

Nouvelle approche métrologique des temples paestans : autour de l'hypothèse pythagoricienne

Depuis les observations de R. Ross Holloway, puis N Nabers et S. Ford Wiltshire sur le temple d'Athéna à Poseidonia, l'hypothèse d'une architecture sacrée à la fin de l'époque archaïque dans la cité grecque a émergé. L'observation et l'interprétation de rapports spécifiques, mais aussi de mesures liées aux connaissances mathématiques grecques à la fin du VI^e et au début du V^e siècle, invite à envisager que le plan d'ensemble de certains édifices sacrés ait été conçu en suivant les préceptes scientifiques et philosophico-religieux des pythagoriciens. Cette hypothèse réémerge régulièrement dans la littérature scientifique au sujet d'autres monuments, comme la tholos de Delphes ou le Phare d'Alexandrie. Néanmoins, la recherche se heurte toujours à des problèmes métrologiques qui provoquent le scepticisme de nombreux chercheurs.

Le développement d'un arsenal mathématique moderne pour résoudre ces difficultés n'empêche pas ces doutes d'émerger. Le cloisonnement des disciplines et le manque de formation en mathématiques des archéologues se font souvent sentir. Au mieux, ces derniers voient l'application de calculs théoriques et de statistiques comme un « tour de magie » impressionnant, au pire, ils n'y prêtent aucune attention. Une présentation claire du corpus des méthodes métrologiques applicables à l'architecture grecque est donc devenue indispensable.

Dans le cadre du programme doctoral « Interdisciplinarité et échanges », il apparaît possible de présenter ces méthodes en les appliquant à quelques édifices paestans. Le développement du codage informatique permet maintenant d'aboutir à des résultats satisfaisants et de comparer l'usage des méthodes. La discussion avec des ingénieurs, menée dans le cadre d'une première étude durant mes années de master, aboutit à la conception sur Matlab et R de programmes statistiques cohérents (saut matriciel par antipharèse, cosquantogramme de Kendall, méthode des moindres carrés) qui doivent être repris et améliorés.

Dans le cadre de la communication, il sera donc proposé de faire un point sur les méthodes mathématiques et archéologiques qui permettent de mener des réflexions métrologiques. Quelques exemples tirés de mes travaux de mémoire seront aussi étudiés de manière à soumettre à la critique chaque méthode. Enfin, l'exploration de l'hypothèse pythagoricienne pour le temple d'Athéna au moyen d'outils arithmétiques et mathématiques fera l'objet d'un dernier grand axe de l'étude.

Bibliographie indicative

BOUSQUET J., 1993, « La tholos de Delphes et les mathématiques préeuclidiennes », *BCH*, 117, 1, p. 285-313.

DE ZWARTE R., 2004, « Pythagoras' Inheritance at Paestum in South Italy », *BABesch*, 79, p. 41-50.

DE ZWARTE R., 2007, « Pythagorean harmony mathematics and building techniques: the second temple of Hera ('Poseidon') at Paestum », *Talanta*, 38-39, p. 71-96.

GAIGNOUX D., 1999, *Les Coordinations dimensionnelles dans l'architecture antique classique : VI^e siècle av. J.-C. – II^e s. ap. J.-C.*, 5 Vol., thèse de doctorat, Strasbourg.

HAIRY I., 2007, « Pharos, l'Égypte et Platon », dans SAURON G., MASSA-PAIRAULT F-H. (dir.), *Images et modernités hellénistiques, appropriation et représentation du monde d'Alexandre à César, Actes du colloque international organisé par École française de Rome, l'École française d'Athènes et l'Insitituto italiano per gli studi filosofici, Rome, 13-15 mai 2004*, Rome, p. 61-89.

NABERS N, FORD WILTSHIRE S., 1980, « The Athena Temple at Paestum and Pythagorean Theory », *GRBS*, 21, p. 207-215.

PAKKANEN J., 2007, « The Erechtheion and the length of the “Doric-Phaedonic” foot », *Talanta*, 38-39, p. 97-122.

ROSS HOLLOWAY R., 1966, « Architettura sacra e matematica pitagorica a Paestum », *Parola del Passato*, 106, p. 60-64.