

André CAUTY, *Mayas : Une forêt de chiffres pour [ra]compter* (Paris : L'Harmattan, 2018), préf. Jean-Michel Hoppan, 15,5 × 24 cm, 326 p., bibliogr., 105 fig., 3 hors-textes, coll. « Recherches Amériques Latines ».

Jean-Michel Hoppan est un chercheur qui fait autorité dans l'art des écritures en Amérique centrale (la Mésoamérique) précolombienne. Dans la préface qu'il donne à l'ouvrage d'André Cauty, il écrit (p. 12-13) :

« Fondé sur une critique comparée des nombres et des numérations, ainsi que des dates et des calendriers dans les deux cultures méso-américaines les mieux documentées, *Mayas : Une forêt de chiffres pour [ra]compter* fait le point sur les questions résolues par les Mayas avant l'époque espagnole, en les mettant en parallèle avec celles qui l'ont été (ou non) par les Aztèques. Avec la prudence d'un paysan, la patience d'un tisserand et la main experte d'un chimiste [je souligne, T. L.], André Cauty expose ainsi dans cet ouvrage la genèse d'un comput vigésimal élaboré pour un calendrier absolu qui, en numérotant les jours à partir d'un jour-origine, fut un ciment de la culture maya durant plus d'un millénaire et demi et qui préfigura ainsi, avec vingt siècles d'avance, l'adoption du système des jours juliens pour la communauté scientifique internationale. »

Dans cette courte note de lecture, il me faut souligner ceci : le travail présenté dans cet ouvrage est le fruit d'une passion et, en même temps, d'une recherche répondant aux exigences maximales que requiert ce domaine si complexe de l'histoire des numérations ; passion et recherche qui se sont déployées au fil des décennies.

Cette passion a conduit le jeune mathématicien André Cauty, revenant de l'Orénoque, à s'orienter vers l'écoute des langues indigènes de l'Amérique centrale et à apprendre à déchiffrer les textes mayas, encouragé par de savants linguistes à qui il rend un hommage ému. Les sources mayas et aztèques sont les seuls documents renseignant sur le patrimoine immatériel de ces cultures éloignées, autrement que par le témoignage des moines espagnols (à partir du XVI^e siècle). De fait, trois langues sont représentées dans ce vaste territoire et ce temps très long : par ordre de leur arrivée en Amérique centrale : le maya, l'aztèque et l'espagnol. Combien savent que le *nahuatl*, langue « officielle » des aztèques, compte aujourd'hui plus d'un million de locuteurs au Mexique ? En se concentrant sur les langues mayas, André Cauty a fait un choix dont la pertinence est ainsi soulignée par Jean-Michel Hoppan dans un autre livre¹ :

« La pertinence des choix de Cauty réside dans les différences entre Aztèques et Mayas. Inventeurs américains du zéro – pardon, de deux zéros distincts, dont l'un, ordinal, avait été mis au point pour noter le quantième du premier jour des périodes de l'année *ha'ab* [année de compte de 360 jours] –, les Mayas sont également les créateurs de l'écriture la plus performante de l'Amérique précolombienne, qui, dès le début de l'époque classique, du III^e au X^e siècle, a été mise à profit pour transcrire en glyphes hautement phonétiques les principales langues

1 - A. Cauty, *Multiversalité du temps, du calendrier et du zéro maya* (Paris : Association d'ethnolinguistique amérindienne, 2012), p. IV-V.

mayas que l'on parlait déjà sur un territoire continu de plusieurs centaines de milliers de kilomètres carrés qui n'a jamais connu d'unité politique [...], en dépit de la perte et de la destruction de la plus grande partie de la production écrite avant le XVI^e siècle, les Mayas nous ont ainsi légué des milliers de textes ou inscriptions plus ou moins longs, dont certains ont plus de 2 400 ans... »

Que veut dire « transcription en glyphes hautement phonétiques » ? André Cauty déploie la portée de ce phénomène culturel tout au long des trois cents et quelques pages de l'ouvrage, dont la densité requiert une lecture attentive. Rappelant que l'Amérique centrale est la seule civilisation du Nouveau Monde à avoir développé des écritures avant l'arrivée des Espagnols, au XVI^e siècle, André Cauty décrit, pas à pas, comment « sur la surface d'écriture, quelques centaines de glyphes codent des syllabes ou des morphèmes, et [ra]comptent le nombre et la parole ». Dans une belle analogie, il nous indique que « tout texte monumental calligraphié selon les règles de l'art maya mélange, comme la tapisserie de la reine Mathilde ou les dessins-textes surréalistes d'Apollinaire, le dessin pour la vue, la parole pour l'ouïe et le calcul pour l'intelligence arithmétique. »

Il y a quelques années déjà, Cauty et Hopann avaient offert au public spécialisé des linguistes une présentation des spécificités linguistiques des numérations mayas précolombiennes. Si le déterminisme des lois phonétiques, largement reconnue par la communauté des linguistes, permet d'affirmer que le mot « tomate » trouve son étymologie dans la langue *nahuatl*, c'est autre chose que de comprendre comment cet emprunt à la langue aztèque est entré dans la langue française. Du point de vue de l'épistémologie, les auteurs insistent sur ceci : tout système dynamique, dont on cherche à rendre compte et à tirer une certaine forme de déterminisme, comporte un horizon de prédictibilité qui inclut la possibilité de comportements « chaotiques ». Cette « contrainte » conduit à construire des scénarios aptes à comprendre le fait suivant : « il y a toujours eu des chaînes causales mutuellement indépendantes, et de ces rencontres inopinées sont nés de nouveaux faits de langue ou de numération². »

Dans l'ouvrage ici présenté, soulignant que le calendrier, le calcul, qu'il soit grégorien ou mésoaméricain, ne sort pas du néant, André Cauty nous rappelle qu'il est une adaptation, d'une part au milieu naturel, et d'autre part à l'environnement social (p. 16-17) :

« C'est pourquoi, partout et depuis toujours, le calendrier semble reposer sur deux pieds : d'une part l'observation des cycles naturels, et, d'autre part, la foi dans les mythes et rites de quelque chapelle, autorité ou académie. Ensemble, il font advenir et durer l'histoire des peuples, des cultures, empires et civilisations [...] Une histoire que nous pouvons lire, trahir ou faire parler... »

Pour ne pas « trahir », il faut entrer dans le détail de cette imposante synthèse ; il faut accepter d'embarquer dans ce voyage à travers temps et espace, d'en respec-

2 - André Cauty et Michel Hopann, Des spécificités des numérations mayas précolombiennes, *Mémoires de la Société linguistique de Paris, Nouvelle série*, 12 (2003), 121-147.

ter les étapes, d'évaluer patiemment la validité du « plan de vol ». Au terme du voyage, on pourra alors s'interroger sur les espaces de sens que dégage cette histoire si complexe.

Tony LÉVY

Louis COUTURAT, *Logique, mathématiques, langue universelle : Anthologie 1893-1917*, éd. Michel FICHANT (Lyon : ENS Éditions, 2018), édition électronique doi:10.4000/books.enseditions.7048 ;

Michel FICHANT et Sophie ROUX (dir.), *Louis Couturat (1868-1914) : Mathématiques, langage, philosophie* (Paris : Classiques Garnier, 2017), 15 × 22 cm, 363 p., bibliogr., index nominum.

Dans les débats épistémologiques du tournant du xx^e siècle, Louis Couturat occupe une place à part. Délaissant le néo-criticisme de Charles Renouvier, il ne s'inscrit pas pour autant dans le courant conventionnaliste initié par Henri Poincaré et Pierre Duhem. Il est l'un des rares penseurs français à participer au développement de la logique mathématique et à réclamer pour celle-ci un rôle philosophique essentiel. On se réjouit d'autant plus de la parution de ces deux volumes dédiés à Couturat que les études consacrées à cet auteur restent rares.

Michel Fichant a choisi de proposer une édition électronique, ce qui rend possible la publication de trois volumes réunissant une quarantaine d'articles du philosophe logicien. Les écrits sont présentés en ordre chronologique. Ils incluent plusieurs articles de premier plan : « Sur les rapports du nombre et de la grandeur », qui prolonge la thèse de doctorat *De l'infini mathématique*, « La philosophie des mathématiques de Kant » ou encore l'introduction aux leçons données au Collège de France, « La logique et la philosophie contemporaine ». On trouve également des comptes rendus critiques d'ouvrages, permettant de situer Couturat par rapport à ses contemporains : Ernst Cassirer, Giuseppe Peano, Bertrand Russell, Alfred North Whitehead. Les conférences données à la Société française de philosophie donnent accès aux débats denses et vigoureux avec les penseurs de l'époque. En rendant accessible ce bel ensemble, Michel Fichant nous oblige à prendre en compte une œuvre trop longtemps négligée.

La seconde publication éclaire les multiples facettes de la pensée de Couturat. Michel Fichant et Sophie Roux ont fait appel à quatorze spécialistes de philosophie des sciences et d'histoire de la philosophie. Ces études sont réparties en trois parties : « Philosophie des mathématiques », « Histoire de la philosophie » et « Couturat en son époque ». On examine les rapports que Couturat a entretenus avec les deux grands mathématiciens de son temps, Russell (Sébastien Gandon) et Poincaré (Gerhard Heinzmann) ainsi que plusieurs thèmes importants de sa philosophie des mathématiques : l'infini (Dominique Pradelle), la mesure (Oliver Schlaudt), la notion de critique (Anne-Françoise Schmid). Dans la seconde partie, on évalue Couturat en tant qu'interprète de Gottfried Wilhelm Leibniz (Michel Fichant), sa lecture est comparée à celle de Russell (Jean-Pascal