimal des éléments (mm)
- Diamètre moyen des éléments (mm)
- Angle de croisement des éléments
- Type de bordure latérale
- Type de bordure terminale

VANNERIE SPIRALÉE

- Site
- No. Catalogue
- Composante chronoculturelle
- Type technologique
- Diamètre minimale (mm)
- Diamètre maximale (mm)
- Hauteur maximale de la pièce, dans le cas d'un contenant (mm)
- Profondeur maximale de la pièce, dans le cas d'un contenant (mm)
- Diamètre maximal du serpentín (mm)
- Diamètre minimal du serpentín (mm)
- Diamètre moyen du serpentín (mm)
- Diamètre maximal des brins (mm)
- Diamètre minimal des brins (mm)
- Diamètre moyen des brins (mm)

CORDAGE

- Site
- No. Catalogue
- Composante chronoculturelle
- Nombre de brins
- Longueur de la corde (cm)
- Diamètre maximal de la corde (mm)
- Diamètre minimal de la corde (mm)
- Diamètre moyen de la corde (mm)
- Sens de torsion de la corde (S ou Z)
- Angle de torsion (degrés)
- Taxon de la fibre utilisée

Annexe 2 - Traces de vannerie dans la littérature²

Guitarrero Cave

(Adovasio et Maslowski 1980)

Cordage (p.253-262)

Note : Si le type « 2 brins S tordus en Z » représente 100% des premiers assemblages, il ne représente que 4,93% des derniers. Dans le complexe IV, c'est le type « 2 brins Z tordus en S » qui domine, représentant 54,76% de l'assemblage.

Technique =

Complexe IIa (8600-8000 av. J.-C.) : 2 brins S tordus en Z

Complexe IIb (8000-7400 av. J.-C.) : 2 brins S tordus en Z

Complexe IIc (7400-6800 av. J.-C.) : 2 brins S tordus en Z

Complexe IId (7400-6800 av. J.-C.) : 2 brins S tordus en Z

Complexe II et III (5780 ±150 av. J.-C..) : 2 brins S tordus en Z

Complexe IV (700 av. J.-C. – apr. J.-C. 1) : 1 brin Z.

1 brin S.

2 brins S tordus en Z.

2 brins Z tordus en S.

2 brins Z, composés chacun de 2 éléments tordus en Z, retordus en S.

Complexe IIa (8600-8000 av. J.-C.) :

Panier (p.265)

Technique = Cordé simple ouvert, brins en Z

Brins = Paire de fibres tordues en Z

Brins par cm = 2

Espace entre les brins = 3mm

Montants = Paire de fibres tordues en Z

Montants par cm = 8 (4 paires)

Complexe IIb (8000-7400 av. J.-C.) :

Sac ? (p.266)

Technique = Cordé simple fermé, brins en Z

Brins = Paire de fibres tordues en Z

Brins par cm = 5

Brins par cm = 7

Complexe IV (700 av. J.-C. – apr. J.-C. 1) :

Panier ou Natte (p.267)

Technique = Cordé simple ouvert, brins en Z

Brins = Paire de fibres tordues en Z

² Les références bibliographiques citées dans cette annexe apparaissent dans la section Ouvrages Cités (p. i)

Brins par cm = 2
 Espace entre les brins = 4mm
 Montants = Paire de fibres tordues en Z
 Montants par cm = 6 (3 paires)
 Bordure terminale = Bout des montants pliés dans le corps de l'objet selon un angle de 180 degrés et subséquemment coupés à intervalles irréguliers.

Sac (p.268)

Technique = Cordé simple ouvert et fermé, brins en Z
 Une partie de la pièce est fait de cordé fermé, le reste est ouvert.
 Brins = Paire de fibres tordues en Z
 Brins par cm = 6 (section fermée) et 4 (section ouverte)
 Espace entre les brins = 0 (portion serrée) et 1mm
 Montants = Paire de fibres non tordues
 Montants par cm = 8 (4 paires)

Sac ou panier flexible (p.268-269)

Technique = Cordé en X
 Brins = Paire de fibres tordues en Z
 Brins par cm = 2
 Espace entre les brins = 4mm
 Montants = Fibre simple
 Montants par cm = 6 (3 paires croisées)

Santo Domingo

(Beynon et Siegel 1981)

Natte

Technique = Cordé

Chilca

(Donnan 1964)

Cordage

Technique = 2 brins de junco tordus en Z

Natte (p.138-139)

Technique = Cordé simple ouvert, brins en Z.
 Bordure latérale = « aller-retour »

Tres Ventanas

(Beynon et Siegel 1981)

Natte (p.166)

Technique : Cordé

Un des deux spécimens comporte une corde à deux brins.

Sac (p.166)

Technique : Cordé.

Avec cordage attaché autour du cou d'un enfant (sépulture).

Quipa Pucusana

(Beynon et Siegel 1981)

Natte (p.169)

Technique = Cordé

Sac ? (p.169)

Technique = ?

Aspero

(Feldman 1982)

Natte (p.81)

Technique = ?

Panier (p.78)

Technique = Cordé

Aspero

(Burger 1992)

Natte (p.39)

Technique = ?

Panier (p.39)

Technique = Cordé

Aspero

(Willey et Corbett 1954)

Panier (p. 76-77)

Technique = Cordé fermé avec brins en S

Bordure = Les montants sont coupés après le col, les brins sont tissés entre eux quelques temps avant d'être coupés (une moitié de la fibre est coupée au niveau du col, l'autre moitié étant tressée (Fig 10-e).

Largeur des brins = 0,2cm – 0,5cm

Brins par 2cm = 4 – 8

Largeur des montants = 0,5cm – 0,7cm

Montants par 2cm = 2 – 3,5

Dimension =

Specimen 1 : 13cm de diamètre à la base
7,5cm de hauteur
20cm de diamètre au col

Specimen 2 : 10cm de diamètre à la base
13cm de hauteur
24cm de diamètre au col

Specimen 3 : 10,5cm de diamètre à la base
7,5cm de hauteur

Note = Un des paniers est rempli de fibres de coton.

Technique = Cordé

Bordure = Les montants sont coupés après le col, les brins sont tissés entre eux quelques temps avant d'être coupés (une moitié de la fibre est coupée au niveau du col, l'autre moitié étant tressée) (dessinés Fig 10-e).

Largeur des brins = 0,2cm = 0,5cm

Brins par 2cm = 6 – 7

Largeur des montants = 0,4cm – 0,8cm

Montants par 2cm = 2,5 - 3,5

Dimension =

Specimen 1 : 13cm de diamètre à la base
11cm de hauteur
23cm de diamètre au col

Specimen 2 : 13cm de diamètre à la base
6,5cm de hauteur

Specimen 3 : 10cm de diamètre à la base
6,3cm de hauteur

Specimen 4 : 10,5cm de diamètre à la base
9,6cm de hauteur

Décoration = Peinture bleue à l'intérieur et l'extérieur d'un des paniers.

Paloma

(Quilter 1989)

Cordage (p.39)

Technique = 2 brins

Natte (p.38-39)

Technique = Cordé simple ouvert, avec brins en Z

Montants = 1. Fibres transformées : l'extérieur dur de la fibre est enlevé.
2. Paire de fibres non traitées.**Vêtement?** (p.39)

Technique = Cordé

Fait de fibre fine (maguey?)

Panier (p.41)

Technique = Cordé

Encanto

(Moseley 1975)

Natte (p.20)

Technique = Cordé

Bandurria

(Pineda 1988)

Panier (p.77)

Technique = ?

Los Gavilanes

(Bonavia 1982)

Natte (p.132-133)

Technique = Tissé croisé 2/2

Culebras

(Engel 1957)

Panier (p.103)

Technique = Tissé croisé 2/2

Décoration = Joncs tressés

Alto Salaverry

(Pozorski et Pozorski 1979)

Natte (p.358)

Technique = Cordé simple ouvert avec brins en S

Cerillos

(Wallace 1962)

Natte (p.312)

Technique = Tissé croisé 2/2

Brins = Fils de coton

Montants = Fibre de joncs

Panier (p.312)

Technique = Spirale

Cordé fermé

Cordé ouvert

Décoration = Le panier cordé fermé est décoré par une bande de couleur contrastante.

Rio Seco del León

(Engel 1957)

Cordage (p.106)

Technique = Diverses

Natte (p.106)

Technique = Cordé simple ouvert, brins en S

Brins par 10cm = 2

Montants par 10cm = 20

Bordure latérale = « aller-retour à l'anse »

Bordure terminale = Les montants sont coupés après le dernier brins.

Panier très fin? (p.105)

Technique = Cordé simple (ouvert ou fermé?) et brins en Z

Brins par 10cm = 72 et 24

Montants par 10cm = 40 et 24

Vêtements (p.105)

Forme = Ornement de pubis

Technique = ?

Asia
(Engel 1963)

Cordage (p.25)
Technique = ?

Natte (p.48-52)
Technique = Cordé simple ouvert, brins en Z
Dimension = 180cm par 200cm

4 sous-types techniques, selon les montants et les brins :

Type 1
Montants = 1 fibre de totora
Brins = 2 fibres, 1 cas de coton
Montants par pouce = 5-6

Type 2
Montants = 1 fibre simple de joncs (pas totora)
Brins = ?

Type 3
Montants = 2-4 tiges de joncs, pliées en deux, comme une épingle à cheveux.
Chaque « jambe » d'une épingle est liée par les brins à une « jambe » de l'épingle adjacente.
Brins = Fibres tordues en Z
Brins par 2,5cm = 10, parfois 3
Distance entre les brins = 4,5cm

Type 4
Montants = 1 ou 2 tiges de joncs
Brins = Corde
Distance entre les brins = 10-20cm
Montants par 2,5cm = 3
Note : Engel soupçonne que ce type, parce qu'il est plus résistant que les autres, était utilisé pour former les toitures.
Bordure latérale = 1. « aller-retour »
2. Une bordure complexe, dessinée à la Fig. 112, p. 51.
Bordure terminale = Brins coupés après le dernier brin.

Panier (p.52)
Technique = Tissé croisé 2/2.
Fait de tranches de tige de joncs, chacune de 2mm.

Technique = Spirale.
Forme = Bol aux bordures droites.

El Paraiso
(Engel 1966)

Cordage (p.66)
Technique = ?

Natte (p.66)
Technique = Cordé simple ouvert, brins en Z
Brins = Corde
Distance entre les brins = 10-20cm
Montants = 1 ou 2 tiges de joncs
Montants par 2,5cm = 3
Note = Même type que le type 4 du site Asia

Panier de tisserand? (p.66)
Technique = Tissé, 2/1
Forme = Carré
Éléments = Fibres de joncs aplatis.
Décoration = Motifs géométriques

Panier (p.66)
Technique = Cordé fermé + groupe de 3 brins tissés en 2/2 (décorations)
Forme = Circulaire
Décoration = Bande décorative formée par tissage.

Ancón
(Mendieta 1968)

Panier (p.228)
Technique = Cordé simple fermé, brins en S
Forme = Bol aux parois convergentes
Dimension = 25cm de diamètre à la base
18cm de diamètre à l'ouverture
12cm de profondeur

Ancón
(Carrión 1948)

Panier (p.162)
Technique = Tissé croisé 2/2
Cordé
Spiralé
Forme = Petit panier en forme d'assiette plate, bols et d'autres plus grands.

La Galgada

(Grieder et al. 1988)

Natte (p.152)Technique = Tissé croisé 2/2
Cordé (ouverts?)

Brins = coton

Montants = Paquets de juncos

Panier (p.152-154)Technique = Tissé croisé 2/2
Bordure terminale = Bordure double.**Huaca Prieta**

(Engel 1957)

Cordage (p.101)

Technique = 3 montants S tordus avec 3 autres cordages en Z

Huaca Prieta

(Bird et al. 1985)

Natte (p.99)

Technique = Cordé simple ouvert avec brins en Z (même type que nattes du projet PSUM).

Brins = Fibre simple

Espace entre les brins = 1,5 - 2,2cm (moyenne = 5 et 16cm)

Montants = Paire de fibres simple tordues en Z

Montants par 2.5cm = 3-6 (moyenne = 4-5)

Bordures latérales = 1. Les brins retournent dans le corps.

2. Les brins avancent le long de la bordure.

Bordure terminale = Une fibre de junco passe à l'intérieur des boucles formées par les brins.

Technique = Tissé 1/1 et 2/2

Brins = Cotton ou paille (*bast*). Dans un seul cas, il s'agit de junco/totora

Montants = Fibre de junco ou totora

Bordure terminale = Une rangée de cordé autour de 2 ou 4 brins forme la bordure.

Panier (p.93, 95-96)

Note : Dans 2 cas, des brins de coton sont insérés dans les parois pour créer des décorations. Dans un cas, il s'agit apparemment de motifs d'oiseaux, dans l'autre de bandes diagonales.

Specimen 1

Technique = Alternance de rangées de cordé fermé avec brins en S avec rangées de tissé simple 1/1. Dans tous les cas, l'alternance est d'une rangée cordée/ une rangée tissée. Une seule exception : une rangée cordée/5 rangées tissées.

Forme = Le plus large des paniers avait un fond d'un rayon de 11cm et une hauteur de

30,5cm. Un autre avait un rayon de fond de 16,5cm et une hauteur de 18cm.
 Brins = Paire de fibres simples de junco non tordue s
 Montants = Fibre de junco

Specimen 2

Technique = Cordé fermé

Forme = Il y a deux spécimens. Le premier devait former un large panier. Le deuxième a une hauteur de 9.5 cm et devait former un panier très rigide.

Montants par 2.5cm =6

Specimen 3

Technique = Tissé croisé 2/2

Chira-Villa

(Engel 1957)

Corde (p.106)

Technique = Tordue en Z

Natte? (p.107)

Technique = Tissé croisé 2/2

Éléments par 10cm = 40

La Florida

(Patterson 1982)

Panier (p.64)

Technique = Cordé

Las Haldas

(Pozorski et Pozorski 1987)

Cordage (p.25)

Technique = ?

Huaynuma

(Engel 1957)

Cordage (p.102)

Technique = Tresse de 3 torons

Hacha

(Silverman 1996)

Natte (p.108)

Technique = ?

Lighthouse (culture early SUPE)

(Willey et Corbett 1954)

Natte ? Panier ? (p.71)

Technique = Tissé croisé 2/2

Élément par 2cm = 5

Panier (p.71)

Technique = Tissé croisé 1/1 et 2/2

Décoration = Rangée 1/1 entre sections de 2/2. Crée un motif diagonal (schéma).

Technique = Cordé

Largeur des brins = 0,5cm

Largeur des montants = 1,2cm

Décoration = Peinture bleue à l'extérieur et à l'intérieur du panier.

Technique = Cordé simple ouvert

Largeur des brins = 0,2 – 0,4cm

Nombre de brins par 2cm = 6

Largeur des montants = 0,8 - 1cm

Nombre de montants par 2cm = 2

Cardal

(Burger et Salazar-Burger 1991)

Natte (p.287)

Technique = ?

Paracas

(Paul 1990)

Cordage (p.124)

Technique = ?

Natte (p.124)

Technique = ?

Panier (p.45)

Technique = Cordé

Spiralé (type Necropolis coiled, dans la typologie de King, fig. 52)

Paracas

(Engel 1960)

Cordage (p.17)

Technique = 2 brins S tordus en Z
 3 brins S tordus en Z

Natte (p.16)

Technique = Cordé ouvert, brins en Z

4 sous-types technologiques, selon les montants et brins :

Type 1

Montants = 1 fibre simple
 Brins = 2 fils fins, 2 brins tordus en Z
 Distance entre les brins = 3,5 à 6cm
 Montants par 2cm = 4,5 à 6

Type 2

Montants = 1 ou 2 fibres
 Brins = 2 fibres fines, tordues en Z.
 Distance entre les brins = 3-4cm
 Montants par 2cm = 3

Type 3

Montants = Paires de fibres
 Brins = 1 fibre
 Distance entre les brins = 6-8cm
 Montants par 2cm. = 2

Type 4

Montants = Paire de fibres écrasées et tordues en Z
 Brins = Paire de fibres écrasées et tordues en Z
 Distance entre les brins = 1-2cm
 Montants par 9cm = 9
 Bordure latérale = « aller-retour »
 Bordure terminale = 1. Les montants se terminent par un nœud après le dernier brin.
 2. Les montants sont noués aux derniers brins et/ou entre eux.

Bourse (p.30)

Technique = Cordé simple ouvert, brins en Z
 Forme = Rectangulaire
 Dimension = 6,5cm par 7cm
 Brins = Paire de fibres simple.
 Montants = Une fibre écrasée, repliée en deux.

Paracas

(Ann 1997)

Natte (p.595)

Technique : Tissé croisé 2/2

Panier (p.593-595)

Technique = Cordé fermé

Les paniers ont un anneau comme base

Forme = Plat ou bol

Technique = Spirale

Forme = Plat ou bol

Technique = Tissé croisé 2/2

Castillo de Tomaval

(Strong et Evans 1952)

Natte (p.123)

Technique = ?

Huanchaco

(Millaire 2002)

Natte (p.77,78,80,87)

Technique = ?

Culture LIMA

(Lumbreras 1974)

Panier (p.122)

Technique = Cordé

Pacatnamu

(Millaire 2002)

Natte (p.55-56, 59)

Technique = ?

Panier de Tisserand

Technique = ?

Groupe Gallinazo (enterrement Moche)

(Bennet 1939)

Natte (p.57)

Technique = tissé 3/3

Huanchaco (Salinar)

(Donnan et Mackey 1978)

Cordage (p.30)

Technique = 2 brins tordus en Z

Moche III et IV dans la vallée de Santa

(Donnan 1973)

Note = Donnan ne constate pas de différence significative entre le matériel Moche III et Moche IV.

Cordage (p.114)

Technique = 2 brins S tordus en Z

2 brins S tordus en S

Dimension = Largeur des cordes de totora = 0,6 à 1,1cm

Largeur des cordes de junco = 0,2-0,5cm

Il y a une grande variation dans les degrés de torsion.

Natte (p.114-115)

Technique = Cordé simple ouvert.

Montants = Fibre simple de junco

Technique = Tissé croisé 2/2 (c'est la plus fréquente des techniques)

Élément par cm = 2-3

Technique = Tissé 1/1

Bordure latérale = Replie à 90 degrés dans le corps de l'objet.

Note = Semblable à la bande EC-05 d'El Castillo

Paniers (p.115)

Technique = Un seul exemplaire, fait de totora.

Forme = Circulaire et plate, 20cm de diamètre.

Technique = Cordé à nappes superposées liées

Pampa Gramalote

(Donnan et Mackey 1978)

Natte (p.18)

Technique = Tissé 1/1

Huacas de Moche (Culture Moche)
(Robert Lowie tel que cite par Donnan 1973, p.115)

Paniers (p.115)
Technique = Cordé à nappes superposées liées
Forme = Circulaire et plate, plus petit que celui décrit par Donnan 1973

Huacas de Moche (MOCHE III)
(Donnan et Mackey 1978)

Natte (p.66)
Technique = Tissé croisé 2/2
Dimension = 250cm et 150cm de longueur
100cm et 6cm de largeur

Huacas de Moche (MOCHE IV)
(Donnan et Mackey 1978)

Natte (p.391)
Technique = Tissé simple 1/1
Tissé croisé 2/2

Huaca de la Cruz
(Strong et Evans 1952)

Natte (p.141-142, 152, 156)
Technique = Tissé croisé 2/2

Panier de tisserand (p.147)
Technique = Tissé
Pièces attachées par fils de coton et renforcées par des lattes de cannes.

Panier de tisserand?(p.141-142)
Technique = Tissé
2 couches sont attachées ensemble par des fils de coton et renforcées par des lattes de cannes.
Dimension = 45cm de long
15cm de large
8cm de profondeur

Panier ? (p.154)
Technique = ?
Fait de fibres délicates
Note = Abîmé au-delà de toute reconnaissance.

Bande (p.154, 156)*Specimen 1*

Technique = ?

Série de 3 anneaux formant un cercle

Dimension = 20cm de diamètre

4cm de largeur

8cm d'épaisseur

Specimen 2

Technique = Tissé croisé 2/2

Composé de plusieurs bandes de fines fibres, enroulées les unes sur les autres. Il y a au total 15 couches superposées de bandes. Chaque bande est maintenue en place par un fil (de coton?) cousu à tous les 5cm.

L'intérieur est tapissé d'un tissu qui est replié à l'extérieur.

Dimension= Diamètre maximum de 31cm

Diamètre minimum de 19cm

Largeur de 4cm

Épaisseur de 3cm.

Huaca Cao, Complejo el Brujo

(Rodman et Fernández 2000)

Bande (p.123, Fig. 8)

Technique = Tissé simple avec tressage qui crée des motifs complexes.

Castillo de Huarmey

(Prümers 2000)

Couronne (p.304, Fig. 26)

Technique = Tissé simple avec tressage qui crée des motifs complexes. Motifs de Raie.

Annexe 3 – Résultats des analyses des artefacts de Huaca Santa Clara, d'El Castillo et de Guadalupito

Gallinazo - Huaca Santa Clara PHASE A (AD.1-500)

Cordage

N Brins	S	Z	Total
2	29	410	439
3		5	5
4		1	1
Total	29	416	445

Tableau I. Fréquence des différents types de cordages.

Corde à 2 brins (n=439)**Angle de torsion :**

Moyenne = $18,7^\circ \pm 4,3$
 Min-Max = $5^\circ - 40^\circ$
 Mode = 20°
 Médiane = 20°

Fréquence des sens de torsion :

S = 29 (6,6%)
 Z = 410 (93,4%)

Diamètre :

Moyenne = $5,4\text{mm} \pm 1,1$
 Min-Max = $2\text{mm} - 10\text{mm}$
 Mode = 5mm
 Médiane = 5mm

Longueur :

Moyenne = $24,2\text{cm} \pm 2,2$
 Min-Max = $3,5\text{cm} - 219\text{cm}$
 Mode = 19cm
 Médiane = 19cm

Corde à 3 brins (n= 5)**Angle de torsion :**

Moyenne = $23^\circ \pm 4,5$
 Min-Max = $20^\circ - 30^\circ$
 Mode = 20°
 Médiane = 20°

Fréquence des sens de torsion :

S = 0
 Z = 5

Diamètre :

Moyenne = $4,7\text{mm} - 1,3\text{mm}$
 Min-Max = $20\text{mm} - 30\text{mm}$
 Mode = $2,8\text{mm}$
 Médiane = 5mm

Longueur :

Moyenne = $30,5\text{cm} \pm 16,8$
 Min-Max = $2,8\text{cm} - 6,8\text{cm}$
 Mode = $2,8\text{cm}$
 Médiane = 5cm

Corde à 4 brins (n=1)

Angle de torsion : 25°

Sens de torsion : Z

Diamètre : 7,5 mm

Longueur : 9cm

Natte**Technique = Tissé croisé 2/2 (n=20)****Notes :**

Une des nattes a une forme circulaire de 450mm de diamètre. 3 différents types de bordures ont été identifiés sur 4 spécimens. Deux d'entre eux sont schématisés aux **Figures 1** et **2**. Le troisième est trop abîmé pour être bien compris.

Caractéristiques moyennes :

Diamètre des éléments = 2,9mm \pm 0,6
 Min-Max = 1mm – 7,5mm
 Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 171mm \pm 189
 Min-Max des longueurs = 43mm – 880mm

Largeur = 132mm \pm 146
 Min-Max des largeurs = 3 mm – 63mm

Épaisseur = 2,5mm \pm 0,6
 Min-Max des épaisseurs = 1,7mm – 4mm

Technique = Tissé croisé 3/3 (n=8)**Caractéristiques moyennes :**

Diamètre des éléments = 2,7mm \pm 0,36
 Min-Max = 1,5mm – 4,5mm
 Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 15,68mm \pm 0,62
 Min-Max des longueurs = 10,5mm – 24mm

Largeur = 11,8mm \pm 3,5
 Min-Max des largeurs = 6,5mm – 17mm

Épaisseur = 1,7mm \pm 0,29
 Min-Max des épaisseurs = 1,2mm – 2,1mm

Bandes (n=1)**Technique = Tissé simple****Notes :**

Ces bandes sont toutes faites des mêmes fibres semi-rigides et délicates (il ne s'agit clairement pas de *titora* ou de *junco*). Les éléments se croisent au centre de la bande et aux bordures latérales.

L'inflorescence des 66 fibres qui composent la pièce est présente à l'une des extrémités de la bande. Un des côtés de la bordure latérale double est schématisé à la **Figure 3**.

Caractéristiques :

Longueur = 320mm
 Largeur au centre = 50mm
 Largeur aux extrémités = 32,5mm
 Épaisseur = 2mm

Angle moyen de croisement des éléments au centre = 65°
 Min-Max des angles de croisement des éléments = 65°-80°

Décoration = Des motifs géométriques sont créés par des changements dans l'ordre de croisement des éléments au centre de la bande.

Panier (n=1)**Technique = Spirale**

Spiralé fermé, serpentín = paquet (*bundle foundation*), couture simple (*non-interlocking stitch*), centre normal (*normal center*). Le serpentín est constitué d'un paquet de 4 fibres de *titora* non-tordues enroulées dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Sa longueur totale est de 5400mm. Les spires sont maintenues en place par 20 brins répartis uniformément.

Forme = Plat peu profond.

Caractéristiques :

Min-Max du diamètre = 360-400mm

Hauteur maximale = 65mm
 Profondeur maximale = 55mm

Diamètre moyen du serpentín = 13,5mm
 ± 2

Min-Max des diamètres du serpentín = 9mm-18mm

Diamètre moyen des brins = 10,8mm ± 2
 Min-Max des diamètres des brins = 7mm-16mm

Gallinazo - Huaca Santa Clara PHASE B (AD.500-800)**Cordage**

N Brins	S	Z	Total
2	7	194	201
3		1	1
Total	7	195	202

Tableau II. Fréquence des différents types de cordages.

Corde à 2 brins (n=201)**Angle de torsion :**Moyenne = $19,3^\circ \pm 4,6$ Min-Max = $2^\circ - 40^\circ$ Mode = 20° Médiane = 20° **Fréquence des sens de torsion :**

S = 7 (3,5%)

Z = 194 (96,5%)

Diamètre :Moyenne = $6\text{mm} \pm 1,7$ Min-Max = $2\text{mm} - 16\text{mm}$ Mode = 5mm Médiane = 6mm **Longueur :**Moyenne = $25,7\text{cm} \pm 24,3$ Min-Max = $4\text{cm} - 190\text{cm}$ Mode = 14cm Médiane = $19,5\text{cm}$ **Corde à 3 brins (n=1)****Angle de torsion : 30°** **Sens de torsion : 1****Diamètre : 5mm****Longueur : 8,5cm**

Natte**Technique = Tissé croisé 2/2 (n=22)****Caractéristiques moyennes :**

Diamètre des éléments = 4,1mm ± 1,4
 Min-Max = 1,1mm – 12mm
 Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 150mm ± 89
 Min-Max des longueurs = 45mm – 450mm

Largeur = 162,6mm ± 283
 Min-Max des largeurs = 30mm – 1400mm

Épaisseur = 4,6mm ± 6,4
 Min-Max des épaisseurs = 1,8mm – 33mm

Technique = Tissé croisé 3/3 (n=3)**Caractéristiques moyennes :**

Diamètre des éléments = 3,1mm ± 0,17
 Min-Max = 2mm – 5mm
 Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 220mm ± 95,3
 Min-Max des longueurs = 130mm – 320mm

Largeur = 161,6mm ± 48
 Min-Max des largeurs = 110mm – 205mm

Épaisseur = 3mm ± 0,9
 Min-Max des épaisseurs = 2,2mm – 4mm

Bande**Technique = Tissé simple 1/1 (n=2)****Notes :**

Ces bandes sont toutes faites des mêmes fibres semi-rigides et délicates (il ne s'agit clairement pas de *titora* ou de *junco*). Les éléments se croisent au centre de la bande et aux bordures latérales.

Ces deux pièces sont enroulées ensemble pour former un objet qui ressemble à une couronne. Aucun motif géométrique. La bordure latérale ne consiste qu'en un replie à 80° des éléments dans la bande. Les deux pièces sont maintenues en place par un fil de coton (torsion en Z, diamètre de 1mm).

Caractéristiques moyennes :

Longueur = 255mm et 1480mm
 Largeur au centre = 12mm
 Épaisseur = 2mm

Angle moyen de croisement des éléments au centre = 40°
 Min-Max des angles de croisement des éléments = 40°-45°

Gallinazo – El Castillo**Cordage**

N Brins	S	Z	Total
2	17	122	139
3	2	0	2
Total	19	122	141

Tableau III. Fréquence des différents types de cordages.

Corde à 2 brins (n=139)**Angle de torsion :**

Moyenne = $19,38^\circ \pm 4,6$
 Min-Max = $10^\circ - 35^\circ$
 Mode = 20°
 Médiane = 20°

Fréquence des sens de torsion :

S = 17
 Z = 122

Diamètre :

Moyenne = $6,6\text{mm} \pm 2,3$
 Min-Max = $1,5\text{mm} - 17,5\text{mm}$
 Mode = 6mm
 Médiane = 6mm

Longueur :

Moyenne = $20,7\text{cm} \pm 15,28$
 Min-Max = $2,5\text{cm} - 94\text{cm}$
 Mode = 22cm
 Médiane = 16,75cm

Corde à 3 brins (n=2)**Angle de torsion :**

Moyenne = $17,5^\circ \pm 3,5$
 Min-Max = $15^\circ - 20^\circ$
 Mode = Nd
 Médiane = $17,5^\circ$

Fréquence des sens de torsion :

S = 2
 Z = 0

Diamètre :

Moyenne = $13\text{mm} \pm 1,4$
 Min-Max = $12\text{mm} - 14\text{mm}$
 Mode = Nd
 Médiane = 13mm

Longueur :

Moyenne = $34,75\text{cm} \pm 1,06$
 Min-Max = $34\text{cm} - 35,5\text{cm}$
 Mode = Nd
 Médiane = 34,75cm

Nattes

Technique = Tissé croisé 2/2 (n=4)

Caractéristiques moyennes :

Diamètre des éléments = 3,1mm \pm 0,25
Min-Max = 2mm – 5mm
Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 120mm \pm 90
Min-Max des longueurs = 40mm –
240mm

Largeur = 125mm \pm 100
Min-Max des largeurs = 35mm – 240mm

Épaisseur = 3mm
Min-Max des épaisseurs = 3mm – 3 mm

Bordure latérale = Un type schématisé à
la **Figure 5** (ECE-425)

Technique = Tissé croisé 3/3 (n=10)

Caractéristiques moyennes :

Diamètre des éléments = 3,1mm \pm 0,47
Min-Max = 1,5mm – 5mm
Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 180mm \pm 95
Min-Max des longueurs = 10mm –
390mm

Largeur = 115mm \pm 67
Min-Max des largeurs = 35mm – 250mm

Épaisseur = 3,3mm
Min-Max des épaisseurs = 2,5mm – 4mm

Bordure latérale = Une bordure double
schématisée à la **Figure 6**

Moche III – El Castillo**Cordage**

N Brins	S	Z	Total
2	83	623	706
3	2	2	4
4	1	7	8
Total	86	632	718

Tableau IV. Fréquence des différents types de cordages.

Corde à 2 brins (n=706)**Angle de torsion :**Moyenne = $22^{\circ} \pm 0,3$ Min-Max = $2^{\circ} - 55^{\circ}$ Mode = 20° Médiane = 22° **Fréquence des sens de torsion :**

S = 83

Z = 623

Diamètre :Moyenne = $7,5\text{mm} \pm 1,7$ Min-Max = $1\text{mm} - 20\text{mm}$ Mode = 7mm Médiane = $7,5\text{mm}$ **Longueur :**Moyenne = $26,5\text{cm} \pm 25$ Min-Max = $3\text{cm} - 192\text{cm}$ Mode = 9cm Médiane = $19,5\text{cm}$ **Corde à 3 brins (n=4)****Angle de torsion :**Moyenne = $22,5^{\circ} \pm 5$ Min-Max = $20^{\circ} - 30^{\circ}$ Mode = 20° Médiane = 20° **Fréquence des sens de torsion :**

S = 2

Z = 2

Diamètre :Moyenne = $11\text{mm} \pm 3,5$ Min-Max = $7\text{mm} - 15\text{mm}$ Mode = 7mm Médiane = $10,75\text{mm}$ **Longueur :**Moyenne = $13,25\text{cm} \pm 4,25$ Min-Max = $10\text{cm} - 19,5\text{cm}$ Mode = 10cm Médiane = $11,75\text{cm}$

Corde à 4 brins (n=9)**Angle de torsion :**Moyenne = $33^{\circ} \pm 8,5$ Min-Max = $20^{\circ} - 45^{\circ}$ Mode = 30° Médiane = $32,5^{\circ}$ **Fréquence des sens de torsion :**

S = 1

Z = 7

Diamètre :Moyenne = $12,6\text{mm} \pm 3,6$ Min-Max = $8,5\text{mm} - 18\text{mm}$ Mode = $8,5\text{mm}$ Médiane = 13mm **Longueur :**Moyenne = $25,31\text{cm} \pm 13,9$ Min-Max = $8,5\text{cm} - 50\text{cm}$ Mode = 30cm Médiane = 25cm **Couvercle ? Sous-Plats?****Technique = Spirale fermé (n=2)**Serpentin = tige (*rod foundation*)

Le serpentín est composé dans un cas d'une seule tige de *titora*, dans l'autre de 2 tiges misent bout à bout. 4 brins maintiennent grossièrement les spires en place.

Dimension :

10cm de diamètre 15mm et 13mm d'épaisseur

Natte**Technique = Cordé, une seule fibre par brin (n=3)****Caractéristiques moyennes :**

Longueur maximale

Écart: 115-240mm

Moyenne : $190\text{mm} \pm 66$

Largeur maximale

Écart: 60-95mm

Moyenne : $80\text{mm} \pm 18$

Superficie

Écart: 45-179cm²Moyenne : $130\text{cm}^2 \pm 74$

Épaisseur

Écart: 3-5mm

Moyenne : $4,3\text{mm} \pm 1,2$

Torsion des weft (actif)

Tous en Z

Diamètre des weft

Écart: 3,5-7,5mm

Moyenne : $4,3\text{mm} \pm 0,6$ Nombre de weft par 10cm : $8 \pm 4,2$

Distance entre weft

Écart: 8-11cm

Moyenne : $8\text{cm} \pm 3,3$

Diamètre des warps

Écart: 6-9mm

Moyenne : $10,5\text{mm} \pm 3$ Nombre de Warp par 10cm : $7,75 \pm 3$

Bordure latérale =

- « aller-retour » (n=1)

- Pliée (n=2) La natte est pliée en 2. Les deux spécimens pourraient en fait appartenir à la même natte

Technique = Tissé simple 1/1 (n=1)

Forme : Il s'agit d'une bande

Caractéristique :

Diamètre des éléments = 2

Min-Max = 1,5mm – 2mm

Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 480mm

Largeur = 32mm

Épaisseur = 2mm

Bordure latérale = similaire à la bordure schématisée à la **Figure 5**.

Bordure latérale = 5 fragments portent une bordure latérale. Deux montrent une bordure du même type que celui schématisé à la **Figure 4** (ECE-302, ECE-790), Deux autres comme celui à la **Figure 5** (ECE-142, ECE-429) et une comme celui de la **Figure 6** (EC-223).

Bordure terminale = 5 fragments portent une bordure terminale. 4 d'entre elles sont du même type, schématisé à la **Figure 7** (EC-302, EC-525, EC-512,1, ECE-429, G-104.1). L'autre est présentée à la **Figure 8** (ECE-142).

Technique = Tissé croisé 2/2 (n=92)

Forme : Un fragment est de forme ronde, d'un diamètre de 18cm. Deux fragments faits de fibres de junco large sont liés ensemble par une corde. La corde, tordue en Z, passe entre les éléments constituant les bordures latérales des deux morceaux.

Caractéristiques moyennes :

Diamètre des éléments = 3mm ± 0,5

Min-Max = 2mm – 4,5mm

Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 16,2mm ± 15

Min-Max des longueurs = 3mm – 86,5mm

Largeur = 11,2mm ± 9,4

Min-Max des largeurs = 2mm – 48mm

Épaisseur = 2,4mm ± 0,5

Min-Max des épaisseurs = 1mm – 3,5mm

Moche IV – Guadalupito**Cordage**

N Brins	S	Z	Total
2	40	164	204
3	0	2	2
Total	40	166	206

Tableau V. Fréquence des différents types de cordages.

Corde à 2 brins (n=204)**Angle de torsion :**

Moyenne = $20,6^\circ \pm 4,7$
 Min-Max = $10^\circ - 35^\circ$
 Mode = 20°
 Médiane = 20°

Fréquence des sens de torsion :

S = 40
 Z = 164

Diamètre :

Moyenne = $7,6\text{mm} \pm 2,7$
 Min-Max = $2\text{mm} - 20\text{mm}$
 Mode = 8mm
 Médiane = $7,5\text{mm}$

Longueur :

Moyenne = $19,2\text{cm} \pm 17$
 Min-Max = $3\text{cm} - 135\text{cm}$
 Mode = 12cm
 Médiane = $14,5\text{cm}$

Corde à 3 brins (n=2)**Angle de torsion :**

Moyenne = $22,5^\circ \pm 3,5$
 Min-Max = $20^\circ - 25^\circ$
 Mode = Nd
 Médiane = $22,5^\circ$

Fréquence des sens de torsion :

S = 0
 Z = 2

Diamètre :

Moyenne = $9,5\text{mm} \pm 3,5$
 Min-Max = $20\text{mm} - 25\text{mm}$
 Mode = Nd
 Médiane = $22,5\text{mm}$

Longueur :

Moyenne = $21,75\text{cm} \pm 8,1$
 Min-Max = $16\text{cm} - 27,5\text{cm}$
 Mode = Nd
 Médiane = $21,75\text{cm}$

Couvercle ? Sous-Plats?

Technique = Spirale fermé (n=1)

Serpentin = tige (*rod foundation*).
Le serpent in est composé de 3 tiges de totora misent bout à bout. 4 brins maintiennent grossièrement les spires en place.

Dimension = 7,5cm de diamètre
12mm d'épaisseur

Natte

Technique = Tissé croisé 2/2 (n=33)

Caractéristiques moyennes :

Diamètre des éléments = 3,3mm \pm 0,8
Min-Max = 2mm – 7mm
Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 99mm \pm 51
Min-Max des longueurs = 20mm – 240mm

Largeur = 73mm \pm 40
Min-Max des largeurs = 10mm – 175mm

Épaisseur = 2,3mm \pm 0,8
Min-Max des épaisseurs = 1mm – 5mm

Bordure latérale = Un spécimen beaucoup trop abîmé pour identifier la technique (G112-56).

Bordure terminale = Trois spécimens portent la bordure schématisée à la **Figure 7**.

Tanguche – El Castillo**Cordage**

N Brins	S	Z	Total
2	42	56	98
Total	42	56	98

Tableau VI. Fréquence des différents types de cordages.

Corde à 2 brins (n=98)**Angle de torsion :**Moyenne = $19,3^\circ \pm 5,2$ Min-Max = $10^\circ - 30^\circ$

Mode = 15

Médiane = 20

Fréquence des sens de torsion :

S = 42

Z = 56

Diamètre :Moyenne = $6,2\text{mm} \pm 1,8$ Min-Max = $2,5\text{mm} - 13,5\text{mm}$

Mode = 5

Médiane = 6mm

Longueur :Moyenne = $28,6\text{cm} \pm 19,8$ Min-Max = $3\text{cm} - 141\text{cm}$

Mode = 12

Médiane = 24cm

Nattes**Technique = Tissé croisé 2/2 (n=1)****Caractéristiques :**

Diamètre des éléments = 3,5mm

Angle de croisement des éléments = 90°

Longueur = 999mm

Largeur = 73mm

Épaisseur = 3mm

Bordure latérale = **Figure 5**

**Technique = Cordé, plusieurs
fibres/montant (n=5)**

Caractéristiques moyennes :

Longueur maximale

Écart: 100-300mm

Moyenne : 395mm \pm 290

Largeur maximale

Écart: 28-700mm

Moyenne : 232,6mm \pm 270

Superficie

Écart: 30-5124cm²

Moyenne : 1249,6cm² \pm 2180

Épaisseur

Écart: 4-5mm

Moyenne : 4,5mm \pm 0,5

Torsion des weft (actif)

Tous en Z

Diamètre des weft

Écart: 3,5 - 8mm

Moyenne : 4,9mm \pm 1,3

Nombre de weft par 10cm : 9,8 \pm 0,25

Distance entre weft

Écart: 4,1-9,6cm

Moyenne : 8,2cm \pm 1

Diamètre des warps

Écart: 9-13mm

Moyenne : 8,5mm \pm 4,4

Nombre de Warp par 10cm : 9,7 \pm 0,3

Bordure latérale = Type « aller-retour »
(n=5)

Bordure terminale = Les brins sont
coupés après le dernier brin

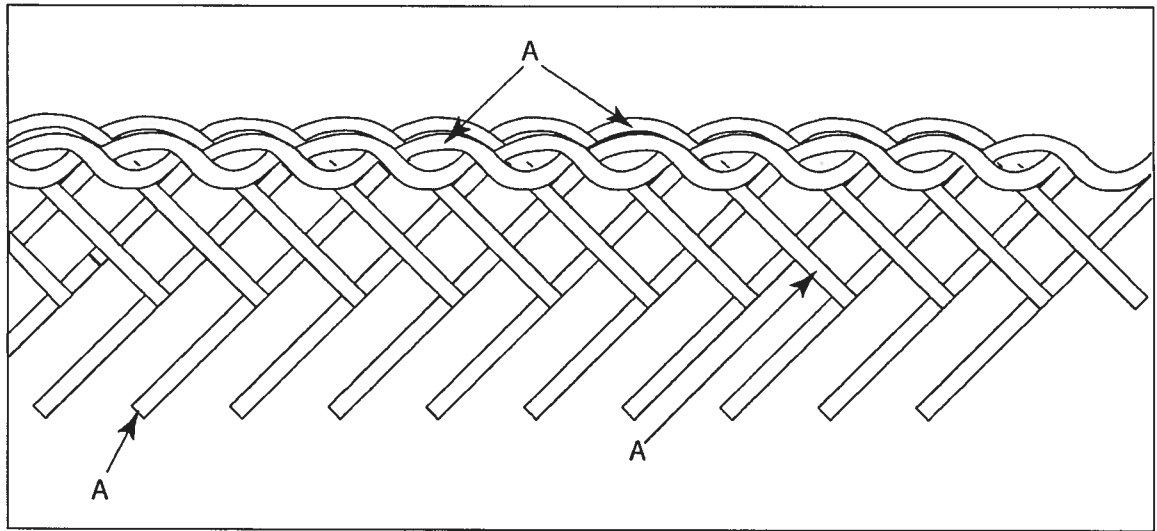


Figure 1. Exemple schématique de bordure latérale d'une natte tissée croisée 2/2. À noter que les éléments ne se terminent pas à la bordure, mais sont retissés dans la natte. L'espace entre les éléments est exagéré afin d'expliquer la technique.

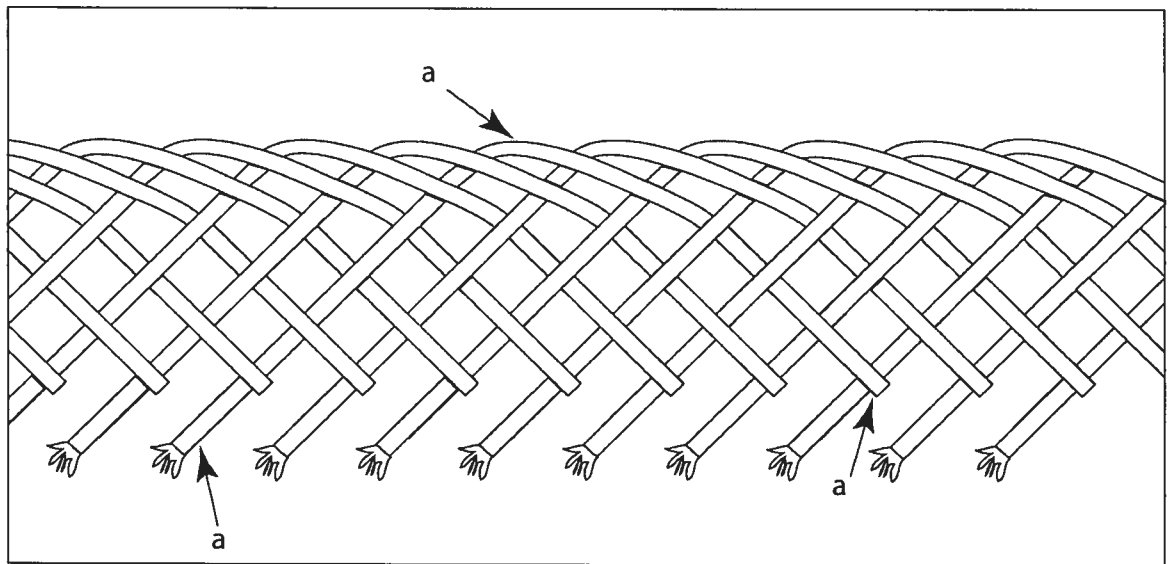


Figure 2. Exemple schématique d'un côté de la bordure latérale double d'une natte tissée croisée 2/2. À noter que les éléments ne se terminent pas à la bordure, mais sont retissés dans la natte. L'espace entre les éléments est exagéré afin d'expliquer la technique.

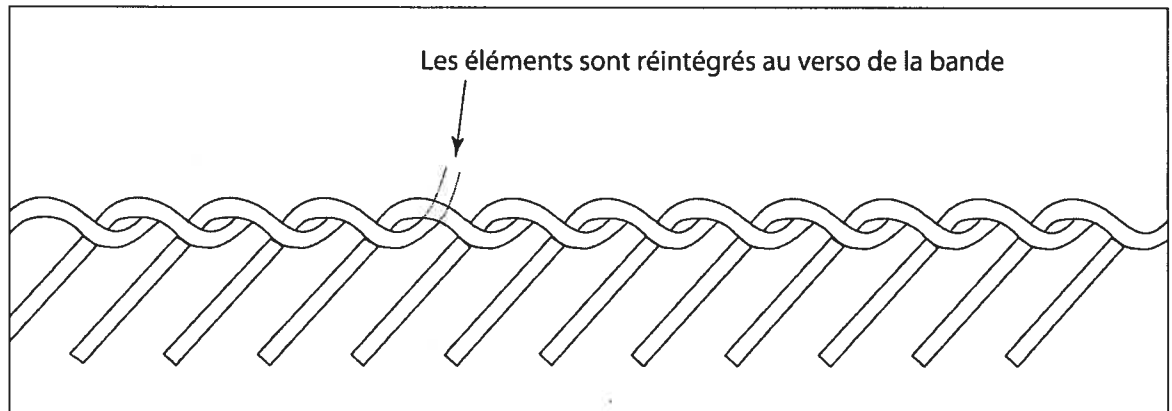


Figure 3. Exemple schématique d'un côté d'une bordure latérale double d'une bande tissée simple. L'espace entre les éléments est exagéré afin d'expliquer la technique.

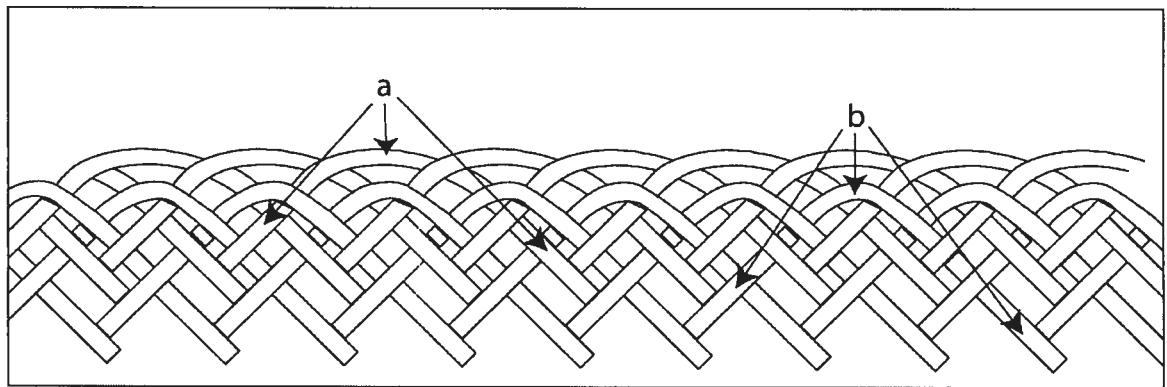


Figure 4. Exemple schématique d'une bordure latérale double d'une natte tissée croisée 2/2. L'espace entre les éléments est exagéré afin d'expliquer la technique.

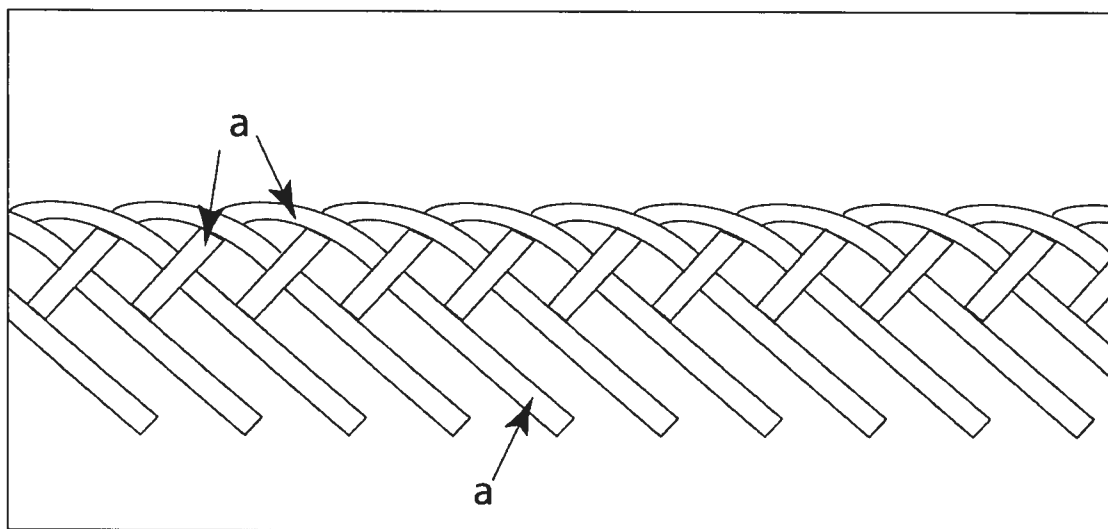


Figure 5. Exemple schématique d'une bordure latérale d'une natte tissée croisée 2/2. À noter que les éléments ne sont pas coupés à la bordure, mais sont retissés dans la natte. L'espace entre les éléments est exagéré afin d'expliquer la technique.

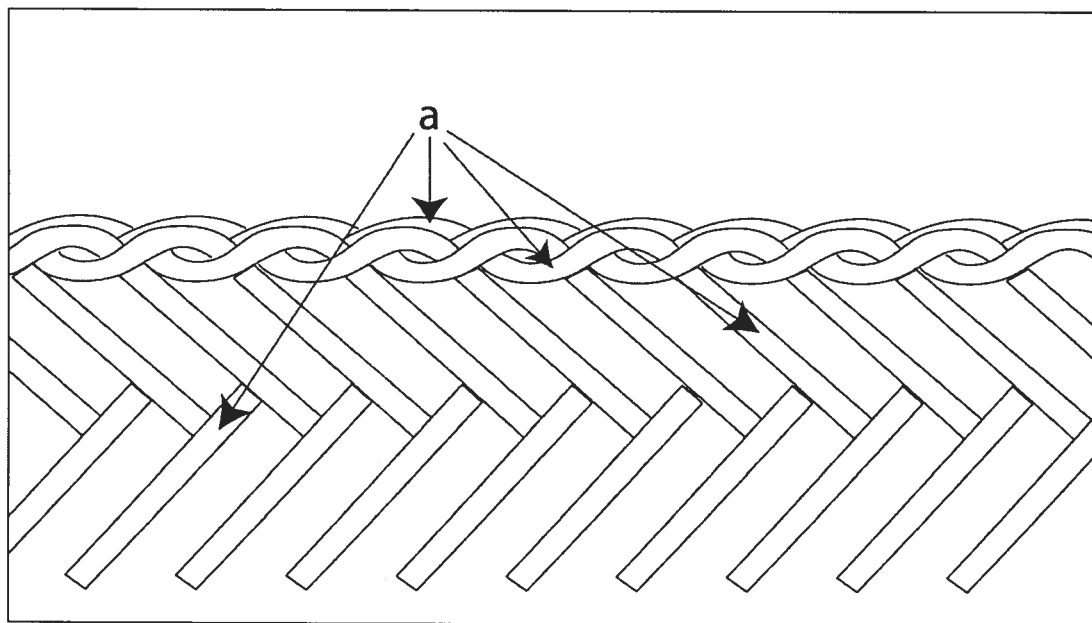


Figure 6. Exemple schématique d'un côté d'une bordure latérale double d'une natte tissée croisée 2/2. L'espace entre les éléments est exagéré afin d'expliquer la technique.

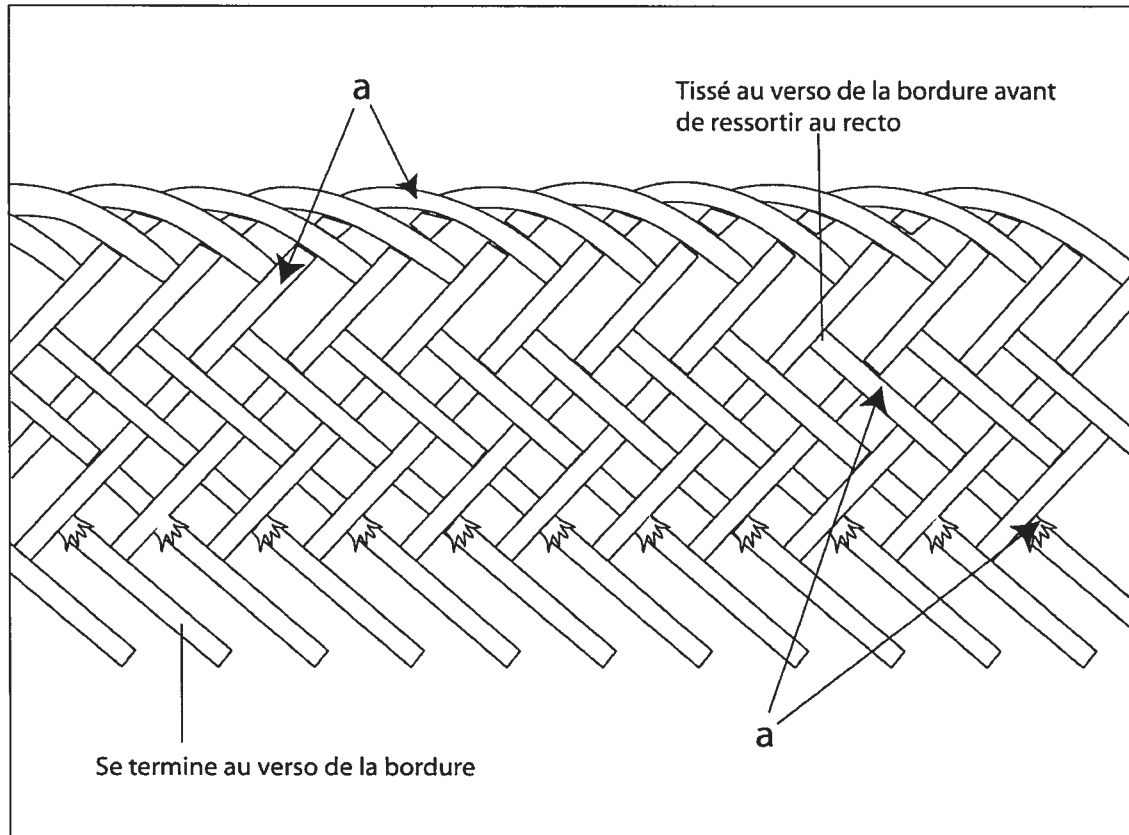


Figure 7. Exemple schématique d'un côté d'une bordure terminale double d'une natte tissée croisée 2/2. L'espace entre les éléments est exagéré afin d'expliciter la technique.

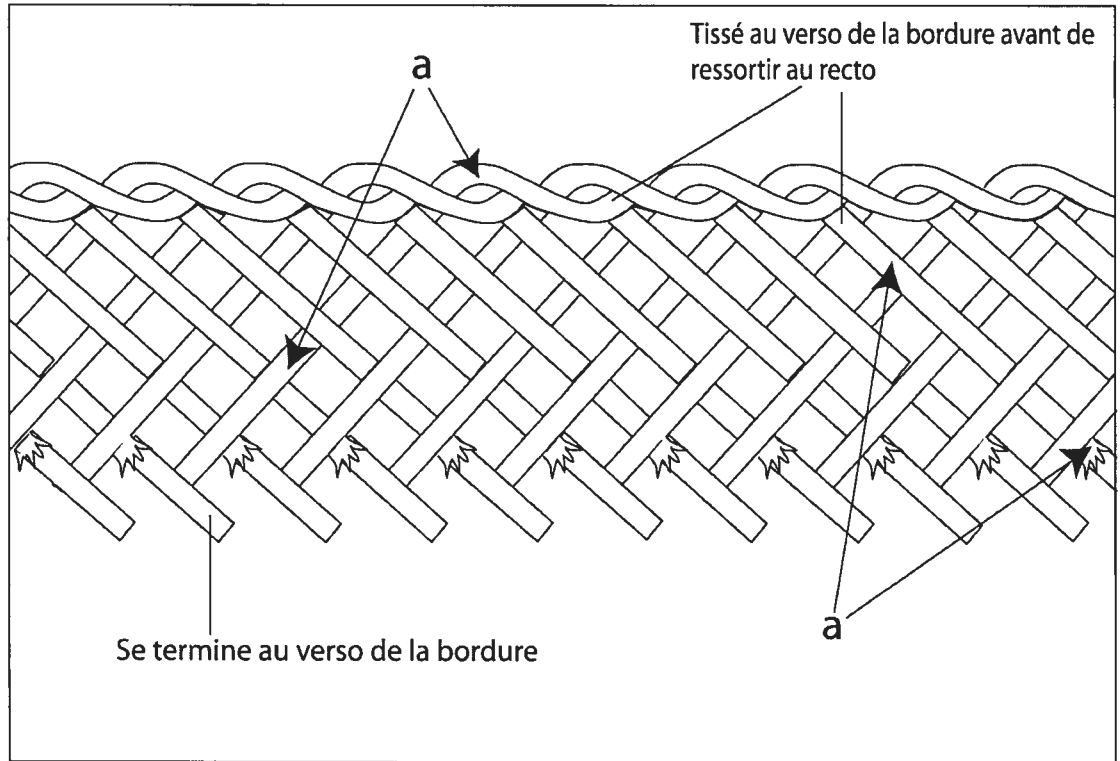


Figure 8. Exemple schématique d'un côté d'une bordure terminale double d'une natte tissée croisée 2/2. L'espace entre les éléments est exagéré afin d'expliciter la technique.