

URTON Gary, *Signs of the Inka khipu. Binary Coding in the Andean Knotted-String Record*, University of Texas Press, Austin, 2002, 202 p., bibl., index, append., ill., fig., photos

Ingrid Hall

---



**Édition électronique**

URL : <https://journals.openedition.org/jsa/3225>

DOI : 10.4000/jsa.3225

ISSN : 1957-7842

**Éditeur**

Société des américanistes

**Édition imprimée**

Date de publication : 1 juin 2006

ISSN : 0037-9174

**Référence électronique**

Ingrid Hall, « URTON Gary, *Signs of the Inka khipu. Binary Coding in the Andean Knotted-String Record*, University of Texas Press, Austin, 2002, 202 p., bibl., index, append., ill., fig., photos », *Journal de la Société des américanistes* [En ligne], 92-1 et 2 | 2006, mis en ligne le 06 avril 2007, consulté le 07 septembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/jsa/3225> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/jsa.3225>

---

Ce document a été généré automatiquement le 4 septembre 2022.

Tous droits réservés

---

URTON Gary, *Signs of the Inka khipu. Binary Coding in the Andean Knotted-String Record*, University of Texas Press, Austin, 2002, 202 p., bibl., index, append., ill., fig., photos

Ingrid Hall

---

- 1 En opérant un changement de perspective, Gary Urton ouvre de nouvelles pistes de recherche dans l'étude des *khipu*, ces artefacts faits de cordes et de noeuds à l'aide desquels les Incas communiquaient. La question centrale autour de laquelle est organisé l'ouvrage concerne la nature des informations inscrites dans le *khipu*. L'auteur défend l'hypothèse selon laquelle le système de signes utilisé s'apparente à une écriture. Une seconde hypothèse, au service de la première, est formulée à partir de données de terrain. L'existence d'un système binaire rendrait vraisemblable le fait que les *khipu* encodent un message de nature textuelle.
- 2 Urton propose d'emblée une réflexion théorique sur la nature des signes et de l'écriture. Après avoir passé en revue les différents types d'écriture connus, l'auteur procède à une description fine des *khipu*. Une synthèse des travaux préalables sur le sujet lui permet d'identifier les spécificités formelles du signe qu'il souhaite interpréter. Dans un ouvrage classique, Marcia et Robert Ascher<sup>1</sup> ont identifié certaines caractéristiques des *khipu* : la couleur de la corde principale, l'emplacement des cordes secondaires et la répartition des noeuds sur chaque corde. Dans la plupart des cas, les chiffres ainsi inscrits sont répartis le long de chaque brin suivant une structure décimale. Ces auteurs en ont déduit que ces *khipu* contiennent des données chiffrées. Ces noeuds, en fonction de la technique utilisée, et principalement du nombre de boucles autour de la corde principale, représentent des chiffres. Urton ajoute cinq critères descriptifs : le matériel de la corde utilisée, la technique d'élaboration de la corde primaire et des cordes secondaires, le sens du lien des cordes secondaires à la corde primaire et le type de noeuds. La description de l'artefact

est accompagnée de nombreux schémas qui rendent le propos facilement accessible. L'auteur suggère, à partir de ces cinq critères supplémentaires, d'interpréter les nœuds comme des signes relevant d'un système d'écriture. Il est important de souligner que l'auteur s'intéresse particulièrement à des *khipu* classés comme « anormaux », car organisés selon une structure non décimale. Ils ne sont pas porteurs d'une information chiffrée. Si le tiers des *khipu* connus entre dans cette catégorie, la nature du signe utilisé dans ces artefacts « anormaux » ne fait, pour le moment, l'objet d'aucune hypothèse.

- 3 Si l'hypothèse du codage binaire est énoncée dès le début de l'ouvrage, il faut attendre le chapitre III pour qu'elle soit développée. Faire un *khipu* et le lire pour les *khipukamayuyq* – spécialistes des *khipu* – serait équivalent pour nous au fait de rédiger et de prendre connaissance de nos messages électroniques. La différence réside dans le fait que, dans le premier cas, c'est une personne qui encode et décode le message alors que, dans le second cas, c'est l'ordinateur qui réalise ces deux opérations. Le langage informatique, appelé ASCII, fait correspondre à chaque caractère une combinaison de huit chiffres ayant exclusivement pour valeurs 0 et 1. Reprenant alors un à un les différents critères décrits précédemment, Gary Urton montre que seules deux valeurs sont acceptées pour la majeure partie d'entre eux. Par exemple, la corde est en coton ou en laine d'alpaga. Cette première phase étant essentiellement descriptive, la démonstration est relativement aisée pour les premiers critères évoqués. En revanche, l'affaire se complique lorsque l'auteur aborde le cas des valeurs numériques et des couleurs dans le chapitre IV. Dans ces deux cas, plus de deux valeurs sont admises : il y a dix chiffres et de nombreuses couleurs sont employées pour teindre les cordons. Comment justifier une interprétation en terme binaire ? Dans un travail précédent portant sur l'ontologie de la numération quechua <sup>2</sup>, Gary Urton a montré que les chiffres sont classés en deux grandes catégories : pairs et impairs. Chaque chiffre est par ailleurs conçu comme une dyade : 9 serait équivalent à la paire (5,4) composée d'un numéro pair et d'un numéro impair. Dans le cas des *khipu* dits anormaux, le caractère pair ou impair serait significatif et inscrit dans le *khipu* grâce au sens des nœuds. Les chiffres matérialisés par des nœuds seraient appariés, et ces couples formeraient l'unité d'information du *khipu*. La démonstration à propos des couleurs, qu'il juge plus délicate, est plus accessible au lecteur. Des éléments ethnographiques contemporains ainsi que des informations en provenance des chroniques semblent confirmer l'existence de deux palettes de couleurs nettement différenciées. Le code des *khipu* reposerait donc sur la combinaison de sept critères binaires. Les données ethnographiques contemporaines, recueillies par Franck Salomon <sup>3</sup> (2004, p. 16), abondent dans ce sens pour cinq des variables identifiées. Cependant, Salomon n'adhère pas entièrement à l'hypothèse de Urton car, pour lui, le codage des *khipu* serait partiellement iconique.
- 4 Dans le chapitre V, fort des données avancées, Urton reprend la démonstration théorique au point où il l'avait laissée : les signes utilisés dans les *khipu* peuvent-ils relever d'un système d'écriture ? Un double questionnement est mis en place. D'une part, la quantité de signes permet-elle de soutenir une telle hypothèse ? Faute d'informations, même minimes, sur la signification des *khipu*, la discussion prend un tour essentiellement quantitatif. Le recours à des exemples classiques et variés met bien en évidence la plausibilité des hypothèses soutenues par l'auteur : « *The coding system of the khipu would have had the potential to encode a full complement of most of the sign inventories characterizing the writing system of many ancient civilization, including logograms, syllabograms, and logosyllabograms* » (p. 118). D'autre part, comment les *khipu* sont-ils confectionnés, puis lus ? Il s'agit alors de tester la faisabilité technique de l'utilisation d'un système binaire

de codage. L'auteur procède, sans le dire formellement, à une analyse de la probable chaîne opératoire de confection d'un *khipu*. Il revient alors sur un point essentiel évoqué par José de Acosta et Garcilaso de la Vega <sup>4</sup> dans leurs chroniques respectives, à savoir que la lecture est accompagnée de la manipulation de cailloux. Gary Urton (1997) et Tristan Platt (1987) <sup>5</sup> avaient mentionné de leur côté par ailleurs l'utilisation contemporaine, dans des communautés aymara, de petites pierres blanches et noires pour compter, ce qui vient considérablement renforcer l'hypothèse de l'encodage binaire. La lecture du *khipu* nécessite la matérialisation du signe dans une suite de cailloux blancs et noirs.

- 5 La démonstration s'accompagne d'un volet méthodologique, Gary Urton propose un système de notation des différentes informations dont il suppose l'importance. Un ensemble de schémas accompagne les propos de l'auteur et permet de visualiser la logique analytique proposée dans le texte. La proposition dépasse cet ouvrage, elle est faite pour inspirer les nombreux chercheurs qui s'intéressent aux *khipu*.
- 6 Dans le dernier chapitre, l'auteur insiste sur la redondance du dualisme dans les sociétés andines, ce principe serait structurant tant socialement que cognitivement. Le concept connexe est celui de hiérarchisation, également familier à l'ethnologie andine. Le processus d'élaboration de l'artefact sert à l'auteur pour établir un ordre hiérarchique entre les critères faisant l'objet d'une codification binaire.
- 7 Finalement, et de façon curieuse, si Gary Urton brasse une littérature incroyablement diversifiée, il ne fait pas référence à l'anthropologie des techniques ou à la technologie culturelle. L'argumentation mélange la description, l'analyse de la chaîne opératoire et le processus de lecture, trois choses intimement mêlées, mais qu'il faut, selon moi, distinguer. En l'état des choses, la contrainte technique pèse lourdement sur l'élaboration du sens. Est-il justifié d'accorder au domaine technique un caractère déterminant ? L'utilisation de statistiques pourrait permettre de valider cette hypothèse, et cela sera sans doute fait ultérieurement. Mais là n'est pas l'objet de cet ouvrage. Certaines données chiffrées sont néanmoins utilisées. Une comparaison permet à l'auteur d'établir que le codage binaire qu'il défend pourrait générer un corpus de signes quantitativement équivalent à celui de nombreux systèmes d'écritures. Gary Urton souhaite ouvrir des perspectives, impulser de nouvelles recherches. Il faut comprendre la mise en ligne de sa base de données dans cette optique <sup>6</sup>. Le grand mérite de cet ouvrage, en définitive, est de repenser la nature des informations inscrites dans les *khipu* en revenant à une description fine de l'objet. Les hypothèses avancées découlent de cette observation et, comme le dit l'auteur, « *if the theory I am proposing in this book cannot be sustained in future studies, nonetheless, there should be much to be gained for study purposes in the approach proposed here* » (p. 128). L'aspect exploratoire de ce texte est déroutant dans un premier temps et ce n'est que petit à petit que le lecteur comprend l'utilité de la réflexion théorique initiale. Un sentiment similaire réapparaît à la fin de l'ouvrage lorsque l'auteur reprend à son compte les réflexions classiques sur le dualisme andin pour justifier son intuition. Quoiqu'il se défende de passer de la structure sociale au modèle cognitif, son argumentation manque de précision. Le pragmatisme dont fait preuve Gary Urton trouve là ses limites, le recours répété à un sens commun pratique lui suggère des raccourcis qui servent à la fois mal et trop bien le raisonnement. Ces écarts tiennent sans aucun doute à la nature de la réflexion proposée. En fait, dans cet ouvrage, Gary Urton annonce et définit les lignes d'un programme de recherche durable et de grande ampleur sur ces fameux *khipu*. L'enjeu de ce travail est de démontrer que les Incas

possédaient bien un système d'écriture constitué de signes, particuliers en l'occurrence puisque tridimensionnels. Cette déclaration d'intention sera sans nul doute suivie d'un travail de démonstration dont l'amorce est d'ores et déjà passionnante.

---

## NOTES DE FIN

- 1.. Marcia Ascher et Robert Ascher, 1978, *Code of the Quipu : databooks I and II*, Cornell University Archives, Ithaca/New York.
- 2.. Gary Urton, 1997, *The social life of numbers : a Quechua ontology of numbers and philosophy of arithmetic*, University of Texas Press, Austin.
- 3.. Franck Salomon, 2004, *The cord keepers*, Duke University Press, Durham.
- 4.. José de Acosta, 1954 [1590], *Historia natural y moral de las Indias*, in P. Francisco Mateo (éd.), *Obras del P. José de Acosta*, Ediciones Atlas, Biblioteca de Autores Españoles, vol. 73, Madrid. Garcilaso de la Vega, 1966 [1609-1617], *Royal Commentaries of the Incas*, 2 vols., traduit et introduit par Harold V. Livermore, University of Texas Press, Austin.
- 5.. Tristan Platt, 1987, « Entre Ch'axwa y Muxsa : para una historia del pensamiento político aymara », in Thérèse Bouysse-Cassagne et al. (éds), *Tres reflexiones sobre el pensamiento andino*, HISBOL, La Paz, pp. 61-132.
- 6.. Database Project <http://khipukamayuq.fas.harvard.edu>.

## AUTEURS

### INGRID HALL

Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative, université de Paris X, Nanterre