

Héron d'Alexandrie et Mordekhai Comtino : la rencontre entre les mathématiques d'expression hébraïque et le corpus métrologique grec à Constantinople, au XV^e siècle

Bernard Vitrac

Anthropologie et Histoire des Mondes Antiques (AnHiMA – UMR 8210)
CNRS, Paris

Tony Lévy

Sciences, Philosophie, Histoire (SPHère – UMR 7219)
CNRS, Université Paris Diderot, Université Paris 1

Mordekhai Comtino (1402-1482), savant juif de Constantinople (où il occupa la charge de grand rabbin) est l'auteur d'une œuvre exégétique et scientifique prolifique. On lui doit plusieurs écrits astronomiques, ainsi qu'un ouvrage de mathématiques en deux parties désignées clairement comme *Arithmétique* et *Géométrie*. Le colophon du plus ancien et plus fidèle manuscrit désigne l'ouvrage par le titre « *Livre sur le calcul et la mesure* » (*Sefer ha-ḥeshbon we-ha-middot*).

Les sources principales de Comtino, s'agissant de son livre de géométrie (mesure et division des figures planes et solides), bien que non nommées, sont clairement identifiables : 1) le traité de géométrie d'Abraham Bar Ḥiyya (*Le traité de la mesure des surfaces et des volumes / Ḥibbur ha-mešihā we-ha-tišboret*), composé à Barcelone au XII^e siècle, et adapté en latin en 1145 sous le titre *Liber embadorum* ; 2) des écrits métrologiques grecs, plus précisément, les *Metrica* de Héron (I^{er}-II^e siècle) et certaines collections de problèmes associées, probablement à tort, au nom du célèbre Mécanicien d'Alexandrie.

Mieux encore, on peut prouver que Comtino a utilisé le manuscrit grec *Seragliensis* G.I.1, copié vers 950 par le moine Ephrem. Ce manuscrit est l'unique codex actuellement connu contenant les *Metrica* de Héron ; il a été annoté par Maxime Planude (ca 1250-1310), puis signalé vers 1840 et enfin identifié en 1896. Ce précieux codex — le plus ancien manuscrit du corpus métrologique grec — n'a donc probablement jamais quitté Constantinople-Istanbul.

Les *Metrica* est un ouvrage en trois livres ; les deux premiers s'efforcent de justifier les algorithmes de mesure des figures planes et solides à partir des résultats de la géométrie "savante" (Euclide, Archimède, Dionysodore, Apollonius) ; ils ont connu peu de succès et de diffusion, aussi bien dans l'Antiquité qu'ensuite au Moyen-Âge. Le traité ne semble pas avoir été traduit en arabe, ni en latin et il semble être resté totalement inconnu entre temps. Il n'est donc pas anodin qu'au XV^e siècle, à Constantinople, un savant juif ait pu consulter et exploiter ce manuscrit et doter ainsi les *Metrica* de Héron et le corpus pseudo-héronien d'une postérité (gréco-) hébraïque !

Nous explorons les modalités de cette étonnante rencontre, les emprunts de Comtino au corpus métrologique grec ancien qui portent sur les mesures des figures respectivement planes et solides (trapèzes, cercle, polygones réguliers, pyramides ...). Nous essayons de caractériser sa démarche laquelle ne se réduit pas à une simple reprise compilatoire et traduit un authentique souci de la preuve, ce qui n'est pas si commun dans la tradition de la géométrie dite *pratique*.